

A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

ANNO II

Rio de Janeiro, 10 de Junho de 1915

Nº 21

Grupo mantenedor: Bertholdo Klinger, Joaquim de Souza Reis, Lima e Silva, (redactores); Estevão Leitão de Carvalho, Francisco de Paula Cidade, Mario Clementino, Parga Rodrigues, Jorge Pinheiro, Pompéo Cavalcante, Euclides Figueiredo, Taborda, Amaro Villa Nova, Maciel da Costa.

□ □ □

SUMMARIO

EDITORIAL

Officiaes e funcionarios publicos

PARTE JORNALISTICA

| | |
|---|-----------------------------|
| A nossa conducta..... | Redacção |
| Continuando e concluindo..... | 2º Tte Mario Travassos |
| A Inglaterra e o serviço militar obrigatorio..... | 1º Tte Pompeu Cavalcanti |
| Solução expedita para o problema da massa cobridora..... | Brazilio Taborda |
| Occupação das posições..... | Cap. Jorge Pinheiro |
| Provisão do equipamento e seu consumo..... | Cap. int. A. L. de Carvalho |
| Fortificação de campanha na França | 1º Tte B. Klinger |
| Algumas considerações medico-mi- litares da grande guerra..... | Dr. Getulio dos Santos |
| Instrução de signaleiros..... | Tte G. Caldas |
| Trabalhemos pelo sorteio..... | 1º Tte João Marcellino |
| O fuzil Mauser modelo 1908..... | Cap. L. P. M. de Andrade |

NOTICIARIO

Marechal Souza Aguiar — O A. B. C. — Geographia
militar — Serviço de Sapa — Vencimentos militares — Sub-
scrição para as familias das victimas dos "fanaticos" do
Contestado — Expediente.

A Defeza Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores: BERTHOLDO KLINGER, JOAQUIM DE SOUZA REIS e E. DE LIMA E SILVA

N.º 21

Rio de Janeiro, 10 de Junho de 1915

Anno II

EDITORIAL

AUSENCIA do serviço militar obrigatorio tem sido entre nós a causa directa da inefficiencia militar do Exercito, mas nem só este mal lhe deve a nação.

Além da robustez physica, do espirito de disciplina e da confiança em suas proprias forças, que o serviço militar obrigatorio implanta e cultiva na grande massa da populaçāo valida, offerece ainda a superior vantagem de interessar as mais elevadas camadas sociaes na defeza da nação, generalisando entre os seus dirigentes certos conhecimentos militares, sem os quaes a collaboraçāo dos legisladores será antes prejudicial do que util ao progresso do Exercito.

Só o serviço na caserna, agindo como uma liçāo de coisas desde a mocidade, dará aos futuros dirigentes do paiz o fundamento concreto para julgar com exactidāo as exigencias do serviço militar, nem o estudo, nem a simples intuição bastando para guiar seus esforços no sentido do verdadeiro objectivo a que se destinam as classes armadas.

Ora, sob esse aspecto, a falta de execuçāo do sorteio se tem revelado não menos prejudicial á nossa efficiencia militar, do que no rebaixamento moral das fileiras, e na ausencia completa das reservas.

O Congresso Nacional, orgām da soberania popular, tem-se encarregado de tornar cada vez mais patente a necessidade de fazer cursar, a todos os brazileiros, a escola de sacrificios que é a vida na fileira, afim de lhes ensinar praticamente as inconfundiveis exigencias do serviço militar.

As ultimas disposições legislativas, abrangendo sob a mesma denominação — officiaes e funcionários publicos — como se fossem synonyms, vêm em auxilio de nossa affirmação.

Por esse processo se conseguiu subordinar ás mesmas condições a reforma dos officiaes e a aposentadoria dos funcionários publicos, suspender a reforma compulsoria e lançar sobre os militares um imposto inconstitucional que lhes reduz o soldo, num verdadeiro confisco.

Tivessem os nossos legisladores uma noçāo mais exacta da natureza das funções militares, e não seriam induzidos a confundir officiaes e funcionários publicos — para a retirada do serviço activo — pois, não só pela essencia mesma de sua actividade, como pelas tradições juridicas brazileiras, é de todo impossivel semelhante confusão.

Sob o ponto de vista das nossas tradições ha, desde muito, uma jurisprudencia firmada pelo mais alto tribunal do paiz, em que se consigna a natureza radicalmente diversa das duas classes de servidores da nação, esclarecendo e interpretando as disposições constitucionaes que a ambas se referem.

Em accordam proferido na appellaçāo civel do Dezembargador G. C. Coelho Cintra, o Supremo Tribunal Federal, em 1907, confirmando a sentença da primeira instancia que julgou nulla a aposentadoria desse magistrado, porque, pelo art. 75 da Constituição, só por *invalidez no serviço da Nação* lhe poderia ter sido dada, explicou em luminosos *consideranda* que o mesmo artigo só se referia a *funcionarios publicos*.

Em seu nono *considerandum* diz o egregio tribunal que "não tem applicação ao caso vertente as decisões deste Tribunal julgando não contraria á Constituição a reforma compulsoria."

E prosegue: "A primeira regra, para boa interpretação da lei, é tomar as suas palavras no sentido proprio e usual. Ora, nem na linguagem vulgar, nem na linguagem das nossas leis, dos actos do Poder Executivo, dos livros de doutrina ou da jurisprudencia dos tribunaes, jamais a palavra *aposentadoria* se applicou a militares, não sendo, pois, de presumir que della, neste sentido inusitado, se servisse o legislador, sobretudo tendo em consideração que o autor do art. 75 da Constituição foi um militar, o qual, pelo habito da linguagem relativa á sua classe, poderia incorrer no vicio opposto, isto é, estender a palavra *reforma* a civis, mas nunca, na elaboração de uma lei de tamanha importancia, applicar á sua classe uma expressão que elle, mais do que ninguem, sabia inadequada e impropria; por quanto de militares o que se diz é *reforma*, em portuguez, como nas linguas que possuem este vocabulo. Do mesmo modo a qualificação *funcionarios publicos*, empregada tambem no dispositivo constitucional, não abrange os militares, como é corrente em direito administrativo. Tudo isso mostra que não estava no pensamento do legislador constituinte abolir, com o dispositivo do artigo 75, a reforma compulsoria, já então adoptada em nossa legislacāo; nem poderia elle esquecer que a reforma compulsoria é requisito indispensavel a uma boa organi-

sação militar, e é de uma boa organisação militar que, em grande parte, depende a segurança e a independencia da patria."

Quanto á essencia de suas actividades, basta lançar uma vista, mesmo superficial, sobre as obrigações impostas aos officiaes e aos funcionarios publicos, para ver que as duas classes não podem ser regidas por uma legislacāo commun, nem estar sujeitas ás mesmas condições, no que se refere á retirada do serviço activo.

Compare-se o viver calmo e invariavel do funcionario publico, cujas obrigações se limitam a um numero certo de horas de trabalho em sua repartição — ao abrigo das intemperies — com as exigencias imprevistas, impostas aos officiaes, votados na caserna ou no campo de manobras a um serviço irregular e esgotante, em que a vida se consome, desde o tempo de paz, nos exercícios que simulam a guerra!

Ao passo que do funcionario publico se exige, as mais das vezes, um trabalho intellectual suave, que se pauta pelas praxes da rotina, ao official se impõe, alem de ininterrupta preparação theorica e de um constante aperfeiçoamento no adaptar as soluções geraes aos casos particulares — sob a pressão desconcertante dos acontecimentos — uma saúde perfeita, e uma resistencia physica compativel com a função do seu posto.

Por arduos que sejam os affazeres em uma repartição, supporta-os uma constituição franzina, e, sem prejuizo para o serviço, o funcionario publico poderá chegar aos mais altos cargos da burocracia, sem que o trabalho lhe exija maiores resistencias.

O official precisa ter, alem da saúde, que é o equilibrio funcional do organismo, um potencial de vida — variavel com os postos. Um homem de sessenta annos, de perfeita saude, poderá ser um pontual e escrupuloso funcionario publico, mas ninguem dirá que possa marchar na frente

de um esquadrão, para uma carga de cavalaria. Poderá ficar em sua repartição até á invalidez, mas terá que ser retirado do serviço activo do Exercito ainda com perfeita saúde.

E nem só a saúde e a resistencia se exigem em graos variaveis aos officiaes, sinão tambem as qualidades moraes peculiares aos postos. Não são as mesmas a ponderação dos chefes e a impetuosidade dos subalternos.

O que fariam num assalto á bayoneta, ou no tufão destruidor de uma carga, a ponderação e a prudencia de um velho general?

A mocidade, como a velhice, tem seus apanagios.

E se, entre militares, a hierarchia impõe aos diversos postos qualidades physicas e moraes typicamente inconfundiveis, como querer surbordinar á mesma legislação a reforma dos militares e a aposentadoria dos funcionarios publicos, como se se tratasse de funcções semelhantes?

Em que paiz do mundo, em que exercito, se admitte, sem ser por ironia, chamar os officiaes de burocratas?

Não é possivel igualar, na mesma legislação, a espada e a manga de lustrina.

Leitor

A nossa conducta

Desde o apparecimento desta Revista que, ao par do apoio efficaz e do constante incitamento de grande numero de officiaes de todos os postos, vimos surgir e marchar comosco — como a sombra segue o corpo — uma pequena corrente de antipathia, filha do despeito, cuja obra tem sido a de torcer os nossos conceitos, desvirtuar o nosso intento e, pela insinuação e pelo aleive, predispor mal os que não nos lêem, prevenindo o seu espirito contra as iniciativas desinteressadas e sinceras a que nos temos lançado.

Nunca investigamos a causa desse proceder que se prende a idiosyncrasias mais ou menos accentuadas.

Mas, a tal ponto se foi creando um conceito injusto sobre a feição desta Revista, apontada pelos seus inimigos como se comprazendo em

inserir ataques pessoais e desrespeitosas accusações a chefes e a camaradas, que julgamos de nosso dever desfazel-o uma vez por todas, diriindo-nos áquelles que não nos lêem.

Por paradoxal que pareça, é a estes que nos dirigimos, porque, não nos conhecendo, julgamos pela opinião de terceiros e por isso facilmente são induzidos a adoptarem julgamentos ao sabor das malquerenças alheias.

O milhar de assignantes que nos honram com o seu apoio dispensa esta explicação. Elles estão lembrados que afirmamos em o nosso primeiro numero que só se corrige o que se critica; que criticar é um dever; e que o progresso é obra dos dissidentes.

Mas não esqueceram tambem que declaramos ainda:

«Não queremos ser absolutamente, no seio da nossa classe, uma horda de insurrectos dispostos a endireitar o mundo a ferro e fogo — mas um bando de Cavalleiros da Idéa, que saiu a campo, armado, não de uma clava, mas de um argumento; não para cruzar ferros, mas para raciocinar; não para contundir, mas para convencer.»

Hoje, como hontem, «não nos move de forma alguma a preocupação pretenciosa de sermos os mentores de nossos chefes nem dos nossos camaradas» e «ambicionamos tão somente ser prestimosos auxiliares e dedicados collaboradores.»

Promettemos exercer o direito da critica — ás idéas, não aos individuos, mas «procurando manter, dentro da fallibilidade das cousas humanas, uma nobreza de attitude — digna d'aquelle para quem escrevemos.»

E essa promessa tem sido cumprida escrupulosamente.

Já o anno passado, a proposito de conceitos que emittimos no editorial do n. 11, sobre as falhas do nosso ensino militar e a obediencia aos regulamentos tacticos, tivemos ensejo de declarar que «não está no feitio desta Revista tratar de questões pessoais e nem aos seus directores animam outros sentimentos sinão os de justiça para com seus camaradas.»

Os 21 meses de existencia destas colmnas bastam para confirmar que «encaramos as questões sempre do ponto de vista geral, fugindo ás individualidades e pondo em fóco desassombroadamente os nossos erros e praxes absurdas, afim de vel-os um dia corrigidos.»

Não nos arrastarão para outro caminho os que deturpam os nossos intentos. Conscientes das nossas responsabilidades, agimos dentro da verdadeira disciplina. E' mesmo nesta, que reside a nossa força, contra a qual são impotentes a paixão e a aleivosia.

Visamos o progresso do Exercito, a que damos a nossa collaboração, modesta, mas sincera, e sentimos que esse progresso nem sempre coincide com o interesse de algumas pessoas.

Essa é a nossa conducta.

Leitão

CONTINUANDO E CONCLUINDO

O nosso artigo em o numero anterior apenas fócalisava a ideia, como dizíamos. O alcance pratico da propaganda da lei do sorteio, porém, de ha muito vive em as nossas consciencias. Aliás, este conceito nunca passou das palestras intra-muros das casernas, de um desejo irrealisado. Fazel-o transpôr estes limites, leval-o a effeito é o nosso objectivo.

O escripto e a conferencia, sabemos, resolverão o problema. Todavia, o rendimento levantado será sempre proporcional á maneira porque os effectivemos. Os esforços engendrados por nossa actividade devem ser methodizados e obedientes a uma irreprehensivel efficiencia. O trabalho é a semementeira das grandes obras e capaz de formidaveis construções. A regra e a perseverança, entretanto, são imprescindíveis condições suas de exito. Incida-se sobre o individuo, considere-se as collectividades, são ainda as características de successo nos emprehendimentos de todas as nuances do dynamismo da vontade. Esquecer estas normas é o grande erro que tem suffocado as mais altas deliberações do homem. O trabalho sem esses atributos é dispersivo, nullo e contraprodutivo.

Essas directrizes nos aconselham, se temos animo energico, forte, de realisar a propaganda do serviço pessoal obrigatorio, organisarmo-nos antes que tudo. A acção isolada dos que sintam como nós, produzirá, mas, numa desalentadora desproporção ás forças despendidas. Demais, avultará o personalismo, mal que tem anemisado todas as nossas instituições. E' preciso desaparecer o apêgo a si mesmo e que o ideal de todos commande tudo. Assim se dará se nos congregarmos permanentemente no que poderemos chamar de «Liga de propaganda do sorteio militar». Alistaremos sob as bandeiras desta patriotica empreitada, que implica a grandeza do Brasil, representantes de todas as classes sociaes.

Nossa obra terá o cunho de uma aspiração nacional e não o desolador asperto de um monstreng militarista. Ficará evidente que, quando puzemos o maximo problema de nossa organisação militar, visamos alevantados designios. Provaremos, á saciedade, o conhecimento de que para o Brasil a questão militar não tem os limitados horizontes de uma politica egoista. Todos saberão que nos conforta, fartamente, a certeza de estarem os nossos super-homens perfilados entre os mais insignes fraternistas. Calará na alma brasileira que os nossos espiritos de élite nos deixaram a pezada mas nobre missão da paz sul-americana. Os nossos concidadãos se convencerão de que somos como que o irmão mais velho na familia do continente.

E' justamente esta superior visão o que nos move. Se rompemos com os preconceitos, é pela fascinação dos reflexos de oiro dessa politica sem par. Na realisaçao a que nos propomos, não seremos ambiciosos de poderio, de ascendencia opressora, senão, amigos da ordem onde móra a paz. Não queremos a hegemonia de aventureiros internacionaes, mas enquadrar o ideal de um grande genio e que espartilhou os problemas da igualdade e da fraternidade. Rio Branco — nome que evoca a paz — foi quem reanimou o nosso organismo militar. A historia o legará aos homens posteros como o pacifista sem mancha. Ela assignalará a trajectoria dos seus dias como uma gloriosa etape da paz. E, por ser esta a estructura do genio de Rio Branco, é que lhe devemos todo o moderno material de guerra que possuimos. E, digamos tudo, se elle não desertasse os scenarios do plano physico, teríamos muito mais. Uma das suas maiores preocupações era a criação de solidas reservas. Sem duvida nenhuma seria o seu ultimo passo, como já preambulava, a execuçao do sorteio.

Encarnaremos, pois, a nossa phalange, a objectivação do que pensava o saudoso chanceller. Elle será o nosso patrono e nos inspirará. Para muitos, o seu tumulo foi o occaso do ideal que hoje nos impelle.

Isto é pessimismo — é fallencia. Sejamos optimistas — avante! E' verdade que com esta figura, que se recommendou ao concerto internacional, passou uma das melhores occasiões de se vitalizar a nossa nacionalidade. Mas não é tarde. Cedamos o melhor das nossas energias ao serviço daquelle espirito de escól.

Os homens como Rio Branco vivem mais depois de mortos. A influencia postuma dos vultos eminentes sobrevive a todos os transes. Despertal-a-hemos.

A heterogeneidade social dos elementos da «Liga», na harmonia colligada das suas funcções em prol da victoria do pensamento que representamos, dirá o sentido desses periodos, com eloquencia.

**

Recensear os obreiros de que se dispõe é difícil. Propagar ideias exige tenacidade e energia peculiares. Comtudo, apuraremos, é certo, algumas centenas de camaradas e compatriotas inclinados, abnegadamente, aos sofrimentos da espinhosa jornada. Para o amalgama dos variados elementos da propaganda, urge concilia-los intelligentemente. Ex spontaneamente, faz-se imprescindivel a escolha de membros directores da «Liga». Estes imprimirão rumo direito aos nossos esforços. Caber-lhes-ha, sobretudo, aproveitar as tendencias de cada um e applical-as para o exito de todos. Attribuirá as tarefas consoante aos pendores de quem as assuma.

Dois grandes grupos se formarão, assim, desde o principio — o da imprensa e o da tribuna. No interior de cada um d'elles, novos grupamentos serão constituídos. Guiará o criterio dessas subdivisões a distribuição das matérias, o modo de tratal-as e os meios onde as levemos.

Os que escrevem se escalonarão pelos jornaes e revistas, diarios e periodicos, da capital e dos estados. Em breve, os seus vocabulos reboarão, como um echo sagrado, pela nação inteira.

Os amigos da oratoria operarão também n'um campo fertil e espaçoso. Os nossos oradores terão incomparaveis officinas nos gremios e centros commemorativos dos grandes homens e feitos. Nestas singulares estufas, que entretêm a vida secular das glórias patrias, teceremos magistralmente a trama das nossas ideias, como em primorosos teares. D'ahi, onde se estadeam os exemplos biographicos das gerações, faremos potentes e reaes colmeias de verdadeiro civismo. As fabricas, visital-a-hemos também. Diremos ás massas operarias que a força motora dos machinismos que lhes dá o pão, é o paiz respeitado, a paz garantida por sás instituições militares. As linhas de tiro como os quartéis da Guarda Nacional ouvirão ainda as nossas palavras. Penetraremos nas escolas.

