000848

REVISTA

DO

EXERCITO BRASILEIRO

000349

REVISTA

DO

EXERCITO BRASILEIRO

DIRECÇÃO

Major Alfredo Ernesto Jacques Ourique.

Major Antonio Vicente Ribeiro Guimarães.

Capitão Francisco Agostinho de Mello Souza Menezes.

SOCIEDADE RECREIO LIT. MILITAR
ESCOLA MILITAR

ANNO TERCEIRO

RIO DE JANEIRO
Typ. da—Revista do Exercito Brasileiro—Rua d'Alfandega n. 268.

1884

INSTITUTO DOS SURDOS-MUDOS
1317
OFFICINA DE ENCADERNAÇÃO

000350

REVISTA DO EXERCITO BRASILEIRO

Ao darmos o primeiro numero do terceiro anno da REVISTA DO EXERCITO BRASILEIRO, devemos continuar a prestar contas ao exercito do modo porque dirigimos esta publicação por elle sustentada.

Como não era de esperar a receita da REVISTA decresceu no anno que findou, exigindo sacrificios particulares da nossa parte, para conserval-a na altura em que a haviamos collocado e pretendemos mantel-a.

Emprezas desta ordem, por sua natureza grandemente trabalhosas, exigem sobretudo, completa cooperação intellectual e pecuniaria da parte da corporação cujos interesses advogam e dedicação absoluta da parte daquelles que estam a sua frente.

Temos certeza de havermos cumprido pontualmente com os nossos deveres, não sendo, entretanto, completa, aquella cooperação, como era de esperar.

Si a quarta parte de nossa officialidade assignasse annualmente a REVISTA, ha muito, já teriamos podido elevar ao dobro o numero de suas paginas, e dar-lhe muitos outros melhoramentos necessarios.

Não visando lucro algum pecuniario, não sentimos embaraços em pedir aos nossos camaradas sua coadjuvação, afim de podermos executar essas melhorias, tendo em vista que, hoje, é, para nós todos, um dever sustentar essa REVISTA já vantajosamente conhecida na Allemanha, França, Inglaterra, Italia, Hespanha, Portugal e Republica Argentina, tendo merecido lisongeiras apreciações em todos esses adiantados paizes.

O seu almanach foi, ha pouco, noticiado por um dos melhores jornaes militares da França, o qual delle tirou um importante artigo sob o titulo—*L'armée brésilienne*.

No paiz não alcançamos ainda um unico artigo de critica dos jornaes, mas, isso não admira, quando é bem conhecido o atrazo de nosso jornalismo que, afóra questões geraes de politica, administração, bellas-artes ou litteratura, não tem por habito criticar em qualquer outro ramo da technologia moderna.

000351

Nem tão cedo chegaremos ao ponto de paizes como a Inglaterra, por exemplo, onde um jornal—o TIMES—estuda com muita sciencia e raro tino todos os assumptos, tendo sido admirada em toda a Europa e muito tradusida a serie de artigos que publicou sobre a memoravel campanha franco-prussiana.

Durante o anno findo continuou digna de todo o agradecimento nossa intelligente collaboração, sendo-nos muito grato consignar o facto de contarmos nella um dos nossos mais distinctos generaes, o primeiro que, por emquanto, quiz honrar nossas paginas.

E' essa, quanto a nós, uma manifestação mui lisongeira, para a qual nos apressamos em chamar a attenção de nossos camaradas.

Além da collaboração, agradecemos os bons auxilios prestados, com toda gentilesa, por nossos correspondentes do paiz e do estrangeiro, que tanto se têm esforçado pelos progressos desta REVISTA.

Como acima dissemos o nosso programma continúa o mesmo, sendo este numero acompanhado do ALMANACH DA REVISTA para o anno de 1884, mais ampliado e correcto.

Apraz-nos declarar que a REVISTA DO EXERCITO BRASILEIRO não tem recebido auxilio nem protecção alguma do governo, só tendo vivido do esforço da classe militar e do nosso trabalho, afim de afastar supposições inexactas.

000852

SOCIEDADE RECREIO LITTERARIO

COLONIAS MILITARES

I

De um lado a erronea comprehensão do fim que devem attingir as colonias militares, de outro a falta de *continuação administrativa* que caracterisa todos nossos governos, falta esta que tem sido, tambem, entre nós, o elemento desorganisador de quasi todas as tentativas officiaes de reforma e progresso, e, ainda, o pouco estudo de taes assumptos, causaram a decadencia e descredito de um poderoso factor da colonisação geral do paiz, qual o que nos vai occupar.

A ignorancia destas cousas é tal que nos fez assistir, ultimamente, contristado, ao facto de confundir a imprensa diaria—colonias militares— com— presidios militares—, ao propor, insistentemente, a remessa para áquellas de criminosos e vagabundos detidos em nossas penitenciarias.

Contristado, dissemos, porquanto a imprensa moderna em um paiz que progride, como o nosso, não pode errar por ignorancia ; deve ser por sua propria organisação omnisciente em todas as provincias dos conhecimentos humanos, nos limites de seus progressos actuaes.

Sem pretenções a erudicto, só com o fim de trabalhar na elucidação de assumpto serio e palpitante, extrahimos para o publico, de um relatorio que devemos ao ministerio da guerra, algumas idéas geraes que nos parecem opportunas.

* * *

A 6 de Maio de 1840, sobre a margem direita do rio Araguary, na provincia do Pará, inaugurou-se a pri-

000353

meira colonia militar do Brasil, sob a denominação de— D. Pedro II.

Era então, e foi sempre, o fim essencial, sinão exclusivo, desta forma de colonisação, estabelecer : « uma das melhores guardas das divisas territoriaes, em lugares longinquos, e ainda desconhecidos, uma vez que fossem constituidas e estabelecidas methodica e estrategicamente. » (*Visconde do Rio Branco*).

Sob estas vistas determinou a assembléa geral, pelo § 5.º do art. 11 da lei n. 555 de 13 de Junho de 1850, dez annos depois daquella criação, o estabelecimento de presidios e colonias militares, onde fossem mais convenientes.

Armado o governo de autorisação que pedira, continuou a fundação de colonias militares, sem um plano de organisação preestabelecido para o novo ramo do publico serviço, dirigindo todo systema, somente de accordo com aquelle errado modo de ver e, algumas vezes, poucas, no intuito de facilitar a catechese dos aborigenes.

De 1850 à 1876 decorreram 26 annos em infructiferas e despendiosas experiencias, em estudos sem methodo nem resultado efficaz, sendo isto reconhecido pela autorisação dada ao governo, neste ultimo anno, para reformar *o plano* de organisação de presidios e colonias militares. (Art. 3º, § 6º da lei n. 2261 de 24 de Maio de 1876).

Existiam, então, em lastimavel estado de decadencia as 15 colonias militares seguintes : na provincia do Pará as de S. João do Araguay e Pedro II ; em S. Paulo a de Itapura ; no Paraná a de Jatahy ; em Santa Catharina a de Santa Thereza ; em Matto-Grosso as de Itacayú, Conceição, Miranda e S. Lourenço ; em Goyaz as de Santa Barbara, Santo Antonio na linha de Tocantins, Jurupensen, S. José do Araguáy, Santa Maria, e S. José dos Martyrios na linha do Araguay.

000354

Valendo-se da nova autorisação, mandou o governo estudar um plano de organisação para colonias militares e, de conformidade com elle, ordenou a fundação das do Alto Uruguay, no Rio Grande do Sul, e do Chapecó e do Chopim, no Paraná.

A posição destas colonias, todas em nossas fronteiras, mostra que si fôra reformado o plano de colonisação militar o ponto de vista era o mesmo.

Entretanto, o estado da colonisação militar continúa a ser decadente, apezar de despendioso, e, por carecermos dessa asserção como primissa de argumentação ulterior, e para dar-lhe nesse sentido toda força, limitamo-nos a transcrever vozes autorisadas que a respeito se fiseram ouvir, nestes ultimos annos.

« Continúo a partilhar a opinião de que, pelo ministerio da guerra só deve correr o estabelecimento e regimen de *colonias propriamente militares nos pontos fronteiros e estrategicos*. Tudo mais deve ficar ao cuidado do ministerio da agricultura, extinguindo-se algumas das colonias existentes e *creando-se outras na fronteira*. (Visconde de Paranaguá—Relatorio do ministerio da guerra de 1868). »

« *Não é satisfactoria a perspectiva das colonias militares do imperio*. No estado em que se acham pouco promettem, não se tendo podido colher, até hoje, as vantagens que dever-se-hiam esperar de estabelecimentos dessa ordem. Com effeito, ou por sua má collocação ou por defeito do seu regimen, certo é que *não apresentam os beneficos resultados que se tiveram em vista*. Não se attendeu ao principio primordial desta instituição, *que é a defesa das fronteiras*. Seguramente que uma das melhores guardas de divisas territoriaes, em lugares longinquos e ainda despovoados, *constitue-se por meio de colonias daquella especie, methodica e estrategicamente estabelecidas*. (Visconde do

000855

Rio Branco—Relatorio do ministerio da guerra de 1871).»

« Desde 1865, que o governo re ommenda a vossa solicitude o *estado precario em que se acham as colonias militares* ; outros trabalhos, sem duvida de maior importancia, tem desviado, d'ahi vossa attenção. Todavia urge que vos occupeis de estabelecimentos, que reclamam promptas e sérias providencias, para que *deixem de sobrecarregar inutilmente os cofres publicos com avultadas despezas.*

« As colonias militares como se acham estabelecidas não prestam ao Estado os serviços que dellas se esperam : *creadas isoladamente, sem nexo entre si, sem um pensamento que determinasse sua importancia estrategica sam aberrações perniciosas que disvirtuam o fim para que foram instituidas.*

« . . . Urge, portanto, attender as necessidades destes estabelecimentos que, em geral, se vam definhando, convindo converter uns em colonias agricolas ou de outra especie, como sejam as penitenciarias, a exemplo das da Belgica, e os outros dar-se-lhes nova organisação especial, como já foi proposto na memoria annexa ao relatorio de um dos meus illustres antecessores, que vos foi apresentado em 1867. (Conselheiro Junqueira—Relatorio do ministerio da guerra de 1872). »

« A exemplo de meus dous ultimos antecessores, não posso deixar de solicitar a necessaria autorisação para a reforma e reorganisação dos estabelecimentos desta ordem, (colonias e presidios militares), supprimindo alguns e creando outros, como fôr de mais conveniencia para o Estado. (Conselheiro Carlos Affonso—Relatorio do ministerio da guerra de 1883). »

Fica, pois, sufficientemente estabelecido o seguinte argumento :

O governo dirigiu até o presente, durante 46 annos, a

000356

colonisação militar no intuito exclusivo de criar pontos de resistencia nas fronteiras, estudou-a e reformou-a nesse sentido, despendendo sommas avultadas, e nada alcançou, sendo reconhecido officialmente como em decadencia esse importante ramo de serviço.

Discutamos, agora.

* * *

O estabelecimento de colonias militares em pontos forçosamente destacados de nossa vasta fronteira, com o proposito de oppôr séria resistencia material a uma invasão ou a servir de apoio a movimentos militares que alli se tenham de operar, é, simplesmente, uma pretenção infundada e um erro gravissimo.

Este modo, lamentavelmente falso, de considerar a questão de colonias militares, basea-se n'uma adaptação impropria do que se faz, em condições muito outras, em paizes estrangeiros, e, sobretudo, na grosseira confusão entre—pontos militares e—colonias militares.

Como deve ser sabido, pontos militares, sam pontos de importancia estrategica definida, fortalecidas pelos meios que prescreve a moderna sciencia da guerra, e, principalmente, dotados de grande facilidade de communicações com os centros de recursos do paiz, e de ligações estrategicas entre si.

Uma posição póde ser naturalmente estrategica, mas, emquanto não possuir esses meios de resistencia, não será nunca um ponto militar.

Neste sentido, com relação as communicações, diz o general Berthaut em seus *Principios de estrategia* :—« a primeira condição a tomar para estar preparado para a defesa é poder transportar a fronteira, em tempo opportuno, forças sufficientes para impedir o accesso ao inimigo. »

000357

Estas verdades, depois da campanha franco-prussiana, impõe-se com tal força, que não carecemos, de mais citações.

Digam-nos, agora, como podem resistir a invasão as colonias militares do antigo plano e as do moderno (Alto-Uruguay, Chapecó e Chopim), quando não preenchem a nenhuma destas condições e de militares só têm a designação ?....

Quanto áquellas a respota se acha no seguinte topico do relatorio do ministerio da guerra, apresentado a assembléa geral pelo Visconde do Rio Branco, em 1872 :

« . . . sabeis que as colonias militares da provincia de Matto Grosso, que principiavam a formar um tal ou qual systema de defesa, mal constituidas, porém, e mal armadas *foram completamente destruidas* pela invasão paraguay.

Quanto as ultimas ficaram, como aquellas, isoladas, sem viabilidade, distantes pelo menos 30 dias dos centros de recursos mais proximos, e, n'nm caso de ataque só poderão prestar serviços ao invasor que as aproveita como pontos de sua linha de communicação e retirada.

Por outro lado, separada completamente a colonisação militar do systema geral de colonisação do paiz, seu progresso continuará a ser negativo e o seu anniquilamento, por carencia dos meios naturaes de existencia, continuará a ser consequencia dos erros do systema.

Si o fim fosse criar sentinellas perdidas em nossas fronteiras, no intuito de attestar a legitimidade da posse, si nos afigura que preferiveis seriam colonias civis, bem estabelecidas, porquanto, qualquer colonia florescente ou qualquer cidade importante, em posição conveniente, é facil transformar em ponto militar, sem as despezas que nos custam as colonias militares que, pelo plano seguido, jamais ham de progredir, como os factos o tem provado. »

000858

Cabe-nos estudar, agora, o fim que suppomos reservado a colonisação militar no Brasil.

* * *

Para a colonisação proficua de um paiz o primeiro passo a dar é o da *preparação material*.

Esta preparação consiste, principalmente : na escolha de pontos appropriados, divisão dos lotes, construcção de boas estradas e mais trabalhos indispensaveis á adaptação da natureza as necessidades do colono.

Do esquecimento desta verdade pratica, proveio, para quasi todos os paizes colonisadores, lastimaveis desastres e, entre nós mesmo, a elle se deve attribuir, em grande parte, as difficuldades com que temos lutado.

Soccorramo-nos, ainda uma vez, dos factos.

Emquanto a França trabalhava na colonisação da Argelia sem proficuo resultado, edificando cidades que não progrediam, por falta dos elementos indispensaveis ; emquanto os belgas na Guatemala, os allemães na Valdivia, no Chile, no Amazonas e no Perú, viam suas colonias definhar por falta de *preparação* do paiz ; a União Americana na colonisação do Far-West presenciava o mais brilhante e expontaneo desenvolvimento colonial que é dado prever, originado, exclusivamente, na bôa rede de estradas que construira e na clara e precisa demarcação das propriedades coloniaes.

Implantada esta verdade no animo dos governos patrioticos, desde logo, tratou-se de alcançar essa *preparação* indispensavel rapidamente e á baixo preço, apparecendo, nesse sentido, varios projectos.

Os inglezes, emminentemente economicos, lembraram-se de empregar os condemnados, como se fizera, com exito,

000859

na Australia e M. Glandestone, ministro das colonias no gabinete Robert Peel, apresentou um outro projecto que consistia, em resumo, no emprego de corpos de gastadores (*pioniers*) as ordens de um engenheiro, e no da marinha de guerra para o transporte de colonos.

Uma autoridade—Leroy Beaulieu—approva este projecto na generalidade como bom, e diz « que só a pouca duração e difficuldades que encontrou o segundo gabinete Peel, impediram a execução deste plano. »

E' este o ponto onde queriamos chegar.

A nós, mais do que a qualquer outra nação, parece dever elle prestar excellentes serviços, attendendo-se as pessimas condições de viabilidade do paiz e os bons resultados até agora colhidos com o emprego de soldados na construcção de estradas, de linhas telegraphicas e mesmo de quarteis.

Dever-se-hia começar por tornar completo o nosso batalhão de engenheiros, de accordo com o decreto que ultimamente o reformou, elevando a 800 praças o seu effectivo constante.

D'ahi sahiriam os destacamentos que, sob as ordens de officiaes habilitados, fossem trabalhar na preparação das colonias ditas militares, nas fronteiras, e n'outros pontos longinquos e perigosos, onde fosse de conveniencia desenvolver população.

Nos casos necessarios, lançar-se-hia mão para o primeiro nucleo da colonia, com cuidadoso escrupulo, de praças reformadas de notas exemplares, dando-se-lhes terras, e facilitando-lhes os meios de trabalho, como premio ao seu bom comportamento militar anterior.

Desse modo criava-se uma escola pratica aos soldados do batalhão de engenheiros, que devem ser peritos naquelles trabalhos, para um caso de campanha ; um esti-

000860

mulo para a praça de bom comportamento civil e militar, alem de todas as outras innumeras vantagens, inherentes a um tal systema de serviço.

O fim dessas colonias militares nas fronteiras não seria o estabelecimento de pontos militares para acudir a invasão, porem sim o desenvolvimento da colonisação geral do paiz, em posições escolhidas estrategicamente, de modo a tornal-as aptas a serem, no futuro, soccorridas com rapidez e defendidas com facilidade.

Sujeitos estes trabalhos á uma repartição de colonias e presidios militares, do ministerio da guerra, conforme propoz o Visconde do Rio Branco, em seu relatorio de 1872, deveriam, entretanto, ser guiados pelo plano geral de colonisação do imperio, de accordo com as repartições respectivas do ministerio da agricultura, de modo a tornar as colonias militares aptas a occupação posterior pelo elemento estrangeiro, que, por todos os meios rasoaveis, este ministerio procuraria para alli encaminhar.

Então seria occasião de entregal-as ao regimen civil, ao qual ficariam sujeitas até sua emancipação.

Podem-nos objectar que esse é, tambem, o fim da colonisação militar actual, mas os factos, de quasi meio seculo de pratica se contrapõem a essa objecção.

Em primeiro lugar, as colonias militares foram sempre estabelecidas sem plano prefixado, segundo as vistas de um ou outro ministro que lhes prestava attenção, e, completamente fóra do regimen geral de colonisação.

Em segundo lugar, das colonias militares custosamente estabelecidas e mantidas, até hoje, nenhuma alcançou progredir satisfactoriamente, nem chamar a seu nucleo a população paisana.

Pelo nosso modo de vêr não seriam somente os pontos fronteiros, onde se deviam estabelecer colonias militares,

000861

mas, tambem, todos aquelles onde conviesse criar povoações, e que, por afastados ou perigosos necessitassem o desbravamento do sertão, estabelecimento de viabilidade, etc....

Vimos, ha pouco, pontos que estão reclamando este systema de colonisação, e, como estes, devem existir muitos no paiz.

A villa do Rio Negro, nos limites da provincia do Paraná com Santa Catharina, acha-se ligada á Curitiba por uma estrada de rodagem de terceira ordem, e d'ahi a Antonina pela estrada da Graciosa, e, em breve, se communicará com Joinville, em Santa Catharina, por outra estrada de rodagem excellente, que já se acha poucos kilometros distantes daquella villa.

Della segue, com direcção a Lages e Rio Grande do Sul, atravessando o sertão, a antiga estrada de corgueiros—do Sul—, por onde transitavam as grandes tropas de muares, com destino a feira de Sorocaba, e por onde já seguiram forças contra os rebeldes do Rio Grande; estrada actualmente quasi imprestavel.

As zonas incultas que margeam essa estrada sam quasi na totalidade nacionaes e adaptaveis a varios ramos de cultura.

Já existem alli alguns nucleos, muito rudimentares, de povoações, feitas por occupações illegaes, sendo, entretanto, devido a esses intrusos o afastamento do gentio e a segurança relativa com que, actualmente, se percorre essa estrada.

Esses nucleos, em numero de 7, (S. Lourenço, Guabiroba, Papanduva, Lageadinho, Lagoão, Sachim e Encrusilhada), arbitrariamente estabelecidos, sem demarcação de terrenos, sem propriedade definida, sem segurança para seus habitantes, constantemente flagellados pelas correrias

000862

dos bugres que tudo pilham e devastam, se nos afigura estarem pedindo colonisação militar como a entendemos.

Alem disso, como juiz commissario nessa zona, tivemos occasião de verificar, nos nacionaes e estrangeiros do Rio Negro e visinhanças, grande desejo de se estabelecerem naquellas paragens, com animo de permanencia e cultivo, desde que adquiram propriedade desembaraçada e indiscutivel.

Seriam faceis os trabalhos de *preparação* para colonias nesses pontos, por já existir a estrada de Loges, ficando ellas em muito boas condições de viabilidade, pela rede que acima apontamos.

A vista disto e do modo brilhante porque avança, do littoral para o centro, a colonisação nessa zona, podemos, sem arrojo, affirmar que o resultado compensará os sacrificios que se fizerem.

* * *

Depois do que temos dito torna-se clara a razão porque nos parece sem cabimento a lembrança da remessa de sentenciados para colonias militares.

A introducção, ou antes a mescla do elemento proposto com o existente nessas colonias, só póde acarretar disturbios constantes e provocar o afastamento da sã colonisação estrangeira e a decadencia do nucleo estabelecido.

Não é porque ignoremos o quanto os condemnados tem concorrido para o bom resultado da colonisação em certos casos, como os *convicts* na Australia e, mais remotamente, entre nós, os primitivos paulistas,

Mas, então, tratava-se de paizes desertos, onde elles ficavam sujeitos a uma justiça especial, devendo os primei-

000863

ros habitantes esquecerem a luta entre si para tratarem, em commum, da luta pela existencia.

Ainda hoje, aconselham alguns economistas o emprego dos sentenciados para a *preparação* das colonias, mas criam-lhes um regimen aparte, e têm, principalmente, em vista, com elles desbravar regiões inhospitas e pestilentas de alguns pontos do globo, formando, dessa fórma, como na Australia, como na America, o primeiro estabelecimento.

Em um paiz novo, tratando-se da colonisação do territorio nacional, não nos parece idéa patrioticaa de enviar para colonias militares, que lutam por manter-se, esse elemento altamente indisciplinado e desmoralisador, para o qual nos proprios presidios faltam, muitas vezes, meios de repressão.

Aquelles que, aqui na capital do imperio, não respeitam a lei nem a justiça, o que podem temer e respeitar no meio de nossos sertões, onde é tão facil o uso dos máos instinctos e o abuso da força ?...

Si é necessario criem-se presidios militares, colonias penitenciarias, talhadas pelas idéas da philantropia moderna, mas, não desmoronemos, por leviandade ou ignorancia, o que tanto dinheiro e tantos sacrificios nos tem custado.

A. E. Jacques Ourique,
major de engenheiros.

000864

A FORTIFICAÇÃO PERMANENTE

A necessidade de cobrir e proteger as vias-ferreas originou os *fortes-barreiras*, obras isoladas e pequenas de fortificação permanente, dispostas de modo que possam ser defendidas com poucos homens e poucos canhões, e assegurem o uso das linhas, até o ultimo momento.

A idéa de taes construcções foi suggerida aos prussianos pelo facto de haverem as pequenas fortalezas de Königstein, na Saxonia, de Theresienstadt e Kœniggrätz, na Bohemia, impedido os seus exercitos, em 1866, de servirem-se das estradas de ferro directas por ellas defendidas. Ao major Schumann deve-se o primeiro projecto d'esse novo typo de fortes permanentes, projecto levado a effeito, em 1871, em Hamm, na linha de Dusseldorf a Neuss.

No typo Schumann o forte é collocado perpendicularmente a via e sua plataforma superior, pouco mais elevada que o terreno natural, é occupada por duas cupolas, cada uma armada com duas peças raiadas de 24. A espessura das cupolas é sufficiente para resistir aos projectis lançados pelos canhões curtos de tal calibre.

A guarnição do forte, inclusive o pessoal encarregado do serviço das cupolas e das manobras das pontes girantes, é de 349 homens.

A altura dos revestimentos da escarpa varia de 5 a 6 metros e a da contraescarpa de 6 a 7.

As janellas sam gradeadas e fechadas com portas á prova de bala.

Posto que resolvido pelo major Schumann, continúa o problema a attrahir a attenção, como se vê em um interessante estudo (com figuras), publicado no *Bulletin de la*

000865

Réunion des officiers n. 38 de 22 de Setembro do anno passado e reproduzido integralmente no *Giornale de Artiglieria e Genio* do mez seguinte, no qual expõem-se um traçado novo de fortes barreiras e disposições interiores e exteriores tambem novas.

Para bem poder avaliar o merecimento desse trabalho, comecemos por consignar as condições especiaes em que se acham os fortes-barreiras, e que devem ser attendidas na solução do problema.

Em primeiro lugar, taes fortes, por seu isolamento e pequenas dimensões, serão facilmente bloqueados e ficarão reduzidos aos proprios recursos; d'ahi a necessidade de abastecel-os de modo que a falta de munições de bocca e de guerra não os obrigue a renderem-se.

Em segundo lugar, o forte podendo ser attacado por todos os lados e receber projectis em todas as direcções, faz-se preciso que o parapeito offereça, em todo o contorno, resistencia uniforme, e que abrigos desenfiados e bastante solidos sejam dispostos convenientemente para resistir aos poderosos projectis de sitio.

Afim de evitar os ataques á viva força ou por sorpresas, muito de temer em obras isoladas, é preciso pôr o forte-barreira ao abrigo das escaladas, o que equivale a exigir perfil elevado, flanqueamento perfeito, defesa exterior completa e vigilancia bem exercida.

Finalmente, é da maior importancia que o forte-barreira fique o mais tempo possivel em communicação com o exterior, e que a telegraphia optica seja por consequencia installada com todo o cuidado.

Isto posto, vejamos, resumidamente, quaes as idéas do autor do estudo a que nos referimos e como deduz de condições tão complexas as disposições a tomar para construir os fortes barreiras e pol-os em estado de defensa.

090366

Situação.—O forte deve dominar e bater bem o terreno circumvisinho e ser de accesso difficil ao inimigo.

Traçado.—O melhor traçado para estes fortes seria o circular, que fornece fogos divergentes e em quantidade igual de todos os lados; como, porém, essa forma torna quasi impossivel o flanqueamento, é preciso adoptar um traçado polygonal convexo, tão regular quanto possivel, e de um numero de lados que varie de 4 a 6, sendo preferivel o de 4, afim de não haver muitas capoeiras a construir.

Perfil.—O perfil do parapeito é ainda o mesmo dos fortes destacados, isto é, 6 a 7 metros de relevo em média e 8 metros de espessura, ao passo que o do fosso é mais reforçado e apresenta largura média de 10 a 12 metros no fundo, e a profundidade de 8 a 10 metros.

Obras exteriores.—As obras exteriores dos fortes barreiras consistem as mais das vezes em uma estrada coberta, bastante estreita, com pequenas praças d'armas que sirvam de ponto de reunião para as sortidas, e em travezes —abrigos destinados não só para o desenfiamento como para resguardar os pequenos póstos de vigilancia.

E' possivel, entretanto, augmentar a intensidade dos fogos de infanteria da defensa, estabelecendo quer antes, quer no periodo do ataque uma terceira linha de trincheiras adiante da estrada coberta, trabalhos para os quaes não se póde dar regras, e cuja efficacia depende da energia, habilidade e capacidade do commandante do forte.

