

# A Defeza Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores: LEITÃO DE CARVALHO, EURICO DUTRA e NILO VAL

N.<sup>os</sup> II e III

Rio de Janeiro, Novembro e Dezembro de 1922

Anno X

## Artilharia de apoio directo

As lições da guerra se afastam com o tempo e seus ensinamentos se transformam pouco a pouco, desviando-se dos verdadeiros principios demonstrados pelos ultimos combates que terminaram a campanha.

Quando as modificações são introduzidas em virtude d'uma melhora ou innovação nos engenhos de combate, ellas são merecedoras de todos os applausos, pois que a tactica deve ser essencialmente função dos engenhos ou processos utilizados; mas, quando essas modificações são oriundas insensivelmente das condições especiaes dos exercicios executados em tempo de paz, exercicios que, não obstante as precauções tomadas, se afastam sempre das realidades da guerra, deve-se lutar contra taes tendencias.

O coronel Tréguier, n'um estudo apparecido na «Revue Militaire Française» entra em conflicto com o pendor actual da infantaria, a respeito do concurso que a artilharia *em apoio directo* deve lhe prestar, e procura provar que a acção d'essa artilharia deve ser preliminarmente fixada por um systema de fogos, regulado em todos seus detalhes entre o chefe da infantaria e o commandante do grupo ou agrupamento.

Os pedidos de tiro sobre objectivos imprevistos durante o combate serão difficilmente satisfeitos a contento da infantaria, emquanto os meios de transmissão forem os mesmos empregados no fim da guerra européa. A adopção do telephonio sem fio no P. C. de batalhão de ataque modificará certamente esta maneira de ver; mas, no estado actual da questão, a artilharia de apoio

directo experimentará grandes difficuldades em dar satisfação, nos limites de tempo e precisão, a semelhantes pedidos.

As questões mais adiante encaradas no ponto de vista especial brasileiro, apresentam igualmente uma mui grande importancia. A differença das condições de emprego da artilharia em *acompanhamento immediato* e em *apoio directo* são insufficientemente conhecidas pela maior parte dos officiaes brasileiros.

Por outro lado, a falta de meios de transmissão é mais sensivel no Brasil que na Europa; e a designação — pela infantaria á sua artilharia de apoio directo — de uma *resistencia imprevista* durante um combate, apresentará difficuldades por pouco insuperaveis, visto a ausencia quasi completa de accidentes no terreno a encarar como nossa zona provavel de operações e a falta de cartas dessas regiões em escala grande.

Para confirmar o que acabamos de dizer, basta relatar o que se passou nas manobras com tropas em Saycau, no começo do anno corrente: No dia 27 de Março, um regimento de infantaria, V. G. d'uma D. I., deveria atacar *Encruzilhada*, pequeno pouso na estrada que de *Capella* vae a *S. Simão*. Estabelecidos os primeiros contactos, reconheceu-se que a coxilha estava fortemente occupada por metralhadoras adversas; o regimento, por si só, não tinha meios de fogos bastantes para o dominio da situação; era necessario o concurso da artilharia de apoio á V. G. Esta decisão foi tomada ás 11 horas daquelle dia. Pois bem: o primeiro tiro de canhão para *Encruzilhada* só partio ás 2 h. 30 m., isto é, tres horas e meia depois de reconhecida a sua necessidade... E isto teve logar em manobras, onde as transmissões se realisam na maior impunidade.

Os argumentos contidos no estudo do



coronel Tréguier se applicam, salvo ligeiras modificações, ás condições especiaes do Brasil; nós os utilizamos quasi inteiramente nessa exposição.

\*  
\*\*

A expressão «artilharia de apoio directo», sempre mal comprehendida, dá lugar, por vezes — entre officiaes de infantaria e mesmo entre artilheiros —, a uma concepção errônea do papel dessa artilharia. Nas manobras d'um regimento ou d'um batalhão de infantaria, como as que se realisam na Villa Militar, participa uma unidade de artilharia, geralmente um grupo, chamado grupo de apoio directo. O director da manobra, que é em geral o commandante da unidade de infantaria, dá ordens e missões a este grupo. Resulta que, pouco a pouco, fica-se habituado a considerar a artilharia de apoio directo como uma artilharia inteiramente á disposição da unidade de infantaria que ella apoia, e a crêr que é o commandante desta quem deve normalmente, em caso de ataque, dar missões a aquella.

Já ahí existe uma concepção inexacta, porque a artilharia de apoio directo é accionada pelo commandante da artilharia divisionaria, como o declara o Regulamento para o Emprego da Artilharia (Regulamento n.º 13, II Parte, pag. 101). Mas, as manobras combinadas de um regimento de infantaria isolado e d'um grupo de artilharia, excellentes em principio e podendo ser ricas de ensinamentos, apresentam, si não se toma cuidado, um outro perigo.

Com effeito, durante essas manobras, que ordinariamente consistem em um combate, o director do exercicio faz surgir obstaculos á marcha da infantaria. A's mais das vezes, para as quebrar, appella-se para o grupo de apoio directo, sem se preoccupar com a artilharia de acompanhamento immediato que, aliás, é sempre esquecida. Como o grupo não faz tiro real e, por consequencia, não se vê as difficuldades de toda sorte que surgiriam para o fazer intervir, em tempo opportuno, nos obstaculos encontrados, suppõe-se que a intervenção do grupo foi, em pouco tempo, efficaz e que a resistencia inimiga desapareceu rapidamente. E, deste modo, pouco a pouco chega-se a confundir, primeiramente, o papel da artilharia de apoio directo com

o da artilharia de acompanhamento immediato e, em seguida, a crêr que a artilharia de apoio directo está sempre em condições de quebrar rapidamente as resistencias á marcha do assaltante.

Comprehendida deste modo, a participação da artilharia na manobra de infantaria falseia as idéas dos officiaes e não permite destacar os ensinamentos tão preciosos que uma direcção mais esclarecida da manobra poria em evidencia. A falta é sobretudo devida ao desconhecimento do verdadeiro papel da artilharia de apoio directo, e das difficuldades extremas para a intervenção, em tempo opportuno, dessa artilharia nos diversos obstaculos encontrados pela infantaria durante o ataque.

*Papel de artilharia de apoio directo.* — Para bem comprehender o papel da artilharia de apoio directo, é necessario desenvolver um pouco o numero 143 do R. D. G. U.

A infantaria inimiga, depois de se ter enterrado sob a acção dos tiros de destruição, surgirá de seus abrigos para se oppôr á progressão do assaltante, si ella não fôr mantida sob o fogo. A infantaria assaltante deve, então, continuar a receber de sua artilharia um apoio immediato, preciso e poderoso durante toda a duração da sua progressão, sob pena de ser detida pelos fogos da defeza, em particular pelas metralhadoras. D'ahi os *tiros de acompanhamento* e os *tiros de protecção*.

Os tiros de acompanhamento têm por fim *apoiar directamente* o ataque da infantaria, impedindo aos defensores da zona atacada guarnecer as organizações defensivas. Em qualquer circumstancia e em qualquer momento do ataque, os tiros de acompanhamento asseguram á infantaria, lá onde ella se acha, o *apoio directo* que nunca lhe deve faltar.

A cobertura do ataque será completada, no limite das possibilidades da artilharia, pelos *fogos de protecção*, reque-rendo esta especie fogos: de cegar, contra observatorios; de neutralisação dos flanqueamentos; de interdicção, contra as zonas de accesso e caminhos possiveis de contra-ataques; barragens fixas, durante os altos; e de inquietação.

A II Parte do Regulamento n.º 13, na lettra *b* do paragrapho 64, fixa que o *apoio directo* é o acompanhamento e



a protecção: «As missões de apoio directo da infantaria (acompanhamento e protecção) estão sempre a cargo da artilharia divisionaria».

Estando, agora, definida a expressão *apoio directo*, examinemos o papel da artilharia dita de apoio directo.

Primeiramente, o Regulamento de infantaria (n.º 5), no paragrapho 249 da sua II parte, estabelece os dois aspectos diferentes de que se reveste a colaboração da artilharia com a infantaria, segundo se pede á artilharia ser empregada em proveito da infantaria no plano de conjunto elaborado pelo commando, ou bem satisfazer ás necessidades immediatas da infantaria atirando sobre os obstaculos approximados que ella encontra em sua marcha. A primeira missão, de muito a mais importante (isto é, a missão da artilharia no plano de conjunto), é sempre dada; é satisfeita pela *artilharia de apoio directo*. O segundo papel (isto é, atirar sobre os obstaculos encontrados durante o ataque) é occasional; os pequenos elementos de artilharia que são encarregados disso, retirados, no momento da necessidade, da artilharia de apoio directo, tomam o nome de *artilharia de acompanhamento immediato*.

Portanto, não é possível a menor confusão entre a *artilharia de apoio directo* e a *artilharia de acompanhamento immediato*. A artilharia de apoio directo tem suas missões, representa seu papel na acção de conjunto da artilharia, estabelecida pelo general commandante da divisão, emquanto que a artilharia de acompanhamento immediato não participa dessa acção de conjunto e só tem missões occasionaes que lhe são dadas pelo commandante da unidade de infantaria a que está ligada, e que consistem em atirar sobre os obstaculos approximados que essa unidade encontra durante sua marcha e que não póde reduzir por seus proprios engenhos de fogo.

Além disso, o R. D. G. U. precisa ainda a distincção entre essas duas artilharias, definindo seus papeis em artigos nitidamente separados.

A artilharia de apoio directo coopera nas missões dadas pelo commando á infantaria. E' accionada pelo commandante da artilharia divisionaria, que recebe ordens do general de divisão. Os commandantes da artilharia de apoio directo permanecem em ligação muito es-

treita com a infantaria que opéra em sua *zona de acção normal* por meio de destacamentos de ligação e por um contacto pessoal frequente. Essas zonas de acção normal correspondem, em principio, ás zonas de ataque das unidades de infantaria, o que facilita o papel dos destacamentos de ligação.

Mas, o Regulamento de infantaria, no n.º 249 da sua II parte, paraphraseando o R. D. G. U. — que diz textualmente: «A artilharia de apoio directo *ajusta* seus fogos á manobra da infantaria» — modifica os termos empregados e, em particular, substitue a palavra *ajusta* por *pedidos*:

«2.º quanto aos agrupamentos de apoio directo, pelos *pedidos* que os destacamentos de ligação lhes transmittem».

Ha nesse paragrapho uma palavra que achamos deploravel; é a palavra «pedidos»; porque, veremos mais longe a que difficuldades, ao contrario, se esbarra quando, durante o ataque, se quer intervir com a artilharia de apoio directo nas resistencias inimigas *não previstas*.

Sem duvida, os chefes de infantaria têm o direito de pedir, durante o combate, a intervenção de sua artilharia de apoio directo; isto é evidente e esta artilharia de apoio directo tem o dever de deferir tal pedido, si lhe fôr possível. Mas, é preciso não deduzir que esta intervenção da artilharia de apoio directo, durante o ataque, sobre resistencias não previstas, será facil e efficaz. A nosso ver, a interpretação desse paragrapho é antes a seguinte:

O grupamento de apoio directo, tendo sua zona normal correspondente á zona de acção da unidade que elle apoia, fará de acção da unidade que elle apoia, fará seus tiros de apoio directo em beneficio dessa propria unidade. E quaes serão esses tiros de apoio directo? O R. D. G. U., em seu paragrapho 142, nos diz que os tiros de apoio directo, precedendo a progressão da infantaria, toma quer a fórma de uma barragem rolante, quer a de concentrações massicas sobre objectivos successivos, passando d'um objectivo a outro.

Por conseguinte, pelo facto do agrupamento de apoio fazer a sua barragem rolante ou suas concentrações successivas na sua zona, isto é, na zona de ataque da unidade que elle apoia, resulta que esta unidade recebe de sua artilharia de apoio directo o *principal* auxilio que



é capaz de receber durante o ataque. Eis ahí o sentido que, praticamente, é necessario attribuir a esse paragrapho do R. D. G. U.

Voltaremos d'aquí a pouco á questão da intervenção da artilharia de apoio directo ao pedido dos chefes de infantaria. Mas antes, uma palavra sobre o papel da artilharia de acompanhamento immediato, para melhor ainda estabelecer o da artilharia de apoio directo.

O Regulamento de infantaria, no n.º 282 da sua II parte, define assim esse papel:

«Quando o coronel têm ás suas ordens uma fracção de artilharia (baterias ou secções, nomeadamente de artilharia de montanha), destinada a *acompanhar immediatamente* a infantaria, emprega-a contra as ilhotas de resistencia que seja preciso destruir ou neutralisar...» «Em principio, o respectivo commandante marcha junto ao de infantaria, sob as ordens de quem se acha directamente collocado...» «A artilharia de acompanhamento recebe *missões* (reguladas pelo commandante de infantaria: vide paragrapho 230 do mesmo Reg.) e, em principio, a indicação do sitio que vá occupar...».

Observemos, de passagem, os termos empregados pelo regulamento para essa artilharia de acompanhamento immediato: «A's ordens do coronel». «Delle recebe missões e a indicação do sitio a occupar». E' verdadeiramente a artilharia pertencente á infantaria, emquanto que jamais semelhantes expressões seriam empregadas para a artilharia de apoio directo, porque esta faz parte integrante do conjunto de artilharia ás ordens do commandante de artilharia divisionaria.

Mas, bem estabelecido este principio, é absolutamente necessario não concluir que, durante um ataque, a artilharia de apoio directo tenha necessidade d'uma ordem ou d'uma authorisação do commandante de artilharia divisionaria para intervir ao pedido de infantaria.

Si a artilharia de acompanhamento immediato não basta para quebrar a resistencia do inimigo á marcha d'uma unidade de infantaria, esta póde appellar para sua artilharia de apoio directo e essa artilharia deve fazer todo o possivel para intervir no sentido pedido pela infantaria. Mas, como ella representa um papel n'uma acção de conjunto, deve

informar ao commando do abandono, ao menos por algum tempo, da missão que lhe fôra imposta. Effectivamente, o abandono dessa missão vá crear um vasio no systema de conjunto dos fogos; e quem dirá que este vasio não seja particularmente perigoso para o conjunto da divisão e que não seja urgente preencher-o?

Para um regimento de infantaria, o que importa sobretudo é o seu proprio combate. Uma resistencia pára a sua marcha. Elle pede a intervenção de sua artilharia de apoio directo; mas, essa intervenção, que conduz ao abandono da missão fixada a essa artilharia não irá de encontro ao fim proseguido pelo general de divisão? E' preciso não esquecer que, n'um combate de divisão, ha dois ou varios regimentos juxtapostos e, por consequencia, dois ou varios agrupamentos de apoio directo, isto é, a maior parte da artilharia divisionaria. Deixar esses agrupamentos de apoio directo actuarem ao pedido das unidades de infantaria, sem que prestem conta dos seus actos, é se expôr a não ter mais, em breve praso, acção de conjunto, mas sim uma serie de acções descosidas, sem laços entre si e, talvez, sem resultado apreciavel para o conjunto do combate. Não haverá mais coordenação dos esforços em vista d'um fim commun.

Mas, ha ainda outra razão: é que, durante um ataque, é extremamente difficil a uma artilharia de apoio directo intervir, em *tempo opportuno*, n'um obstaculo que detenha a marcha do assaltante; de sorte que deixar essa artilharia á disposição da infantaria para, durante um ataque, actuar sobretudo nos obstaculos encontrados por esta ultima, seria correr o risco de não utilizar melhormente os fogos da artilharia de apoio directo.

Supponhamos um batalhão precedido pela barragem rolante d'um grupo de apoio directo. Em um momento dado, elle é detido por um ninho de metralhadoras, até então não respeitado. Não podendo, por seus proprios meios, reduzir a resistencia, appella para seu grupo de apoio directo.

Para que este intervenha utilmente, é preciso lhe designar o objectivo e lh'o designar na carta, pois que este grupo está muito longe, na retaguarda, para ver directamente as metralhadoras inimigas.



Quem pôde vêr essas metralhadoras? Os commandantes de pelotão da primeira linha; mas, poderão elles situar exactamente na carta o logar onde vêm essas metralhadoras? Saberão mesmo em que ponto da carta elles proprios se encontram?

Supponhamos que os commandantes de pelotão cheguem a bem situar na carta o ninho de matralhadoras inimigas. E' necessario enviar a informação ao chefe do batalhão; sob as rajadas das metralhadoras, isso não será facil e será longo.

De posse dessa informação, o commandante de batalhão deverá fazel-a chegar ao grupo de apoio directo. Isto será facil, si as communicações telephonicas existem; mas, n'um ataque, ás mais das vezes, ellas faltam na primeira linha; e, neste caso, é por estafetas que a designação do objectivo deverá ser enviada ao grupo.

Quando este receber a designação, tomará disposições para atirar sobre o ninho de metralhadoras; mas, a menos que um observador avançado do grupo veja o objectivo e que este observador esteja em ligação telephonica com o grupo, dupla condição que communmente não será realisada, será depois de uma simples preparação na carta que o grupo deverá executar seu tiro, isto é, bater, sob pena de não attingir o objectivo, cerca de 100 metros áquem e cerca de 100 metros alem do objectivo indicado, como o foram essas metralhadoras. Ora, ninguem ignora que, por motivo de segurança, a artilharia não deve atirar a menos de 150 metros na frente da infantaria. Portanto, é preciso que nossa primeira linha, no momento em que o grupo comece seu tiro, — momento que se produzirá em um tempo mais ou menos longo depois da parada do batalhão — esteja, ao menos, a 250 metros do logar indicado para as metralhadoras inimigas. Ora, nesse momento, onde está a nossa primeira linha? Quem a pôde definir? O commandante de batalhão não o poderá fazer. Desde então, o commandante do grupo, sabendo que o objectivo só lhe pôde ser indicado approximadamente e não sabendo onde se acha a primeira linha, só terá — e isto se comprehende — muita tendencia a forçar a alça presumida do alvo, com medo de attingir sua propria infantaria;

e os projectis terão probabilidades de cahir além das metralhadoras inimigas.

Esta simples exposição basta para mostrar quanto é difficil á artilharia de apoio directo intervir, em tempo util e d'uma maneira efficaz, nos obstaculos imprevistos, encontrados pela infantaria durante seu ataque; e isto sem esquecer o risco que essa intervenção, sempre longa e tardia, pôde fazer correr ao conjunto da divisão, de uma parte, e á propria unidade de infantaria, de outra parte, no caso em que, tendo a resistencia cedido, ella teria retomado sua marcha, antes de ter prevenido á sua artilharia de apoio directo não ser mais necessaria a execução do tiro que pedira.

E é, aliás, por causa dessas difficuldades que se adoptou a infantaria com poderosos engenhos de fogos, metralhadoras ou petrechos, para lhe proporcionar uma potencia offensiva propria, permitindo manobrar mais facilmente e dispensar, em caso de necessidade, o apoio da artilharia.

Todavia, a insufficiencia de potencia do morteiro Stokes e do canhão 37 em certos obstaculo conduzio á previsão de um petrecho mais poderoso, com o peso de 350 a 400 kg. em ordem de marcha, atirando o projectil do canhão de campanha, com um alcance maximo de 4000 m. Este petrecho, que pertenceria propriamente á infantaria (4 peças para cada regimento), poderia ser puxado por um ou dois muares nas estradas e no principio da marcha de approximação, depois levado a braços pelos serventes, na phase do ataque e do assalto.

Esta solução foi adoptada por varios exercitos europeus, em particular pelos allemães, e está em estudos na França; a questão deve ser levada em consideração no Brasil.

Esta seria a verdadeira artilharia de acompanhamento immediato que, se insinuando perto da primeira linha, poderia vêr o obstaculo e, atirando á vista, quebral-o rapidamente; ou que, seguindo immediatamente as tropas de ataque, estaria sempre em condições de prestar á infantaria seu concurso efficaz, reduzindo as resistencias imprevistas.

Esperando esta solução, é preciso, em certas phases do combate, dotar a infantaria com a artilharia de acompanhamento immediato tirada da artilharia de campanha, preferidamente das peças de



montanha que se prestam melhor ás condições de emprego para esta missão especial.

E' necessario que a infantaria saiba bem que, durante um ataque sobre determinado objectivo, a artilharia que não fôr de acompanhamento immediato só poderá, o mais communmente, actuar de duas maneiras: ou fazer uma barragem rolante, flanqueada e precedida por tiros de protecção sobre determinados pontos, donde se teme fogos inimigos; ou, o que é mais geral, executar uma concentração sobre o objectivo, até a chegada da infantaria assaltante.

Quanto a intervir em tempo opportuno, durante o ataque, em obstaculos imprevistos, situados áquem do objectivo a attingir, lhe é extremamente difficil. Será o papel da artilharia de acompanhamento immediato. Si esta é impotente, si o ataque é obrigado a parar diante d'uma grande resistencia do inimigo, evidentemente será necessario recorrer á artilharia de apoio directo e talvez mesmo á maior parte da artilharia da divisão. Mas, então, será uma nova acção de artilharia a montar, o que exigirá um certo tempo.

**Conclusão.** — A artilharia dita de apoio directo a uma unidade de infantaria é aquella cuja zona normal de acção coincide com a zona de ataque da unidade. Nos periodos entre os ataques, ella póde intervir quasi immediatamente em favor dessa unidade e sobre todos os objectivos que a unidade lhe assignala. Durante os ataques, ella a cobre, precedendo-a com seus fogos durante a marcha, ou bem concentra seus fogos no objectivo que a unidade apoia-da tem por missão conquistar. Mas, como todo ataque necessita uma cooperação de esforços, uma acção de conjunto onde o papel de cada um é traçado com antecedencia, em vista do fim commum a attingir, é o commandante da artilharia divisionaria, executor da vontade do general de divisão, quem fixa seu papel á artilharia de apoio directo, papel que elle lhe attribue sempre na zona de combate da unidade de infantaria, de maneira que tal artilharia trabalha em proveita immediato dessa unidade. Si, durante o ataque, obstaculos imprevistos se oppõem á marcha da unidade, ella deverá, se esforçar por quebral-os, primeiramente com o auxilio de sua arti-

lharia de acompanhamento immediato, que poderá intervir quasi immediatamente. Si isto não bastar, appellará para sua artilharia de apoio directo que, informando ao commandante da artilharia divisionaria, deverá se collocar em condições de intervir no sentido pedido pela infantaria. Mas, que esta não se esqueça de que a artilharia de apoio directo só poderá intervir lentamente, difficilmente e quasi sempre muito tarde.

TIE. CEL. PASCAL.

## A VII D. I. (1)

Si ha uma divisão que tenha seriamente se batido nas ultimas manobras, é certamente a VII D. I.

Fomos encontral-a com o seu grosso em Mogy-Mirim. O II Exercito, depois de uma batalha infeliz na região de S. Bento — S. José do Paraizo, retrahira-se para o territorio Verde, onde contava reunir elementos para passar á offensiva; dispondo as suas divisões de modo a garantir a pösse dos centros ferroviarios de Campinas e Cordeiros, deixára a VII D. I. em Mogy-Mirim como elemento de cobertura olhando para a fronteira de Léste, já invadida por toda parte.

A situação de isolamento em que a divisão ficára, obrigou-a a lançar vanguardas para os quadrantes por onde a progressão inimiga ia se fazer sentir; os seus tentaculos se estenderam de Noro-éste, nas margens do rio Mogy-Guassú, até Sudéste, na região montanhosa, passando pelos nós de estradas de Mogy-Guassú e Itapira. Em face d'uma tão vasta dispersão de forças, a defeza da zona occupada ser-lhe-ia difficil, por mais habil que fosse o emprego do grosso de Mogy-Mirim.

Felizmente, a 10 de Outubro a VII D. I. foi autorisada a manobrar em retirada. Enquanto o II Exercito ia constituir uma massa de choque no seu flanco esquerdo, tratou de organizar uma posição central onde pudesse impedir ao inimigo a pösse da viaferrea Campinas-Rio Claro, e attribuiu á VII D. I. disputar os passos ao inimigo, retrahindo-se,

(1) Carta do Estado de S. Paulo 1/100.000, folhas de Mogy-Mirim, Campinas, Piracicaba e Rio Claro.



si necessario, para o flanco direito do Exercito, de modo a descobrir gradualmente a frente em que a batalha ia se ferir.

A pressão inimiga não se fez sentir immediatamente, o que proporcionou ao E. M. da VII tempo bastante para a escolha das posições successivas de retrahimento, até a posição final entre os rios Jaguary e Atibaia, onde o chefe de engenharia divisionario deu inicio a uma solida organização do terreno que iria marcar o ultimo lance para traz da D. I. e lhe permittir transformar-se em firme pivot dos formidaveis movimentos previstos para a ala Norte do Exercito.

Mas, a trégoa não foi longa; ao alvorecer de 21 o inimigo desencadeia a sua offensiva e o crepitar de cartuchos da VII se escuta desde as margens do Mogy-Guassú até a região serrana. A cabeça de ponte em Mogy Guassú é atacada; do lado de Itapira o esforço não é menor; a aviação assignala mesmo a presença de fortes columnas em marcha para esta cidade; na região montanhosa as vanguardas inimigas se succedem em cada garganta.

Todavia, a divisão termina o dia nas posições escolhidas para resistir ao avanço inimigo.

Vindo a noite, começa a manobra em retirada da D. I.; os elementos em contacto se desligam do inimigo indo para uma terceira posição de retrahimento, enquanto as reservas do dia occupam a segunda posição onde contam fixar o adversario na jornada seguinte. Nestas condições, o ataque dos vermelhos ao alvorecer de 22 cahe completamente no vazio e a VII escapa á pressão de duas e meia divisões adversas.

Nos dias immediatos a manobra prosegue da mesma maneira: combate durante o dia e retrahimento á noite si o contacto da tarde foi muito estreito.

A situação do II Exercito é satisfatoria; a VII D. I. retarda sufficientemente o inimigos ao longo do valle do Pirapitinguy, de modo que a frente de batalha escolhida não seja attingida antes do dia desejado.

Finalmente, na jornada de 26, os diversos elementos da VII atravessam o Jaguary, fazem saltar as pontes e occupam as posições preparadas entre esse rio e o Atibaia; foi assim realizado o ultimo retrahimento voluntario; d'ahi em

diante o terreno tem que ser disputado a preços elevados.

O que foi essa manobra em retirada de mais de 40 kms., dizem eloquentemente as perdas soffridas: 500 homens mortos, 1800 feridos, 300 doentes, 400 desaparecidos, 150 animaes mortos e 400 doentes ou feridos. As perdas materiaes foram fracas: não houve precipitação nos movimentos para traz da VII D. I.

E a divisão tinha bem cumprido a sua missão; o avanço inimigo foi retardado e detido no tempo e logares previstos; o II Exercito estava já com elementos sufficientes para passar á offensiva no terreno que escolhera; o Q. G. de Rio Claro manifestou a sua satisfação...

A frente attribuida á divisão, entre a VIII D. I. e o Destacamento de Exercito P, era longa de mais de 20 kms. em linha recta; felizmente, em mais de metade desta extensão existia um respeitavel fosso constituido pelo Jaguary, nessa região largo e volumoso. Por isto, a posse da parte central da posição era assim facilitada, e d'ahi tinha-se uma bôa base de partida para as reacções que se tornassem necessarias para os flancos do sector.

Deante de Quebra Popa, ultimo movimento de terreno á esquerda, a frente deixava o Jaguary para acompanhar o Rib. do Pinhal; no flanco direito, na altura de faz. Cascata, a frente abandonava do mesmo modo o Jaguary, dirigindo-se para o Altibaia na região de Fortaleza; tendo assim perdido as vantagens do fosso natural, os flancos da posição foram cobertos por densa trama de arame farpado.

Não seria possivel á VII D. I. ser igualmente forte ao longos dos 20 e tantos kms. da linha de resistencia; a defesa foi baseada no jôgo das tropas do sector sobre os pontos ameaçados da linha principal. Para isto, tal linha passava mais ou menos na segunda crista aquem do Jaguary, e elementos avançados, necessariamente tenues, foram collocados no valle do rio; deste modo a passagem do rio, já por si difficil, dava tempo bastante para que fosse reforçada a parte ameaçada da linha principal de resistencia.

No extremo direito, um destacamento de flanco, apoiando-se no rio Atibaia e



nos pantanos que começam em faz. da Barra, estabelecia a ligação com o Destacamento de Exercito P.

Durante a manobra em retirada da VII D. I. o esforço inimigo pareceu pronunciar-se pelo Norte de Campinas; e, porque a divisão ia servir de pivot á manobra offensiva do Exercito, foi preciso dar profundidade á defeza do flanco direito divisionario; então, foi organizada uma segunda posição ao Sul do Atibaia, entre Camargos e faz. Quilombo.

Assim comprehendida a occupação do sector, as tropas da VII nelle se installaram attendendo já ao esboço do plano de defeza preestabelecido; tambem, o inimigo parecia refazer-se do outro lado do Jaguary, e o dia 26 foi relativamente calmo, permittindo aos commandantes de unidades e officiaes do Q. G. os reconhecimento do terreno que se ia defender a todo custo.

A carta que se tinha da região, bem que de escala pequena, não proporcionou grandes desapontamentos aos novos occupantes; si a planimetria deixou a desejar, por não ter sido revista ha muitos annos, a altimetria deu resultados satisfatorios, embora algumas partes hoje desnudadas, mas que no tempo dos levantamentos eram cobertas de matta, não traduzissem bem fielmente os movimentos de terreno.

Na tarde de 26 chegou ao Q. G. de Villa Americana um official de ligação viam para o Exercito trazidas prescredd'aquella data; a VII D. I. ficaria inicialmente na defensiva, com 1 R. I. e 2 Gr. vir caso o inimigo procurasse romper a ligação entre o II Exercito e o Destacamento P.

Deste modo a divisão ficava com a maior parte de suas reservas no flanco direito; para attender a uma intervenção no s/sector da esquerda só existia um batalhão.

A noite de 26 para 27 foi relativamente calma; apenas alguma fuzilaria ao longo dos elementos em contacto, resultante do natural nervosismo entre tropas que ainda não conhecem bem o terreno recém-occupado.

Na manhã de 27 foi installado o P. C. na margem direita do Atibaia, em faz.

Saltinho, uma velha casa estylo 1861, anno de sua construcção.

Durante o dia, os vermelhos operam um «coup de main» em faz. Cascata: tiros de enjaulamento, progressão dos seus infantas que fazem alguns prisioneiros e restabelecimento da frente primitiva.

No s/sector esquerdo ouve-se forte fuzilaria para os lados da VIII D. I. Repentinamente, desencadeia-se uma barragem ao longo do Rib. do Pinhal e rompe um ataque inimigo na direcção das alturas de Quebra Popa. Os elementos locais conseguem detel-o ainda nas encostas Léste e preparam-se para o contra-ataque. A divisão chegou mesmo a deslocar o seu batalhão de reserva para a ponte de Salto Grande. O contra-ataque é levado a effeito em boas condições ao cahir da tarde, e a frente é restabelecida.

Não ficaram nisso as peripecias do dia: um espião inimigo, disfarçado em soldado de artilharia d'um regimento da VII, faz saltar a estação de Nova Odessa, onde havia um deposito de gazolina; a catástrophe se propaga a um trem de munição que ahi se achava. As primeiras noticias causam certa apprehensão ao chefe da 1.ª Secção, que tinha mandado muitas viaturas ao reabastecimento e remuniciamento de Nova Odessa. Mais tarde chegaram noticias tranquillizadoras: as viaturas divisionarias nada soffreram, a não ser o panico causado entre os animaes de tracção. As emoções se transferiram, então, para a 4.ª Secção de Rio Claro...

Na noite de 27 para 28, o inimigo continúa o trabalho de identificação: em uma jangada guarneçada, os vermelhos aproveitam a escuridão da noite, atravessam o Jaguary a montante de Cachoeira de Cima e fazem um prisioneiro nos elementos de vigilancia do s/sector da direita. Por outro lado, uma operação bem conduzida se apossa do saliente do Jaguary a Oéste de faz. do Funil; desta vez é uma patrulha inteira que cahe prisioneira.

A jornada de 28 foi de provações para a D. I.

No flanco que limita com a VIII D. I. os vermelhos partem com feroz ataque; Quebra Popa cahe completamente em seu poder e a sua progressão vae até o Corr. da Corredeira; as pontes de Salto Grande e Carioba são destruidas com os projectis de A. P., tornando impossivel soccorrer em tempo os defen-



sores com o batalhão de reserva divisionaria; a tropa de Quebra Popa soffre baixas avultadas, em condições de não poder por si só contra-atacar.

Não é tudo: no s/sector da direita, entre o Jaguary e o Atibaia, outro ataque inimigo apodera-se de faz. Cascata, pantanos ao Sul, e chega até 5 kms. do P. C. de Saltinho! As reservas de s/sector contra-atacam, esgotam-se e não conseguem repellir os atacantes; a ponte de faz. Monte Alegre salta com o bombardeio de aviões e, assim, o destacamento de flanco de Fortaleza nada pôde fazer, pelo movimento, em beneficio do visinho.

De maneira que, ao cahir da noite, a situação da D. I. não é nada lisongeira. No flanco esquerdo está perdida a ligação com a VIII D. I. e o inimigo se acha a 4 kms. da via ferrea Paulista; a reserva ahi disponível é insufficiente para o contra-ataque da manhã seguinte. No flanco direito, todas as tropas do s/sector empenhadas e a ameaça de abandono da posição ao Norte do Atibaia.

Sente-se que o P. C. de Saltinho atravessa um momento de grandes apprehensões. A proximidade da frente faz logo pensar em sua mudança mais para a retaguarda; felizmente ahi se achava o commandante do Q. G. que atravessou na balsa o Atibaia e foi logo cuidar de nova installação em faz. Palmeira.

A situação da direita ia ser resolvida com as reservas divisionarias, embora contrariamente ás ordens do Exercito que as guardava para outro fim; mas, o momento era critico e esperava-se que mais tarde Rio Claro approvasse o acto; além disso, estas reservas necessarias atraz da ala direita seriam restabelecidas com os batalhões actualmente empenhados e que seriam a reconstituir depois do contra-ataque.

Mas, na ala esquerda, como retomar Quebra Popa? O unico batalhão disponível como reserva, ia atravessar o Piracicaba em jangadas durante a noite e, ao alvorecer de 29 estaria em posição para o contra-ataque; mas a tropa era pouca para esta operação. Do lado da VII, face ao Norte, só seria possível a cooperação pelo fogo, porque as pontes estavam destruidas. E do lado da VIII? Por ahi o ataque ao bolso occupado pelos vermelhos seria de grande efficacia.

Firmada a necessidade desta cooperação, o P. C. de Saltinho tratou de recla-

mal-a ao Q. G. do Exercito em Rio Claro; mas, não foi possível obter ligação directa pelo telephone; um trecho de linha civil, entre Villa Americana e Limeira, produzia interrupções a todo momento e nem se pôde communicar a situação de fim de dia.

Em dado momento o telephone entrou em ligação com o Q. G. da VIII, em Limeira; o chefe do E. M. da VII, na palestra que teve com o seu collega da VIII, conseguiu a cooperação desta no contra-ataque, face ao Sul, com 1 batalhão, 1 R. C. e o apoio de parte da artilharia do s/sector visinho; não era possível empenhar mais tropa, porque a VIII D. I. estava, por sua vez, ás voltas com um caso serio no seu flanco esquerdo.