Nos cursos superiores as nossas dissertações cahirão como grãos em bom terreno. A seiva vitalisadora das nacionalidades — os moços — offertar-nos-hão a propaganda do exemplo. Virão nos auxiliar na obra gigante incorporando-se em nossos regimentos. Nós cursos primarios e secundarios encontraremos a mais duradoura recompensa aos nossos sacrificios. A plasticidade dos meninos de hoje nos permitirá incutir-lhes o espirito militar que, nos homens de amanhã, contribuirá decisivamente para o grande Brasil.

A infancia nos merecerá o mais extre-mecido carinho. As associações civis, quaque quer que sejam os seus moldes, receberão, como todos os lugares onde viva mesmo a menor parcella da vida nacional, o nosso gesto de animação.

Por toda parte levaremos o nosso brado de alerta em palavras de ordem e esperança no futuro.

**

Depois do quanto vimos expendendo só nos resta a execução. Convençamo-nos de que toda causa tem efeito. Qualquer tonalidade vibratoria de energias produzirá. Nenhum esforço nosso será em vão. Unamo-nos e laboremos. Fé na victoria e venceremos. Mãoz á obra!

Agora desapparece o delineador que vem alinhavando as ideias expostas. A outros, em destaque justo e natural, compete tomar a vanguarda. A estes, acs que se inserirem no supremo apostolado de patriotismo — a «Liga de propaganda do sorteio militar» — os nossos insignificantes mas decididos prestimos.

Como o ultimo dos serventes, na labutação modesta de levar-lhes a pedra, o tijolo, a argamassa, seremos ufanos. Tere-mos, na altura das nossas forças, contribuido para a construcção do Brasil de amanhã — forte para que possa ser ainda e sempre magnanimo.

2º R. I.

Mario Travassos.
2º Tenente

A Inglaterra e o serviço militar obrigatorio

Aos primeiros telegrammas de victorias inglesas, no continente europeu, onde a formidavel lucta travada está bem longe ainda de um almejado desfecho, não faltaram entre nós espiritos alviçareiros que

proclamassem a fallencia do serviço militar obrigatorio.

E' bem de vêr que eram affirmações carecedoras de qualquer parcella de autoridade, surgindo as mais das vezes anony-mamente, em jornaes de duvidosa compostura, e que suppriam com o tom cathegorico das epigraphes a vacuidade ou a inconsistencia de suas asserções.

Ellas conseguiam, porém, de certo modo, impressionar a massa de nosso povo, colaborando em sua opinião e influindo de modo apreciavel na formação de um átrai-gado preconceito. E d'ahi, para libral-a ás regiões do devaneio sobre a paz universal, era uma ascenção tão suave que nem de leve deixava transparecer a logica de marteladas com que se amoldavam as tendenciosas conclusões.

A verdade, porém, é que, a despeito de uma politica mantida por largos annos pelos radicalistas intransigentes e inspirada num socialismo internacional, a Inglaterra está a braços com uma campanha que só foi verdadeiramente bem acceita pelos liberaes imperialistas.

Sir Ed. Grey e lord Kitchner estão, talvez, impopularissimos em seu paiz; mas o que é incontestavel, na hora presente, é que o Reino Unido está empenhado em uma terrivel aventura e "é preciso salvar a honra nacional".

Não emprehenderam os Ingleses esta guerra como Romanos: fazem-na ou sofrem-na pelo mercantilismo; mas diante da ameaça de um inimigo respeitavel, não ha presentemente, na Inglaterra, liberaes, unionistas ou radicaes. O parlamento e o gabinete estão dominados dictatorialmente pelo ministerio.

De que valeram á concordia humana os nobres ideaes de lord Gladstone?

Dous nomes culminam agora na existencia do paiz e dispõem discretionariamente de seus destinos.

Esta lucta é impopular na Inglaterra, o socialismo inglez levanta paredes foim-daveis junto aos operarios que allegam estar sobrecarregados de trabalho, devido á guerra; ha, por outro lado, uma accentuada corrente germanophila, *pro german*, entre membros de escol.

Seja, porém, como for, a campanha ahi está implacavelmente travada e é preciso crear soldados para enviar para a França, para o Egypto, para os Dardanellos...

Como poder confiar nessas chimeras de paz entre os homens, quando os embustes da diplomacia e os interesses feridos empolgam inteiramente a consciencia das nações?

De que modo resolveu a Inglaterra o problema de seu recrutamento?

Lord Kitchner, o dictador inglez, ainda não entendeu appellar para o serviço militar obrigatorio.

E' bem certo que, não ha muitos meses, um verdadeiro balão de ensaio foi, a respeito, lançado na camara dos Lords pelo visconde de Haldane: "Em nosso paiz, disse elle, o direito *commun* estabelece que todos os subditos britannicos são obrigados a auxiliar o seu soberano a repelir a invasão de nossas costas e a defender o Reino. Este dever não está inscripto em nenhuma lei, mas surge da propria constituição do paiz."

Até o presente, é o velho cartaz e o bizarro systema da *réclame* que recruta soldados para os diferentes theatros de operações.

Em Londres, diz Mr. A. Boumann pelo *Jornal do Commercio*, por toda a parte onde se lance os olhos encontramos a exhortação directa e incisiva — "Mancebos, o vosso lugar é na linha de batalha!"

No centro da cidade, toda a fachada do imponente edificio da M. House, residencia do Lord Mayor, está ocupada por esta inscripção em brillante cor alaranjada: "Cidadãos, esperamos que fareis o que vos compete. Estamos combatendo nada menos que pela nossa existencia como nação!"

Em todos os omnibus, todos os carros de aluguel, todos os bonds, leem-se estas palavras: "Para a linha de batalha!" Lord Nelson lança a mesma proclamação do alto de sua columna, em Trafalgar Square, e os leões de Landseer, nesse famoso Centro das Nações, rugem desde os seus pedestaes: "E' chegado o momento!" Cobrem as paredes e os andaimes das construções, berrantes cartazes que representam as casas incendiadas da Belgica e os seus moradores assassinados; e faz-se nelles esta pergunta: "Quereis que estas cousas tambem vos succedam?"

Soldados de *kaki* formigueiam por toda a parte. "Não ha melhor agente de recrutamento do que o proprio soldado" disse Lord Kitchner.

Mas... esta *actividade limitada* que tem permitido aos inglezes delegar até agora a reduzido numero de compatriotas a defeza dos patrios interesses, talvez não possa ser mantida por muito tempo, não só porque este commodo principio já vae causando estranheza em Pariz, onde quasi se não vê pelas ruas um homem apto para o serviço militar, como principalmente pelo curso que os acontecimentos vão tomado.

A despeito do offerecimento de um milhão de homens do Canadá, de igual numero da Australia e das offertas insistentes das numerosas tribus indigenas, em Londres já se chegou a comprehender os collossaes recursos do adversario e acredita-se que a guerra venha a durar dous ou tres annos.

Não obstante, annuncia-se ruidosamente que a remessa de tropas inglezas está quasi terminada e que actualmente as forças com que a Gran-Bretanha coopera na França representam um total de cerca de um milhão e quatrocentos mil homens, existindo em reserva outro tanto.

Sabe-se, porém, por maior que seja o desdem que os jornaes inglezes timbrem em affectar pelos Turcos, que a censura ingleza tem abafado todas as noticias relativas ás operações no Suez, as quaes, ao que consta, não são muito favoraveis ás armas britannicas.

Segundo estas noticias, tanto no Egypto como no Golpho Persico a situação militar é muito pouco satisfactoria aos Ingleses que em ambas regiões se mantêm em uma attitude puramente defensiva.

Os Turcos, sob a direcção de officiaes superiores do exercito allemão, mais uma vez teriam revelado o valor militar de sua raça, effectuando durante o inverno uma operação militar que ha seis mezes era considerada como quasi inexequivel pelos criticos dos paizes alliedos.

De acordo com as suas theorias, varios technicos affirmavam que era impossivel que uma grande expedição militar atravessasse o deserto do Sinai para ameaçar o Egypto — a falta d'agua apparecia como um obstaculo irremovivel, n'uma marcha forçada de quinze a vinte dias.

Fosse, porem, porque a direcção superior dos officiaes allemães houvesse habilitado os Turcos a resolverem com extraordinario brilhantismo um tão tremendo problema ou fosse porque o conhecimento do deserto e o instincto militar dos Ottomanos

os collocassem em posição de desempenharem a tarefa de um modo que os profissionaes europeus julgavam impossivel, o que é indiscutivel é que em principios de Fevereiro o governo inglez recebeu do Egypto a noticia alarmante de que os turcos tinham nas immediações do canal de Suez, não pequenos contingentes, como se supunha, mais um formidavel exercito preparado para atacar o Egypto.

Quasi ao mesmo tempo, chegavam do golpho Persico outras noticias igualmente graves que decidiram o governo inglez a propor á França o inicio das operações contra os Dardanellos. Desta forma se obrigariam os Turcos a virem em defeza de Constantinopla e de Smyrna, alliviando a pressão que as forças ottomanas estavam exercendo naquellas regiões.

Não nos propomos, ao transcrever estas noticias, a emprehender um historico ainda prematuro das operações militares. Pretendemos apenas pôr em relevo, pelo theatro da guerra, os esforços collossaes que a sua vastidão exige.

Por maior que seja o valor intrinseco que as tropas britannicas tenham revelado na Asia, nos Dardanellos e em Flandres, não é ainda possivel avaliar-lhes a efficiencia, pois que sua acção parece mais ou menos neutralisada por toda a parte.

O que é innegavel é que se precisa cada vez mais de homens para dominar o inimigo.

Os adversarios da conscripção veem nesses tres milhões de voluntarios que a energia excepcional de lord Kitchner conseguiu alistar nos sete primeiros mezes da guerra e dos quaes milhão e meio já combatem, "em um mesmo nível", ao lado das tropas francesas, formadas na escola da conscripção, uma resposta cabal aos partidarios do serviço militar obrigatorio:

"Não é possivel pensar, sem um movimento de espanto, nas affirmações com que ha annos lord Roberts e outros directores da cruzada militarista procuravam encher de panico o paiz para o coagirem a aceitar a conscripção."

Grande, porem, que tenha sido o triunpho desse systema de voluntariado, cuja actividade na presente guerra não tem precedentes na historia, o facto positivo, diz um escriptor, é que, decorridos quasi dez mezes de campanha, vemos os exercitos allemães ainda de pé e em tal situação que, si se fizesse hoje a paz, a Alemanha teria triumphado.

Demais, em que peze ao jubilo antecipado e ao egoísmo pouco perspicaz destes escandalizados anti-militaristas, os aliados não sabem explicar porque a Gran-Bretanha não chamou ainda todos os homens validos ás fileiras, quando a causa em jogo tem, como se reconhece, uma importancia vital para a sua propria existencia.

O velho veterano marechal de campo Sir Evelyn Wood, declarou, em uma entrevista que concedeu, que si tivessem preparado a população masculina como elic o pedira durante annos seguidos, o governo poderia ter posto em campo, em Agosto, 300.000 homens instruidos, em vez de 100.000 que enviou para lá e que tão serias avarias sofreram por causa da superioridade numerica do inimigo.

Falla-se já na iminencia do serviço militar obrigatorio no paiz em que o sistema metrico decimal ainda não logrou entrada; com tudo, nada de pratico se ha feito. Pezam-se ainda, com toda a fleugma peculiar, as vantagens e os inconvenientes dos diferentes meios de recrutamento, desde o voluntariado, com as suas diversas modalidades, até a conscripção.

E' de crer mesmo que enquanto a Inglaterra persistir em attender com parcimonia ás exigencias da lucta ou enquanto os acontecimentos não n'a forçarem a um sacrificio em sua vida industrial, nada se fará de positivo em favor do serviço obrigatorio.

Até agora, o sistema britannico deu sempre os homens precisos. Antes da guerra, alem das tropas inglezas da India, havia 156.000 homens no exercito regular, 140.000 na reserva de primeira classe e 63.000 na reserva especial, de modo que a mobilisacão dava imediatamente 359.000 soldados bem exercitados. Havia, além disso, 265.000 territoriaes que foram recrutados logo que rebentou a guerra e cujo numero se elevou logo a 315.000 homens. Depois disso formou-se outro exercito territorial com mais ou menos o mesmo effectivo.

Entre Agosto e Novembro ultimos, o Parlamento elevou até dous milhões o efectivo do exercito regular e nesse ultimo mez disse-se que se tinha chegado já ao milhão e que os recrutas accudiam á razão de 30.000 por semana, o que deve ter dado mais de 300.000 homens nos tres meses completos que desde então decor-

reram. Ora, sommando esses algarismos aos 630.000 territoriaes e ao pessoal da armada que é de 200.000, vê-se que o exercito do Reino Unido já contribuiu para a guerra com cerca de 2.500.000.

Mas si a simples exposição desses algarismos, muito favoraveis ao ardor bellico inglez, nos explica a razão de não haver sido ainda posto em practica o sistema compulsorio do alistamento, que dizer de outros factos da mais suggestiva significação?

E' principalmente no dominio das idéas que se deve mostrar ao nosso pacifismo reflexo como as bonitas theorias levam tantas vezes a desfechos imprevistos e paradoxas.

Ao rebentar a guerra, escreve o escriptor a que alludimos, o partido trabalhista britannico estava sob o regimen do socialismo internacional em que predominava a idéa de que a guerra era uma conspiração dos capitalistas á qual poderia por termo a parede internacional; e que o serviço militar obrigatorio era obra de gente rica que queria jogar a carga dos armamentos sobre as costas dos pobres. Mas a guerra originou o curioso phenomeno dos internacionalistas da França, da Belgica e da Alemanha não se terem oposto ao chamamento ás armas, antes, tiveram sido os primeiros a apoiar-as em favor de seus respectivos paizes.

Um dos mais conspicuos directores desse movimento trabalhista, Sir James Sexton, de Liverpool, confessou já que, embora antes da guerra acreditasse na fraternidade internacional e fosse fervoroso apostolo do desarmamento geral, no actual momento tudo isso nada mais era do que *ideaes que estavam fóra do raio da politica practica*.

E o chronista commenta:

"E' curioso ver como é completa a mudança que sofreram estas idéas até entre os mais zelosos membros do partido trabalhista inglez."

Que fazer então em prol da Confraternidade dos povos, deante das decepções terríveis com que as fraquezas da alma humana nos surprehendem?

Nada de pratico, ao que parece, a não ser que cada qual se fortaleça como deve, porque, infelizmente, nosso culto pela Fraternidade não vae alem de formulas commodamente preenchidas e as dif-

ferentes doutrinas que se disputam a primazia não fazem senão multiplicar o numero de agrupamentos irreductiveis e inconciliaveis em que se crystallisam as opiniões...

Pompeu Cavalcanti.

1º Tenente

Solução expedita para o problema da massa cobridora

Desenfiamento e espaço morto

Ha cerca de dous annos, ao ler uma indicação luminosamente practica do "Comité technique de l'Artillerie" do exercito frances, sobre o problema da massa cobridora, commentada e trabalhada pelo general Percin em sua obra "Cinq années d'Inspection", tivemos a idéa de aproveitá-la para a nossa artilharia de campanha.

A questão importante nesse problema é, sem duvida, a relativa á determinação do espaço morto, pois só em harmonia com este elemento é que se pôde adoptar o desenfiamento compativel com a missão a desempenhar.

O "Comité", segundo a redacção "plus saisissante" de Percin, prescreve: *L'espace mort est 40 fois l'angle de site du sommet de la masse couvrante, évalué en millièmes par un homme à genou.*

O angulo de sitio a que se refere a regra acima é contado sobre a horizontal, só dando portanto o valor do espaço morto sobre o plano horizontal que passa pela boca da peça. Para calcular o espaço morto sobre a linha que vai da crista ao objectivo, é necessário medir a inclinação do terreno, não em relação á horizontal e sim em relação á linha de desenfiamento. A medida que assim representa a inclinação do terreno é o angulo de desenfiamento.

O "Comité" acrescenta que os resultados obtidos devem ser um pouco forçados para os pequenos angulos e um pouco diminuidos para os grandes. A expressão do "Comité" é *distances* e não—angulos— como acima dissemos, mas fizemos esta substituição para maior propriedade de linguagem, porque o espaço morto não é função da distancia do objectivo e sim da inclinação do terreno da massa cobridora em relação á linha de desenfiamento.

O general Percin lembra então que a alteração do coefficiente 40 pôde ser feita assim: 50 para as inclinações correspondentes a angulos de tiro de alças até 1500 metros, 40 de 1500 a 3000 e 30 acima de 3000; mas, fazendo a consideração de que o coefficiente 50 tem sobre os outros a commodidade de dar o producto dividindo-se a inclinação por 2 e multiplicando o quociente por 100, passa, utilizando este coefficiente, (50), a organizar umas pequenas formulas que dão o espaço morto para os diferentes desenfiamentos, e assim conclue:

La baterie étant établie au défilément de l'homme à pied, sur un glacis en pente de n. p. 100, l'espace mort, compté sur l'horizontale de la bouche de la pièce, est inférieur à 200 n.

Si le défilément est celui de l'homme à cheval, l'espace mort est inférieur à 300 n.

Quelque considérable que soit le défilément, l'espace mort est inférieur a 500 n.

Seguindo-se a mesma marcha de calculo que Percin, chega-se facilmente a intercalar entre as duas ultimas conclusões esta outra:

Para o desenfiamento dos clarões, o espaço morto é inferior a 400 n.

Assim pois, aqui temos as formulas de Percin para o calculo do espaço morto:

200 n para o desenfiamento do homem a pé;

300 n para o desenfiamento do cavaleiro;

400 n para o desenfiamento dos clarões;

500 n para os grandes desenfiamentos.

Nestas formulas n representa a porcentagem da inclinação do terreno em relação á horizontal, ou, o que é o mesmo, o numero de millesimos dessa inclinação dividido por 10, servindo elles, portanto, para os casos em que o angulo de sitio do objectivo é despresável.

Mas o proprio general Percin indica, linhas atrás, como se deve proceder para obter o espaço morto sobre a linha de desenfiamento: é só tomar a inclinação do terreno em relação a esta linha e não á horizontal.