Flanqueamento.—O flanqueamento nos fortes-barreiras obtem-se ou por meio de capoeiras ou por galerias de contra-escarpas, sendo as ultimas pouco usadas em França, porque podem ser destruidas pela mina quando o inimigo chega a coroar a estrada coberta, e exigem não só communicações interiores profundas, obscuras e difficeis de esta-

000867

belecer, como canaes de esgoto, frequentes vezes mais longos, para o escoamento das aguas que ahi accumulam-se.

Alojamento e outros edificios.—Os diversos alojamentos para officiaes e praças, bem como a cosinha, os armazens de viveres, os paióes, etc., sam ou subterraneos, ou casamatados, e dispostos de modo a ser defendidos pela fuzilaria.

Communicações.—Todas as communicações interiores fazem-se a coberto. A entrada do forte é estabelecida ao lado de uma capoeira, que a defende, e vai desembocar n'uma praça d'armas.

Armamento.—O armamento dos fortes-barreiras tem de preencher duplo fim ; 1°—bater, mesmo á grande distancia, a passagem que se quer interceptar ; 2°—bater convenientemente o terreno circumvisinho e os trabalhos executados para a luta approximada.

Para satisfazer a primeira condição é preciso empregar canhões de 155 e de 210 millimetros, protegidos por travezes, casamatas encouraçadas ou cupolas girantes. O numero delles depende da capacidade do forte e varia de 10 a 20.

Para a defensa approximada (operação que pertence especialmente á infanteria) pode-se empregar peças de 120 millimetros, afim de facilitar o aprovisionamento de munições.

Guarnição.—A guarnição de um forte-barreira é geralmente de 400 a 600 homens ; todavia pode ser elevada a 1000 homens e até mais nos fortes de grande desenvolvimento, dotados de baterias annexas, e nas pequenas praças barreiras.

Nas pequenas praças-barreiras, a guarnição deverá ser mais forte ainda, porque o perimetro a defender é maior e

000868

dispõem-se de mais recursos para abrigar homens e provisões convindo que, no momento de um sitio, se faça sahir toda ou grande parte da população civil, afim de reduzir o numero de boccas inuteis e remover os embaraços que acarreta sempre a presença de um elemento não combatente. Com effeito, é evidente que nas pequenas praças providas de um simples circuito não se pode evitar o bombardeamento e, conseguintemente, a destruição de quasi todas as habitações civis da praça ; ao passo que este estado de cousas não diminue o valor da fortificação, nem impede a guarnição de manter-se a pé firme, encostada em parapeitos desenfiados, e bem provida de abrigos. O contrario aconteceria si o commandante e a guarnição tivessem de assistir ao espectaculo desmorolisador de uma população sem domicilio e sem recursos, que, aterrada pelo ruido terrivel do bombardeamento e pelos clarões pavorosos dos incendios, pede com instancia a rendição da praça.

Ao terminar, o autor do estudo que ora nos occupa mostra que causas desta natureza juntas á fraqueza do armamento. falta de abrigos e de provisões determinaram, na guerra de 1870—1871, a perda rapida das pequenas praças francezas, e diz-nos que medidas foram tomadas para evitar, no futuro, a reproducção de factos taes.

Eis, em rapida analyse, o importante artigo que, posto traga o modesto titulo de *estudo*, julgamos digno de ser conhecido dos leitores da « Revista do Exercito Brasileiro».

Do que fica exposto deprehende-se que os *fortes-barreiras* constituem novas obras permanentes de defensa, que não pertencem nem a classe dos fortins, nem a dos reductos isolados até agora construidos ; sam obras que, por seu traçado e disposições, affastam-se inteiramente dos antigos moldes e tem cunho especial ; a novidade mais sa-

000369

liente, porém, consiste, a nosso ver, no emprego das cupolas girantes, que dispensam o desenfiamento vertical e horizontal e permittem continuar o combate de artilheria mesmo depois de extincto o fogo dos parapeitos descobertos. Na verdade, só por esse modo podem-se conservar intactos, até o ultimo periodo do ataque as pesadas boccas de fogo que exigem os fortes-barreiras, accrescendo que com a introducção das cupolas encouraçadas pode-se deminuir o numero de canhões e de serventes, pela simples razão que um canhão de cupola bate o terreno em todas as direcções.

Por outro lado, empregando as cupolas girantes, é possivel suprimir os travezes e redvzir consideravelmente as dimensões do forte, o que trará notavel economia no custo da obra...

* * *

As innovações introduzidas pelos *fortes-barreiras* na arte de dispor as obras de defensa de um paiz evidenciam, ainda mais, que nos assistia razão, qnando, declarando-nos francos partidarios da fortificação permanente, deixamos de nos pronunciar por este ou aquelle systema de fortificar. Neste caso, como em tantos outros, o ECLECTISMO é vantajoso.

L. CHAGAS DORIA
Capitão de estado-maior.

000870

FARDAMENTO

ROUPA BRANCA E ACCESSORIOS

O uso da roupa branca imposto pela hygiene, consiste no exercito brasileiro em quatro camisas de algodão, quatro calças de linho brancas, uma calça e blusa de brim pardo, sendo a duração d'ellas de um anno, fazendo-se a distribuição das primeiras, de quatro em quatro mezes, e a das segundas annualmente. Além d'isso o soldado recebe mais duas ceroulas de algodão, annuaes, quatro lenços de assoar e quatro pares de meias, distribuidos semestralmente.

A preferencia do algodão é acceita pelos hygienistas em geral, porque o seu tecido macio, solido, goza das propriedades da lã, sem os seus inconvenientes, e em nosso paiz, onde esta não seria tão vantajosa, o algodão expõe menos ao resfriamento, o que se daria com outro qualquer tecido melhor conductor do calor.

Estas mesmas razões actuam quanto ás ceroulas e ás meias.

Si a camisa e a ceroula não devem fazer parte integrante do vestuario do nosso soldado nas condições ordinarias do serviço da nossa guarnição, ellas sam exigidas em certas provincias na estação invernosa e na guerra com os nossos visinhos.

Embora de preço mais elevado, enxovalhando-se facilmente e impregnando-se dos productos de secreção cutanea, compensam estas desvantagens e beneficios reaes. Basta lembrar as pleuresias, pneumonias, rheumatismos, e dysenterias para demonstrar a sua necessidade. Na cam-

000871

panha do Paraguay todos nós apreciamos a sua vantagem, embora modestamente representada pela cinta de flanella.

O que acabamos de dizer justifica mais uma vez o que já temos repetido: si ha necessidade de uniformidade no vestuario do soldado, esta não nos infirma, não exclue, antes pede a modificação d'elle em certas circumstancias especiaes creadas por condições de clima, localidade, meteorologicas, etc. A' administração compete avalial-as e prevenil-as dando ao soldado os meios de resistencia a esses agentes de destruição, lembrando-se do dito do grande Turenne—« mon plus grand bien est la santé du soldat »; por que um exercito valido é um exercito para a victoria.

Acceita assim a idéa bastaria uma camisa de flanella ou baêta que com a camisa de algodão por baixo o resguardaria sufficientemente e preveniria de enxovalhar-se rapidamente a camisa de baêta: e dahi menos lavagens e mais duração.

O lenço de assoar é necessidade imposta não só pela hygiene como pela decencia. O seu numero sufficiente não exclue a necessidade de duas toalhas de rosto. Basta lembrar o uso que faz o soldado do lenço em certas occasiões para justificar o nosso pedido, ao menos em tempo de paz.

As luvas fazem parte do uniforme da cavallaria e da artilheria montada e sam de algodão branco.

Não sabemos qual o motivo por que não é concedida á infanteria; por que si n'aquella serve para prevenir a escoriação das mãos, nesta serviria para resguardar do frio e da chuva e assim lembrariamos o uso da de algodão escuro para a infanteria; e da mesma côr, porém de camurça para a cavallaria.

O uso das meias embora não seja geral nos exercitos europeus, comprehendo a sua necessidade, porque além do

000872

asseio, dá agasalho ao pé e o protege contra as asperezas do calçado.

Além das peças de vestuario que acabamos de enumerar e estudar, o soldado é obrigado a ter (a sua custa) diversos objectos que chamamos accessorios em cujo numero entram, escovas para o fato e para o calçado, vidro de verniz, tijolo para limpar amarellos, lixa, linha, agulhas, botões, etc., que augmentam a carga do soldado e talvez podesse ser diminuida sem serios inconvenientes.

Do longo, talvez imperfeito estudo, que acabamos de fazer, não se conclua que só nos domina a idéa de tudo criticar e achar máo. A nossa critica só teve por fim chamar a attenção daquelles que melhor collocados possam concorrer para ensinar os meios de dotar o exercito de melhoramentos que dependem de minucias valiosas, porque dam grandes resultados. Basta lembrar a guerra que nos circumscreve e obriga a abandonarmos muita cousa para mostrar a sua inutilidade na paz.

Esqueçamos, abandonemos a idolatria do passado ; supprimamos tudo que não é exigido para o serviço da guerra; e embora com o desagrado da tradição, vamos avante, não trepidemos em dotar o exercito com melhoramentos reconhecidos uteis. Esses melhoramentos e innovações não farão com que o soldado deixe de ser disciplinado e soffredor ; pelo contrario, ganhando a sua robustez e saude, convencido do zelo e do amor de seus commandantes, maior estimulo e dedicação terão do cumprimento de seus deveres.

Si uma grande parte dessas obrigações é incumbida ao medico como o primeiro zelador pela saude do soldado, nem por isso se póde prescindir da valiosa cooperação do commandante do corpo e dos capitães das companhias que mais iniciados nas minucias e necessidades da vida militar devem, sem que com isso desçam da sua dignidade, procurar

000873

avaliar e apreciar todas as circumstancias por mais insignificantes que pareçam por que trata-se da saude e bem estar de seus commandados e um commandante, que o sabe ser, não póde tornar-se indifferente esquecendo a responsabilidade que assumio com tam pesado encargo,

No correr do trabalho por mais de uma vez fizemos sentir que a uniformidade do vestuario não excluia certas modificações, e é por isso que aproveitamos esta occasião para declarar que embora sendo o nosso principio fundamental um só uniforme quer para a paz quer para a guerra, somos obrigado a (caso assim entenda a administração) tolerar o grande uniforme pedindo apenas a sua modificação afim de menos pesar e constranger o soldado.

Terminando o nosso trabalho, filho da imposição da gratidão e camaradagem, conhecendo as suas imperfeições, contamos com a benevolencia dos que m'o imposeram. Não temos a foufa pretenção de querer reformar ou decidir questões, que ainda hoje debatidas pelos primeiros da sciencia sam litigiosas : apenas procuramos concorrer com o nosso fraco contingente para o estudo do uniforme do exercito e si alguma cousa util encontrar-se neste escripto será a nossa maior paga, por que, aprendiz, apenas carregamos materiaes para o edificio que os mestres concluirão com glorias para elles, para o exercito e para a patria.

Dr. M. J. de Oliveira,
Cirurgião-Mór de divisao do Exercito.

000874

ENSAIOS DE HYGIENE MILITAR

Tratando dos abusos que encontra o soldado no meio em que vive, esquecemo-nos de apontar um habito de consequencias gravissimas para a saude e que, portanto a hygiene não póde deixar de condemnar. Tal é o habito de « fumar », habito *mutatis mutandsi*, ainda mais nocivo que o das bebidas alcoolicas, porque o uso, mesmo moderado, produz inconvenientes que não sam compensados por utilidade alguma e que não precisam alguns ser apontados a todo aquelle que se lembrar da repugnancia instinctiva que lhe foi preciso vencer e da verdadeira embriaguez que o accommetteu ao iniciar-se no vicio.

Si mais tarde parece não haver uso mais innocente, é que a repetição, o habito (essa segunda natureza) apparentemente encobre os accidentes que continuam todavia lentos, silenciosos, porém evidentes. Si o « fumo » produz, o que é incontestavel, ligeira excitação das funcções intellectuaes e digestivas, que parece salutar, por outro lado, como para o alcool, a excitação é ephemera, d'ahi a necessidade de novas excitações que trazem como consequencia inevitavel o embotamento e tornam o individuo, como bem diz um hygienista, escravo submisso do seu proprio vicio, obrigado a fazer depender o exercicio regular d'aquellas funcções do estimulo artificial a que se habituou.

O « tabagismo » (demos-lhe este nome por falta de melhor) é um vicio assombrosamente espalhado por todas as classes da sociedade e, si ha porventura algum exagero nos effeitos que lhe sam attribuidos, é todavia incontestavel que muitas affecções das vias digestivas, muitas lesões graves do systema nervoso, muitas nevroses cardiacas (e « le-

000875

sões » mesmo deste orgam) não reconhecem outra causa. O uso do « cachimbo » e do « cigarro » é ainda mais nocivo que o do charuto. Sabe-se como se abusa entre nós do cigarro ; sabe-se quanto é commum esse habito não só entre os soldados como mesmo entre os officiaes. E' portanto dever da hygiene, quando não possa obter a abolição completa desse uso, recommendar pelo menos a maior moderação, condemnal-o estando o individuo em jejum (*) e aconselhar que o uso dessas especies de fumo tam communs entre nós e que tão grandes quantidades de nicotina contém (o fumo do Rio Novo por exemplo) seja substituido pelo de outras especies reconhecidamente menos nocivas á saude, taes como, o « caporal » nacional ou estrangeiro, etc.

* * *

A agglomeração de individuos que é nociva em qualquer circumstancia, é sobretudo nas diversas phases da vida militar uma condição de insalubridade importante que se deve sempre remover, a que se deve sempre attender. Si a reunião das praças no alojamento traz perigos, como vimos, mais graves consequencias produz a agglomeração nas « penitenciarias » (e sob esta denominação comprehende-

---

(*) E a razão disso é obvia : é que em jejum a absorpção é mais prompta e portanto mais energicos os effeitos da substancia nociva. Quantas dyspepsias não reconhecem exclusivamente esta causa ! Quantas vezes não temos sido consultado por individuos que se queixam de varios phenomenos nervosos e para cuja explicação a mais trivial sagacidade descobriria como unica condição etiologica o habito de fumar em jejum para provocar o apetite !

Bem que não neguemos a realidade da excitação do apetite pelo fumo, acreditamos todavia que mais vezes a sensação experimentada é na realidade antes um phenomeno morbido, uma verdadeira « gastralgia » que illude o individuo com tanto maior facilidade quanto é exacto que acalma-se pela ingestão dos primeiros alimentos.

000376

mos tambem as dependencias da « caserna », as « cellulas » de reclusão destinadas ás praças e denominadas « solitarias ».

Ahi, com effeito, ha todos os perigos do ar viciado e de outras condições anti-hygienicas, ha a ociosidade, ha o máo exemplo e a má companhia com todas as suas perniciosas consequencias não só para o physico como para o moral do individuo. A hygiene condemna, pois, a « agglomeração » e a « ociosidade » na prisão por mais leve que seja a falta commettida, por menor que seja a duração da pena ; a hygiene do physico e a « hygiene » do moral prohibem-n'o expressamente. E comprehende-se bem o porque ella recommenda nessas condições o isolamento e o trabalho : é que a má companhia e o máo exemplo sam como um germen morbifico que propaga-se e contamina o individuo « são » tanto mais facilmente quanto á ociosidade que é um « meio » favoravel para o « contagio » (ha uma infecção physica assim como ha uma infecção moral) vêm alliar-se a ignorancia (que é um terreno adequado para a corrupção) é essa tendencia innata, automatica, fatal que impelle todo o homem a imitar o seu semelhante. A maior sollicitude, é, pois necessaria neste assumpto,

Não será devido á influencia synergica das condições que acabamos de apontar, não será nesse « meio » apropriado que germinarão, si não exclusivamente pelo menos principalmente, esses vicios torpes, nefandos, degradantes (« sodomia », etc.) e todas as consequencias da mais abjecta depravação moral—que até hoje se observam no nosso soldado, e que a hygiene não póde deixar de profligar com a mais severa energia ?

Crêmos que sim, tanto mais quanto perduram ainda no seio do nosso exercito elementos de corrupção que, como é

000377

sabido, foram introduzidos nas épocas calamitosas da ultima campanha.

A missão do soldado é tão alta, é tão nobre que a hygiene applicada não deverá apenas exigir que elle apresente a robustez physica, mas ainda (e seria essa a sua mais elevada aspiração) que possúa certo grão de validez moral e intellectual para que não vá ser—no corpo collectivo em que se introduz, um germen de corrupção.

Longe, portanto, de lamentarmos, como Hœkel, a influencia da « selecção militar », quizeramos (si não fôra uma utopia), que essa selecção fosse a mais completa possivel : que o soldado fosse escolhido tão valido physicamente como moral e intellectualmente. Na impossibilidade de obter esse resultado, a hygiene confia á instrucção que actualmente diffunde-se pelos nossos soldados e á nova lei de conscripção—o desapparecimento, si não completo, pelo menos a diminuição dos exemplos de viciamento moral a que acima alludimos.

Vejamos ainda o soldado em campanha.

A innumeras condições de insalubridade é elle exposto nessas circumstancias. De algumas já nos occupamos. Temos ainda : a habitação bem que temporaria em abarracamentos humidos, expostos ás intemperies ; as fadigas, a agglomeração das praças (impossivel ás vezes de evitar-se), as privações de toda a sorte, as emoções do combate, sobretudo o desanimo em consequencia de uma derrota por exemplo, etc., etc.

Sam essas as causas incontestaveis das epidemias funestas que se observam em todas as campanhas. Dessas condições surgem ordinariamente as molestias contagiosas que, encontrando um meio favoravel para a sua disseminação, propagam-se assombrosamente e devastam atrozmente ! Mesmo qualquer molestia desenvolvida em taes cir-

000878

cumstancias reveste-se de um caracter grave que não teria em condições oppostas. E nem ha que admirar: minados pelas privações, exhaustos pelas fadigas, abatido o animo, longe da patria, da familia, dos seus (o que muitas vezes constitue só por si uma molestia—a « nostalgia ») os militares de ordinario facilmente contrahem molestias e pelas mesmas razões difficilmente as vêm desapparecer, Aquelles mesmo para os quaes têm menor energia essas condições de insalubridade não raro apresentam mais tarde vestigios indeleveis das infracções hygienicas que não se affrontam impunemente por mais privilegiado que se tenha o organismo.

Tantas e tão variadas sam as causas de molestia em campanha que não se podem concretisar n'uma synthese que abranja pelo menos as principaes. Quasi todas, porém, pode-se affirmal-o, sam devidas ás más condições hygienicas, « ordinariamente » irremediaveis a maior parte, fataes, subordinadas, como sam, ás circumstancias anomalas da vida em tempo de guerra e para as quaes é constantemente sollicitada a intervenção da hygiene. Si esta, porém, nem sempre póde prevenir o mal, póde quasi sempre, o que é muito, attenuar-lhe as consequencias, evitando a agglomeração, pondo em pratica os preceitos de hygiene individual concernentes ao asseio, ao vestuario, á alimentação; impedindo que as praças se exponham sem necessidade ás intemperies, pugnando em summa, nos limites do possivel, pela observancia de todos os ensinamentos prophylaticos com maior força de razão applicaveis aos recrutas que sam os mais expostos ás causas de molestias. A alimentação que em tempo de paz, deve ser, como dissemos, sufficiente e de bôa qualidade, deve ainda ser mais abundante em campanha.

Infelizmente nem sempre póde-se attender a essas pres-

000879

cripções, e vimos já que papel importantissimo desempenha a insufficiencia do regimen na etiologia das mais graves, das mais temiveis affecções. O fornecimento de viveres deve ser, portanto, preoccupação constante entre outras muitas dos chefes de um exercito.

Assim tambem deve haver o maior cuidado na « habitação » das praças em tempo de guerra : que os abarracamentos sejam situados em localidades salubres e, si não o podem ser, que haja, pelo menos, outras condições hygienicas (relativas ao asseio, ventilação, etc.), que se opponham á influencia nociva da situação inconveniente. Muitas vezes, com effeito, o exercito não póde acampar sinão em uma localidade humida, paludosa : é dever da hygiene prohibir expressamente todos os desvios que possam dar lugar ao apparecimento da infecção palustre : velar pelo agasalho, pela bôa alimentação, impedir as marchas, as fadigas, etc., sobretudo em jejum que é quando mais disposto se acha o organismo a contrahir a molestia. Prevenir, sempre que fôr possivel, a acção miasmatica e, declarada a infecção, pugnar ainda com maior empenho pela pratica de todos os preceitos de hygiene individual e collectiva que a prophylaxia aconselha.

E' evidente que nem sempre se poderá obedecer a taes regras ; a hygiene tem, porém, a obrigação de recommendal-as sempre. Assim é que ella não póde tambem deixar de apontar os perigos das transições bruscas de um calor elevado para um frio muito intenso, o que é causa para os orgãos internos de repercussões graves (pneumonias, pleurises, etc.), e a que expõem-se commummente os soldados mettendo-se por exemplo n'um banho muito frio com o corpo banhado em suor logo depois de ter soffrido a acção de um sol ardente. Esta ultima (a insolação) é tambem causa de molestias : congestões cerebraes, meningites, etc.

000880

Para as partes do corpo naturalmente expostas (como por exemplo as mãos) as transições bruscas de uma temperatura muito elevada é causa de accidentes gravissimos que se devem prevenir, Assim é habito exporem os soldados á acção do fogo para aquecêl-as, as mãos entorpecidas por um frio intenso e não raro é que sobrevenha a gangrena, a mortificação que exige quasi sempre a perda do membro.

Taes accidentes sam todavia facilmente prevenidos. Outro tanto, porém, não succede a outros inimigos da saúde com que se tem de lutar porfiadamente, nem sempre com vantagem, em tempo de guerra. Sam todas essas multiplas e perniciosas influencias morbidas inherentes á vida em campanha e a que já temos mais de uma vez alludido ; sam todas essas durissimas provas a que não ha organismo que possa resistir impune.

Naquelles mesmo que pareceram atravessar incolumes as lides da guerra, quantas perturbações do organismo não se revelam sinão muitos annos depois e quantos não succumbem tardiamente á influencia dessas causas !

Não é raro, com effeito, que muitos, já no remanso da paz e da familia, longos annos depois venham a perder a vida (que malbaratearam no cámpo de batalha)—como epilogo fatal dessa série interrupta de condições depressivas do physico e do moral que lenta e silenciosamente, dia por dia, foram arruinando o seu organismo !

Sabe-se que solidariedade intima, ineluctavel vincula o physico ao moral do homem e que influencia têm sobre toda a economia animal as grandes emoções sobretudo as deprimentes, como o terror, etc. Sam capazes de produzir, têm produzido muitas vezes a morte subita. Mas sem ter esse resultado funesto, quantas desordens não produz o abatimento moral por occasião de um desses revezes tão frequentes nos combates—uma derota por exemplo. Quan-

000381

do a essas profundas emoções moraes vêm ainda juntar-se outras condições que as coadjuvem na sua acção malefica, então os resultados sam gravissimos, desastrosos.

Com effeito o—panico, esse terror subito que accommette as tropas em certas occasiões e que propaga-se velozmente como o « contagio » o mais violento e o mais rapido, póde ser subita e maravilhosamente reprimido pelo exemplo e pela voz eloquente do chefe que mais de uma vez, em condições identicas as arrastou á victoria, insufflando-lhes a coragem e operando os mais sorprehendentes e maiores prodigios ; o que podem, porém, o que valem esses heroicos meios moraes, quando á depressão do animo, como ás vezes succede, vem juntar-se o auxilio nefasto das privações, das fadigas, etc., de todos esses desvios hygienicos a que fatalmente é exposto o exercito ? !.. E' então que os fastos de todas as guerras registram os mais tremendos dessas tres, as mais funestas calamidades ! (*) E' então que os ferimentos, todas as molestias desenvolvidas nessas condições, aggravam-se espantosamente, tão grande é a in-

(*) Admira sobretudo nesses momentos solemnes, o poder magico do exemplo e da autoridade de um homem só : vibrada a fibra do enthusiasmo por uma phrase, por um nada ás vezes, individuo por individuo, esses milhares de homens identificam-se n'um só pensamento, convergindo todas as suas forças para o fim almejado, concentrando-as, fundindo-as n'um supremo e unanime esforço. Como uma scetelha electrica a incitação partida do chefe percorre rapidamente todas as fileiras, galvanisa os animos e impelle todas essas forças agentes a esses grandes commettimentos, a esses feitos extraordinarios sublimes de heroismo e de abnegação que abrilhantam as paginas de mais de uma campanha. Inversamente, a depressão do animo uma vez provocada por qualquer circumstancia propaga-se tambem com uma rapidez electrica, mas produzindo effeitos inteiramente oppostos, insuperaveis (sobretudo quando concorrem outras condições deprimentes) effeitos tanto mais perniciosos quanto ao abatimento moral allia-se o desfallecimento physico. A depressão physica e moral é evidentemente a causa mais efficaz dessa série lugubre de affecções mortiferas que enlutam as paginas de todas as campanhas.

000382

fluencia do physico sobre o moral e reciprocamente deste sobre aquelle !

Nestas condições desoladoras o papel da hygiene ainda é importante e sua acção efficaz, impondo os seus preceitos, procurando por todos os meios oppôr-se á acção das causas morbificas, exforçando-se por attenuar a influencia depressiva de certas condições, recommendando os mais minuciosos cuidados preventivos com maior força de razões applicaveis si desinvolve-se uma epidemia. Si a molestia é contagiosa, então devem ser rigorosissimas as medidas hygienicas. Sabe-se que condição desfavoravel é para todo o individuo, nessas circumstancias, a mais leve transgressão hygienica.

Não precisamos de pedir exemplos á historia das campanhas do estrangeiro : viu-se na campanha do Paraguay com que intensidade desenvolveram-se as epidemias de variola, cholera-morbus, etc., e que estragos produziram a despeito das mais sabias e mais promptas medidas hygienicas.

Sempre, portanto, a intervenção da hygiene traduz-se beneficamente, si não impedindo o mal, pelo menos oppondo-se proficuamente a sua propagação, reprimindo a sua intensidade, limitando o numero de victimas.

Dr. J. E. de Lemos
cirurgião do exercito.

000383

INFORMAÇÕES

Austria. *Orçamento da Guerra e Fortificações.*—O orçamento da Guerra do Imperio Austriaco, para 1884, é inferior de 1,500.000 florins (o florim vale pouco mais ou menos 800 rs.) ao de 1883 ; porém essa differença é devida á diminuição do effectivo das tropas de occupação da Bosnia, cujo numero será reduzido de 5,000 homens.

Alem disso, o governo austriaco nada despreza para obstar a qualquer eventualidade, applica todos os seus cuidados á defesa do paiz, consagra sommas importantes ao armamento das fortalezas e prevê desde já a necessidade que se imporá proximamente ás potencias militares de mudar o armamento das tropas de infanteria e de adoptar a espingarda de repetição.

Trabalhos importantes vam ser feitos nas praças fortes de *Przemysl*, de *Cracovia*, nos fortes-barreiras do Tyrol, em *Pola* e em *Cattaro*.