Já era alguma cousa; mas, não era tudo. Si, com esses elementos quasi insufficientes, o contra-ataque não produzisse resultado, o flanco direito do II Exercito iria ficar no ar, justamente na occasião em que a offensiva no flanco esquerdo pronunciava-se victoriosa.

No meio desta noite de emoções, chega ao P. C., em automóvel, um official de ligação do Exercito. As physionomias se compõem: é preciso que, ao voltar a Rio Claro, o official de ligação traduza a impressão de calma optimista encontrada no P. C. de Saltinho...

A leitura das ordens recém-chegadas restabelece a confiança no successo da jornada seguinte; informado pelo Q. G. de Limeira, o Exercito tinha conjurado a crise que ameaçava a VII D. I.: ordenou o reforço do lado da VII com o seu D. D., idem do lado da VIII igualmente com o D. D. e deslocou para a altura do bolso uma Brigada Provisoria de Cavallaria, vindo do Norte em marcha rapida, de modo a estar nas margens do Piracicaba ás 5 h. do dia 29.

Neste ambiente de confiança passou-se o resto da noite e ao alvorecer que se seguiu teve inicio o contra-ataque de Quebra Popa que, por algumas horas, prendeu a atenção dos elementos de maior responsabilidade no Exercito. A posição foi gradualmente retomada e antes de 12 h. a frente primitiva tinha sido restabelecida.

A essa hora rompeu tambem o contra-ataque entre o Jaguary e o Atibaia; como no flanco esquerdo, a operação foi coroada de pleno exito, levantando a ameaça que pesava sobre a posse do rio



Atibaia: não era mais necessario retirar o P. C. de Saltinho...

O resto do dia 29 foi occupado com a reconstituição dos batalhões fortemente experimentados; na noite que se seguiu foram feitos os deslocamentos para que se restabelecesse a «reserva atraz do flanco direito», conforme prescrevera o Exercito.

Tambem, já não era sem tempo: desde o amanhecer de 30, o ataque inimigo pelo Norte de Campinas foi recommçado com a maior intensidade. O destacamento de flanco, já então reforçado, procura deter a progressão dos vermelhos; tendo se fixado nos pantanos, em faz. da Barra, não poudo impedir que o inimigo, no fim do dia, attingisse a região faz. do Dezerto faz. S. Thiago.

Mas, a batalha na ala Norte obtinha pleno successo, e chegou a vez da VII D. I. passar á contra-offensiva. As ordens recebidas durante o dia prescreviam á divisão atacar pelas duas margens do Atibaia na direcção de Léste. O esforço principal seria feito pela margem Sul, em ligação com o Destacamento de Exercito P.

A noite foi toda occupada no deslocamento de unidades para o novo dispositivo de ataque do dia immediato. Pelo Norte do Atibaia seguiriam 4 batalhões; pela vertente Sul seguiriam os demais com os Serviços. O ataque teria começo com os batalhões em contacto com o inimigo. Dado o natural estado de fadiga da tropa, o início do movimento para a frente seria fortemente apoiado pela artilharia divisionaria; toda a A. P., em posição na região faz. S. Bento, seguiria com seus fogos o ataque da columna Sul; em seguida, fazendo face a Nordeste, cooperaria no ataque da columna Norte; os dois ataques seriam, então, escalonados.

• •

Estavam terminadas as manobras.

E, na manhã de 31, deixando os officiaes o P. C. de Saltinho, ouviu-se o silvo de locomotiva da Companhia Funi-lense cujos trilhos acompanham grande parte da frente que a divisão occupára. Teve-se, então, a sensação exacta de que a offensiva da VII proseguia em boas condições: lá estava restabelecido o trafego da via-ferrea, interrompido até aquella manhã...

E' que a ordem de operações para aquelle dia, na VII D. I., tinha sido, com muita propriedade, a ultima dos exercicios realizados; cabendo-lhe uma missão defensiva nos dias anteriores, terminou com uma ordem de ataque, com objectivos longinquos: mais uma vez ficou firmado que a victoria não consiste em guardar posições, e sim em conquistá-las ao inimigo.

CAP. SILIO PORTELLA

## BITEUTO — BRASILEIROS

No vasto campo da nossa defesa nacional ha no Rio Grande do Sul — cito o caso mais culminante — uma hervinha de espinhos a ferir constantemente o patriotismo dos que lidam na caserna, hervinha que é preciso extirpar quanto antes, custe o que custar... Todos os annos o incipiente sorteio militar canaliza para os quartéis, na onda dos conscriptos, 20 % de homens cuja individualidade apresenta duas características de allemão para uma apenas de brasileiro — allemães pelo sangue e pela lingua que falam, brasileiros porque nasceram nesta immensa e acolhedora patria! Apesar de aqui viverem 21 annos, não entendem uma só palavra de portuguez. São todos, em regra, rapazes de bons costumes, extremamente sympathicos; mas sinto deante delles uma angustia horrivel no meu coração de Brasileiro: será mesmo que essa gente no seu intimo, lá dentro d'alma, se considere brasileira, que ame de verdade este paiz, que seja capaz de «sacrificar a propria vida em defesa da honra, da integridade e instituições» do Brasil, como repetem machinalmente, ao prestarem o compromisso á Bandeira? Para a grande maioria dos officiaes do nosso Exercito, esses homens são verdadeiros enigmas a decifrar; para os instructores elles são o pavor de um inferno: não comprehendem patavina, e obrigam muitas vezes o instructor a chamar um interprete para se fazer entendido! Convenhamos que é bastante ridiculo, durante a instrucção, precisar o official pedir ao conscripto Konrach «que diga em allemão» ao conscripto Schuine que não olhe para o chão, que não mova com a cabeça, etc. Em certas unidades, a situação desses conscriptos tem despertado discussões entre officiaes e tem provocado animosidades dissolventes entre grupos de officiaes que, de uma parte, entendem necessaria e patriotica a prohibição terminante de que os «bi-teutos» falem uma palavra sequer em allemão; e, de outra parte, julguem um supplicio immerecido o prohibir que se expressem e conversem entre si na unica lingua que falam! O caso, como se vê, tem graves consequencias no seio da classe militar e merece que se reflecta no melhor meio de evitar a permanencia do mal.

No curto exercicio de um commando que tão indevidamente exerceo (3.º B/E) com os olhos fixos na sagrada imagem da Patria, inspirando-me no desejo vehemente de encaminhar uma solução a tão importante problema, tive a honra



de suggerir dois alvitres ao Governo, por intermedio do alto commando da 3.<sup>a</sup> Região Militar. Esta autoridade, em despacho, determinou pelo órgão de seu chefe de estado-maior, que se devia applicar a taes casos o que dispõem os regulamentos e o resolvido, pelo actual titular civil da pasta da Guerra, em recente consulta do commandante do 8.<sup>o</sup> B/C, onde se estabeleceu que, na epoca do licenciamento, ao termo do serviço militar, deve-se dar a cader-neta de reservistas de 2.<sup>a</sup> ou 3.<sup>a</sup> categoria (art. 36 letra *b* do R. S. M.) a homens que saiam do quartel, depois de um anno de instrução, sem falar nem entender a lingua vernacula! Con-vencido de que o caso merece a attenção dos intellectuaes da classe militar tão em contacto com a «Defesa Nacional» e que o problema precisa ser resolvido de outro modo, peço aqui a attenção dos competentes para os modestos commentarios do presente artigo e para a so-lução que proponho.

Que os regulamentos nada prevêm sobre os facto, prova-o a solução dada pelo Ministro á consulta do Comte. do 8.<sup>o</sup> B/C., mandando ap-plicar dispositivos que o R. S. M. estabeleceu para outros casos muito differentes, porquanto resam o artigo 36 e a letra *b*:

«Art. 36 — A praça licenciada do serviço no exercito activo por motivos outros que não o da conclusão do tempo, tem direito á cader-neta de reservista:

- a) de 1.<sup>a</sup> categoria se tiver completado a in-strução de sua arma;
- b) de 2.<sup>a</sup> categoria ou de 3.<sup>a</sup> se tiver ou não pelo menos 8 semanas de effectiva instrução e aproveitamento correspondente.»

Logicamente, pois, se é um facto real indis-cutível que certos conscriptos chegam á epoca de desincorporação sem falar o idioma patrio, não se lhes deveria applicar o disposto na le-tra *b* do art. 36, como determinou a solução de consulta; porque homens nessas condições não apresentam o «aproveitamento correspon-dente» a que se refere o texto regulamentar, com sua meridiana clareza. O que collima o R. S. M. no que descrimina a letra *b*, é a possibi-lidade de utilizar como reservistas, soldados de aproveitamento inferior aos que ficaram inclui-dos como reservistas de 1.<sup>a</sup> categoria, classi-ficados em 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> categoria, mas ainda aptos para determinados misteres em caso de mobi-lização. Mas que aptidão póde revelar para reservista de não importa qual categoria, o homem que não fala nem entende a lingua do paiz?

Não é preciso ir além para confirmar a asser-ção de que os regulamentos não cogitaram da anomalia apontada.

Trata-se na verdade de um problema de am-plidão maior, pois que não affecta exclusivamente o campo militar, mas abrange com seu aspecto social, a vida da Nação; todavia uma solução restricta, que vise corrigir a sua repercussão sobre a defesa nacional e sobre a organização do serviço militar, concorrerá sem duvida para combater o grande mal, irritantemente nocivo, de se formarem grandes nucleos de população, dentro do territorio brasileiro, onde não se fale a lingua nacional!

Para os conscriptos arrancados desses nucleos «estrangeiros», um anno de caserna quando mui-

to poderá servir para os tornar aptos a faiar e entender a lingua portugueza.

De fórma que, reflectindo bastante na melhor solução, apresento dois alvitres:

- 1.<sup>o</sup> — Verificado que o conscripto, no acto da incorporação, «não fala nem entende perfeitamente» a lingua vernacula, concede-lhe o licenciamento de um anno, com a obri-gação improrogavel de se apresentar ao quartel no anno seguinte falando e enten-dendo o portuguez, afim de se incorporar e prestar o serviço militar de um anno.
- 2.<sup>o</sup> — Ou então estabelecer, para os conscriptos nessas condições, a obrigatoriedade de ser-virem dois annos, o 1.<sup>o</sup> dos quaes seria dedicado a completar-lhes na caserna as condicionaes de Brasileiro, ensinando-lhes o idioma patrio.

S. Gabriel, 15/Outubro/1922

AMILCAR A. BOTELHO DE MAGALHÃES  
Major de Engenharia

## REABASTECIMENTO EM VIVERES DA D. I.

T. E. e C. B. A. D.

Os T. E. (*trens de estacionamento*) e o C. B. A. D. (*comboio administ-ra-tivo divisionario*) são, respectivamente, or-gãos regimentaes e divisionarios, desti-nados, em principio, ao transporte dos viveres e forragens necessarios á sub-sistencia das tropas e animaes da D. I. (*divisão de infantaria*).

Um dos problemas mais delicados e difficeis de resolver em campanha é o do reabastecimento em viveres, principal-mente em um paiz como o nosso, pos-suindo uma réde de viação ainda defi-ciente, e um terreno que só permite a travessia fóra das estradas, na estação secca. Por outro lado, a questão apre-senta um novo aspecto, se considerar-mos a variedade dos typos de viaturas existentes entre nós, mesmo as regula-mentares.

Esse problema deve constituir a preoc-upação constante do commando, em todos os grãos da hierarchia. Só em casos imprevistos, póde-se admittir a possibilidade de não serem satisfeitas as necessidades das tropas.

Nesses casos, é preciso que o soldado não impute ao commando a culpa da falta; e saiba achar, na energia de seu character, a força sufficiente para sup-ortar, com abnegação, as privações eventualmente impostas pelas circum-stancias.



O nosso soldado é especialmente dotado dessa qualidade; mas, convem levar muito a serio tal questão, para não sujeital-o, com frequencia, a uma tão dura prova.

Diz o R. S. C. 281: — «A regularidade no funcionamento e a ordem nos movimentos dos trens, parques e comboios, exercem uma influencia consideravel sobre o moral da tropa».

Compete, pois, aos chefes evitar que se realizem taes possibilidades, cuidando da perfeita organização, disciplina e funcionamento dos órgãos de reabastecimento.

### Composição

T. E. — Em principio, os T. E. compõem-se de 3 secções: duas fazendo o jogo do reabastecimento diario e uma de reserva.

1.<sup>a</sup> secção (secção de distribuição, tambem chamada secção cheia), destinada a assegurar na totalidade ou em parte a distribuição dos viveres do dia. Transporta um dia de viveres do dia para o effectivo da unidade e meio dia de milho.

2.<sup>a</sup> secção (secção de reabastecimento ou secção vazia), que era na vespera a secção de distribuição e depois de esvasiada volta, no dia seguinte, ao reabastecimento.

Tem a mesma capacidade da 1.<sup>a</sup> secção.

3.<sup>a</sup> secção (secção de reserva) destinada a supprir os viveres de reserva (levados pelos homens e nos T. C.) consumidos por ordem superior. Transporta um dia de viveres de reserva para o effectivo da unidade (bolachas, assucar, conservas, cigarros, etc.).

Estes viveres, á excepção dos cigarros, constituem uma reserva, que é utilizada quando necessaria, ou para substituir uma ração de reserva consumida pela tropa, ou para supprir a carne.

Os carros das secções dos T. E., que conduzem a carne secca, marcham com a secção de reserva.

A secção de distribuição (1.<sup>a</sup> secção), e toda ou parte da secção de reserva, constituem o T. E.<sub>1</sub>; a secção de reabastecimento (2.<sup>a</sup> secção), fórma o T. E.<sub>2</sub>.

O T. E. de um R. I. (*regimento de infantaria*) compõe-se de 40 viat. viv., com a capacidade de 650 k. e 1 forja, podendo, em seu total, transportar 26 toneladas.

C. B. A. D. — O comboio administrativo divisionario compõe-se:

1.<sup>o</sup> de 4 secções (S-1, 2, 3 e 4), cada uma composta de 171 viaturas de viveres e forragem (126 de viveres e 45 de forragem), e do pessoal respectivo.

A capacidade das viaturas é de 650 k.; uma secção transporta, portanto, 111 tons. 650 k.; e as 4 secções, ou 648 viaturas, 446 tons. 600 k.

Além dessas viaturas, o C. B. A. D. dispõe de um trem de equipagem proprio (cosinha rolante, bagagem, ferramenta, viat. sanitaria);

2.<sup>o</sup> Grupo de commando, e quatro grupos de exploração de subsistencia (pessoal);

3.<sup>o</sup> T. G. C. (tropa de gado de corte), composto de 225 ou 250 bois (2 dias de carne), e do pessoal necessario.

Grande total do C. B. A. D.:

Officiaes:	26
Sargentos:	70
Cabos:	111
Anspeçadas:	111
Soldados:	2333

O commandante do C. B. A. D. é um capitão.

Off. (apr.)	1
Sargentos	5
Cabos	3
Soldados	113
Viaturas	41
Cav. a cabresto	20
Solipedes	164

O T. E. do R. I. é commandado pelo 1.<sup>o</sup> Tenente de aprovisionamento.

O T. E. do Q. G. (quartel general) da D. I. tem 59 viaturas.

### Viveres da Divisão de Infantaria

Os viveres de uma D. I. classificam-se:

1.<sup>o</sup> Conforme o seu modo de transporte;

2.<sup>o</sup> Conforme sua natureza.

Quanto ao seu modo de transporte os viveres são descriminados em:



- a) *Viveres do soldado*, reserva conduzida pelo homem (1 dia) e nos T. C. (1 dia). Estes viveres só são consumidos por ordem do commando, quando não se pôde obter outro meio de alimentação: são, nesse caso, recompletados o mais cêdo possível.
- b) *Viveres e forragem dos T. E.*, em principio, destinados a assegurar, diariamente, a distribuição aos homens e animaes (3 dias).
- c) *Viveres do C. B. A. D.* (inclusive a T. G. C.) destinados, em principio, ao reabastecimento dos T. E. (5 dias nas secções e 2 de carne verde na T. G. C.).

Quanto á sua natureza os viveres da D. I. se classificam em:

- a) *Viveres de reserva*, que são distribuidos por ordem do commando em caso de emergencia (do soldado e T. C.), e os que servem para substituir estes (do T. E. e C. B. A. D.).
- b) *Viveres do dia*, que são distribuidos diariamente á tropa, comprehendendo os generos e a carne (T. E., C. B. A. D. e T. G. C.).

R. S. C. 377. — «Em régra os viveres do dia são distribuidos todas as tardes pelos officiaes de aprovisionamento ás fachinas de distribuição das unidades, aos carros cosinha, ás viaturas de viveres. Destinam-se á alimentação do dia seguinte e eventualmente a completar os viveres de reserva».

#### *Total dos viveres da D. I.* (completo)

Com os homens, 1 dia de reserva.

Nos T. C., 1 dia de reserva e meio dia de milho.

Nos T. E., 1 dia de reserva, 2 dias de viveres do dia e 1 dia de milho.

No C. B. A. D., 1 dia de reserva, 4 dias de viveres do dia, 2 dias de milho.

Na T. G. C., 2 dias de carne verde.

Total: 10 dias de viveres (4 de reserva), e 2 dias de carne verde.

### **Reabastecimento em viveres da D. I.**

Tres casos geraes se apresentam no reabastecimento em viveres:

1.º) As equipagens regimentaes (T. E.) vão reabastecer-se directamente na Estação distribuidora, quando a distancia a vencer é menor de 24 kilm.

2.º) As equipagens regimentaes (T. E.) não alcançam mais a E. D.; as equipagens divisionarias (C. B. A. D.) vão, então, reabastecer-se nella, e os T. E., a seu turno, reabastecer-se-ão em uma secção do C. B. A. D., que fará contacto com elles em um local designado na ordem da D. I.

3.º) O C. B. A. D. não pôde mais alcançar a E. D.; entram em acção os C. B. A. E. (comboios do Exercito), que servem de intermediarios entre a E. D. e os orgãos divisionarios.

*Nota.* — Ficou estabelecido, pela experiencia das ultimas guerras, que uma D. I. pôde ser reabastecida, pelo *jogo* dos serviços de reabastecimento, até á distancia maxima de 120 kilm. da Estação distribuidora.

*Casos particulares.* — Quando uma D. I. estiver fortemente escalonada, pôde-se uzar um processo mixto, reabastecendo parte da tropa (a que estiver mais proxima) por meio dos T. E., que irão directamente á Est. dist., e a outra pelo C. B. A. D.

— Quando a D. I. tiver de viver muitos dias sem poder contar com o socorro dos C. B. A. E., exploram-se os recursos locais, principalmente em carne verde; ou então, diminue-se a ração, para economisar as provisões dos orgãos de reabastecimento.

### **Reabastecimento pelos T. E.**

*Secção de distribuição.* — Esta secção entrega os generos e a carne ás unidades, ou indo directamente ao local de estacionamento dellas, ou ficando em um ponto que lhe é determinado na ordem, onde virão se reabastecer os carros dos T. C.

A distribuição é, em geral, feita ás primeiras horas da noite. Em certos casos, porém, pôde ser feita ao amanhecer.

No caso em que a distribuição não possa ser feita, por qualquer motivo, em tempo opportuno, explora-se os recursos locais para obter, na medida do possível, os viveres do dia. Quando falhem



esses recursos, lança-se mão dos viveres de reserva.

As viaturas, depois da distribuição, são grupadas por unidades, e podem estacionar ou com a tropa, ou em um local que será fixado na ordem da D. I., e de onde partirão, na manhã seguinte, para tomar contacto com a secção do C. B. A. D., ou com a Est. Distr., se esta estiver a menos de 24 klms.

*Nota.* — Não se deve reabastecer um corpo com o T. E. de outro; o T. E. é propriedade particular do seu corpo, enquanto que o C. B. A. D. é pessoal, e pôde reabastecer qualquer das unidades da D. I.

*Secção de reabastecimento.* — Esvaziada a Secção de distribuição, ella passa a ser Secção de reabastecimento. As viaturas são grupadas e estacionam como acima ficou dito. Na manhã seguinte, o mais cedo possível, seguem, sob o commando do official de aproveitamento mais antigo, para o local de contacto com a secção do C. B. A. D., ou outro órgão de reabastecimento determinado na ordem da D. I., e ahi carregam os viveres do dia, que serão distribuídos no dia seguinte.

O reabastecimento dos T. E. pôde ser feito: por uma Estação distribuidora, pela secção do C. B. A. D., por uma secção do C. B. A. E., por um órgão de Serviço de estradas, por um armazem, por um porto, ou, finalmente, por um deposito de exploração de recursos locais.

R. S. C. 382. — «Um representante do commando, geralmente o official superior commandante dos T. E. ou um official de E. M. e um Intendente de guerra, assistem sempre que é possível, ao reabastecimento dos T. E., afim de verificar a quantidade dos generos, ouvir as reclamações dos corpos, e attendel-as, se forem procedentes».

Completado o carregamento, os T. E. podem ser mantidos á retaguarda, porque não terão de fazer distribuição senão na noite do dia seguinte.

*Nota.* — Não se devem fazer movimentos regressivos muito grandes com os T. E., é preferível fazer avançar o C. B. A. D.

*Contacto com o C. B. A. D.*  
A secção do C. B. A. D. destinada

a fazer o reabastecimento dos T. E., vae ter a um local que lhe é determinado na ordem da D. I., chamado *ponto de contacto*.

Este ponto pôde ser em pleno campo, se o terreno é de facil accesso e resistente, ou sobre as estradas, evitando as povoações.

As viaturas do C. B. A. D. são dispostas em ordem, pela natureza de seu carregamento (qualidade dos generos).

Entre as filas de viaturas são deixadas ruas bastante largas, para que os T. E. possam circular facilmente.

Na falta de terreno conveniente em pleno campo, as viaturas do C. B. A. D. são collocadas em um cruzamento de estradas, sempre dispostas pela natureza de seu carregamento, sobre os quatro lados do cruzamento. Quando este não exista, para que, pelo outro lado, possam vir encostar-se a ellas os T. E.

Em uma estrada estreita augmenta-se o intervallo entre as viaturas para 15 m., afim de que os T. E., chegando em sentido inverso, possam intercallar-se entre ellas.

Em caso de necessidade, as viaturas do C. B. A. D. podem, em vez de esperar os T. E., descarregar nos locais indicados na ordem.

Convém, e basta, descarregar os viveres e forragem necessarias, de accôrdo com o pedido de rações trazido, ao ponto de contacto, pelo sub-official de ligação do aprovisionamento, que deve chegar ao local antes das viaturas do T. E.

A secção do C. B. A. D. deve, logo que chegue ao local, proceder á descarga dos viveres necessarios, preferindo, para isso, os lugares seccos, bem escolhidos, que facilitem toda a commodidade á distribuição, e, sempre que fôr possível, fóra das estradas.

Os viveres arrumados em lotes, segundo a qualidade dos generos, são cobertos com encerados e, se necessario, em caso de chuva, com as barracas de distribuição.

Isso não é mais do que a criação de um deposito em pleno campo, de uma especie de armazem ao ar livre, com tantos raios e contadores quantos forem os generos a distribuir.

Desse modo o C. B. A. D. pôde, immediatamente, depois de sua descarga,



voltar a carregar, evitando toda perda de tempo.

Compete, então, ao commandante da Secção deixar no local o numero de viaturas varias necessarias para recolher os pequenos excedentes, os encerrados ou barracas e os objectos que forem trazidos pelos T. E., destinados á retaguarda.

## Reabastecimento de carne

R. S. C. 378. — «No reabastecimento em carne, tres casos são previstos na D. I.:

1.º) Os recursos locais em gado são abundantes, ou na falta desses, o gado fornecido pela T. G. C., póde reunir-se com facilidade ás columnas. Nesse caso, os magarefes de cada unidade, marchando com os T. E., abatem o gado, logo que chega ao estacionamento, e a carne é distribuída á tarde ás unidades, para o consumo do dia seguinte;

2.º) Os recursos locais são insufficientes e o gado em pé, fornecido pela T. G. C., não póde chegar a tempo ou não está em condições de fornecer os T. E. Nesse caso, recorre-se á carne secca dos T. E., que serão completados no dia seguinte pelo C. B. A. D.

3.º) Os recursos em gado são nulos, e os T. E. e o C. B. A. D. não podem, em tempo util, fazer a distribuição da carne secca. Nestas condições, utilizam-se as conservas dos viveres de reserva do soldado, que são, no mais curto prazo, completadas pelos T. E.

Para satisfazer ás necessidades do reabastecimento, é necessario que a T. G. C. fique escalonada. O 1.º escalão, destinado a ser abatido para as distribuições do dia, fica, na maioria dos casos, entregue á secção de distribuição dos T. E.; o 2.º escalão marcha, em regra, com o 1.º elemento do C. B. A. D.

## No estacionamento

Em regra os T. E. installam-se fóra dos estacionamentos, do lado menos exposto, tanto quanto possível, em terreno secco, de facil circulação, com boas sahidas e desenhado ás vistas do inimigo. As secções de distribuição devem ser installadas o mais perto possível de suas unidades, sem embaraçar, no entanto, a circulação. Feita a distribuição,

ou estacionam com as unidades, ou são grupadas fóra do estacionamento em lugar determinado na ordem da D. I.

Os T. E. são grupados por ordem de Regimento.

Quando o estacionamento se fizer nas proximidades do inimigo, os T. E. não devem estacionar proximo ás tropas mais avançadas; ser-lhe-á marcada uma linha que não deve ser ultrapassada, alguns klms. á retaguarda.

Nos estacionamentos de longa duração, convem cuidar do renovamento dos viveres de reserva, conduzidos pelo homem e carregados nas equipagens. Para poupar as atrelagens e as viaturas, das quaes muitas estarão em concerto, devem ser empregados os cargueiros e equipagens alugadas ou requisitadas na região. Os recursos locais serão explorados a fundo.

## Na marcha

*Longe do inimigo.* — Os T. E. marcham na cauda de suas unidades depois dos T. C., de modo a poderem fazer a distribuição logo apoz á chegada ao estacionamento.

O C. B. A. D. marcha no agrupamento dos Comboios, no lugar determinado pela ordem da D. I. Em geral esse agrupamento comprehende: o C. B. A. D., a T. G. C. e o D. R. M.

Os T. E. escalonam-se na marcha, na ordem de suas unidades, atrás da ultima fracção da D. I.

Os C. B. A. D., emquanto sua utilização não fôr prevista, marcham á grande distancia, para não embaraçar o movimento das columnas. Quando se prevê a necessidade de recorrer a seus aprovisionamentos, uma das secções avança, de modo a poder tomar contacto com os T. E. e evitar-lhes toda marcha retrograda. Com o afastamento da Estr. distr., o C. B. A. D. é escalonado progressivamente, guardando as secções entre si distancias correspondentes a um dia de marcha, com o fim de fazer chegar em tempo opportuno o reabastecimento quotidiano.

*Perto do inimigo.* — Nas marchas perto do inimigo, os T. E. marcham a alguma distancia atraz das columnas, e se aproximam á noite para a distribuição. Os T. E. tem o seu movimento re-



gulado pelas condições de contacto com o C. B. A. D.

O C. B. A. D. marcha por lances, sendo approximada a secção designada para o reabastecimento dos T. E.

Durante o periodo das marchas a T. G. C. não póde reabastecer as tropas todos os dias. É preciso, então, fazer a exploração local ou *descentralizada* (compra directa dos corpos) ou *centralizada* pela Intendencia divisionaria (grupo de exploração).

No caso da região não offerecer recursos em gado, deve-se utilizar o xarque dos T. E.

*Nota.* — Quando se avança, toda a questão consiste em saber até que momento, as etapas dos T. E. e C. B. A. D., se os póde mandar reabastecer nos pontos inicialmente fixados, em condições de permitir que se juntem á tropa a tempo de assegurarem a distribuição.

### No combate

O periodo dos combates, sobretudo o das batalhas prolongadas, constitue para o reabastecimento em viveres uma crise muito grave.

Nesses momentos a agglomeração das massas, o imprevisto dos movimentos, a fuga provavel dos habitantes, tornam a exploração local pouco rendosa.

Por outro lado, para não engarrafar as estradas, necesarias ao movimento das tropas e ao reabastecimento em munições, retira-se dellas ou manda-se para a retaguarda, as equipagens de reabastecimento (T. E. e C. B. A. D.).

A preparação do alimento diario torna-se mais difficil, tanto no desenrolar da acção do dia, como no caso em que as tropas da linha de fogo são mantidas em posição por muitos dias.

Dahi resulta ser, constantemente, o unico meio de alimentação possivel, sobre o campo de batalha, o consumo dos viveres de reserva.

Por isso, a ordem da D. I., da vespera ou ante-vespera do previsto engajamento, deve determinar as unidades que receberão um complemento de 2 ou 3 dias de viveres de reserva, a serem distribuidos aos homens e ao T. C.

Essas disposições não impedem, no

entanto, que, mesmo no desenrolar da acção, todos os esforços sejam empregados para reabastecer os effectivos engajados.

Os T. E., não ultrapassando uma linha determinada, estarão promptos, á primeira ordem, ou a distribuir os viveres do dia, ou a completar os de reserva consumidos, para o que aproveitarão a protecção da noite.

No 1.º dia de combate as tropas têm sua ração diaria assegurada, porquanto, devem os homens receber a dos carros cosinha. Esta ração é consumida parte pela manhã e parte durante o dia. Nos dias seguintes, as cosinhas pódem, mesmo durante o combate, se o terreno o permitir, preparar, pelo menos, a ração da tarde. Á noite o avan-trem, levando marmittas thermicas, fará a distribuição, procurando avançar o mais que fôr possivel entregando, dahi em diante, as suas marmittas ás fachinas para isso determinadas.

As tropas das unidades que não possuem cosinhas só pódem ser reabastecidas por meio dos viveres de reserva, porque não poderão preparar as suas refeições na presença do inimigo, renunciando, por isso, á toda alimentação quente.

*Nota.* — Em combate os T. E. não se approximam das forças de 1.ª linha; os carros dos T. C. irão alguns kms. á retaguarda receber os generos e a carne.

A secção de distribuição dos C. B. A. D. fica fóra do alcance da artilharia inimiga, em ponto de facil accessso, e bem occulta ás vistas tanto terrestres como aereas.

Tanto os T. E. como os C. B. A. D. marcham por lances, sendo-lhes determinados os pontos de 1.º destino, onde aguardarão ordens; os lances ulteriores serão regulados por ordens particulares.

Quando a batalha se engaja, convem approximar a T. G. C., porque as tropas terão, talvez de permanecer muitos dias sobre a zona, e, depois do successo, alcançar a região em que o inimigo esteve estacionado e da qual, com certeza, utilizou ou levou consigo todos os recursos em gado.

Nesses casos, é indispensavel recorrer á T. G. C., se se quer fazer a tropa consumir carne verde.



## Na perseguição

No caso de uma perseguição, deve-se prever que, a partir da ultima Estação de E. F. em nosso poder, não se achará nenhuma via ferrea utilisavel, e isso por muito tempo.

Se a batalha, que antecedeu a perseguição, foi muito demorada, e se as diversas resistencias offercidas pelo inimigo foram tenazes, além da falta da Est. de ferro, levam-se em conta as destruições e os obstaculos de toda especie, que se opporão á marcha das viaturas.

Deve-se, portanto, augmentar, ao maximo possivel, as quantidades de viveres de reserva, ou outros que possam ser levados para a frente, nos homens, em cargueiros, ou viaturas, que acompanham o destacamento de perseguição.

O ponto delicado é o reabastecimento em carne verde, que faz parte dos viveres do dia, mesmo quando houver abundancia de gado na região; porque, as tropas de perseguição não teem tempo de receber ou reunir o gado, de o abater e assegurar a distribuição da carne.

Convirá fornecer, ás unidades encarregadas da perseguição, mais 2 dias de carne secca a 350 gr. por homem, além dos viveres de reserva.

Os T. E. seguirão de perto as unidades e o C. B. A. D. avançará uma secção, que, conforme o effectivo do destacamento, poderá conter dois ou tres dias de viveres.

**Nota.** — No caso de uma progressão muito rapida póde-se reabastecer a secção vasia do T. E. com a secção cheia do mesmo corpo.

## Na retirada ou marcha retrograda

A retirada complica mais a questão, invertendo os lados do problema.

A extensão do movimento varia de uma unidade a outra, e é somente regulada pela pressão exercida pelo inimigo.

E' difficil assegurar a tempo, todos os dias, as operações relativas ao reabastecimento do dia seguinte. Assim sendo, a maior iniciativa será dada aos

Serviços, principalmente ao de intendencia, para ajustar os meios que possue, ás directivas do commando e ás situações particulares de cada dia de operação.

De um modo geral, sendo a retirada feita sobre as *bases* successivas de reabastecimento, para desimpedir os caminhos, todas as viaturas *precedem a tropa*: a secção mais proxima do C. B. A. D. precede a D. I. de cerca de um dia de marcha; e os T. E. de meio dia, em media. A T. G. C. acompanha a secção do C. B. A. D.

Os T. E. se reabastecerão nos depositos ou armazens de subsistencia, creados pela intendencia. Sua marcha se tornará um pouco hesitante.

Apóz ter precedido a columna na distancia que lhe foi determinada, a secção cheia deve diminuir a marcha no fim da etapa, pondo-se em ligação com a tropa; desde que os estacionamento sejam conhecidos, espera ahi a chegada do corpo, depois a distribuição; torna, depois, a mover-se para a frente, afim de desimpedir a estrada para a marcha do dia seguinte. Evita-se com mais segurança a obstrução, descarregando as viaturas dos T. E. no local do estacionamento, antes da chegada da tropa, e regressando immediatamente.

As reservas conduzidas no C. B. A. D. são conservadas intactas o maior tempo possivel, prevendo o caso duma paraly-sação brusca da perseguição, de uma mudança de direcção na marcha em relação ao eixo dos depositos, ou de um retorno offensivo.

O C. B. A. D. deve-se conservar intacto, as suas 4 secções cheias, e, normalmente uma secção dos T. E. estará tembem cheia.

O maior inconveniente apresentado pelo systema de depositos successivos é o de deixar atraz de si fontes de reabastecimento, que podem ser utilizadas pelo inimigo; mas, o commando deve tomar todas as medidas afim de evitar essa possibilidade. A falta de iniciativa, póde, nesse caso, trazer consequencias muito graves.

Devido ás baixas soffridas nas acções anteriores, é certo que diminue o numero de rações; é preciso, portanto, deixar sómente o necessario e destruir as sobras, ou levar-as, se fôr possivel.



## Emprego eventual dos T. E. e do C. B. A. D.

Quando o Exército envia uma grande partida de munição, e que o ponto de contacto é muito afastado, é indispensável pôr á disposição do commandante da A. D. uma ou duas secções do C. B. A. D., previamente descarregadas, como meio de transporte suplementar.

Tambem as secções vasias do C. B. A. D. e dos T. E. pôdem, temporariamente, ficar á disposição do chefe do S. Saude, para as evacuações; mas, isso não deve constituir regra. Esse processo só deve ser adoptado quando o caminho de retorno dessas viaturas coincide com o eixo de evacuação ou, ao menos, se isso não lhes impõe um esforço inadmissível.