A idéa é bellissima e de extraordinárias vantagens, pois, uma vez determinado o angulo de desenfiamento, por um simples calculo de cabeça, quasi instantaneo, determina-se esse importante elemento da preparação do tiro, enquanto que pelo



processo das calculeiras algebricas e geometricas os mais habeis officiaes consomem uma boa fracção da hora, chegando ás mais das vezes a resultados duvidosos.

Apezar, porém, de maravilhado com esta solução tão simples e expedita, por uma razão de senso commun, não quizemos utilial-a e muito menos aconselhal-a sem prévio e detido exame.

Por uma intuição logica e racional, pareceu-nos desde logo que, mesmo que essas formulas se adaptassem rigorosamente ao 75 francez, para o nosso ellas deveriam soffrer uma alteração correspondente á diferença de propriedades balísticas entre os dois canhões. Em virtude da maior velocidade inicial, a trajectoria daquelle é muito mais tensa que a deste. Esta consideração é insuficiente para indicar que, collocados os dois nas mesmas circumstancias de terreno e missão, o espaço morto deixado por aquelle deve ser maior que o deixado por este e que tanto maior será essa desigualdade quanto maior for a inclinação do terreno, em virtude de serem forçados a maiores angulos de tiro.

Mas, por outro lado, a altura da linha de fogo que em o nosso canhão é de 0m,92, no francez, conforme está consignado nos calculos de Percin, é de 1 m., isto é, 0m,08 maior.

Esta diferença que á primeira vista parece não ter importancia, determina no entanto, para os pequenos angulos de desenfiamento, uma verdadeira inversão na conclusão acima tirada da diferença de velocidade inicial. Para os pequenos angulos de tiro, a diferença de tensão de trajectoria é quasi nulla entre os dois canhões, como é facil verificar. Isto quer dizer que, em taes condições, a angulos de tiro iguaes correspondem alcances muito pouco diferentes.

Ora, estando os dois canhões com o desenfiamento do homem a pé, sob um angulo, por exemplo, de 30 millesimos, (3 % de inclinação do terreno) em virtude da diferença de altura da linha de fogo o francez daria uma trajectoria rasante á crista com um angulo de tiro de 11,8 (a unidade é o millesimo), enquanto que o nosso só poderia dar a trajectoria rasante com um angulo de tiro de 13,3.

Entrando com a diferença entre estes angulos de tiro (1,5) na tabella respectiva veremos que o projectil do nosso canhão teria seu ponto de queda proximamente

50 metros além do ponto de queda do francez, havendo, portanto, maior espaço morto para o nosso, como queríamos demonstrar.

Estudando os diferentes casos por este metodo, verifica-se facilmente que, para o desenfiamento a pé, o efecto da diferença de altura da linha de fogo só é contrabalançado e depois ultrapassado pelo efecto da diferença de velocidade inicial, nos angulos de desenfiamentos superiores a 40 millesimos; passando então o espaço morto do francez a ser progressivamente maior que o do nosso canhão.

Damos a seguir um quadro comparativo dos valores do espaço morto, para o desenfiamento do homem a pé, em inclinações de 1 a 5 %, e em que figuram de um lado o espaço morto minimo calculado de acordo com a tabella de tiro do nosso T. R. 1908 e de outro lado o espaço morto calculado pela formula 200 n do general Percin:

| Inclinação do terreno em relação ao plano de desenfiamento, | Espaço morto em metros pela tabella do T. R. 1908. | Espaço morto em metros pela formula 200 n de Percin. |
|---|--|--|
| 1 % | 198 | 200 |
| 2 % | 452 | 400 |
| 3 % | 653 | 600 |
| 4 % | 820 | 800 |
| 5 % | 967 | 1000 |

Uma ligeira inspecção neste quadro mostra que até 4 %, uma bateria nossa que se installasse com o desenfiamento do homem a pé e tivesse necessidade de trazer o seu fogo até o limite do espaço morto, e o fizesse confiada na formula de Percin, veria, com grande dissabor, todos os seus projectis arrebentarem de encontro á inassa cobridora! E em que condições, Santa Patria! Com o inimigo já dentro do espaço morto real e a bateria, inactiva contra o objectivo, numa furia de ingratidão, a matar desapiedadamente o pobre morro que tão carinhoso abrigo lhe prestara!

Examinando com o mesmo criterio a formula 200 n de 6 a 10 %, verifica-se

que ella dá bons resultados para o nosso material, pois ha sempre margem de segurança que, embora progressiva, em 10 % attinge apenas a 344 metros.

A formula 300 n, ao contrario da anterior, presta-se admiravelmente ao nosso canhão de 1 a 5 % e vae dando resultados um pouco excessivos de 6 % em diante, sendo em 10 %, de 850 metros o excesso sobre o espaço morto minimo.

A formula 400 n é um tanto excessiva desde 1 %, mas este excesso se accentua demasiadamente de 6 % em diante. Em 10 % ella dá para espaço morto 4000, em quanto que o espaço morto minimo é de 2438.

Agora a formula 500 n.

Para frisar bem a grave inconveniencia do emprego dessa formula, façamos a seguinte hypothese:

Uma bateria nossa recebe a missão de bater um objectivo distante 5000 metros do morro do Teimoso, em Santo Antonio da Tabella, devendo tomar posição no referido morro. Este, até 500 metros da crista, é accessivel, por um obliquo caminho, ao material rodante. Para traz, a quatro dezenas de metros, uma violenta escarpa alcantilada a dynamite e eriçada pelas saliencias facetadas do basalto, está a convidar os espartanos a lançarem alli os rebentos teratologicos. De 500 metros para a cabeça ou crista, uma anarchia, geologica talvez, tornou-o inacessivel á artilharia, devido a uma grande serie de pequenas crateras que, ou proveem de vulcões extintos ou então foram trabalhadas pelas grandes formigas que abundam naquellas paragens.

Medido o angulo de desenfiamento, fica determinado o valor de 18 % para a inclinação do terreno. A 500 metros da crista, portanto, a bateria podia installarse com o desenfiamento de 90 metros, mas o capitão lança mão da formula 500 n e acha immediatamente 9000 (!) para o espaço morto. (*) Conclue então que o inimigo está dentro da zona morta para o seu fogo e como pelas razões acima não pode tomar um desenfiamento menor, tem que ir procurar outra posição, deixando de cumprir a ordem recebida e esbanjando um tempo precioso que poderia talvez decidir da victoria.

Teria assim, sem razão, deixado de cumprir uma ordem, retardando a victoria

ou até mesmo determinando a derrota. Quando depois esse capitão reflectisse um momento e verificasse que daquelle posição, mesmo avaliando o espaço morto com uma margem de segurança de 600 metros, podia ter batido folgadamente o inimigo, mandaria então ao diabo o coefficiente de Percin pelos seus resultados funestos quando applicado ao canhão brasileiro sem a previa e necessaria adaptação.

Hypothese mais ou menos identica pôde ser feita com a formula 400 n, pois o excesso que ella dá sobre o espaço morto minimo é de 1562 metros.

A indicação do "Comité" foi accusada por criticos militares franceses de dar resultados insuffientes para as pequenas inclinações e demasiados para as grandes. Assim pois, o que acabamos de dizer dessas formulas em relação ao nosso canhão, já foi dito em França, embora vagamente, da indicação que lhes deu origem e isto a propósito do canhão frances.

A esses criticos o general Percin respondeu que não havia mal em que os resultados fossem exagerados, desde que o official sabia de antemão que elles assim o eram e que antes de modificar a formula, era necessário modificar os habitos de manobra, porque nove vezes em dez elle havia visto baterias se collocarem abaixo do desenfiamento que resultava da propria formula.

Quanto aos habitos de manobra, isso é uma questão de economia interna lá delles, mas quanto ao não importar que a margem de segurança seja consideravel, deixamos atraç demonstrado que, muito pelo contrario, pôde trazer graves inconvenientes.

Cremos que a melhor resposta que o general Percin poderia dar seria esta: «*Essa insuffisencia e essa demasia já foram previstas pelo "Comité" que, aliás, receivedou o remedio necessário — Le résultat doit être un peu forcé aux petites distances, un peu diminué aux grandes.*»

Percin não aceitou o conselho do "Comité" de que aliás era presidente e forçou o coefficiente 40 elevando-o para 50, mas conservou esse forçamento para todas as inclinações. Ahi esta a causa dos phenomenos que vimos de observar.

Baseado no estudo que ficou exposto, procuramos aproveitar a indicação do "Comité" organizando umas formulas perfeitamente analogas ás de que acabamos de

(*) O espaço morto real é de 3900!



tratar e que dessem para o nosso material por um simples calculo mental, o espaço morto para angulos de desenfiamento até 100 millesimos, de forma a haver sempre uma margem de segurança sufficiente para evitar que o projectil encontre a massa cobridora quando se tenha de trazer o fogo até o limite determinado e que se não fosse tornando demasiado grande de modo a originar inconvenientes como os que atraç apontamos.

Mas, como vimos ao tratar da applicação das formulas de Percin ao nosso canhão, a permanencia dos mesmos coefficientes dá origem, por assim dizer, a um ponto critico para o espaço morto entre os valores 40 e 50 do angulo de desenfiamento.

Por isso resolvemos formar dois grupos de formulas, um servindo até 50 millesimos e o outro de 60 a 100.

Para guiar-nos nesse trabalho organizamos um quadro com os elementos da tabella de tiro do T. R. 1908, dando todos os espaços mortos para essas inclinações e relativos aos desenfiamentos do homem a pé, do homem a cavallo e dos clarões.

E' um trabalho facil, sem merito, mas fastidioso e que não vale a pena aqui repetir por estar ao alcance de qualquer preparatoriano, por mais latinista que seja.

As formulas a que chegamos são estas, n representando o numero de millesimos do angulo de desenfiamento:

Espaço morto para valores de n até 50 millesimos:

25 n para o desenfiamento do homem a pé;
30 n para o desenfiamento do cavalleiro;
35 n para o desenfiamento dos clarões.

Espaço morto para valores de n de 60 até 100 millesimos:

20 n para o desenfiamento do homem a pé;
25 n para o desenfiamento do cavalleiro;
30 n para o desenfiamento dos clarões.

Os resultados obtidos por estas formulas guardam sempre uma margem de segurança sobre o espaço morto minimo, em alguns terrenos pequena, mas sufficiente sempre para que o projectil não encontre a massa cobridora, mesmo no caso de dispersão para menos em alcance, variando, além disso, entre limites relativamente pouco afastados.

Na passagem do valor de n de 50 para 60 millesimos ha uma queda bem grande da margem de segurança, em virtude do phenomeno de que já tratamos. Assim é que para o desenfiamento do cavalleiro, por exemplo, para $n = 50$, a margem de segurança é de 231 metros, enquanto que para $n = 60$ ella baixa a 40 metros.

O que importa, porém, saber, é que o projectil não percute na crista e que mesmo com a menor margem que as formulas dão, o fogo pode ser trazido até o limite quando for necessário.

Para dar uma idéa da praticabilidade destas formulas basta dizer que em uma hora de instrucção alguns inferiores e graduados, dado o angulo de desenfiamento, diziam-nos de prompto o espaço morto, como se o tivessem de cór, e a distancia da crista a que a bateria devia installar-se para tomar o desenfiamento adoptado em harmonia com as condições do terreno e com a missão.

Essa distancia é calculada mentalmente

pela formula $\frac{h}{n} = d$, onde h é a altura

a desenfiar expressa em metros, n o numero de millesimos do angulo de desenfiamento expresso em notação fraccionaria decimal e d a distancia. A operação se reduz em ultima analyse, á divisão de numeros inteiros até 400 pelos numeros simples 2, 3, etc.

O illustrado Sr. capitão Tobias Coelho publicou ha tempos na revista do Estado-Maior e ha poucos dias reproduziu em conferencia no Cassino do 1º R. A., uma tabella organizada com os resultados fornecidos pelas formulas do general Percin.

Depois do que ficou dito sobre as alludidas formulas, nada mais temos a dizer sobre essa tabella, a não ser que além dos erros apontados, o distincto camarada commetteu mais este, constante do parecer antecipado que o general Percin deu sobre o seu proprio trabalho: "On m'a présenté, au cours de mon inspection, un nombre considérable de réglettes, tableaux, abaques et appareils de toutes sortes, destinés à faciliter la détermination des éléments du tir.

Il y a là une tendance fâcheuse contre laquelle il importe de réagir.

"Il est moins difficile de faire certains calculs de tête que de consulter un tableau sur le terrain sans se tromper de colonne..."

"...Ils encouragent la paresse d'esprit; or, quand on se dispense de réfléchir, on se expose à des erreurs grossières. Tout autre est le calcul mental, dont la propriété caractéristique est de donner des résultats ayant le sens commun."

O grypho é nosso.

Brazilio Taborda.

Occupação das posições

A posição da artilharia deve corresponder ao seu objectivo tactico. Como esse principio decorre do principio mais geral da ligação das armas e da concordancia de seus esforços para o fim commun, a posição deve ser escolhida pelo commandante das tropas. Este, porém, não poderá determinar o local proprio dos canhões; os detalhes da ocupação das posições, são regulados pelos diferentes commandantes da artilharia. Dahi, a distincção entre *posição* e *situação* das baterias.

As *posições de bateria* são as que a artilharia deverá ocupar na disposição geral do combate, para que sua acção concorde com as das outras armas.

As *situações de bateria* são os logares de uma posição, aonde é necessário conduzir as peças para favorecer, quanto possível, o emprego da artilharia. Fixar as primeiras, compete ao commandante das tropas; o escolher as segundas, aos commandantes de artilharia.

Além da determinação das situações de bateria, o exame de certas disposições a tomar, a escolha dos processos de preparação do tiro e a medida de elementos indispensaveis á abertura do fogo, exigem que os diferentes chefes da artilharia, desde o commandante superior até o de bateria, precedam a sua tropa sobre as posições, para proceder aos *reconhecimentos*.

Os commandantes de grupo e de bateria, durante seus reconhecimentos, devem tomar certas disposições para permittir a ocupação, rapida e calma, das situações por elles escolhidas.

Finalmente, as baterias devem tomar formações em relação com o terreno a percorrer e a ocupar, e seguir por caminhos apropriados.

O problema da ocupação abrange, pois, varias questões, das quaes, apenas estudaremos: *A escolha das posições e situações; os reconhecimentos; e as colocações em bateria*.

I — Escolha das posições e situações

Para bem atirar e aumentar a efficiacia de seu tiro, a artilharia deve procurar duas condições muitas vezes contraditorias:

ver, para bater bem o terreno;

não ser vista, para diminuir a sua vulnerabilidade.

A condição essencial é ver, sem a qual não ha regulação possivel. Mas com o material moderno não é preciso que todos vejam, basta que o commandante possa observar o objectivo.

A grande potencia do canhão actual impõe á artilharia a necessidade de cobertura, para lhe garantir a liberdade de acção, que ella perde quando descoberta, além do risco de ser destruida por um tiro percutente de demolição. Dahi a importancia das cristas, que cobrem a artilharia, ao mesmo tempo que descobrem o objectivo.

Mas as cristas não constituem a unica cobertura; um bosque, uma povoação, um renque espesso de arvores, um atero de estrada de rodagem ou de ferro, podem ser empregados para mascarar a artilharia, muitas vezes mais favoravelmente que as cristas, pois illudem mais que estas o inimigo, sobre a situação da bateria, além de permittir, geralmente, maior movimentação da artilharia.

Na escolha das situações, além do desenfiamento, deve-se tomar em consideração, quando o tempo e as circunstancias o permittem:

- as facilidades de acesso;
- as sahidas para a frente e sobre os flancos;
- a natureza do sólo, facilitando o movimento das viaturas;
- a ausencia de pontos de referencia para o inimigo;
- a segurança para os escalões e facilidade de remuniciamento.

Vantagens do tiro mascarado — As situações mascaradas permitem:

- chegar sem ser visto;
- collocar-se em bateria facilmente, sem certas precauções;
- effectuar a preparação do tiro com mais calma, d'onde, menos probabilidades de erros;

- abrir o fogo por surpresa;
- difficilhar a regulação do adversario e impedir-lhe o emprego do tiro percutente de demolição;

- uma protecção material mais ou menos efficaz.

Em relação ao desenfiamento, é necessário definir de que é que a artilharia deve cobrir-se. Em geral, é em relação á artilharia inimiga, isto é, em relação ás

cristas e posições dominantes que ella pôde ocupar, que o desenfiamento será tomado.

Desenfiamento

Seja A a posição dominante que a artilharia inimiga pode ocupar, e M o vértice da mascara que cobre a bateria.

Chama-se *plano de desenfiamento* em

condições de cumprir a missão que lhe é designada, isto é, contrabater um objectivo determinado a uma certa distância. Para atingir esse objectivo, é preciso que a trajectória não arrisque fixar-se na mascara ou massa cobridora, o que limita o desenfiamento. É preciso, pois, determinar em

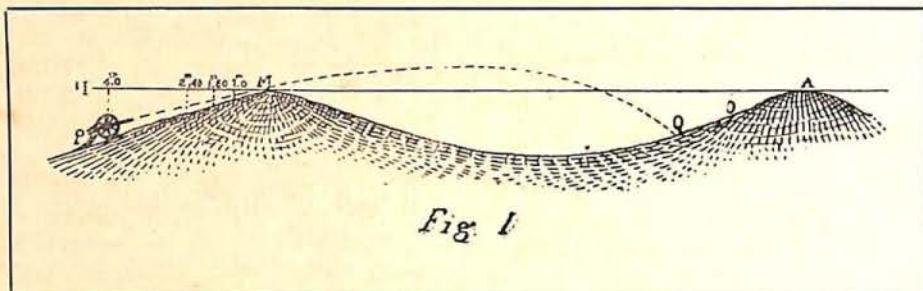


Fig. 1

relação a um ponto A , o plano $A M$ que passa por esse ponto e o vértice da mascara. O desenfiamento é representado pela distância vertical $P H$, entre o plano de desenfiamento e a linha de assento das rodas sobre o terreno. O conjunto de pontos do terreno que têm o mesmo desenfiamento chama-se *linha de desenfiamento*.

Distinguem-se:

Linha de desenfiamento do material, a que está situada 1 metro abaixo do plano de desenfiamento; (*)

Linha de desenfiamento do homem a pé, a que está 1^m,60 abaixo do referido plano;

Linha de desenfiamento do cavalleiro, a que está situada a 2^m,40;

Linha de desenfiamento dos clarões, a que está situada 4 metros ou mais abaixo do mesmo plano.