Os quarteis de *Olmütz* e de *Peterwardin*, os de *Lemberg*, de *Cornoru* e de *Cracovia* serão augmentados e n'elles se estabelecerão depositos de dynamite e fabricas de polvora. Os abastecimentos de armas, polvoras e munições serão completos ; os carros de munições terão de ora em diante seis cavallos em lugar de quatro ; finalmente sommas consideraveis serão consagradas á construcção de fortes na fronteira da Dalmacia, e o instituto geographico militar receberá um abono de 416,000 florins para a confecção da nova carta especial da monarchia austro-hungara.

(*France-Militaire*).

Hespanha. *Reorganisação da Arma de Engenharia.*—O Decreto Real de 14 de Dezembro de 1883 reorganisou a arma de engenharia cujas forças comprehenderão : quatro

000384

regimentos de sapadores-mineiros, um regimento de pontoneiros e um trem de serviços especiaes.

Cada regimento de sapadores-mineiros se comporá de dous batalhões.

Os quatro regimentos ficarão definitivamente situados nos seguintes pontos : 1°, Burgos ; 2°, Madrid ; 3°, Sevilha ; 4°, Barcelona.

O regimento de pontoneiros, constituido pelo actual batalhão da mesma denominação, compor-se-ha de quatro unidades com o material correspondente do systema Birago. Os chefes e officiaes desse regimento deverão proceder ao estudo da hydrographia de toda a Peninsula.

O actual batalhão de telegraphos e estradas de ferro e a brigada topographica, comporão um só grupo denominado *trem de serviços especiaes do corpo de engenheiros.*

O trem de serviços especiaes ficará ás ordens de um brigadeiro, e se comporá de uma officina central, depositos e armazens de todo o trem, e de tres grupos sob a denominação de *secções*, relativas aos serviços de telegraphos, estradas de ferro e topographia, sendo a primeira montada e as outras duas a pé.

As tres secções do trem se comporão, por emquanto, de duas unidades cada uma como base das quatro de que devem constar quando o permittir o estado do Thesouro.

O brigadeiro chefe do trem será seu inspector geral e ao mesmo tempo director dos trabalhos e escolas praticas das secções do mesmo. Estará em communicação para attender ás necessidades das secções, com todos os directores das linhas ferreas em explotação da Peninsula, e com o director geral de communicações, e deverá conhecer as variações effectuadas na rede telegraphica da Peninsula relativamente ao traçado, numero de fios e estações, assim como em relação ás estradas de ferro devem ser-lhe communicadas as

000385

variações que occorrerem no traçado, perfil geral e accessorios da via, e no material movel,

A secção de telegraphos se comporá, por ora, de duas unidades, e sua unica missão, em tempo de paz, será a instrucção dos telegraphos de campanha em todos os seus diversos systemas e applicações, incluindo a telephonia e a microphonia.

A secção de telegraphos conhecerá, para servir-se della em qualquer momento, toda a rede telegraphica da Peninsula.

A missão destas unidades em campanha será a collocação e serviço de linhas entre os distinctos corpos do exercito na zona de operações, ou entre os corpos e suas avançadas.

As secções de estradas de ferro se comporão de duas unidades cada uma, sendo sua missão exclusiva a instrucção permanente theorica e pratica de seu pessoal nos serviços de tracção e explotação de uma via, assim como a reparação e destruição de seus diversos elementos.

A missão destas unidades, em tempo de guerra, será a tracção e explotação das vias ferreas na pequena comarca theatro da guerra, e a reparação e destruição das que o necessitarem, ou a construcção das provisionaes que forem necessarias.

A secção de topographia se comporá, por agora, de duas unidades. Sua missão, em tempo de paz, em quanto não lhe forem designados outros serviços, reduzir-se-ha á que tem actualmente, relativos ao levantamento dos planos das praças fortes e suas cercanias, devendo tornar-se-lhe extensivos, á medida que o permittirem os recursos, o manejo e serviço das luzes de illuminação, a aerostação, a photographia e a lithographia de campanha e os demais serviços que, junto ao generalissimo devem existir ; assim como lhe será commettido, em tempo de guerra, o levantamento, copia e reducção de planos nos sitios ou acampamentos.

000386

GUIA PARA O JOGO DA GUERRA

A incontestavel utilidade do jogo da guerra é hoje geralmente reconhecida e apreciada.

VERDY DU VERNOIS.

Em uso na Allemanha ha muitos annos e vulgarisado nos exercitos das principaes potencias militares da Europa depois da guerra de 1870—1877, o *jogo da guerra* é quasi inteiramente desconhecido entre nós; entretanto sua utilidade não póde ser contestada; si não bastassem para corroborar esta asserção as palavras que nos servem de epigraphe, firmadas pelo eminente general autor dos celebres *Estudos sobre a arte de conduzir as tropas*, lembrariamos que Moltke e Blumenthal foram sempre muito apologistas desse importante meio de instrucção.

Com o fim de tornar conhecido no nosso exercito semelhante jogo, e especialmente para uso dos Srs. officiaes do 2º Regimento de artilheria a cavallo, organisámos quando major desse regimento o presente *guia* que não é mais do que uma compilação de quanto temos lido sobre o assumpto, principalmente dos regulamentos confeccionados pelos capitães Baring, da artilheria ingleza e Delambre, de engenheiros francezes, e pelo estado maior italiano, que por seu turno sam, como dizem seus autores, imitações dos tratados do coronel Trolha e capitão Tscheschwitz do exercito prussiano.

Si a leitura deste opusculo despertar em nossos camaradas o gosto pelo estudo do *jogo da guerra* ficarão completamente satisfeitos os nossos desejos e sobejamente recompensado o nosso trabalho.

000387

I

INTRODUCÇÃO

O *Kriegspiel* ou *jogo da guerra*, tem por fim desenvolver e aperfeiçoar a instrucção militar dos officiaes do exercito, fazendo-os resolver problemas de tactica por meio de manobras figuradas sobre cartas topographicas.

A pratica deste jogo além de fornecer aos officiaes a instrucção tactica, ensina-lhes os meios de calcular as marchas das tropas e avaliar o tempo necessario para sua deslocação de um ponto para outro, habitua-os á leitura rapida e exacta das *cartas*, e redigir ordens e communicações com facilidade e clareza, excita a emulação e produz frequentes discussões, das quaes poderá provir excellente resultado quando encaminhadas com calma e dirigidas por um official, que imponha por sua graduação como por seu saber.

Este jogo foi inventado pelo allemão Von Reiswitz ha muitos annos ; a 6 de Março de 1824 foi publicada uma noticia encomiastica sobre elle em uma gazeta militar, porém só depois dos triumphos obtidos pelo exercito prussiano sobre as armas francezas em 1870 e 1871 foi elle conhecido fóra da Allemanha, e os governos das principaes potencias militares da Europa attribuindo a grande habilidade tactica desenvolvida pelos officiaes prussianos á constante pratica deste jogo recommendaram com o maior empenho sua adopção nos respectivos exercitos e ordenaram a confecção de regulamentos e exemplares desse tão util quanto interessante meio de instrucção.

000888

II

PESSOAL E MATERIAL

Para jogar-se uma *partida* do *jogo da guerra* sam necessarios o pessoal e o material abaixo especificados.

PESSOAL

O pessoal é dividido em tres grupos; um neutro e os outros dous constituidos pelos jogadores: um dos grupos de jogadores é denominado *partido azul* e o outro *partido encarnado*.

Cada *partido* compõe-se do seguinte:

O jogador principal que representa o papel de *commandante em chefe*; a elle incumbe o desenvolvimento do *thema* apresentado.

Um *secretario* para redigir o plano de operações, as ordens e communicações.

Os *auxiliares* necessarios para exercer os *commandos* das diversas fracções de tropas como *divisões*, *brigadas*, *columnas*, etc.

O grupo neutro compõe-se de:

Um *director*, official de patente superior ás dos *commandantes*, o qual além de versado na tactica das differentes armas deve ser perfeito conhecedor das regras e preceitos deste *guia*, por cuja fiel observancia, velará com o maximo cuidado; sua missão é dar ou approvar o *thema*, dirigir as manobras, impedir que os *commandantes* empreguem tropas e consumam munições além das que lhe forem designadas no thema, e simulem movimentos inexequiveis em uma verdadeira campanha, decidir em muitas circumstancias do resultado dos combates, e no fim de cada *par-*

000389

tida fazer a critica das operações executadas abrindo discussão sobre ellas; as decisões do *director* devem ser acceitas sem appellação.

Dous *ajudantes* ou mais conforme a importancia da *partida*; incumbe-lhes fiscalisar a fiel execução das regras do jogo, calcular e registrar as perdas em homens, animaes e canhões e o consumo das munições, assim como o tempo empregado no desenvolvimento das manobras; cada *ajudante* é encarregado desses trabalhos em relação a um dos *partidos*.

O *director* e os seus *ajudantes* symbolisam no *jogo* a sciencia, a lei e a disciplina.

MATERIAL

O material necessario é o seguinte:

Cartas topographicas representando sempre que fôr possivel um terreno verdadeiro. Estas cartas constituem o *taboleiro* do jogo.

Duas collecções de peças metallicas, que chamaremos signaes, representando batalhões em linha, em ordem unida, em ordem extensa, em columna, vedetas, patrulhas, esquadrões, baterias, columnas de transportes, companhias de telegraphos, etc.; uma dessas collecções deve ser colorida de azul na parte superior e a outra de encarnado.

2 *escalas*.

2 *compassos*.

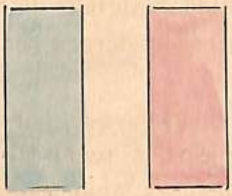
2 *dados de jogar*.

2 *pinças* para o manejo dos *signaes*.

—

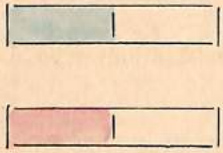
Os *signaes* metallicos representantes de tropas poderão ter as seguintes fórmas:

000890



Commando em chefe

INFANTERIA



Batalhão em linha



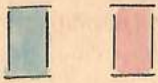
Batalhão em columna cerrada



Companhias



Linhas de atiradores



Sentinella

000391

CAVALLARIA



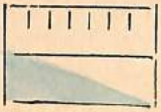
Esquadrão



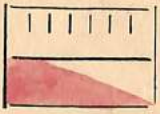


Patrulha

ARTILHERIA

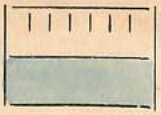


Bateria a cavallo

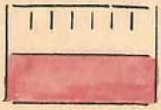




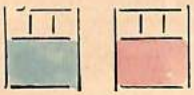
Divisão a cavallo



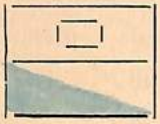
Bateria montada



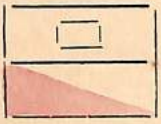
000892

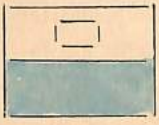


Divisão montada

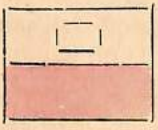


Carros de munição de artilheria a cavallo





Carros de munição de artilheria montada



ENGENHEIROS



Companhia



Trem de pontes





Telegrapho



F. A. de Moura,
tenente-coronel de artilheria.

000393

A FORTIFICAÇÃO PERMANENTE

Um Estado que quer manter sua integridade e premunir-se contra inimigos externos, não póde prescindir de obras permanentes de defensa, devendo a natureza e distribuição destas ser decretada segundo a extensão e posição do paiz.

Muitos engenheiros e generaes de diversas armas occuparam-se do grave problema politico e militar da defensa dos Estados pelas praças fortes ; pugnando uns—por linhas de praças, distanciadas entre si de um dia de marcha ; outros—por praças fortes circumdadas de fortes destacados ; outros, finalmente,—por fortes isolados e independentes.

Os que, como Cormontaigne e Darçon, dam preferencia ao methodo fortificativo das linhas, entendem que só por esse meio pode-se deter, durante largo tempo, o inimigo nas fronteiras, impedindo-o de penetrar no interior do paiz antes de enfraquecido pelas delongas de muitos sitios e de uma guerra de posições ; os partidarios das praças fortes circumdadas de fortes destacados acreditam que, á vista das mudanças sobrevindas na direcção da guerra, da força sempre crescente dos exercitos, da mobilidade das tropas e do progresso da artilheria, consegue-se o mesmo resultado dispondo algumas grandes praças a 20 ou 30 legoas, umas das outras, nos raios provaveis de acção ; emfim, os que preferem os fortes inteiramente isolados e independentes, julgam que só por esse meio é dado interceptar as vias de communicação, tanto terrestres como fluviaes, influir efficazmente na marcha das operações e impedir os progressos de um exercito invasor.

000894

D'entre os tres methodos apontados, o que preferimos e melhor se adapta ás nossas necessidades, é o de—fortes isolados. As condições economicas do Brasil e sua posição geographica, assim como a extensão e natureza de suas fronteiras não comportam outras obras defensivas.

Neste ponto folgamos de nos achar em inteiro accordo com o distincto collega major Jacques Ourique, o qual organisou o seu plano de defesa estrategica da provincia do Rio Grande do Sul segundo os principios desse methodo, embora empregasse, por motivos que respeitamos, quasi exclusivamente a fortificação passageira e a fortificação mixta.

Si do sul do Imperio passamos ás fronteiras norte e oeste, reconheceremos facilmente que ahi tambem só é aceitavel o methodo dos fortes permanentes isolados, ficando, porém, sua distribuição dependente do estudo das localidades, da politica da guerra e do fim a attingir.

Quanto vale um forte em taes regiões, ainda que mal traçado, pessimamente armado e fracamente guarnecido, demonstra-nos o forte de Nova Coimbra, estabelecido á margem direita do Rio Paraguay, notavel pelos dous assedios que sustentou em Setembro de 1801 e Dezembro de 1864 ; aquelle contra os hespanhóes ; este contra os paraguayos.

No primeiro assedio, uma guarnição apenas de 42 homens, sob o commando do illustre coronel Ricardo Franco, oppoz durante 5 dias resistencia tenaz e obrigou o inimigo, 15 vezes superior em forças, a retirar-se sem haver logrado o seu intento ; no segundo, 190 homens, dos quaes 155 somente de tropas regulares, commandados pelo digno Tenente-Coronel Porto-Carrero, sustentaram o assedio, por mais de 48 horas, contra 3000 homens de infanteria, duas baterias de campanha e 4 chatas, ar-

000895

madas com peças de 32, e só abandonaram a posição, sem que o inimigo pressentisse a retirada, depois de esgotadas todas as munições.

Alem das vantagens militares, outras não menos importantes offerecem taes fortes, como, por exemplo, a de servirem de centros protectores das novas povoações, que formam-se naturalmente nas immediações ; a de protegerem as vias de communicação ; a de facilitarem, em muitos casos, a catechese dos indigenas, etc.

O genero de defensa que preconisamos, foi mais de uma vez applicado com proveito, em diversos paizes, para interceptar vias de communicação, desfiladeiros, rios, etc., sendo assignalados os serviços que as pequenas praças isoladas hespanholas prestaram no principio deste seculo, como sustentaculo e refugio dos bandos de guerrilhas, que tão consideraveis damnos causaram aos exercitos francezes. Não temos tambem a menor duvida que, no caso de uma guerra, o Brasil será obrigado a recorrer a esse methodo fortificativo, pois é quasi impossivel, com as obras de defensa existentes, oppôr séria resistencia, em qualquer direcção. Os trabalhos serão então levados a effeito atropelladamente, como acontece sempre em momentos criticos, resultando d'ahi, quando menos, graves prejuizos para os cofres publicos. A asserção não é infundada ; o que deu-se por occasião do conflicto anglo-brasileiro, em relação a fortificação maritima, se reproduzirá com certeza quando tivermos de acudir ás nossas fronteiras terrestres.

Póde-se, é certo, objectar, que em paiz como o nosso, onde encontram-se a cada passo excellentes posições militares, é dispensavel a fortificação permanente. A isso responderemos que a fortificação permanente nunca foi incompativel com a fortificação natural, e si os accidentes

000896

do solo podem aconselhar modificações na forma e reducção no numero e dimensões das obras, não justifica nunca a falta de disposições defensivas permanentes.

O mesmo se dá entre a fortificação permanente, a fortificação improvisada e a fortificação passageira, que não excluem-se, e, pelo contrario, devem prestar-se mutuo auxilio. O frequente emprego da fortificação improvisada pelos Russos em Sebastopol (praça forte de 1ª ordem) ; os trabalhos accessorios de fortificação passageira executados pelos Paraguayos em Curupaity, depois da tomada de Curuzú ; e tantos outros exemplos, que seria longo enumerar, demonstram cabalmente essa verdade.

Encarado pelo lado economico, o methodo de fortificação que preconisamos é ainda o que melhor attende aos nossos recursos, si houver o cuidado, de só emprehender as obras, cuja utilidade e mesmo necessidade tenham sido discutidas e tornadas patentes pelos homens mais competentes em questões de tanta magnitude.

Ao Brasil póde-se perfeitamente applicar o que se lê na historia da Campanha d'Oriente de 1877—1878.

« Quando as condições economicas de um Estado não lhe permitem dar ao systema de defensa territorial, o desenvolvimento reclamado pela configuração geral do paiz, se fortificará permanentemente as posições que figuram em todas as eventualidades de guerra, da região, e se dotarão de obras passageiras no momento da entrada em campanha as posições que só possam vir a ter valor. Taes sam as destinadas a facilitar e a impedir operações determinadas pela configuração do solo e pelas condições dos dous exercitos.

« Para assegurar a praticabilidade deste projecto, é preciso proceder, durante a paz, a estudos sérios sobre a preparação dos planos de campanha em todos os detalhes.»

000897

Quanto a fórma e disposições interiores e exteriores que convem adoptar para os fortes isolados, abstemo-nos de emittir opinião, por isso que a escolha, dependendo do conhecimento perfeito das localidades, não deve ficar subordinada a este ou aquelle typo. O que não offerece, porém, duvida, e não se deve perder de vista na applicação da fortificação ao terreno, é que a artilheria encaminha-se para um rapido progresso e sobrepuja já a arte do engenheiro, como o provam não só as construcções de ferro em substituição das de alvenaria e de terra, em muitos casos impotentes para resistirem aos effeitos destruidores das bocas de fogo modernas, mas tambem os novos perfis e novos traçados de fortificação permanente que se estam estudando actualmente em diversos paizes da Europa, afim de collocar a defensa na altura do ataque.

Convencido, ha muito, da utilidade e vantagens da fortificação permanente, e acreditando que mesmo no Brasil, apezar de sua extensão e condições geographicas, póde prestar assignalados serviços, julgamos cumprir um dever manifestando singelamente nossas idéas a respeito de tão importante assumpto.

Aconselhando o methodo de fortes isolados e independentes, temos principalmente em mira dar ao paiz os meios indispensaveis á sua propria conservação, pois por sua posição na America do Sul, pela indole e costumes de seus habitantes o Brasil não póde querer jámais o papel de aggressor e a guerra defensiva terá forçosamente de preceder a guerra offensiva, si por qualquer eventualidade fôr compellido a lançar mão das armas.

L. Chagas Doria
Capitão de estado-maior.

000398

GUIA DO OFFICIAL E DO SARGENTO EM CAMPANHA

SECÇÃO V

Da testa de vanguarda

1. O fim da testa é servir de protecção á ponta e aos seus proprios flanqueadores.

2. Ordinariamente ella precede o corpo de vanguarda de 300 a 500 passos.

3. Póde ser composta de infanteria e cavallaria.

4. Si o terreno é plano, a cavallaria precede em atiradores a infanteria, e esta segue em columna.

5. Si, ao contrario, o terreno é accidentado, este cuidado incumbe á infanteria, e a cavallaria marcha então á retaguarda.

SECÇÃO VI

Dos flanqueadores

1. Os flanqueadores da testa sam destinados a bater o terreno *nos flancos* da testa de *vanguarda*. Marcham dous a dous e têm a mesma missão de que é encarregada a ponta na frente.

2. Devem achar-se á maior distancia possivel sobre os flancos afim de impedir a approximação das patrulhas inimigas que quizessem reconhecer e embaraçar a columna em sua marcha.

3. Esta distancia é ordinariamente de 400 a 500 passos á direita e á esquerda.

4. O primeiro homem de cada lado deve estar em communicação com a ponta e na sua altura.

000898

5. Devem evitar sempre deixar entre si e a ponta um brejo ou um terreno intransitavel, ainda que para isso seja necessario approximarem-se mais que a distancia indicada acima.

6. Devem utilisar-se dos lugares elevados para avistarem ao longe.

7. Os flanqueadores da vanguarda devem observar o que ficou dito para os da testa.

8. A testa dos flanqueadores ao corpo de vanguarda deve estar em communicação com os flanqueadores da testa.

SECÇÃO VII

Do corpo de vanguarda

1. O corpo de vanguarda serve de reserva á ponta, á testa e a seus flanqueadores.

2. Tem por missão oppôr ao inimigo uma resistencia sufficiente, afim de dar ao corpo principal o tempo necessario de se preparar para o combate.

Maneira de marchar

3. Marcha reunido em columnas, nas grandes estradas, devendo ir na frente a arma que se presumir entrar primeiro em acção.

4. Quando o corpo principal faz alto, todas as partes da vanguarda devem tambem fazel-o.

5. Neste caso, o commandante da vanguarda manda collocar sentinellas para guardar a frente.

6. Ligam-se entre si, e ao corpo principal, as differentes partes da vanguarda por homens destacados de 50 a 60 passos uns dos outros.

000899

SECÇÃO VIII

Da retaguarda

1. Em uma marcha para a frente, a retaguarda recolhe os soldados que por fadiga ou para satisfação de necessidades corporaes tenham se atrazado, prende os que se deixarem atrazar para saquear ou praticar outros actos reprovados, e embaraça toda e qualquer tentativa do inimigo sobre a cauda da columna.

2. A retaguarda compõe-se das tres armas e é formada das melhores tropas.

3. Sua distancia ao corpo principal varia conforme sua força, a natureza do terreno, o estado da atmosphera e a posição em que se achar em relação ao inimigo.

4. A retaguarda toma as mesmas disposições que uma vanguarda, porém na ordem inversa, e concorre com esta e os flanqueadores para formar o cordão de segurança que contorna, em certos casos, a columna. (Vide Sec. III, n. 8, nota).

5. Todavia, as distancias entre as differentes partes que compõem a retaguarda sam um pouco menores que as da vanguarda.

6. O commandante da retaguarda deve manter-se em relação continua com a columna principal e os flanqueadores.

7. Quando o corpo principal faz alto, a guarda da retaguarda faz outro tanto, voltando a frente para sua retaguarda.

8. Toma depois uma bôa posição, quer atraz de um desfiladeiro á beira de um bosque, quer em um terreno proprio á defesa.

9. Deve ter particular cuidado em apoiar bem seus flancos nessa posição.

000900

10. Nas marchas retrogradas, a vanguarda torna-se retaguarda e tem então por fim demorar o inimigo o mais possivel, na sua perseguição, contêl-o á distancia nas passagens difficeis e tentar mesmo algumas escaramuças offensivas, quando o inimigo tornar-se por demais audaz.

11. Com este fim deve tornar impraticaveis os caminhos deixados atraz de si, quer destruindo pontes, quer obstruindo desfiladeiros, etc.

12. As bocas de fogo abandonadas devem ser encravadas, as munições lançadas á agua ou enterradas.

13. Para reunir-se ao corpo principal, a retaguarda procede absolutamente como vanguarda.

SECÇÃO IX

Marchas de noite ou marchas occultas

Estas marchas não devem ser executadas senão em casos de absoluta necessidade, por isso que sam mui perigosas e offerecem muitas difficuldades na mantenção das relações entre as differentes fracções da tropa.

Deveres dos officiaes e officiaes inferiores

2. Os officiaes e officiaes inferiores devem attender com o maior cuidado a que a tropa não se extravie e conserve o mais profundo silencio.

3. A vanguarda e a retaguarda se mantêm mais approximadas e se ligam ao corpo principal do exercito por fracções de tropas intermediarias.

4. Nas bifurcações, ou encruzilhadas, onde possa haver enganos, a vanguarda deixa ficar homens (*avisos*) afim de indicar ás forças que a seguem o caminho que devem tomar.

5. Os flanqueadores não se destacam senão a pequenas

000901

distancias, para explorar as localidades pouco afastadas da estrada.

6. Si a marcha é feita com cerração espêssa, terreno coberto de matto, montes, por caminhos mal traçados e muito numerosos de modo que os soldados possam perder-se, não se deixa entre as differentes fracções de tropas senão o espaço perceptivel á vista.

7. Por diversas vezes faz-se alto, afim de que ninguem fique á retaguarda. Dá-se um guia a cada corpo e a cada parte de columna. (Vide Cap. VII, Sec. II).

8. Na falta de guias sufficientes, collocam-se homens nas differentes bifurcações das estradas que as columnas devem seguir; e esses homens que se podem denominar *avisos* devem ser montados, e render-se successivamente. (Vide Cap. VII).

CAPITULO II

THEORIA

SECÇÃO PRIMEIRA

Dos postos avançados em posição

1. Como já o dissemos, as guardas avançadas devem ser compostas e estabelecidas de maneira que possam descobrir todos os movimentos do inimigo e apresentar uma resistencia sufficiente afim de detêl-o por tempo que permitta á tropa que ellas cobrem, preparar-se e tomar posição para o combate.

2. As duas condições precitadas sam preenchidas:

1.° Por uma *linha de observação* que se compõe de *vedêtas*, de *sentinellas*, e de *pequenos póstos*.

2.° Por uma *linha de defesa* que se compõe de *grandes guardas* e de apoios.

000902

3. A linha das vedêtas ou das sentinellas fórma o que se chama *a cadeia* ou *o cordão* dos póstos avançados.

4. A natureza do terreno decide de que especie de tropas devem ser compostos os póstos avançados.

5. Em paiz aberto, dá-se preferencia á cavallaria ligeira que, pela rapidez de seus movimentos, póde explorar mais ao longe, subtrahir-se mais facilmente aos ataques bruscos e supportar melhor que outra qualquer arma as fadigas de todo genero no serviço dos póstos avançados.

6. Em paiz cortado, emprega-se a infanteria e a cavallaria.

7. Emfim, em paiz fortemente accidentado, é sómente á infanteria que incumbe esse difficil papel.

8. Todavia, si fôr possivel, reunem-se-lhe uns pequenos piquetes de cavallaria, encarregados especialmente da transmissão de ordens e de communicações. (Vide Cap. VIII).

9. As reservas, pela importancia que têm, sam compostas habitualmente de forças das tres armas.

10. E' geralmente o curso de um rio, de um ribeiro, as bordas de um despenhadeiro, de um brêjo, a orla de um bosque, cadeias de rochedos, ou qualquer continuidade de accidentes de terreno não interrompidos, *precedidos de um horizonte livre*, que determinam o traçado de um cordão de póstos avançados.

11. Ordinariamente os póstos sam collocados em sitios de onde possam observar todos os movimentos do inimigo, sem serem vistos.

12. A situação mais favoravel á sua collocação se acha á subida dos caminhos barrancosos, á entrada de um bosque ou de um povoado, junto a uma ponte, no interior de um vergel, na frente ou no interior dos desfiladeiros, conforme as circumstancias e o terreno.

000903

13. Si os póstos avançados têm de ser estabelecidos sobre as margens de um rio ou de um ribeiro, os pontos mais importantes a occup«r sam os moinhos, as pontes, os váus, os caminhos, os capões de matto e outros lugares semelhantes.