Os objectos vindos da frente pôdem ser conduzidos nas viaturas vasias dos T. E., ao voltarem para o reabastecimento. Conforme a importancia desses objectos, elles devem ser entregues ao C. B. A. D., que os evacuará para a retaguarda, ou constituirem depositos em lugares determinados, perto do eixo de marcha.

O correio tambem pôde utilizar as viaturas dos T. E. e C. B. A. D., para fazer a circulação da correspondencia.

## Destacamento

Nos destacamentos enviados para operar isoladamente, em geral, destacamentos mixtos, o reabastecimento é feito do mesmo modo que na D. I.

Emquanto fôr possível, o destacamento é reabastecido pelas equipagens da divisão; quando, porém, a zona em que elle vae agir se afasta muito da que foi attribuida á D. I., elle passa a ser reabastecido directamente pelo Exército, ou pela divisão mais proxima.

No caso de abundancia de recursos locais elle pôde viver da exploração, alliviando assim, o encargo da D. I.

Certos destacamentos, que tenham de operar em tempo determinado, são reabastecidos com generos de reserva, em quantidade sufficiente para poderem manter-se.

No caso do reabastecimento ser feito pela divisão, ser-lhe-ão attribuidas as

viaturas do C. B. A. D. necessarias para o serviço. O jogo das equipagens é feito do mesmo modo que para as Brigadas.

## O trabalho executado pelo E. M. da D. I.

E' ao E. M. da D. I., e especialmente á 1.<sup>a</sup> Secção, que compete prever e fixar os processos de reabastecimentos e regular o movimento dos órgãos a isso destinados.

Ao Intendente divisionario cabe: formular propostas sobre as medidas a tomar, afim de assegurar o reabastecimento; a direcção technica dos comboios; as compras a fazer na região; a fiscalisação da qualidade dos generos; e sua distribuição, etc.

A questão dos Serviços, em geral, e particularmente a dos reabastecimentos deve sujeitar-se a um raciocinio muito semelhante ao feito para a tropa.

Este raciocinio, em seus traços geraes, é o seguinte:

### 1.<sup>o</sup>) Exame da situação:

- a) De que modo se apresenta a questão sob o ponto de vista dos reabastecimentos? Onde se acha a Estação distribuidora, ou o órgão do Exército?
- b) Onde se acham os effectivos a reabastecer? Para onde vão, e em que tempo?
- c) Quaes são as possibilidades dos órgãos affectos á D. I., e os recursos locais que pôdem ser explorados?

### 2.<sup>o</sup>) O terreno:

- a) Elle é praticavel fóra das estradas?
- b) A D. I. dispõe, em sua zona, de uma boa rêde de estradas? E' preciso construir pistas? E' possível fazer circuitos?

### 3.<sup>o</sup>) O inimigo:

- a) Onde se acha e o que faz?
- b) O que elle pôde fazer para prejudicar o Serviço?

### 4.<sup>o</sup>) Emprego dos meios, apezar do inimigo:

- a) Como organizar a cadeia dos órgãos de reabastecimento da D. I., afim de manter constante a distribuição diaria, sem embarçar o movimento das columnas?



5.º) *Exame e resolução das situações particulares que se apresentem.*

## Ordem da D. I.

Examinemos agora, de accordo com a situação tactica, o que devem conter os §§ da 2.ª parte da ordem da D. I., no que se refere aos abastecimentos em viveres, e aos T. E. e C. B. A. D.

### *Na ordem de estacionamento:*

§ I — *Reabastecimento em viveres.* — Indica em que condições se estabelece o contacto entre as viaturas dos corpos (T. C.) e a secção de distribuição (secção cheia) de seu T. E., para o reabastecimento do dia. Esses pontos de contacto podem ser, ou no local do estacionamento do corpo, se o T. E. pôde ahi chegar sem fazer uma etapa muito forte, ou num ponto convenientemente escolhido, na zona de estacionamento da D. I., onde as secções de distribuição dos T. E. ficarão grupadas, por ordem de regimento, e reabastecerão as viaturas dos corpos, vindos ao seu contacto.

§ II — *Estacionamento dos T. E.* — Indica:

— Para as secções de distribuição, o local de seu estacionamento, uma vez terminado o reabastecimento dos corpos. Este estacionamento pôde ser no proprio local ou mais a retaguarda. Essas secções, esvasiadas, tornando-se no dia seguinte secções de reabastecimento, convem que o seu estacionamento seja regulado pela distancia a vencer para alcançarem o órgão reabastecedor (Est. distr. ou C. B. A. D.);

— Para as secções de reabastecimento, o local de estacionamento, uma vez terminado o seu carregamento. Essas secções que tornam-se no dia seguinte, secções de distribuição, depois de completarem seu carregamento no órgão reabastecedor (Est. distr., ou C. B. A. D.), são levadas a um ponto, o mais na frente possível, para não serem obrigadas a fazer, no dia seguinte, uma grande etapa afim de tomar contacto com as viaturas dos corpos.

§ III — *Estacionamento dos parques e comboios.* — Indica uma zona de estacionamento para cada grupamento, assim com o seu P. C. Ao Chefe do grupamento compete, então, repartir essa zona entre as unidades sob suas ordens.

### *Na ordem de marcha:*

§ I — *Reabastecimento de viveres.* — Indica a Estação distr. (ou centro), determinado na ordem do Exercito, na qual vem designada a hora a partir da qual o reabastecimento está á disposição da D. I., podendo tambem fixar a hora exacta, quando entram em jogo os C. B. A. D.

§ II — *Movimento dos T. E.* — Regula o movimento das secções de distribuição, ou deixadas á disposição dos corpos, ou grupadas em um ponto, ou finalmente repartidas entre as columnas; o movimento das secções de reabastecimento, dando a hora de partida e o itinerario, de tal modo que a marcha retrograda, que ellas tenham de executar para alcançarem o órgão reabastecedor, não perturbe o movimento das columnas.

§ III — *Movimento dos parques e comboios.* — Esses elementos, geralmente, constituem agrupamentos, tendo cada um o seu chefe; disposição esta que tem por fim descentralisar o commando e desobrigar o E. M. de dar directamente ordens a um grande numero de órgãos, que têm, como unica coisa a fazer, percorrer sua etapa. Assim, o E. M. fixa as condições geraes do movimento para cada grupamento, e, em consequencia, os chefes respectivos dão suas ordens particulares para pôr em movimento os diversos elementos sob seu commando.

### *Na ordem de engajamento:*

§ I — *Reabastecimento em viveres.* — Indica a Est. distr. (ou centro) na qual a D. I. deve-se reabastecer, ou por meio de seus T. E., ou pelo C. B. A. D.

Contem, geralmente, prescripções relativas ao movimento, antes e depois do reabastecimento das equipagens regimentaes, e dos C. B. A. D., que deve reabastecel-as: indicações de itinerarios e de pontos ou linhas que não devem ser ultrapassadas, antes de certa hora. Os movimentos das equipagens do Exercito e das divisionarias são determinados nas ordens do Exercito, de modo a se combinarem harmonicamente e utilizar, do melhor modo possível, a rêde de estradas, coordenando a circulação. O mesmo é feito na ordem da D. I. quanto aos T. E. e as secções do C. B. A. D.



**Nota.** — A questão do reabastecimento, como já vimos, é estudada e regulada pela 1.<sup>a</sup> Secção do E. M. da D. I., não só dia a dia, mas também com o maior espirito de *previsão*, para o que deve ser organizado um quadro do typo abaixo. Os movimentos previstos são previamente inscriptos nesse quadro, de maneira que se possa saber a data na qual o elemento enviado ao reabastecimento deve reunir-se á tropa.

Equip.	1. <sup>o</sup> dia		2. <sup>o</sup> dia		3. <sup>o</sup> dia	
	Situa-ção	Movi-mento	Situa-ção	Movi-mento	Situa-ção	Movi-mento
T. E.	T. E. <sub>1</sub>	Cheia ou vasia (1)	Cheia ou vasia			
	T. E. <sub>2</sub>	Idem	.....			
	S. re-serva	Idem				
C. B. A. D.	S <sub>1</sub>	(2)				
	S <sub>2</sub>					
	S <sub>3</sub>					
	S <sub>4</sub>					

(1) Os viveres do dia : vasia ou cheia ; carne secca : cheia ou vasia.

(2) Os viveres do dia : vasia ou cheia ;  
Carne secca : vasia ou cheia ;  
Viveres de reserva : vasia ou cheia.

### Esquema theorico do movimento das equipagens

Theoricamente, quando uma tropa dispõe de T. E. transportando 2 dias de viveres do dia e do C. B. A. D. (completo com 4 dias consegue, se a marcha não continúa, isto é, se ella estaciona, viver a 3 etapas de distancia da Estação (ou centro) de distribuição. Effectivamente, os T. E. podem reabastecer-se a 1 etapa atraz das tropas, e o C. B. A. D. a 2 etapas atraz dos pontos de contacto com os T. E. Cada secção dos T. E. e do C. B. A. D. fará 1 etapa por dia.

### Esquema :

1.<sup>o</sup> dia

Tropa

1 etapa	1 etapa	1 etapa	Est. distr. (ou cent.)
T. E. <sub>1</sub> (vasio)	T. E. <sub>2</sub> (cheio)	S <sub>2</sub> (vasia)	S <sub>3</sub> (cheia)
	S <sub>1</sub> (vasia)	S <sub>4</sub> (cheia)	

2.<sup>o</sup> dia

T. E. <sub>2</sub> (vasio)	T. E. <sub>1</sub> (cheio)	S <sub>1</sub> (vasia)	S <sub>2</sub> (cheia)
	S <sub>4</sub> (vasia)	S <sub>3</sub> (cheia)	

3.<sup>o</sup> dia

T. E. <sub>1</sub> (vasio)	T. E. <sub>2</sub> (cheio)	S <sub>4</sub> (vasia)	S <sub>1</sub> (cheia)
	S <sub>3</sub> (vasia)	S <sub>2</sub> (cheia)	

4.<sup>o</sup> dia

T. E. <sub>2</sub> (vasio)	T. E. <sub>1</sub> (cheio)	S <sub>3</sub> (vasia)	S <sub>4</sub> (cheia)
	S <sub>3</sub> (vasia)	S <sub>1</sub> (cheia)	

E assim o movimento continuaria indefinidamente.

MAJOR PAES DE ANDRADE.

## Tactica geral

### 2.<sup>o</sup> Thema

(Carta de Alegrete — 1/50.000)

**Situação geral.** — Uma batalha é travada no dia 19 (dezenove) de Maio entre forças azues de E., estabelecidas á O. do Ibirapuitan sobre as alturas: Amaral - Paim, Timbaúva - Cemiterio dos Vargas, e forças vermelhas vindas de O.

A 20 (vinte) de Maio, a direita das forças vermelhas conseguiu repellir a esquerda inimiga das alturas de Timbaúva e Cemiterio dos Vargas; ás 15 (quinze) horas, as forças azues mantêm a frente: Coqueiro - Alamo, Bellarmino.

**Situação particular** — Um Det. vermelho, composto de: 1 Gr. de 3 B. C. e 1 Gr. A. M., vindo do S. para tomar parte na batalha, chega no dia 20 (vinte) de Maio ás 16 (dezesseis) horas á região 4 (quatro) klms. ao S. de Sobrado (S. O. da Carta), depois de uma marcha de 12 (doze) klms.

O Cmt. do Det. participa ao Gen. Cmt. da D. I. da dir. a sua chegada, e pede suas instrucções.

Em resposta recebe do mesmo Gen. ás 16 (dezesseis) horas e 30 (trinta), por T. S. F., a seguinte ordem cifrada:

P. C. em Timbaúva — 16 (dezesseis) horas e 15 (quinze). Inimigo recua sobre Alegrete. Espero que direita D. I. attingirá esta tarde Ibirapuitan até Alegrete e Norte.

Aviação assignala tropas e comboios em retirada para E. do Ibirapuitan, na estrada Rosario, estrada Cacequy e estradas ao N.



Marchae o mais rapidamente possível para arroio Caverá, afim agir amanhã alvorecer sobre flanco columnas inimigas em retirada.

3 Esq. 1.º R. C. D. e 1 Bia. A. M. partindo do Cemiterio Vargas ás 15 (quinze) horas e 30 (trinta) e devendo chegar pelas 18 (dezoito) horas a Pai Passo, estarão vossa disposição.

Assegurai ligação T. S. F., si necessario, por intermedio posto 1.ª Bda. (á direita). A D. I. tem por objectivo: Telles-Palma. — *Gen. I...*

Pedem-se:

- 1.º) — Decisões tomadas pelo Cmt. do Det.
- 2.º) — Ordens dadas: ao Det. de Sobrado e ao Cmt. do R. C. D.

#### *Informações complementares:*

- 1.ª) — Existe uma pista ligando a região S. de Sobrado, onde o Det. foi detido provisoriamente, a Pai Passo.
- 2.ª) — Chegando a Pai Passo, onde o Cmt. do R. C. D. estabeleceu um posto de correspondencia para seus reconhecimentos, o Cmt. do Det. recebeu as seguintes informações:
  - O inimigo mantem o Passo da Bolsa (Passo Novo), a ponte Borges de Medeiros e tem fusis nas margens do Arroio Caverá desde essa ponte até o banhado S. de Bicca.
  - Ouve-se o canhão inimigo nas direcções de Alegrete e da Cox. das Tunas; fusilaria a O. de Alegrete.
- 3.ª) — Uma mensagem lastrada, lançada por avião no vau do Pai Passo ás 18 (dezoito) horas e 30 (trinta), indica que:
  - Grossos de tropas inimigas se retiraram para E., pela estrada de Cacequy e atravez dos campos ao N.
  - A's 18 (dezoito) horas, artilharia inimiga achava-se installada nas seguintes posições: Cox. das Tunas — E. Marques-Eurico.
  - Elementos de trincheiras sobre as alturas S. de Lourival Soares, bem como nas pontes E. e S. de Alegrete.
  - Tropas que trabalham foram vistas: reuniões em torno de Capão

Angico (no valor de um Btl.), e a S. E. de Eurico (no valor de um Btl.).

- 4.ª) — A's 22 (vinte e duas) horas, as informações complementares chegadas ao Comt. do Det. são as seguintes:
  - Um reconhecimento que transpoz facilmente o Arroio Caverá ao S. de A. Nunes, vio. na estrada de Rosario, marchando para E., em desordem, pequenos detts., viaturas e homens isolados. Um reconhecimento que transpoz o Arroio Caverá a E. do banhado S. de Bicca, verificou que artilharia em posição nas vertentes N. da Cox. das Tunas, atirava para O. — O reconhecimento recebeu tiros de fusil partindo de Bicca.
- 5.ª) — O Arroio Caverá é transponivel a vau em todo o seu curso, mediante alguns trabalhos preparatorios. A 20 (vinte) de Maio o dia termina ás 19 (dezenove) horas.

CAP. FIUZA DE CASTRO.

## **Uma manobra da 1.ª D. C. no campo de Mailly**

A «Revue de Cavalerie» de Janeiro passado traz um interessante estudo sobre uma manobra de cavallaria realisada em Mailly e que julgamos opportuno divulgar nestas paginas, visto como teremos occasião de verificar o espirito com que foi ella concebida e a que ponto as D. C. que nella tomaram parte souberam adaptar-se ao que se convencionou chamar — «os ensinamentos da guerra».

Ao contrario do que se dava com a infantaria, cujo regulamento de manobras das grandes unidades era um guia precioso, as D. C. entraram nas «manobras» apenas tendo como guia a directiva tactica constante da «Nota aos exercitos», datada de 4 de Agosto de 1919.

Baseada nesta Nota, foi que a 1.ª D. C. realisou a manobra de 29 e 30 de Setembro de que vamos tratar e que deu logar ás interessantes reflexões de um habil collaborador da citada revista.

A situação é tirada da historia dos primeiros dias da batalha do Marne.

O III Exercito Allemão, cuja ala direita alcança Fère Champenoise para guardar a ligação com von Bulow, tem sua ala esquerda ás voltas, ao sul da linha Socupuis-Vitry le François, com um exercito trancez, cuja ligação parece mal assegurada, através do campo de Mailly, com outras tropas que combatem ao sul dos pantanos de St. Goud.



Por sua vez, as duas alas do exercito allemão estão insufficientemente ligadas.

Sua massa da esquerda procura envolver a esquerda do IV Exercito Francez ao sul de Soupsins e seu C. E. da direita não pôde avançar, pois que está bloqueado, ao sul de Hum-bauville, nas duas margens do Puits.

Sua cavallaria divisionario consegue vagos contactos entre o Puits e o Huitrelle; a aviação nada vê. No entanto, parece haver uma brecha na frente franceza, o que é preciso verificar rapidamente, bem como ligar as duas alas do III Exercito.

Torna-se ainda preciso penetrar pela brecha, afim de desbordar amplamente, além do Tuits e do Huitrelle, as massas francezas desunidas que se batem, uma para Sezanne e outra para Vitry.

A operação é urgente, porque de uma hora para outra os francezes podem tapar a brecha, e, além disso, será preciso também romper a rede com que elles procurarão dissimular a brecha.

Trata-se, portanto, essencialmente de «uma missão de cavallaria».

O commando allemão recorre a um C. C. supposto disponível ao sul de Chalons e o atira, entre o Tuits e o Herbissee, contra os 18 kms. da frente em que o adversario parece fraquear.

Sua divisão da esquerda, a 1.<sup>a</sup> D. C., é que vae operar no campo de Mailly.

Acompanhando suas operações, veremos como parecem ellas ter sido concebidas e realizadas.

### 1.<sup>a</sup> Phase

«A procura e a tomada do contacto» — Dispositivo em «grateau», largamente articulado.

2 brigadas na testa, precedidas da descoberta e órgãos de segurança;

No rastro da brigada da direita, na ala movente, isto é, na zona provavel da manobra, marcharão igualmente articulados os elementos de reserva á disposição do commando da divisão:

— a artilharia, cujos lances serão calculados de maneira a ficar sempre em condições de apoiar uma ou outra das brigadas de testa;

— a 3.<sup>a</sup> brigada;

— o grupo cyclista.

A aviação inimiga, posto que pouco activa, era a temer e mais ainda a artilharia inimiga, de modo que desde a entrada em campo, ao romper do dia, os regimentos tomam formações diluidas, permitindo-lhes esgueirarem-se ao longo dos bosques ou através dos pinheirões, reduzindo assim ao minimo os riscos da visibilidade e, portanto, da vulnerabilidade.

O conjunto sobre toda a zona de marcha da D. C., 9 kms. approximadamente.

Sobre a estrada Trouan-Soupsins, os primeiros contactos; elementos isolados e manobreados, sujeitos, portanto, a vanguardas.

Tres ou quatro kilometros além, novos contactos, dessa vez a linha parecendo continua, havendo metralhadoras, flanqueamentos, fogos ajustados, a artilharia adversa em acção, uma frente parecendo constituída.

Era preciso avaliar-lhe a solidez.

### 2.<sup>a</sup> Phase

«Determinação do valor do contacto». — Apenas ha um meio para conseguil-o — o combate — o combate pelo fogo, unico que proporcionará

indicações sobre o valor da resistencia inimiga.

Trata-se, pois, de atacar.

Mas, quando e onde? Em toda a frente reconhecida? Certamente que não; isso seria o melhor meio de ser fraco em todos e forte em nenhum ponto.

E' occasião de aproveitar as qualidades essenciaes da arma, «a aptidão para a manobra, a possibilidade de transportar rapidamente através de todos os terrenos meios de fogo poderosos».

E' preciso tão sómente realizar a concentração dos meios de fogo disponíveis em face do ponto de ataque e sua **predisposição simultanea** contra o objectivo escolhido. O cavalleiro dispõe de «duas dimensões», ao passo que o infante apenas marcha para a frente, e é preciso aproveitar isso.

Quanto á escolha do objectivo, depende ella da missão primeiro e do terreno em seguida; os dois elementos que o impõem.

A missão? Se a D. C. não pôde limpar o campo até além do Puits, que ao menos conquistasse os observatorios que permittam á infantaria que vem á retaguarda engajar a batalha em boas condições.

O terreno? Sobre toda a esquerda da divisão, a partir do Tillat, onde ella está solidamente agarrada á infantaria amiga, e até além de Monte Marains, os cavalleiros chegaram á crista de uma ladeira formidavel que descia para as orlas em que estavam emboscadas as metralhadoras inimigas.

Nada se podia fazer desse lado.

Deante da direita, ao contrario, a crista departamental, mergulhando para a linha inimiga, e a oeste da qual um massico florestal, ondulado, dá cobertas, desenfiamentos propicios á aproximação.

Em frente, no prolongamento da crista, o ponto culminante do terreno, o signal de Orgeval, que dará vistas sobre todo o valle do Puits. Era para ahi que era propicio olhar, de modo que o commandante da D. C. decide atacar em direcção de Orgeval e impellir sua direita para a estrada Mazée, que lhe servirá ulteriormente de base de partida para atacar o signal.

Para isso, reforça sua brigada de ataque com o grupo cyclista e lhe dá o apoio de seu grupo a cavallo. Ahi está um effectivo equivalente ao de um bom batalhão, apoiado por 3 baterias, que vae atacar sobre uma frente de 600 metros.

Se o adversario apenas pôde estender uma rede, se a romperá; se fôr mais forte do que parece, atacando-se esse ponto capital o adversario terá de mostrar suas forças e mesmo um fracasso proporcionará preciosa informação.

Ao mesmo tempo que prepara esse ataque, o commandante da D. C. reorganiza suas forças na direita, sua brigada de reserva se aproxima, junta-lhe um regimento não engajado de sua brigada da esquerda, que vem de alcançá-la no bosque ao sul de Fenns.

Se o golpe que elle vae dar sortir effectivo, elle terá logo á mão uma massa de cavallaria sufficiente para aproveitar o successo, investindo Orgeval por oeste e pelo sul, e avançar sobre Dampierre e Brebu. De facto, o ataque se desencadeia e... obtem exito.

Mas era tarde e bem se sabe o tempo preciso para a preparação de um ataque de infantaria, mesmo reduzido ás proporções de um golpe de mão.

Além disso, o inimigo se revelou superior em artilharia, tendo mostrado 3 ou 4 grupos de ar-



tilharia de campanha e alguma artilharia pesada. Ahí está uma prova, que é preciso salientar muito, da fraqueza da artilharia organica das D. C. Para um effectivo equivalente ao de um bom regimento de infantaria, as 3 baterias a cavallo são absolutamente insufficientes, e para reforçar-a eventualmente surge a difficuldade de organisar os commandos das baterias de esforço.

Por isso, não pareceu possível aproveitar na mesma tarde o successo local obtido.

Contudo, algo se lucrou. Fizeram-se prisioneiros, todos pertencentes a um mesmo regimento, conseguiu-se saber a força da artilharia e fixar-se o valor do contacto, o commando podendo agir no dia seguinte com conhecimento de causa, o que já era de vantagem.

### 3ª Phase

«A acção offensiva a pé da D. C. — O C. ficou orientado pelo resultado dessa 1.ª jornada, decidindo augmentar os meios de fogo da 1.ª D. C., afim della poder continuar seus esforços, attingir o observatorio de Orgeval e avançar logo para além do Puits.

Durante a noite, poz á sua disposição:

1 batalhão de infantaria em caminhões

1 regimento de 75

1 grupo de 105

1 companhia de carros,

cujos quadros desembarcam em Fenus (P. C. do general de divisão), ao cahir da tarde, e preparam desde logo, pelos reconhecimentos, a entrada em acção de suas unidades.

Nessa occasião, o commandante de D. C. é avisado de que o III Exercito retomará, ás 8 h. do dia seguinte, a offensiva entre o Puits e o Marne. E' preciso «ocultar tudo», e a 1.ª D. C. atacará, pois, á mesma hora.

Mas em que condições?

O objectivo permanece o mesmo, apesar de um contra-ataque inimigo á noite nos recalcar sobre a base de partida do ataque da vespera. A 1.ª D. C. atacará, pois, primeiro a Voie Mazée e a crista noroeste de Laval-le-Comte, depois o signal de Orgeval e a Ferme, explorará na direcção das pontes de Dunpierre, Brebau, Saint Onen, e, finalmente, de um lance, saltará sobre os Retrillonnettes e a longa crista que se estende até Somsois.

Os meios? A D. C. atacará com «todas» as suas forças disponiveis. E' preciso antes de tudo «alcançar o pedaço», competindo ás reservas do C. C. seguir e apoiar.

Portanto, no momento, «nada de unidades em reserva», mas todos na batalha. Mais tarde, se constituirá uma reserva, se fôr possível.

O grupamento? Quaes as disponibilidades?

Da Ferme Tillat á aresta departamental, foi decidido guardar uma attitude defensiva.

Sobre a frente de 4.000 ms., ha 8 esquadrões, sejam 64 fusis-metralhadoras e 16 metralhadoras, no total de 80 armas automaticas, uma para cada 50 metros, o que é bastante.

Desde a tarde da vespera que o pessoal havia furado o solo, organizado os flanqueamentos, ajustado seus fogos, o grupo de sapadores cyclistas tendo sido posto á sua disposição com as reservas dos utensilios da D. C.

Se houvesse arame, elles o teriam estendido durante a noite.

Desse lado, portanto, resistir firme, ligando-se á infantaria em Tillat, e nenhuma outra missão.

Restam:

4 reg. de cavallaria

1 bat. de infantaria

1 gr. de cyclistas.

O commando da 1.ª D. C. organisa dois grupamentos, de força e de missão distinctas, porque pretende manobrar.

Um, como pivot, em ligação com a frente passiva.

1 reg. de couraceiros apoiados por

1 bat. de infantaria 2 grupos

2 secções de carros

Atacará na propria frente, a esquerda na aresta departamental sobre uma frente de 800 metros.

O outro, á sua direita, orgão de manobra.

1 brig. de cavallaria apoiado por 2

1 gr. cyclista grupos (1 a cavallo)

Atacará sobre 600 metros de frente, em escalão para a direita do precedente, de modo a desbordar o objectivo por oeste.

Resta ainda um R. C., que ampliará a manobra e procurará o envolvimento dos objectivos, desbordando-o francamente «a cavallo» por oeste e pelo sul e será apoiado por uma secção de autos-metralhadoras de cavallaria.

Se o ataque surtir effecto, ficar-se-ha tranquillo sobre a capacidade de resistencia do pessoal que mantem os bosques entre o Epine e os Monte-Marains. Elle não demorará a ceder, o da esquerda em primeiro logar.

Portanto, é preciso que o regimento de cavallaria que mantem a direita da frente passiva, considere que terá de montar rapidamente a cavallo e organise para isso suas ligações. E' elle que primeiro dará novas disponibilidades.

### 4ª Phase

«O aproveitamento do exito» — A articulação das forças será simples, o terreno a impondo: tres grupamentos, tres pontes, uma por grupamento.

O da esquerda, deixando seus infantes occupando o massico de Orgeval, impellirá seus cavalierianos para Saint Onen.

O da direita, com seu grupo de artilharia a cavallo e sua infantaria ligeira, o grupo cyclista, desfilará para Brebau.

Finalmente, o R. C. da ala direita, visando Dampierre, galopará até a crista dos Retrillonnettes, o que será rapido, desde que haja um commando activo e previdente, ligações organisadas e uma tropa instruida.

Tão logo a reserva a cavallo seja reconstituída, ella apoiará das tres antenas a que mais houver progredido.

Eis ahí um interessante exemplo de acção de uma D. C. em um campo de batalha moderno, diz o referido escriptor.

Como se vê, estamos longe dos processos de 1914, ninguém nos podendo considerar como não tendo sabido evoluir.

E, se se quizer uma formula que synthetise o modo de emprego actual da arma, poderemos dizer que hoje «a cavallaria manobra a cavallo e combate a pé».

Fazendo depois uma breve comparação com disponibilidades, na mesma situação, da D. I. transportada em caminhões, diz elle: primeiramente, dada a incerteza sobre a situação do inimigo no campo, necessidade de desembarcar, quando muito, na região Poivres-Mailly. Dahí



uma primeira etapa de uma dezena de kilometros através do campo antes do contacto, e primeiro retardo sensível sobre o horário dos cavallerianos.

Essa divisão, suppondo-a reunida nas imediações de Poivres, o que só se daria depois de um lapso de tempo apreciável, vai marchar articulada em profundidade sobre uma frente maxima de 3 kms., mais ou menos. Obrigada a ligar-se á direita amiga em Tillat, sua propria direita nem mesmo attingirá Monte Marains. Como os cavallerianos, se bem que durante menos tempo, porque seus meios são mais poderosos, ella será bloqueada nas cristas norte da linha Epine-Monte Marains.

E depois? Ella procurará o ponto sensível do adversario pela estrada Mazée ou Orgeval?

Então, atacará na propria frente, em seu sector, e sua manobra será, pelo menos, mais lenta. Além disso, será permittido ao inimigo, tranquillo em todo o resto de sua frente, fazer affluir para esse ponto todos os seus effectivos disponiveis, reagindo desassombradamente, e nem por isso o commando ficará mais avançado nem melhor informado sobre o que se passa entre Huitrelle e Monte Marains.

Não ha, pois, comparação entre as possibilidades das duas grandes unidades, tão profundamente dissemelhantes em seus característicos e em seus meios.

Diz o escriptor: «Repitamos mais uma vez — o que caracteriza nossa armá é sua aptidão para a manobra, é sua faculdade de transportar rapidamente poderosos meios de fogo de um ponto a outro no campo de batalha, de concentrar-os em poucas horas, geralmente sem sciencia do inimigo, em face do objectivo escolhido; é sua aptidão para combater em frentes extensas, sem inconveniente nem perigo, pois que a mobilidade de suas reservas lhes permite ganhar sem demora o ponto onde a situação os reclama.

Taes são as qualidades que nenhuma arma possui no mesmo gráo e a fazem um instrumento de manobra unico nas mãos do chefe que saiba apreciar-a e utilisal-a no momento opportuno.

E' preciso confiar no futuro da cavallaria e possa esse estudo, evidentemente especulativo, provocar a reflexão daquelles que ainda duvidem, que ainda perguntam qual será nosso papel nos conflictos futuros.

Terminando, diz o escriptor citado, que se occulta sob o pseudonymo de «Un cavalier»: «Cavalleiros, meus irmãos, guardae a fé e o entusiasmo que irradiam do nossos esquadrões e os faziam tão bellos ao sol de Agosto de 1914.

Confiae no futuro! Vós não sois uma arma de luxo, pois que ha missões, e não das menores, que só vós podereis cumprir, missões nas quaes nenhuma outra, pelo menos até agora, vos poderá substituir.

Ficae tranquilos. Vosso papel não póde senão crescer com os aperfeiçoamentos de «machina». Ella será uma aliada e não uma inimiga; nunca o campo de acção aberto á cavallaria foi mais vasto nem mais bello do que hoje».

1.<sup>a</sup> D. C.

E. M.

3.<sup>a</sup> secção

N. 81. M/3

## MANOBRAS DA 1.<sup>a</sup> D. C.

*Hypothese geral.* — A situação é analogá á de 6, 7 e 8 de Setembro de 1914. A batalha do Marne está engajada.

O IV Exercito Francez tomou a offensiva na frente Humbauville-Blaise sur Arzilière, etc., sua esquerda em Humbauville.

A' sua esquerda, o IX E. estabelecido nas alturas norte de Sezanne teve sua direita recalçada, ao sul de Fère Champenoise, para Gourgaucon-Villiere-Herbisse.

Todo o terreno entre a grande estrada Arcis sur Aube-Chalons e o valle do Puits parece fracamente mantido.

«Hypothese particular» — As duas alas do III E. Alemão estão ás voltas, ao sul da via ferrea Fère Champenoise-Vitry le François, com forças francezas. Sua ala direita, que se liga ao II E. ao sul de Fère Champenoise, está fixada deante do IX E.; sua ala esquerda, entre o Marne e o Puits, está atacada pelo IV E.

Essas duas alas estão mal ligadas ao sul de Lonme-Sous.

Na jornada de 28 de Setembro, seu X C.E., que opera a cavallo no valle do Puits, procura envolver o que lhe parece a ala esquerda do IV E. Francez, ao sul de Sompuis.

Elle conseguiu apossar-se de Humbauville, mas sem poder desembocar para o sul.

Sua D. I. da direita (a 19.<sup>a</sup>) encarregada de desbordar a aldeia por oeste foi detida deante da crista 194, que parece formar a esquerda do inimigo e que este defende com encarnicamento.

A O. e S.O., a zona do campo de Mailly parece fracamente occupada. A aviação assignala trabalhos esboçados ao sul da estrada Trouan-Sompuis, esses elementos de trincheiras não parecendo occupados.

As patrulhas de cavallaria do X.C.E. receberam tiros da herdade de Epine e na crista N.O. de Monte Marins, que não puderam ultrapassar.

Nenhuma informação obtiveram elles mais a oeste, na região sul de Fenns. Para oeste, uma acção violenta está engajada ao sul de Fère Champenoise. As forças francezas recuam para Gourgaucon, cobertas á direita por forças de cavallaria avaliadas em uma divisão.

Não parece ahi haver ligação no valle do Huitrelle entre esses elementos e os que combatem a léste e sul do campo de Mailly.

### 1.<sup>a</sup> jornada

(29 de Setembro)

«Situação particular» — Um C. C. de tres divisões, vindo do norte, chegou no fim do dia 23 á região sudoeste de Chalons. Sua divisão-testa, 1.<sup>a</sup> D. C., attingio ao cahir da noite a zona Vitry (Q. G.) — Dammartin-Lettre.

As outras D. C. na jornada de 29 é:

1.<sup>o</sup> — Estabelecer a ligação entre as duas fracções do exercito que combatem, de uma parte entre o Marne e o Puits, de outra parte a suéste de Fère-Champenoise, cooperando na acção de infantaria fixada a oeste de Humbauville;

2.<sup>o</sup> — Recalcar para além do Aube e do Puits os elementos inimigos que occuparem a



zona do campo de Mailly, a oeste, até o valle do Herbissee.

Nestas condições, a 1.<sup>a</sup> D. C. recebe em Vetry às 20 h. a seguinte ordem:

### III Exercito

1.<sup>o</sup> C. C. Chalons, 28 Setembro

E. M. 16 horas

#### 3.<sup>a</sup> Secção

Ordem de operações para o dia 29 de Setembro.

I — Situação geral e informações sobre o inimigo (V. hypothese particular).

II — O 1.<sup>o</sup> C. C. avançará a 29 na direcção geral Arcis-sur-Aube; a 1.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> D. C. na testa; a 5.<sup>a</sup> D. C. á retaguarda, em reserva do C. C.

III — Missão do 1.<sup>o</sup> C. C.:

a) — Assegurar a ligação entre os elementos do III E. que combatem ao N. e a O. de Humbauville (região Nivolet-ferme) e os que attingiram a orla sul dos bosques a N.E. de Semoine.

b) — Recalar até o Aube e além do Puits os elementos inimigos assignalados no campo de Mailly e a O. de Huitrelle, de modo a definir e augmentar o mais possível a brecha que parece haver nessa região na frente inimiga.