Não se toma um desenfiamento determinado, mas o que se pode tomar, quando o terreno o permite. É manifesto que a artilharia deve tirar a maior protecção possível do terreno, mas isso nem sempre é possível. Além de certas obrigações de ordem technica que limitam o desenfiamento, e algumas vezes aconselham o seu abandono, taes como os processos de preparação de tiro que elle complica; as aberturas de fogo e mudanças de objectivo que pode demorar; os commandos de tiro que difficulta, quando o capitão precisa afastar-se da bateria, ainda existem outras circunstâncias de ordem tactica que o restringem.

Com efeito, sob o ponto de vista tactico, a artilharia deve estar sempre em

cada caso o desenfiamento limite, alem do qual a trajectória não passa seguramente acima da mascara. A busca desse desenfiamento é que constitue o chamado *problema da massa cobridora*.

Supondo que o objectivo a bater seja uma infantaria em O , (fig. 1) a 1500 metros, protegida por artilharia em A ; a bateria terá que tomar, em relação a A , um desenfiamento tal, que a trajectória mais baixa, que passe razando a crista, encontre o sólo na frente do objectivo, ou por outra, que a *alça minima* com que pode atirar dessa posição seja inferior a 1500 metros. Assim, o desenfiamento depende da missão da bateria que o limita.

A cada desenfiamento corresponde um certo espaço $M Q$, que não pode ser batido sem o risco de encristar; esse espaço, que se conta do vértice da crista ou do pé da mascara até o ponto de queda da trajectória mais baixa, chama-se *espaço morto*. Em virtude da tensão da trajectória pode-se considerar o espaço morto igual à diferença entre a distância total ou alça minima e a distância do canhão ao vértice da crista ou pé da mascara: $MQ = PQ - PM$.

O problema da massa cobridora pode apresentar-se de dois modos:

A bateria ocupa uma posição determinada atraç de uma mascara, tendo, portanto, um desenfiamento; qual será a distância da mascara ao ponto mais proximo que se pode atingir sem encristar?

A solução do problema dá o espaço morto.

A bateria, tendo de bater um objectivo a uma determinada distância, que situação

(*) N. da R. — Para o material sem escudo, no nosso T. R. 1908, a altura a desenfiar é 1^m,40.

deve ocupar atraç de uma certa mascara para que a trajectoria desse alvo não se vá fixar nella?

A solução dá o desenfiamento.

Em outros termos:

1º— Dado o desenfiamento achar o espaço morto correlativo. (Caso especial.)

2º— Dado o espaço morto achar o desenfiamento possível. (Caso geral)

Dado o desenfiamento achar o espaço morto

P —bocca do canhão situado atraç de uma mascara de vertice M , $P M Q$ — trajectoria mais baixa que pode passar sobre a mascara.

Q — ponto de queda da trajectoria sobre o plano de sitio do alvo O e na mesma direcção deste.

Para se ter, pois, o espaço morto é necessário medir os angulos de sitio do vertice da mascara e do objectivo. Mas como não se pode medir este ultimo directamente, do local da bateria, por não ser o alvo visto dali, mede-se, do alto da crista ou do pé da mascara o angulo S , que se pode substituir a s . O erro que se commette aumenta sempre um pouco o valor de x e, portanto, o espaço morto, o que fornece uma certa segurança.

Entretanto, essa substituição não é admissivel quando a bateria está muito afastada da mascara. Nesse caso calculase s partindo de S . O que se deve procurar é a altura do objectivo em relação ao canhão, porque essa altura dividida pela distancia, sempre conhecida, entre

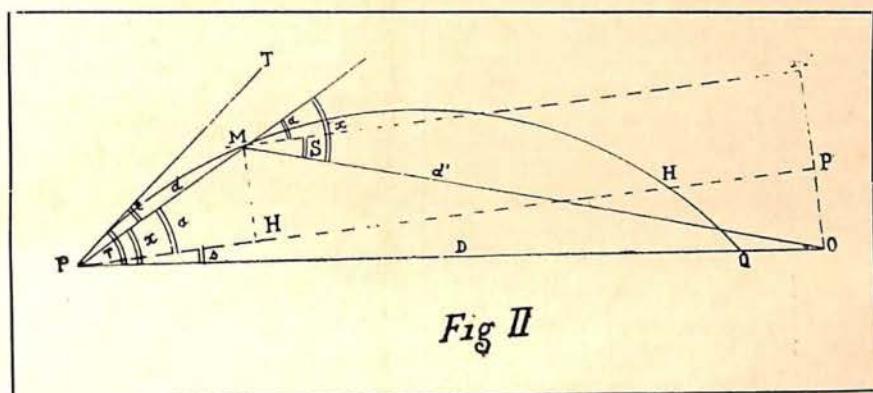


Fig II

Por definição (angulo de tiro é o formado pela linha de tiro com a linha de sitio) T é o angulo de tiro correspondente à distancia PQ , e t é o angulo de tiro correspondente à distancia PM . Pela figura

$$x = T - t, \quad \text{isto é}$$

$x = \text{ang. de tiro de } PQ - \text{ang. de tiro de } PM$.

Ora, como o espaço morto pôde ser considerado igual à diferença $PQ - PM$, pôde-se considerar x como o angulo de tiro correspondente ao espaço morto, ou por outra, o espaço morto pôde ser considerado igual ao alcance correspondente ao angulo de tiro x .

Sendo x o angulo de sitio da massa cobridora contado sobre a linha de sitio do objectivo, elle é igual ao angulo de sitio a da massa, tomado sobre o horizonte do canhão, menos ou mais o angulo de sitio s , do objectivo, conforme esse é positivo ou negativo, como se comprehende facilmente.

esses dois pontos, dá o angulo de sitio verdadeiro.

Com efeito $\frac{PO}{PO} = s$,

a parallaxe é igual à frente dividida pela distancia.

Começa-se por obter a altura da mascara sobre o canhão, altura sempre positiva, medindo a e d , o que dá $MH = a \times d$, isto é, a frente é igual ao producto da parallaxe pela distancia. Mede-se depois S , do alto ou do pé da mascara e tem-se a altura desse ponto em relação ao objectivo, mantendo S com o seu signal e multiplicando-o por d' que é igual à diferença $D - d$ em virtude da tensão da trajectoria:

$$MO = S \times d'$$

Comparando-se essas duas alturas tem-se a do objectivo em relação ao canhão, e dividindo esta pela distancia D tem-se o

$$\text{angulo } s = \frac{ad \times \pm Sd'}{D} \text{ com o seu signal.}$$

Exemplo: Seja $a = 30/1000$ o angulo de sitio do vertice da mascara e $S = 190 = 10/1000$ o do alvo, medido do alto da mascara; sejam $d = 400$ e $d' = 2000$ respectivamente as distancias da mascara ao canhão e da mascara ao alvo.

Altura da mascara sobre a bateria $30/1000 \times 400 = 12$ m.

Altura da mascara sobre o alvo $10/1000 \times 2000 = 20$ m.

Altura do objectivo em relação á bateria $12 - 20 = - 8$.

Dividindo por $D = 2400$, temos $s = -3,33$. O angulo de sitio é pois, 197, despresando a fracção.

Determinação rigorosa do espaço morto

Se os alcances fossem rigorosamente proporcionaes aos angulos de tiro, o espaço morto seria rigorosamente igual ao alcance ou distancia correspondente ao angulo x , equivalente á somma ou diferença dos angulos de sitio da mascara e do objectivo; mas os alcances crescem menos rapidamente que os angulos de tiro, e o espaço morto é inferior a esse alcance que será, por conseguinte, um limite superior do espaço morto procurado.

Para determinar rigorosamente o espaço morto, procura-se na tabella de tiro o angulo correspondente á distancia do canhão ao vertice da mascara, somma-se o angulo de sitio desse vertice e junta-se a essa somma o angulo de sitio do objectivo com o signal contrario; procura-se, então, na tabella o alcance correspondente a esse angulo total e delle se subtrai a distancia do canhão ao vertice da mascara.

Na practica, porém, basta procurar x e ver a que alcance corresponde, para ter o espaço morto; junta-se a elle a distancia que vae do canhão á mascara e tem-se a *alça minima*, com que se pode atirar sem receio de encristar.

Determinação experimental do espaço morto e da alça minima

Pelo que fica dito basta dar ao canhão o angulo de sitio do alvo, e apontar com a linha de mira natural (maças de mira) um pouco acima da mascara, manobrando o volante da alça; a distancia lida sobre esta será um limite superior do espaço morto; juntando á essa distancia a que vae do canhão á mascara, largamente estimada, tem-

se a *alça minima* que deve ser escripta no escudo. Pode-se apontar justamente sobre a mascara, olhando pela directriz inferior da alma do canhão.

(Continúa)

Capitão Jorge Pinheiro.

Provisão do equipamento e seu consumo

Do assumpto de que vou tratar poderão surgir medidas que, postas em practica, trarão vantagens duplamente beneficas para o soldado e para a Nação.

O nosso actual sistema de provisão de equipamento ás unidades do Exercito está requerendo nova orientação, de ha muito urgentemente reclamada.

A ordem do dia do Exercito n. 160 de 25 de Março de 1909 publicou o Decreto n. 7231 de 24 de Fevereiro de 1908, que mandou adoptar o novo equipamento das praças de infantaria, equipamento esse que tem sido importado da Allemanha e que já se acha distribuido, pelo menos nesta guarnição, desde 1910.

A deficiencia dos recursos consignados nos ultimos orçamentos impediu que até a presente data se fizesse a sua completa aquisição para a geral provisão dos corpos do Exercito.

Não se pôde negar a boa qualidade do material empregado na confecção desse equipamento; entretanto, depois de sua distribuição á tropa, já se fizeram sentir os maus effeitos pelo consumo (de que tratam as instruções de 14 de Agosto de 1890) nas diversas unidades desta guarnição, por se ter observado o estrago parcial das peças componentes do equipamento, quer seja de marcha, quer de acampamento.

O cantil, por exemplo, do custo de 3\$480 réis, em 1910, e que se compõe, além do corpo, de capa de feltro, correia de suspensão e bocal com rolha, delle só se estragam essas peças, ficando, entretanto, em boas condições o corpo, de longa durabilidade, o qual revestido novamente daquelles elementos resistiria ainda por prolongado tempo, o que occasionaria, com pequeno dispendio, real economia para a Nação.

O actual chefe do D. A., num rigo-

roso regimen de administração economica, tem procurado sanar as difficultades da tropa com os elementos de que dispõe; porém, creio que, por não fazer parte das clausulas dos contractos feitos pelos seus antecessores, essa Repartição não tem em deposito peças sobresalentes desse equipamento, e, dahi, o não poderem as unidades pedil-os em substituição ás que, parcelladamente, se extraviem ou inutilizem.

Desse facto resulta que, feita a commissão de exame, que o julga imprestavel em sua totalidade, a de consumo, de acordo com instruções de 25 annos passados, ainda em vigor, manda queimar o que disso for susceptivel e inutilizar o que a tal não se preste.

Não será isso um crime praticado contra a riqueza publica, contra os dinheiros da Nação?

Se podessemos manter em deposito sobresalentes de peças de que se compõe o equipamento, as vantagens advindas para o Estado seriam extraordinarias, lucrando tambem bastante o soldado que, muitas vezes por negligencia, extravia ou inutilisava uma parte de sua marmita ou de sua mochila, e é por isso obrigado a indemnizar esse prejuizo pagando por completo e pelo custo.

Não seria preferivel que, após a commissão de exame se manifestar, se recolhesse todo o equipamento julgado inserivel ao deposito de transito do D. A., afim de que, depois de classificado o seu estado de conservação fosse elle remettido para o Arsenal de Guerra, onde, facilmente, com vantagem, recebesse o concerto de que carecesse, como se pratica com o armamento?

A adopção de um mesmo sistema e modelo de equipamento não seria difficult obter-se em nosso paiz, fazendo-se a necessaria concurrenceia para tal fim, e preferindo-se o tipo que melhor satisfizesse. Assim, libertados da dependencia perigosa do elemento estrangeiro, e a par de real economia, veríamos o desenvolvimento industrial progredir, pelo aproveitamento do operario que teria maior campo de acção, pela retenção de capitaes no paiz e ainda pelo incentivo para o desenvolvimento de novas industrias, pela certeza da segura e facil collocação de seus productos.

Quando me refiro ao perigo da dependencia estrangeira, é porque temos exemplo recente das difficultades em que

ficámos o anno findo para aquisição de contos e contos de réis de marmitas e cantis, artigos que em consequencia da guerra europea, não podiam ser importados, e que, pela sua não existencia neste mercado, tiveram de ser substituidas por outros cujo tipo já estava ha muito condemnado.

Demonstradas, deste modo, as vantagens reaes da adopção de um tipo de equipamento nosso, aqui manufacturado, com materia prima nossa, a occasião se mostra mais que propicia para a realização desse *tentamen*, maximé, quando já em duas unidades desta guarnição se acha em experienca um novo tipo de equipamento de procedencia estrangeira; e porque não podemos precisar a terminação da guerra, é-nos permittido prever que as suas tristes e lamentaveis consequencias, hão de cavar fundo a paralysação do trabalho industrial nos grandes centros, não só pela destruição de estabelecimentos de difficult reconstrucção, como ainda pela escassez da materia prima necessaria, o que trará como consequencia logica a elevação dos preços dos productos que manufacturnarem.

A competencia e ao patriotismo das altas autoridades do Exercito, que com tanto zelo e carinho se desempenham dos deveres de seus cargos, certo não escaparam as considerações que acabo de fazer, mas, como soldado que muito quer a sua classe e muito almeja a grandeza patria, animei-me a aqui expandir estas idéas, visando o duplo alvo de prestar mais um pequeno serviço ao Exercito e ao meu Paiz.

Capitão *Adolpho Luiz de Carvalho*.

Intendente do 1º Reg. de Inf.

A fortificação de campanha na França

Pelo major allemão Oberlindo Ober

(Conclusão)

Em resumo, os trabalhos de fortificação e a primeira occupação seriam as seguintes (vide croquis):

Linha avançada — 1º/1º Caç., um pelotão na ponte do Orne em Homécourt, e outro no moinho junto á ponte da estrada de ferro; para a destruição desta é preciso autorisação do comandante do corpo de exercito. O primeiro se

estabelece nas casas mais proximas da ponte, o segundo junto ao moinho na ponta sul da aldeia. O resto da companhia entrincheira-se na altura a leste de Homécourt; a companhia faz o serviço de segurança desde o S. de Joeuf até á elevação 181 a NE. de Auboué.

2º/1º Caç. Dois pelotões nas pontes do Orne em Auboué; dois pelotões entrincheirados na elevação a NE. de Auboué. Segurança entre citada elevação 181 e S. de Auboué.

3º/1º Caç. Fortifica e occupa as casas junto ás pontes de Serry e Moineville, um pelotão em cada um desses pontos, o resto da companhia a 1 kilometro a L. de Moineville, na estrada Coinville-Moineville. Segurança de Coinville a Moineville.

4º/1º Caç. Reserva de postos avançados, entrincheirada dos dois lados da estrada Ste. Marie-Auboué.

O Batalhão recebe a indicação de retirar para o flanco da linha principal de defesa, deixando livre a frente, quando não pudér mais manter-se.

Linha principal de defesa — *Grupo norte* de fortificações, constituído de tres trincheiras para atiradores, proximas da crista, e abrigos para uma secção de metralhadoras em cada flanco.

Guarnição: I/1º R. I. Tres companhias e duas secções de metralhadoras na primeira linha, uma companhia abrigada no terreno, como reforço.

Grupo central, constituído pelo cemiterio preparado para a defesa, duas trincheiras para atiradores e uma trincheira de cobertura, atraç do centro.

Guarnição: II/1º R. I. Tres companhias na primeira linha, uma na trincheira de cobertura.

Grupo sul constituído de tres trincheiras de atiradores adiante da Grube Ste. Marie, uma trincheira de cobertura atraç do centro; uma secção de metralhadoras atraç da ala esquerda.

Guarnição: 1/2 III/1º R. I., dois pelotões em cada uma das trincheiras, as metralhadoras na trincheira esquerda.

Reserva do 1º R. I.: 1/2 III em trincheiras de cobertura a O. de Ste. Marie aux Chênes.

Trabalhos technicos especiaes a executar pelo regimento: limpar o campo de tiro diante da posição; difficultar por meio de abatizes a sahida da infantaria inimiga das parcelas de bosque ao N. da posição; preparo da retirada assignalando as direcções a seguir e os caminhos, principalmente através de Ste. Marie (derrubar casas, muros, etc.); instalação coberta de um batalhão do 2º R. I. em espera a E. de Ste. Marie, como *tropa de manobra* e preparo de sua intervenção num eventual contra ataque segundo as direcções provaveis.

Os dois grupos do 1º R. A. installados como mostra a figura, sendo o I/1º R. A., coberto atraç da altura, o II tambem coberto, numa dobra do terreno.

Linha de acolhimento — *Grupo norte* a O. e SO. de Roncourt, comprehendendo quatro trincheiras de atiradores e um abrigo para uma secção de metralhadoras.

Grupo sul junto a St. Privat, comprehendendo quatro trincheiras de atiradores e dois abrigos para secções de metralhadoras.

Numerosas comunicações a preparar das posições de fogo ás orlas leste das duas povoações, para facilitar a retirada e o rapido guarneçimento pelos I e II/2º R. I., que por ora ficam em espera atraç d'essas localidades, com a companhia de metralhadoras. A figura mostra as posições para a artilharia.

Reservas não se designam ainda, devendo constituir-se depois com os elementos do 1º Caç. que retirarem pelo N. da grande estrada.

Posição de retirada — Quatro linhas de trincheiras para atiradores, em larga frente, por ora não guarnecididas. Serão ocupadas depois pelas fracções em retirada da linha principal de defesa. Melhoramento dos caminhos atraç da posição.

Reducto — A companhia é meia de engenharia desde logo disponivel para organisar o tém que preparar um ponto de apoio tão forte quanto possível na orla O. das pedreiras de Amanvilliers, protegendo-o com obstaculos de arame; elle será oportunamente guarnecido por uma unidade completa em retirada da linha principal de defesa. E' preciso preparar a retirada.

Em uma organisação defensiva de tantas linhas successivas é da maior importancia um serviço de comunicações que funcione perfeitamente, empregando telephones, signaleiros, relais, etc.