14. Assim como os póstos, as vedêtas e as sentinellas sam collocadas em lugares cobertos, que lhes permittam tudo ouvir e tudo vêr em torno de si, sem estar expostas ás vistas do inimigo ou em perigo de ser cortadas ou aprisionadas.

15. Devem ser de preferencia collocadas atraz de um muro, de uma moita, de uma arvore, de uma eminencia, ou de qualquer obstaculo, d'onde possam, quanto fôr possivel, avistar ao longe sem serem vistas.

16. Na falta de obstaculos naturaes, uma pequena *emboscada* (excavação praticada no sólo), póde abrigal-as das vistas do inimigo e, em caso de necessidade, permittir-lhes fazer fogo contra elle.

17. Si existe no cordão de sentinellas uma eminencia, uma arvore alta, uma igreja, é necessario collocar em cima uma sentinella afim de que possa observar uma maior extensão de terreno.

18. As vedêtas e as sentinellas devem ser dispostas em fórma de leque, em torno das tropas que ellas cobrem.

19. As extremidades do cordão devem achar apoio na natureza do terreno e passar dos flancos das tropas, para occupar e observar todas as avenidas pelas quaes possa avançar o inimigo.

20. Em falta de apoios naturaes, as extremidades do cordão devem dobrar-se em fórma de gancho para o lado das tropas; neste caso, afim de melhor protegel-as, é preciso collocar nos flancos piquetes de cavallaria ou de infanteria conforme a natureza do inimigo e do terreno, afim de

000904

que esses piquetes façam observar e reconhecer todo o terreno confiado á sua vigilancia.

21. O numero e a força dos póstos avançados dependem da extensão e da linha a cobrir, da natureza do terreno, da proximidade do inimigo, do estado da atmosphera e do effectivo das tropas de que se dispõe.

22. Deve-se igualmente attender ao principio de que tres homens sam necessarios para fornecer uma sentinella.

23. A força média dos póstos avançados, em circumstancias normaes, é cerca de um quarto no minimum, e da metade no maximum, das tropas destinadas a esse serviço.

24. A natureza do terreno e do afastamento do inimigo decidem da distancia em que devem ser collocados (em relação uns dos outros) os differentes elementos que entram na composição dos póstos avançados; esta distancia não póde à priori ser submettida á regra alguma fixa.

25. Esses elementos, todavia, devem ser collocados de tal modo que possam sustentar-se, proteger-se e defender-se mutuamente.

26. Nos campos abertos, a distancia média das sentinellas aos pequenos póstos é de 300 a 500 passos (de 1200 a 1500 para as vedêtas); dos pequenos póstos á grande guarda de 1200 a 1500 passos (de 2000 a 3000 para a cavallaria); da grande guarda á reserva de 2000 a 3000; desta ao corpo principal da vanguarda de 5000 a 6000 passos.

27. Estas distancias devem diminuir durante a noite, em paizes fechados, cortados e montanhosos, que favoreçam as sorprezas como tambem nos que offereçam uma defesa mais facil.

28. Quando o exercito está em marcha, é a vanguarda de cada columna (ou a retaguarda na retirada) que fornece os póstos avançados; porém quando o exercito toma posição e fica á espera do inimigo, os póstos avançados sam

000905

então fornecidos pelo corpo que formar a primeira linha da ordem de batalha.

29. Os apoios sam sempre commandados por officiaes superiores; as grandes guardas por capitães; os pequenos póstos, segundo sua importancia, por officiaes subalternos, por inferiores e até mesmo por cabos de esquadra.

30. O serviço dos póstos avançados é detalhado pelo chefe superior das tropas que fornecem esses póstos.

31. No entretanto, quando o cordão é muito extenso, torna-se impossivel a esse chefe vigiar directamente todas as partes desse importante serviço; divide-se então o cordão dos póstos avançados em *linhas*, correspondendo tanto quanto fôr possivel ás divisões topographicas do terreno.

32. Cada linha fica sob as ordens do official superior commandante da força de protecção correspondente.

(*Continúa*).

000906

ARMAS DE REPETIÇÃO PARA A INFANTERIA

Não é tão facil tratar do assumpto que nos serve de epigraphe, nem temos a pretenção de estudal-o convenientemente debaixo dos pontos de vista em que deve elle ser considerado ; somos o primeiro a reconhecer as difficuldades a vencer, o esforço a empregar para conseguirmos alguma cousa no sentido de manifestar as impressões deixadas em nosso espirito pelas experiencias proprias de algumas armas.

A leitura de relatorios de commissões especiaes e de escriptos de autores de nota sobre uma questão de tanta magnitude e que actualmente, póde-se dizer, mais tem prendido a attenção dos profissionaes do velho e novo continente, têm-nos despertado ainda mais o desejo de estudal-o, soccorrendo-nos muitas vezes desses documentos para chegarmos ás nossas conclusões.

Não é de hoje que os fuzis de repetição apresentam-se ao mundo militar ; não é de hoje que se conhecem seus effeitos destruidores sobre as tropas, porém só agora, depois da guerra turco-russa, é que elles têm subido de valor e sido tratados com um certo calor e, talvez, com alguma exageração.

Ainda que imperfeito, foi o fuzil revolver construido em 1480, segundo Pickert, que serviu de base a este genero de machinas destruidoras ; porém, durante a guerra dos Estados-Unidos, tiveram elles de reapparecer com um caracter mais accentuado , os systemas se multiplicaram de modo tal, que grossos volumes seriam necessarios para descrevel-os e registrar o juizo critico que sobre cada

000907

um tem sido feito pelos technologistas militares de todos os paizes.

Os fuzis Colt, Spencer e Winchester tornaram-se salientes a todos os outros do mesmo genero e tomaram a si a importante missão de imporem o fogo de infanteria como um dos principaes factores do combate.

Conhecido o systema Winchester na Suissa, paiz dos atiradores, foi ahi empregado por muito tempo, até que mais tarde, 1869, foi substituido pelo Wetterli, que se funda no mesmo principio; ao passo que quasi todas as outras nações da Europa conservaram-se indifferentes, talvez para não se afastarem do habito inveterado de negar aos americanos a prioridade de grandes inventos e dos quaes sempre tiram proveito.

Quando em Sadowa os prussianos demonstram praticamente a impossibilidade de vencer simplesmente pela bayoneta, o carregamento rapido sóbe de valor, e foi confirmado ainda mais na campanha de 1870—1871, em que se tornou evidente a importancia de um bom emprego de fogos e excellente systema de armamento; convindo não esquecer que ahi já a marinha franceza havia feito uso das repetidoras Winchester.

No periodo de tempo decorrido de 1871 a 1877, uma ou outra nação distribuia armas de carregamento automatico ás suas tropas especiaes, e assim foi que a *gendarmeria* e a cavallaria austriacas muniram-se de clavinas Früwirth e Kropatschek, e nos Estados-Unidos o fuzil Hotchkiss fazendo parte do armamento de bordo.

Nestes ultimos tempos, porém, a mecanica applicada á arte do espingardeiro tem progredido tanto, que já não é licito fallar das armas repetidoras que tomaram parte brilhante nas ultimas campanhas, sinão para ren-

000908

der-lhes culto, em vistas das que se têm apresentado depois de 1871, cada qual mais engenhosa.

* * *

Sem pretendermos fazer um estudo descriptivo e comparativo dos diversos systemas de armas d'esse genero, pois só temos em mira consideral-o debaixo do ponto de vista geral, não nos furtaremos ao ensejo que temos para dar aos nossos camaradas do interior, uma ligeira noticia dos typos que mais aceitação têm merecido e que temos manejado.

Geralmente dividem-se as armas repetidoras em duas categorias, a saber :

1.ª As de deposito fixo.

2.ª As de deposito movel.

Cada uma destas é subdividida segundo a disposição e fórma do deposito.

As primeiras se classificam em :

I. Deposito no eixo do couce (*Spencer*, *Evans*, *Hotchkiss*, etc.);

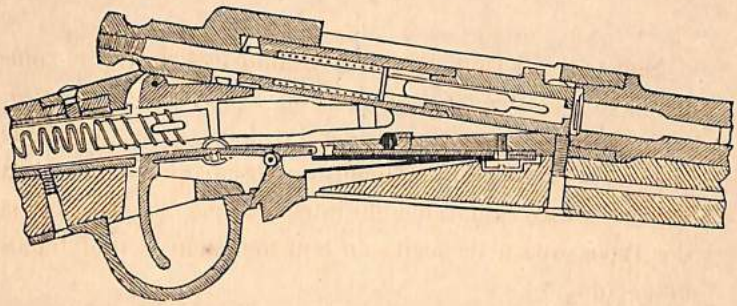
II Deposito parallelo ao cano (*Winchester*, *Vetterli*, *Kropatschek*, *Früwirth*, etc.);

III. Deposito em um tambor que gyra em torno de um eixo parallelo ao da alma (os revolvers em geral).

Os depositos moveis consistem em simples cartucheiras que se prendem ao fuzil por um meio qualquer, effectuando-se o carregamento da camara, ou automaticamente no mesmo momento em que se faz funccionar o apparelho de fechadura, ou pela mão do atirador depois de haver aberto a camara.

000909

DEPOSITO FIXO NO COUCE



HOTCHKISS

O fuzil deste systema é de ferrolho ; as condições balisticas, quer internas quer externas, no de construcção franceza, sam as mesmas do *Gras*. O apparelho de fechadura, com excepção de uma ou outra pequena alteração na fórma e disposição no intuito de facilitar o funccionamento dos orgãos de repetição, é de ferrolho tambem igual ao francez, com addição, porém, de uma peça de segurança. Eis os principaes orgãos de repetição :— Um *tubo deposito* para cinco cartuchos com uma mola em espiral e propulsor, alojados no interior do couce da coronha no sentido longitudinal ;—um pequeno tubo ligado á parte superior da tecla do gatilho, sendo este um pequeno resalto que destaca-se da parede superior do tubo e prende-se ao dente de armar do cão ;—uma pequena alavanca que tem por objecto manter o deposito fechado quando seja necessario abrir a fechadura.

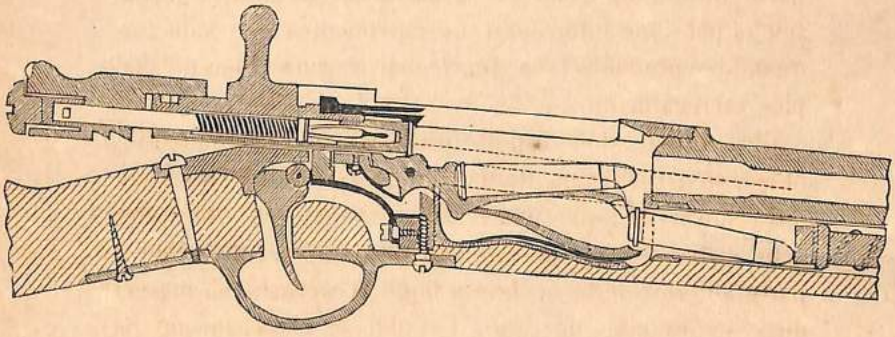
Uma vez carregados o deposito e a camara, para fazer funccionar a *repetição*, basta calcar a tecla do gatilho para

000910

que este abaixando-se abandone o dente de armar do cão que, ficando livre, leva com violencia para a frente, pela acção da mola em espiral, o percussor que vai chocar o cartucho e provocar a inflammação da carga. Nesta mesma occasião a parte anterior superior do *tubo-registo* do deposito, abaixando-se por seu turno, deixa em completa liberdade a virola do primeiro cartucho em deposito, dando lugar a que a mola espiral, pela propria força, o lance para diante e vá depositál-o em um canal inclinado aberto na caixa do mecanismo, destinado a guial-o para a camara.

Abrindo-se esta, o extractor, no movimento de recúo do apparelho obturador, expelle o estojo servido, e, procedendo-se ao fechamento, a parte anterior deste apparelho, pondo-se em contacto com a cular do novo cartucho, leva-o para a camara e completa o fechamento.

DEPOSITO PARALLELO AO CANO



KROPATSCHEK

000911

Este fuzil é o Gras tambem com as alterações necessarias á repetição.

Os orgãos de repetição constam de :—um tubo de repetição com mola em espiral e propulsor, alojado na haste da coronha e atarrachado pela parte posterior á caixa do mecanismo, tendo por fim receber seis cartuchos ;—um *conductor* de cartuchos preso em sua parte posterior por uma cavilha que serve de eixo, alojado em uma caixa especial que por sua vez encaixa-se na da culatra movel e mantem-se por uma mola ; em sua extremidade livre existe uma pequena fenda para dar passagem ao *retem* dos cartuchos em deposito ;— uma pequena alavanca que gyra em torno de uma cavilha serve de *retem* aos cartuchos, sendo ella tambem mantida por uma mola que assenta um de seus extremos sobre a parte inferior da caixa do *conductor* e a outra sobre o *retem* que por sua vez apoia sua extremidade posterior sobre a parte inferior do conductor ; a mola deste está presa á caixa por meio de um parafuso ;—uma peça affectando a fórma de Z aloja seu ramo inferior na parte interior do mecanismo, introduzindo-se o outro em dous furos circulares dispostos na parte direita do reforço da alavanca da culatra-movel, tendo por fim interceptar os movimentos do conductor, quando se pretenda fazer funccionar a arma como de simples carregamento.

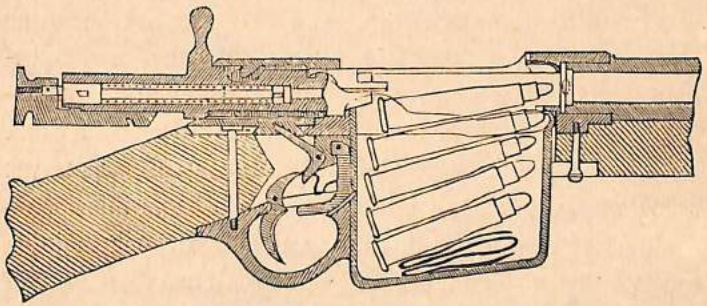
Cheio o deposito e disposto um cartucho no conductor, obtem-se o carregamento da camara fazendo recuar a culatra-movel até que um resalto existente no obturador actue sobre o braço de alavanca do conductor para que a parte anterior deste se eleve e fique o cartucho na mesma direcção do eixo do cano. Levando-se o mecanismo de fechadura para a frente, o obturador conduz o cartucho e o introduz na camara ; e, fazendo-se gyrar a alavanca

000912

de manobra para a direita, abaixa-se a extremidade anterior do conductor para receber um novo cartucho do deposito, offerecido pela mola.

DEPOSITO MOVEL

CARREGAMENTO AUTOMATICO



FUZIL LEE

E' de ferrolho e só tem de original o systema de repetição, que consta de:—*deposito* de aço em fórma de carteira destinada a conter cinco cartuchos;—uma mola em fórma de W deitado e de poucas peças destinadas a ligarem o deposito á arma e reterem o primeiro cartucho.

Funcciona este fuzil como todos os de ferrolho, e o systema de repetição pela acção da mola que vai levantando com uma pequena inclinação acima da horizontal os cartuchos que se apresentam successivamente ao obturador para serem levados á camara.

000913

* * *

Não dispozemos de tempo bastante na Directoria de Artilheria de Marinha, na Armação, onde a fineza do Illm. Sr. Director Capitão de Mar e Guerra H. Baptista, permittio-nos examinar este fuzil, para entrar em mais detalhes de sua construcção.

(*Continúa*).

Luiz Maria,
tenente de infanteria.

000914

INFORMAÇÕES

ALLEMANHA. *Fortificações.*— A cidade de *Custrin* está destinada a tornar-se uma praça estrategica da mais alta importancia. Collocada na confluencia do Wartha e do Oder e no cruzamento das estradas de ferro de Berlim, Stettin, Dantzig, Königsberg, Breslau, Francfort-sobre-o Oder e Dresda, representará importantissimo papel em uma guerra com a Russia ; e o governo allemão tem intenção de accumular ahi todas as especies de meios de defesa e de rodeal-a de uma cinta de seis fortes construidos em um raio de seis kilometros. Dous delles já devem estar começados ; quando estiverem terminados todos os trabalhos, o acampamento entrincheirado da cidade poderá conter 40,000 homens.

(*France Militaire*).

—— *A instrucção primaria no exercito.* — Segundo as estatisticas recentemente publicadas o numero de analphabetos tem diminuido de anno para anno no exercito allemão. Em 1876 a proporção existente era de 2,37 °/₀ ; em 1877, de 2,12 ; em 1878, de 1,73 ; em 1879, de 1,80 ; em 1880, de 1,57 ; em 1881, de 1,59 ; em 1882, de 1,54, e em 1883, de 1,32.

(*Revista Militar* de Lisbôa).

ESTADOS UNIDOS DA AMERICA DO NORTE. *Canhão multicarga para a defesa das costas e dos portos.*—O canhão de cargas multiplas ou accelerador, construido recentemente na America do Norte pelos Srs. Lymann e Haskell, apresenta em sua parte inferior uma successão de bolsas que communicam com a alma do canhão por uma garganta de 60° de inclinação sobre o eixo da peça.

000915

E' nestas bolsas que estam collocadas as cargas de polvora que os gazes aquecidos inflammam desde que o projectil as tem ultrapassado e que mantem uma acceleração constante.

Nas muralhas da marinha em Washington, um canhão accelerador de calibre 63,5 millimetros, foi ensaiado comparativamente com um canhão Whitworth de 127 millimetros. O alvo era uma couraça de ferro de 127 millimetros de espessura sustentado por 400 millimetros de madeira.

A' distancia de 182,m80 o projectil do novo canhão atravessou todo o alvo e cahiu além 91,m40, ao passo que o projectil do canhão inglez, á mesma distancia, com carga dupla não penetrou o alvo.

O general John Newton avalia em vista d'isto que um canhão accelerador de 224 millimetros (10") terá a mesma potencia que o canhão de 81 tonelladas, emquanto que um canhão do novo genero, de calibre de 305 millimetros terá maior penetração do que o canhão Armstrong de 100 tonelladas.

Em 1883, fundiu-se na fundição Scott das forjas de Reading, a parte posterior do canhão Lymann Haskell de 152,4 millimetros (6"). Esta peça foi fundida inteira, com o peso de 22 tonelladas 600, em molde de madeira, ao ar livre, refundida em forno de reverbéro.

A bolada foi em seguida fundida separadamente e encaixada ; depois a alma foi perfurada e guarnecida com um tubo de aço forjado de uma só peça. As bolsas foram igualmente perfuradas e brocadas para receber um tubo de aço forjado.

O peso deste canhão completo é de 25 tonelladas ; seu comprimento (24' 11,"5) cerca de 7,m30 ; seu calibre de 152 millimetros 4. O projectil tem quatro calibres de com-

000916

primento e pésa 68 kilogrammas. Na camara se carregam 8020 grammas (18 libras) de polvora prismatica hexagonal e em cada uma das quatro bolsas 12070 grammas (28 libras) de polvora mais fina, ao todo 59 kilogrammas de polvora (130 libras) ; isto é, 45 kilogrammas de polvora mais do que se empregaria em um canhão ordinario. A força de penetração é tambem augmentada na razão de 4/15. A velocidade inicial é de 1220 metros, em lugar de 400 a 600 como nos canhões ordinarios.

Avalia-se que a 200 jardas (182,m80) o projectil poderia atravessar 610 millimetros de couraça de ferro. Ignoramos quaes os resultados da experiencia, porém, ajuntaremos que o principio sobre o qual construiu-se o novo canhão foi imaginado anteriormente por um engenheiro francez dos mais distinctos, Sr. Perreaux, que no tempo do Imperio, propozera ao governo uma disposição inteiramente analoga á do canhão americano.

DR. Z.

(*La Nature*, de 26 de Janeiro ultimo).

ITALIA. *Uso da barba.*— Um decreto datado de 6 de Janeiro do corrente anno, regula o porte da barba e dos cabellos no exercito italiano. O bigode é obrigatorio para os officiaes e praças de pret, podendo os primeiros usar suissas, pera ou mesmo a barba cerrada, comtanto que seja curta. As praças de pret só poderão usar suissas, separadas ou reunidas aos bigodes. Os officiaes e praças de pret devem usar o cabello de modo a não poder tapar a testa e as orelhas e a não tocar a gola do casaco. Assim só em França e no nosso paiz fica vigorando o talhe de barba regulamentar.

(*Revista Militar* de Lisbôa).

000917

GUIA PARA O JOGO DA GUERRA (*)

III

MARCHA DO JOGO

Pelo menos meia hora antes de começar a *partida*, e sempre que fôr possivel no dia antecedente, o *director* dará por escripto aos *commandantes em chefe* o thema a desenvolver-se, far-lhes-ha notar os diversos accidentes do terreno, que tem de ser theatro de operações e designar-lhes-ha a profundidade e rapidez dos rios e regatos, a natureza do sólo e dos bosques, modo de cultura das terras assim como a elevação e gráo de declive das montanhas e collinas (**), e quaesquer outras circumstancias locaes, que não estejam representadas na *carta*, e possam influir de algum modo nas manobras. Nesta occasião serão distribuidos aos *partidos* os *signaes* correspondentes á força que tem de operar.

(*) Vide Rerista de Fevereiro.

(**) Considera-se impraticavel á infanteria toda elevação de terreno, cujo declive fôr maior de 35°, e á artilheria e cavallaria quando o declive exceder de 20°. O *director* poderá permittir que em casos excepcionaes e em pequenas extensões transponham-se declives maiores.

E' impraticavel á cavallaria um váo cuja profundidade fôr maior de 1^m, 2 e á infanteria quando fôr maior de 1 metro ; para que possam passar os armões e carros de munição é necessario que a profundidade não exceda de 0^m, 65.

Para estabelecer-se uma ponte sobre pontões sam necessarias pelo menos 0^m, 5 de profundidade de agua e margens pouco escarpadas.

Para pontes de jangadas a velocidade da corrente deve ser menor de 2 metros por segundo.

Para pontes sobre cavalletes a velocidade maxima deve ser de 1^m, 5 e neste limite a profundidade deve ser quando muito 2^m, 5. Para velocidades muito fracas póde-se elevar a altura dos cavalletes até 4 metros.

000918

Além do *thema geral* devem haver dous *especiaes*, um para cada *partido* ; o *geral* deve conter a situação em que se achar a guerra em consequencia de supportar operações anteriores, as condições geraes dos dous exercitos, a região onde passa-se a acção tactica, cujo desenvolvimento é proposto e a época do anno, e omittir qualquer circumstancia, que não possa ser conhecida de ambos os belligerantes ; cada um dos *themas especiaes* deve conter o numero e a composição das forças do *partido*, o lugar em que acham-se, sua disposição, seu objectivo, o dia, a hora, e as condições atmosphericas ; o *thema geral* precisa pois o momento estrategico e dá idéa da situação das tropas dos dous *partidos*, os *themas especiaes* precisam as forças dos dous *partidos* e o fim que tem em vista alcançar.

Cada *partido* terá o *thema geral* e somente o *especial* que lhe disser respeito.

Depois de ter cada *commandante em chefe* estudado com o maximo cuidado os *themas geral e especial* communicará por escripto ao *director* as disposições que pretender dar ás suas tropas, estabelecerá a divisão dellas em guarda avançada, corpo principal, reserva, etc. e indicará a linha geral dos postos avançados. Então o *director* attendendo ás circumstancias suppostas de estação e hora fará collocar na *carta* os *signaes* representantes das forças dos dous *partidos*, que seriam visiveis reciprocamente si estivessem em uma verdadeira campanha (*).

Os *commandantes* figurarão em *cartas* de menor escala ou em copias do theatro de operações a disposição das

---

(*) A 2000 metros as tropas sam visiveis porém confusamente em dia claro e em terreno plano, a 1200 metros sam visiveis distinctamente ; quando o terreno fôr accidentado e o dia nublado o *director* decidirá a que distancia as tropas tornam-se visiveis.

000919

tropas que estam fóra das vistas do adversario, e darão aos seus auxiliares as ordens, que julgarem necessarias; tanto estas ordens como os *themas geral* e *especiaes* e o *plano de operações* serão escriptos.

A partida joga-se por *tempos*.

Entende-se por esta expressão o lapso de dous minutos.

Collocadas as tropas o *director* declarará começado o *primeiro tempo*. A partir deste momento qualquer communicação, que os *commandantes em chefe* houverem de fazer aos seus auxiliares, será dada por escripto ao director, e este a passará a quem fôr dirigida quando tiver decorrido o tempo necessario para ser transposto o intervallo entre o *commandante* que tiver feito a communicação e o destinatario (*).

Começado o *primeiro tempo* o *commandante em chefe*, a quem pela natureza do *thema* pertencer a iniciativa das operações, fará mover suas tropas na *carta*, segundo as ordens que tenha dado, guiando-se pela tabella n. 4, que regula as marchas das differentes armas em um *tempo* e representará na copia ou *carta* em pequena escala as alterações resultantes dos movimentos das tropas que estiverem fóra das vistas do outro belligerante, annotando-os ou fazendo annotal-os pelo seu secretario, e dará as ordens que nesse *tempo* daria, si realmante estivesse em campanha.

(*) Calcula-se em 600 metros o espaço que póde ser percorrido em um *tempo* por um ajudante de campo bem montado. O *director* modificará este numero, como entender, si o portador da communicação tiver de atravessar máos caminhos; e si fôr possivel que elle se extravie, ou seja feito prisioneiro consultará a sorte do modo ensinado na parte IV para saber si a communicação chegou a seu destino em tempo util.

Si houver telegrapho suppõe-se bastante um *tempo* para a transmissão de um telegramma de poucas palavras.

000920

Tendo o primeiro *commandante em chefe* dado as ordens convenientes, e feito marchar suas tropas, o adversario por sua vez dará ás suas a disposição que lhe parecer, e o *director* tendo verificado por si ou por seus *ajudantes* que na execução dos movimentos foram executadas as *regras do jogo* declarará encerrado o *primeiro tempo* e aberto o *segundo*.

O primeiro *commandante* fará então collocar na *carta* os *signaes* representando as tropas que tornarem-se visiveis ao adversario e occultará os das que deixarem de sel-o pelos accidentes do terreno ou outras circumstancias, dará as ordens que daria em campanha neste *tempo* e representará na copia ou *carta* em menor escala a posição que devem tomar as tropas que se conservarem fóra das vistas do outro jogador; este procederá semelhantemente de accordo com as ordens que haja dado e o *director* tendo inspeccionado as alterações feitas encerrará o *segundo tempo* e declarará aberto o *terceiro*.

E assim por diante. Em cada *tempo* será assignalada a posição do *commando em chefe* na *carta*, si elle estiver na zona descoberta, ou na copia ou pequena *carta* no caso contrario.

Sómente os ajudantes do *director* ou este poderão manejar os *signaes* que representam as tropas.

Começado um *tempo* não é permittido aos jogadores voltar ao antecedente para alterar a posição de algum *signal* ou corrigir qualquer falta; si algum *commandante* ou *auxiliar* esquecer-se de dar, ou de cumprir qualquer ordem só poderá corrigir essa omissão em outro *tempo*, porque tudo que fôr impossivel na guerra não poder-se-ha fazer no *jogo*.