Caso a 1.<sup>a</sup> D. C. não consiga na jornada de 29 repellar o inimigo para além do Puits, esforçar-se-ha, ligando sua esquerda á direita da 19.<sup>a</sup> D. I., por attingir no minimo a linha de alturas dominando o valle, em vista de cooperar na acção da 19.<sup>a</sup> D. I., cujo ataque deverá recommençar a 30, á hora que será fixada ulteriormente.

#### IV — Portanto:

A 1.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> D. C. avançarão esta noite de maneira a attingirem ás 6 h. de 29 a via-ferrea Fère Champenoise-Vitry le François.

Suas zonas de operações respectivas serão limitadas:

1.<sup>a</sup> D. C. a leste, pela linha: cota 211 (suéste de Sondé-St. Croix) — cota 230 — cota 188 (noroéste de Sompins) — cota 197 — Tillat Ferme de Epine-Ferme Saint Onen; todos esses pontos á 1.<sup>a</sup> D. C.; a oeste, pela linha: Puits 177 (suéste de Sommesous) — Poivres-Pylone de Cavates-Chepelle Sainte Tanche-Vancogne; todos esses pontos á 1.<sup>a</sup> D. C.

3.<sup>a</sup> D. C. . . .

5.<sup>a</sup> D. C. . . .

A estrada Vetry-Arcis sur Aube será reservada á 3.<sup>a</sup> D. C.

V — P. C. do 1.<sup>o</sup> C. C. — Sommesous, a partir de 7 h.

— da 1.<sup>a</sup> D. C. — Poivres, a partir de 7 h.

— da 3.<sup>a</sup> D. C. — Mailly le Camp, a partir de 7 h.

#### VI — . . . . .

### III EXERCITO

1.<sup>o</sup> C. C. Vetry, 20 h. 30

1.<sup>a</sup> D. C.

E. M.

#### 3.<sup>a</sup> Secção

Ordem preparatoria para o dia 29

A 1.<sup>a</sup> D. C. marchará esta noite. Partida de Vetry 2 horas, Bussy-Lettrée 3 horas, Dammartin-Lettrée 4 h.

### III EXERCITO

1.<sup>o</sup> C. C. Vetry, 28 de Setembro

1.<sup>a</sup> D. C. 23 h.

E. M.

#### 3.<sup>a</sup> Secção

N. 84 M/3

Ordem geral de operações para 29.

#### 1.<sup>a</sup> parte

I — «Situação geral» e informações sobre o inimigo (V. ordem do 1.<sup>o</sup> C. C.).

II — A 1.<sup>a</sup> D. C. avançará a 29 na direcção geral de Breban, com a missão:

1.<sup>o</sup> de tomar contacto com os elementos inimigos assignalados no campo de Mailly e repelli-los além do Puits;

2.<sup>o</sup> de estabelecer a ligação na região de Ferme Tillat com a 19.<sup>a</sup> D. I.

Caso a divisão não consiga attingir o Puits, importará que ella assegure a posse dos observatorios que commandam o valle (região sul de Epine-Laval-LeComte-Orgeval, etc.).

Sua missão ulterior será cooperar, a 30, na acção de 19.<sup>a</sup> D. I., desbordando e contornando pelo sul a esquerda do inimigo que se mantem ainda a O. de Maix-Tiercelin.

III — «Zona de acção»: limitada a leste (ligação com a 19.<sup>a</sup> D. I., N. ordem do 1.<sup>o</sup> C. C.); a oeste (ligação com a 3.<sup>a</sup> D. C., V. ordem 1.<sup>o</sup> C. C.).

#### IV — Portanto:

A divisão marchará esta noite, de maneira a attingir de madrugada (5 h.) a via ferrea Vitry le François-Fère Champenoise e tomar nessa occasião o seguinte dispositivo:

4.<sup>a</sup> B. L. (4.<sup>a</sup> Brigada Ligeira): Cota 217 (3 kms. sul de Soudé-St. Croix), vang. no signal de Sompins;

2.<sup>a</sup> B. C. (2.<sup>a</sup> Brigada de Couraceiros): cota 179 (3 kms. 500 metros a suéste de Sommesous, vanguarda em Poivres;

Ligação entre as duas brigadas em Halte de Poivres.

3.<sup>a</sup> B. D. (3.<sup>a</sup> Brigada de Dragões) e G. C. 1 (1.<sup>o</sup> grupo cyclista): signal de Sondé; 1.<sup>o</sup> G. A. C.: sahida sul de Sondé-St. Croix;

A. M. C.: Halte de Poivres;

T. C.: á retaguarda das brigadas e grupos.

V — «Movimento».

VI — «Descoberta»:

2 destac. de 1 esquadrão e 1 secção de A. M. C. fornecidos pela 2.<sup>a</sup> B. C. e 4.<sup>a</sup> B. L., partirão com a vanguarda e se movimentarão desde a madrugada.

Destacamento da 2.<sup>a</sup> B. C.: eixo Poivres, Le Folie, Monte Marins, Dampierre.

Destacamento da 4.<sup>a</sup> B. L.: eixo Ormet, Le Custonne, Ferme Neuve, Breban.

Além disso, a 2.<sup>a</sup> B. C. formará 1 pelotão de ligação com a 3.<sup>a</sup> D. C.

Esse destac., reforçado por uma secção A. M. C. tomará como eixo Poivres-Arbre 163 — Pylone des Cavattes-Chapelle Sainte Tauche.

Informações, mesmo negativas, para a transversal Trouaan-Sompins.

VII — Além da via ferrea, a D. C. se articulará:

A L. a 4.<sup>a</sup> B. L.: sobre o eixo Signal de Sompins-Ormet-Custonne-ferme Neuve.

A O. a 2.<sup>a</sup> B. C.: eixo La Folie-Cota 137 (L. de Ferme) — voie Mazée-Orgeval.



Zona de acção das 2 brigadas: limitada pela linha cota 207 (Croix Etienne Persan) — Montagny-Arbe 202 (1 km. O. de Custonne) — Cota 157 (2 1/2 km. O. de Breban) — Plessin-ferme.

O grosso das brigadas-testas transporão às 6 h. 30 m. a linha Cota 197 (2 km. N. de Poivres) — 195 (1 km. N.E. do Signal de Sompins).

O 1.º G. A. C., 3.ª B. D., G. C.1, às ordens do commandante da D. C., marcharão no rastro da 2.ª B. C. Um primeiro lance os levará pelas 7 h. 30 m.: a 3.ª B. D., á nascente do Ravin, 1 km. da sahida N.E. de Poivres; o 1.º G. A. C. e o G. C.1 á sahida N.E. de Poivres.

As brigadas-testas avisarão ao commando da D. C. quando atingirem:

1.º — a linha Onnet-La Folie — Cota 173.

2.º — a estrada Trouan-Sompins.

VII — «Transmissões»:

a) — Eixo de ligação: Halte de Poivres-Poivres-Croix-Robin — Cota 168 — Cota 137 — Ferme-Chemins de Fenne ao signal de Orgeval;

b) — P. C.: o commandante da D. C. estará ás 6 h. no Halte de Poivres.

P. C. inicial: Poivres, a partir de 7 h.

P. C. ulterior: Les Fenns.

c) — C. R.: 1.º C. R., Fenns, desde que a 2.ª B. C. tenha attingido a estrada de Sompins a Trouan.

d) — Ligações telephonicas a estabelecer ás 7 h. entre Poivres e Sommesous; entre Poivres e o terreno da aviação.

Não serão estabelecidos, até nova ordem, no interior da D. C.

e) — Uma linha de postos de correspondencia será estabelecida:

Pela 2.ª B. C., entre Ferme e Poivres;

Pela 4.ª B. L., entre Custonne-Montagny e Poivres, á medida de sua progressão.

f) — T.S.F.: a partir de 7 h., o ponto E 13 bis será instalado em Poivres e procurará a ligação com o P. C. Sommesous e o P. C. Coole (X.º C.E.)

Indicativos dos postos T. S. F. (como lembrança);

g) — Pombos: 4 na 2.ª B. C. e 4 na 4.ª B. L.

h) — Codigo (como lembrança).

i) — Ligação por officiaes: 1 official (3.ª B. D.) em auto ás 6 h. P. C.

Maily, 3.ª D. C.;

1 official (3.ª B. D.) Ferme Le None le Noir (19.ª D. I.).

IX — «Aviação» — Desde que o dia o permita:

Reconhecimento da zona do campo até a estrada Troyes-Piney-Brienne; informações por T.S.F. ou por mensagem lastrada; 1.ª informação, tanto quanto possível, ás 8 h.

A protecção desses reconhecimentos pedida de 7 ás 9 h. á aviação do C. C.

A esquadilha conservará um avião prompto ao 1.º chamado do commandante das D. C.

Os aviões da D. C. terão uma flammula na zona esquerda.

P. A.

O chefe do E. M.

VILLEMONTÉ

O Comt. da 1.ª D.C. (assignado) RASCAS

1.ª D. C. P. C. POIVRES, 29 de Setembro, ás 8 h.

E. M.

3.ª Secção

N. 174 M/1

Ordem particular n.º 1.

I — O grosso da 2.ª B. C. e o da 4.ª B. L. attingiram a linha La Folie-Ormet.

II — A 3.ª B. D. avançará para a cota 168 (1 km. O. de La Folie); P. C. do commt. da brigada sobre o caminho de Poivres a Fenns.

O 1.º G. A. C. collocar-se-ha entre Montagny e La Folie, prompto a apoiar a acção das brigadas-testas (1 esquadrão da 3.ª B. D. (supposto apoio de artilharia) na direcção de Ferme ou de Custonne.

O G. C.1 avançará para a encruzilhada entre a cota 138 e a cota 168, 1 km. ao S.de Croix Robin.

O commt. de D. C. lembra a todos que é preciso desenfiar-se cuidadosamente ás vistas dos aviões inimigos.

P. A. O Commt. da 1.ª D.C. (assignado) RASCAS

O chefe do E. M.

Destinatarios:

3.ª B. D., 1.º G.A.C.1, para execução.

2.ª B. C., 4.ª B. L., como informação.

1.ª D. C. P. C. Poivres, 29 de Setembro de 1921. A's 9 h. 45.

E. M.

3.ª Secção

N. 175 M/3

Ordem particular n.º 2.

I — A 2.ª B. C. e a 4.ª B. L. puderam attingir o sul da estrada Trouan-Grand Sompins e progridem, após terem arrebatado os postos inimigos em Ferme e Custonne.

Reacção da artilharia, crista N. de Monte Marains e planicie S.E. de Ferme.

II — A 3.ª B. D. e o G. C.1 avançarão para o bosque ao N. de Ferme.

O 1.º G.A.C. irá por escalões de bateria para a clareira ao N. da Cota 186 (1 km. N.E. de Ferme).

Missão: apoio eventual das brigadas-testas em direcção da estrada Mazée e de Epine.

P. A. O Commt. da 1.ª D.C. (assignado) RASCAS

O chefe do E. M.

Destinatarios:

3.ª B. D., 1.º G.A.C.1 para execução.

2.ª B. C., 4.ª B. L., como informação.

1.ª D. C. P. C. Ferms, 29 Setembro 1921

E. M. 11 h. 15

3.ª Secção

N. 153 M/3

Ordem geral n.º 3.

I — A D. C. ligou-se á esquerda, em Tillat, com a direita da 19.ª D. I. Esta está em contacto com uma forte linha da infantaria inimiga que não conta atacar antes de 30.

Na frente da 4.ª B. L., o inimigo foi reconhecido em Epine e nas cristas a N.O.

A 2.ª B. C. attingio a crista departamental entre o Observatorio Central e a Cota 202, e não pôde progredir. Sobre toda essa frente o inimigo parece pouco numeroso, mas tem metralhadoras e seus tiros estão regulados; nenhum indicio de entrincheiramentos.

A artilharia inimiga está activa na crista N. de Monte Marains (2 grupos, mais ou menos).



A direita da 2.<sup>a</sup> B. C. progrediu no bosque N.O. da Cota 183, mas está detida deante dos bosques N.O. da estrada Mazée. O pelotão de ligação com a 3.<sup>a</sup> B. D. informou que Chapelle Sainte Tauche está occupada.

Nenhum contacto foi tomado até agora entre esse ponto e Laval-le-Comte.

II — A' vista do interesse capital em attingir na tarde as alturas ao sul da estrada Mazée, a 2.<sup>a</sup> B. C. se esforçará por progredir por sua direita e attingir como objectivo a herdade da estrada Mazée.

Para isso, será ella reforçada pelo G. C.1. O 1.<sup>o</sup> G. A. C. é posto á sua disposição e está em bateria a 1 km. a N.E. de Ferns. P. C. do chefe de esquadrão, no caminho de Ferns, Cota 183.

O Commt. da 2.<sup>a</sup> B. C. fixará a hora do ataque (signal 3 foguetes, 3 côres) partindo de seu P. C. (cruzamento da crista 1 km. a O. de Monte Marains).

III — O ataque será coberto á direita pelo 22.<sup>o</sup> de dragões, que ganhará o valle de Champ-Leroy, depois a região O. de Croix des Ormes e se esforçará por desembocar além da estrada de Huitre para tomar de revés os elementos que mantem as immediações da estrada Mazée e da que determinará a esquerda.

(Ligação por postos de correspondencia P. C. Ferns).

Movimento a iniciar ao receber a ordem.

O 16.<sup>o</sup> de dragões se conservará como reserva da D. C.

IV — A frente Tillat-crista departamental-cota 202 ficará mantida por 1 regimento da 2.<sup>a</sup> B. C. e 1 da 4.<sup>a</sup> B. L., que se organizarão definitivamente.

O grupo de sapadores cyclistas é para isso posto á disposição do regimento da 2.<sup>a</sup> B. C.

O Commt. da 4.<sup>a</sup> B. L. dirigirá seu regimento disponivel para a região sul de Ferns, onde se juntará ao 16.<sup>o</sup> de dragões em reserva da D. C.

(Movimento a começar do recebimento da ordem e a realizar ao abrigo das vistas dos aviões inimigos).

P. A. O Commt. da 1.<sup>a</sup> D. C. O chefe do E. M. (assignado) RASCAS

Destinatarios: Brigadas, regimentos e grupos; 3.<sup>a</sup> secção.

## 2.<sup>a</sup> jornada

*Hypothese geral e resumo dos acontecimentos do dia 29.* — No dia 29, a 1.<sup>a</sup> D. C., reduzida a seus unicos elementos organicos, repellio ao sul da estrada Trouan-Sompins postos avançados inimigos e tomou contacto, no fim do dia, com uma linha de infantaria que occupava Ferns Epine, a orla N.O. dos bosques entre Epine e Monte Marains, a estrada Mazée e os bosques a N.O.

Um ataque de um regimento de couraceiros e 1.<sup>o</sup> grupo cyclista contra a orla N. dos bosques a N.O. da estrada Mazée teve exito e permittio fazer alguns prisioneiros.

O 22.<sup>o</sup> de dragões, que estava encarregado de desborden a cavallo o ataque dos couraceiros por O. de Croix des Ormes, com a missão de transpor a estrada Hintre-Saint Onen, entre Sainte Tauche e Signal de Orgeval, attingio a orla dos bosques, mas não pôde desembocar.

A's 17 h., o Commt. da D. C. foi avisado:

1.<sup>o</sup> Que a 19.<sup>a</sup> D. I. recommençaria ás 8 h. de 30 o ataque á crista 194 a N.O. de Meix-Thiercelin;

2.<sup>o</sup> Que seria reforçado por: 1 bat. de infantaria, 1 comp. de carros; 1 reg. de 75, 1 gr. de 105, ás 18 h. em Ferns.

Nestas condições, decidio elle fortificar-se na posição conquistada, em vista de retomar a 30 de manhã o ataque de Signal de Orgeval, cuja posse parecia indispensavel a um progressão ulterior para o Puits e para além.

*Situação particular.* — Na jornada de 29, constatou-se que os prisioneiros inimigos capturados sobre toda a frente de Tillat e da estrada Mazée pertenciam ao mesmo regimento; suas declarações permittiram concluir que esse regimento não tinha apoio sobre a margem O. do Puits, a não serem dois G. A. C. e 1 G. A. P. na margem L.

Não se ouviu dizer que esse regimento seria reforçado á noite.

A's 19 h. de 29, um contra-ataque inimigo (um batalhão), apoiado por uns 3 grupos de 75 e 1 pesado, nos obrigou a evacuar os bosques N.O. da estrada Mazée, que os couraceiros e cyclistas haviam occupado de tarde.

Estes ultimos voltaram á orla S. dos bosques a O. da crista departamental na altura de Monte Marains.

O 22.<sup>o</sup> de dragões foi chamado para a retaguarda e se alinhou pelos couraceiros na vertente N. da crista de Boigne, deixando P. O. na orla S. dos bosques.

Os elementos de reforço chegaram á noite e foram orientados nas posições de combate.

## III EXERCITO

1.<sup>o</sup> C. C. P. C. Poivres, 29 Setembro

1.<sup>a</sup> D. C. 20 h.

E. M.

3.<sup>a</sup> Secção

*Ordem geral de operações para 30.*

(1.<sup>a</sup> parte)

I — *Situação geral e informações sobre o inimigo.* — (V. anteriormente).

A' nossa direita, a 3.<sup>a</sup> D. C., que tomou contacto com o inimigo na frente Herbis-La Folie-Godot-Grandville, apossou-se no fim do dia de Folie-Godot e continuará sua progressão amanhã pela madrugada na direcção de Arcis-sur-Aube.

A' nossa esquerda, o X.<sup>o</sup> C. E., reforçado em artilharia durante o dia, deverá recommençar o ataque de um lado e do outro do Puits. Atacará ás 8 h.

II — *Missão da 1.<sup>a</sup> D. C.*

A 1.<sup>a</sup> D. C. será reforçada á noite por 1 bat. de infantaria da 9.<sup>a</sup> D. I., 3 grupos do 45.<sup>o</sup> R. A. P.; 1 grupo de 105 do 120.<sup>o</sup>, 1 comp. do 507.<sup>o</sup> reg. de carros.

Sua missão no dia 30 será cooperar na acção do X C. E., repellindo para além do Puits os elementos inimigos que se mantem ainda ao S. do campo de Mailly, depois tomar posse do massiço de Retrillonnettes e avançar na direcção de Somsois-Chapelaine, afim de tomar de revés as forças inimigas atacadas, pelo X.<sup>o</sup> C. E.

III — A intenção do Commt. da D. C. é, mantendo a integridade de frente Tillat-crista



O. de Monts Marains, levar todos os seus esforços sobre o massiço de Orgeval, cuja posse é indispensável a uma progressão ulterior para o Puits.

Portanto:

O 8.º de Caçadores, o 11.º de Couraceiros e o grupo de sapadores cyclistas, que mantêm actualmente a frente Tillat (exclusive)-crista departamental até a crista O. de Monts Marains, continuarão a organização dessa posição, cuja posse importa conservar.

Os outros elementos da D. C. constituirão 2 grupamentos:

A' esquerda (léste), grupamento L. D., ás ordens do Commt. da 2.ª B. C. (P. C. Cota 187,6), compreendendo: o 12.º R. de Couraceiros, 1 batalhão da 9.ª D. I., 1 secção de carros.

A' direita (oéste), grupamento B., ás ordens do Commt. da 4.ª B. L. (P. C. 200 ms. O. da Cota 171,1), compreendendo: o 4.º de husardos, o 22.º de dragões, o G. C.1, 2 secções de carros (1 em reserva até 2.ª ordem).

Esses 2 grupamentos atacarão a pé na direcção geral do Signal de Orgeval.

Hora do ataque: 8 h.

Ao mesmo tempo, o 16.º de dragões, cobrindo, a cavallo, a direita do ataque, avançará através do bosque na direcção sul, se esforçará por transpôr a estrada de Huitre entre Sainte Tauche e Laval-le-Comte e ganhar a região de Arbe de Orgeval, afim de desbordar e contornar os elementos inimigos que occupam o Signal. Será apoiado por 2 secções de A. M. C.

#### IV — Dispositivo de ataque:

a) Bases de partida, zonas de acção, objectivos successivos (V. carta):

A partir do 2.º objectivo, a progressão dos 2 grupamentos se fará com a direita para a região de Ferns de Orgeval, em condições de desbordar os elementos inimigos que mantêm o Signal.

b) Prescripções particulares:

Logo que atinja o 1.º objectivo, a infantaria assignalará á artilharia por foguete (foguete amarello).

O ataque ao 2.º objectivo só se fará ao signal do Commt. do grupamento L. D. (foguete chenille), que previamente verificará, junto ao Commt. do grupamento B., se o grupamento da direita está em condições de produzir no ataque.

Para o ataque ao 3.º objectivo, a infantaria assignalará por foguete «diapreau».

c) Uma vez de posse do massiço de Orgeval (Signal e ferme), o grupamento L. D. ahí deixará um elemento encarregado de assegurar-lhe a posse e depois avançará para St. Onen, de modo a tomar de revés os grupos inimigos que occupam os bosques entre Epine e Monts Marains.

O grupamento B. avançará sem demora na direcção de Brebant, cujas pontes tomará. Elementos da A. M. C. serão postos á sua disposição.

O 16.º de dragões ganhará rapidamente a ponte de Dampierre e o massiço de Retrillonnettes.

O 1.º G. A. C. marchará para a estrada Mazée, afim de apoiar a progressão do grupamento B. para Brebant.

Os carros se reunirão em Laval-le-Comte, onde aguardarão ordens.

d) Durante o ataque, o 8.º de caçadores se harmonizará com os movimentos da infantaria na região sul de Tillat. Caso o progresso desta o permitta, elle não deverá hesitar em avançar na direcção de Epine.

O 11.º de couraceiros se manterá prompto a aproveitar, igualmente, qualquer retrahimento do inimigo a L. de Monts Marains e a regular seus movimentos pelos do 8.º de caçadores.

Esse regimento é destinado a constituir ulteriormente e eventualmente a reserva do Commt. da D. C.; e tomará, portanto, suas disposições para tornar a montar rapidamente.

V — Artilharia (ás ordens do Commt. do 45 R. A. P., na função de Commt. da A. D.):

a) Apoio directo: grupamento B., 1.º G. A. C.; grupamento L. D., dois grupos do 45.º R. A. P.

Missões. — Nos 2 sectores:

Tiro de concentração de 7 h. 50 ás 8 h. sobre as primeiras orlas dos bosques a abordar pelo ataque.

A's 8 h.: no sector L. D., barragem rolante, velocidade 100 m. em 4 minutos; no sector B., tiros de varrer na frente da infantaria.

A's 8 h. 40: fixar o tiro á altura do caminho orientado a S.O.-N.E. pela estrada Mazée, até que a infantaria peça o alongamento do tiro (foguete verde). Ao signal de ataque do 2.º objectivo e durante 15 minutos:

— No sector L. D., barragem rolante sobre as encostas N.O. do Observatorio de Laval.

— No sector B., concentração na orla N. do bosque ao N. de Ceuse, depois voltar o tiro sobre a estrada e ahí fixar-se até o signal para o ataque ao 3.º objectivo (foguete «cheville»).

Nesse momento, para os dois grupamentos, concentração sobre as orlas N. do bosque a S. da estrada.

b) Acção de conjuncto:

Um grupo do 45.º R. A. P., um grupo 105, 120.º R. A. P.

Missão. — A's 8 h., concentração sobre a estrada Mazée e crista do Observatorio de Laval.

Depois da conquista do 1.º objectivo: concentração sobre as orlas N. dos bosques ao N. de Ceuse.

Além disso, para o 105: acção eventual em contra-bateria sobre os objectivos assignalados pela aviação.

Para o 75: acção de superposição em um ou outro sector com a artilharia de apoio directo.

O Commt. da A. D. estabelecerá seu plano de acção e o enviará ao Commt. da D. C.

VI — Carros. — Estarão a postos ás 8 h. Movimentos executados durante a noite.

VII — Avião. — Um avião de acompanhamento (flammula na aza esquerda) balisará a frente ás 8 h. 40 e ás 10 h. (balisamento por paineis). Dará conta por mensagem lastrada.

Um avião de vigilancia de artilharia durante o ataque, até a conquista do massiço de Orgeval.

Um avião de reconhecimento ás 9 h. e ás 10 h. sobre o valle do Puits e a região ao sul, até a entrada Troyes-Pinoy-Brienne.



VIII — *Balão*. — Subirá a partir de 8 h. Observação geral da frente de Ramerupt a Saint Onen.

IX — *Ligações*. — Todos os órgãos de transmissão estarão a postos ás 8 h.

a) — P. C.:

Do Commt. da D. C., em Firms, ás 8 h.;

Do Commt. do grupamento L. D.;

Do Commt. do 11.º de couraceiros, ás 8 h., (como lembrança);

Do Commt. do 4.º de hussards, idem;

Do Commt. da A. D., 8 h., Firms.

P. C. ulterior: Laval-le-Comte.

b) — Eixo da ligação da D. C.:

Caminho de Firms ao Signal de Orgeval até a estrada Huitre-Firms.

Laval-le-Comte-caminho de Brebant.

c) — Ligações telephonicas . . . (como lembrança).

d) — T. S. F. . . . (como lembrança).

Posto E. 10: ondas continuas, ligação com P. C. Sommesous (supposta);

Posto E. 10: ondas continuas, ligação com o carro T. S. F. (real).

Posto P. P. 4: ondas amortecidas, ligação com os grupamentos (real); com a aviação de acompanhamento (real).

O Commt. da A. D. ordenará a installação concernente aos postos de T. S. F. de seu grupo.

e) — Pombos:

4 no E. M. de cada grupamento; 1 agente de ligação da D. C. no pombal do 1.º C. C. em Mailly.

f) — Postos de correspondência:

A estabelecer pelo 16.º de dragões (ligação com P. C. Firms) no curso de sua progressão.

g) — Indicativos . . . (como lembrança).

h) — Codigos . . . (idem).

i) — Ligações por official:

Todos os agentes de ligação — dos grupamentos e do 16.º de dragões — em Firms ás 8 h.

Um official em auto á 19.ª D. I. (supposto).

Um á 3.ª D. C. (idem).

O Commt. da 1.ª D. C. (assignado) RASCAS

P. A.

O chefe do E. M.

CAP. NILO VAL

De tal modo está a primeira parte do problema resolvida que não é mais uma novidade de sua applicação e sim um caso corrente no uso diário que faz hoje d'ella a navegação com os *radio-Pharóes*, pelos quaes os navios se orientam e evitam escolhos e perigos, na escuridão, na bruma, etc.

A propria hora de Greenwich pode-se ter, bastando voltar o quadro (iamos dizer os olhos...) para a direcção da estação emissora correspondente, distribuidora da hora, no momento que a convenção internacional da hora fixou, como medida de ordem e methodo.

— *Principio geral da radiogoniometria*

— Tomando como principio geral o que mais efficiencia trouxe a resolução do problema, temos que aceitar como tal o em que se basearam os snrs. Bellini e Tosi, ou o snr. Alexandro Artom, como querem os italianos, e que vem a ser o seguinte: si tivermos um systema collector, ou, irradiador de ondas electro-magneticas constituido de dous quadros rectangulares ou triangulares, perpendiculares entre si (estando ambos em posição vertical), cujos enrolamentos vão ter ás duas bobinas fixas igualmente perpendiculares entre si, formando estas bobinas os *primarios* de um *Tesla* (na recepção) ou os *secundarios* desse transformador de alta frequencia (na transmissão), sendo o *secundario* no primeiro caso e o *primario* no segundo, formados por uma bobina movel (como se representa na fig. ao lado) ligada aos aparelhos de recepção, no primeiro caso e aos de transmissão no segundo, em qualqueer d'estas hypotheses, teremos creado entre as duas bobinas fixas um campo magnetico resultante da composição dos dous campos magneticos perpendiculares a que deu origem, na recepção, o collectamento das ondas recebidas e na transmissão, a excitação produzida pelos dispositivos de excitação no *primario* do *Tesla* que, excitando por indução os dous circuitos *secundarios*, perpendiculares, simultaneamente, occasionam a irradiação em direcção intermedia, defendendo esta direcção da intensidade da excitação em cada circuito perpendicular e de suas phases.

Theoricamente prova-se que isto assim deve ser tanto na recepção como na transmissão; praticamente, só se utiliza,

## A radiogoniometria e a guerra

A *radiogoniometria* é, na recepção, a applicação das propriedades das antenas e quadros usados em radiocomunicações, com o fim de conhecer-se a direcção de onde chegam os signaes produzidos por effeito de ondas electromagneticas e, na transmissão, é essa applicação com o fim de obter-se a dirigibilidade d'essas ondas, obtendo-se, assim, melhor selecção.

Sabe-se que se a primeira parte d'este problema acha-se plenamente resolvida, a segunda, a da *dirigibilidade* propriamente, deixa muito a desejar:

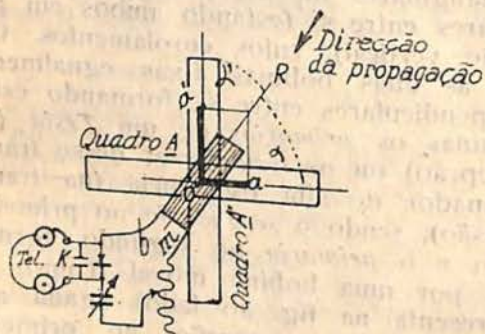


com efficacia absoluta, o principio applicado á recepção.

Descendo a maior analyse, na recepção, vejamos como as cousas se passam.

Sabe-se que um *quadro*, formando uma grande bobina chata, recebe os signaes com tanto maior intensidade quanto mais approxima-se a direcção de seu plano médio da direcção de onde vêm as ondas electromagneticas, o que se pôde representar pela expressão.  $I = I \cos L$  isto significando que a intensidade recebida no *quadro*, por indução, é dependente da intensidade com que foram emittidas as ondas electromagneticas e do *cos.* do angulo que o *quadro* faz com a direcção de onde vêm essas ondas.

N'estas condições, comprehende-se que, se tivermos um systema de *quadros* como vemos na fig., o *quadro A* receberá as ondas com uma intensidade  $I = I \cos L$  e o *quadro A'* receberá essas mesmas ondas com a intensidade  $P = I \cos L'$ .



Representando esses *cos* pelas linhas *oa* e *oa'*, teremos representado as *componentes*, de que dependem as intensidades recebidas em cada *quadro* perpendicular de uma mesma estação.

Por sua vez, destas intensidades dependendo os campos magneticos perpendiculares formados por um e outro *quadro* e, portanto, o campo magnetico, *resultante*; si collocarmos uma bobina movel, sobre um eixo que passe pelos meios dos *quadros* fixos *A* e *A'*, nessa bobina movel irão os campos *componentes* actuar, compondo-se em um campo *resultante* perpendicular á direcção da bobina movel, e com intensidade proporcional ás intensidades de indução provenientes dos campos magneticos *componentes*. A lei do *cos* e a regra da

composição vectorial, applicadas a estas oscillações, mostram que o campo *resultante* é perpendicular á direcção de propagação e, portanto, é maximo o effeito na bobina movel quando ella estiver voltada na direcção de onde vêm as ondas electromagneticas.

Se assim é, se os aparelhos de recepção estão conetados a este systema collector, comprehende-se, elles serão melhor influenciados quando o *quadro* movel *b* estiver voltado para a estação que emite; é verdade que elles poderão receber signaes de outras estações que não estejam n'essa direcção, mas isso não perturbará muito, pois estes signaes serão muito mais fracos em relação aos que estiverem sendo recebidos da estação para a qual o *quadro* movel está orientado. Aproveitou-se pois estes factos para ser indicada a direcção em que se acha a estação que estiver emittindo e da qual se tenha interesse em saber essa mesma direcção, conseguindo-se, por processos que adelante mostraremos, localisala mesmo.

Comquanto este systema Bellini e Tosi, ou Arton, sejam os mais completos e realizados em aparelhos de uso comum, hoje, de quaesquer fabricantes de T.S.F., faz-se a *radiogoniometria* por fórmas mais singelas, com *quadros* simples, por systemas de duas antenas, de uma só antena horizontal, etc., obtendo-se resultados mais ou menos perfeitos, como vamos ver.

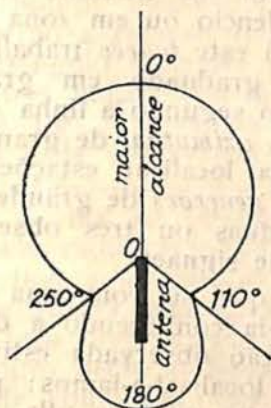
Partamos do mais simples, o que utiliza a antena horizontal, que foi empregado por *Marconi* em suas estações de campanha mesmo, — para se obter uma dirigibilidade relativa.

Conhece-se que a irradiação destas antenas é desymetrica e que ellas irradiam de fórmas que os alcances, nos diversos *azimuths* d'essas estações, descrevem a curva caprichosa como se vê abaixo.

Aproveitou *Marconi* a propriedade d'essa antena para ter, até certo ponto, as direcções dos postos emissores dos quaes esta estação tiver de receber; bastára ter-se um systema de oito antenas curvadas eguaes, assim, com as direcções dos pontos cardeaes e entre-cardeaes, para se poder, com um commutador proprio, ter a direcção approximada do posto que estiver emittindo; a antena com a qual se receber mais fortes signaes



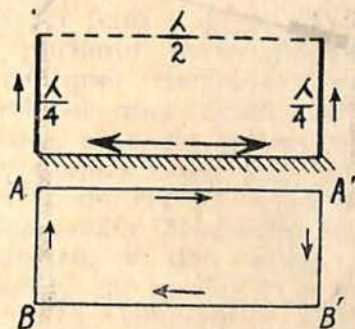
indicará a direcção do posto emissor que estará collocado na direcção opposta á ponta livre da antena.



Outro systema é o que *Blondel* empregou e conhecido por principio dos campos de interferencia.

Consistio o systema primitivamente em empregarem-se duas antenas verticaes com o comprimento igual a um quarto do comprimento de onda das oscillações emittidas ( $\frac{\lambda}{4}$ ), e sendo o espaço que as separa igual á metade do comprimento d'essas ondas ( $\frac{\lambda}{2}$ ).

Neste caso, (sigamos a fig.), se chegam ás antenas, ao mesmo tempo, oscillações electromagneticas de uma certa estação, ellas oscillarão *em phase* e se supuzermos que ellas completam-se em um *quadro*, como se vê na parte superior da fig., e as flexas indicam os lados, dous a dous, do *quadro*, têm effeitos eguaes e contrarios e destróem-se; este é o caso do plano das antenas estar perpendicular á direcção da onda que chega; então não se receberá nada nosapparelhos receptores.



Se o plano formado pelas duas antenas tem a direcção das ondas que chegam ao posto, então, passam-se as cousas de

outra forma, pois, á antena que acha-se mais á frente chega um quarto de dada onda em certo instante, quando a segunda antena está recebendo o quarto de onda atrasado de meio comprimento de onda, isto é, *fôra de phase* de meia onda, donde as duas antenas receberão, ao mesmo tempo, impulsos em sentidos oppostos, o que dará em resultado, se considerarmos as duas antenas como os lados de um *quadro*, conservarem-se os impulsos como indicam as flexas da parte inferior da fig., circulando, então, no *quadro*, certa energia que será maxima se concordarem, comprimento de onda recebida, comprimento das antenas e distancias entre ellas, como falamos acima. Não ha mesmo necessidade de ser a distancia antre as antenas, ou entre os lados do *quadro* igual a ; a concentração do campo hertziano dar-se-ha para um valor qualquer d'essa distancia, apenas sendo menos accentuada n'este caso a acção da concentração do campo.