**

Além dos dois typos de situações na defesa, descriptas em A e B ainda a «Instruction sur les manoeuvres de l'infanterie» conhece uma outra, que tambem pôde exigir o emprego da fortificação de campanha. E' a chamada «manobra em retirada» importando na associação de um movimento retrogrado com um contra ataque: as forças estabelecidas em primeira linha, eventualmente fortificadas, suspendem a acção e retiram em direcção a um terreno préviamente reconhecido e preparado, atraçando o inimigo pela finta, e contra atacando-o ahi com tropas frescas, até então occultas. Além da surpresa, o inimigo ahi chega fatigado pela perseguição, pelo desenvolvimento e o ataque que lhe precederam contra a primeira posição e com as unidades já um tanto misturadas.

Em tal processo recorre-se á fortificação para: 1º preparar as posições das forças na primeira linha; não se traçará de uma organisação muito resistente, mas até de obras simuladas, e além disso de facilitar a retirada dessa posição;

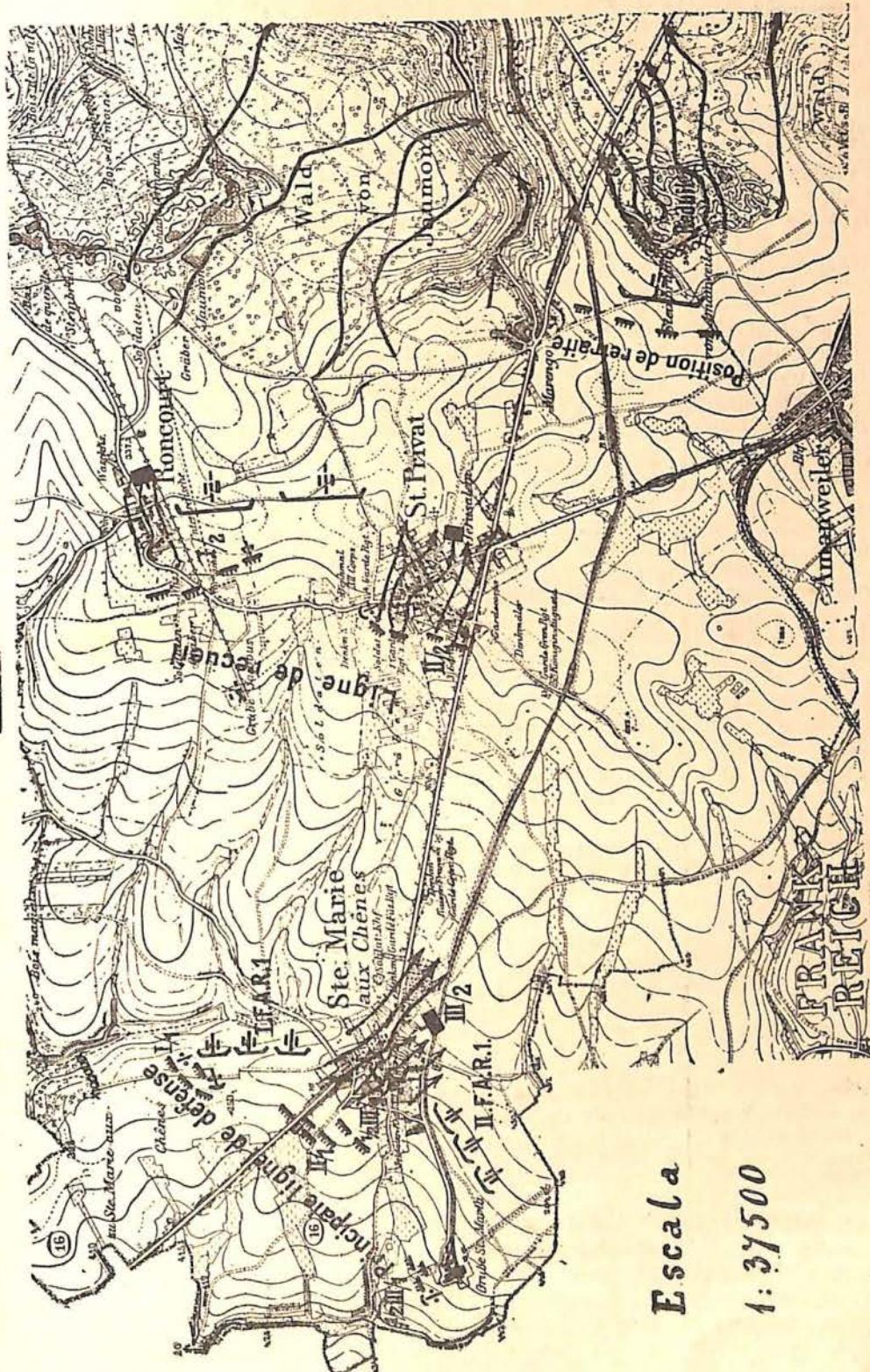
2º preparar a posição para a surpresa, facilitando o surgimento brusco das tropas occultas, em grande frente.

Em ambos os casos trata-se pois principalmente de melhorar os caminhos existentes e preparar outros complementares.

As disposições da fortificação de campanha na França para o ataque são identicas ás do regulamento alemão.

Dentre as ligeiras diferenças de detalhes na execução dos trabalhos de fortificação na França e na Alemanha, assignalemos que:

1º os franceses ligam muita importancia ao desenvolvimento gradual do entrincheiramento, desde o simples tronco de arvore ou monticulo de pedras, mera mascara, até ao mais forte abrigo;



Escala

1: 37500

2º não empregam os paradorsos e raramente os travézes;
3º recommendam muito a protecção, masca-

ramento para a cabeça, pelo menos por meio de folhagens;

4º prestam muito cuidado á dissimulação das

trincheiras, não só pela frente, como também contra a exploração aerea;

5º cogitam, mais que os alemães, das obras simuladas ou falsas trincheiras «para induzir o inimigo a disseminar seu fogo, desperdiçar sua munição, e deixá-lo na incerteza sobre as obras realmente ocupadas».

Quanto á successão dos trabalhos, o regulamento estabelece:

a) trabalhos que favoreçam o efeito do fogo, antes de tudo, portanto, limpar o campo de tiro;

b) trabalhos de desenfiamento ao fogo e ás vistas;

c) trabalhos que retardem a marcha de aproximação e o ataque do inimigo, isto é, destruições e organização de obstáculos;

d) melhoramento ou abertura de caminhos para assegurar a intervenção rápida das reservas;

e) trincheiras para abrigo e para comunicações, falsas trincheiras.

A situação particular pôde exigir a alteração dessa ordem dos trabalhos.

Bertholdo Klinger

1º Tenente

Algumas considerações médico-militares da grande Guerra

I

A conflagração europeia tem dado margem a uma infinidade de escriptos e ás mais variadas opiniões sobre os movimentos bellicos e a acção puramente militar da catastrophe immensa que, no momento, assola o velho continente.

A essa acção puramente militar ou destruidora varias interpretações se lhe tem emprestado, ás vezes das mais judiciosas e, não raramente, das menos insuspeitas.

Vamos nos ocupar, em ligeiros traços, da acção menos militar e mais humanitaria ou conservadora, que se está exercendo nos campos de lucta da grande guerra.

Como se infere das nossas palavras, vamos discorrer sobre pontos de medicina militar, do serviço de saude dos exercitos, com os resultados que até agora tem a pratica posto em evidencia.

A extensão do assumpto obriga-nos a tratar-o em mais de uma vez, abusando da acolhida que encontramos nas paginas desta revista, transcrevendo em relativa sequencia os commentarios que nos forem parecendo dignos de menção.

Ao começar devemos pôr em relevo como dignamente merece, o nome desse chefe ilustrado e admiravel, que é Delorme, inspector geral dos serviços de saude militar em França, de cuja envergadura, em toda inspecção ou qualquer outra missão administrativa, surge sempre o profissional competente, o medico, o cirurgião illustre que estuda, escreve, ensina e exerce, augmentando cada vez mais a litteratura medica do seu paiz.

E' o que se vê, o que se lê e o que se percebe da leitura dos jornaes medicos daquella nação; além de um livro, recentemente publicado, sob o titulo "Ferimentos de guerra", o notavel medico militar não tem cessado de publicar em revistas scientificas toda uma serie de observações pessoeas que a actual guerra lhe tem suggerido.

Commissionado pelo Ministerio da Guerra para ir á cidadella de Blaye, a 15 de setembro do anno p. passado, afim de organizar o serviço dos feridos alemães, em numero de 700, dos mais graves e que por isso mesmo foram julgados intransportaveis e abandonados por suas tropas, depois dos combates de *Esternay* e *Montmirel*, deparou-se-lhe ahi mais um opportuno ensejo para registrar uma serie de observações scientificas das mais interessantes.

Dos feridos que eram na maioria graves, portadores de lesões extensas e na maior parte infeccionadas, alguns não suportaram a viagem e succumbiram em caminho, sendo tão accentuado o abatimento dos restantes, mal transportados em vagões de carga e sem o minimo conforto, que, ao chegarem, quasi nem para gemer tinham forças.

A maioria era de feridos pelos grandes projectis da artilharia, raros por balas de infantaria, tendo sido notado pelo general Delorme uma excessiva raridade de ferimentos do abdome e da bacia, da columna vertebral e medulla; relativa raridade de ferimentos do peito e do craneo; tendo, ao contrario, observado uma extraordinaria frequencia de fracturas graves das coxas, das pernas e dos braços, sendo mais raras as do ante-braço.

Em feridos dos dias 6 e 7, ha tanto tempo sem curativos, esgotados, com as roupas sujas e depois de um penoso transporte, foi de admirar a ausencia de complicações graves, tales como a gangrena gazoza, gangrena traumatica, erysipela, phle-

gmão diffuso, hemorragias graves, podridão de Hospital e outras más, de que não houve um só caso, entre os 700 feridos existentes.

Ao contrario, como de resto tem acontecido em todos os combates dessa grande lucta, os casos de tetano eram frequentes e mais o seriam, todavia, si medidas prophylacticas e curativas de grande acerto não houvessem sido empregados; entre outras estão as grandes lavagens dos fócos de infecção com agua oxygenada, toxico para o bacillo do tetano, ou de Nicolaiev, que é anacrobio, isto é, que só se desenvolve num meio privado de oxygenio livre.

Os casos de tetano nos feridos allemaes de Blaye, como nos demais ora observados, têm sido sempre verificados nas victimas dos estilhaços de obuzes ou schrapnells, apresentando grandes ferimentos contusos, com perda de substancia, supurantes uns, gangrenados outros, contaminados todos de terra levada pelos mesmos estilhaços e abandonados nos campos ou trincheiras sem curativos, durante dias prolongados.

O Dr. Delorme verificou ainda mais, nas suas interessantes observações, que os combates havidos em terrenos conhecidos dos veterinarios como tetaniferos, eram os que offereciam maior contingente de feridos accomettidos de tetano; sendo uma dessas regiões Meaux e seus arredores, perto de Varedes.

E portanto, de grande importancia o conhecimento dessa origem tellurica do tetano, sob o ponto de vista das precauções a tomar e dos cuidados a dispensar aos feridos nas respectivas regiões.

Tem sido observado pelos medicos franceses a benignidade dos ferimentos do thorax por balas de fusil allemão, quando não attingem as mesmas, está claro, o coração ou os grandes vasos. Ao ser ferido, diz o Dr. Capitan, o individuo tem a sensação de um prurido intenso no ponto attingido e de ordinario pode ainda marchar ou conservar-se a cavallo durante alguns instantes. Às vezes sente uma ligeira oppressão e, em certos casos escarra sangue. Pelo orificio de entrada ou de saída da bala corre, ás vezes, um pouco de sangue misturado com ar; o ferimento é sempre aseptico e no fim de 15 a 20 dias está o individuo completamente restabelecido.

As complicações são rarissimas e, quando se dão, têm por origem a obliquidade do tiro, dando lugar á fractura de uma costella, ou a exigua velocidade restante do projectil, que, neste caso, pôde ficar alojado no thorax com fragmentos de roupa, as mais das vezes suja, d'onde a consequencia de infecções, suppurações e outras complicações.

Vem a pello, já que tratamos de ferimentos por balas, a controvertida questão do emprego das famosas *dum-dum* pelos actuaes belligerantes.

Os franceses, que foram os primeiros a reclamar contra essa exorbitancia dos direitos de guerra, já devem estar tranquillos a este respeito á vista do que, scientificamente, tem sido apurado pelos seus mais illustres cirurgiões.

Como se sabe a bala *dum-dum*, explosiva, é caracteristica por sua forma: ao envez de terminar em ponta afilada ou ponteaguda, sua extremidade é irregular e romba, tornando, por mais essa razão, os seus ferimentos graves pela extensão e pela perda de substancia ou dilaceramento.

Pois bem, está mais ou menos perfeitamente comprovado que, pelo exame dos ferimentos, não se pôde assegurar se o agente vulnerante foi ou não uma bala *dum-dum*. E isto pelo seguinte facto: si a bala commun de fusil tem o seu orificio de entrada pequeno e regular e o de saída, si bem que um pouco maior, tambem regular, nos casos do projectil não ter encontrado resistencia ou tocado em parte ossea, o mesmo ferimento pôde apresentar aspectos diversos, si antes de atingir o alvo, houver o projectil ricochetado.

O ricochete pode ter como causa o proprio fusil do soldado, o seu sabre, o solo, um simples botão do uniforme ou qualquer objecto duro contido nos bolsos.

Assim é que uma bala ordinaria, simples e *humanitaria*, na paradoxal expressão technica, depois de tocar um corpo sólido e resistente, toma outra forma, sempre irregular e reveste-se do aspecto de uma *dum-dum*.

Os exemplos, na presente guerra, de balas de fusil que, encontrando um obstáculo, se tem transformado, produzindo ferimentos com o mesmo aspecto dos consequentes aos estilhaços de granada e de balas *dum-dum*, são inumeros e diarios.

Nessas condições, só se constatando a presença da propria bala *dum-dum*, antes

de inutilisada, é que se pôde afirmar positivamente a sua existencia ou o seu emprego.

Essa opinião, que é a do Dr. Rochard, é a que me parece mais praticamente acertada; ha entretanto, outras e especialmente a dos cirurgiões de Bordeaux, que consiste na affirmation de se poder determinar pelo aspecto do ferimento si o agente vulnerante foi ou não uma bala *dum-dum*.

Com toda isenção de animo, aliás, têm os mesmos cirurgiões de Bordeaux verificado que nenhum dos milhares de feridos franceses, dos hospitaes daquella cidade, foi victimo desses terríveis e condemnados projectis.

E' uma opinião respeitavel, que mais uma vez, no grande scenario do mundo, apresenta a sciencia pairando mais alto que a politica.

Dr. Getulio dos Santos.

Instrucção de signaleiros

As nossas "Instrucções para Signaleiros" adoptadas em Maio do anno findo, devido talvez á sua extrema simplicidade, são susceptiveis de pequenas modificações e desenvolvimentos, que a pratica vae aconselhando, no sentido da maxima perfeição.

Essas alterações podem ser consideradas quanto á facilidade de aprendizagem, execução do serviço e rapidez de transmissão sob o ponto de vista das abreviações.

Facilidade de aprendizagem — A aprendizagem seria muito mais rapida se desapparecesse a *regra da inversão*, que exige uma despeza de esforço mental desnecessaria. Não se pôde, sem dificuldade, romper o habito de enunciar o alfabeto na ordem aprendida desde a escola primaria. Essa regra poderia ser substituida pela seguinte:

A segunda parte de cada grupo é feita na mesma ordem, conservando porém a outra bandeira levantada acima da cabeça.

As vogaes *o* e *u* constituiriam a segunda parte do seu grupo.

Execução do serviço — São praticamente inexequiveis as attribuições do *transmissor*, no n. 24, quanto á recepção. A relativa demora dos signaes e sua fugaci-

dade, obriga o registro, aliás prescripto no n. 46, á medida de sua recepção e o transmissor deve ao mesmo tempo conservar em mão as bandeiras para fazer os signaes de serviço occorrentes.

Pelo n. 45 o *chefe do posto* e o *recebedor*, na transmissão, se ocupam em serviço que pôde sem inconveniente na pratica, caber ao segundo. O *chefe do posto* ficaria livre para cuidar dos seus outros deveres.

Parce que mais se conformaria com a pratica a distribuição do serviço assim:

Chefe do posto — Fiscalisa o serviço, concentrando toda a sua atenção de modo a evitar enganos ou omissões dos outros dois; faz guardar as pausas necessarias e observa tambem o posto contrario.

Quando necessario, é quem faz observação com o binocolo. A medida que *recebe* os signaes dicta ao receptor para registro e ao transmissor as respostas aos de serviço.

Receptor — Dicta o despacho letra por letra (ou algarismo) ao transmissor; registra da mesma forma, e dá em voz alta o *entendido* ou *não entendido* na recepção.

Transmissor — Faz todos os signaes, mantendo-se bem de frente para o outro posto, que não perde de vista, afim de responder aos por elle dirigidos. Na *recepção* lê os signaes feitos pelo outro posto e dicta ao recebedor.

Postos intermediarios — Sob o ponto de vista da economia de tempo, seria vantajosa a transmissão *simultanea*, em vez de *successiva*, como as Instrucções determinam, desde que certas regras fossem estabelecidas de modo a assegurar a boa marcha do serviço.

O autor destas linhas tem empregado com vantagem para o ensino, na instrucção de varios postos ao mesmo tempo, o seguinte processo :

Nos postos intermediarios o *recebedor* volta-se para o posto que esfá transmittindo e dá em voz alta ao *transmissor* os signaes recebidos e este os repete para o posto seguinte.

O transmissor não faz novo signal sem que o posto recebedor tenha terminado o precedente.

Para o *não entendido* ou *erro*, o posto a quem cabe repetir faz o signal de *espera* e depois o de *transmitta* ao posto anterior uma vez terminado o embaraço.

Signaes de serviço — O seu limitado numero permite a criação de mais tres, sugeridos pela pratica: *Espere, transmitta e fim.*

Espere — As bandeiras com hastas cruzadas adiante do busto.

Transmitta — As bandeiras com hastas cruzadas acima da cabeça. Este signal é consequencia do precedente.

Fim — As bandeiras juntas pelas hastas acima da cabeça. Mais expedito que o de *fim*.

O signal de *til* poderia ser aproveitado para indicar, quando entre dous numeros, o *traço de fracção* usado na designação abreviada de unidades de tropa.