As manobras executadas realmente em dous minutos serão praticadas no jogo em maior lapso de tempo por causa

000921

dos calculos, medidas, annotações, etc., entretanto poder-se-ha avaliar exactamente o tempo necessario para seu completo desenvolvimento, fazendo se annotar os *tempos* que decorrerem ; para este fim o *director* fará que antes de começar a *partida* preparem-se mappás conforme o modelo A, nos quaes será inscripto o decurso dos *tempos*, nesses mappas serão tambem registradas as perdas em homens, animaes e material e o consumo de munição (*).

Quando uma força tiver de começar o fogo, o respectivo commandante indicará o alvo sobre que deve-se atirar e avaliará a distancia á esse alvo á simples vista, sem auxilio da escala ; chegar-se-ha assim a exercitar os officiaes na apreciação mais ou menos exacta das distancias sobre a *carta*.

O calculo e registro das perdas e do consumo de munições será feito antes de declarado encerrado *o tempo*.

Para o calculo das perdas o *director* dará o *numero indicador* das probabilidades pró ou contra a força atacante e um dos seus *ajudantes* servir-se-ha de um dado ordinario e consultará as tabellas n. 1 para as perdas por arma branca e as ns. 2 e 3 para as produzidas por fogo de artilheria e fuzil.

O resultado do calculo só será confiado ao *partido* de cujas perdas se tratar, entretanto poder-se-ha dizer ao

---

(*) Para calcular o consumo de munição suppôr-se-ha que cada infante dá

12	tiros por *tempo*	a	100 metros
10	»	a	150 »
8	»	a	200 »
6	»	a	300 »
2	»	a 400, 500 e 600	»

e que cada boca de fogo dá

3	tiros por *tempo*	e 500, 1000, 1500	»
2	»	a 2000, 2500 e alem.	

000922

adversario, quando elle o pedir, si os seus tiros produziram effeito ou não.

Será util de vez em quando addicionar as perdas e os consumos de munição para poder-se julgar do effeito moral e da possibilidade de continuar a defesa ou o ataque.

Quando os *partidos* estiverem á consideravel distancia um do outro, o *director* poderá permittir que diversos *tempos* sejam contados de uma vez, isto poder-se-ha tambem adoptar no caso de acções de pouca importancia, que possam ter diminuta influencia sobre o resultado final.

Estes *tempos multiplos* serão de 10, 20, ou 30 minutos, conforme as circumstancias.

Durante a *partida* deve ser prohibida qualquer conversação porque tenderia a demorar a marcha do jogo, poderia difficultar ao *director* a solução das duvidas, que se suscitarem, e muitas vezes confundiria os *commandantes*.

Quando a manobra estiver bastante adiantada para poder-se julgar do resultado final, o *director* dará por terminada a *partida*, abrirá discussão sobre ella e fará as observações que entender, dará a palavra a cada um dos jogadores e mesmo aos espectadores, retirando-a logo si sahirem da discussão calma e conveniente ou perderem-se em divagações superfluas.

Durante a marcha do jogo o *director* poderá suspender a *partida* si apresentar-se algum caso, sobre o qual julgue conveniente chamar a attenção dos combatentes.

Si os *themas* propostos forem taes que exijam para seu desenvolvimento racional mais de duas horas, o *director* deverá interromper a *partida* para proseguir nella no dia seguinte, podendo consagrar á uma só *partida* duas, tres ou mais sessões para obter-se a solução do problema; isto é tambem reclamado não só pelas exigencias do serviço, que de ordinario não permittem que os officiaes

000923

dediquem por dia muitas horas ao mesmo exercicio, como pela necessidade de não fatigar o espirito dos *commandantes*, do *director* e dos seus *ajudantes*; convém entretanto que a suspensão tenha lugar no momento de alguma parada ou pausa no combate, por exemplo, depois do resultado de um ataque, durante um alto do assaltante ou uma retirada do defensor.

Pelo que fica dito vê-se que o valor do estudo do jogo da guerra depende sempre da aptidão e das faculdades militares, que o *director* possuir.

IV

EXPLICAÇÃO DAS TABELLAS

O resultado dos combates não depende sómente da disposição dada ás tropas, e do numero dellas, entram nelle outros factores importantes, taes como, a disciplina, o estado moral dos combatentes, sua posição e outras circumstancias mais ou menos fortuitas, que convém considerar no *jogo* para que elle seja uma verdadeira imagem do que se dá na guerra; a fim de alcançar-se até certo ponto este desideratum, organisaram-se tabellas, que sam empregadas conjunctamente com um dado ordinario, que symbolisa a sorte, a *fortuna*, a que sempre cabe alguma parte nas operações militares,

Antes de entrarmos na explicação dessas tabellas estabeleçamos que um batalhão de infanteria em ordem unida é considerado como tendo na luta as vantagens de meio batalhão em ordem extensa, de um regimento de cavallaria com 4 esquadrões ou de uma bateria de 6 bocas de fogo.

TABELLA N. 1

Esta tabella é dividida em tres columnas principaes com os titulos—*encarnado*, *faces do dado*, *azul*; cada uma das

000924

exteriores, isto é, as intituladas *encarnado* e *azul* é subdividida em duas com os titulos—*numero de pontos indicadores* e *probabilidades* ; a do centro é subdividida em seis correspondentes ás faces do dado. Todas essas columnas sam cortadas perpendicularmente por linhas rectas formando-se assim pequenos rectangulos, nos quaes estam marcadas as differentes combinações das vantagens e desvantagens que podem occorrer e as perdas causadas por arma branca ao *partido* vencido.

Examinando-se esta tabella ver-se-ha que das columnas sob o titulo *encarnado* uma tem os numeros— V, — IV até 0 e depois + I, + II, etc. até + V, e a outra as expressões 5 : 1 contra, 4 : 1 contra, 3 : 1 contra, 2 : 1 contra, 3 : 2 contra, e *igual*, e depois 3 : 2 prò, 2 : 1 prò, 3 : 1 prò, 4 : 1 prò, 5 : 1 prò ; a columna *azul* tem os mesmos numeros e expressões, porém em ordem inversa : nos rectangulos das columnas de centro estam inscriptas algumas das letras R, B. T ; estas letras sam iniciaes das palavras *repellido*, *batido*, *totalmente batido*, os numeros inscriptos acima das letras representam as perdas por batalhão, os outros as perdas por esquadrão.

Para decidir de um combate por meio desta tabella, é necessario antes de tudo achar o *numero indicador* das probabilidades prò ou contra qualquer dos *partidos* (*).

Verificado o grão de vantagem de um *partido* lança-se o dado e procura-se na tabella o rectangulo correspondente verticalmente á face apresentada pelo dado e horizontalmente ao *numero indicador* das probabilidades e será proclamado vencedor o *partido*, de cuja côr fôr esse rectangulo.

(*) O *director* guiar-se-ha pelas regras da parte V para achar esse numero.

000925

N. 1

Tabella para decidir do resultado dos combates e calcular as perdas causadas por arma branca

Encarnado		Faces do dado						Azul	
Numero de pontos indicadores	*Probabilidades*	▪	▪ ▪	▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪ ▪ ▪ ▪	*Probabilidades*	*Numero de pontos indicadores*
— V	5 : 1 contra	12 R 2	15 B 3	18 B 4	22 B 6	30 T 8	35 T 10	5 : 1 pró	+ V
— IV	4 : 1 contra	12 R 2	12 R 2	18 B 4		22 B 6	30 T 8	4 : 1 pró	+ IV
— III	3 : 1 contra	12 R 2	12 R 2		18 B 4		30 T 8	3 : 1 pró	+ III
— II	2 : 1 contra	12 R 2	12 R 2	18 B 4	18 B 4	22 B 6	30 T 6	2 : 1 pró	+ II
— I	3 : 2 contra	12 R 2	12 R 2		18 B 4	18 B 4	30 T 8	3 : 2 pró	+ I
0	igual	12 R 2	12 R 2	18 B 4	18 B 4	24 B 6	24 B 6	igual	0
+ I	3 : 2 pró	12 R 2	12 R 2		18 B 4	18 B 4	30 T 8	3 : 2 contra	— I
+ II	2 : 1 pró	12 R 2	18 R 2	18 B 4	18 B 4	22 B 6	30 T 8	2 : 1 contra	— II
+ III	3 : 1 pró	12 R 2	12 R 2		18 B 4		30 T 8	3 : 1 contra	— III
+ IV	4 : 1 pró	12 R 2	12 R 2	18 B 4		22 B 6	30 T 8	4 : 1 contra	— IV
+ V	5 : 1 pró	12 R 2	15 B 3	18 B 4	22 B 6	30 T 8	35 T 10	5 : 1 contra	— V

Perdas do partido vencedor

Para calcular as perdas do vencedor observar-se-hão as seguintes regras: 1ª, em uma acção de cavallaria contra cavallaria o vencedor soffre perda igual á metade da de inimigo, si este é batido e 1/3 si totalmente batido; por cada tempo de perseguição o partido vencido perde tantos homens como no ataque, o vencedor 1/6, si houver de apoio uma segunda linha a cavallaria vencida será considerada sempre repellida. 2ª, nos casos de infanteria contra infanteria o vencedor tem a perda de 1/3 quando o adversario é totalmente batido e 1/8 nos outros casos.

000926

Si o *numero indicador* fôr + III para o *partido* azul, ou em outros termos, si este partido tiver tres probabilidades de bom exito contra uma, derrotará completamente o encarnado si o dado apresentar a face ⁘, batel-o-ha si a face fôr ⁚ e repellil-o-ha apenas si a face fôr ∴; o *partido* encarnado repellirá o azul si a face do dado fôr ⁘ e si fôr ⁚ ou ∴, ficará indeciso o combate e será preciso recorrer de novo á sorte no *tempo* seguinte.

Quando se enviar uma ordem á grande distancia, de noite, ou por máos caminhos, e fôr possivel que o portador della se extravie ou seja feito prisioneiro, o *director* do jogo empregará esta tabella para decidir si a ordem chegará a seu destino opportunamente, ou si o encarregado de transmittil-a deixará de cumprir a incumbencia por qualquer circumstancia. Si a face do dado corresponder a rectangulo da côr do *partido*, á que pertencer o *commandante*, que deu a ordem, decidir-se-ha que ella será transmittida; o *numero indicador* que se deve empregar é I a favor do transmissor; entretanto o *director* poderá empregar outro *numero indicador* conforme as circumstancias. Si o dado fôr favoravel a quem deu a ordem o *director* transmittil-a-ha no *tempo* conveniente, no caso contrario nada dirá nem ao destinatario, nem ao *commandante* que deu a ordem.

A explicação que demos da tabella n. I ficará mais clara com o seguinte

EXEMPLO

Oito esquadrões azues surprehendem e atacam um batalhão encarnado em columna. Qual será o *numero indicador* das probabilidades á favor do partido encarnado?

000927

Si quatro esquadrões têm tantas probabilidades de bom exito com um batalhão segundo ficou estabelecido, oito esquadrões terão duas vezes mais probabilidades, isto é, ellas serão 2 : 1 contra a infanteria, o *numero indicador* deve ser pois—II ; porém como, segundo uma regra da parte quinta desta *guia*, a cavallaria que ataca infanteria em columna perde 4 pontos ou, o que é o mesmo, a infanteria ganha 4 pontos, e por outra regra tropas surprehendidas perdem 2 pontos segue-se que o partido encarnado terá — 2 ∓ 4 — 2 probabilidades de triumpho, isto é 0, é este o *numero indicador* de probabilidades: nenhum dos partidos tem vantagem sobre o outro.

Lançar-se-ha o dado depois de achado o *indicador* e si a face que elle apresentar fôr ⚀ ou ⚁ ou ⚂ vencerá o *partido* azul inflingindo ao adversario a perda de 12, ou 18 ou 24 homens ; si as faces do dado forem ⚃ ou ⚄ ou ⚅ vencerá o *partido* encarnado. As perdas da cavallaria azul em consequencia da fuzilaria do *partido* encarnado serão calculadas por meio da tabella n. 3.

(Continúa).

F. A. de Moura,
tenente-coronel de artilheria.

000928

GUIA DO OFFICIAL E DO SARGENTO EM CAMPANHA

SECÇÃO II

Dos postos destacados

1. Si além do cordão de vedêtas ou das sentinellas existem pontos favoravelmente situados e cuja posse seja importante para a segurança do exercito, por exemplo : um desfiladeiro, uma ponte, um povoado, etc., enviam-se para esses lugares destacamentos cuja força varia conforme a importancia do ponto.

2. Os póstos de « exame », como indica o nome, têm por fim examinar tudo o que atravessa o cordão em ambos os sentidos, e alliviar assim o serviço das sentinellas e dos pequenos póstos.

3. Sam tirados dos pequenos póstos collocados nas proximidades do caminho mais frequentado e onde é permittido atravessar o cordão.

4. Os póstos de exame sam collocados a coberto, na frente dos pequenos póstos que os destacam.

5. Sua força é de 4 a 5 homens commandados por um sargento ou por um cabo de esquadra intelligente e que saiba ler e escrever ; entre os soldados que compõem este posto (devendo todos ser intelligentes e perspicazes), deve haver algum que saiba a lingua do paiz em que se está.

6. Quando as grandes guardas estam á grande distancia dos pequenos póstos, ou quando existe entre elles pontos importantes a occupar, estabelecem se ahi póstos intermediarios cuja força varia conforme a importancia destes póstos.

000929

7. Si as protecções se acham afastadas ou si existem pontos importantes entre esses póstos e o corpo principal de vanguarda, esses pontos sam occupados, si o commandante da vanguarda julgar conveniente, por forças mais ou menos fortes, com ou sem artilheria; esses póstos sam rendidos ao mesmo tempo que as outras guardas.

8. Quando o corpo principal de vanguarda está a uma distancia sufficientemente grande do corpo do exercito, este ultimo liga-se á elle por póstos de flancos, pelo systema geral dos póstos avançados.

9. Estes póstos ficam sob as ordens immediatas do official general do dia, ao qual devem elles remetter suas partes. (Vide Cap. VIII).

Póstos volantes

10. Independentemente dos póstos avançados, os póstos destacados mandam para longe póstos volantes, que observam durante a noite, os caminhos pelos quaes póde vir o inimigo para atacar a posição, contornal-a, ou cortar a retirada ás tropas que a occupam.

11. Esses póstos devem ser collocados de preferencia no cruzamento desses caminhos; não devem de modo algum accender fogo, devem occultar-se bem e mudar frequentemente de posição.

12. Empregam tiros de canhão ou foguetes para dar signal do inimigo, sempre que as circumstancias locaes ou atmospherica façam crer que os tiros de espingarda não sejam ouvidos.

13. Retiram-se para os pontos que lhes forem indicados, e por caminhos que com antecedencia tenham reconhecido. Ao clarear do dia voltam a seus respectivos póstos.

000930

SECÇÃO III

PRATICA

Disposição pratica dos póstos avançados

1. Logo que tenha chegado a seu destino, ou tenha feito alto, estando em marcha, a vanguarda toma posição correspondendo ao centro da linha em que devem ser estabelecidos os póstos avançados, e, tanto quanto fôr possivel, sobre as grandes vias de communicação ou sobre pontos faceis de ser encontrados: ella deve ser collocada de maneira que a transmissão das ordens possa se fazer pelo caminho mais directo e sem rodeios.

2. Alguns destacamentos, formados de cavallaria ou de infanteria, ou dessas duas armas reunidas, devem ser mandados em differentes direcções.

3. Mantendo-se a uma distancia conveniente, devem esses destacamentos observar os menores movimentos do inimigo.

4. O commandante da vanguarda, acompanhado dos commandantes dos apoios e escoltado por um forte piquete de cavallaria, deve ir á frente reconhecer pessoalmente o terreno.

5. Reconhece o terreno (com o qual deve estar já familiarisado pelo estudo antecipado que deverá ter feito por meio de cartas) manda levantar-lhe a planta por um official de seu estado maior, e indica aos commandantes dos apoios os lugares de seus respectivos póstos; devendo observar que os supportes occupem as passagens mais importantes e especialmente aquellas que favorecem uma longa resistencia, como os desfiladeiros, os povoados, o cruzamento de diversas estradas, etc., etc.

6. O commandante da vanguarda indicará os pontos de

000931

exame em que fôr permittido transpôr-se a linha; dará instrucção sobre o modo de proceder de todos segundo as circumstancias, e prescreverá os limites, que as sentinellas e vedêtas devem observar.

7. A tropa de vanguarda fica de promptidão, disposta para combate, durante a execução das disposições precedentes.

8. Durante esse tempo escalam-se as grandes guardas e distribuem-se-lhes viveres e forragens.

9. Os commandantes dos supportes logo que se achem convenientemente instruidos sobre o que tenham a fazer, mandam marchar as forças destinadas a occupar os districtos de seus respectivos commandos.

10. A outra parte da vanguarda fica de promptidão até que chegue communicação annunciando que os póstos avançados se acham estabelecidos.

11. Os commandantes dos apoios dirigem-se para os pontos onde devem ser estabelecidos seus respectivos póstos.

12. Devem marchar com toda a prudencia, tomando todas as precauções prescriptas no Cap. I, Sec. II.

13. Chegados a seu destino, reconhecerão, acompanhados de um official que lhes seja immediato no commando, e escoltados por um forte destacamento de cavallaria todas as partes do districto a occupar.

14. Determinarão em seguida a collocação das grandes guardas dos pequenos póstos e do cordão de sentinellas.

15. As grandes guardas de um mesmo districto sam numeradas da direita para a esquerda, ou, o que é preferivel, tomam o nome dos lugares onde estam collocadas.

16. Durante a execução dessas disposições, os apoios ficam de promptidão, dispostos para combate.

17. Cada commandante de grande guarda, depois de ter

000932

recebido de seu commandante de apoio as instrucções que lhe competem (*) dividirá suas forças em tres partes iguaes: a primeira destinada a fornecer os pequenos póstos e as sentinellas, e as duas outras á grande guarda propriamente dita (**).

18. Em seguida põe-se em marcha, (guiado por um dos cavalleiros que acompanharam o commandante do apoio no seu reconhecimento) e dirige-se, « em columna » para o ponto que lhe foi designado, tomando as seguintes precauções.

19. Pouco mais ou menos a quarta parte da primeira subdivisão, destinada a fornecer as sentinellas, precede a columna, formando « uma linha de atiradores » que, se estendendo á medida que a columna avance, irá descobrindo todo o terreno que percorrer,

20. O restante dessa subdivisão, destinado a fornecer os pequenos póstos, segue como « protecção »; as outras duas subdivisões, destinadas a formar a grande guarda, constituem « a reserva ».

21. As differentes grandes guardas, durante a marcha, ligam-se entre si por meio de patrulhas.

22. Logo que a reserva da linha de atiradores chegar ao ponto em que deve ser estabelecida a grande guarda, o commandante manda fazer alto, deixa a força sob o commando de seu immediato, e dirige-se para alguma elevação proxima ou para algum lugar descoberto, de onde possa examinar a maior extensão possivel em sua frente.

(*) Tanto quanto fôr possivel, os commandantes de protecção devem fazer conhecer a posição geral a todos os commandantes de grande guarda e dar-lhes todas as informações que tenham sobre o inimigo.

(**) A força dos pequenos póstos não deve ser menos da terça parte nem mais da metade da grande guarda.

000933

23. Todos os commandantes devem estar munidos, si lhes fôr possivel, de uma bôa carta topographica do terreno em que devem operar.

24. Um bom relogio, uma bussola de algibeira, um bom binoculo, e um apito ou uma busina de caça, sam ainda para elles auxiliares indispensaveis.

25. Si o commandante não possue carta, ou si apenas tem alguma incompleta, deve mandar buscar successivamente das casas visinhas varios habitantes, os quaes interrogará separadamente sobre os nomes dos povoados, aldeias, fazendas, caminhos, bosques ou casas que se achem na extensão do terreno confiado á sua guarda, e bem assim sobre as estradas e caminhos que ahi venham ter, afim de bem julgar dos lugares em que deve collocar seus piquetes e suas sentinellas.

26. Em seguida deve reconhecer os pontos a occupar durante a noite, como tambem os bebedouros.

27. No caso em que o ponto de observação que tenha escolhido seja muito afastado, cada commandante de grande guarda deve, afim de não cahir em alguma emboscada, fazer-se preceder de alguns soldados intelligentes e bravos.

28. Depois de estarem bem orientados os commandantes de grandes guardas, e depois de terem tomado suas disposições, voltam para onde estam suas forças, fixam o effectivo de seus piquetes, attendendo ao numero preciso de sentinellas, vam collocal-as pessoalmente, começando pela grande guarda que se compõe, como o dissemos precedentemente, « da reserva da linha de atiradores ».

(*Continúa*).

000934

ARMAS DE REPETIÇÃO PARA A INFANTERIA (*)

* * *

Satisfeito o nosso intento no capitulo precedente, passamos a considerar o systema de repetição em relação ao proprio instrumento e ao tiro rapido que elle produz.

Como dissemos, muito se tem escripto nestes ultimos tempos no estrangeiro sobre as armas de repetição, mas quasi todo este labor se tem dedicado ás armas em si, sem que, até hoje, tivessem ellas sido tratadas, com a calma que requer o assumpto, relativamente ás consequencias resultantes da rapidez do tiro. Agora mesmo a *Revista do Exercito Brasileiro* acaba de resumir o discurso proferido pelo General Boisdenemets por occasião da abertura dos cursos da Escola normal do tiro (1883) discurso que é um valioso apoio á nossa proposição.

Ninguem poderá negar as vantagens que póde offerecer o fogo nutrido em certas e determinadas circumstancias; o que porém não está ainda demonstrado é a possibilidade de se conseguir esse desideratum das armas que fazem o objecto deste artigo, com a exactidão necessaria ao seu funccionamento e justeza de tiro, sem acarretar inconvenientes sérios nos campos de batalha.

Si das armas de tiro simples, para que possam desempenhar a missão que é inherente ao systema, exige-se que satisfaçam a um grande numero de condições, cada qual mais importante, as de repetição, que, além de todas ellas, devem produzir o maior numero possivel de tiros no menor espaço de tempo, em occasião opportuna, necessitam:

1.º—Passar facilmente do tiro simples ao de repetição, e reciprocamente;

(*) Vide a Rerista de Fevereiro.

000935

2.°—Rapidez de tiro tão grande quanto possivel ;

3.°—Que o systema de repetição nada deve tirar á precisão da arma ;

4.°—Que os orgãos do mecanismo de repetição sejam simples e solidos ;

5,°—Conservação facil, desmontagem e montagem pouco complicadas ;

6.°—Peso não excedente ao do fuzil ordinario ;

7.°—Que o atirador possa servir-se da arma em qualquer posição ;

8.°—Calibre conveniente ;

9.°—Nenhum perigo de explosão ;

10.°—Facilitar a disciplina do fogo ;

11.°—Permittir a verificação do conteúdo do deposito.

Sam estes os principaes requisitos exigidos das armas de repetição, alguns dos quaes acham-se satisfeitos em um certo numero de fuzis, sinão de um modo absoluto, ao menos o quanto possivel para não ser repellida *à priori* a idéa da adopção do systema para armamento geral da infanteria ; outros, porém, têm sido de tão difficil obtenção, e tão perniciosas sam as suas consequencias que por muito tempo, póde-se affirmar, deixarão o problema sem solução.

Vejamos na mesma ordem de enumeração, o que até hoje se tem conseguido em relação ás condições acima :

1.°—A passagem do tiro simples ao tiro repetido, e reciprocamente, não se tem conseguido, como muitos pensam ; é uma operação que necessita muita calma da parte do atirador, para que elle possa fazer funccionar o registro do deposito para effectuar ou suspender o fogo rapido no momento opportuno ; os proprios apparelhos-registros não funccionam efficazmente em alguns systemas, como temos verificado na « Escola de Tiro do Campo Grande » com o

000936

Kropatschek e outros, em que muitas vezes o fogo tem cessado por haverem os apparelhos deixado a posição que tinham para permittir o funccionamento do systema de repetição, e, do mesmo modo, deixado de conservar o deposito fechado quando o tiro é simples. Outras vezes o fogo é interrompido pela irregularidade dos proprios orgãos da repetição, como sejam: a perda de elasticidade das molas que nos depositos offerecem o cartucho ao conductor, o sujo nas paredes internas dos depositos impedindo a acção da mola e o escorregamento do cartucho, qualquer pequena deformação do conductor, e falta de harmonia no jogo das peças que constituem o systema.

Não ficam ahi as causas que concorrem para difficultar a passagem de um tiro a outro ou manter o fogo rapido; qualquer alteração nas dimensões e forma dos cartuchos, como sejam o encurtamento que resulta do peso de uns cartuchos sobre os outros, nas armas de deposito no couce ou parallelo ao cano, quer sejam ellas Spencer, Hotchkiss, Kropatschekou Winchester; a deformação da bala, principalmente si o deposito está no couce do fuzil, como na Spencer, etc., porque quasi sempre a que fica em contacto com a peça que fecha o deposito, toma a fórma desta, o que é bastante para impedir o funccionamento do systema.

No proprio *Lee*, não obstante ter um deposito em que os cartuchos ficam dispostos quasi horizontalmente, a bala não está isenta de deformar-se; basta lembrar que é justamente por ella que sam retidos os cartuchos.

2.º—Rapidez do tiro tão grande quanto possivel. Este requisito tem sido e será um dos mais difficeis de conseguir com fuzis de repetição destinados á infanteria, e que devem lançar projectis com effeito util ás distancias maximas, médias e minimas, sem excessivo augmento do

000937

peso da arma com o deposito carregado, sem augmentar tambem a capacidade dos mesmos depositos, o que ninguem poderá admittir, pois seria preciso alterar todas as demais partes da alma. E' este o motivo por que actualmente limita-se o numero de cartuchos em deposito no maximo a 8 dos que se empregam nas de tiro simples, limite este que permitte fazer uso sem grande prejuiso.

Nestes fuzis, o mais que se tem conseguido em rapidez tem sido 16^{s} 84 para esvasiar o deposito, ao passo que, si as armas de repetição só fossem destinadas ao tiro a pequenas distancias, o numero de tiros contidos em deposito, por poderem ser curtos e leves, seria muito elevado, como por exemplo na clavina *Evan* que comporta 26 cartuchos de revolver em deposito, a nossa *Winchester* 15, que sam gastos em 20^{s} os da primeira e em 12^{s} os da segunda ; o que ainda está longe de satisfazer ás exigencias de uma rapidez ideal, como pretendem.

Os estudos sobre a rapidez de tiro dos fuzis de repetição que foram feitos em Cherburgo pela commissão nomeada em 1877 para escolher o melhor typo de armas deste genero para a Marinha, e os que tiveram lugar na Suecia sobre o melhor systema de armamento, offerecem muitos dados interessantes ao assumpto, algumas vezes embora com discordancias nas theorias enunciadas. A commissão sueca diz que a perda de tempo em encher os depositos é uma causa de diminuição da rapidez de tiro, e calculando o tempo em que se póde decidir do exito de um encontro decisivo em tres minutos, mostra que a differença entre o numero de tiros feitos neste curto espaço de tempo pelos melhores systemas de fuzis de tiro simpes e os de repetição que contêm 8 cartuchos em deposito e continuam a executar o tiro simples depois de esgotado o deposito, é de 1,4 a 2,5 por fuzil ; o que não póde ter grande importan-

000938

cia no resultado do combate, visto o grande numero de tiros dados nesses 3m (30,6 a 35,2 por fuzil de repetição e 28,1 a 33,8 por fuzil ordinario).