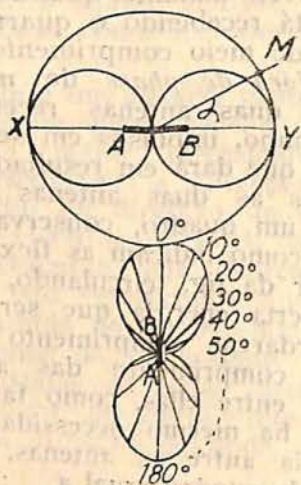
Com os *amplificadores*, modernamente, consegue-se mesmo com pequenos *quadros* de alguns decimetros, tirar resultados admiraveis de seleccionamento por orientação d'esses mesmos *quadros*; collocados dentro d'agua esses *quadros*, a alguns metros, ainda é possível aproveitarem-se essas propriedades de concentração de campo hertziano para as grandes ondas.

Bellini e Tosi usaram ainda um systema de antenas formando quasi um triangulo fechado, mas só por commodidade pela razão de prestar-se o systema, assim, a gyrar para os diversos *azimuths* facilitando a procura da posição de melhor escuta indicativa da direcção em que se acha o posto emissor; a curva de alcances é caprichosa e pôde ser representada, para a corrente, como dous circulos tangentes, podendo o diagrama da energia radiada nos diferentes *azimuths* ser representada como uma curva cujos raios vectores são eguaes respectivamente aos graduados de  $I$  e de  $\cos L$ , isto é,  $P = I \cos L$ , que se compõe de duas ovas symetricas tangentes.

Como vemos, todos estes são meios, mais ou menos efficaes de praticar a *radiogoniometria*; foram muito applicados na ultima guerra, sendo que os systemas de Bellini e Tosi triangular dirigivel e



o de quadros simples, foram os mais applicados.



Vejamos agora como se utiliza um quadro para determinar a direcção de onde chegam os signaes radiotelegraphicos. Não é, em geral, na pratica, pela maior intensidade com que são recebidos os signaes que se acha a direcção de onde vêm elles, pois é difficil differenciar-se bem qual é o ponto em que a audição é mais nitida, quando se gyra o quadro nas proximidades d'este maximo; realmente, ahi como o angulo  $L$  da fórmula  $I = I \cos L$  é muito pequeno, a variação do  $\cos$  é pequena e continua minimo para os angulos até 25 e 30º mesmo, não podendo por isto distinguir-se bem aonde está o maximo de recepção correspondente a  $L=000$ .

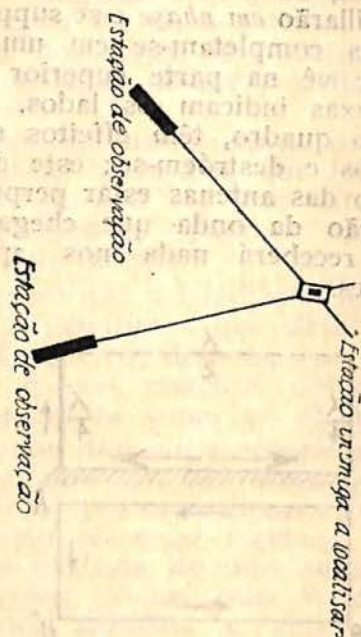
Por esta razão, prefere-se trabalhar na zona de silencio, isto é, quando o quadro está perpendicular á direcção de propagação das ondas, pois, então, o angulo  $L$  muito grande, fará com que os signaes se annullem, se houver perpendicularismo rigoroso entre o plano do quadro e a direcção dos signaes, ou, pelo menos, enfraqueçam com muita rapidez a proporção que o quadro gyre nas proximidades da zona de silencio, em vista da variação do  $\cos L$  ser ahi mais rapida que na zona dos maximos de signaes, em que a variação dos  $\cos$  dos angulos é pequena. Além disto na zona de silencio ou suas proximidades, teremos pares de observações para tirar médias que sempre são melhores indicações que observações unitarias.

Se o quadro tem um indice perpendi-

cular ao seu plano, este indice indicará a direcção de onde vêm as ondas, ou duas posições cuja média dá esta posição, conforme se trabalhe em zona de absoluto silencio ou em zona de signaes minimos; si este indice trabalhar em um mostrador graduado em grãos, basta orientar-se-o segundo a linha  $NS$  e ter-se a referencia azimuthal de grande commodidade para localisar estações inimigas de *quarteis generaes* de grandes unidades, etc., com duas ou tres observações de recepções de signaes.

Assim é que, se, com uma observação só, ficar-se-ia conhecendo a direcção em que a estação observada estivesse, contudo, não localisal-a-íamos; para sabermos o ponto em que ella se achasse, necessitaríamos de, pelo menos, duas observações, de pontos situados a alguma distancia; então, sem a estação observada de dous pontos estaria no *logar geometrico* commum a essas duas linhas de direcção que, traçadas sobre a carta correspondentemente aos dados do terreno e da observação, localisariam bem a estação de onde os signaes estivessem sendo emittidos.

Como o erro que se póde commetter assim não passa de 5º (cinco grãos), comprehende-se que, praticamente, a determinação assim feita é sufficiente.

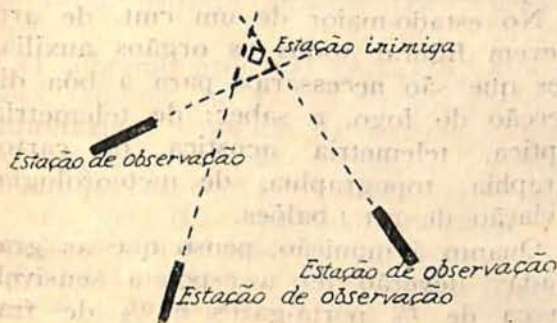


Si se quizer, no entanto, mais precisão, poder-se-hão repetir observações, duas a duas, e tirarem-se médias, ou, melhor,



fazer series de tres observações de determinação, assim, com *quadro*, pois as tres linhas que derem as direcções tomadas dos tres pontos escolhidos de observação, metterão a estação emissora dentro de um triangulo formado pela intersecção das tres linhas duas a duas, como vemos na fig., admittindo-se um erro de 50 em cada observação.

Como vemos é uma verdadeira sonda-gem que se faz no inimigo, auscultando-se-o pela radiotelegraphia. A telegraphia sem fios, aqui, dá aos exercitos em theatro de guerra uma faculdade comparavel ao faro dos animaes privilegiados com o apuro deste sentido que é o olphato. Elle como que apalpa de longe o inimigo, tateia-o, adivinha-o ao longe, muitos kilometros afastados.



Não ha necessidade de enaltecer a vantagem destes apparatus e dispositivos com que se faz a *radiogoniometria*, em relação a recursos para guerra: é como que um organo novo, muito diferenciado de um animal muito apurado pela cultura.

E' para lastimar que o nosso Exercito que tão bom material de *transmissões* já possui, com a grande compra de material francez ultimamente realisada, não disponha ainda d'esse recurso inestimavel, facil de ser feito e de ser manejado como é e portanto perfeitamente ao nosso alcance, quer resolvamos fabricar esses apparatus, quer resolvamos compral-os á França, pois não podem ser apparatus caros, simples como são os que tivemos o prazer de ver na Agencia *Marconi* e na *Companhia Telefunken*, aqui, no Rio de Janeiro, e dos quaes não podem afastar-se, em muito, os apparatus que porventura venhamos a adquirir, pois o principio em que se basearem é um só e simples.

CAP. FLAVIO QUEIROZ NASCIMENTO.

## IDÉIAS SOBRE A TACTICA DE ARTILHARIA NA FUTURA GUERRA

Pelo coronel v. Weitershausen.  
Publicado no «*Militär-Wochenblatt*», n.º 14, de 1. 10. 22. Traduzido pelo cap. Klinger.

E' empreza temeraria tratar desse assumpto quando nos está a bem dizer interdicta a continuação dos respectivos trabalhos praticos profissionaes. Portanto, são apenas reflexões, baseadas em nossa propria experiencia e no estudo da litteratura militar nacional e estrangeira.

A nossa tactica de artilharia estava no fim da guerra mundial inteiramente á altura da epoca. Qual será ella na futura guerra?

Oppõe-se ao desenvolvimento da artilharia a difficuldade de applical-a com seu verdadeiro valor nos pacificos combates simulados das manobras e nas batalhas sobre o papel no jogo da guerra. Por isso facilmente ella é desviada a viver vida á parte e vae perdendo terreno na consideração dos dirigentes.

A tactica de art. reclama uma porção de conhecimentos technicos, que se não pódem adquirir do pé p'ra mão e exige, a par da pratica, um constante estudo theorico profundo. Tactica de artilharia é tiro, e para atirar bem importa saber bem. O atirar bem baseia-se numa competente direcção, e esta é tanto mais difficil quanto maior o numero das baterias, e das suas especies de calibres. A guerra mundial creou o commandante da artilharia incumbido da unidade de direcção das baterias da Divisão. Aos órgãos de cdo. superiores só ficava reservado o emprego dos calibres maximos.

Surgiram duas novas armas que na futura guerra tambem hão de influenciar a tactica da art.: as esquadilhas de aviões de bombardeio e os tankes.

As esquadilhas de bombardeio parecem-me fadadas a substituir talvez a art. pesada, especialmente tomando a si o bombardeio a grande distancia da frente



e a inquietação nessa região. A segurança crescente que offerecem as construções dos aviões e a sua crescente capacidade de transporte para grandes cargas dão-lhes o character de terríveis órgãos de combate. Tem pois cabimento examinar meticulosamente si ainda valerá a pena construir calibres muito pesados, ou si um avião de bombardeio, melhor poderá produzir a acção de destruição. E si se chegar á conclusão de que as esquadrilhas de bombardeio tomarão a si em grande parte o papel dos calibres pesados e ultrapassados, resultará que seu emprego entrará no dominio da direcção de tiro da art., terá que ser levado em conta por esta, sem o que não se realizará um bom ajustamento dos fogos á posição inimiga ou ao ataque inimigo.

Como corollario dessa maior significação do combate nos ares surgirá a necessidade de uma reacção mais vasta, pela artilharia anti-aerea. Cada D. deverá dispôr de sua propria a. a. a., subordinada a um cmt. da a. a. a., visto como as missões desta arma serão independentes das da art. de batalha.

Assim eu imagino que a futura art. talvez comprehenda sómente calibres leves e médios e se destine exclusivamente á execução do combate de infantaria. Inclino-me tambem para essa idéa porque futuramente o emprego dos gazes, apesar de todos os protestos por supprimi-lo, desempenhará papel saliente, se não decisivo. E para isso tenho por bastantes os calibres pequenos e médios, pois que a sua munição tem capacidade de carga sufficiente para infectar, com grande rapidez de tiro, promptamente, espaços consideraveis, com grande densidade de gazes. Considero como de pequeno calibre as peças até de 10 cm. inclusive, e médio até 18 cm. Naturalmente será necessario exigir dessa art., além da grande rapidez de tiro, grande alcance. As baterias serão de tres peças sómente, afim de poderem adaptar-se o melhor possivel ao terreno.

Duas peças seriam demasiado pouco, pois que num caso de cessação forçada

do fogo de uma dellas, ficaria a capacidade de combate da bateria abatida á metade. Por motivos de economia podem organizar-se baterias de seis peças, para decompô-las em duas meias-baterias completamente independentes. Cada uma dessas meias-baterias deve ser dotada de uma secção de transmissão, de 20 a 30 homens, provida de todo o material de ligação da guerra moderna.

Identicamente todos os estados-maiores devem ser dotados de taes secções de transmissão, cujo effectivo dependerá da hierarchia do seu estado-maior. A artilharia só pôde trabalhar satisfactoriamente si dispuzer de um pessoal competente de transmissão. Todo o valor que se possa attribuir a isso será pouco.

No estado-maior de um cmt. de art. devem figurar todos os órgãos auxiliares que são necessarios para a bôa direcção do fogo, a saber: de telemetria optica, telemetria acustica, de cartographia, topographia, de meteorologia, aviação de art., balões.

Quanto á munição, penso que as granadas deverão ter a espoleta sensivel, cerca de  $\frac{1}{2}$  porta-gazes e  $\frac{1}{2}$  de fragmentação; só  $\frac{1}{5}$  da munição será de shrapnells, exclusivamente para regulacão e para terreno desfavoravel á percussão.

Nas columnas ligeiras de munições, ou escalões de baterias como querem denominal-as, devem figurar alguns caracter-pillars couraçados para transporte de munição, que farão o abastecimento a pontos importantes do combate, fortemente batidos.

Ao lado dessa art. de batalha existirá então a art. couraçada, a verdadeira art. de acompanhamento da infantaria. Ella constitúe com os tanques porta-metralhadoras um órgão de cada regimento de infantaria, ao qual compete seu emprego. Só assim poderá a art. couraçada proporcionar á infantaria o valioso apoio de que ella necessita no assalto, nomeadamente na phase critica em que, ultrapassado o alcance de sua art. de batalha, esta, por causa das mudanças de posição, só parcialmente pôde ainda apoiá-la.



Identicamente succede no contra-ataque da defesa. Tambem aqui a art. couraçada tem que acompanhar a infantaria para extinguir os ninhos de metralhadoras e outros fôcos de tenaz resistencia, e essa missão ella só poderá cumpril-a si fôr parte integrante da infantaria atacante, a ella associada sob a mesma unidade de direcção. O cmt. de R. I, com as suas esquadrilhas de tanks, os seus lançaminas leves, etc., terá um papel de verdadeiro cmt. de dest.

Dos quatro grandes grupos a que me referi, a art. de batalha e as esquadrilhas de aviões de bombardeio deverão cooperar intimamente, sob a direcção commum do cmt. da art.; a artilharia anti-aerea é independente; e a art. couraçada (tanks porta-canhões) funcionará em estreita ligação com a infantaria.

O supremo principio da tactica de art. será tambem na futura guerra abrir á infantaria o caminho da victoria. Razão para que a inf. assente todas as suas medidas em estreito entendimento com a sua art. Não obstante presumo que ainda na futura guerra, no começo, uma infantaria ardorosa escapará ao apoio da sua art., no impeto de avançar; e igualmente, com o durar da guerra e após a lição das pesadas perdas da inf., ella apenas avançará ainda sob o apoio de poderoso fogo da sua art., e seu impeto offensivo morrerá no limite mesmo do alcance desse fogo, phenomeno este que se constatou desde os combates do Loire na guerra de 1870-71 e, em gráo mais alto ainda nos fins da recente guerra mundial.

CAP. B. KLINGER.

## Nossas Reservas

A incorporação commemorativa do Centenario da Independencia, d'entre as innumeradas vantagens que concedeu ao Exercito fez salientar principalmente as seguintes:

1.º) Mostrou, como já era sabido, do modo mais evidente, que tendo nós necessidade de preparar nossas reservas, não podemos esperar das linhas de tiro collaboração efficiente, principalmente com a sua organização actual.

2.º) A efficacia incontestavel de um pequeno estagio no Exercito.

3.º) Que, admittido o principio da nação armada, dada a pequenez do nosso Exercito e sobretudo as difficuldades financeiras que nos assoberbam não poderemos applicar em futuro proximo a forma ideal para a qual deveremos tender — o serviço militar obrigatorio!

Entretanto, impondo-se de qualquer forma, uma solução, que concilie os interesses em jogo, avento a presente que comporta as seguintes vantagens:

augmentar o contingente annual dos cidadãos que conheçam o serviço militar,

preparar reservistas com mais tirocinio de caserna e não aggravar as despesas com a manutenção do Exercito, as quaes constituem o eterno espantelho contra o qual se levantam sollicitas e pressurosas as vozes dos patriotas improvisados.

Subordinado a cada Corpo de Tropa, na mesma séde e no mesmo quartel das nossas unidades do Exercito, ao par dos actuaes soldados voluntarios e sorteados que eu denominarei por abreviação de 1.ª categoria, haverá uma nova especie de sorteados que corresponderiam a um termo medio entre o actual atirador de linha de tiro e o soldado e que denominarei sorteados de 2.ª categoria.

Constituiriam uma especie de Corpo de Reserva, funcionando no quartel, mas instruidos á parte por officiaes subalternos de reserva, sob a fiscalisação immediata dos capitães do Exercito, commandantes de companhia, bateria ou esquadrão.

Esses officiaes de reserva, obtidos de maneira um pouco differente da actual seriam recrutados d'entre os sargentos que mediante previa preparação passassem por uma Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos de todas as armas e entre diplomados e academicos ou possuidores de certificados de instrucção geral, que depois de 6 mezes de serviço na primeira ou segunda categorias e depois de promovidos a sargentos cursassem 6 mezes a referida Escola ou Escolas de cada arma fundadas em certos corpos.

O armamento portatil e o material necessario á instrucção seriam fornecidos pelo corpo que procuraria prover-se de um numero duplo do de seus effectivos actuaes com o intuito de prepa-



rar seu stock de guerra. Quando isto porém, não fosse possível, como por exemplo nas questões de canhões ou cavallhada, então se appellaria para a alternativa nas horas de instrucção de manhã ou de noite os de 2.<sup>a</sup> categoria, á tarde para os de 1.<sup>a</sup>, para a divisão em turmas e finalmente para a redução da instrucção para os de segunda categoria sómente ás quartas e aos sábados, dias estes em que como se sabe as praças se entregam á limpeza do armamento e alojamento.

Todavia, para o maior rendimento na execução das ideias que passo a expôr urgia antes de tudo, corpos completos em armamento, material de instrucção e cavallhada.

Emfim, a existencia mesmo de um numero restricto de unidades organisadas, mas providas de todo o material necessario e comportando além do effectivo de paz completo de soldados de primeira categoria, um effectivo igual ou maior de sorteados de segunda categoria, o que no minimo elevaria para o dobro o numero de reservistas annuaes de cada corpo organizado e de uma maneira geral o contingente preparado pelo Exercito.

Ainda para maior efficacia e facilidade de execução, tres dispositivos de lei que denominarei complementares viriam completar o sorteio e permittir vigorar em toda a sua plenitude a applicação do que acabo de expender.

1.<sup>o</sup> O cidadão sorteado e incorporado ao Exercito, na primeira categoria, terá seu emprego garantido durante todo o tempo de sua incorporação, e para elle reverterá quando fôr desincorporado.

2.<sup>o</sup> O cidadão incorporado na segunda categoria do Exercito, receberá seu ordenado por inteiro desde que lhe seja apresentado meio dia de trabalho.

3.<sup>o</sup> O commerciante, patrão... etc., que despedir um sorteado enquanto este estiver prestando o seu serviço militar na primeira ou segunda categoria do Exercito, pagar-lhe-á uma indemnização correspondente a tantas vezes seu ordenado quantos forem os mezes que lhe faltarem para terminar seu tempo de serviço, salvo o caso de deshonestidade comprovada.

Os funcionarios publicos receberão como actualmente o que lhes faltar para

atingir os ordenados que venciam antes de serem incorporados ao Exercito.

O sorteado de segunda categoria gozará das seguintes vantagens:

1.<sup>a</sup>) Será obrigado tão sómente a um tempo de instrucção de 3 ou 4 horas por dia (de manhã, de tarde ou de noite, conforme o Ministro da Guerra determinar).

2.<sup>a</sup>) Será dispensado da revista e dos demais serviços, a não ser em caso de acampamento, manobra, etc.

3.<sup>a</sup>) Só será obrigado a andar fardado por occasião dos exercicios militares e no Quartel.

4.<sup>a</sup>) Será garantido em seu emprego recebendo o ordenado por inteiro, uma vez que se apresente para trabalhar o meio dia restante.

Entretanto receberá sómente um uniforme kaki, uma cobertura, um par de perneiras e um par de sapatos e não terá direito a soldo, nem etapa, nem roupa branca, e apenas em casos especiaes, alojamento, a criterio e de accordo com as possibilidades do commandante da unidade.

Para ser admittido na 2.<sup>a</sup> categoria o sorteado deverá prehencher as seguintes condições:

1.<sup>a</sup>) Provar poder estar no Quartel diariamente á hora da instrucção.

2.<sup>a</sup>) Saber ler e escrever. Esta condição será dispensada tão sómente para aquelles que forem arrimo de familia, os quaes terão que frequentar a escola de analphabetos da bateria, companhia, etc... ou serão dispensados desta frequencia uma vez que se sujeitem a exame de primeiras letras.

3.<sup>a</sup>) Ser empregado ou possuir meios proprios de subsistencia.

Quando fardado e nos demais actos tocantes á disciplina, estará sujeito ao Regulamento Disciplinar Militar.

Só terá direito á etapa quando preso, impedido, em acantonamento, acampamento, manobra, etc...

As faltas á instrucção serão punidas com impedimento e prisões, e attingido um certo numero será o sorteado de 2.<sup>a</sup> transferido para a 1.<sup>a</sup> categoria o que acontecerá tambem quando baixar ao Hospital, salvo o caso de accidente em serviço.

Ainda com o intuito de encorporar o maior numero possivel de cidadãos, os que fossem arrimo de familia seriam sor-



teados na 2.<sup>a</sup> categoria e obrigados tão somente a dois dias de instrução por semana caso morassem a mais de seis horas de viagem da estrada de ferro até o corpo mais proximo.

A transferencia de 2.<sup>a</sup> para a 1.<sup>a</sup> categoria importa no direito de receber o completo de seu fardamento salvo o caso de faltar menos de metade do tempo de duração.

O serviço será de um anno para ambas as categorias, devendo terminar com uma manobra de 8 a 15 dias e, durante este periodo, somente receberão metade da sua diaria.

O governo poderá, aproveitando esta organização nomear para esses corpos de reserva, desde o tempo de paz officiaes reformados para os diversos postos de capitão a coronel o que permittirá uma mobilisação rapida para a guerra, manobras e até para paradas. Esses officiaes não terão seus vencimentos augmentados por isso, a não ser em caso de mobilisação.

As linhas de tiro serão extinctas especialmente nas academias, ou servirão como primeira condição para facilitar por meio de um certificado de aptidão militar, a admissão dos candidatos da 2.<sup>a</sup> categoria.

Os sorteados que nesta ocasião estiverem servindo nas policias militares serão transferidos para a 1.<sup>a</sup> categoria do Exercito e os graduados de segunda serão recrutados nesta mesma classe obedecendo aos principios do R. I. Q. T.

*Amadeu Susini Ribeiro.*

1.<sup>o</sup> Tenente de Artilharia

## Escola de Cavallaria

Dentre os numerosos serviços prestados pelo actual Ministro da Guerra, ao Exercito, occupa sem duvida um lugar de destaque, pela sua importancia, a creação da *Escola de Cavallaria*. Realmente que com este facto, a gloriosa arma de Osorio e Andrade Neves, está de parabens.

A nossa evolução em materia de ensino militar tem sido rapida e podemos affirmar que bem orientada.

Ha cerca de 10 annos, o alumno ainda sonhava vêr ao lado do primeiro galão, o vistoso pharol de engenheiro e ba-

charel. Depois, um novo regulamento permittiu que o alumno uma vez matriculado, tirasse um curso mais pratico e somente de duas armas. Hoje, felizmente, a especialisação é completa, recebendo o official mais tarde o aperfeiçoamento ministrado pela Missão Militar Franceza, sob cuja **orientação os progressos** são, de facto, extraordinarios.

Porém, isso não bastava e a necessidade da organização de Escolas de especialisações, inteiramente separadas da Escola Militar (debaixo do ponto de vista material), tornou-se uma necessidade premente.

Como era possivel funcionar um curso de cavallaria, que exige amplas installações e um vastissimo campo de instrução, dentro do acanhado edificio da Escola Militar? Este, na realidade apenas pôde comportar um curso de infantaria, levando em conta a extraordinaria complexidade da arma, que exige ao lado numerosas construcções, variadissimos campos de instrução!

Na realidade é talvez não muito longe da época actual, seja o E. M. E. obrigado a pensar na organização de uma Escola de Artilharia, no qual exista uma parte especial referente á artilharia de costa, porém, o facto da Escola de Cavallaria, não podia comportar delongas.

Dentre os festejos commemorativos do nosso primeiro Centenario, um veio, sem duvida, demonstrar o nosso atrazo em um dos assumptos ligados á Cavallaria. Refiro-me ao hippismo.

As brilhantes representações argentina e chilena, vieram nos capacitar do quanto estamos atrasados. Aqui, na educação do cavallo e do cavalleiro, não ha ainda uma doutrina firmada. Difficilmente são encontrados dois cavalleiros montando da mesma maneira e mandando o cavallo do mesmo modo. Emquanto isso se passava do nosso lado, os chilenos fizeram exhibições que arrancaram muitos applausos e os argentinos demonstraram o seu extraordinario progresso pelo grande numero de victorias que alcançaram.

Isso não quer dizer absolutamente que o hippismo deva, em uma escola de cavallaria, absorver o ensino da arma!

Muito de proposito mantive palestras com membros da delegação chilena e dentre as cousas que consegui firmar com interesse é que, no Chile, realmente



se exige que um official de cavallaria monte com grande perfeição, porém, que a instrução na Escola de Cavallaria é muito apurada.

Durante o inverno rigoroso do Chile, os officiaes praticam 2 a 3 horas de hippismo, geralmente pela manhã; ás tardes são reservadas aos trabalhos tacticos sobre a carta, conhecimentos indispensaveis de hippologia, veterinaria, etc. No verão, a instrução hippica é continuada e as tardes são occupadas com applicações tacticas no terreno, geralmente completados com grandes manobras de quadros.

No fim do curso, os melhores alumnos de equitação têm, como premio, permissão para frequentar por mais um anno, a Escola de Cavallaria, afim de tornarem-se candidatos ao titulo de «mestres de equitação».

Isto vem confirmar que, segundo o que dissemos acima, a instrução hippica em uma Escola de Cavallaria, deve ser muito aprimorada, porém é preciso não esquecer que um official de cavallaria deve montar muito bem e digo mesmo com grande habilidade, mas, elle deve saber muito mais tactica (principalmente de sua arma) do que equitação.

— Os mestres de equitação devem ser em numero reduzido, porém, o Exercito necessita muitissimo de excellentes officiaes de cavallaria, conhecedores dos mais delicados segredos de sua arma, só adquiridos após um longo e proveitoso estudo da tactica.

Finalizando, desejo á Escola de Cavallaria, um futuro brilhante!

CAP. FRANCISCO FONSECA.

## Da Província

(São Paulo). — O 4.º B. C. realisou no dia 26 de Setembro os seus exames de 2.º periodo. Com o pessoal reduzidissimo do bat. conseguiu-se, a muito custo, organizar-se uma Cia., mesmo assim, incompleta.

Esta unidade, assim constituida, tendo os seus pels. commandados pelos dois unicos subalternos promptos do btl., foi, em cada nova situação, successivamente commandada pelos capitães.

Talvez os leitores da «A Defeza Nacional» tenham interesse em conhecer os

themas propostos pelo Cmt. do 4.º B. C. e como foram elles resolvidos, quanto mais não seja para que possam avaliar o que nos falta lucrar ou o que temos lucrado com o manuseio dos novos regulamentos.

Pensando assim, enviamos á «A Defeza» os seguintes themas e as respectivas soluções:

### Situação geral

(Folha do municipio da Capital).

Em marcha para o N., na esquerda da 2.ª D. I., a 4.ª Bda. acantonou no dia 25 em Sant'Anna.

Uma D. norte, em territorio inimigo, occupa a região ao N. do rio Juquery. Um esquadrão de sua cavallaria bivacou na tarde do mesmo dia em Juquery-Mirim.

### Situação particular

#### 1.ª Parte

A's 19 h., o Cmt. da Bda. recebeu do da D. a seguinte ordem:

«Marchai amanhã, ás 8 h., para a *Agua-Fria*, onde acantonareis; fazei guarda á encruzilhada das estradas *Elite-Parque-Cantareira* e *Elite-Parque-Anglo-Parque*».

«Um esquadrão de cavallaria inimiga occupou hoje, ás 18 h., a *Cantareira*». A's 20 h., os Cmts. das unidades da Bda. receberam a ordem de operações para o dia 26, na qual o Cmt. do 4.º B. C. calcou a seguinte ordem:

P. C. em Sant'Anna, 25 de Setembro de 1922, ás 21 (vinte e uma) horas.

Ordem ao 4.º B/C.

I — Um esquadrão de cavallaria inimiga occupou a *Cantareira*. Uma D. norte em territorio inimigo, occupa a região ao N. do rio Juquery.

II — A Bda. vai marchar amanhã, ás 8 h., para a *Agua-Fria* donde fará guardar as estradas *Elite-Parque-Cantareira* e *Elite-Parque-Anglo-Parque*. Nosso btl. marchará como V. G.

III — Ordem de marcha da V. G.

— C. V.: Comt. major do 4.º B. C.  
Tropa: 4.º B. C. menos a 3.ª Cia.  
Distancia: 800 m.

— Testa: 3.ª Cia.

Distancia: 500 m.

IV — Ponto inicial: Estação do *Chora Menino*. A testa ahi passará ás 8 h. e 10 m.



V — *Itinerario: Chora menino — rua Francisca Julia — Estrada da Cantareira — Elite-Parque.*

VI — *Marcharei na testa.*

VII — Os T. E. incorporar-se-ão ao da Brigada.

Por escripto aos Cmts.

de Cias. e ao Intendente. (a) Cel. Y.

— Trabalho a executar:

Ordem do Cmt. da testa.

## 2.ª Parte

Quando a ponta da V. G. chegava ao *Elite-Parque*, o Cmt. da testa recebeu do Cmt. da V. G. a seguinte ordem:

I — *Nada de novo sobre o inimigo.*

II — A *testa* da D. acantonou em *Agua-Fria*.

III — O *btl.* vai se estabelecer em P. A. no *Elite-Parque*, afim de cobrir o grosso da Bda. na zona limitada ao N. pela estrada da *Cantareira* inclusive, e a L. pela estrada de *Anglo-Parque* inclusive.

IV — Será installado um P. P. (3.ª Cia. e um esclarecedor montado) na bifurcação das estradas *Elite-Parque-Cantareira* e *Elite-Parque-Anglo-Parque*.

*Sub-quarteirão de vigilancia:* o do *btl.*

*Reserva:* A tropa restante do *btl.* e o trem de combate: no *Elite-Parque*, em acantonamento de alerta. *Guarda do acantonamento:* dada pela 1.ª Cia.

V — *Em caso de ataque:* apoiarei imediatamente o P. P., quer o ataque venha de N., quer venha de L.

VI — A *posição occupada* pelo P. P. será organizada defensivamente. *Lugar de reunião e formação* (para a R.) em caso de alerta, serão indicados depois do reconhecimento do terreno. Amanhã, ás 4 h., a R. e o P. P., estarão em *fôrma*.

VII — *Ligação:* Entre a R. e o P. P.: pelos esclarecedores montados e pelos cyclistas. Entre a R. e o grosso: pelo telephone.

VIII — *Senha e Contra-Senha:* Antonio João — Dourados. Signaes de reconhecimento: os que o Cmt. do P. P. adoptar.

IX — A *alimentação* será preparada na R. e no P. P. pelas cosinhas de campanha. Os T. E. ficam á disposição das Cias.

X — Informações para o *bar* do *Elite-Parque*.

Por escripto, pelo official de transmissões, ao

Cmt. da testa.

(a) Cel. Y.

Trabalhos a executar:

— Ordem do Cmt. do P. P.

— Parte de installação do P. P.

*Solução: Ordem do Cmt. da testa*

P. C. em Sant'Anna, 25 de Setembro de 1922, ás 9 h. 45 m. (nove e quarenta e cinco).

*Ordem á 3.ª Cia.*

I — Um *esquadrão* de cavallaria inimiga occupou hontem, ás 18 h., a *Cantareira*.

II — A Bda. vai marchar amanhã, ás 8 h. para a *Agua-Fria*, donde fará guardar as estradas *Elite-Parque-Cantareira* e *Elite-Parque-Anglo-Parque*. O *btl.* marchará na vanguarda e nossa companhia na testa.

III — *Ordem de marcha* da Cia.:

— Testa: 2.º e 3.º pels. e sec. de commando.

Distancia: 500 m.

— Ponta: 1.º pel.

Distancia: 150 m.

— Esclarecedores: 1.º grupo.

IV — *Em caso* de encontro com o inimigo, atacar. O Cmt. da ponta nomeará as patrs. de flanco.

*Ligações:* pela vista. Cada escalão providenciará para a sua ligação com o escalão da frente.

V — *Ponto inicial: Estação do Chora Menino.* A testaahi passará ás 6 h. e 10 m.

*Itinerario: Chora Menino — rua Francisca Julia — Estrada da Cantareira — Elite-Parque.*

VI — *Marcharei na ponta.*

Lida aos Cmts.

de pels. reunidos.

Cap. X.

*Elite-Parque*, 26 de Setembro de 1922, ás 8 h. 40 m. (oito e quarenta).

*Ordem ao P. P. 3.ª/4.ª B. C.*

I — *Nada de novo sobre o inimigo.*

II — A *testa* da D. acantonou em *Agua-Fria*.

III — O *btl.* vai se estabelecer em P. A. no *Elite-Parque*, afim de cobrir o grosso da Bda. na zona limitada ao N. pela estrada da *Cantareira* inclusive, e a L. pela estrada do *Anglo-Parque* inclusive.

IV — A Cia. tem por missão se estabelecer em P. P. na bifurcação das estradas *Elite-Parque-Cantareira* e *Elite-Parque-Anglo-Parque*.



*Sub-quarteirão* de vigilância: o comprehendido pelas 2 estradas inclusive.

*Linha de vigilância*: a estrada nova, que liga ao N. as 2 estradas referidas.

V — *Em caso de ataque*, o P. P. será apoiado immediatamente. A *linha de resistência* será organizada defensivamente. Depois do meu reconhecimento indicarei exactamente as posições de combate e as obras a executar.

VI — *Instalação*: O 1.º plt. fornecerá 2 p. p.: um de 2 grs., comd.º pelo 1.º ten., no cruzamento da estrada nova com a da Cantareira. *Sector de vigilância*: limitado a cerca de 300 m. á dir. e á esq. da estrada da Cantareira; e dentro dos outros 2 grs., sob o comd.º do sargt.º Nascimento, no cruzamento da estrada nova com a estr. do Anglo-Parque. *Sector de vigilância*: a estrada Anglo-Parque inclusive e todo o terreno da esq. da estrada até o limite do sector do p. p. da esq.

Os cmts. dos p. p. procurarão caminhos de retirada, seja á dir., seja á esq., de modo a não mascarar a posição de combate do P. P. A' noite, os p. p. collocarão emboscadas na frente de suas posições. Em caso de ataque, os p. p. não se retirarão senão com ordem.

Os p. p. lançarão patr. nos respectivos sectores. As patr. não irão além do *Barro Branco* e do *Tucuruvy*.

Amanhã, ás 4 h., o P. P. e os p. p. estarão em armas.