Signaes deitado — Serão feitos da mesma forma que quando de pé?

As Instruções calando, parece responderem afirmativamente. Como porém os signaes são feitos parallelamente á frente do corpo, quando *deitado* tornar-se-ão invisiveis para o outro posto, desde que elle não esteja em posição bem dominante.

Uma solução para o caso seria estabelecer que na *posição inicial* o transmissor fica deitado na direcção do posto contrario, ventre para cima e braços estendidos na direcção da linha dos hombros, hastas no prolongamento.

1º e 3º grupos — Braço elevado até á vertical voltando á posição de partida. O mesmo se faz para indicar a *inversão* e para os numeros, ficando porém neste caso a haste horizontal, bandeira para fóra, quando em cima.

2º grupo — Braço levado para a esquerda passando pela vertical e voltando á posição de partida.

Os *signaes de serviço* se fazem de um modo analogo.

Annexo IV — O laconismo das Instruções nesta parte dá margem a duvidas, que podem conduzir a interpretações erroneas, em desacordo com as necessidades no momento opportuno.

Abreviações — Não obstante a faculdade do emprego de abreviações, desde que não dêem motivos a duvidas, conviria a bem da ordem tornar regulamentares as das palavras mais usuaes em campanha, dispensando-se a sua traducção na escripta.

O *não entendido* obrigaria á repetição da palavra com todas as letras.

Essas abreviações devem ter por principio a *expontaneidade*, isto é, nenhum esforço mental deve exigir a sua interpretação.

A lista abaixo pôde servir de base a um trabalho mais perfeito.

| | | | |
|-------|------|----------|-------|
| Q G | Ex | Com | Trp |
| E M | Div | Offl | Ecp |
| Inf | Brg | Gal | Ecp E |
| Cav | Reg | Cel | Ecp P |
| Art | Gru | T Cel | Parq |
| Eng | Bat | Maj | Ferrm |
| Metr | Batr | Cap | Abas |
| Obu | Esqm | Ten | Viv |
| Saps | Comp | Sarg | Cart |
| Tels | Pel | Sold (S) | Hosp |
| Ponts | Sec | Hms (H) | Amb |
| Med | Esqa | Cvs (G) | Padl |

| | | | |
|-------|----------|--------|---------|
| Col | Inim (I) | Iti | Dir |
| Gda | Sect | Acamp | Esq |
| Vang | Expl | Acant | N |
| Retg | Rec | Biv | S |
| Fln | Ref | Bosq | L |
| Fng | Ret | Cami | O |
| P. Av | Embos | Estr | NE |
| Patr | Descob | L Ferr | NO |
| Piq | Enc | Povd | SE |
| Sent | Fortf | Hab | SO |
| Ved | Trin | Km | Urg (U) |

Especialmente quando precede numero:

| | | | |
|------|-----|--------|--------|
| Br I | R C | C Mtr | P Sap |
| Br C | R A | C Sap | P Tel |
| Br A | B C | C Tel | P Pont |
| R I | B E | C Pont | S Mtr |
| | B A | | S Mun |

Rio, 22—III—915.

Tenente *G. Caldas*.

Trabalhemos pelo sorteio

Escrevendo para profissionaes julgamos dispensavel salientar a necessidade da execucao do sorteio militar para termos organisada a defeza da nossa Patria.

Seria como se nos propuzessemos a demonstrar em meios industriaes a necessidade permanente da materia prima para o funcionamento regular de uma industria que a empregasse nos seus productos.

Ha, porém, no meio militar quem pense ser o sorteio inconstitucional, porquanto o voluntariado basta para o preenchimento dos claros do exercito.

No Cattete, segundo ouvimos algures, ficou como justificativa da não execucao do sorteio essa affluencia de voluntarios para o serviço militar.

Pretendemos com estas linhas lembrar um recurso legal para fazer insuficiente o voluntariado, por uma selecção mais rigorosa, e forçar o sorteio, afim de termos nas fileiras individuos que não façam profissão de ser soldado e que terminado o seu periodo de instrucción, voltem aos seus affazeres aptos para a incorporação no momento necessário.

O voluntariado, tem-se escripto innumerous vezes, não satisfaz ás necessidades do exercito e, portanto, ás da Nação.

O voluntario que vem ás fileiras é, em geral, o caboclo do Norte, cuja idade é sempre a necessaria para ser accepto e que se alista em outro corpo, logo que é excluido daquelle em que terminou o tempo de serviço.

Vive, por esta forma, o exercito a se alimentar de sua propria carne — se me é licito usar esta expressão — e suas reservas são ficticias.

Além disso, esses homens não estando ligados á terra em que nasceram, pois são de familias quasi nomades, por não terem haveres, e sem sentimentos affectivos, não poderão ser achados para completar o efectivo de guerra de sua unidade, quando mesmo não se alistem em outra.

Tanto se chamam Sebastião da Silva num regimento, como Manoel Pereira ou outro qualquer nome em outro, ou onde exercerem sua actividade civil.

Se o voluntariado é um estorvo á execução do sorteio, ha, dentro dos limites da Constituição e em obediencia mesmo a preceitos que o voluntariado actual infringe, os meios necessarios á consecução desse fim.

O regulamento de 8 de Maio, no seu Título III, tratando dos voluntarios, exige para os de dois annos, unicos que temos em serviço, as seguintes condições:

1^a: Aptidão physica para o serviço militar, provada em inspecção de saude;

2^a: Não ser casado, viuwo com filhos ou arrimo de familia;

3^a: Ter de 17 a 30 annos de idade e, si menor de 21 annos, apresentar permissão de seus paes ou representantes legaes;

4^a: Attestado de conducta passado pela autoridade policial da localidade em que residir.

Vemos que não são todos os brasileiros que podem ser voluntarios; ha essas restricções determinadas pelas necessidades do serviço militar, as quaes, embora

não sejam executadas com o necessário rigor, são restricções que fecham as fileiras a alguns individuos,

No actual estado de desenvolvimento do programma da instrucção militar na tropa, para que o soldado possa comprehendel-o, no curto periodo de dois annos, considerado o strictamente necessário a essa comprehensão, é preciso que elle tenha o espirito já esclarecido pela instrucção primaria.

Como os voluntarios actuaes não passaram anteriormente pela escola são sobre-carregados dessa instrucção durante o tempo de serviço.

Resulta dahi, muitas vezes, um preparo insuficiente, com maior esforço, e o exercito transformar alguns de seus officiaes em professores primarios.

Isto é inconstitucional, porque a União não tem a seu cargo a instrucção primaria e no art. 87, que trata da constituição do exercito, diz que a União se encarregará da instrucção militar dos corpos e armas e da instrucção militar superior.

Para ser cumprido o preceito constitucional é necessário que se exija do candidato a voluntario a prova de já ter recebido a instrucção primaria.

Na aptidão physica para o serviço deve ser incluida uma tabella de limites de circumferencias toraxicas, de acordo com as idades e alturas, assim como o limite minimo de altura, correspondente ás idades. (Vide N. da R.)

A idade deve ser provada por documento bastante, como já se exige no regulamento do sorteio para os alistados voluntariamente.

Poder-se-ha objectar que sendo inconstitucional a instrucção primaria actual para os voluntarios, sel-o-ha tambem para os sorteados.

Se pensarmos, porem, que essa instrucção é dada não com o fim exclusivo de combater o analphabetismo ou generalisar a instrucção primaria, mas como meio de tornar mais facil a instrucção militar, e que o coefficiente de analphabetos entre nós é elevado, ver-se-ha que essa instrucção aos sorteados, que vem ás fileiras contra sua vontade, existirá pelas necessidades da propria instrucção militar.

Para os voluntarios, que procuram as fileiras por sua expontanea vontade, a rejeição dos analphabetos se impõe.

Pode-se mesmo restringir mais ainda

as probabilidades do voluntariado bastar, marcando-se uma só época de aceitação, como é racional.

Assim será forçada a execução do sorteio, imprescindível à manutenção do exercito e da defesa nacional.

João Marcellino

1º Tenente

N. da R. — Limites extremos de altura para a aceitação dos conscriptos na Argentina:

| | | | |
|------------------|--------------------|---|--------------------|
| Infantaria | 1 ^m ,62 | a | 1 ^m ,65 |
| Artilharia | 1 ^m ,68 | » | 1 ^m ,70 |
| Cavallaria | 1 ^m ,72 | » | 1 ^m ,75 |
| Engenharia | 1 ^m ,65 | | |

Pesos médios correspondentes ás alturas de 1^m,62 a 1^m,80:

| m. | kg. |
|------------|--------|
| 1,62 | 59,960 |
| 1,63 | 60,160 |
| 1,64 | 60,360 |
| 1,65 | 60,560 |
| 1,66 | 60,760 |
| 1,67 | 60,960 |
| 1,68 | 61,160 |
| 1,69 | 61,360 |
| 1,70 | 61,560 |
| 1,71 | 61,700 |
| 1,80 | 70,000 |

Perímetros thoráxicos correspondentes ás alturas:

| Alturas. | Per. th. |
|------------|----------|
| 1,71 | 85,2 cm. |
| 1,72 | 85,4 » |
| 1,75 | 86,0 » |
| 1,77 | 86,2 » |
| 1,80 | 86,6 » |
| 1,83 | 86,8 » |
| 1,90 | 87,2 » |

O perímetro thoráxico para os individuos de altura igual a 1^m,70 deve ser, mais ou menos, a metade da estatura expressa em centímetros.

O Fusil Mauser Modelo 1908

Ainda não está terminada a injusta campanha contra o fusil Mauser modelo 1908, em tão bôa hora adoptado por nós, como arma regulamentar no exercito. Experiencias varias foram por diversas comissões realizadas, principalmente na Europa, todas fornecendo excellentes resultados, contribuindo estes para elevar cada vez mais o renome e a confiança de tão bôa arma.

Por meu lado, baseado em observações pessoaes, e, em estudos feitos, durante 3 annos de permanencia, nas Deutsche Waffen und Munitionsfabrik, de Berlin, Waffenfabrik Mauser, A. G., de Oberndorf am Neckar, em efectivo serviço de fiscalização e recebimento de fusis, posso asseverar, sem pretenção a autoridade, que o fusil em questão é optimo, bem trabalhado e preenche vantajosamente todas as condições de uma magnifica arma de guerra.

Não existe, presentemente, construido, fusil igual ao nosso 7^m m. «P».

Sem um estudo minucioso, abrangendo a arma e a munição, para se vêr de que lado está o defeito, é extemporaneo e desmoralizador, como tambem prematuro, qualquer juizo ou suposição, que lhe seja desfavoravel.

A questão das balas «P», 253 E 9g. e 253 C 10g. moveu a Hespanha a se pronunciar a respeito, tendo a competente comissão de Arti-

lharia, incumbida de estudal-as, elaborado um excellente relatorio e opinado pela adopção do projectil mais pesado.

Já Portugal havia tambem se manifestado pela aceitação da bala «P».

A nossa comissão de compras do material bellico, na Europa, chefiada pelo Sr. coronel Clodoaldo da Fonseca, era de parecer que o Brasil ficasse com o projectil de 10g., como regulamentar na Infantaria. Mas, a direcção geral de Arti-

lharia aconselhou a bala de 9g.

Se se fizeram experiencias, como a portuguesa e hespanhola, ignoro; sei, entretanto, que presidiu a escolha ou melhor ao estudo para se dizer qual dos dois projectis era o melhor, apenas a brochura enviada pela fabrica de Berlin.

Tomados todos os dados balisticos, de uma e outra bala, comparada a tensão das trajectorias nas diferentes distancias de combate, a penetração, profundidade das zonas batidas etc., teve a bala de 9g. o 1º logar, alliás acertado, sem se poder dizer algo, sobre a vida do fusil.

Posteriormente apareceram pela imprensa os prodromos da grande campanha, sem dados positivos para um julgamento seguro, se a nossa escolha, foi ou não certa. O que é facto, é que o fusil sofreu muito e começou a não inspirar confiança á tropa, mesmo antes de sua distribuição.

O Exmo. Sr. general Dantas Barreto, felizmente então Ministro da Guerra, tomou providencias energicas e ordenou á comissão do Ministerio da Guerra na Europa que effectuasse sem demora rigorosas experiencias, afim de determinar, com a maior exactidão, a vida do fusil, quer com a bala de 9g. quer com a de 10g., tendo em vista empregal-o como arma de guerra.

Esse estudo comparativo impunha-se e imediatamente foi mandado proceder. Mas, considerações justas, mais tarde, obrigaram ao Exmo. Sr. general José Carlos Pinto Junior, chefe da comissão, a modificar o programma, determinando que se realizassem os ensaios somente com o projectil mais leve.

Dispondo de todos os recursos, a comissão, presidida pelo Sr. coronel H. de Moura, e da qual fiz parte, apóz a suspensão da encomenda na Deutsche Waffen, deu amplo desenvolvimento ao programma, excedendo-o em alguns §§, de sorte que, pôde chegar a uma conclusão satisfatória, verificando, ainda, a exactidão com que fôra organisada a tabella de tiro e as informações a respeito da arma prestadas a cada momento pelo engenheiro Arthur Gleinich, balistico da fabrica.

O exame dos estudos realizados nas fabricas de Berlin e Karlsruhe, reunido ás conclusões da comissão brasileira, mostraram, irrefutavelmente, que o fusil Mauser mod. 1908 — 7^m m é uma arma de primeira qualidade, preenchendo, in totum, as mais exigentes condições de um fusil de guerra.

Assim, para methodisar a exposição, direi algo do material com que são manufacturados o fusil e a bala, passarei em revista, embora sumariamente, as principaes phases das experiencias acima citadas, e tocarei na polvora empregada. Tudo refere-se, já se vê, á encomenda 1911/14, porquanto foi fiscalizando-a que tive occasião de ver de perto o que interessava ao assumpto, colligindo dados incontestaveis, que comprovam exhuberantemente a excellencia do nosso fusil, sobre todos os seus congêneres.

Inquestionavelmente, dentre todas as partes que compõem o fusil, destaca-se o cano, como a principal. E' sobre elle que pesa a maior responsabilidade no tocante à vida da arma, embora, esteja essa na dependencia immediata ainda de dois importantissimos elementos: a bala e a polvora.

O aço empregado na manufatura do cano do nosso fusil, é o aço Krupp temperado por compressão, pelo processo Daelen-Marcoty, de Berlin, recebendo por isto, a denominação de aço Krupp-Marcoty.

Desde que compramos armas ás Deutsche Waffen und Munitionsfabriken, é esse o material utilizado para a mais importante parte do fusil.

Para a encommenda 1911-1914, elle foi aceito, satisfazendo as seguintes condições; as suas características physico-mecanicas: coefficiente de elasticidade, 72 kg. por mm^2 ; ruptura 98 kg por mm^2 e alongamento 14 %.

Relativamente á pressão dos gases foi feita a prova sempre com polvora viva W. P. 89, Rottweil, desenvolvendo 5700 atmospheras.

Houve um grande excesso, sobre o que estatue o caderno de encargos.

Este estipula: coefficiente de elasticidade 50 kg. por mm^2 ; de ruptura 75 kg. por mm^2 , alongamento, 12 %, e pressão maxima 5500 atmospheras. Donde o augmento, em favor do material, 20 kg para o 1º; 23 para o 2º; 2 % para o 3º e 200 atm. para o ultimo.

Ensaiado pelo processo Brinell a dureza do aço Krupp-Marcoty, revelou-se de molde a resistir, não só á pressão dos gases da polvora regulamentar allemã, fabricada especialmente para a bala de 9g. e o enorme attricto desta como também, demonstrou grande homogeneidade, sendo esta ainda constatada pelo exame da extrestructura, feito ao microscopio. E' um aço pertencente á classe dos duros e muito bem trabalhado.

A analyse chimica accusou um teor de carbono 0.55 — 0.65 %, suficiente para essa classe de aço e para o fim a que é destinado.

Ahi estão os dados que a sciencia forneceu, para provar que o aço ensaiado é capaz de resistir a grandes pressões de gases e, a attrictos, sem danro prematuro a lamentar.

Pode existir melhor aço para o cano, não estou autorizado a oppor uma contestação, porque esta só poderia ser feita depois de um criterioso estudo, envolvendo as especies mais em voga no mercado europeu.

A Alemanha, por exemplo, possue algumas; dentre elles destacam-se, como as melhores: *Bergerstahl Industrie, Bismarckstahl, Böhlerstahl* e *Krupp-Marcoty-Stahl* — Ha quem affirme que, entre a 1ª e 2ª especie, não se sabe, ao certo, a qual pertence o 1º lugar, sendo que o 3º é do Krupp-Marcoty. Nada adeanto, nesse particular, pois, realmente só conheço o aço que é empregado no cano do nosso fusil.

Para as outras partes da arma, foi utilizado o aço pobre em carbono, *tenneur* de 30 a 35 %, cujos coefficientes minimos foram os seguintes: elasticidade 28 kg. \times mm^2 , ruptura 50 kg. \times mm^2 , e alongamento 18 %. Essa especie é de categoria secundaria, governada, geralmente pela tempera.

Os numeros mencionados atráz, foram obtidos tirando-se a média do resultado dos ensaios feitos por occasião do recebimento do material para a fabricação dos fusis da encommenda brasileira, ás Deutsche Waffen.

A bala é um elemento primordial, por consequencia digno de ser levado em linha de conta o material com que é fabricada.

O ferro fluente, aço dôce ou aço electrico, (são denominações dadas ao mesmo producto), revestido de uma delgadissima camada cupro-nickelada ou de Maillechort (liga de cobre e nickel), é o material empregado na camisa ou envolvuro da bala «P» de 9 gr., a qual recebe o nucleo de chumbo endurecido com 2 % de antimônio.

E' absolutamente o mesmo material que a Hespanha e Allemanha usam, conforme verifiquei, quando em demorada visita á fabrica fornecedora, em Berlin, inspecionei a nossa encommenda.

A *Messingwerk Reinickendorf-Berlin*, fabrica de fama mundial, abriu-me suas portas, não opondo a mais ligeira objecção ao exame meticuloso que fiz, do fabrico do ferro cupro-nickelado, que deveria ser entregue a *Deutsche Waffen* de Karlsruhe, para a confecção da encommenda brasileira.

Essa inspecção foi motivada, pelo facto de se dizer, á boca pequena, que o nosso material era o aço e não o ferro cupro-nickelado, como o hespanhol.