Um escriptor militar tratando deste assumpto vai procurar dados no relatorio da commissão de Cherburgo para provar que a rapidez de fogo das armas repetidoras é incontestavel, si fôr considerado sómente o tempo gasto em esvasiar os depositos. Mostra que 800 fuzis de cada typo dos experimentados, durante o tempo necessario para esvasiar o deposito, produzem : o *Krag*—7200 tiros, o *Kropatschek* — 5600 e o *Hotchkiss* — 4000, e, atirando no mesmo tempo sem a repetição, chegam apenas a 3600 o primeiro, a 1600 cada um dos dous outros, o que prova as vantagens do systema de repetição, si o tempo do combate não durar mais do que o necessario para esvasiar os depositos, si fosse possivel enchel-os no momento critico. Ainda mais, que, durante os 3m que dura a combate decisivo, empregando-se os cartuchos dos depositos e continuando-se o fogo tiro a tiro, fazem-se de 24000 a 25600 disparos, ao passo que, só com o tiro simples, o numero de cartuchos seria 21600 (9 por minuto), e que portanto a média dos tiros feitos por um batalhão de 800 homens empregando a repetição, é superior a de um outro armado com os mesmos fuzis usando o tiro simples.

Entretanto existem fuzis de tiro simples que, manejados por habeis atiradores, lançam de 12 a 14 balas por minuto, o que ninguem poderá contestar, taes sam : o *Martini-Henry*—12, o *Nagant*—13, o *Comblain*—14 ; de modo que 800 homens armados com estes fuzis produzirão um resultado superior ao que obteria um outro batalhão do mesmo effectivo atirando com o emprego da repetição e enchendo os depositos ; ainda mais, 690 homens com o *Martini-Henry*, 640 com o *Nogant*, 590 com o *Comblain*

000939

chegariam a um resultado ainda superior ao dos 800 homens armados com os fuzis de repetição estudados,

Para mais facilmente convencermos ao leitor de tudo quanto fica dito, procuramos outros dados, com os quaes organisamos o quadro que se segue, no qual consideramos, além dos tres fuzis estudados pelas commissões franceza e succa, o fuzil *Lee*, e os comparamos com o nosso fuzil *Comblain*.

A

Quadro comparativo da rapidez de tiro dos fuzis Krag, Kropatschek, Hotchkiss, Lee e Comblain considerando-se um só fuzil de cada systema e 600 fuzis, na supposição de ser este o effectivo futuro de nossos batalhões de infanteria em pé de guerra

SYSTEMAS	Numero de cartuchos em cada deposito	Tempo em que se carrega o deposito	Tempo para descarregar o deposito	Numero de tiros que se póde dar em um minuto com um fuzil	Idem em tres minutos	Idem com seiscentos fuzis no primeiro minuto	Idem, idem em tres minutos	Numero de tiros que dá o Comblain durante a descarga dos depositos repetidores	OBSERVAÇÕES
Krag.	9	21,s08	31,s71	10,23	30,69	6.138	18.414	7,399	
Kropatschek	8	17,s05	16,s84	10,93	32,79	6.558	19.674	3,929	
Hotchkiss	6	12,s18	14,s35	13,56	40,68	8.136	24.408	3,348	
Lee	5	5s	10s	20	37,021	12.000	22.272,6	2,333	Não podendo o soldado conduzir mais de quatro cartucheiras depositos, no fim do primeiro minuto é necessario carregal-as de novo, e a experiencia tem mostrado que sam precisos cento e quarenta e um segundos para os vinte tiros seguintes, comportando cada cartucheira cinco cartuchos. O tempo consignado na segunda columna refere-se ao que se gasta em collocar a cartucheira n'arma.
Martini—Henry, Westley—Richards, etc.	.....	.....	.....	12	36	7.200	21.600	.....	
Comblain	.....	.....	.....	14	42	8.400	25.200	.....	

000940

000941

Confrontando-se os algarismos consignados na 1ª, 3ª e 8ª columnas, reconhece-se a superioridade da repetição, porém vê-se logo na 4ª que esta superioridade tem desapparecido de todos os fuzis de repetição, excepto do *Lee* que perde-a em relação ao Comblain na 5ª. A superioridade do *Lee* sobre todos os outros apparece de novo na 6ª columna, para desapparecer na 7ª em relação ao *Hotchkiss* e *Comblain*, sendo que este conserva-se superior a todos os outros. Póde-se portanto affirmar que a rapidez de tiro que até agora se tem conseguido, não satisfaz ainda ao requisito, salvo si a repetição só fôr empregada no ultimo momento da acção, e que este momento não exceda do tempo necessario para esvasiar os depositos.

3.º—O systema de repetição nada deve tirar da precisão do tiro.

Neste ponto, a solução do problema depende de muitas circumstancias, como sejam : o peso, o calibre, disposição do centro de gravidade da arma com o deposito cheio ou vasio e sua variação durante o fogo rapido, circumstancias que retardarão por muito tempo uma solução satisfactoria.

O peso e a disposição do centro de gravidade dos fuzis *Hotchkiss* e *Kropatschek*, que representamos no quadro abaixo não poderiam servir de embaraço, si fosse possivel tornal-os constantes, o que não se póde conseguir com a successão dos tiros.

000942

B

Quadro representativo do peso e distancia do centro de gravidade dos fuzis abaixo consignados

Systemas	*Pesos em kilos*		*Distancia em metros do centro de gravidade, contada da chapa do couce*	
	Com os depositos vasios	Com os depositos carregados	Com os depositos vasios	Com os depositos cheios
			m	m
Lee	4,275	4,500	0,500	0,500
Hotchkiss	4,690	4,952	0,534	0,522
Kropatschek	4,590	4,827	0,500	0,510

4.°—Que os orgãos do mecanismo de repetição sejam simples e solidos.

5.°—Conservação facil, desmontagem e montagem pouco complicadas.

Estes dous requisitos acham-se quasi completamente satisfeitos, pois que, muito embora alguns systemas ainda conservem uma certa complicação e multiplicidade de orgãos, é comtudo notavel a série de melhoramentos que se têm introduzido nos apparelhos deste genero.

6.°—Peso não excedente ao do fuzil ordinario.

Sobre este ponto já fallamos tratando do 3° requisito.

7.°—O tiro deve prestar-se a todas as posições do atirador.

A este respeito as armas de repetição actuaes resolvem bem a questão, não se levando em conta, por ser muito fatigante, o fogo rapido executado sem tirar a arma da pontaria.

8.°—Calibre conveniente. Neste ponto, a questão acha-se no pé em que a considera o General Boisdenemets; é

000943

muito complexa. Os pequenos calibres offerecem muitas vantagens: leveza da arma, mais fraco peso relativo, tendo porém o inconveniente de enormes desvios sob a influencia das condições atmosphericas.

Os grandes calibres têm realmente superioridade material, porêm augmentam o peso da arma e da munição, e difficulta o emprego do fogo rapido.

Na Suecia, o fuzil *Jarman* com 10,^{mm}15 de calibre é tido como satisfactorio; com uma carga relativamente forte, de 4,^{gr}85, lança um projectil de 21,^{gr}85 a grandes distancias, mas sem a precisão que deveria ter sinão estivesse por seu pouco peso tão sujeito ás influencias do ar atmospherico.

A Suissa com o fuzil regulamentar *Vetterli* de 10,^{mm}4 de calibre emprega um projectil de 20,^{gr}2 com a carga de 3,^{gr}62, carga quasi igual á empregada pelos americanos e que deu lugar a que o commandante Ortus da marinha franceza dissesse em outras épocas:—« As armas de repetição têm o defeito organico de sempre faltar tensão ás trajectorias dos projectis que lançam »; fundando-se na necessidade que têm as armas repetidoras de comportarem uma grande quantidade de cartuchos nos depositos para que a rapidez do tiro seja satisfactoria, o que só com cartuchos curtos e leves é possivel conseguir. Esta opinião do distincto escriptor militar e illustre official francez parece-nos hoje modificada, desde que apresenta-se aconselhando a adopção do fuzil *Kropatschek* nas condições em que foi acceito pela commissão de Cherburgo, para uso de todo o exercito de sua patria.

Póde-se acreditar que a França e a Allemanha estejam satisfeitas com o calibre de 11^{mm}, empregando cargas e projectis iguaes aos de seus fuzis *Gras* e *Mauser* para as repetidoras, o que parece indicar não pretenderem mais do que a rapidez do tiro que lhes póde facultar o pequeno

000944

numero de cartuchos contidos nos depositos e o resto da dotação do soldado.

Vê-se portanto que ainda não assentou-se em um calibre que possa ser considerado o mais apropriado ás armas de repetição, o contrario do que aconteceu com os fuzis de tiro simples em que o calibre de 11^{mm} é quasi universal, apezar de algumas opiniões contrarias.

9.°—Nenhum perigo de explosão.

Por muito tempo conservou-se o temor de que o choque da ponta das balas sobre a parte dos cartuchos, em que se acha o mixto detonante, produzisse explosão no deposito, temor que não deixava de ter sua razão de ser na nenhuma precaução tomada até então para evitar semelhante perigo. Hoje, porém, depois que o chlorato de potassio passou a substituir o fulminato de mercurio, este receio é sem fundamento.

Em experiencias executadas pela commissão de Cherburgo, verificou-se que, mesmo com cartuchos em que se havia empregado o fulminato de mercurio, mas garantido por duas capas, as armas com os depositos cheios podiam cahir de uma altura de $1,^{m}5$ sem o menor risco de explosão.

10.°—Facilitar a disciplina do fogo.

O que nos occorre de importante sobre este requisito, trataremos mais adiante.

11.°—Permittir a verificação do conteúdo do deposito. No fuzil *Lee* este requisito acha-se satisfeito.

Parece-nos que com o exposto temos tornado patente o estado em que se acha actualmente a questão das armas de repetição como instrumentos susceptiveis de melhoramentos sérios, para cuja realisação muito se deve confiar nos progressos realisados constantemente na industria metallurgica.

(*Continúa*).

LUIZ MARIA,
tenente de infanteria.

000945

A FORTIFICAÇÃO PERMANENTE

Generaes distinctos e engenheiros illustrados reconhecem que a arte do ataque é hoje superior á arte da defensa e que é preciso pôr uma na altura da outra, renunciando para isso a traçados systematicos e adoptando disposições que contrabalancem as vantagens que dá ao atacante o poder destruidor da artilheria moderna.

A preoccupação generalisa-se, e os estudos que se fazem actualmente de novos traçados e de novos perfis de fortificação permanente parecem indicar que este ramo da sciencia militar vai passar por grandes transformações.

Accordes em que a superioridade do ataque provem principalmente do ricochete, da multiplicidade de fogos curvos, da fraca resistencia das escarpas, da impossibilidade de fazer uma bôa defensa approximada e dos angulos mortos, tratam de achar os meios de destruir estas causas de preponderancia, sem ferir as condições essenciaes da fortificação,

Para mostrar a direcção que levam taes estudos, vamos extrahir de um importante artigo do « Giornale de Artiglieria e Genio » do mez de Outubro do anno passado as idéas capitaes de dous fortes ; um proposto como typo no estudo da fortificação permanente na academia militar de Woolwich ; outro apresentado e discutido por seu autor, o general Sederholm, na academia Nicoláo de S. Petesburgo. (*)

Occupemo-nos primeiramente do forte inglez.

O forte suppõe-se situado em uma collina de fraco declive e fazendo parte de um systema completo de fortificação. E', pois, um forte destacado.

(*) Ao nosso talentoso e infatigavel collega major A. V. Ribeiro Guimarães devemos a traducção do alludido artigo.

000946

Os objectivos em vista na organisação do projecto foram :

1.°—Um grosso parapeito frontal ;

2.°—Fógos frontaes sufficientes ;

3.°—Fógos flanqueantes intensos ;

4.°—Posição segura de onde se possa fazer o tiro indirecto ;

5.°—Gola com perfil que exija da parte do inimigo o emprego da artilheria ;

6.°—Obras de terra com fórmas e dimensões taes que offereçam a maxima resistencia ao effeito dos projectis ;

7.°—Segurança das casamatas ;

8.°—Segurança dos depositos e facilidade de municionamento ;

9.°—Abrigos á prova sobre a muralha em numero sufficiente ;

10.°—Communicações seguras e bem dispostas.

Vejamos agora a solução do problema.

Adoptou-se para o forte a fórma heptagonal convexa e estabeleceu-se que o parapeito, exceptuando as pequenas casamatas, fosse cheio, afim de ser facilmente augmentado ou adaptado á outra fórma si houver necessidade.

Garantiu-se sufficiente efficacia aos tiros frontaes collocando tres canhões, um no saliente e os outros dous nos angulos de espalda, e dispondo o parapeito para receber no momento opportuno até dezeseis peças de campanha de calibre médio.

A artilheria dos flancos é disposta dentro de casamatas para que fique abrigada dos tiros de revéz e de enfiada, e cada face é armada de quatro canhões. Com este dispositivo póde-se dar ás faces direcção tal que offereça possibilidade de bater o terreno interposto e em torno dos fortes visinhos.

As casamatas, para que não fiquem muito elevadas, em

000947

lugar de abobadadas sam cobertas com armaduras e chapas de ferro, que por economia podem ser collocadas sómente quando fôr necessario pôr o fórte em estado de defensa.

As extremidades dos flancos terminam com uma parte do parapeito destinado aos fógos de fuzilaria, os quaes, no futuro, principalmente si feitos com metralhadoras, serão de poderosissimo auxilio.

Os fógos indirectos obtem-se n'este forte estabelecendo os obuzes em um grande travéz ou parapeito, que vá de um a outro flanco. Assim o tiro directo sobre o terreno posterior e o indirecto por cima das faces póde ser feito sem recorrer a expedientes, tanto mais que tendo este segundo parapeito altura inferior a das faces, fica occulto á vista do inimigo, que difficilmente o attingirá com seus tiros,

A gola é abaluartada, o que permitte concentração de tiros, sobre a entrada, e o perfil o mesmo que o dos antigos fortes.

Na determinação da fórma das obras de terra empregou-se todo cuidado. As escarpas foram mantidas muito doces, a externa sendo inclinada de 1/3 e a da bateria de obuzes de 1/7. Esta fraca inclinação dada á escarpa da bateria de obuzes tem por fim facilitar o ricochete ou pelo menos não permittir que as granadas que batem contra ella fiquem estacionarias e rebentem com perigo de ferir os defensores do parapeito principal.

Os quarteis casamatados foram dispostos em grande parte debaixo da bateria de obuzes, onde estam mais em segurança do que dentro do parapeito principal e melhor cobertos dos tiros de flanco e de revéz.

Algumas casamatas de pequenas dimensões foram construidas no parapeito principal para abrigo das guardas.

O deposito geral das cargas e o de projectis sam dispos-

000948

tos por baixo do pavimento da bateria de obuzes e o abastecimento de munições aos parapeitos faz-se por meio de galerias cobertas.

Os depositos de distribuição das cargas estam todos abaixo do nivel natural do terreno.

Das tres especies de depositos, o principal contém a dotação completa ; os de distribuição, o numero de tiros para um dia de fogo. Entre elles e os travezes das muralhas existe uma communicação vertical por meio da qual com elevadores as munições sam levantadas e em seguida transportadas até junto ás peças dentro de caixas metallicas.

Os locaes á prova nas muralhas, em numero de dez, sam praticados seis nos travezes do parapeito da frente e quatro no dos obuzes, e servem para abrigar não só as bocas de fogo do armamento movel, como os serventes quando o fogo inimigo torne-se muito violento e certeiro a ponto de não permittir resposta. Os serventes de reserva sam collocados nas casamatas do parapeito.

As communicações, que constituem talvez a parte mais importante de um forte e de certo a mais difficil de ser convenientemente disposta, foram assim estabelecidas :

A entrada do forte dá directamente para uma pequena praça fronteira aos quarteis casamatados, da qual irradiam diversas galerias protegidas por travezes.

Ao terrapleno da muralha vai-se ou por meio de rampas e de escadas ou por pequenas estradas.

Da bateria dos obuzes, á qual tambem sobe-se por meio de rampas e de escadas, ha uma communicação para as casamatas dos flancos e d'ahi para os poços collocados nos angulos de espalda.

Uma galeria de communicação na gola põe em relação as casamatas dos flancos.

000949

A's capoeiras lateraes vai-se por meio de galerias que partem da pequena praça e assim a retirada dos defensores póde fazer-se mais em segurança por traz das baterias dos obuzes, do que si se effectuasse por traz do parapeito da frente.

A capoeira central communica com as casamatas do parapeito frontal e d'ahi com a parte posterior da obra.

Das galerias que conduzem ás capoeiras que flanqueiam o fosso na frente das casamatas dos flancos desce-se por meio de poterna ao fosso, e d'aqui ou passa-se para as galerias de contraescarpa ou para as galerias de contramina. Estas sahidas no fosso, constituindo pontos fracos, devem ser fechadas com solidas portas e cancellas, e ser bem flanqueadas.

Finalmente, a defensa do fosso, como nos fortes-barreiras, repousa no emprego de capoeiras solidamente construidas e capazes de desenvolver grande energia de fogo. O fosso foi portanto mantido muito largo, o tecto das capoeiras e as faces mais expostas reforçadas por traves de ferro, suas dimensões transversaes mais limitadas, a altura do muro da contraescarpa levada a oito metros e a meio fosso levantado um muro muito resistente que o inimigo com difficuldade poderá destruir e que mesmo demolido parcialmente não favorecerá o assalto á obra.

Este muro póde tambem ser substituido por uma solida cancella de ferro.

As capoeiras construidas com materiaes de ferro tem cerca de tres metros de largura, contem bocas do fogo em reparos de recuo supprimido, metralhadoras em apoios fixos e seteiras para fuzileiros, o que constitue uma somma respeitavel de fogos.

L. Chagas Doria
Capitão do estado-maior.

000950

GUIA PARA O JOGO DA GUERRA (*)

TABELLA N. 2

PROJECTIS	DISTANCIAS EM METROS	•	• •	• • •	• • • •	• • • • •	• • • • • •
Metralha	De 100 a 200	9	12	15	19	23	27
	De 200 a 400	16	20	24	26	28	30
	De 400 a 500	8	10	12	13	14	15
Granadas	De 500 a 1000	7	14	21	28	36	43
	De 1000 a 1500	4	8	12	16	20	24
	De 1500 a 2000	2	4	6	8	10	12
	De 2000 a 2500			1	3	4	5
	De 2500 a 3200				1	2	3

Convém admittir que não se deve romper fogo contra tropas em linha além de 1500 metros, contra columnas além de 2000 e contra grandes massas além de 2800 metros.

Considera-se necessario um *tempo* para o movimento de *metter armão*, de sorte que uma bateria em acção só poderá deslocar-se para tomar nova posição dous minutos depois de cessar o fogo; para *tirar armão* é necessario tambem um *tempo*; assim, chegada a bateria ao lugar, onde tem de operar, só romperá o fogo depois de decorridos dous minutos.

Esta tabella serve para designar as perdas causadas pelo fogo de artilheria tomando-se por base uma bateria de seis

(*) Vide a REVISTA de Março.

000951

bocas de fogo atirando sobre um batalhão de infanteria em linha, dous esquadrões de cavallaria desenvolvidos ou uma bateria em acção, a pé firme e descobertos.

E' composta de oito columnas ; em uma estam especificados os projectis, em outra diversas distancias, e nas seis restantes, correspondentes ás faces do dado, estam inscriptos algarismos representando as perdas da infanteria á cada uma dessas distancias ; como a cavallaria apresenta um alvo mais elevado do que a infanteria, e por isso ha mais probabilidade de tocal-o, admittiu-se que as perdas dessa arma fossem designadas pelos algarismos marcados na tabella com o accrescimo de 1/5, e como é menos provavel tocar a artilheria em razão dos intervallos entre as secções assentou-se que quando calcularem-se suas perdas devem-se tomar de cada dezena do numero achado duas unidades para representarem as perdas em homens, e uma as perdas em animaes.

Tropas cobertas ou em ordem extensa soffrem um terço das perdas marcadas na tabella ; infanteria em columna o dobro dessas perdas.

O fogo de enfiada é considerado como produzindo effeito duas vezes maior do que o produzido pelo directo.

Nos combates á noite as perdas sam tomadas pela metade.

Quando estiverem sob o fogo da bateria forças maiores ou menores, do que um batalhão, dous esquadrões ou uma bateria, o *director* decidirá quaes as alterações a fazerem-se nos numeros dados pela tabella, attendendo á extenção occupada por essas forças e á sua ordem de formatura.

O official, que dirige o fogo, deve declarar a alça, que emprega ; si fôr mal avaliada a distancia considera-se inefficaz o fogo no 1° *tempo* ; porém como a artilheria póde corrigir suas pontarias observando a explosão das granadas

000952

ou a nuvem de pó, que os projectis levantam ao tocarem o terreno, o *director* informará si estas ficaram aquem, ou foram alem do alvo ; em quanto não fôr bem calculada a alça, o fogo é considerado como não produzindo effeito.

No caso do emprego de tiro mergulhante o *director* fará annotar as perdas, si a alça fôr bem calculada, porém nenhuma informação dará ao *partido*, que fez o tiro.

A tabella n. 2 foi construida deste modo : suppoz-se que cada boca de fogo dá tres tiros por *tempo* nas tres primeiras distancias, e dous tiros nas duas ultimas. Tendo-se o numero total dos tiros dados em um *tempo* á cada distancia, e conhecidos os tantos por cento uteis, ter-se-hia o numero de projectis, que em uma linha regular de tiro teriam tocado um alvo com a altura de um homem e extensão igual á frente de um batalhão ; na guerra porém a quantidade de tiros uteis é muito mais fraca, porque a excitação da luta, a má apreciação das distancias, e as condições atmospherica influem poderosamente para que muitos projectis não attinjam o alvo. Tomando em consideração esta circumstancia e alguns dados, que foram recolhidos sobre consumo de munição e perdas nas ultimas guerras, admittiu-se que mesmo nos casos mais favoraveis sómente metade dos tiros, que teriam tocado o alvo, attingem o inimigo. Deste modo obtiveram-se os algarismos correspondentes á face ⁘ do dado, que representam o maximo das perdas produzidas pela bateria. Nas outras columnas estam incluidas as perdas produzidas quando o numero de tiros uteis é menor, e as granadas chegam ao alvo em condições menos vantajosas.

Para fazer uso desta tabella bastará deitar o dado, e lêr na columna que fôr indicada por elle, o algarismo correspondente á distancia do alvo.

000953

TABELLA N. 3

DISTANCIAS EM METROS						
100	5	10	15	20	25	31
150	5	9	14	19	23	28
200	3	5	8	10	13	15
300	2	3	4	6	8	10
400	1	2	2	3	4	5
500		1	1	2	2	4
600		1	1	2	2	2
600 a 800			1	1	1	2
800 a 1000				1	1	1

Póde-se admittir como regra que além de 400 metros a infanteria não deve atirar sobre homens isolados ou atiradores, que sobre massas póde atirar até 650 metros; além desta distancia só atiradores escolhidos devem fazer fogo.

Esta tabella serve para determinar as perdas causadas pelo fogo de infanteria tomando-se por base 30 homens em ordem extensa, ou 60 em ordem unida, atirando sobre tropas desenvolvidas, a pé firme e descobertas.

Foi organisada suppondo-se que cada homem dá doze tiros a 100 metros em um *tempo*, dez a 150 metros, oito a 200, seis a 300. e dous sómente a 400, a 500 e a 600; conhecido o total dos tiros dados e a percentagem correspondente a um atirador regular achar-se-hia o numero aproximado das balas que tocariam o alvo: attendendo-se porém que na guerra a excitação da luta, como já dissemos em relação á artilheria, a posição pouco commoda do

000954

atirador e varias outras circumstancias influem para diminuir de muito o numero de tiros uteis, póde-se admittir que o numero de balas, que attingem realmente o inimigo, não excede de 6 °/₀ das que teriam tocado o alvo em uma linha de tiro. Por isso na columna correspondente á face



, na qual está inscripto o maximo dos tiros uteis nas diversas distancias, tomou-se por base os 6 °/₀ dos tiros dados em um *tempo*. As outras columnas correspondem aos 5 °/₀, 4 °/₀ etc. dos mesmos resultados.

As perdas indicadas na tabella n. 3, devem ser diminuidas de 1/3 ou de 2/3 conforme as tropas expostas ao fogo forem mais ou menos cobertas, formadas em ordem mais ou menos dispersa, ou estiverem em movimento mais ou menos accelerado. Si o pelotão fizer fogo avançando ou retirando, o numero resultante desta primeira reducção deverá ser por sua vez diminuido de 1/3.

O numero achado depois de todas essas reducções indicará a cifra dos homens de cavallaria ou infanteria postos fóra de combate ; mas si o alvo fôr artilheria 2/3 desse numero indicarão as perdas em homens, e 1/3 as perdas em animaes.

000955

TABELLA N. 4

ARMAS	PASSOS E ANDAMENTOS	DISTANCIAS PERCORRIDAS EM METROS
Infanteria	Passo ordinario	174
	Passo accelerado	230
	Passo de carga	280
Cavallaria	Passo	210
	Trote	375
	Galope	570
	Galope de carga	660 (*)
Artilheria	Passo	210
	Trote	330
	Galope	525

OBSERVAÇÕES

1.ª O passo accelerado póde ser empregado durante tres *tempos* em oito.

2.ª O passo de carga não será empregado durante mais de tres *tempos* consecutivos.

3.ª A cavallaria em campanha póde usar do trote até dez *tempos* seguidos, sendo empregado o passo nos cinco immediatos.

4.ª Nas marchas acceleradas fazem-se alternar cinco *tempos* a trote e cinco a passo.

5.ª Salvo casos excepcionaes não deve-se galopar mais de tres *tempos* consecutivos.

6.ª O galope de carga só é empregado no momento da carga para percorrer os ultimos 200 metros.

(*) Sómente os 200 ultimos metros sam percorridos a galope de carga.

000956

7.ª No combate a artilheria póde empregar o trote até sete *tempos* consecutivos; nas marchas depois de cinco *tempos* a trote deve tomar o passo por outros cinco *tempos*.

8.ª A artilheria empregará o galope só em casos especiaes, e por pouco tempo.

O *director* marcará este tempo attendendo ás circumstancias, que se derem.

9.ª O *director* decidirá tambem que espaço podem percorrer em um *tempo* atiradores fazendo fogo de pé, de joelhos ou deitados, e aproveitando-se dos abrigos, que lhes offerecerem os accidentes do terreno, e modificará como entender, os dados deste tabella quando as tropas em marcha descerem, ou subirem fortes declives ou tiverem de atravessar bosques, ou máu terreno, como campos alagados ou recentemente lavrados, atoleiros, etc., tendo em vista, que excepto em casos extraordinarios, como já dissemos, e em pequena extensão é impraticavel á infanteria toda elevação de terreno, cujo declive fôr maior de 35°, assim como o é á cavallaria, e á artilheria quando o declive exceder de 20°.