VII — *Ligação*: entre os p. p.; por intermedio dos homens de ligação. Entre os p. p. e o P. P.: de dia, por signaes; de noite: pelos homens necessarios fornecidos pelo P. P. Entre o P. P. e a R.: pelo esclarecedor montado e pelos cyclistas.

VIII — *Senha, Contra-Senha*: Antonio João — Dourados. Signaes de reconhecimento: uma palma para o que reconhecer; 2 para o reconhecido.

IX — *A alimentação* será remetida pelo P. P. aos p. p. Visita medica: ás 14 h. na R. (*Elite Parque*).

X — *Informações* para o P. P. Aos Cmts. de pels.

reunidos.

Cap. X.

Cmt. P. P. 3.ª/4.º B. C.

Parte de instalação do P. P. 3.ª/4.º B. C.

Ao Cmt. dos P. A.

I — *Posição*: O P. P. ficou installado na bifurcação das estradas *Elite-Parque-*

*Cantareira* e *Elite-Parque-Anglo-Parque*. Trincheiras batendo as estradas para a Cantareira e Anglo-Parque, bem como a estrada velha. As elevações A. e B. (vide «croquis») organizadas defensivamente.

II — *Vigilância*: 2 postos: um p. p. (dois grupos) na elevação A. e outro (dois grupos) na elevação B. Estes p. p. vigiam perfeitamente todo o sub-quarteirão do P. P.

III — *Descrição* do sub-quarteirão: terreno movimentado. Resistencia: boa nas posições A. e B. e em C. Os p. p. cruzam fogos na estrada Velha.

IV — *Ligações*: entre os p. p., pela vista. Do P. P. com os p. p. pelos cyclistas e pelo esclarecedor montado.

V — *Patrulhas e rondas*: ás 22 e ás 2 h. sobre o *Barro Branco* e *Tucuruvy*. Rondas: ás 23 e ás 2 h.

VI — *Partes* e «croquis». — As partes dos p. p. acompanham esta.

«Croquis» no verso.

Cap. X.

Cmt. P. P. 3.ª/4.º B. B.

São Paulo, 27 de Setembro de 1922.

Cap. A. P. de S.

## PALESTRAS TACTICAS

### I

#### Combate defensivo

«A defensiva, diz o R. G. U. 150, consiste em deter, numa frente determinada, um inimigo superior, com o fito de empregar maiores forças na offensiva pre-scripta e preparada noutro lugar».

*Sob o ponto de vista geral, de que se trata e qual é o fim a atingir?*

Trata-se de destruir o inimigo pela acção combinada das armas (infantaria e artilharia), com a maxima economia de vidas e material, e de o manter sob a ameaça de um movimento, que o apanhe bruscamente em um ponto escolhido de antemão, e no qual o commando deseja fazer o esforço principal (ponto este particularmente favoravel, da frente, do flanco ou mesmo da retaguarda).

*Qual é a ideia directriz?*

A manobra; primeiramente pelo fogo, em seguida pelo fogo e pelo movimento (contra ataque ou contra offensiva).

*Como realizar esta ideia?*



Combinando os esforços e os meios, de tal modo que a potencia do fogo possa ser augmentada ao maximo e os effeitos dos fogos inimigos reduzidos ao minimo; tudo isso mediante uma organisação racional do terreno. Na defensiva, como na offensiva, a potencia dos esforços e a distribuição dos meios, são dosados pelo escalonamento em profundidade.

Este escalonamento é um principio fundamental, que permite, ao alto commando, a concentração dos meios necessarios e ao mesmo tempo a continuidade dos esforços, no lugar em que elle deseja exercer sua vontade; e, ao commando local, os apoios e reservas para manter a frente de defeza e executar os contra-ataques.

A defensiva pôde ser *premeditada*, em virtude de uma decisão tomada a *priori*, ou *imposta* pelas circumstancias, durante o desenrolar das operações.

Quando *premeditada*, viza deter, numa frente detérminada, um adversario que se supõe superior em numero, com forças restrictas, afim de empregar a maior massa de tropa em outro lugar mais favoravel, ou ainda impedir a execução de um movimento que faz parte da manobra do inimigo, ou que se julga provavel da parte d'elle.

No caso particular das frentes estabe-lidas e de grande extensão, a defensiva é tambem empregada para uzar o adversario, até que essa uzura seja sufficiente para dar lugar á offensiva.

Quando *imposta*, ella caracteriza a acção de uma força obrigada, por circumstancias imprevistas, a ficar aferrada ao terreno. O commando deve aproveitar, nesse caso, a primeira oportunidade para transportar sua defensiva a uma posição do terreno mais favoravel, as tropas só ficando, assim, aferradas ao terreno momentaneamente.

No primeiro caso, defensiva premeditada, o combate será empenhado sobre uma zona previamente escolhida:—«O commandante da tropa terá a liberdade de regular as particularidades da defeza da respectiva frente, aproveitando da melhor forma as condições do terreno e o emprego das armas (inf. e art.), nos limites das ordens que tiver recebido».

A organisação da frente de combate será estabelecida segundo um plano de conjuncto e proseguida, tanto quanto permittam o tempo e os meios dispo-

niveis. Emfim, a defeza será estudada, preparada e organisaada com cuidado, es-collendo-se o terreno.

No segundo caso, defensiva imposta, o terreno deve ser acceto tal qual se apresenta no momento, sendo necessario tirar d'elle o melhor partido, tendo em vista o cumprimento da missão e o jogo combinado das differentes armas, e, tam-bem, improvisar as medidas a tomar.

«Os casos mais communs são: tropa ultrapassada pelo ataque e encarregada de assegurar a occupação do terreno conquistado; tropa que acaba de occupar um objectivo e não deve proseguir immediatamente para além d'elle; tropa que occupa, momentaneamente, uma parte defensiva de uma frente geral offensiva; tropa que não conseguiu apoderar-se de uma posição inimiga e aferra-se ao terreno, em immediato contacto, ou que é obrigada a isso pela impetuosidade da acção inimiga, etc.

Toda a defensiva apresenta um problema triplo:

1.º—*Uma questão tactica*, que é preciso resolver logo no começo;

2.º—*O terreno*;

3.º—*Uma questão technica*, consistindo em adaptar a solução tactica ao terreno, empregando os diversos meios destina-dos a lhe augmentar o valor.

1.º—Para resolver a questão tactica será feito o seguinte raciocinio, suppon-do bem conhecida a situação das tropas amigas:

*Qual é a missão, e, de um modo geral, como pôde ser cumprida?*

*Qual é a situação do inimigo; o que pôde fazer; quaes as direcções provaveis de ataque e sua importancia?*

Em consequencia, no quadro geral da missão tomam-se as disposições que permittam quebrar a vontade do inimigo, contrapondo resistencias a todas as acções possiveis e previstas com o maior cuidado, e, naturalmente, guardando reserva para parar o imprevisto.

2.º—Para resolver a questão do terreno: estudar sua conformação geral e, depois, minuciosamente, os caminhamen-tos, cristas, sua orientação, pontos de observatorios, obstaculos naturaes, etc.; finalmente, em cada sector, os objectivos provaveis do inimigo e em cada objectivo, as facilidades offerecidas pelo terreno, que possam beneficiar sua pro-gressão.



Completa-se, então, o raciocínio tactico:  
*O que fazer e como dispôr os meios para impôr ao inimigo a nossa vontade?*

Escolher a zona defensiva na parte do terreno que permita o cumprimento geral da missão. Nessa zona, repartir os meios (homens e material), tendo em vista as probabilidades de acção do inimigo para melhor quebral-as. E' a concepção da manobra defensiva contraposta ás acções offensivas do inimigo.

Esta concepção reduz-se: 1.º — A uma frente sobre a qual o inimigo será batido se tentar passar além (manobra de fogos).

A distribuição dos meios, isto é, a applicação da tropa e do material ao terreno, dissimulados e abrigados, escalonados em profundidade, enquadrando o systema na ossatura formada pelas metralhadoras (na bôa disposição das quaes repousa em grande parte sua solidez) basea-se nas seguintes determinações:

Reduzir ao minimo a linha de vigilancia, e mesmo as posições dos postos avançados; applicar, na posição principal de resistencia — *espinha dorsal do systema* — a maior parte dos meios disponiveis; reservar tropas para os contra-ataques; escalonar os meios de fogo (art., metr., petrechos).

2.º — A uma dosagem dos elementos de defeza sobre esta frente, em função das possibilidades das acções inimigas (manobra de fogos e movimentos, particularmente no caso de ter o inimigo tomado pé na frente e tente progredir mais além);

3.º — A uma reserva, de accordo com o principio geral de toda acção de guerra.

E' assim que o escalonamento dos meios de fogo (inf. e art.) deve permittir que *toda a artilharia* actue sobre a linha de defeza, pelos tiros de deter, e a *maior parte das armas da infantaria* seja empregada tambem sobre esta linha, quer por tiros de flanqueamento, que devem ser applicados como regra absoluta, quer por tiros indirectos das metralhadoras. Tudo isso não deve impedir as acções longinquas da artilharia, agindo com suas baterias mais avançadas ou suas peças de grande alcance (manobra pelo fogo), nem as acções possiveis dos tiros longinquos da infantaria (F. M. e metralhadoras, collocadas muito na frente e podendo collaborar nos tiros de interdicção e de contra-preparação.

O escalonamento dos meios humanos deve permittir o jogo dos contra-ataques, cada vez mais poderosos e combinados com o fogo, a proporção que se trate de contra-atacar um inimigo que penetre mais ou menos profundamente na posição.

3.º — Emfim, a parte technica (organisação do terreno): locação, numero e natureza das organizações a fazer, de uma maneira geral sobre a direcção perigosa, de uma maneira particular em torno dos centros de resistencia; communicações, etc.

Pelo que ficou dito, vê-se que nas organizações defensivas, a Tactica e a Fortificação de campanha agem sempre de mãos dadas, impossiveis de separar uma da outra. A Tactica determina a força a empregar, os pontos do terreno a occupar, organizar e defender, a acção conjuncta das armas (Inf. e Art.); a Fortificação, tomando por base estes dados, occupa-se, então, de todos os trabalhos technicos a executar sobre os pontos determinados.

*Que se chama uma posição, no moderno sentido do termo?*

O conjuncto dos diversos accidentes do terreno, organizados quanto aos fogos e elementos de manobra, permittindo aos defensores, *vêr* os movimentos inimigos (papel dos postos avançados e observatorios); *detel-o* pelos obstáculos activos e passivos, successivamente escalonados em profundidade (papel do grosso). Todo este conjuncto é constituido pelo jogo dos elementos da grande unidade tactica — a *Divisão*.

O escalonamento das tropas na defensiva comprehende:

1.º — Tropas *de guarda*, destinadas á defeza dos postos avançados, desempenhando um papel semelhante ao da Vanguarda.

2.º — Tropas *de resistencia*, encarregadas de deter o inimigo pelo fogo, ou a contra-atacal-o, organizadas em centros de resistencias e reservas (articuladas em largura e profundidade) dispostas a manter-se até o fim, mesmo ao preço de um sacrificio completo, formando a *posição principal de resistencia*, correspondendo ao *grosso*.

3.º — Tropas *de reserva*, promptas a entrarem em acção, posições successivas a retaguarda.

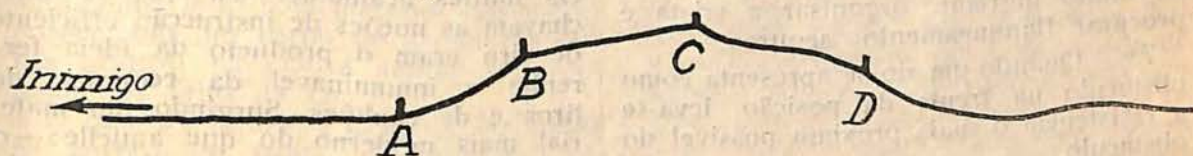


*Posição principal.* — Sendo a posição principal escolhida em função do emprego que o chefe quer dar ao *grosso*, e também da zona do terreno onde este vai agir, para interdictal-a ao inimigo, todas as outras posições decorrem da sua escolha, com a condição que ellas fiquem bastante afastadas umas das outras para que o inimigo, atacando uma dellas, só possa atacar a seguinte fazendo deslocamento de sua artilharia (6 a 8 kilometros).

Na escolha da posição principal são levadas em conta tanto as possibilidades da artilharia e infantaria, tanto amigas como inimigas.

O fim que se tem em vista é escolher sobre o terreno as partes que se prestam ao estabelecimento dos pontos de apoio, susceptíveis de serem mantidas e de permittirem obter a maxima potencia de fogo.

Supponhamos um perfil do terreno, no qual queremos fazer a installação defensiva, e vejamos como escolher a nossa posição de resistencia principal.



1.º — No ponto A, mesmo no sopé da vertente, é aproveitada em seu maximo a razancia dos fogos da infantaria e a artilharia amiga tem a facilidade de bater a zona em frente, com observatorios na crista.

O inimigo, porém, tem possibilidades de boas vistas sobre a posição e sobre toda a elevação á retaguarda, e sua artilharia pôde bater a zona, até o ponto mais elevado.

Os movimentos das reservas e dos contra-ataques são muito difficeis, por serem feitos a descoberto. E' um caso todo particular.

2.º — No ponto B, crista militar, ainda a zona da frente é bem batida pelos fogos da infantaria, não havendo angulos mortos; mas, a artilharia amiga, apesar de dispôr de bons observatorios, encontrará difficuldades para bater a rampa AB, apoiando mal a infantaria. As vistas são melhores que em A, os movimentos e os contra-ataques mais faceis que no caso precedente. O inimigo, po-

rém, vê melhor a posição e sua artilharia pôde batel-a com precisão.

3.º — No ponto C, crista topographica, apparece o angulo morto de B para a frente, sob o qual o inimigo tem toda liberdade de movimentos. As vistas proximas são prejudicadas pelo referido angulo, mas as longinquoas augmentadas. O campo de tiro da infantaria, geralmente fraco, alcança, no maximo, até B.

Os contra-ataques e o movimento das reservas são muito faceis, por ter o inimigo suas vistas interrompidas pela crista.

O essencial, no caso das posições em A e B, é ter um bom flanqueamento; no caso da posição C, o flanqueamento é determinado pelo traçado da crista.

4.º — No ponto D, contra-vertente, o angulo morto augmenta, e é total a partir da crista C. As vistas desapparecem, tendo de ser escolhidos os observatorios fóra da posição. A artilharia amiga não tem difficuldades, agindo pela vista directa, a inimiga encontra muita difficuldade para bater a zona de D a C.

Toda a circulação é muito facil, completamente ao abrigo das vistas terrestres do inimigo.

Admittindo-se que a infantaria inimiga seja impotente deante de trincheiras com defezas accessorias intactas, com campo de tiro completamente batido, com bons flanqueamentos, se ella chegar até á crista C, encontrará dahi em diante as maiores difficuldades para progredir, em descida, sob o feixe de trajectorias das armas dos defensores, causticada pelo tiro da Artilharia e dos petrechos da infantaria. Estas vantagens dão á posição de contra-vertente uma importancia especial; mas, deve-se evitar empregar-a systematicamente, como solução geral.

De outro lado, é preciso não esquecer que a posse dos observatorios é capital e que o abandono da crista priva delle o defensor, que tem de os ir procurar fóra da posição.

Reconhecidas as vantagens da contra-vertente, é preciso saber aproveitá-las,



agindo, porém, com o maximo criterio.

Vejamos agora para terminar, alguns casos geraes, que servirão de exemplo, mas *nunca de schemas*.

1.º — Num terreno coberto de matta, e que permite a approximação do inimigo até bem perto, a posição principal de resistencia será deslocada tanto quanto possivel para a frente;

2.º — Numa elevação, em que a vertente para o lado do inimigo é completamente despida de vegetação, é bem aconselhada a contra-vertente;

3.º — Num terreno semi-coberto, com alguns bosquetes na crista militar, convem organizar nelles os pontos de apoio;

4.º — Quando a vertente do lado do inimigo é suave, com bom campo de tiro, é a crista a indicada;

5.º — Numa grande elevação, com vertentes para o inimigo muito extensas, podem-se organizar duas posições, uma na crista militar e outra na contra-vertente;

6.º — Numa elevação que tenha subida muito ingreme, organizar a crista e procurar flanqueamentos seguros;

7.º — Quando um rio se apresenta como obstaculo na frente da posição, leva-se a resistencia o mais proximo possivel do obstaculo.

Emfim, no conjuncto, a posição de resistencia principal, sendo composta de muitas elevações, póde ser estabelecida parte na crista, parte em contra-vertente e parte na crista militar ou mais além, dependendo isso sómente do terreno e do aproveitamento maximo que se deve dar aos fogos das armas combinadas.

*Mas, tudo isso é sobretudo função do papel tactico!!!*

MAJOR PAES DE ANDRADE

Aos nossos camaradas que tenham duvidas sobre a interpretação de quaesquer pontos dos novos regulamentos tacticos e queiram communica-las á «A Defeza Nacional», em carta reservada ou não, participamos que sob a fórmula de comentarios aos textos regulamentares, divulgaremos os esclarecimentos prestados pelos Mestres.

## ARTILHARIA DE COSTA

### Economia de artilheiros

Entre a maioria das questões que affectam a efficiencia da artilharia de Costa, que não tem tambem sido objecto d'un estudo e d'uma solução, é a que se refere ao numero de tiros para a preparação de reservistas de artilharia de Costa e sobre tudo de officiaes artilheiros.

A ideia da economia de tiros e de canhões, como tem sido encarada, tem produzido unicamente economia de artilheiros.

Não sei si essa ideia vem desde o tempo em que tínhamos o canhão La Hitte, ante-carga, como material regulamentar da artilharia de campanha.

Quando possuíamos o canhão Krupp 75 m/m c. 24 T. L. regulamentar na artilharia de Campanha, nunca houve uma phase intensiva de instrucção em que se fizesse, dentro de limites racionais, exercicios de tiro para instrucção da tropa. Os limites acanhados em que se enfechavam as noções de instrucção efficiente de tiro eram o producto da ideia ferrenha e innuminavel da economia de tiros e de canhões. Surgindo um material mais moderno do que aquelle:—o canhão Krupp 75 m/m c. 28 T. L. tomou-lhe o lugar. Mais tarde veio o canhão Krupp T. R. mod. 1905 que tomou o lugar do tiro lento, tornando-se completa a constituição desse material archaico com a vinda do T. R. mod. 1908.

Em consequencia disso foi recolhido aos arsenaes, depositos e a outros departamentos todo o material tiro lento, do qual muitos canhões foram aproveitados para confecção de *viaturas* ficando os *canhões* e *reparos* sem rodas!

Decepadós!

Ora, esse material, sob o ponto de vista de *vida de canhões*, pode-se considerar novo. Canhões destinados a dar 8 e 9 mil tiros, foram recolhidos, sem terem em media dado 30 tiros em todo o seu tempo de serviço activo! A munição tambem foi recolhida aos depositos.

Com essa doutrina severa de economia de tiros, deixamos de fazer artilheiros, e entupimos os depositos com um material que não nos serviu nem de escola!



Com o material modelos 1905 e 1908, a economia predominou, porém não tão ferrenha. Sendo os canhões de tiro rápido, surgia, logo, em qualquer tentativa de exercício, a ideia de grande consumo de munições.

Após, a vinda de alguns, officiaes de artilharia, que serviram no exercito allemão, e que ficou demonstrada a conveniencia de *activar*, abriu-se mais o cofre das munições...

Hoje, estamos com a perspectiva certa de substituímos esse material, por outro mais potente, conforme demonstrou a guerra européa.

Recolhemos esse velho material aos depositos, dum modo geral.

Esse material não é recolhido, novo ainda, e com bastante munição?

Porque se não permittiu que fossem feitos exercicios mais amplos de modo que fizessem artilheiros e reservistas de artilharia? Essa economia será de maior vantagem do que a formação de artilheiros?

Si tivéssemos entrado em campanha, tel-o-íamos feito com material novíssimo, porém com um corpo de artilheiros que iria praticar na guerra aquillo que elle podia ter feito na paz.

O que precisamos é destacar, em todos os corpos de tropa, uma bateria, ou pelo menos uma secção, para exercicios de fogo. Com a evolução que em cada decennio passa a artilharia de campanha, não temos que receiar de ficar com canhões gastos ou velhos.

O que precisamos é formar gerações de officiaes artilheiros e reservistas de artilharia. Nunca artilheiro nenhum deve perder a noção: «que artilheiros não se obtém sem tiros».

Não se julgue que da economia injustificada de tiros se passe ao que não se póde: a virtude está no meio termo.

Felizmente, hoje, sob o influxo da missão franceza, mostrando que artilheiros se fazem com tiros, essa economia doentia está agonisante, menos na Artilharia de Costa.

Nenhum official que tenha frequentado a Escola de Aperfeiçoamento, ou que *tenha assistido* aos exercicios de tiro de artilharia, da missão *Franceza*, poderá mais tolerar a economia de exercicios de tiro, tão nossa e tão sagrada.

Entretanto, essa velha doutrina, extendeu suas raizes para os lados do littoral, e fructificou na artilharia de Costa.

Nesse departamento, onde os progressos da artilharia estacionaram, a economia de tiros, pelas razões da vida dos canhões e do preço da munição, revestiu-se duma formidável couraça, a ponto de Fortificações com 16 annos de existencia terem feito com sua artilharia principal apenas 8 ou 10 tiros, contando com os de inauguração da Fortificação.

Para dar maior clareza ao assumpto vamos corporizar a ideia com um exemplo concreto: o Forte «L».

Este Forte foi inaugurado em 1906, tendo como artilharia principal 2 canhões 240 m/m e secundaria 2 canhões de 150 m/m. Os primeiros têm uma vida para 180 tiros e os segundos para 800 tiros.

Admittamos, que para attender a instrucção dos officiaes e praças tenha-se limitado aos 240 m/m, um tiro por anno, o que vale dizer 2 tiros por torre e aos canhões 150, 8 tiros ou 16 tiros por torre. Em 30 annos de existencia do Forte cada canhão 240 m/m teria dado 30 tiros, diminuindo por tanto a vida dos canhões de 1/6. Os canhões 150 m/m terão cada um dado, em 30 annos, 240 tiros, portanto pouco mais dum quarto do numero de tiros que limitam a vida desses canhões.

Si ainda adoptarmos o criterio seguindo nas marinhas e na artilharia de Costa, bem organizada, de reduzir a carga de projecção, para os exercicios, podemos então proxivamente duplicar o numero de tiros de 240 m/m conservando a relação de 1/6.

Pois, menor carga de projecção, para o mesmo projectil, menor velocidade inicial e menos gasto da alma do canhão, e portanto maior vida.

Resolvida a questão para o lado da vida do canhão, a questão da munição já é menos embaraçosa: é uma questão de pouco dinheiro.

Si a polvora e os projectis forem de fabricação nacional melhores vantagens para a solução do problema.

Ora, nós possuímos no nosso Arsenal de Guerra, machinismos para a fabricação dos projectis dos 240 m/m e *possuímos uma Fabrica* de Polvora negra, que já devia ter iniciado a *fabricação* de



polvora chocolate, em vista de possuímos dois Fortes que empregam essa polvora.

Portanto podíamos ter contribuído para a formação duma geração de artilheiros, com exercícios patrióticos á custa de munição nacional. Isto posto, teríamos, no fim de 30 annos, a contar do anno de 1906, feito os seguintes disparos no Forte «L», com cargas de guerra: Torre de 150 m/m, 480 disparos; torre dos canhões 240 m/m, 60 disparos.

Adoptando-se cargas de exercícios, teríamos: torre dos 240 m/m, 120 tiros; torre dos 150 m/m (carga de guerra), 480 disparos.

Si no fim de 30 annos se declarasse uma guerra teríamos esse Forte, já uma velharia ridicula, dispondo os 240 m/m duma vida de 150 tiros e os 150 m/m duma vida de 560 tiros, ou então a torre dos 240 m/m podia ainda effectuar 300 disparos e a torre dos 150 m/m 1.120 disparos.

Agora pergunto, o que será melhor: ter feito esse gasto e na guerra darmos artilheiros aptos a acertarem tiros, ou não ter feito disparos, e na guerra termos artilheiros que percam 50 % dos tiros por falta de instrução?

E as desvantagens Moraes para a certo?

Afigura-se-me isto um assumpto de alta importancia na artilharia, e que não pôde fazer na indifferença.

Vejamos o quadro real que apresenta o Forte «L».

Em 17 annos de existencia, tem' apenas feito os seguintes disparos: torre dos 240 m/m dez tiros.

Quanto á torre dos 150 m/m não sei ao certo o numero de tiros dados, porém posso tomar um numero, que asseguro não ter sido excedido — 100 tiros. Dispõem, portanto, os 240 de vida para 170 tiros, digamos, e os 150 m/m para 750 tiros.

Qual a vantagem desta economia até hoje? Temos em deposito nos paioes uma polvora cuja vida orça por 30 annos de existencia e um material cujo estado nada devo dizer.

Pergunto eu agora: d'aqui a mais treze annos, para o complemento dos trinta, qual será o estado do material e munição?

Qual o seu estado de efficiencia em face da tremenda evolução da artilharia naval? Nullo.

Em 17 annos de existencia do Forte «L» passou uma geração de cidadãos que vieram prestar serviços e que não sahiram reservistas de artilharia de costa; uma immensidade de officiaes, que nunca ouviram o troar do canhão dentro de uma torre; que não atiraram; que não fizeram tiros. E, maior prejuizo ainda surge, porque não tendo a nossa artilharia de Costa um corpo profissional, entendido no assumpto, ainda é servida por officiaes de artilharia de campanha, que ás vezes nem têm tempo de receber uma instrução solida do assumpto.

Quando foi inaugurado o Forte «L», em 1906, um anno depois, a marinha ingleza lançava ao mar os navios typo «dreadnought», de 18.000 toneladas, armados de 10 canhões de 305 m/m e defendidos por uma couraça de 225 m/m, contra os quaes o Forte «L» é impotente a qualquer distancia.

Em 1913, lançou-se ao mar, ainda na Inglaterra, o navio «Ivon Duck», de 25.400 toneladas, armado de 10 canhões de 343 m/m lançando numa bordada 6.340 kilos de ferro; e entre 1913-1915 os navios da classe «Royal Sovereign» de 26.200 toneladas, armados com oito canhões de 381 m/m, lançando numa bordada 7.487 kilos de projectis. Estes ultimos navios podem passar incollumes junto ao Forte «L» que este nenhum mal lhe poderá fazer, ao passo que um navio desses pôde fuzilar o dito Forte, reduzindo-o a ruinas em poucos minutos.

Actualmente cogita a Inglaterra de augmentar a sua esquadra com 8 couraçados de cerca de 305 metros de comprimento, cada um, e de 50.000 toneladas, com a velocidade de 35 nós por hora, armados de nove canhões de 405 m/m.

Em 17 annos o Forte «L» em face deste tremendo progresso, desapareceu como elemento efficiente.

Agora, que mal teria havido que nesses 17 annos de existencia do Forte «L», si lhe tivessem gasto 60 ou 100 tiros, para chegar ao termo em que chegou, nas mesmas condições de inferioridade material?

Em que lhe diminuiria o valor esse pequeno numero de tiros?

Chegou elle, á epoca presente, em



melhores condições dando apenas uma duzia de tiros com seus 240 m/m?

Em peores condições, chegou, porque não teve oportunidade de formar reservistas artilheiros nem officiaes, para seu manejo efficiente.

Não será essa tambem a perspectiva que se desenha para os demais Fortes que lhe seguirem o mesmo processo economico de tiros?

Dentro em breve a munição, polvora do Forte «L» deve ser inutilisada ao ar livre e o material si não soffrer uma vasta reparação, irá talvez parar nos dominios do Arsenal de Guerra.

Na artilharia de Costa onde sempre ha typos de canhões, que embora de tiro rapido, já podem ser considerados de valor nullo no combate, esses typos podem ser aproveitados para exercitarem a tropa.

A Fortaleza de São João, por exemplo, é uma das que pôde fazer isso. Basta que a ideia encontre quem lhe queira amparar.

Ahi, nessa Fortaleza, ha dous canhões de 95 m/m que possuem um grande estok de projectis, que seriam os destinados a instrução de tiro.

Seriam a escola de tiro, não só para officiaes dessa Fortificação como de outras. Ahi tudo se faria nas proporções de seu alcance. Seria um Sub-Target.

Infelizmente são assumptos que morrem na burocracia estonteante dos officios. Notei sempre, na artilharia de Costa uma resistencia para os exercicios de tiro de artilharia, e outra maior para que elles se fizessem sobre alvos rebocados.

Entretanto os exercicios de infantaria, signaleiros eram abundantes e vistosos.

Os alvos moveis, rebocados se prestariam melhor para a solução de themas tacticos, do que figurar, com navios para os mesmos themas, a flacida Ilha do Pae, etc.

Uma vez que se adopte a norma de exercicios necessarios ao preparo real da tropa, é tambem preciso orientar esses exercicios segundo a technica do tiro de costa, isto é, subordinar-os aos regulamentos de tiro dessa arma.

Os classicos exercicios de tiro ao alvo no meio da Ilha do Pae, Cotunduba, Pão de Assucar, Redonda, Comprida, Roca, etc., precisam sua pá de cal.

CARLOS DE ABREU

Com. de Art.

## Em torno do S. I. G.

O desenvolvimento que tem tido o Exercito Nacional é um facto tão real que nos dispensa qualquer esforço para demonstral-o. A realidade dessa affirmativa nós a constatamos por toda a parte, qualquer que seja o prisma por que o encaremos.

Com effeito, o numero de escolas especiaes, o accrescimento de mais de 2/3 do actual effectivo sobre o antigo, o desenvolvimento de Serviços antes bem lançados, a criação de Serviços outros com a feição que devem ter; a construção de quartéis para recebimento condigno dos conscriptos; enfim, o contracto de uma Missão Militar de Mestres Francezes, experimentados todos longa e duramente na Grande Guerra, são sem duvida positividades indiscutíveis, concretisações bem nitidas, verdades adamantinas, que não podem ser obscurecidas, antes demonstram a desnecessidade de esforços de imaginação tendentes á corroboração absoluta da nossa affirmativa.

Esse desenvolvimento é complexo, como se vê, e de tal sorte é essa complexidade que, um adiantamento que se manifeste n'um certo sentido, determina logo modificações nos demais sentidos.

E assim devia ser. No mundo biologico, o desenvolvimento normal de um ser se realiza uniformemente pelo desenvolvimento differencial e simultaneo de todas as suas partes componentes; por uma assimilação plausivel nos arriscamos a dizer que o organismo militar não podia fugir á influencia da Lei que preside o desenvolvimento das organizações perfeitadas.

Chegados a este ponto, notemos que, ao passo que os cadinhos onde a flor do Exercito Brasileiro aprimora annualmente os seus conhecimentos militares se multiplicam — e ahi temos a E.M., a E.E.M. onde se realizam intensivamente diversos cursos, as E. de Intendencia, onde tambem se realizam diversos outros cursos, E. Veterinaria, etc., etc.; ao passo que em todas as direcções cardeaes se constroem febrilmente, vertiginosamente, quartéis confortaveis, elegantes, amplos, etc.; ao passo que certos Serviços vão obtendo augmento dos seus alojamentos, de seus depositos etc., os Serviços cor-



rentes — correntes, vêde bem — da Intendencia continuam sendo modestamente martellados no velho casarão da praça Marechal Deodoro!

E' verdade que o Serviço de Subsistencias começará em breve a funcionar em installações proprias — e Deus nos ajude de modo que seja realmente breve — para acalmar a critica indigena...

E' isto uma verdade, mas tambem é muito certo que os trabalhos que se realizam na actualidade entre as quatro paredes da antiga Intendencia da Guerra não podem e não devem continuar como até aqui, sob pena de esgotar a esperança d'aquelles que trabalham numa area talvez insufficiente na época em que o Exercito era representado na paz apenas por alguns batalhões de infantaria, uma meia duzia de regimentos de cavallaria, de alguns regimentos de artilharia e dos batalhões de engenharia, todos desarticulados e com effectivos reduzidos.

Os serviços correntes, podemos dizer, estão quadruplicados; os orçamentos são todos applicados minuciosa e escrupulosamente; as officinas se expandem, mas não o fazem na escala de que seriam capazes, por falta de espaço.

A actual administração da guerra ensaiou no anno proximo findo dar corpo á idéa do nosso prezado Director Geral da Intendencia da Guerra de ganhar no sentido da altura aquillo que nos é difficil obter no sentido lateral; para nosso mal, porém, esse ensaio não tomou corpo, certamente por causa dos peizados encargos anteriormente assumidos em materia de construcção.

O facto fica registado em toda a sua simplicidade com um unico fim: o de que este serio problema não tem sido esquecido.

Dar-nos-emos por muito felizes se a futura administração da guerra dirigir de prompto os seus olhares para o S. I. G. não sómente na parte que se desenvolve aqui, como ainda nas diversas regiões, especialmente a do Rio Grande do Sul, a qual precisa libertar-se do recinto apxixiante em que se debate, para outro mais amplo, onde a actividade que ali se desenvolve possa produzir um fruto mais proveitoso.

No tocante á I. G. desta capital, além do augmento de area poder crescer no sentido da altura, com a construcção de mais um andar sobre alguns dos depo-

sitos existentes, é indispensavel que tambem se dê no sentido da profundidade, na direcção do mar, para em futuro muito proximo — quando o caes do porto se estender na direcção do arsenal de guerra — nos ficar assegurada uma faixa de terreno que ligue a installação actual com a dos futuros depositos do caes do porto, de modo a permittir um transito mutuo desafogado.

De outra sorte ficaremos ligados com esses sonhados depositos por uma especie de cordão umbelical, tendo nos flancos corpos extranhos, a menos que, só então, convencidos da necessidade assignalada, pense o governo fazer applicação da lei que faculta a desapropriação por utilidade publica contra os gananciosos que, percebendo a nossa situação de arroxo, pensam em adquirir uma fortuna pela cessão de suas propriedades lindeiras com a I. G.

•MAJOR PAULO BASTOS.

## FACTOS & NOTAS

### CÔR DOS UNIFORMES

O major allemão Annuon, em recente artigo do «Technik und Wehrmacht», procura demonstrar o erro em adoptarem-se para os uniformes de campanha as tintas neutras e uniformes, com o objectivo de tornar as tropas pouco ou nada visiveis ao longe.

Observando-se uma paisagem, diz elle, verifica-se que não são os objectos uniformemente collocados os que se tornam menos visiveis ao longe, nem os que tem manchas irregulares, mas aquelles em que estão repartidas as côres de tal fórma que contrabalançam os effectos de luz, diminuindo o contraste das sombras proprias e das extranhas.

Ao ar livre, a luz vem de cima: o objecto, portanto, será pouco visivel se fôr escuro em sua parte superior e claro na inferior.

A natureza applica esse principio ao pêllo dos animaes e á carcassa dos insectos, cuja vida está constantemente ameaçada. A lebre, por exemplo, tem o pêllo castanho escuro no dorso e quasi branco no ventre, mais claro nas partes internas das patas do que nas externas, e, graças a essa polychromia, apparecerá no meio do campo como de uma côr uniformemente neutra e como se tivesse perdido todo seu relevo.