O resultado do exame a que procedi consta de uma acta que se lavrou, assignada pelo proiecto engenheiro H. von Steiger, o director principal da *Messingwerk* e por mim.

Neste documento ficou patentemente provado, que, ferro ou aço dôce, revestido da camada de Maillechort ou cupro-nickel, sob o ponto de vista da dureza, são perfeitamente iguaes e que não só a Hespanha, como a Allemanha, se fornecem desse material.

O ferro fluente ou aço dôce é obtido por processos metallurgicos cuidadosos, refinado, e cuja composição chimica accusou um *tenneur* de Carbono de 0.23 %. E' recebido pela fabrica, em blocos de 26 $\text{cm} \times 52 \times 2$. O revestimento cupro-nickelado ou de Maillechort, é feito separadamente.

A fabrica usa duas ligas para esse revestimento, 80/20 % e 85/15 %, respectivamente de cobre e nickel. E' fundido em blocos com 60 $\text{cm} \times 30 \times 4$, sendo estes depois levados aos laminadores, afim de reduzil-os á espessura com que são empregados, isto é, 5 % da do bloco, de ferro ou aço dôce a recobrir.

Preparadas assim as chapas cupro-nickeladas, passam a um atelier especial, onde são cortadas em dimensões um pouco maiores que as do bloco e ahi mesmo, opera-se o recobrimento deste, cuidadosamente feito, conduzindo-se-os, em seguida, a um forno que os aquece ao rubro. N'esta temperatura vão aos laminadores que os transformam em chapas com a espessura da fabricação do Godet.

Como é facil de vér, a camada cupro-nickelada ou de Maillechort, com qualquer das ligas 80/20 % e 85/15 %, respectivamente de cobre e nickel, é finissima, cerca de 0,004, calculada por mim e verificada pela casa Krupp.

Eis, sumariamente descripto, o material mais importante que entra na formação do nosso fusil e da bala «P» n. 253 E. E' todo de 1ª qualidade, satisfazendo, com folga, as exigencias dos cadernos de encargos, organisadas pelas fabricas de Berlin e Kalsruhe e aprovados pelo governo brasileiro, em mais de uma encommenda.

A polvora é tambem um elemento importantissimo, pois concorre paralelamente com a

bala, para a maior ou menor vida do cano, por consequencia do fusil.

A principio era ella de combustão muito lenta, não dava maior velocidade inicial, nem maior rotação ao projectil. Os estudos convergiram para esses pontos e não tardou muito, a Rottweilerpulverfabrik apresentar um novo typo - Blättchenpulver n. 1319, que foi aceito para ser empregado com projectis de peso superior a 9 gr.

Até 1908 não existia typo normal de polvora para a bala de 9g. Experiencias foram feitas, com uma mistura em partes iguaes das duas polvoras 1303 e 1319, sendo esta granulada em laminas de $1.25 \times 1.15 \times 0.30 \text{ mm}$, e aquella em laminas de $1.25 \times 1.25 \times 0.32 \text{ mm}$, tomando a denominação de N.N.P. 1303/1319 A. Obteve-se unia polvora progressiva, que parecia satisfazer todas as condições balisticas exigidas para o projectil de 9 gr.

Considerando este typo de polvora, como regulamentar, tomou ella a denominação de Gewehr Blättchenpulver n. 1532.

Os cartuchos são carregados com 3.15 gr. desta polvora, e praticamente, ella dá na temperatura de 25-28° C. o seguinte resultado: velocidade inicial = 890 m/s; velocidade restante a 25°.

$V_{25} = 874 \pm 10$; pressão maxima 3300 atm.; energia na boca do cano = 367 kgm, além disso imprime ao projectil, uma velocidade de rotação, em torno do seu maior eixo, de cerca de 4050 voltas por segundo.

Faltam-me dados, presentemente, para dizer alguma cousa sobre o poder erosivo dessa polvora, factor importante e que não se pode desprezar, no computo final dos elementos que correm para a determinação exacta da vida do fusil.

Consta-me que a polvora n. 422, fabricada em Piquete, é superior a de Rottweil, porquanto, com menor carga, 3,12, approximadamente, na temperatura de 22-24° C ella fornece os seguintes dados balisticos: $V_0 = 890$; $V_{25} = 874 \pm 10$; pressão maxima 3040 atmosferas, energia na boca do cano 364 kgm.

Com a mesma carga e mesma pressão dá ella os mesmos caracteristicos que a de Rottweil, accrescendo uma circunstancia de 1^o ordem, que é a de ser ella fabricada no nosso clima.

Uma vez constatada a superioridade da polvora brasileira sobre a alema, regulamentar no nosso exercito, garanto sem receio de errar, que a vida de nosso fusil estará entre 9 e 10000 tiros.

Descriptos, embora perfunctoriamente, os tres elementos, *material do cano, bala e polvora*, podia-se dizer algo a respeito das causas que deram logar a campanha contra o fusil Mauser modelo 1908.

O peso da bala foi o ponto de partida, para a abertura da terrivel campanha contra o aço do cano, pois, segundo verificou se aqui no Rio, arma houve que não supportou 2000 tiros, atirando a bala «P» de 9 gr. Parecia que a de 10 gr. garantia uma vida mais longa. Comquanto as experiencias não tivessem sido rigorosas, em todo caso tudo indicava que serios estudos comparativos, com as duas balas, deveriam, sem perda de tempo, ser emprehendidos, com o objectivo de determinar praticamente, qual o numero maximo do tiro, que poderia dar o fusil até o apparecimento de impactos suspeitos.

Os resultados obtidos na Hespanha foram todos favoraveis á bala de 10 gr., como tambem

o parecer da nossa commissão de compras na Europa em 1907-1908. Mas a direcção da artilharia havia escolhido o projectil mais leve, de sorte que se o tornou regulamentar no exercito e grande encommenda foi logo feita.

Por felicidade nossa acertou-se e muito contentes devemos estar por ter-se encontrado uma resolução rapida, baseada em dados de folhetos: um projectil que reune todas as condições tecnicas que exige, hoje em dia, uma perfeita arma de guerra.

(Continua).

Capitão Luiz M. P. de Andrade.

Marechal Souza Aguiar

Falleceu no dia 29 de Maio ultimo nesta Capital e foi sepultado no cemiterio de S. Francisco Xavier, com excepcionaes homenagens officiaes e particulares, o marechal Antonio Geraldo de Souza Aguiar, um dos mais illustres officiaes generaes do nosso exercito.

Seu afastamento da actividade militar, que antecedeu de poucos mezes o fatal desfecho, significou uma perda muito sensivel á marcha da evolução regeneradora que modernamente trabalha o Exercito Nacional no sentido de collocal-o em seu verdadeiro e nobre papel.

Sinceramente devotado ao aperfeiçoamento profissional de sua classe, extremamente accessivel ás novas idéas militares de real utilidade, qualquer que fosse sua origem, tão simples e modesto quão trabalhador e estudosso, sabendo alliar á energia uma razoavel tolerancia, o general Souza Aguiar como inspector da IX Região Militar teve em si proprio forças para dar energico impulso á instrucção practica da tropa que o tinha como chefe, já instiutuindo em seu quartel-general o jogo da guerra para os officiaes dos corpos, já estimulando e ordenando frequentemente concursos e exercicios militares de toda sorte, que animava com sua presença, tudo isso a despeito da grave enfermidade que minava seu organismo combatido, e sem embargo dos dissabores que lhe causava a pobreza de recursos de toda especie, algumas vezes simples traducção de inexplicavel resistencia que encontrava, não obstante sua elevada posição.

A lembrança de sua accão no fim de sua carreira militar basta por si só para justificar o preito de admiração e a homenagem modesta, mas sincera, que *A Defeza Nacional* rende á sua veneranda memoria.

Lima

O A. B. C.

Prendem-se á viagem de nosso chanceller, á Republica Argentina, as mais auspiciosas esperanças sobre a concordia americana.

Ha quasi uma quinzena que, dias seguidos, de lá para cá e do Brasil para o Prata, palavras affectuosas e phrases cantantes transitam pelos cabos e se estampam em varias columnas pelas gazetas.

No optimismo loquaz com que empavezamos nossos anhelos, representa esse accordo ou tratado entre as tres importantes Republicas do sul uma grande victoria sobre o que chamam commumente *militarismo*.

Homens notaveis propõem, em convergencia, a venda dos *dreadnaughts*, outros, o leilão de canhões e os mais radicaes inimigos da Força pregam o desarmamento, a extincção dos exercitos e a transformação dos engenhos bellicos em machinas destinadas a um emprego «pacífico — industrial».

E' difícil concluir, a principio, sobre o que cada um deseja ou espera que aconteça com essa politica mansueta, desabrochando affectos e evolando effusões. Tirando-se, porém, uma media, vê-se que o problema é apenas um pouco mais complicado do que o de Archimedes que se contentava com um unico ponto de apoio.

Acredita-se que se respeitando, reciprocamente, a vontade de cada qual, apoiada em direitos; entregando-se cada um a uma actividade decorrente de sua riqueza natural e das propensões nacionaes, sem preocupações de hegemonia ou de dominio; intervindo amistosamente em conflitos alheios... a paz americana jamais será quebrada neste recanto do Novo Mundo. Além disso, será essa união e mutua intelligencia entre os governos, sempre bem orientados, uma força respeitável, capaz de assegurar a integridade das nações americanas e de oppor ás tendencias imperialistas de alguns povos uma resistencia decisiva.

Estamos longe de querer que nos incluam no rol dos «patriotas alarmados» e que tanta irritação causam, em seus receios, aos videntes do pacifismo; comtudo, abominamos esses ideaes de *paz podre* para que tende o mysticismo exagerado com o qual encaramos simples formulas politicas e concorremos para desvirilisar ainda mais uma nacionalidade em formação.

E' incontestavel que esta politica de congramento é, em theoria, pelo menos, a que mais nos convem para a propria existencia; mas é preciso reflectirmos que, no estado de civilisação em que nos achamos, não ha garantias moraes capazes de impedir serios conflitos mesmo entre as nações mais ligadas por affectos ou por tratados. Tenha-se como indicio o eclipse de nossa tradicional amizade para com o Chile e da qual as delegações brazileiras que ha cinco annos estiveram em Montevideo não guardam as melhores recordações...

Comtudo, não é sob este aspecto, bastante antipathico, contra a confraternisação, que ousamos quebrar a harmonia entusiastica que desperta entre muitos a alphabeticalliança; estariamos promptos até a avolumar o côro dos poetas si para tanto houvesse engenho e arte.

Resvalando, porém, do idealismo que nos sagra *almas de élite* para o senso pratico *selvagem*, parece-nos que só têm voz activa, no concerto mundial, as nações que possuem soldados, navios e canhões.

E' de certo uma grande iniquidade essa, por isso que muito maior acatamento mereceriam as nações que, como a nossa, podendo emprehender conquistas, riscam de sua lei basica o direito de fazel-as; os povos generosos que, como o brasileiro, procuram destituir-se dos tropheos que os antepassados com tantos sacrificios lhes legaram; os diplomatas que, como alguns, deslocam o eixo da politica internacional de seu paiz para um outro, revelando modestia e superioridade de intenções.

A politica pratica, entretanto, em sua essencia feita de egoismos, e muito longe ainda dos primeiros adejos do homem para se fazer anjo, não consagra com sinceridade esses surtos divinos que tanto nos elevam na obra do Creador.

Para que malsinarmos a força, si contra o seu incontestavel prestigio, em proveito da ordem, não temos a oppôr nem a ascendencia de uma doutrina nem a consciencia de grandes ideaes, mas tão somente interesses estreitos, odios insensatos e fraquezas de animo ?

Perante os belligerantes europeus, como têm as nações americanas feito valer os seus apregoados direitos, tão solemnemente consagrados em Haya ?

Veja-se o papel apagado do paiz dos *Yankees*, muito rico, muito industrial, mas sem soldados e marinheiros efficientes para apoiarem o proprio commercio, actualmente sem garantias fora de suas aguas territoriaes; sinta-se a affronta que sofreu o Chile em sua soberania e as humilhações para as quaes nos fazemos cegos e surdos e convencer-nos-hemos da inconsciencia com que fallamos em programmas de vida que são verdadeiras sentenças de morte.

Por emquanto, o A. B. C, no terreno da practica, só conseguiu uma victoria: impôr, não ha muitos mezes, ao enfraquecido Mexico, a vontade imperiosa dos Estados Unidos.

Festejemos a alliança dos tres paizes americanos e della esperemos os maiores resultados para a nossa segurança e desenvolvimento; mas, por Deus ! não compromettamos o problema de nossa defesa nacional, imaginando que vamos aqui implantar o... *militarismo prussiano*, que está em moda profligar, quando se faz litteratura.

Dom Pedro Cavalcanti

Geographia militar O *Boletin del Ministerio de Guerra y Marina* redigido sob a direcção do estado-maior do Perú, em seu numero de 31-12-914 traz um artigo sob o titulo supra em que o professor do respectivo curso expõe sua "Quarta lição: o Brasil". O ultimo capitulo da lição trata das "Relações com o Perú", de onde extrahimos algumas passagens que evidenciam uma segura orientação militar, com um objectivo nitido.

**

RELACIONES CON EL PERU — El Brasil limita com el Perú por vastas tierras ricas y envi-

diadas. En esa inmensa región de las selvas y del oro está el corazón de América. El Amazonas y sus afluentes forman su cuadro. La abundancia, la variedad y la riqueza de la flora y de la fauna de estas regiones son comunes al Brasil y al Perú.

Como consecuencia de tal comunidad, los límites entre ambos países han sido siempre vagos y su indeterminación se ha prestado a constantes discusiones.

Pero los pleitos de límites del Brasil con las demás naciones de América, tienen un aspecto diferente de los litigios entre las antiguas colonias españolas. Tratados más antiguos entre las dos naciones conquistadoras, España y Portugal, sirven de fundamento a las cuestiones territoriales actuales.

Los límites entre las posesiones de ambos países quedaron determinados por líneas imaginarias, por dos documentos del siglo XV: la bula del Papa Alejandro VI y el tratado de Tordeciillas entre España y Portugal.

La indeterminación de la frontera definitiva permitió a Portugal avanzar siempre, concediendo a las posesiones españolas algo inestable, que debía constituir la herencia de las nuevas repúblicas.

Finalmente, el tratado de 1850, después de largas luchas consagró las invasiones portuguesas, estableciendo los límites entre el Perú y el Brasil en la desembocadura del Yavarí, y permitiendo estudiar y precisar la línea de la frontera.

Esta línea fué más o menos respetada hasta 1867 en que el Brasil concluyó un tratado con Bolivia, en el cual, despreciando los derechos del Perú, cambió la línea Este Oeste Madera-Yavarí, ganando con esto un territorio de diez mil leguas cuadradas.

Las reclamaciones del Perú y sus esfuerzos sucesivos han tropezado siempre con la ambición brasileria, que no respetaba declaraciones anteriores ni posesiones reconocidas, y el Perú ha debido por fin ceder ante las exigencias del astuto canceller Barón de Rio Branco, apremiado por la necesidad de atender a ciertos negocios extranjeros.

Hay un aspecto de los más importantes en este problema de límites territoriales: es el que se ha llamado «la cuestión del Acre», de esa rica región entre el Perú, Bolivia y el Brasil, que ha sido objeto de todas las envidias. Esta región del Acre se halla situada entre el Madera y el Yavarí al Norte de la linea 10° 20' de latitud Sur.

En 1899, un aventurero Gálvez, quiso organizar el Acre como estado independiente, pero su autoridad fué efemera. Bolivia y el Brasil se dedicaron entonces a estudiar muy seriamente sus fronteras, para evitar nuevas insurrecciones. Pero en este estudio se olvidó al Perú, único propietario de esta tierra.

El Perú protestó, reclamando una discusión tripartita, pero el Brasil, burlándose de ambos países sucesivamente, por promesas contradictorias, terminó por imponer el tratado de Petrópolis, con Bolivia exclusivamente, adquiriendo el territorio disputado, con soberbias riquezas, mediante una indemnización falaz.

El Perú, reducido a una protesta perpetua, a una actitud de dignidad y de desconfianza, no ha renegado uno sólo de sus derechos históricos.

Tengamos paz interna y trabajemos confiados

en el porvenir sin descuidar la defensa nacional, para no estar más a merced de diplomacias imperialistas e inexcusables.

La defensa nacional es una de esas cuestiones que se llaman vitales en un país cuyas riquezas aumentan y cuyos enemigos no son ni lejanos, ni débiles, ni despreocupados de sus progresos.

Organizar la defensa es preparar la paz y precipitar la evolución nacional, sin temor al peligro exterior, y garantizando la integridad del territorio.

Klinger.

Serviço de sapa em campanha para todas as armas

IV

Interrupção de linhas de comunicações

Principios geraes

172. Distinguem-se:

1. Nas linhas ferreas, estradas de rodagem e linhas fluviaes:

- a) destruições para impedir o tráfego por muito tempo (semanas ou meses);
- b) interrupções por pouco tempo (horas ou dias).

2. Nas linhas telegraphicas e telephonicas:

- a) destruições completas na extensão de um ou mais dias de marcha, inclusive das estações;
- b) interrupções ligeiras, em geral em diversos pontos.

173. As destruições da natureza das que definem os itens 1a e 2a só serão executadas por ordem do supremo commando do Exercito, ou pelo commando de um exercito ou de corpo de exercito independente.

As interrupções do genero 1b e 2b são da alcada dos commandantes de todas as categorias que tem inteira responsabilidade pela sua execução ou omissão.

174. As interrupções das linhas ferreas ou fluviaes devem ser evitadas na offensiva ou marcha de frente no theatro das proprias operações; na defensiva ou pausa de avanço são permitidas; na retirada são necessarias, e no theatro de operações do inimigo devem sempre ser tentadas. As interrupções de estradas terrestres são sempre cabíveis desde que de acordo com a situação tactica se pretende causar demora ao inimigo, ou impedir sua transmissão de ordens e informações (estafetas, ciclistas, automobilistas).

As interrupções ligeiras de linhas telegraphicas e telephonicas são sempre admissíveis desde que assim se impeçam as comunicações das tropas inimigas ou dos habitantes; numa retirada taes interrupções são de obrigação da recta-guarda.

175. As inrrupções qualesquer que se executarem devem ser participadas á autoridade superior, indicando o lugar, o tempo e a especie; igualmente comunicam-se as que forem encontradas.