Esta tabella serve para indicar as distancias, que as tropas podem percorrer em um *tempo*, e contém algumas regras relativas ás marchas.

000957

TABELLA N. 5

CONSTRUCÇÕES	TEMPOS	OBSERVAÇÕES
Preparar as margens de um fosso ou barranco de modo a tornar praticavel a passagem.....	2	Estando o material á mão.
Construcção de uma ponte fluctuante ou sobre cavalletes (por cada secção de 3, 5 metros).....	15	Idem.
Idem debaixo de fogo.....	25	Idem.
Construcção de trincheira abrigo.....	10	Empregando-se o terço do pessoal a abrigar.

Si um *partido* pretender construir uma ponte sob fogo vivo e não respondido convenientemente, deverá ser consultada a tabella n. 1 para decidir-se da possibilidade da construcção ; o *numero indicador* das probabilidades será —II para o *partido*, que quizer construir a ponte : a construcção será possivel si a face do dado corresponder a rectangulo da côr desse *partido*, e impossivel no caso contrario.

Esta tabella indica o tempo necessario para a construcção de algumas obras em campanha.

A

Registro das perdas em homens, cavallos e do consumo de munição

TEMPOS	O PARTIDO AZUL PERDEU							O PARTIDO ENCARNADO PERDEU						
			Artilheria			*Munição*				*Artilheria*			*Munição*	
	Infanteria	Cavallaria	Homens	Cavallos	Canhões	Infanteria	Artilheria	Infanteria	Cavallaria	Homens	Cavallos	Canhões	Infanteria	Artilheria
1														
2														
3									1					
4		3												
5														
6														
7														
8														
9	14		4	2		200	32	10		6		3	200	96
10														
11														
12														
13														
14							48	3		2	1			24
15	2		2	2			48	8		2	1			24
16	5						48	12		2	1			26
17	1		6	2			48	10		2	1			24
18	15						48							

096000

000961

O mappa sob a lettra—**A**—é modelo para o registro dos *tempos*, das perdas e do consumo de munição; antes de começar a *partida* do jogo da guerra devem estar preparados quadernos com as folhas riscadas conforme esse modelo; cada algarismo da primeira columna só será escripto depois de encerrado o *tempo*, que elle representa, isto é, só depois de encerrado o primeiro *tempo*, será lançado nessa columna o numero 1, só depois de encerrado o segundo *tempo*, será lançado o numero 2, e assim por diante; de modo que no fim da *partida* pela simples inspecção desse mappa poder-se-ha dizer quanto tempo seria preciso na realidade para o completo desenvolvimento das manobras executadas sobre a *carta*; tanto estes algarismos, como os que exprimem as perdas e o gasto de munição serão escriptos pelos *ajudantes do director*.

(*Continúa*).

F. A. de Moura,
tenente-coronel de artilheria.

000962

ARMAS DE REPETIÇÃO PARA A INFANTERIA (*)

* * *

Procuraremos agora considerar o systema de repetição, admittindo-o em estado de satisfazer perfeitamente o seu fim, em relação ás consequencias resultantes da propria rapidez do fogo, o que nos parece não ter merecido a attenção dos competentes por julgal-as de pouca importancia, mas que não póde deixar de impressionar aquelles que não esperam que se obtenha facilmente a disciplina de fogo que ellas exigem.

Levados de enthusiasmo pelos resultados colhidos pelos turcos sobre as tropas russas, bradam os mais extremados apologistas da rapidez exagerada do fogo :—Plewna! Ao que respondem os mais calmos :—Plewna!

Plewna realmente offerece muito assumpto á meditação. Ahi provou-se o quanto tinha sido pernicioso o systema de apresentarem-se os russos em grandes massas aos fogos dos fuzis *Peabody—Henry* executado pelos turcos, que, acobertados pelos parapeitos não eram incommodados pelo adversario ; ahi provou-se o quanto erraram os russos não empregando convenientemente sua artilheria e quanto os prejudicaram os antigos habitos de marcharem em columnas de batalhões sem fazer fogo até approximarem-se extraordinariamente do inimigo como affirma o coronel Kauropatken, do que naturalmente lhes devia resultar as perdas que são referidas pelo general Zeddeler n'estes termos: » A operação mais difficil era atravessar, habitualmente debaixo de uma verdadeira chuva de balas, uma

(*) Vide a Revista de Março.

000963

zona—a *região da morte*—, região que separava os nossos bravos soldados das linhas turcas. Ahi era onde se frustravam os mais energicos esforços e as tentativas mais desesperadas; esta região, como por exemplo em Goong—Dubniak estava de tal modo coberta de cadaveres que materialmente não sabiamos onde pôr o pé.

Na guerra de 1870 a 1871, a infanteria franceza, sem o emprego dos fuzis de repetição, já havia feito um fogo tão immoderado sobre as tropas allemãs, que em Saint-Privat durante dez minutos apenas, perdeu a Guarda real prussiana mais de seis mil homens; notando-se que as perdas soffridas pelos allemães durante toda a campanha teriam sido muito mais elevadas do que as constantes da estatistica si, logo que perceberam a superioridade do fuzil *Chassepot* sobre seus dragões, não houvessem immediatamente tomado medidas no sentido de tornar suas formações menos vulneraveis; e assim se approximavam até o momento de empregar um fogo por tal modo methodico que abrindo grandes claros nas fileiras dos intrepidos soldados francezes, fazia-lhes perder a confiança em seus fuzis, enfraquecendo-lhes o moral, e estabelecia a desordem em toda a plenitude.

Por mais que pretendam negar, será sempre uma das razões poderosas para retardar a adopção do fuzil de repetição para armamento geral da infanteria—a instrucção das tropas e a disciplina de fogo que com elle é necessario manter, muito mais severa do que a exigida pelos fuzis de tiro simples, e que, forçoso é confessar, ainda não se obteve em um campo de batalha depois que os cartuchos metallicos se apresentam marcando o limite maximo do numero e peso com que cada soldado deve contar:

Os argumentos apresentados, fundando-se na sustentação do fogo pelos turcos, não procedem, porque estes acha-

000964

vam-se em condições tão especiaes, que difficilmente um outro exercito o procurará imitar.

Pouco ou nenhuma disciplina, ausencia de instrucção, eram o caracteristico do soldado turco, o que não passava desapercebido aos seus generaes; tanto assim que, para colherem os resultados que todos nós sabemos, foi necessario munil-os de dous fuzis,—um cujo poder balistico permittia desde muito longe incommodar o inimigo, o outro, de carregamento automatico, mas que só podia produzir effeito a pequenas distancias; deram-lhes munições a discrição e os acobertaram de parapeitos d'onde executavam o fogo, sem attenderem a regra alguma não só para o tiro, como para o consumo do cartuchame: atirar rapidamente é o que se lhes recommendava.

Esta questão do consumo e abastecimento de munição é tão séria que, nos principaes exercitos servidos por armas de tiro simples tem-se luctado constantemente no sentido de remover as difficuldades que apresentam-se para dotar cada fuzil com um certo numero de cartuchos e que apezar da grande quantidade de viaturas empregadas em seu transporte, pode-se affirmar, é apenas representado por uma média, de 180 por praça.

Vê-se a Allemanha dotar cada soldado com 80 cartuchos que os conduz repartindo pela patrona, duas cartucheiras e muchilas; dar além d'estes, a cada batalhão um carro com 19,200 e fazer distribuir pelas viaturas de bagagem das companhias mais uma reserva de 11,500. Quatro secções de munição com 84 viaturas transportam 1.612,800 cartuchos.

Na Inglaterra a infanteria conduz 76 cartuchos, sendo 40 na patrona, 20 em uma bolsa especial e 10 na muchila, tendo cada batalhão mais um carro com 9,600.

Noventa e nove viaturas que constituem as secções de

000965

munição de um corpo de exercito transportam 1.372,000 cartuchos.

No exercito austriaco a dotação do soldado é de 70 cartuchos repartidos pela patrona, cartucheiras e bornal; além d'estes cada batalhão tem uma viatura com 21,000 e as tres secções de munição de um corpo de exercito constam de 36 carros transportando 756,000.

Na Italia o soldado conduz 88 cartuchos distribuidos pela patrona, cartucheira e bornal; e as secções divisionarias transportam em 18 viaturas 468,000 cartuchos.

Na Russia 84 cartuchos sam conduzidos por cada soldado; as viaturas regimentaes comportam 24,300; e dous parques de munição divisionarios compostos de 128 carros transportam 3.110,400 cartuchos para o corpo de exercito.

Na França cada soldado tem 78 cartuchos e conta com mais dous que sam levados na bagagem de sua respectiva companhia, 20 no carro do batalhão e 58 nos parques.

Não é facil acreditar que em outra campanha se adopte o systema turco de dar ao soldado, além de cem cartuchos que conduziam comsigo, mais uma caixa com quinhentos, quando defendiam uma posição fortificada, porque nos movimentos que emprehendiam sobre o inimigo, seus batalhões de 700 homens eram acompanhados de grande numero de cavalleiros conduzindo quatrocentos cunhetes de mil cartuchos cada um.

Muitos escriptores modernos, sempre que tratam das armas de retro-carga de um só tiro, consideram logo o perigo do consumo prematuro da munição e as difficuldades do seu abastecimento, quer nos carros, quer na linha de fogo, entretanto que, quando se referem ás repetidoras, julgam a questão de munição de muito pouca importancia, o que não se poderá acceitar sem relutancia:— vê-se

000966

assim uma tendencia a impôr o systema occultando o que elle tem de inconvenientes, só fazendo sobresahir as vantagens.

Desconhecer as vantagens da rapidez do tiro em certas e determinadas occasiões não é admissivel, mas tambem não contar com os perigos a que esta mesma rapidez póde conduzir em taes outras circumstancias é pernicioso, e tanto mais quanto podem acarretar a ruina completa de uma nação.

A disciplina de fogo com que contam aquelles que a todo custo querem as armas de repetição, não é tão facil de conseguir-se, como pretendem. A despeito das mais severas ordens, apezar da maior vigilancia dos officiaes, poucos, talvez muito poucos soldados guardarão os cartuchos em deposito como uma reserva para occasião opportuna: a soffreguidão tão espontanea na luta, o receio de rarear o fogo, a esperança de abreviar o combate e muitissimos outros motivos moraes que necessariamente dominam o homem em criticos momentos, ham de sempre fazer o soldado transgredir as ordens gastando a munição do deposito, em vez de ir servindo-se do cartuchame das patronas, etc. Muito embora se tenha incutido no espirito do soldado a importancia capital da sua reserva de cartuchos, tudo será baldado—de um lado pelo instincto de conservação em alguns, de outro lado o enthusiasmo exagerado em muitos; e grande numero de atiradores farão uso da carga do deposito na supposição de poderem repôr os cartuchos sem serem percebidos por quem os dirija, que muitas vezes é um simples cabo-de-esquadra que nem sempre terá a necessaria energia para se fazer obedecer.

Contar sempre com a disciplina de ferro a que se submettem friamente os soldados russos, não é razoavel;

000967

póde-se mesmo dizer que do ardente soldado francez e do americano em geral, por mais esmerada quo tenha sido sua educação e instrucção militares, jámais se conseguirá, pelo menos tão cedo semelhante resultado.

Não somos adverso ás armas de repetição, antes desejariamos que fossem adoptadas, mas sómente quando os exercitos se acharem em condições de empregal-as convenientemente, o que de certo não será já. Entre nós a questão torna-se ainda mais séria, e felizmente não se tem cogitado d'ella. Esperaremos o futuro, quando naturalmente já devemos têr uma boa organisação, educação e instrucção militares bem curadas e uma excellente reserva nas condições de preencher seu fim.

* * *

Depois de termos concluido, seja-nos permittido attender uma objecção feita por um illustre camarada e que naturalmente terá sido sugerida a outros.

Diz o illustre camarada : « Carregando-se os fuzis—Martin-Henry, Nagant e Comblain em tres tempos, o numero de tiros dados por cada um na unidade de tempo deve ser igual. »

Expliquemos-nos :

E' verdade que o numero de tempos é o mesmo, que vem a ser : *abrir-culatra*, *metter-cartucho* e *feichar-culatra*, porém a duração do segundo destes tempos varia para cada uma arma que consideramos.

No Martini-Henry e em todas as do mesmo genero, o tempo gasto pelo atirador em introduzir o cartucho na camara é maior do que o despendido no dos outros dous systemas, porque torna-se indispensavel acompanhar o culot do cartucho com a cabeça do dedo pollegar até que a virola fique perfeitamente ajustada a seu respectivo alo-

000968

jamento, afim de evitar que o obturador no acto de subir para feichar a camara encontre um excesso de cartucho que lhe paralyse o movimento, o que não só prejudica a rapidez do tiro, por ser então indispensavel tornar effectiva a introducção a mão, como tambem pela possibilidade de poder ser deformado o cartucho em taes condições desde que se empregue um maior exforço a alavanca.

No fuzil do systema Nagant o tempo gasto em levar o cartucho até a camara é incontestavelmente menor do que o despendido no do que já fallámos, porém, torna-se preciso que o cartucho seja bem guiado para não acontecer que, pelo afastamento da virola, o obturador deixe de tomar a posição conveniente e indispensavel não só para garantir uma percussão bem centrada e assim produzir a inflammação certa da carga, como manter o proprio cartucho sem risco para o atirador no acto do tiro. Este tempo infinitamente pequeno consumido em cada tiro para evitar estes inconvenientes e menor do que o gasto no M. Henry, que o atirador habil não dispensa, repetido douze vezes dá o tempo preciso para que o fuzil Nagant se avantage em rapidez aos outros, de um tiro.

O Comblain torna-se superior a todos os outros por dispensar que o atirador se preoccupe com a completa introducção do cartucho, por isso que o proprio obturador, por seu modo de obrar, encarrega-se dessa missão. E na verdade, o obturador Comblain ao mesmo tempo que sóbe para feichar a camara move-se para a frente descrevendo um arco de circulo com um raio um tanto consideravel, de modo que se encontrar o cartucho afastado de seu alojamento, elle proprio vae conduzindo-o até mantel-o em seu verdadeiro lugar sem que o funccionamento do mecanismo venha a soffrer e sem o menor risco para o atirador.

Resulta, do que temos dito, a acceleridade do fogo do

000969

Comblain de dous tiros por minuto em relação ao Martin Henry, e de um em relação ao Nagant.

As armas do systema de ferrolho tambem carrega-se em tres tempos, porém a duração do 1° e 3° é muito maior do que com o systema de bloc ; naquelle abre-se e feicha-se a culatra em um tempo com dous movimentos, ao passo que neste o mesmo tempo é feito com um só movimento, e isto é bastante para que nas armas de bloc a rapidez de tiro seja maior do que no de ferrolho.

Para mais facilmente convencermos ao leitor de tudo quanto fica dito, procuramos outros dados, com os quaes organisamos o quadro que se segue, no qual consideramos, além dos tres fuzis estudados pelas commissões franceza e sueça, o fuzil *Lee*, e os comparamos com o nosso fuzil *Comblain*.

Luiz Maria,
tenente de infanteria.

000970

A FORTIFICAÇÃO PERMANENTE

Assignaladas as idéas capitaes do forte proposto como typo no estudo da fortificação permanente, na academia militar de Woolwich—occupemo-nos com o novo traçado e o novo perfil apresentados e discutidos por seu autor, o general russo Sederholm, em uma conferencia que teve lugar na academia de engenharia Nicoláo de S. Petersburgo.

O forte Sederholm é hexagonal, assemelhando-se a uma luneta fechada pela gola por um parapeito em angulo reintrante, e o seu perfil compõe-se das seguintes partes :

1.°—Duas massas cobridoras ; uma externa com capoeira e muro de escarpa destacado para bater o terreno na frente com tiros rasantes de fuzilaria e tambem de artilheria ; outra interna sem capoeira e sem muro de escarpa para ser armada com bocas de fogo, destinadas a defensa longinqua ;

2.°—Quarteis casamatados para abrigo das tropas, proprios á defensa da infanteria e ao emprego dos morteiros ;

3.° Um reducto na entrada do forte para proteger as sortidas e a volta destas ;

4.°—Dous caminhos cobertos ; um adiante do fosso ; outro cerca de 300 metros além da linha de fogo do parapeito externo.

O parapeito externo é principalmente destinado ao tiro de fuzilaria e só, em seus angulos reintrantes e salientes, é provido de pequenas praças para receber a artilheria que deve bater o terreno immediatamente fronteiro.

O parapeito interno acha-se a 50 metros do externo e é coberto da vista e do tiro do inimigo.

Neste parapeito cada peça está situada entre travezes

000971

contendo depositos para munições e abrigos para os serventes.

Na trincheira resultante entre os dous parapeitos acham-se construcções casamatadas, que servem para o tiro dos morteiros e tambem para o tiro da fuzilaria contra o terrapleno do parapeito externo. Os locaes casamatados sam construidos ou debaixo do terrapleno ou no terreno natural mascarados de terra pelo lado exterior. Neste ultimo caso, para conservar as construcções cobertas da vista do inimigo, é necessario levantar o parapeito de 8 metros sobre o horizonte, ao passo que no primeiro caso é mister chegar cóm o pé das construcções a 10 metros debaixo da linha de fogo do parapeito.

As sortidas da guarnição e sua volta teem lugar por uma construcção semicircular casamatada. As sahidas habituaes da fortaleza ou acham-se sobre o terreno natural ou sam muito inclinadas para o fundo do fosso. As sahidas sobre o terreno natural exigem uma ponte que, embora coberta, está sempre sujeita aos tiros indirectos ; as outras largas e commodas rampas que facilitem a descida do fosso.

A estrada coberta situada a 300 metros adiante do parapeito externo não tem por fim defender o terreno fronteiro, porém sim facilitar as sortidas. Comprehende-se quanto esta modificação augmenta a defensa activa do forte. A aresta da contraescarpa fronteira está 3 metros acima do nivel da estrada coberta e a 1,80 do terreno natural, cobrindo assim os movimentos da defensa da vista e dos tiros do atacante.

Taes sam, em resumo, as disposições defensivas propostas pelo illustre general Sederholm.

Comparando o perfil que acabamos de descrever com o perfil até agora adoptado, reconhece-se que o duplo para-

000972

peito e o duplo caminho coberto caracterisam o novo typo de fortes.

Com o estabelecimento do parapeito externo o autor do projecto teve muito em vista tirar o maximo proveito do fogo de fuzilaria, cuja acção já não é duvidosa ante os numerosos exemplos fornecidos pelas ultimas campanhas e especialmente pela guerra russo-turca.

Além disso, experiencias recentes feitas em Kestsch demonstraram que, dispondo-se duas filas de saccos de terra de modo a formnr seteiras e fazendo-se fogo através dellas contra alvos que tenham metade da altura de um homem, situados a 450 passos, e atirando-se depois inversamente da posição dos alvos em direcção as seteiras contra alvos figurativos, dispostos atraz dellas distanciados de 0,^{m}70 um do outro, obtêm-se os seguintes resultados :

Em quanto se atira através das seteiras têm-se 25 °/$_{o}$ de pontos tocados, no tiro inverso apenas 1 a 2 °/$_{o}$. Os projectis no segundo caso passam por cima ou ricochetam ; as pequenas balas penetram nos saccos de areia cerca de 0,^{m}08 e achatam-se, nos saccos cheios de terra, embora com 0,^{m}60 de grossura os atravessam.

D'ahi resulta que o defensor abrigado pelos saccos cheios de areia, tem muito mais probabilidades de tocar o adversario do que de ser por elle tocado. Ao passo que o aggressor nem sempre póde ter á mão sufficiente quantidade de areia, é sempre facil ao defensor abastecer abundantemente com ella o terrapleno e os caminhos cobertos. Quando os atiradores estiverem em segurança será difficil ao atacante proceder ao assalto.

No forte Sederholm as bocas de fogo não exigem muito espaço, em contrario do que se dá no parapeito principal de uma fortificação moderna, e os atiradores occupam quasi totalmente a linha de fogo, cobertos por saccos de

000973

areia, e portanto em condições de apontar tranquillamente.

E' claro que com este systema a defensa da infanteria e o fogo de fuzilaria serão muito mais poderosos do que acontece agora com o fogo mixto das duas armas. Os canhões a dispor nos salientes e reintrantes do parapeito externo, sam peças de campanha abrigadas em lugares apropriados, com as quaes obtem-se sufficiente cruzamento de fogos.

Com estas disposições o terreno na frente é batido principalmente pelo fogo de infanteria e subsidiariamente por aquelle cruzado com o de artilheria, muito mais efficazmente do que nas frentes hoje regulamentares.

Estabelecendo uma segunda estrada coberta, 300 metros adiante do parapeito externo, o autor tem sobretudo em mira facilitar as sortidas, collocar o defensor em condições de avisinhar-se, sem ser observado, dos trabalhos de trincheira, difficultar o assalto e obrigar finalmente o atacante a conservar-se por mais tempo sob a acção combinada das armas de tiro rapido e da artilheria. As disposições interiores e exteriores, bem como as dimensões do perfil foram adoptadas de modo a assegurar todas essas vantagens.

Das considerações que fizemos e do confronto das antigas obras de fortificação com os traçados e perfis de que nos occupámos, deve-se concluir que, na applicação da fortificação ao terreno não se póde mais deixar de attender ás modificações impostas pelo poder destruidor das bocas de fogo modernas. E' o que pensava já, em 1859, Piron, quando, no prefacio de sua notavel obra sobre a fortificação eclectica, escrevia estas palavras :

« Desde Vauban, o ataque adquiriu sobre a defensa uma superioridade que não faz senão engrandecer cada dia pelos progressos da artilheria. Os methodos de ataque sam tão infalliveis que todos os autores e todos os homens especia-

000974

listas conscienciosos lamentam a extrema fraqueza da defensa. Emfim, está geralmente admittido que as fortificações não estam mais na altura das necessidades de nossa época ».

* * *

Dando publicidade a estes concisos e despretenciosos artigos só tivemos em mente fixar nossa posição ao lado dos que acreditam nas vantagens e conveniencia de obras permanentes de defensa, apontar o methodo fortificativo que, em nosso entender, melhor adapta-se as condições geographicas e economicas do Brasil e indicar a final a direcção que levam os novos estudos emprehendidos para collocar a arte da defensa na altura da arte do ataque.

Isto feito, terminaremos lembrando aos nossos camaradas que, em quanto as almas generosas não descobrem os meios praticos de realisar o projecto de PAZ PERPETUA do abbade Saint-Pierre, é prudente ir acompanhando de perto os progressos da arte militar em todas as suas ramificações.

L. CHAGAS DORIA
Capitão de estado-maior.

000975

29. Mandam collocar uma sentinella junto ao sarilho (na cavallaria a sentinella de dia é a pé, e de noite, a cavallo) e mandam retirar os destacamentos que cobriam os reconhecimentos do terreno.

30. O local onde devem ser collocadas as grandes guardas carece das condições seguintes, que sómente deixarão de ser observadas, quando fôr materialmente impossivel.

1.° As grandes guardas devem ter á vista seus pequenos póstos avançados, ou pelo menos os intermediarios, devendo estes então ter á vista os mais afastados ;

2.° O terreno na frente deve ser descoberto ;

3.° As grandes guardas devem ser collocadas tanto quanto possivel no centro da zona de terreno a observar, em lugares cobertos, atraz de elevações, de matto, de rios, etc. Nunca devem ser collocadas sobre as estradas e sim aos lados destas, porque em caso de ataque, poderá cahir sobre o flanco do inimigo.

31. Em uma palavra, ellas devem vêr tudo que se passar na frente e nos flancos, sem poderem ser descobertas pelo inimigo que deve ignorar sua posição.

32. Deve-se evitar com muito cuidado collocal-as em um matto ou onde haja qualquer obstaculo natural que favoreça as surpresas.

33. A situação das grandes guardas de cavallaria deve ser escolhida de modo que possam ellas operar para a frente em um terreno descoberto ; por consequencia devem ser collocadas fóra de um povoado, além de um desfiladeiro, etc., etc.

34. Do mesmo modo que se procede com a infanteria,

000958

deve-se ter cuidado em subtrahil-as ou mascaral-as á vista do inimigo

35. O commandante procede em seguida á installação dos pequenos póstos, que sam formados do « apoio das linhas dos atiradores ».

36. Colloca-os successivamente, numera-os da direita para a esquerda ou, o que é preferivel, dá-lhes o nome dos lugares em que estam collocados.

37. Manda-se collocar uma sentinella junto ás armas (na cavallaria é a pé durante o dia, e a cavallo durante a noite) e em seguida communica aos pequenos póstos as instrucções que lhes concernem.

38. As grandes guardas ficam em fórma até que se termine a collocação dos pequenos póstos e das sentinellas; depois tornam á posição indicada.

39. Para a collocaçao dos pequenos póstos, devem se observar as seguintes condições:

1.° Os pequenos póstos visinhos devem se vêr e manter-se em communicação com suas sentinellas e suas grandes guardas.

2.° Devem descobrir tudo que se passa ao redor de si, sem serem percebidos. Com esse fim, devem ser collocados em lugares dominantes, e cobertos por uma cerca, um muro, uma mouta, uma casa, etc., etc.

3.° Os pequenos póstos devem ser estabelecidos sobre estradas e geralmente nos seus encruzamentos.

4.° Devem ser collocados de modo que um tiro dado na linha de sentinellas, ou qualquer outra cousa que lá aconteça, seja facil de perceber.

40. A situação dos pequenos póstos de cavallaria deve ser escolhida de modo que possam operar para a frente em terreno descoberto; por consequencia, devem ser collocados fóra de um povoado, depois de um desfiladeiro, etc.

000959

41. Depois do estabelecimento dos pequenos póstos, o commandante de cada grande guarda procede á installação das sentinellas e das vedêtas, que sam tiradas da « linha dos atiradores ».

42. Os pequenos póstos ficam em fórma até que se termine essa operação.

43. Desde que a linha dos atiradores se tenha posto em communicação com a sentinella da esquerda da grande guarda visinha da direita, começa a distribuição do serviço, que deve ser feita da direita para a esquerda em fórma de leque o mais que fôr possivel.

44. Si se occupa um ponto extremo aos póstos avançados, deve-se, durante a operação, descobrir os flancos exteriores, afim de evitar as surpresas.

45. Nos terrenos planos, as sentinellas sam collocadas á retaguarda das vedêtas, isto é, correspondendo ao centro dos intervallos que vam de uma vedêta a outra.

46. Durante a noite as sentinellas sam collocadas nos lugares baixos, por isso que, apezar da obscuridade, os objectos se desenham no horizonte e distingue-se melhor o que vem de cima ; as vedêtas sam então collocadas junto das sentinellas.

47. As sentinellas e as vedêtas do cordão devem ser « dobradas ». (Constituem uma sentinella dobrada dous soldados de vigia no mesmo ponto ; devendo um delles ser sempre uma praça antiga).

48. Ambos sam encarregados de ter a mesma vigilancia do lado do inimigo.

49. Quando só se dispoem de tropas pouco aguerridas, essas sentinellas sam compostas, sobretudo durante a noite, de grupos de quatro homens emboscados, formando assim verdadeiros pequenos póstos (póstos a cossaca).

50. Esses grupos sam rendidos de duas em duas horas.

000976

51. Um só desses homens deve ficar em pé de sentinella, olhando para todos os lados ; de meia em meia hora esse homem deve ser rendido por um outro do grupo.