O uniforme de campanha devia ser, portanto, escuro na parte superior e aclarar-se para o interior, bem como na parte interna das mangas das tunicas e das calças.

A adopção de certos ornamentos de côr mais ou menos sombria permittiria facilmente obter em cada ponto a tonalidade desejada, sem transformar o uniforme em trajos de arlequim.



## PROJECTO DE REGULAMENTO DE INFANTARIA

Da Revista Militar, de Lisboa, transcrevemos, com a devida venia, o seguinte:

Um novo projecto de regulamento para os exercicios de infantaria foi apresentado pelo major Pfeifer ao ministro da *Reichswehr*, regulamento fundamentado na experiencia da ultima guerra, e baseado na organização moderna do batalhão. O major Pfeifer occupa-se da parte que diz respeito ao *combate*.

O batalhão é constituído por 3 companhias de infantaria e uma companhia de metralhadoras, tendo esta 3 secções de 2 metralhadoras ligeiras e mais uma bateria de 4 metralhadoras. Em regra, as 3 secções são distribuidas pelas 3 companhias do batalhão. A bateria de metralhadoras, assim como o commandante da companhia dependem directamente do commandante do batalhão.

A metralhadora pesada torna-se a arma de combate da infantaria ás grandes distancias; a metralhadora ligeira é a arma empregada pela infantaria ás distancias médias; a pistola-metralhadora, a espingarda e as granadas são as armas para o combate proximo.

Nestas circumstancias são as metralhadoras as armas que primeiro entram em acção, devendo os grupos de combate só romper o fogo na preparação do assalto (a 300m).

As metralhadoras pesadas preparam o avanço das metralhadoras ligeiras até estas podem actuar effizamente (a uns 400m), devendo estas preceder os grupos de combate.

— O major Pfeifer, que fôra encarregado da parte — o *combate* —, apresentou porém um projecto completo de regulamento, que tem 212 paginas, e é acompanhado de uma *Memoria* justificativa, que contém 255 paginas. É este um trabalho deveras interessante. Pfeifer estabelece como principio que antes de se instruirem as tropas na offensiva, se deve primeiro instrui-las na defensiva, e que o regulamento deve exclusivamente ter em vista o combate, comprehendendo só formações e manobras que facilitem e sejam indispensaveis á realização do combate.

Na *Memoria* apresentada o major Pfeifer lembra que os exercitos da guerra da independencia eram constituídos por tropas milicianas, mas com os bellos quadros do velho exercito de Frederico. Considera que a Alemanha, para uma futura guerra, terá de recorrer a um exercito miliciano, devendo-se para isso preparar excellentes quadros e ministrar-se uma instrucção despida do espirito da guerra de posição, em que são perigosamente exagerados os trabalhos de fortificação, prejudicando assim a nitida comprehensão da guerra de movimento.

Diz elle que o ataque deve ser baseado no conhecimento dos meios e processos da defensiva; e que a technica evoluciona, e por isso os processos defensivos têm de acompanhar parallelamente essa evolução. É por isso que se deve começar pelo estudo da defensiva, pois se se começasse pela offensiva, ficava-se atrozado sob o ponto de vista tecnico, e portanto, sob o ponto de vista tactico.

Diz ainda que o exercito de milicias de 1813, assim como o regimento de voluntarios de 1914, e, em geral, todos os levantamentos em massa, vieram evidenciar que as tropas milicianas teem pouco valor offensivo.

Tambem considera o tiro de *barragem* movel da artilharia como um apoio imaginario dado á infantaria, devendo esta dispensar tal auxilio, mas para isso, deverá ser dotada de numerosas armas automaticas. A artilharia conservará a sua missão principal: bater a artilharia inimiga e dispersar as reservas. Foi assim que procedeu a artilharia franceza em 1918 nos combates em torno de Amiens, não empregando barragens, e concentrando o seu fogo sobre a artilharia allemã e sobre os apoios.

— O *combate defensivo*. — O major Pfeifer considerando primeiro a *defensiva*, toma como principio basico a *combinação do fogo com o movimento* (e o mesmo tem lugar na offensiva).

A *defensa pelo fogo* obtem-se em uma ou mais posições. A *defensa movel* obtem-se pelo *contra-ataque*.

— Toda a posição deve ser organizada em profundidade, tendo em vista as particularidades do terreno.

Uma posição organizada será constituida por uma série de trincheiras e escavações irregulares, mas devendo haver pelo menos, uma trincheira continua.

A primeira posição, ou posição avançada, apresenta um aspecto diverso, conforme se trata da guerra de movimento, ou da guerra de posição. No primeiro caso, a primeira linha é constituida por uma série de escavações, que são occupadas por uma linha de atiradores, dispostos com 10 passos de intervallo, e collocada a uns 1.000 metros á frente da *posição principal*. Esta linha avançada tem por fim proteger a posição principal contra os ataques por surpresa, desorganizar a ligação entre a infantaria e as armas de acompanhamento do assaltante, e annullar os projectos do inimigo a distancia.

Emquanto não se estabelece o contacto, ainda se pôde destacar para esta linha avançada, ou mesmo á sua frente, metralhadoras pesadas em ponto donde tenham largo campo de tiro. Esta primeira linha resiste até ao ultimo homem.

— Na *guerra de posição* esta primeira linha é organizada differentemente por isso que a artilharia inimiga na preparação produz uma verdadeira destruição nessa linha. Em vez da linha de atiradores, ter-se-á de empregar centros de resistencia, e a guarnição é mais fraca que no caso da guerra de movimento.

A missão da linha avançada neste caso varia conforme as intensões do commando: ou serão os postos-avancados de combate, ou os centros de resistencia que terão por fim destruir as ligações entre a infantaria atacante e as suas armas de acompanhamento, ou ainda deverão destruir a ligação entre a infantaria e a artilharia, forçando esta a deslocar-se.

A posição principal deve ser organizada sobre uma posição natural do terreno, e ficar a uns 3 km., pelo menos, á retaguarda da primeira linha.

*Frente de combate de uma D. I. na defensiva.* Segundo o major Pfeifer, a frente de combate de uma D. I. na defensiva não deve exceder 3.500m e 2.500m na offensiva, dependendo esta frente mais da quantidade de artilharia do que da de infantaria. Em regra, a divisão dispõe, na defensiva, os 3 regimentos contiguamente, e, em cada um destes, os batalhões são collocados á retaguarda uns dos outros.

O primeiro batalhão actua defensivamente pelo fogo; o 2º batalhão é destinado aos contra-ata-



ques, ficando sob as ordens do commandante do batalhão de 1.<sup>a</sup> linha. A companhia de metralhadoras deste batalhão é repartida pelas escavações de resistencia, sustentando o contra-ataque pelo fogo, mas não o acompanhando; o 3.<sup>o</sup> batalhão do regimento collocado a cerca de 5 km. da posição, intervem eventualmente no contra-ataque, devendo tomar o dispositivo proprio a uns 3 km. da 1.<sup>a</sup> linha.

O commandante do regimento estabelece-se num P. O. donde veja o combate, para mais facilmente vêr o momento em que deve fazer intervir a reserva. O emprego dos carros de assalto diminui a importancia da guerra de posição, tornando-se mais importante a guerra de movimento.

— *O combate offensivo.* — No combate offensivo a infantaria tem de ser apoiada pela artilharia, e o dispositivo do ataque é subordinado ao terreno, devendo-se sempre ter em vista as tres seguintes questões:

1.<sup>a</sup> — A maneira de produzir o esforço, ou repartição de forças;

2.<sup>a</sup> — A maneira de proteger o ataque pelo fogo;

3.<sup>a</sup> — A progressão das armas auxiliares.

*Repartição das forças.* — Estas devem ser partidas de maneira que, quando se tenha de atacar uma posição elevada, o esforço principal se realize pelos valles, mascarando a posição por um ataque de frente de pouca intensidade. Da mesma maneira se procederá em relação a povoações e a bosques.

Para conservar a *continuidade no ataque* é preciso dispôr as forças em profundidade devendo-se evitar reforçar as primeiras linhas de assalto, pois do contrario, augmentar-se-á as perdas, sem augmentar o poder offensivo.

*Protecção do ataque pelo fogo.* — Esta protecção é dada pelo fogo das armas auxiliares, que assim facilitam o avanço da infantaria.

*Progressão das armas auxiliares.* — As peças de acompanhamento, as minenwerfer e as metralhadoras pesadas devem procurar dominar o fogo do inimigo para assim permittir o avanço da infantaria com o minimo de perdas. E essa protecção deve ser continua para o que as armas auxiliares se devem deslocar para a frente por escalões, sendo o escalão que avança protegido pelo fogo do escalão que fica na posição.

— *Frentes de ataque na offensiva.* — Uma D. I. tem em média como frente de ataque 2.500m; um batalhão 600 a 700m. Na guerra de movimento empregam-se 2 regimentos em 1.<sup>a</sup> linha e 1 em reserva. Os batalhões de 1.<sup>a</sup> linha collocam 2 companhias em 1.<sup>a</sup> linha, ficando a outra em reserva.

— As metralhadoras avançadas progridem por lances, protegendo com os seus tiros de neutralização a infantaria que se dirige ao assalto. As minenwerfers, collocadas á altura das companhias de apoio de 1.<sup>a</sup> linha, e sob as ordens dos commandantes destas companhias, devem procurar destruir os centros de resistencia que se apresentem.

As peças de acompanhamento e a bateria de metralhadoras do batalhão conservam-se á altura das reservas dos batalhões de 1.<sup>a</sup> linha, sob as ordens dos commandantes destes batalhões. As peças de acampamento devem apoiar a acção das minenwerfers.

— As companhias de infantaria avançadas devem guardar entre os pelotões intervallos de 150 a 200m, de modo a permittir que as metralhadoras pesadas possam executar o fogo por esses intervallos.

A infantaria avança tambem por escalões, que se alternam no movimento, apoiando-se mutuamente pelo fogo. Os grupos mais avançados da primeira linha desenvolvem-se em atiradores, emquanto que os grupos que seguem á retaguarda formam pequenas columnas. Cada pelotão de primeira linha faz-se preceder por 2 esclarecedores, tirados dos serventes de reserva do 2.<sup>o</sup> grupo de metralhadoras ligeiras. Estes esclarecedores têm por fim reconhecer o terreno e provocar o fogo do inimigo para este se denunciar.

Os pelotões de apoio das companhias de 1.<sup>a</sup> linha seguem a 200 ou 300m.

As companhias de 2.<sup>a</sup> linha conservam, tanto quanto possível, os seus pelotões em columnas de grupo ou em linha de pelotões, á distancia de 100 passos.

— *O assalto.* — Os grupos de combate avançam por lances executados irregularmente, aproximando-se até 30 ou 50m da zona a assaltar, e realizando a ataque de uma maneira continua e persistente, pois a posição inimiga, deixou de ser uma linha, para ser uma zona de resistencia.

Os centros de resistencia não são atacados sem um prévio reconhecimento, não se executando o ataque á baioneta sem se ter dominado a resistencia pelo fogo.

Aos apoios incumbe realizar o ataque de flanco, produzindo o envolvimento dos pontos de resistencia.

— Quando o ataque é detido, sendo de prevêr um contra-ataque, é preciso organizar em profundidade o terreno conquistado, devendo-se collocar em 1.<sup>a</sup> linha as metralhadoras ligeiras, e mesmo algumas metralhadoras pesadas, dispondo-se as restantes em profundidade, formando um 2.<sup>o</sup> ou 3.<sup>o</sup> escalão.

— *As ligações e transmissões.* — O major Pfeiffer considera de uma grande importancia a questão das *ligações* e das *transmissões*, pois sem ellas não é hoje possível realizar-se qualquer operação offensiva ou defensiva.

— Na companhia deve haver um official que, durante o combate, se conserve no E. M. do batalhão, como official observador. Os 16 musicos formam 2 grupos de signaleiros: um grupo de 8 junto do commandante de companhia e 2 junto de cada commandante de pelotão e do official observador.

Cada batalhão de 1.<sup>a</sup> linha liga-se com os batalhões contiguos por meio de um official de ligação com um certo numero de signaleiros. O E. M. do batalhão tem permanentemente 4 signaleiros á sua disposição.

Durante o combate cada companhia envia 6 signaleiros para o E. M. do batalhão, dos quaes 4 voltam pouco depois para as suas companhias, passando a ser estafetas-corredores entre o E. M. do batalhão e as companhias.

O cabo de tambores de batalhão inscreve num caderno o nome e a hora de partida e de chegada dos corredores.

— Na noite seguinte ao combate os commandantes de companhia restabelecem as ligações, devendo percorrer a frente das suas compa-



nhas, ou na sua falta, os commandantes de pelotão á frente dos seus pelotões e dos pelotões contíguos. O official adjunto e os commandantes das companhias de metralhadoras e de lança-bombas reconhecem o sector do batalhão e a posição das suas peças.

Todas as noites os 1.<sup>os</sup> sargentos vão expôr verbalmente a situação das suas companhias ao adjunto do major.

— O commandante de regimento e o chefe do grupo de artilharia que actua no sector do regimento devem ter os seus P. C. juntos, ou muito proximos; e durante o combate o commandante de regimento deve estar no P. O. do commandante da artilharia.

Como as transmissões entre a artilharia e a infantaria (e vice-versa) são as mais importantes, devem procurar-se manter com todo o cuidado. Para que um ataque tenha probabilidades de exito, é indispensavel manter as ligações entre as unidades atacantes e as unidades auxiliares (grupos de combate, metralhadoras ligeiras, lança-bombas, metralhadoras pesadas).

— O commandante de batalhão commanda, além das suas companhias, as peças de acompanhamento e as outras armas auxiliares que não pôz á disposição das companhias.

— O major Pfeifer liga a maior importancia á instrucção das tropas para o combate, instrucção que se não pôde ministrar nos quartéis, mas que terá de ser dada em *campos de instrucção*, onde haja representado tudo que se encontra num campo de batalha após a preparação pela artilharia: trincheiras desmanteladas, escavações produzidas pelas granadas, arvores cortadas, lanços de muro derruidos, etc.

Os soldados devem receber uma instrucção cuidada na determinação dos objectivos e avaliação das distancias; no aproveitamento de todos os accidentes de terreno como abrigo e utilização para o fogo.

Toda a instrucção que não tem por base as realidades do campo de batalha é inutil; e, tropas sem instrucção, são votadas á destruição, aos panicos e á debandada.

As marchas de noite devem tambem merecer uma especial attenção, pois hoje estas marchas serão constantes, devendo ser effectuadas com ordem, em silencio, sem ruido do equipamento e mantendo-se as ligações entre as columnas e entre os diversos elementos de cada uma destas.

— Tratando do emprego das diversas armas auxiliares, o mesmo official faz diversas considerações a esse respeito: Para as *peças de acompanhamento* o tiro efficaz é fixado em 1.200 a 1.800 metros, e por isso o seu lugar deve ser á altura dos apoios dos batalhões de 1.<sup>a</sup> linha, ficando sob as ordens dos commandantes destes batalhões; o tiro de efficacia das *lança-bombas* é a 900 a 1.000 metros, devendo poder atirar até 300m. á retaguarda da 1.<sup>a</sup> linha inimiga, e por isso devem ser collocadas á altura dos apoios das companhias de 1.<sup>a</sup> linha, ficando sob as ordens dos commandantes destas companhias, e devendo manter-se em ligação com as metralhadoras. Estas, pelo seu tiro tenso, neutralizam as resistencias; e as lança-bombas, pelo seu tiro curto, destroem-nas.

A bateria de metralhadoras pesadas, na offensiva, constitue uma reserva de fogo, á disposição do commandante de batalhão, que a em-

pregará no ponto em que queira actuar com maior esforço.

Entretanto pôde realizar o tiro indirecto sobre as communicações do inimigo.

— Como acabamos de vêr, é muito interessante o novo regulamento allemão, e, na parte que diz respeito ao combate, o major Pfeifer aproveitou-se proficientemente do que viu e aprendeu na ultima guerra.

### MORTEIRO 420 SKODA

Um antigo commandante de bateria que tomou parte saliente na ultima guerra com sua unidade, continuamente reduzida a uma unica peça, chegou ás seguintes conclusões, publicadas no «*Techirische Mitteilunden*»:

a) — O material de 420 se pôde e deve empregar na guerra de movimento, mas convirá que cada peça dispuzesse de uma plataforma supplementar e que estivesse de antemão disposta, segundo a situação.

b) — E' preciso que cada bateria transporte consigo uma reserva de munições. Para 40 disparos, serão precisos 7 wagões vulgares ou 2 especiaes. Com as plataformas supplementares serão necessarios 3 em vez de 2 trens.

c) — Está provado que durante o fogo a plataforma tem a tendencia de deslocar-se, gyrando ao redor de um eixo vertical no sentido inverso ao das rotações do projectil, e tanto mais quanto maior fôr o angulo de tiro, o que se poderá evitar por meio de sustentaculos de pedra ou madeira convenientemente dispostos.

d) — O peso do projectil (1.000 kgs.), do cartucho (100 kgs.), da culatra e fecho (2.000 kgs.), as operações de pontaria, o grande aquecimento do canhão durante o fogo, a necessidade de medir de quando em quando com o manometro a pressão do recuperador de ar, de apertar os parafusos da plataforma, etc., são causas de fadiga e de atrazo e que impedem que se consiga a velocidade theorica. Depois de 20 disparos, na razão de um para 4 minutos, a guarnição da peça estará visivelmente fatigada, sendo preciso substitui-la, caso se de-seje um trabalho em boas condições.

Além disso, a vida de um canhão de 420 é proximamente de 1.000 disparos, sendo por isso de mais exigir-lhe um tiro diario de 50 projectis.

### “Revista de Artilharia”

Tendo sido suspensa a publicação desta revista com um saldo de 700\$000, que fôra depositado na caixa do Club Militar, o nucleo mantenedor respectivo resolveu, por maioria de votos, dentre as propostas suggeridas, doar a citada importancia á nossa Revista.

Ao recebermos tal donativo, accrescido dos juros correspondentes (72\$500) ao tempo em que esteve depositado, cumpre-nos o grato dever de agradecer aos distinctos camaradas que compozeram o grupo mantenedor d'aquella Revista a gentileza da lembrança e o valioso auxilio que representa.



## OUTRA MISSÃO

Assim como ha quasi tres annos fez-se para o Exercito, procedeu-se agora para com a Marinha, isto é, foi contractada para a sua reorganisação, uma missão estrangeira.

Foi preferida a norte-americana.

Muito terá a nossa marinha a lucrar com a vinda dessa missão, tal como tem lucrado immensamente o nosso Exercito com a missão dirigida pelo General Gamelin.

Ultimamente tivemos encorporados a poderosa marinha norte-americana alguns officiaes, onde muito lucraram com os ensinamentos daquella progressista e gloriosa marinha. — Talvez seja isso o motivo de tal preferencia.

Pena é que não venha uma missão ingleza para reorganisar nossa marinha... E porque?

Apenas por uma questão de tradição e gratidão para com a marinha que foi a «Progenitora» da nossa.

Como sabemos foi da marinha ingleza, que a nossa recebeu as primeiras organizações e lições. — Taes foram na Guerra da Independencia, quando o glorioso veterano das campanhas contra as esquadras napoleonicas — Lord Cokrane, veio organizar e commandar nossa esquadra na luta contra a gloriosa esquadra portugueza!

Com elle vieram diversos officiaes tambem inglezes, os quaes nessa luta distinguiram-se no commando de nossas fragatas, brigues, etc.

Alguns desses derramaram o seu sangue na campanha seguinte: — contra a Confederação Argentina, taes foram James Norton e John Paschoe Greenfell, os quaes em combates navaes perderam cada um, um braço; e Shefferd e Eyre marinhaes e soldados em luta contra os argentinos na Patagonia.

Em 1851, a esquadra brasileira, sob o commando do já citado John Paschoe Greenfell, obtem a gloriosa victoria na difficil passagem de Tonelero, defendida pelo general Mancilla.

Onde são melhor acolhidos os nossos marinhaes, quando fóra do nosso paiz? Sempre na Inglaterra, onde ainda ha 20 annos passados os mesmos foram recebidos de maneira carinhosa, isso quando

o couraçado «FLORIANO» esteve visitando os diversos paizes da Europa.

«Nessa occasião o que ha de mais fino na sociedade ingleza, fez uma grande ovação aos nossos marinhaes, que commandados pelo 1.º tenente Adalberto Nunes, foram a Londres dar, na Abadia de Westminster guarda de honra numa cerimonia que ali levamos a effeito, depondo uma corôa no tumulo de Lord Cokrane, que no dizer do embaixador Joaquim Nabuco «creou a Marinha Brasileira e prestou incomparaveis serviços á independencia e união de nossa Patria» (1).

Ainda ha pouco vimos como o povo e a sociedade da Inglaterra, acolheram os marinhaes da nossa esquadra que sob as ordens do almirante Frontin, fóra a Europa afim de cooperar nos mares europeus contra o grandioso e glorioso Imperio de Guilherme 2.º!

E o nosso actual material fluctuante de guerra, não é quasi todo elle inglez? E' de lamentar que não volte mais uma vez como instructora de nossa marinha uma missão de officiaes inglezes.

Assim penso, tal como anteriormente dizia: «Lastimemos que não venham até nós os nossos antigos mestres para reorganisar o nosso Exercito».

Tudo por uma questão de tradição e gratidão.

(1) «Renascença Naval» — artigo publicado n'A NOTICIA do Rio de Janeiro em 12-3-1906, pelo então capitão tenente Frederico Villar.

S. Paulo, 10-9-922.

*Amilcar Salgado dos Santos.*

## OBUZ DE CAMPANHA KRUPP

105 m/m

(Continuação)

2ª PARTE. — Rectificação dosapparelhos de pontaria dos obuzes de 105 m. m.

O actual R. P. E. A., como tambem, a edição anterior do mesmo regulamento, consigna, apenas, no tocante á rectificação de apparelhos de pontaria, uma ligeira nota em letra miúda, appensa ao artigo 188, e que se refere tão somente



á rectificação do sitometro. Esta operação, prescreve a notinha, deverá effectuar-se, pelo menos, antes e depois dos periodos de tiro real.

Encontra-se tambem no n.º 43 da Nomenclatura do obuz Krupp 105 m/m, sob a epigraphie «Acrescentar mais liquido ao freio», o seguinte:

«...Esta operação deve ser feita em todos os obuzes, uma vez por anno, durante o primeiro periodo de instrução, com a assistencia dos recrutas e antes do respectivo tiro de ensaio. Em campanha, após cada dia de combate, é imprescindivel a referida operação».

A rectificação de que trata a referida nota do art. 188, dizendo respeito unicamente ao sitometro da alça, cuida apenas de rectificação para o caso da pontaria indirecta em altura.

O regulamento nada cogita, pois, da rectificação da linha de mira da luneta (pontaria em direcção e directa em altura).

Esta rectificação da linha de visada da luneta (sitometro e goniometro) é, na minha modesta opinião, um complemento inseparavel das operações regulamentares de rectificação do sitometro da alça e de completar o enchimento do cylindro do freio de recuo. Deve effectuar-se, a meu vêr, juntamente com a operação prescripta na referida nota do regulamento de exercicios. Occupa um plano secundario a rectificação do colimador da alça.

Ha dois processos para rectificar aquella linha de visada. Em qualquer delles deve-se ter a peça sobre uma plataforma bem horizontal e ter-se, previamente, operado a rectificação do sitometro de que trata a nota do art. 188 do R. P. E. A.

1.º Processo. — O primeiro processo é expontaneo e de mais facil applicação. Consta das duas rectificações separadamente — da direcção e da altura.

a) *Rectificação de direcção.* — Consiste nas tres operações seguintes:

1.ª — Dirigir o plano de tiro para um ponto situado a grande distancia (praticamente a mais de 1000 metros), para o que dever-se-á visar pelo eixo da alma.

2.ª — Registrar na alça angulo de tiro nullo e no goniometro, a gradação correspondente á visada

paralela ao plano de tiro (no caso do obuz 6397, porque zero = - 3 div.). Nivelar em seguida o sitometro da alça para sitio 200. — Não esquecer de callar rigorosamente o nivel do eixo das rodas —.

3.ª — Mover o reflector da luneta, por meio do tambor do respectivo sitometro, até que o ponto, para que foi dirigido o plano de tiro, appareça no campo da luneta.

A linha de mira da luneta estará rectificada em direcção, si o cruzamento dos fios do reticulo incidir sobre o ponto longinquo para que foi dirigido o plano de tiro. Corrigem-se os desvios, empregando a chave dos tambores da luneta.

— Com effeito, sendo de cerca de meio metro o afastamento da luneta em relação ao plano de tiro, a linha de visada paralela a este plano, converge para elle no infinito. Com erro inferior a meio millesimo (parallaxe de 0,50 a 1000 metros) teremos, pois, a mais de 1000 metros, a coincidencia das duas parallelas. Com tudo é preferivel tomar um ponto que diste mais de 4000 metros, em vista do augmento de  $4 \times$  que nos fornece a luneta panoramica:

b) *Rectificação da altura.* — Para a rectificação da altura da linha de visada pode-se empregar um processo semelhante ao regulamentar de rectificação do sitometro da alça: — Medir com a luneta de bateria, ou por meio de visada pelo eixo da alma, o angulo de sitio de um ponto qualquer e depois confrontar com o valor achado para o mesmo angulo por meio do sitometro da luneta a rectificar (1).

(Para medir o angulo de sitio de um dado ponto com a luneta panoramica, basta collocar a verticalmente e fazer o cruzamento dos fios do reticulo incidir sobre o ponto dado — a leitura da gradação do sitometro dará o angulo de sitio procurado).

(1) Aproveite-se o que deve ter sido feito precedentemente, descripto na lettra a), pois que a gradação que restar registrada, no sitometro da luneta, representa o angulo de sitio do ponto escolhido para servir na rectificação da direcção. Convém lembrar, no entretanto, que a precisão de uma medição, relativamente a um dado instrumento, resulta da média arithmetica dos valores obtidos nas medições repetidas que se tiver feito da grandeza considerada, com o mesmo instrumento.



Pode-se também no caso do obuz, aplicar esse processo com uma pequena variante que consiste na eliminação da visada paralela ao plano de tiro pela collocação da luneta neste proprio plano. Nivelar-se-á o obuz para a elevação de  $0^{\circ}$ ; em seguida collocar-se-á a luneta na haste de alongamento e esta no nível de pontaria. Uma vez callado o nível do eixo das rodas do nível de pontaria, encaixado na mesa da culatra, ter-se-á a origem de visada collocada no plano de tiro. Para se obter, não sómente a origem, mais a linha de visada nesse plano, é necessario registrar *zero verdadeiro* na luneta ( $63.97$ ), pois que persiste a inclinação de  $3^{\circ}/00$  do eixo optico em relação ao plano de tiro, quando se emprega o nível de pontaria, visto como o encaixe que este apresenta para a luneta, é inclinado do mesmo modo que o encaixe da cabeça da alça. (Vide nota 3 da primeira parte deste artigo).

O primeiro processo, que vem de ser exposto, tem a virtude de poder ser empregado com a maior facilidade no campo, quando não se disponha de um quadro de rectificação, e tem também em seu favor, a generalidade, isto é, a propriedade de poder ser empregado com qualquer material de que sejam ignora-

dos dados semelhantes aos que foram trazidos, da Allemanha, para o nosso obuz 105, pelo Sr. Ten. Cel. Manoel Bourgard de Castro e Silva.

A ideia-base desse processo, que denominei expontaneo, — visar com a luneta parallelamente ao plano de tiro e pela alma da peça um ponto distante — não é minha; aprendi-a em palestra com o distincto camarada Cap. Zeno Estillac Leal.

O meu trabalho consistiu apenas em determinar a maneira por que se póde utilizar esta ideia no nosso obuz, dada a sua natureza de material em que não ha independencia entre as linhas de mira e de tiro e a coexistencia da combinação de inclinações destinada á correção da derivação e que já ficou estudada na 1.<sup>a</sup> Parte.

Vejamos o segundo processo.

2.<sup>o</sup> Processo. — Este é o processo empregado na Fabrica Krupp, que para isto dispõe de installações apropriadas e de uma luneta adaptada á visada no eixo da alma, segundo me consta.

Foi ensinado aos officiaes do 1.<sup>o</sup> Grupo de Obuzes pelo Sr. Ten. Cel. Castro e Silva, que trouxe da Allemanha os dados para a sua applicação (<sup>2</sup>). Eil-os:

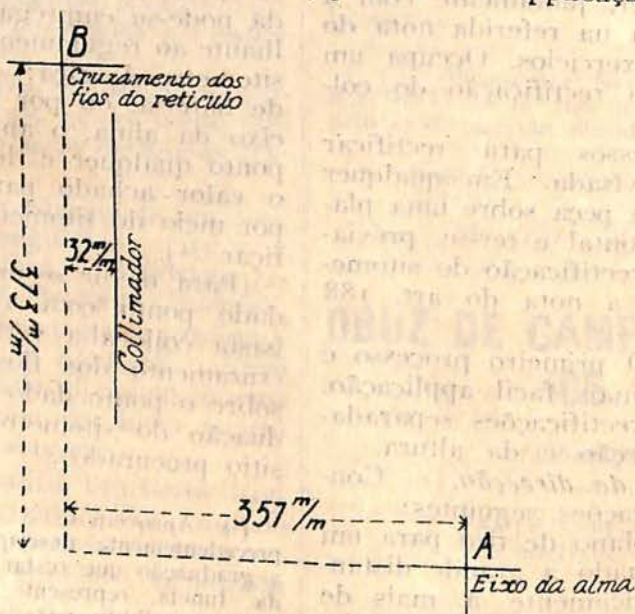


Fig. 6

O quadro de ajustagem com estes dados. Coincidindo-se o eixo da alma dos deve ser collocado entre 50 e 80

(<sup>2</sup>) Ignoro, mas é muito provavel que existam dados semelhantes para a rectificação da linha de mira do nosso canhão de campanha.



com o ponto A, o cruzamento dos fios do reticulo deve cobrir o ponto B:

Com 0° de elevação registra-se no goniometro	0 ou deriva	0.0
• 10° •	• 9,8 •	• 63.90
• 20° •	• 20,2 •	• 63.80
• 30° •	• 30 •	• 63.68
• 40° •	• 46,6 •	• 63.53

A Fig. 3 e o que ficou dito na 1.<sup>a</sup> parte deste artigo, deixaram patente que, a cada angulo de elevação deve corresponder uma certa deriva, para se conservar o cruzamento dos fios do reticulo sobre o ponto B (Fig. 6), pois á medida que se approxima a luneta do plano de tiro, este cruzamento de fios do reticulo mais se afasta para a direita em vista da inclinação do encaixe da alça.

Evidentemente esta deriva deve deslocar para a esquerda a linha de visada, afim de que o cruzamento dos fios do reticulo volte a incidir no ponto B, o que está de inteiro accôrdo com os dados officiaes que se acham acima.

Segundo um pequeno aperfeiçoamento que julgo ter introduzido neste processo, deve-se operar a rectificação, fazendo-se, inicialmente, a visada parallelamente ao plano de tiro, isto é, com o angulo de elevação de 0° e a gradação 63.97 no goniometro.

Para isto determinei as coordenadas de um ponto C (Fig. 7) em que deve incidir a linha de mira da luneta nas condições acima.

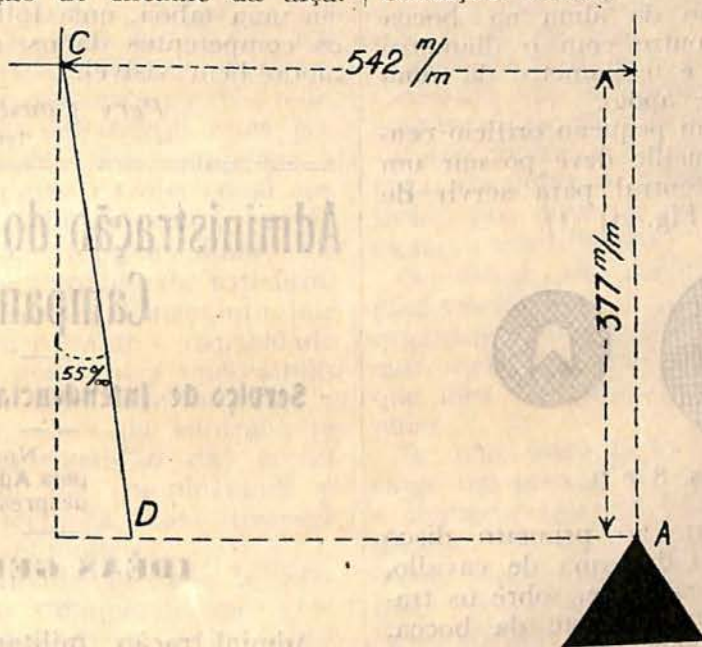


Fig. 7

Achei 0,542 para valor da abcissa; a ordenada é evidentemente a mesma do ponto B da Fig. 6.

Por este ponto C fiz passar uma recta com a mesma inclinação que o encaixe da alça 1.18 (é uma tangente á curva a'b'c' da Fig. 5).

Isto posto, uma vez que, inicialmente, a visada seja parallelamente ao plano de tiro, isto é, que se haja eliminado a inclinação do eixo optico da luneta com a inscrição 63.97, fica-se com a liberdade de collocar o quadro de rectificação a qualquer distancia da peça, desaparecendo assim a obrigação dos 50 a 80 metros que o processo allemão exige.

Depois de feita a coincidência com o

ponto C, nas condições especificadas, faz-se o cruzamento dos fios do reticulo deslizar sobre a recta CD, por meio do tambor serrilhado. Empregam-se aqui as derivas acima, em correspondencia com os respectivos angulos de elevação, da mesma maneira que no caso da visada sobre o ponto B da Fig. 6 <sup>(3)</sup>.

Na applicação do processo allemão

<sup>(3)</sup> Deslocando-se a alça por meio do tambor serrilhado ou da manivela de movimento rapido, desde a posição 0° até 698°/00 (angulo maximo de tiro) o cruzamento dos fios do reticulo da luneta percorrerá, sobre um alvo vertical collocado a 60 metros da peça, uma linha de 45 metros de extensão. — A 6°/00 de deslocamento da alça corresponde sobre o alvo á esta distancia, um deslocamento de 40 c/m.

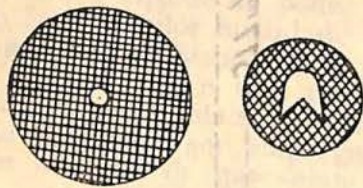


puro, o emprego das diversas derivas e ângulos de elevação serve, na distancia indicada (50 a 80 m), apenas para controle de rectificação. Nesta segunda maneira de empregar o processo allemão que imaginei, serve tambem de controle, o deslissamento dos fios do reticulo sobre a linha CD (<sup>3a</sup>).

Pode-se tambem no emprego da modalidade recém-revelada do processo allemão, combinar, como fiz varias vezes, as duas fórmulas de controle.

**Objectivação do eixo da alma.**— Para se materializar o eixo da alma, afim de se poder fazer o seu prolongamento incidir sobre o ponto A (Fig. 6 e 7) empregam-se dois discos de papelão; um de diametro igual ao da alma na bocca (105 m/m) e o outro com o diametro de 113 m/m, que é o diametro da alma junto á corôa de apoio.