176. Se a linha a interromper serve ao proprio tráfego é preciso tambem participal-o, e sempre que for possível, antes da operação:

- a) a autoridade que ordena a interrupção ás

autoridades que presidem ao trafego, isto é, nas estradas de ferro aos chefes das duas estações mais proximas, ou aos *cdtes. das estações*, ao *cdte. da linha* ou à directoria militar das estradas de ferro; nas vias fluviaes à *guardação da represa* mais proxima ou ao *cdte. do porto*; nos telegraphos aos *cdtes. das tropas interessadas*, direcções superiores de Correios, estações de e. f. ou *cdtes. de estações*.

b) a força executante ás estações mais proximas ou guarnições de represas ou estações telegraphicas.

As missões

177. A missão de interrupção d'uma linha de comunicações deve definir:

1. Lugar, especie e hora da interrupção, com indicação exacta das obras d'arte a destruir, caso isso impossivel, pontos de vista por onde o official se guie em sua iniciativa; accrescentam-se as informações existentes sobre as obras d'arte.

2. Que tempo deve durar a interrupção, e se é preciso ter em vista uma rapida reconstrução. *Muitas vezes será necessário accrescentar que a interrupção não deve assumir o carácter de destruição.*

3. Além disso nas linhas ferreas e fluviaes, se as telegraphicas ou telephonicas marginaes tambem devem ser destruidas.

4. Nas pontes e em retirada, o momento preciso, de summa importância, em que deva ser effectuada a interrupção ou pontos de vista positivos para o official encarregado da execução; como está ou deva ser regulada a ligação entre esse official e a tropa retirante; se o transito das tropas deve ser mantido livre até o momento da destruição; quaes os preparativos a tomar ou tomados para a transposição das tropas que ainda se acharem na outra margem depois da destruição (91).

178. A ordem de destruição de linhas ferreas, estradas terrestres ou fluviaes, bem como para a destruição completa de linhas telegraphicas ou telephonicas deve ser *dada por escripto*.

Identica recomendação para quaesquer outras interrupções das especies 1a e 1b, especialmente na retirada.

Execução

179. As interrupções só tem valor sendo oportunas. O efecto demorado, vistos os recursos aperfeiçoados para a reconstrução, só será assegurado com a destruição completa das grandes obras d'arte (pontes de grandes vãos ou tunneis.)

180. As interrupções dependentes de explosivos cabem á engenharia, tropas ferro-riarias e cavallaria, a esta nomeadamente as de linhas telegraphicas.

As interrupções sem emprego de explosivos e as interrupções mais ligeiras tambem podem ser atribuidas á infantaria.

181. As interrupções na zona de acção do inimigo demandam chefes precavidos e ousados. Pode convir a expedição simultanea de diversas turmas para pontos diferentes.

O bom exito depende das medidas tacticas bem como da technica dos preparativos e da execução. Rapidez, astucia e surpresa são as mais seguras condições de exito. A's vezes será preciso não temer a luta.

Pode caber o aproveitamento de pessoal e material das estações e o preparo de locomotivas para a rapida retirada. Muitas vezes será necessário ocupar a estação immediata, telegraphica, telephonica ou radiographica, ou interromper a linha.

E' indispensavel estabelecer durante a operação a segurança do pessoal executante.

182. Nas linhas ferreas e telegraphicas tambem se pôde dissimular as interrupções.

O material de trafego deve ser retirado da zona ou destruido.

As destruições por meio de ferramenta raramente são muito efficazes. Por isso, em regra, deve-se preferir o explosivo, apezar de chamar a atenção do inimigo, pelo estampido.

183. Os preparativos para a destruição de pontes de madeira, de ferro e de alvenaria, quando providas de camaras de minas, em geral, demandam de pouco tempo; nas pontes de ferro, pesadas, de grandes vãos podem gastar muitas horas; o tempo a empregar nos preparativos atinge a dias nas obras de pedra e de beton sem camaras de minas. Por isso é necessário um reconhecimento a tempo.

A's vezes os preparativos podem ser abreviados reforçando-se as cargas de explosivo. Por mais que seja para desejar a economia da munição, essa consideração nunca justificará uma execução defeituosa da destruição.

Procura de minas nas obras d'arte

184. Na zona de operações do inimigo, ou quando houver suspeita, é preciso antes de utilizar as obras d'arte (especialmente pontes e tunneis) para as tropas amigas, investigar si estão minadas; para isso é recomendavel fevar *refens* para acompanharem a passagem na obra d'arte.

EXECUÇÃO

Linhos ferreas, estradas terrestres e linhas fluviaes

Destrução

185. Para destruir escolhe-se a parte que obrigue o inimigo ao maior desvio ou á reconstrução mais demorada.

A destruição de pontes deve estender-se pelo menos a 20 ou 25 metros.

Em geral a difficultade da reconstrução cresce com a altura do leito acima da superficie livre do rio ou do fundo do vale.

A destruição de tunneis é especialmente efficaz quando feita no seu interior — em geral impede o transito por semanas, até meses.

O desmoronamento de taludes nos cortes ou nos aterros inutiliza por muito tempo as estradas de ferro ou estradas de rodagem em zona montanhosa.

Para a destruição de canaes ou rios canalizados importa desviar ou dar fuga ás aguas nos lagos ou bacias que os alimentam, ou destruir represas, taludes e pontes.

186. Os explosivos brisantes (explosivo regulamentar e outros semelhantes) produzem a destruição mais rapida e mais efficiente, muitas vezes, a unica possivel; produzem effeitos em todos os materiais de construção.

A polvora negra só é efficaz contra obras de tijolo ou de terra.

Sendo necessário requisitar explosivos deve-se preferir os de segurança usados na indústria, Conveni fazer com elas pequenas explosões de prova.

A grandeza das cargas depende das dimensões da obra, de sua resistência e do tempo disponível.

Quanto mais rapidamente deva ser aplicada a carga tanto mais forte precisará ser, em regra. Existem fórmulas para calculá-las (512, etc). (*)

(Continua)

(*) Nota do tradutor: Será objecto de um dos próximos números.

OS VENCIMENTOS MILITARES

Temos systematicamente evitado trazer para as colunas desta Revista todas as questões que envolvem os nossos interesses pessoais, por mais justas que elas sejam. Escrevendo quasi que exclusivamente para militares, abstemo-nos as mais das vezes de tocar em chagas vivas.

Assim, nem siquer murmuravamos uma queixa quando por ahi a fóra bradavam todos contra a lei Pires Ferreira, sem examinal-a.

Registrando factos particulares, podemos afirmar que alguns individuos, pouco menos que analfabetos, depois de conseguirem pingues sinecuras, graças á liberalidade (?) de certos chefes políticos accessíveis ao engrossamento, prégavam aos quatro ventos a necessidade de lançar os militares na miseria, para concertar os rombos do Thesouro.

Tambem, não houve mais jornalista sem assumpto e as chronicas tanto referiram os vencimentos militares que o motivo se tornou chulo e foi abandonado aos vendedores ambulantes...

Foi nesse ponto que apareceu um artigo d'*O Imparcial*, criterioso e justo. Depois de uma serie de considerações geraes, escreveu o articulista: "Ha, realmente, repartições cujos funcionários gosam de ordenados excessivos. Naturalmente ocorreram ao espirito do leitor as classes militares e a lei Pires Ferreira." Mas, quando o homem da venda, o porteiro de repartição, emfim, todos, prelibavam formidavel descalçadeira que nos vinha feita, o articulista continuou assim: "Isso é, entretanto, uma injustiça clamorosa, erigida em verdadeiro preconceito que é necessário combater. A lei Pires Ferreira, que rege os vencimentos militares, está já consagrada como immoralissima, sem que se procure distinguir o que ella tem de razoavel e de inconveniente. Essa lei é, de facto, escandalosamente prodiga, regulando as vantagens dos officiaes reformados; regulando os vencimentos dos officiaes da activa,

não! De acordo com ella o maior vencimento que pode ter um militar, vice-almirante commandando esquadra ou general de divisão commandando exercito, é de 2:300\$. Geralmente chega-se áquelles postos com 40 e mais annos de serviço. Os vencimentos de um contra-almirante ou de um general de brigada, sejam suas funcções quaes forem, montam a 1:850\$. Não vemos como se possam taxar de excessivos tais vencimentos, quando no Ministerio da Viação, por exemplo, o inspector de obras contra as seccas vence 2:000\$ mensaes, o sub-director 1:500\$, o director de Repartição das Aguas 2:000\$, como tambem o dos Telegraphos e o director da Estrada de Ferro Central 3:000\$ e o sub-director 2:000\$. A comparação fica sendo cada vez mais favoravel aos militares, á proporção que se desce na categoria dos funcionários. Um coronel e um capitão de mar e guerra ganham menos do que o chefe de contabilidade da Inspectoria de Portos; um capitão de fragata ou tenente-coronel menos do que o secretario da mesma repartição."

Logo abaixo prosegue a enumeração: "Na Estrada de Ferro Central do Brasil um chefe de trem de 1^a classe, mesmo quando não percebe adicionaes, ganha mais do que um 1^º tenente da Armada ou do Exercito, o chefe de trem que percebe adicionaes pode chegar a vencer 840\$ mensaes quando um capitão do Exercito ou capitão-tenente na Armada vence 750\$. Os mesmos vencimentos podem ter naquella Estrada os machinistas de 1^a classe.

Na Armada um 1^º tenente chefe de machinas de um *destroyer* percebe 575\$; na Central um machinista de 2^a classe, sem adicionaes, ganha 500\$, um de 3^a classe 400\$, podendo chegar a vencer, com adicionaes, 700\$ e o segundo 560\$. O director da E. de Ferro Central pode chegar a perceber, com adicionaes, 4:200\$ mensaes, o sub-director 2:800\$, um chefe de tracção, um ajudante de divisão, um inspector de distrito ou intendente 2:100\$, um ajudante de guarda-livros 1:050\$000!! Nas classes militares, as mais elevadas patentes, vice-almirante ou general de divisão, nunca podem ganhar mais de 2:300\$, um capitão de corveta 950\$!!

A lei Pires Ferreira não merece, portanto, a odiosidade de que é particularmente cercada. Tanto mais quanto os militares têm outras despezas desconhecidas dos funcionários civis."

O articulista prosegue tratando das despezas dos *ranchos* nos quarteis e navios, onde os officiaes de promptidão ou serviço pagam o que comem. E podia ter accrescentado o terror que as constantes viagens a que estão sujeitos os militares infundem por dispendiosas.

Bem se pode avaliar o desastre financeiro que é uma longa viagem, para quem a faz com numerosa familia, tendo apenas as passagens e uma ajuda de custo que nunca excede a cem ou cento e poucos mil réis, gastos no primeiro hotel em que se fixa obrigatoriamente. E em seguida: "A despeza com a aquisição de custosos uniformes é muito grande, e, em muitos casos citados a propria posição social traz para o militar gastos a que os civis não são obrigados. Não é fóra de propósito observar que em muitas repartições civis são concedidas diárias sob diversos pretextos. Na Repartição dos Telegraphos, por exemplo, essas diárias podem atingir, de acordo com o regulamento a 5% dos vencimentos mensais.

Nas corporações militares a concessão de diárias é um abuso e nunca a diária foi além de 10\$000."

E essa mesma diária a que se refere o articulista ha muito que não existe. Quando ha causas censuráveis, somos nós os primeiros a censurar-as, como no caso dos docentes militares em disponibilidade, acumulando porcentagens pelo desempenho de funções... que ás vezes nunca exerceram.

Póde-se dizer que na tropa não se acumulam remunerações, mas serviços. Num regimento de tres ou quatro officiaes como é o caso da maioria dos regimentos do Rio Grande do Sul e Matto Grosso, ha tenentes que commandam ás vezes nove companhias, são professores da escola regimental, concorrem ao serviço de dia, fazem conselhos de guerra, inqueritos, termos e mais causas que apareçam — sem diárias, acumulações ou adicionaes.

Mas, si a profissão das armas desceu entre nós ao "último nível", é causa que valha a pena commentarmos nós mesmos todas as injustiças de que somos victimas?

A propria situação dos militares que se reformam com 40 ou 50 annos de serviço é relativamente muito inferior á dos funcionários civis que se aposentam com um tempo muito menor.

No que diz respeito a montepio, somos espoliados. Um 2º tenente, por exemplo, desconta muito mais e deixa muito menos á sua familia do que qualquer con-

tinuo de repartição! Embora lhe tem 10\$ todos os mezes, sua viagem consegue receber 120\$ mensais (muito correspondente para os civis a um conto de 4\$) si o morto não tiver de vinte e cinco annos de serviço.

Opiniões como as que transcriçam acima deixam-nos muito bem.

Assim, muita gente já deve prehendido que por ahi se diz muita, na aancia de cavar uma semente grande entre o Exercito e a

Esse acto de justiça, deveria ser feito, que por tantos motivos toda a autoridade para se fazer com

— A verdade ha de aparecer.

Subscrição para as famílias das vítimas dos "fanáticos" do Contestado

| N. da lista | PROCEDENCIA |
|--|---------------------------------------|
| Somma publicada no n. 19, pag. 236. | |
| 19 | Collegio Militar do Rio |
| 25 | Idem de Barbacena |
| 26 | Idem de Porto Alegre |
| 178 | Officiaes do 4º R. A |
| 179 e 180 | Praças |
| 212 | Officiaes do 19º G. A. Montanha |
| 213 | Praças do mesmo |
| Festival no Cinema Brasil, em Ouro Preto, producto remettido pelo delegado de polícia Sr. Sandoval de Oliveira | |
| Contribuição do Club Militar, conforme deliberação da Directoria | |
| Total | 1 |
| Estampilhas e firma | |
| Saldo | |

Por falta de espaço deixamos de indicar o numero a publicação das listas que não respondem.

EXPEDIENTE

A fim de serem evitadas as duplas publicações, que são raras, entre os nossos órgãos de publicação, pedimos aos nossos prezados colaboradores que nos mandem trabalhos que pretendem publicar também ali.

Sobre ser prejudicial aos outros colegas, assim preferidos, e desagradável aos semelhantes, a prática importa em desperdiçar sempre o espaço das nossas colunas.

*
Os extravios causados por falta de indicação oportunamente das mudanças de endereço por conta do assinante.

*
A *Defesa Nacional* deixa aos seus leitores a inteira responsabilidade das opiniões emitidas em seus artigos.

Representantes da "A Defeza Nacional"

O grupo mantenedor da *A Defeza Nacional* reconhece em seus representantes junto aos corpos de tropa, repartições e estabelecimentos militares, equivalente ao de seus colaboradores litterarios e o caracter de vers propagandistas da causa deste orgão, synthetisada em seu título.» (da Circular n. 6, de 24-5-915.)

No Rio de Janeiro

1º Tte E. Leitão de Carvalho.
M. — 1º Tte Arnaldo D. Vieira.
— Cap. J. A. Coelho Ramalho.
Cap. M. H. da Costa Santos.
1º Tte A. C. Pitta.
2º Tte J. V. Dias dos Santos.
2º Tte Columbano Pereira.
1º Tte A. G. de Souza Mendes.
— 1º Tte O. Villa Bella e Silva.
— Cap. Barros Barreto.
— 1º Tte M. Castro Ayres.
— 1º Tte J. F. Jucá.
— Cap. J. Sotero de Menezes.
— Cap. Dr. Alves Cerqueira.
— 2º Tte Maciel da Costa.
— 1º Tte A. Lucio Ferreira.
Metr. — Aspte João Pereira de Oliveira.
2º Tte A. Cesar da Cruz. (intº)
Major Heitor C. Borges.

1º R. Cav. — Aspirante Oswaldo Rocha.
13º R. Cav. — 2º Tte Sylvestre Mello.
5º Br. I. — 1º Tte Jucá.
1º E. Trem — 2º Tte Cedar Marques da Silva.
1º R. A. — 1º Tte Manoel de B. Lins.
20º G. Art. — Aspirante Mario Teixeira Netto.
3º G. Ob. — 2º Tte Fiúza de Castro.
1º Bat. Art. — Cap. F. Escobar de Araujo.
2º Bat. Art. —
Imbuhy — Cap. Dr. Guimarães.
Copacabana — 1º Tte F. J. Pinto.
1º Bat. Eng. — Tte Procopio de Souza Pinto.
Comm. Fortificação — 1º Tte J. Francisco Duarte.
E. M. — Realengo, 1º Tte Luiz M. de B. Fournier
Alumno Thimotheo F. Machado.
E. E. M. — P. Verm., 1º Tte Eloy de S. Medeiros.
Coll. M. — 2º Tte Q. de Castro e Silva.
2º Tte Maximiliano Fonseca (interino)
Fabr. Realengo — 1º Tte Freire de Vasconcellos

Fóra do Rio de Janeiro

— Belem, Aspirante Tristão Araripe.
— Bahia, 2º Tte Leal de Menezes.
— Lorena, 1º Tte Mauricio J. Cardoso.
Cav. — S. Luiz, Tte Cel Leovigildo Paiva.
Cav. — Bagé, 1º Tte L. Almada Rodrigues.
Cav. — Jaguarão, Aspirante Ney Braga.
Cav. — Alegrete, 1º Tte J. Avelino da Cunha
Barbacena — 1º Tte Eduardo C. de A. Sá.
Alegre — 1º Tte Vicente da Fonseca.
1º Tte Alexandrino Cunha (repr. honorario)
briel — 1º Tte Glycerio Gerpe.

III Reg. — 1º Tte Custodio dos R. Príncipe.
VI Reg. — Capitão O. G. de Senna Braga.
VII Reg. — 1º Tte Amaro Villa Nova.
3º R. Art. — Cruz Alta, Major J. Caetano Pereira
3º B. Art. — Ipanema, Tte Leovigildo Areco.
4º B. Art. — Obidos, Cap. A. J. Pereira Junior.
6º B. Art. — Bahia, Tte Cel Pimenta.
9º B. Art. — Rio Grande, Tte Eliezer Jobim.
18º Grupo — Bagé, 1º Tte Salvador Obino.
Fabr. de Piquete — 1º Tte Antonio R. de Rezende
Fabr. Estrella — 2º Tte Maciel da Costa.

PAGAMENTO das assignaturas é adiantado e deve ser effectuado ao mais tardar no seu segundo mez. Os recibos são expedidos adiantadamente com o ultimo numero da assignatura. Pagamentos a qualquer esentante ou a qualquer dos mantenedores ou á Papelaria Macedo, Rua Quitanda, 74. Semestre, 5\$000; Anno, 10\$000.