Este deve ter um pequeno orificio central (Fig. 8); aquelle deve possuir um vertice tambem central para servir de vertice de mira (Fig. 9) (<sup>4</sup>).



Figs. 8 e 9

Pode-se preferir ao primeiro disco (Fig. 9), dois fios de crina de cavallo, dispostos orthogonalmente, sobre os traços que se notam no corte da bocca.

Poder-se-ia tambem visar o ponto A com a luneta de bateria, através do meio da alma, ou então fazel-o pela geratriz inferior á olho nú, ou por meio de uma visada tangente da luneta sobre um ponto A, que ficasse 52,mm 5, (metade de 105 m/m.).

**Collocação do quadro de ajustagem.**— Para collocar-se o quadro de ajustagem num muro vertical, de maneira que o ponto A (Figs. 6 e 7) fique precisamente no mesmo nivel que o eixo da

(<sup>3a</sup>) Para pequenos deslocamentos, como são estes, verifica-se o deslissamento do cruzamento dos fios do reticulo, sensivelmente, sobre a recta CD, tangente á curva a', b', c' (Fig. 5).

(<sup>4</sup>) A bateria de 155 m/m. Schneider Cannet, trouxe um par de discos de metal para a rectificação da linha de mira da luneta.

alma horizontal, pode-se utilizar a luneta de bateria como si fosse um eclimetro commum. Basta para isto, estacionar a igual distancia da bocca da peça e da parede em que se quer collocar o quadro; visar o meio do corte da bocca e, depois, com o mesmo angulo de sitio, visar a parede e marcar assim, a altura em que deve ficar o ponto A, para que será dirigida a linha de tiro.

Toda bateria de obuzes, facilmente, poderá confeccionar e possuir, sempre promptos, para a operação de rectificação da linha de mira das lunetas de suas peças, um par de discos de papelão ou de metal, para materializar o eixo da alma, e, pregada em um papelão ou em uma taboa, uma folha de papel com os competentes dados, marcados de um modo bem visivel.

*Pery Constant Bevilaqua.*

Tenente.

## Administração do Exercito em Campanha

### Serviço de Intendencia da Guerra (I)

«No Exercito o despreso pela Administração significa despreso pelo soldado.»

### IDÉAS GERAES

Administração militar é o conjuncto de actos destinados a prover o Exercito de tudo que lhe fôr necessario.

(1) A remodelação por que vem passando o Exercito, sob o influxo da Missão franceza, estende-se tambem á sua administração que, naturalmente foi plasmada pela administração militar franceza, cuja efficiencia ficou comprovada na ultima guerra.

Divulgar no meio militar a nova doutrina, principalmente os principios applicaveis em campanha e o papel que ali cabe á Intendencia da Guerra, pareceu-me que seria de utilidade.

Si a «Defeza» assim pensar, e quizer dar-me acolhimento procurarei desempenhar esta tarefa.

Antecipando-me aos golpes da critica e sobretudo para bem predispor ao leitor, cumpre dizer que a minha parte, no presente trabalho, é puramente material, pois se limita a uma compilação dos grandes mestres francezes, notadamente Nony e Peyrolle; a propria directriz seguida, resulta dos ensinamentos adquiridos com o distincto e illustrado mestre Coronel Buchalet.



Actualmente é principio admittido sem contestação, que, em campanha, cabe ao General em Chefe tanto as funcções de Commando como as de Administração.

Referindo-se a estas funcções, o Coronel polaco Romanzki, estagiario da Intendencia franceza, diz:

«Commando e Administração são funcções de governo; o primeiro pode-se chamar uma forma de governo *absoluta*, por se basear na vontade individual e no character do Commandante; quanto á segunda, que independe da vontade individual de pessoas, apoiando-se antes na força da lei, representa uma forma de governo que se póde denominar *constitucional*».

O general em Chefe, que recebe do Ministro uma delegação de parte dos poderes administrativos deste titular, e os generaes Commandantes de Exercito a quem o primeiro sub-delega estes poderes, sómente elles, têm competencia para dar ordens, tanto á tropa como aos serviços; á elles cabe portanto, provêr as necessidades da tropa e tomar, ou provocar, medidas capazes de satisfazerem a estas necessidades. Entretanto, por maiores que sejam o valor e capacidade do Commando, é evidente a impossibilidade de exercer elle directamente a administração, em vista da enormidade dos effectivos, da vastidão das zonas occupadas, emfim, da complexidade e diversidade de technica dos diversos órgãos do Exercito moderno.

Esta impossibilidade justifica a presença ao lado do Commando de certo numero de *collaboradores*, cada um á testa de órgãos e pessoal grupados em especialidades denominadas *Serviços*, aos quaes cabe o encargo de administrar de accôrdo com as intenções e impulso do Commando. Em outras palavras: «órgãos cujo objecto é fornecer aos Exercitos os recursos indispensaveis á satisfação de suas necessidades de vida, movimento e combate e desembaraçal-os de tudo que a elles se torne inutil».

Taes são os Serviços de Engenharia, Material-bellico, Intendencia da Guerra, Saúde, etc.

Todos estes serviços administram, pois todos elles satisfazem necessidades da tropa; mas, a expressão — *serviços administrativos* — emprega-se mais especialmente para designar o conjunto dos serviços de Intendencia da Guerra.

Os Intendentes da Guerra são pois, relativamente aos serviços administrativos, os auxiliares e conselheiros technicos do Commando; os coordenadores dos problemas administrativos, a quem compete assegurar que estes problemas estejam de accôrdo com as leis e regulamentos.

Desta succinta exposição conclue-se, que o Commando não administra de facto, apenas dá o impulso aos serviços administrativo que lhe são subordinados.

A subordinação dos serviços ao Commando em nada perturbará as funcções do administrador, a autoridade deste, apenas, passa a emanar do Commando, ao envez de emanar do Ministro, como em tempo de paz. E, é evidente, que os poderes e deveres administrativos dos Generaes não os levarão ao ponto de quererem, ou seus estados-maiores, substituir o órgão especialmente organizado para assegurar a Administração; o que seria, no dizer do Coronel Romanzki, violar a constituição.

A divisão do trabalho e especialização das funcções é o característico dos organismos adiantados, e, por outro lado, um órgão que não exerce as funcções que lhes são proprias, tende a se atrophiar.

A bôa direcção de qualquer serviço exige um pessoal com aptidões especiaes e conhecimentos profissionaes correspondentes. Por sua vez, nenhum inconveniente dahi poderá advir ao Commando, pois, «o funcionamento dos serviços deve sempre subordinar-se inteiramente ao desenvolvimento das operações; seu objectivo é permittir ao Commando tomar decisões livre de qualquer preocupação de reabastecimento e evacuações».

Resumindo, o Commando indica o fim a attingir, cabe aos serviços, dentro de certos limites, a escolha dos meios, tornando-se responsavel pela execução.

Assim, o papel do Intendente da Guerra, em todos os escalões do Exercito, é o de um *collaborador* do Commando. Mantido sempre ao corrente de seus projectos, combinará os recursos administrativos de que dispõe para assegurar a realização destes projectos, na parte que lhe é referente. Só comprehendido deste modo poderá haver perfeita concordancia na acção do Commando e da Adminis-



tração, concordancia sem a qual as operações militares não poderão desenvolver-se com successo.

A associação intima, a confiança reciproca, relações amigaveis mesmo, entre o estado-maior — que representa o Commando — e a intendencia — que representa a Administração — significam para o Exercito uma força moral consideravel e condição essencial para a bôa manutenção da tropa e execução dos movimentos, para a victoria, por consequente. Mas, não basta que os regulamentos determinem esta união, é necessario que todos a *queiram*, que exista nos espiritos como nas obras e se manifeste desde o tempo de paz, em todas as circumstancias em que o estado-maior e intendencia se acharem em contacto.

Para conseguir isto é necessario, que os officiaes de estado-maior saibam exactamente até onde deve extender-se a acção do Commando em materia de administração e onde ella deve parar; de outro lado é preciso que os intendentes da guerra conheçam perfeitamente a technica de seus serviços, principalmente na parte relativa a alimentação.

Ainda mais, para que a collaboraço seja fecunda, é necessario que os officiaes de estado-maior e de intendencia sejam habituaados a pensar do *mesmo modo*, que tenham uma educação parallela e falem a mesma linguagem.

Assim, além de um *querer* commum, deve, entre elles, existir communhão de intelligencia e de conhecimentos.

#### *Attribuições respectivas do Commando e seus estados-maiores e da intendencia*

Precisando a significação do termo Commando, diz Nony: «Por Commando se não deve entender todo official provido de uma autoridade. A lei é clara e formal. Ella subordina a administração ao Commando responsavel. O Commando responsavel é o general Commandante de divisão e algumas vezes, o general Commandante de brigada».

Vejamos as attribuições respectivas do Commando e seus estados-maiores e da intendencia.

Os regulamentos prescrevem: «Os officiaes generaes têm o dever de prever ás necessidades de suas tropas e de determinar ou provocar medidas capazes

de satisfazer a estas necessidades; dão ordens de prover e distribuir e velam para que cada um receba o que lhe é devido».

A elles cabe fixar os processos de alimentação e reabastecimento.

Os Intendentes da Guerra dirigem estes serviços, sob o impulso do Commando, propondo a este medidas a tomar para assegurar sua execução.

Com o intuito de permittir ao Commando estar em condições de, a qualquer momento, tomar uma decisão, os intendentes, diariamente, prestam contas da situação de seus serviços e das provisões e recursos de que dispõem; se não devem porém, contentar com um concurso *passivo*, cumpre-lhe antes provocar que esperar as ordens e informações que necessitam; devem manter-se em relações constantes com os generaes e seus estados-maiores, que os esclarecerão sobre os effectivos e posições da tropa e sobre as respectivas necessidades.

Têm inteira iniciativa para propôr ao Commando as medidas a tomar ou prescrever para assegurar o serviço de alimentação e de reabastecimento e velam para que os aprovisionamentos de que se acham encarregados mantenham-se sempre completos, provocando ou prescrevendo, para isto, as medidas de detalhe a empregar na exploração dos recursos locais, ou para o reabastecimento pela retaguarda.

Cumpre-lhes dirigir ao Commando propostas visando notadamente os seguintes pontos: modo de alimentação e reabastecimento, a constituição de armazens, a marcha, estacionamento e emprego dos diversos órgãos do serviço, etc.

Em summa: O Commando, como unico responsavel e a quem cabe toda autoridade correspondente a esta responsabilidade, é quem dá ordens de prover e distribuir; mas, estas ordens são preparadas em concerto, pelo estado-maior e intendencia, em outras palavras, os intendentes da guerra, ao momento de elaboração das ordens, agem como conselheiros technicos do Commando em toda a decisão que implique o funcionamento dos órgãos de Administração. Assim em todos os postos de hierarchia, o intendente de guerra, chefe do serviço, deve intervir junto ao estado-maior, na preparação das ordens, na parte referente a seu serviço, (2.<sup>a</sup> parte da ordem) for-



necendo os seguintes esclarecimentos administrativos: estados e locais dos aprovisionamentos, indicações precisas sobre os recursos locais, rendimento que se pode pedir e esperar do pessoal, material disponível para obtenção dos productos e suas transformações, etc., esclarecimentos estes, que servirão de base a decisão do Commando. Em uma palavra, o intendente á cada instante dá ao Commando, conhecimento dos meios de acção de que dispõe seu serviço. De outro lado, esclarecido pelo estado-maior sobre a situação militar, poderá determinar com exactidão, ou pelo menos com probabilidade variavel segundo as circumstancias de guerra, quaes os effectivos e locais das tropas a abastecer.

Acham-se assim precisos os elementos da decisão, de um lado, as necessidades, de outro, os meios de acção.

Esta decisão, que o Commando expressará sob a forma de ordens, *quasi sempre será proposta sob esta forma*, deve-se então redigir para serem propostos ao general, projectos de ordens em materia administrativas, como se lhe propõe projectos de ordens de marcha, estacionamento ou combate. E' natural que as ordens administrativas sejam redigidas pelo intendente chefe do serviço; na pratica quasi sempre assim o será. Um entendimento previo com a secção competente do estado-maior, permittirá desfazer as difficuldades de detalhe e conduzirá á perfeita concordancia entre as diversas partes de ordem do general.

A linguagem das ordens, sem preocupação de estylo, tem formas reconhecidas com as mais commodas, que é preciso aprender a falar, si se quer ser bem comprehendido, evitar extensão e ambiguidade. A pratica ensinará aos intendentes o modo e tom exacto de redigir ordens, que possam, sem modificação, ser inseridos na ordem geral.

Os projectos de ordens quando preparados, são apresentados ao general, que os examina e faz proceder a rectificações, si julgar necessario. Em caso de rectificações importantes na parte administrativa da ordem (2.<sup>a</sup> parte) o intendente deve ser ouvido de novo.

(Continúa)

Acacio Faria Corrêa.

Tte.-Cel. Intendente da Guerra

## Em defesa de nossa lingua

O artigo do Ten. Paula Cidade, publicado no numero do Centenario, com o mesmo titulo que o que encima estas linhas, moveu-me a escrever umas considerações que, ha tempos, me preocuparam e que, ultimamente, desde que me encontro aqui nesta zona de fronteira, me voltaram a despertar a attenção. Em geral o portuguez, aqui falado, se resente de uma porção de enxertos de origem hespanhola. Dirão os philologistas que é um phenomeno natural de assimilação por soffrermos a influencia da nacionalidade visinha.

Mas é forçoso reconhecer que soffremos mais a influencia da lingua dos habitantes «do outro lado» do que elles a da nossa. — Que razões haverá para isto? — Será que temos maior capacidade de assimilação, somos mais sujeitos á influencia da visinhança, por sermos mais intelligentes, pois, em geral, sabemos dizer as cousas com os nossos termos e tambem nos servindo dos vocabulos delles?

O certo é que, aqui, é mui frequente ouvir-se patricios empregar palavras e mesmo expressões inteiras castelhanas.

E' commum cumprimentarem-se usando a formula hespanhola — «Buenos dias» — ou ferir-nos os ouvidos a formula simplificada, empregada a todo o momento — «Buenas». Do outro lado não se ouve o nosso — «Bom dia».

Incontestavelmente a lingua é um dos principaes vinculos de uma nacionalidade.

E é por isso que o meu espirito de nacionalismo se revolta ante o facto de se permittir que publicações officiaes, como as conferencias e notas de aula das escolas affectas á M. M. F., sejam impressas em idioma estrangeiro.

Dando de barato que os ensinamentos dos missionarios lógrem, quando escriptos em francez, a mesma diffusão que em portuguez, (o que, na realidade, se não verifica, pois é certo que ha muitos e muitos camaradas que não encontram a mesma facilidade de lêr indistinctamente uma ou outra lingua) considerações de ordem moral deveriam impedir que assistissemos a esse espectáculo tão contristador, que nos fêre fundo o espirito de nacionalismo. — E' duro vêrmos,



dentro do Exército — escola de civismo, — guarda do patrimonio nacional, isto é, de tudo quanto temos de mais sagrado e que constitue os caracteristicos de nossa nacionalidade, dentro desse élo que devia ser de nacionalismo, e sómente de nacionalismo, — este despropósito, que attinge as raias de um verdadeiro sacrilegio, de serem feitas publicações officiaes em idioma estrangeiro.

— Porque não continuaram as conferencias e notas de aula das escolas da Missão a serem publicadas em portuguez?

— Será possível que não disponhamos de um unico traductor capaz? — Mas, mesmo que se desse o facto da traducção, por mais bem feita que fosse, não agradar ao professor, ou conferencista, e que este, então, por desconhecer a nossa lingua, não pudesse assumir a responsabilidade de suas aulas publicadas em portuguez, outra deveria ser a solução dictada pelas razões de ordem pratica e, principalmente, pelo amor ao que é nosso.

Sem ser Conselheiro Accacio e sem pretender descobrir o ovo de Colombo, me parece que ficaria tudo conciliado, desde que fosse feita, em cada fasciculo, a declaração de se não responsabilizar o professor por qualquer mal entendido proveniente da falta de correspondencia, nas duas linguas, de termos technicos apropriados, ou qualquer defeito de traducção, que, porventura, escapasse ao traductor.

Para completar a resalva da responsabilidade do professor, seria declarado, em todos os impressos, acharem-se os originaes em francez archivados na secretaria da respectiva escola, á disposição de quem quizesse fazer consultas.

O presente artigo se deve juntar ao que, no n.º 103, escrevi com o titulo — «Em defesa de um bom regulamento» — com vistas a quem de direito para resolver sobre o assumpto.

Itaquy, 8 de Outubro de 1922.

*Pery Constant Bevilacqua.*

**Art. 7.º dos Estatutos. — Aos redactores effectivos cabe a responsabilidade da edição, aos collaboradores a das opiniões que emittirem em seus artigos.**

## Organisação da Arma Chimica entre nós (1)

A arma chimica é o ultimo aperfeiçoamento da arte da guerra; é o mais scientifico dos methodos de combate e a sua applicação a todos os demais methodos só é comparavel á introducção que nelles se fez do uso das armas de fogo.

Os Estados Maiores Generaes que no futuro dirigirem guerras, bem como os commandantes de forças nos campos de operações, serão tanto mais bem succedidos quanto mais vigoroso e efficiente fôr o emprego que vierem a fazer dos materiaes chimicos. Elles não poderão limitar tal uso a este ou a aquelle meio de acção; terão que estendel-o a todos.

As vélas fumigenas, toxicas ou não, que pódem ser facilmente transportadas por todo combatente de qualquer arma e sem o minimo perigo, serão fatalmente a melhor defesa e o melhor ataque de surpresa no futuro. Ellas só funcionam depois de accesas, podendo até então, sem causar mal algum, serem atravessadas pelos projectis inimigos, esmagadas pelas rodas dos vehiculos, pisadas ou amassadas.

O seu uso entretanto, como o de todos os recursos que qualquer arma proporciona, depende do preparo da tropa e portanto, da existencia de PESSOAL que a instrua e do MATERIAL: ou, resumindo, de uma boa ORGANIZAÇÃO DA ARMA CHIMICA.

Como a fariamos? Vejamos.

O pessoal deve existir na actividade e na reserva.

Na activa, um quadro de officiaes conselheiros technicos e instructores e um de graduados: estes, se incumbindo do ensino preparatorio individual, ou resumidamente colectivo, nos quartéis e aquelles, junto aos Estados Maiores, general e divisionarios, funcionarão como technicos em todos os assumptos da nova arma e dirigirão a instrucção colectiva, nos campos respectivos, na parte referente á chimica. Completado o quadro com uma pequena tropa exclusivamente de serviços chimicos, nucleo

(1) Extrahido da these apresentada ao 1.º Congresso de Chimica pelo T. Cel. Alvaro de B. Carvalho.



modelar de outros que futuramente se fizessem necessários e attendida a criação de um quadro de chimicos não combatentes, technicos dos laboratorios de pesquisas e das fabricas e arsenaes militares e bem assim representantes do ministerio da guerra nas industrias civis de productos chimicos utilisaveis para a defesa nacional, ter-se-ia a activa chimica organizada.

A reserva deve ser cuidada desde o tempo de paz.

Um plano de mobilização dos que se dedicam á chimica nas escolas, nos laboratorios e nas fabricas deve ser carinhosamente preparado: é necessario que tudo esteja sempre bem determinado para que, se uma guerra nos fôr repentinamente declarada, dentro de vinte e quatro horas cada chimico brasileiro esteja apresentado e prompto para seguir a seu destino, na linha de frente ou nas organizações de rectaguarda, mas sempre como profissional da chimica.

A questão do material é mais complexa.

Precisamos ter material chimico de guerra inteiramente nacional.

A guerra mundial provou que quem não pôde preparar, dentro de suas fronteiras e com aquillo de que dispõe, a sua propria defesa ou é vencido ou precisa de annos para obter o que poderia conseguir em dias e no fim é um exgotado, é vencedor apenas moralmente.

E poderemos nós em tal assumpto virmos a ser emancipados? Sim! Poderemos e tudo devemos fazer para o sermos quanto antes.

Materias primas não nos faltam; o que urge levar a termo é a estatística de suas existencias em qualidade, em quantidade, em disponibilidades no presente e possibilidades no futuro; é o estudo e a execução dos seus meios rapidos e baratos de transporte; é o auxilio ás emprezas organizadas para o seu beneficiamento; é a instituição de premios que incitem a criação de novas.

Energia hydraulica nos sobra para a preparação industrial ultra-economica, já por via synthetica, já analyticamente, pela dissociação thermica ou electrolytica, de numerosos productos chimicos indispensaveis á defesa nacional.

O chloro, por exemplo, ainda hoje elemento basico dos gazes de guerra e elle proprio optimo gaz, pôde ser em

mui boas condições de preço obtido entre nós: basta que aproveitemos as nossas quedas d'agua para a electrolyse barata (pelo processo *Castner-Solvay* ou pela camera electrolytica de *Nelson*) do chlorreto de sodio das nossas salinas de Macau e Cabo Frio.

Isto com a vantagem do desenvolvimento da industria nacional de sôda caustica, preciosa sob todos os pontos de vista, e da industria moderna do bromo, elemento principal dos melhores lacrimogenios.

O preparo do bromo, partindo dos brometos fornecidos pelas aguas-mães de nossas salinas, podia ser economicamente feito por meio do mesmo chloro; não quer isto dizer que tambem, pela dissociação electrolytica dos brometos, ou pelo processo do tratamento directo daquellas aguas pelo acido sulfurico e manganéz, não podessemos a bom preço obtel-o.

Com este chloro e com a cal, já bastante explorada entre nós, prepararíamos as grandes reservas necessarias de chlorreto de calcio, o neutralizante protector por excellencia contra a acção vesicatoria do gaz mostarda ou yperite; prepararíamos, pela sua acção sobre o acido cyanhydrico gazoso, tão facilmente obtensivel entre nós pela dissociação thermohydrolytica da *amigdalina* existente nas raizes da mandioca, o chlorreto de cyanogenio, que como o brometo, usado pelos Austriacos na grande guerra, é toxico de primeira categoria; prepararíamos, pela sua acção sobre o oxydo de carbono, obtido dos nossos esplendidos carvões vegetaes, o terrivel phosgenio, toxico insidioso peor que o proprio chloro.

Com o bromo, obtido no paiz por um dos processos acima citados, formariamos muitos lacrimogenios: assim, de sua acção sobre a acetona, que ha muito já deviamos preparar pela distillação secca de acetato de calcio nosso, porque os elementos de fabricaçaõ deste (acido acetico, da distillação da madeira e cal, dos nossos abundantes calcareos) não nos faltam, teriamos a bromoacetona; com carbonetos aromaticos, que podemos perfeitamente extrahir da nossa hulha, teriamos os brometos de benzyla, xylila, etc.

E não fallaremos nos numerosos gazes de guerra em que o bromo entra em phases intermediarias de preparação e



nem tão pouco na multidão de taes productos chimicos aggressivos que não dispensam o chloro em seu processo de fabricação, como o terrível gaz mostarda e a efficaz chloropicrina, tão persistentes quanto deletérios.

Se olharmos para o lado dos fumígenos, veremos que o chloro que produzimos nos dará um dos melhores, com a vantagem de tornar ainda a athmosfera suffocante; quero-me referir ao chloreto de ammonio, deixando de lado outros geradores de fumo, também obtidos pelo chloro, como os tetrachloretos de estanho e de silicio. E' que para a fabricação daquelle, são esplendidas as nossas possibilidades. O aproveitamento das nossas quédas d'agua no fornecimento de energia electrica a baixo preço, como diziamos atraz, nos permite realizar economicamente a synthese da cyanamida calcica, donde, por hydratação, obteriamos o ammoniaco para tal fim.

Se nos lembrarmos agora que, tendo ammoniaco barato, temos também o acido nitrico synthetico pelo methodo de *Ostwald* (oxydção catalytica), concluiremos que até o problema da emancipação da nossa industria de polvoras e explosivos é facil de resolver. Sim, porque cellulose, temol-a da melhor nos nossos algodões e madeiras; glycerina, já a nossa industria de velas estearicas e sabões nos pôde proporcionar com excesso: acetona, já vimos como obter-a facil e abundantemente entre nós; alcool, os residuos das nossas usinas de asucar, melhoradas as installações de fermentação, nos podem dar desde já o necessario, não só para tal fim, como para muitos outros; acido sulfurico, só as pyrites de Minas e Goyaz, riquissimas em enxofre, nos podem garantir illimitadamente o elemento de sua formação estranho ao ar e á agua; ether, com alcool e acido sulfurico nunca nos faltará.

Mas não nos esqueçamos que com **chloro**, temos também os explosivos chloratados e perchloratados e que, obtido economicamente o acido nitrico, não só as misturas a base de nitrato de ammonio, como toda a serie dos explosivos nitratados de natureza organica, se tornarão de possivel fabricação exclusivamente nacional.

Pois, que nos ficaria faltando? os productos extrahidos do alcatrão da hulha?

Só do gaz fabricado nas nossas usinas

de illuminação, sem affectar sensivelmente seu poder calorifico (depois d'invenção dos bicos a incandescencia e o numero de calorías fornecidas pela combustão do gaz é que influe no seu effeito illuminante), podemos retirar diariamente duas toneladas e meia de benzo 450 kilos de toluol, 450 de phenol, 400 de metacresol, etc., e duas toneladas de naphthalina.

Os nossos xistos bituminosos, particularmente os dos Estados do Norte, nos fornecem por sua vez grande percentagem de oleo bruto que, pelos modernos processos de dissociação, se transformariam facilmente em hydrocarbonatos aromaticos.

E os oleos pesados dos nossos petroleos, como o de Alagoas, ainda não explorados?...

E as perspectivas risonhas da cokificação de nossos carvões, tão brilhantemente agora annunciada pelo illustrador Fleury da Rocha, dando como subproductos alcatrões e gazes que multiplicarão nossas possibilidades em tal sentido?...

Com materia prima nossa, energia essencialmente nacional e mão de obra brasileira, teremos a nossa industria chimica militar normal. E como taes industrias têm mil pontos de contacto com numerosas industrias chimicas civis altamente remuneradoras, não faltarão capital taes estrangeiros que, por interesse puramente commercial, instituindo estas, nos forneçam, pela sua opportuna transformação em industrias de guerra, a reserva industrial militar necessaria ás exigencias dos possiveis tempos anormaes.

## O Official de Estado Maior

### SUA CULTURA

A minha intenção não é propriamente analysar o que deve ser a cultura intellectual de um official de Estado Maior. Ha muita coisa escripta sobre este assumpto e com detalhes de tal ordem que pretender escrever algo a respeito é repetir o que já é conhecido. Entretanto, uma parte muito interessante da cultura de um official de Estado Maior está quasi inexplorada, é geralmen-



despresada e com gravissimos prejuizos. Refiro-me á cultura physica. Antes, porém, de dizer a minha opinião franca, sincera sobre tão importante thema, quero fazer aqui, minhas, as seguintes notas do notavel official de Estado Maior da Marinha Franceza, o illustre capitão de fragata Castex:

«A cultura physica não deve ser indifferentemente a um official de Estado Maior. Elle é muito despresada entre nós porque não se avalia bem os beneficios immediatos que podem resultar para a essa profissão. Certamente, a redacção de uma ordem de operações não necessita o emprego de biceps desenvolvidos e o esforço de um relatório não se avalia pelo dynamometro. Porém o que é preciso ver no desenvolvimento do elemento physico, é a resonancia e a repercussão que elle tem sobre a moral; é o aumento do equilibrio geral das faculdades; é o pleno dominio de si mesmo e a emancipação da tyrannia dos nervos; é a posse de uma vantagem indispensavel de quem quer dominar outros homens que apenas respeitam esta superioridade.

Não é por acaso, aliás, que as pessoas mais vigorosas são tambem mais ponderadas e mais calmas. Convem por isso que o official de Estado Maior se habitue, *por meio de exercicios appropriados a manter seu physico em perfeito estado e a lutar contra a decrepitude que ameaça todos os individuos em uma idade mais ou menos avançada.* Entre nós esta preocupação é quasi nulla.

Eu vos aconselho *vivamente* incluir no vosso quadro de serviço pessoal uma parte razoavel destinada ao cultivo physico. Praticai os desportos. Fazei todas as manhãs um quarto de hora de gymnastica sueca; esta *obrigação* é minima e os resultados serão consideraveis. E' facil, mesmo a bordo, consagrar alguns instantes de liberdade aos exercicios do genero preconizado pelo systema Hérbert e tão conhecidos no preparo physico de nossos homens. Em qualidade de consumo de energia muscular, os desportos de combate me parecem preferiveis aos outros, porque elles encerram em si a noção da luta, visto que elles encarnam a competição moral e a rivalidade physica, contribuindo assim para o augmento do *sangue frio, da alma e vontade.*

Neste caso estão os desportos de combate individuaes (esgrima, box, luta romana, corrida a pé, etc.), e os desportos de combates collectivos (foot-ball, remo, *water-polo*, tennis, etc.).

Cada um escolherá neste dominio o genero de actividade que responderá melhor ao seu gosto e meios. Utilisai o que melhor vos parecer, mesmo que seja a vulgar *marcha* ou mesmo a *dança*. O essencial é de não deixar vosso physico ser invadido pela obesidade, tornar-se *atrophiado* e terminar francamente em declínio.

Em resumo, pode-se pensar do cultivo physico do official de Estado Maior o mesmo que se deve pensar do seu preparo em geral. O cultivo profissional, moral e physico não tem nada que lhe seja particular.

E' o mesmo, em summa, que todo militar deve possuir. As considerações precedentes têm apenas mais importancia para o official e notadamente para o official de Estado Maior, porque o official é uma elite entre os militares, e o official de Estado Maior, uma elite entre os officiaes».

Um official qualquer de tropa, tem pela natureza de sua missão, uma vida agitada que obriga-o ao desprendimento de energias physicas, recuperadas em tonificação muscular pelo trabalho que arrosta o seu desenvolvimento. O de infantaria obrigado a ministrar a instrucção a pé, si é subalterno, nas marchas de longo curso e nos exercicios de exterior, desenvolve constantemente seus musculos propulsores. O facto da instrucção desenrolar-se no campo e no matto, *permite-lhe*, pelo menos no espaço de duas horas, respirar um ar mais puro o que vem completar o seu trabalho physico. De outro lado, si é capitão, pratica, embora moderadamente, o hippismo, quasi sempre no exterior, acompanhando sua unidade ao campo e ao interior da matta.

Agora, si o official é de arma montada, o caso é um pouco differente e o seu principal exercicio é o hippismo. As longas horas em que passa montado e os grandes percursos que faz no exterior, trazem-lhe uma dose muito sensivel de beneficio. Elle é um desportista por natureza. Os grandes percursos que fortificam seus rins e retemperam suas



fibras musculares, dão-lhe um conjunto, ao mesmo tempo rustico e sadio.

Praticam em geral esgrima, obrigados que são ao ensino á seus homens dos exercicios de espada e lança.

Agora, o que succede com o official de Estado Maior?

Antes de entrar propriamente no assumpto, vou tentar descrever o que são os nossos officiaes de Estado Maior. Pelo meu lado eu os classifico em 3 cathogorias differentes:

I.<sup>o</sup> Os que na mocidade (periodo entre os 20 e 30 annos) praticaram desportos e agora abandonaram completamente a cultura physica.

*Aspecto:* Elles se apresentam no geral bem dispostos, trabalham com grande rendimento (nas repartições ou nas secções, mesmo em periodo de manobras). São geralmente um tanto pesados e *no minimo* começam a marchar para a *obesidade*. Admittem a cultura physica e incentivam os que ainda a praticam, porém, neste assumpto são preguiçosos, isto é, não cuidam mais desta importante parte da cultura geral de um official.

*Conclusão:* São excellentes officiaes de gabinete. No geral estudaram muito e nota-se nelles um solido preparo intellectual. São quasi sempre soffríveis officiaes para o desempenho de missões no exterior.

(Continúa)

CAP. FRANCISCO C. FONSECA.

E. M.

## BIBLIOGRAPHIA

### A chimica nova arma de guerra

Com o titulo acima acaba ser publicada a these apresentada ao 1.<sup>o</sup> Congresso Brasileiro de Chimica pelo Tte. Coronel Dr. Alvaro de Béthencourt Carvalho, professor de Physica e Chimica do Collegio Militar do Ceará.

Honrou-nos, o seu auctor dedicando-nos esse valioso trabalho, que já mereceu brilhante parecer do referido Congresso.

Assumpto ainda pouco estudado entre nós, o trabalho do Tte. Coronel Alvaro B. Carvalho deve ser consultado por todos os militares.

Depois de desenvolver a sua these sob diversos aspectos, chega o auctor ás seguintes conclusões:

«I — Devemos organizar quanto antes os quadros do nosso serviço chimico militar. Os primeiros officiaes da activa deverão

ser recrutados entre os actuaes das outras armas e serviços, que já se dedicam á chimica de guerra e que queiram ir aperfeiçoar no estrangeiro, para, de volta, dirigirem cursos de instrução technica para os novos officiaes e para graduados. A reserva, estabelecidas as condições para o accesso ao officialato dos nossos officiaes civis, precisa ser sabiamente organizada para um caso de mobilisação geral.

II — Devemos aperfeiçoar o ensino chimico nos nossos estabelecimentos secundarios, crear novos cursos especiaes de chimica e introduzir no programma de nossas escolas militares a cadeira de chimica applicada á guerra, com todo o seu desenvolvimento moderno.

III — Devemos levantar com urgencia a estatistica das nossas materias primas e das nossas fabricas de productos chimicos.

IV — Devemos controllar todas as nossas industrias chimicas de paz transformaveis em industrias chimicas de guerra, como as de adubos chimicos, as de materias colorantes, as dos derivados da hulha e, em geral, as dos acidos mineraes, as de celluloides e seda artificial, etc., etc.

V — Devemos facilitar por todas as formas o aproveitamento das nossas quedas d'agua para fins chimico-industriales.

VI — Devemos animar, com premios incentivos, a creação das grandes industrias chimicas de qualquer especie.

VII — Devemos salvaguardar sempre, em todas as concessões industriales a empresas estrangeiras, os interesses da defesa nacional.

VIII — Devemos ajudar sempre a conclusão de toda pesquisa chimica de interesse para a nação.

IX — Devemos adquirir, sem pena de grandes despezas, toda descoberta chimica que traga real vantagem á defesa militar do Brasil.

X — Devemos não nos esquecer nunca que a defesa nacional é funcção directa e immediata dos recursos chimicos de que o Brasil possa sempre dispôr.

Todas essas suggestões merecem ser profundamente meditadas e tomadas em consideração pelos nossos derigentes.

## LEITURA DE CARTAS

O Boletim do Exercito n.<sup>o</sup> 50, de 15-10-22 publicou o seguinte parecer, do Estado Maior, sobre o livro «Noções e Problemas de Leitura de Cartas», do Capitão F. Paula Cidade: «Util, sem duvida, á instrução dos sargentos, este trabalho vem de algum modo completar uma publicação do Estado Maior do Exercito, anteriormente organizada na antiga 1.<sup>a</sup> secção e destinada ao ensino da Topographia Elementar nas escolas regimentaes do 3.<sup>o</sup> gráo».