53. O cabo ou sargento do posto deve acompanhar sempre o commandante da grande guarda, por occasião de serem collocadas as sentinellas.

53. Para a collocação das sentinellas, e das vedêtas, deve-se em geral observar os seguintes principios :

1.° As sentinellas e as vedêtas devem ser ligadas entre si e ás dos pequenos póstos dependentes das grandes guardas mais proximas.

Si ha obstaculos no terreno que impeçam duas sentinellas dobradas de se avistarem mutuamente, deve-se collocar entre ellas uma sentinella intermediaria simples que possa avistar ambas.

2.° Devem ellas ser occultas á vista do inimigo, mas collocadas de modo que sejam avistadas pelos pequenos póstos. Si a natureza do terreno não o permitte, empregam-se as sentinellas intermediarias simples.

Sendo-se forçado a collocar uma sentinella dobrada em distancia tal que ella não se possa communicar, o commandante do posto destaca, para fornecel-a, um cabo e seis praças.

3.° Devem observar com toda attenção tudo que se passa do lado do inimigo.

4.° As estradas e os passos devem ser bem observados.

5.° Deve-se poupar as forças o mais possivel. Para conseguir esse fim trata-se de aproveitar convenientemente o terreno apoiando-se as linhas em lugares impraticaveis.

6.° Deve-se estabelecer um cordão tal de sentinellas, que qualquer pessoa que venha do lado do inimigo não o possa atravessar sem ser preso.

7.° E' preciso, porém, que esse cordão não seja excessi-

000977

vamente unido, por isso que fatigaria inutilmente os soldados de serviço.

54. Depois que os commandantes de grandes guardas tiverem posto sua ultima sentinella em communicação com a sentinella da direita da grande guarda visinha da esquerda, voltam para a direita corrigindo, si houver lugar, a operação que acabaram de fazer.

55. Em seguida voltam a seus póstos, e, sem demora, mandam communicar todo o occorrido ao commandante do respectivo apoio.

56. Os apoios devem se conservar em fórma até que chegue essa communicação que immediatamente deve ser levada ao commandante da vanguarda.

57. Depois de ter tomado todas as disposições que exige a segurança de sua posição, cada commandante de grande guarda faz o reconhecimento detalhado de tudo que se achar ao alcance de seu posto, tanto para a frente como para a retaguarda.

58. O commandante de grande guarda deve observar principalmente o lado que offerece mais facilidade a um ataque por parte do inimigo.

Suas observações devem versar sobre os seguintes objectos :

1.° *Estradas.*—Sua direcção, seu estado, de onde vêm e para onde seguem. Sua largura. Em que condições e por que armas sam praticaveis. Si em suas proximidades ha materiaes necessarios para sua conservação e concertos. De que pontos ha mais facilidade de enfial-as. Si atravessam desfiladeiros, florestas, bréjos, montanhas ou planicies. Si sam cavadas ou calçadas, quaes os caminhos que nellas desembocam. Distancia do posto.

2.° *Aguas.*—Largura e profundidade approximativas. Si a corrente é lenta ou rapida ; si engrossam prompta-

000978

mente ; si o leito é arenoso, lodôso ou pedregoso. Natureza das ribanceiras : ingremes ou de declive suave. Natureza da margem : firme ou pantanosa. Pontes que as atravessam, si sam de madeira ou de pedra. Caminhos que ahi vêm ter. Em que lugares sam essas aguas navegaveis ; si ha váos. Embarcações disponiveis ; lugares favoraveis para effectuar-se a passagem. Distancia do posto.

3.° *Florestas.*—Si sam espessas ou não. Si sam matta virgem, capoeira ou capoeirão. Sua extensão. Natureza e direcção dos caminhos que as atravessam. Sua situação em relação á estrada mais proxima. Distarcia do posto.

4.° *Montanhas.*—Si sam accessiveis á individuos isolados ou á fracções de tropa, á cavallaria ou á artilheria. Si sam cobertas de matto. Seus nomes e situação, em relação aos pontos cardeaes. Distancia do posto.

5.ª *Povoados.*—Natureza do terreno circumvisinho. Cursos d'agua que os atravessam ou que passam-lhes perto. Direcção das estradas e dos caminhos que ahi vam ter. As casas de que sam construidas ; de alvenaria de pedra ou de tijolos. Cobertas de telha ou de palha. Vallados, fossos, muros. Si ha uma igreja ou qualquer outra construcção massiça que possa servir de reducto. Distancia do posto.

59. Si, com este exame, acha bom fazer alguma modificação em suas primeiras disposições, embora seja a mudança de seu proprio posto para um lugar mais vantajoso, é dever seu fazel-o logo, sem hesitar e com a maior celeridade.

(*Continúa*).

000979

INFORMAÇÕES

BRASIL—*Instrucção pratica dos corpos de infanteria.*— Por aviso do ministerio da guerra de 26 do mez proximo findo foi mandada adoptar, provisoriamente, a nova ordenança do exercito portuguez, excluidas as partes relativas á nomenclatura do armamento e á instrucção individual com arma.

Sem visos de censurar a medida, o que importaria afastar-nos do programma que nos impuzemos, vamos apresentar algumas reflexões suggeridas pela leitura daquella deliberação.

Referimo-nos ás desvantagens que podem resultar de semelhante adopção, ainda que provisoriamente, achando-se o governo com uma reorganisação de exercito em perspectiva.

Fazemos justiça acreditando haver presidido as melhores intenções ao acto do illustre estadista que dirige a pasta da guerra, entretanto seja-nos licito ponderar ter sido de mais fundamento e mesmo de toda conveniencia, aguardar-se sobre a reorganisação a ultima palavra do poder competente para então providenciar-se acerca da respectiva instrucção.

Dir-nos-ham, talvez, que a idéa fôra motivada em virtude de trabalhos apresentados pela distincta commissão a que está affecta a elaboração de um novo plano de exercito.

Parece-nos porém, que esta razão de qualquer modo que seja considerada justificará a antecipação, porquanto dependendo a futura reorganisação de prévia autorisação e resolução das camaras, poderá acontecer que aquella não mereça approvação ou seja regeitado o projecto apresen-

000980

tado, ainda que todos os profissionaes hoje reconheçam uma necessidade palpitante tão importante reforma, como tambem a proficiencia da illustrada commissão elaboradora.

Admittindo porém, que quer uma, quer outra cousa sejam attendidas, ainda assim não nos convencemos das vantagens de semelhante adopção, porque em taes casos seriam preferiveis os trabalhos com referencia as escolas de soldado e de companhia que dizem-nos estarem promptificados pela não menos illustrada commissão nomeada para confeccionar uma nova ordenança, tanto mais que, si isso acontecesse a propria commissão teria, em tempo, occasião de certificar-se da perfectibilidade de seus estudos ou de corrigir os senões que por ventura encontrasse na execução pratica no campo, além do que alcançariamos que os soldados fossem se familiarisando desde já com trabalhos que mais tarde terão de ser adoptados.

Fatigar porém a intelligencia do soldado com uma instrucção que terá de ser substituida amanhã por outra, não nos parece razoavel.

Poderão ainda objectar-nos que servirá a medida para identificar, ao menos, a nossa tropa com o moderno systema de combater.

A isso contestaremos facilmente com a méra consideração de que o decurso de tempo que irá da apresentação do projecto ás camaras até sua approvação, não é sufficiente para preparar convenientemente a nossa infanteria em toda a instrucção mandada adoptar, podendo, quando muito, aperfeiçoar-se apenas nas escolas de soldado e de companhia, circumstancia esta que devia concorrer para preferencia dos referidos trabalhos.

Manifestando-nos desta fórma não se supponha que a isso nos induz o facto de ser a ordenança estrangeira. Não ;

000981

ao contrario, pensamos, e até entendemos, ainda que immenso seja o nosso amor patriotico, que nenhum desar nos adviria aproveitando qualquer trabalho de uma nação amiga uma vez reconhecidas a *vantagem* e a *utilidade*, caso em que póde achar-se a nova ordenança mandada adoptar.

A nossa questão é de opportunidade.

Por emquanto não articulamos uma só palavra contra a mesma ordenança, que vamos analysar e si, embora os menos competentes, a julgarmos fóra de condições favoraveis promettemos manifestar nossa opinião, abrindo assim campo a uma discussão que talvez possa trazer resultado á instrucção pratica da nossa infanteria.

000982

GUIA PARA O JOGO DA GUERRA (*)

V

REGRAS GERAES

1.ª—Sam consideradas *tropas frescas* aquellas, que tem estado fóra de acção durante dez *tempos* pelo menos.

2.ª—Sam consideradas *ligeiramente*, ou *muito abaladas*, conforme a maior ou menor quantidade de fogos, a que tenham estado expostas.

3.ª—Cavallaria, que vence em andamento rapido uma grande distancia, é considerada *ligeiramente abalada*, e a que ataca mais de uma vez, é considerada *muito abalada*.

4.ª — *Tropas simplesmente repellidas*, ou em outros termos, forçadas á retirada, só depois de dous *tempos* tornam-se capazes de offerecer resistencia, e só depois de quatro poderão tomar a offensiva.

5.ª—*Tropas batidas* poderão offerecer resistencia depois de quatro *tempos* e de assumir a offensiva depois de oito.

6.ª—*Tropas totalmente batidas* só depois de oito *tempos* poderão resistir, e poderão atacar deccorridos dezeseis *tempos*.

7.ª— *Tropas repellidas* ou *batidas* sam consideradas *muito abaladas* em quanto sam capazes apenas de offerecer resistencia ; durante os tres *tempos* seguintes consideram-se *ligeiramente abaladas*.

8.ª—*Tropas ligeiramente abaladas* perdem um ponto na applicação da tabella n. 1 durante tres *tempos* seguidos ; *tropas muito abaladas* perdem dous pontos durante tres *tempos* consecutivos.

(*) Vide a Revista de Abril.

000983

9.ª—A perda de 40 homens de infanteria, 60 de cavallaria e 25 de artilheria, importa a retirada da *carta* de uma companhia, um esquadrão, ou uma boca de fogo.

REGRAS ESPECIAES

ARTILHERIA

Si uma força de artilheria pretender entrar em combate em presença de outra força tambem de artilheria já em acção dentro da distancia de 2000 metros, será necessario consultar a tabella n. 1 para decidir-se da possibilidade da manobra. Os *numeros indicadores* das probabilidades para a bateria, que pretender entrar em acção, sam os seguintes, si as alças empregadas pelo adversario forem bem calculadas :

De 1500 a 2000 metros.	0
De 1200 a 1500 »	—I
De 1000 a 1200 »	—II
De 800 a 1000 »	—III
De 600 a 800 »	—IV

Si a artilheria inimiga avaliar mal a distancia, não será preciso recorrer á tabella.

A menos de 600 metros nenhuma força de artilheria poderá postar-se em presença de outra já em ordem de combate.

Em toda acção de artilheria á distancia de 1500 metros ou menor cumpre recorrer á tabella mencionada para saber-se qual dos combatentes deve ceder ; os *numeros indicadores* serão determinados á vista da força numerica dos contendores, sua posição, etc., e a consulta á tabella terá lugar depois de tres *tempos* de combate, si a distancia fôr de 600 a 1000 metros e depois de quatro si ella fôr de 1000 a 1500 estando as alças bem calculadas.

000984

Artilheria batida deve retirar-se, e não poderá de novo entrar em acção sem deccorrer-se um lapso de 5 a 10 *tempos*, conforme as perdas soffridas.

Si entretanto o commandante da artilheria batida não desejar retirar-se, poderá permanecer em acção, si o *director* o permittir, tendo em attenção as circumstancias, que actuarem ; neste caso, decorrido um *tempo*, consultar-se-ha de novo a tabella n. 1, e si a decisão fôr contraria, é essa artilheria forçada á retirar-se, e não poderá entrar em combate dentro de 10 a 30 *tempos*, conforme as perdas.

INFANTERIA CONTRA INFANTERIA

Infanteria em *linha* atacada por infanteria em columna tem como *indicador* de probabilidades o *numero* I.

Sendo actualmente muito duvidosa a possibilidade de pronunciar ataques em terreno descoberto, visto que nem sempre poderão as tropas atravessar a zona perigosa dos fogos das modernas armas de precisão e tiro rapido dispondo o inimigo de soldados bem disciplinados, deve-se recorrer á tabella n. 1 sempre que as tropas de infanteria estiverem de 300 a 450 metros distantes da posição, que intentarem atacar afim de consultar sobre a possibilidade do ataque ; o *numero indicador* será O.

Si a sorte não fôr favoravel no *primeiro tempo* será tentada ainda uma vez no segundo, e si continuar contraria, as tropas, que tencionavam atacar, retirar-se-ham até 600 metros do inimigo.

Si o dado tiver sido favoravel começará a marcha para o ataque, e continuar-se-ha a consultar a tabella para saber si é possivel proseguir no ataque, o *numero indicador* variará conforme as distancias ; quando o atacante estiver a

000985

200 metros elle será I e quando estiver a 100 metros será II.

Sempre a favor do defensor.

O dado deve ser lançado a cada distancia, e si a sorte fôr desfavoravel será ainda uma vez consultada; continuando contraria o atacante retirar-se-ha, e procurará abrigar-se a 600 metros do inimigo; e o *director* tendo calculado as perdas e aquilatado o effeito moral produzido pelos fogos do defensor decidirá quanto tempo deverá elle ficar considerado incapaz de offerecer resistencia, e de tentar novo ataque.

Quando uma tropa repellida ou batida tentar de novo um ataque, e fôr ainda repellida ou batida o *director* decidirá si ella póde continuar no combate.

No caso de ataques renovados por successivas tropas frescas tem o atacante a seu favor um ponto por cada ataque.

Como um ataque á bayoneta não tem sempre immediatamente um resultado decisivo, será necessario reccorrer á sorte para determinar si no primeiro *tempo* de ataque decide-se do resultado; si o dado fôr favoravel ao atacante, isto é, si a face, que elle apresentar, corresponder a rectangulos da côr do *partido*, a que pertencer o atacante, o *director* declarará terminado o combate; no caso contrario, deve-se consultar de novo a sorte, e si a resposta fôr ainda negativa considerar-se-ha terminado o combate no fim do *terceiro tempo*.

Tropas repellidas, que forem atacadas dentro dos dous primeiros *tempos* de retirada por uma força, que tenha por effectivo metade do seu, terá tantas probabilidades de bom exito como ella, consequentemente o *numero indicador* será 0.

Tropas batidas, que forem atacadas dentro dos quatro

000986

primeiros *tempos* de retirada por forças com um effectivo igual á quarta parte do seu, terão tantas probabilidades de bom exito como estas ; o *indicador* será pois 0.

No mesmo caso estarão tropas completamente batidas, que forem atacadas dentro dos oito primeiros *tempos* por forças com effectivo igual a um oitavo do seu ; o *numero indicador* será ainda 0.

Tropas simplesmente repellidas, que dentro dos dous primeiros *tempos* de retirada encontrarem algum abrigo, poderão receber ataque, tendo o atacante a seu favor o *numero indicador* de probabilidades V.

Si o ataque neste caso fôr bem succedido os defensores serão considerados completamente batidos.

Para tropas surprehendidas quando em linha ou em columna o *numero indicador* de probabilidades é —II.

Para tropas surprehendidas quando em ordem extensa o *indicador* é —IV.

As tropas só podem ficar expostas ao fogo á pequena distancia por muito pouco tempo, devem atacar logo ou retirarem-se.

De dous corpos de infanteria, que estiverem combatendo a 300 metros de distancia, um deve retirar-se logo depois de um *tempo* ; si a distancia fôr de 400 metros depois de dous *tempos* ; e depois de quatro *tempos* si fôr de 500 metros.

Para decidir-se qual das duas tropas deve retirar-se, consultar-se-ha a tabella n. 1, sendo o *numero indicador* escolhido pelo *director* com relação á força numerica dos combatentes, a sua posição, etc.

INFANTERIA CONTRA ARTILHERIA

Si uma força de infanteria em ordem dispersa intentar tomar os canhões de uma bateria sem abrigo, o *director*

000987

attendendo ás condições locaes e ao gráo de efficacia dos fogos da artilheria decidirá si a operação é possivel.

Resolvido o ataque, dever-se-ha á cada distancia consultar-se o dado e a tabella n. 1 para saber si elle deve continuar ; os *numeros indicadores* serão :

Si a distancia fôr de 500 metros 0
Si a distancia fôr de 400 a 300 metros II
Si a distancia fôr de 300 a 200 metros III

A artilheria joga com o signal —.

Si a sorte fôr sempre favoravel á infanteria e ella chegar á linha dos canhões travará combate com as tropas de apoio á artilheria e com os serventes, e si sahir vencedora desse combate considerar-se-ham tomadas as bocas de fogo.

Sempre que um ataque de frente fôr combinado com outro de flanco, a infanteria ganhará 1 ponto.

Si a infanteria não fôr feliz não deve tentar ataque segunda vez.

Si a infanteria não puder conservar os canhões em seu poder, e tiver de abandonal-os logo, a bateria poderá manobrar e entrar em acção depois de quatro *tempos* ; porém si a infanteria conservar os canhões durante um *tempo*, a artilheria só poderá entrar em acção depois de oito ; por cada lapso addicional de um *tempo* durante o qual a infanteria ficar de posse dos canhões devem-se accrescentar seis *tempos* ao que necessita a artilheria para entrar em acção : si os canhões permanecerem em poder da infanteria por mais de oito *tempos* não poderão funccionar no mesmo combate ainda que sejam retomados.

Si a infanteria abrigada fizer togo (com alças bem calculadas) contra artilheria em acção, será necessario de dous em dous *tempos* reccorrer á tabella n. 1 para decidir em primeiro lugar si os canhões poderão manter suas po-

000988

sições apezar das perdas, em segundo lugar, si os canhões poderão effectuar a retirada sob o fogo da fuzilaria do adversario.

Os *numeros indicadores* no primeiro caso serão para a infanteria :

Estando de 350 a 400 metros. . . . I
Si a 300 metros II
Si a 200 metros III

No segundo caso os *numeros indicadores* serão para a infanteria :

A 300 metros I
Si a 200 metros. II

CAVALLARIA CONTRA INFANTERIA

Si uma força de cavallaria pretender atacar outra de infanteria o *director* decidirá da possibilidade do ataque.

Si fôr decidido o ataque e a tropa de infanteria já estiver abalada pelas phases do combate e pelos fogos do inimigo, caso unico em rigor, no qual póde a cavallaria tentar a carga, obter-se-ha o resultado do combate empregando-se a favor da infanteria o *numero indicador* II.

Si a infanteria estiver já muito abalada esse *numero* será —II.

Si a cavallaria fôr favorecida pela sorte e outras forças não vierem em soccorro da infanteria será esta considerada totalmente batida.

Si o ataque fôr repellido a cavallaria soffrerá as perdas maximas da tabella n. 3 e o *director* decidirá si ella poderá continuar no combate, e que tempo ser-lhe-ha necessario para recompôr-se.

Deve ser considerada batida a cavallaria, que achando-se em combate corpo a corpo com infanteria, fôr atacada e repellida por outra infanteria, e totalmente batida, si fôr atacada e repellida por cavallaria.

000989

Si a infanteria ameaçada por cavallaria quizer recolher-se a algum abrigo, poderá fazel-o, porém em um *tempo*, e si a distancia do abrigo não exceder de 250 metros ; si ao começar a infanteria o seu movimento de retirada, a cavallaria chegar a 400 metros, será aquella considerada totalmente batida.

Para decidir da possibilidade de permanecer em presença de tropas de infanteria empregar-se-ham os seguintes *numeros indicadores :*

A 500 metros de distancia . . II
A 400 » » . . III
A 300 » » . . IV

A infanteria joga com o signal +.

Considera-se impossivel conservar-se a cavallaria em uma posição a menos de 300 metros da infanteria.

Si tropas de cavallaria pretenderem passar por frente de infanteria a menos de 500 metros, consultar-se-ha a tabella n. 1 empregando-se os *indicadores abaixo declarados:*

Si a infanteria estiver a 500 metros e a cavallaria passar a galope O.

Si a cavallaria passar a trote I.

Si a infanteria estiver a 400 metros e a cavallaria passar a galope I.

Si a esta mesma distancia a cavallaria passar a trote II.

Si a distancia fôr de 300 metros e a cavallaria passar a galope II.

Si o andamento fôr a trote III.

Em todos estes casos a infanteria joga com o signal +.

Tropas de cavallaria não poderão passar pela frente de infanteria a menos de 300 metros de distancia.

(Continúa).

F. A. de Moura,
tenente-coronel de artilheria.

000990

60. Todavia, neste caso, o commandante da grande guarda deve immediatamente participar ao commandante do apoio, dando-lhe conta detalhadamente das razões que o levaram a operar essa mudança.

61. Depois de feito o reconhecimento de que se trata, cada commandante de grande guarda dá uma parte escripta e remette-a acompanhada de uma planta, ao commandante do apoio.

62. Este ultimo remette as partes e as plantas ao commandante da vanguarda.

63. O commandante da vanguarda manda tomar nota da posição exacta dos differentes póstos, e bem assim dos pontos salientes que se achem em sua visinhança.

64. Em seguida visita elle todas as posições detalhadamente, muda os póstos de lugar quando entender que assim é necessario, e ordena modificações que se devem dar durante a noite, etc. (*)

65. Os chefes dos pequenos póstos devem tratar de ficar conhecendo bem todo o terreno circumvisinho; devem reconhecer todas as estradas e todas as picadas que vam ter ás linhas inimigas.

66. Para fazer esse reconhecimento, os chefes de pequenos póstos tomam medidas de segurança analogas ás que foram indicadas para cada commandante de grande guarda, ao chegar ao ponto em que deve estabelecer seu posto.

67. Desde que os pequenos póstos estejam collocados,

(*) As grandes guardas de cavallaria podem muitas vezes ser utilmente substituidas de noite por infanteria.

000991

formam patrulhas para pol-os em communicação entre si, darem uns aos outros informações necessarias e examinarem os caminhos mais curtos para os differentes serviços. (Vide cap. III, sec. IV.

68. Depois de ter a tropa descançado um pouco, o commandante da grande guarda faz seguirem diversas patrulhas na direcção do inimigo (Vide cap. III, sec. V), depois á direita e á esquerda, para os póstos que estam mais proximos do seu. (Vide o mesmo cap. sec. IV).

69. As primeiras se informam da posição do inimigo, de sua força, da de seus póstos avançados, e á que distancia se acham do cordão.

70. Devem igualmente calcular a distancia dos pontos importantes situados do lado do inimigo, afim de bem regular seus tiros em caso de ataque ou tiroteio.

71. As outras estabelecem a communicação com as grandes guardas visinhas e tratam de saber quaes os caminhos mais curtos para o serviço das patrulhas.

72. O commandante de um posto designa com antecedencia, pouco mais ou menos a quarta parte de sua força para fazer o serviço das patrulhas.

73. O commandante de cada grande guarda, depois de ter tomado todas as disposições que exige a regularidade do serviço, organisa para si um plano de defesa que abranja os pequenos póstos, a maneira pela qual devem estes se retirar, e emfim a retirada da grande guarda si fôr atacada por forças consideravelmente superiores.

74. Instrue os chefes dos pequenos póstos e dá aos officiaes e aos sargentos todas as instrucções que possam lhes ser uteis.

75. Aos soldados frequentemente se deve repetir o que têm a fazer, *deixando-os todavia, ignorar o plano geral da defesa*, por isso que, dando-se alguma deserção para o

000992

inimigo, não ha risco de ficar este conhecendo aquelle plano.

76. Põem-se os póstos, tanto quanto possivel, em estado de defesa por meio de trabalhos ligeiros, fossos, abatizes, etc.

77. Quando ha na frente da linha uma ponte de madeira, deve-se-lhe arrancar o soalho, de modo comtudo que possa dar passagem ás patrulhas e ás rondas. Sem ordem superior, não se deve lançar fogo.

78. As pontes de pedra e as estradas tornam-se impraticaveis por meio de barricadas, de derrubadas, etc.

SECÇÃO IV

Das sentinellas e das vedetas

1. As sentinellas e as vedêtas devem constantemente ser advertidas da importancia do papel que representam na salvação de seus camaradas, de seu regimento, e mesmo do exercito. Devem fazer abnegação completa de si mesmas, observar tudo que se passar fóra e garantir assim os pequenos póstos contra os ataques inopinados do inimigo.

2. Ao tomar conta de seus póstos devem perguntar :

1.° A direcção do inimigo ;

2.° A posição do piquete (pequeno posto) que as fornece;

3.° Situação do posto de exame ;

4.° A linha que devem seguir para se reunirem ;

5.° A linha de retirada que hade tomar o posto de que fazem parte ;

6.° Os nomes das localidades avistadas na frente, dos lugares habitados, das aguas, das montanhas, das estradas, etc.

3. Em caso nenhum, e principalmente com o inimigo á

000993

vista, podem as sentinellas e as vedêtas passear de um lado para outro ; devem, ao contrario, ficar occultas e immoveis, e observar exactamente o terreno que as separa do inimigo, tanto para a frente como para os lados.

4. As sentinellas não devem arriar suas mochilas nem seus bornaes ; devem ter as armas sobre um dos hombros ; as vedêtas trazem a arma apoiada sobre a côxa e nunca se devem apeiar.

5. As sentinellas podem, no emtanto, deitar suas armas (mas sómente depois que isso lhes fôr permittido) nos lugares descobertos, onde o brilho das bayonetas possa chamar a attenção do inimigo.

6. Nunca devem deitar-se, por que assim impossibilitam-se de vêr ao longe.

7. As sentinellas e as vedêtas têm obrigação de advertir seus chefes de póstos e bem assim as sentinellas e vedêtas proximas de todo e qualquer movimento que se produza do lado do inimigo, e de todos os indicios que observem, taes como : o *rodar de vehiculos*, *estalos de chicote*, *o relinchar de cavallos*, *reflexo de armas ao clarão da lua*, *pó levantado*, *fumaça*, *incendio*, *rumores de toda a especie*, etc. (Vide cap. III, sec. II).

8. Para dar parte disso, uma das sentinellas ou das vedêtas destaca-se e vai prevenir seu chefe, emquanto as outras continuam a observar com dobrada attenção. (Vide cap. I, sec. IV, n. 9, nota.

9. Póde-se supprir esta disposição por signaes convencionados com antecedencia para *annunciar a approximação do inimigo*. (Vide cap. III, n. 15, nota).

10. Acontece algumas vezes que o effectivo do corpo principal ou qualquer outra razão (noite, cerração, terreno accidentado, etc.) não permitte collocar-se um numero sufficiente de sentinellas e vedêtas para perceber tudo que

000994

vem do lado do inimigo; nesse caso, empregam-se sentinellas ou vedêtas volantes ou rondantes.

11. Estas sentinellas devem ser dobradas; patrulham alternando, isto é, emquanto uma fica no lugar, a outra approxima-se da sentinella ou vedêta visinha, mas uma sempre á direita, a outra á esquerda.

12. Devem conservar-se no maior silencio, examinar com cuidado o terreno que as separa das sentinellas ou das vedêtas visinhas, parar sempre depois de vinte ou trinta passos, e principalmente ao menor rumor, e escutar attentamente.

SERVIÇO DE DIA

Pessôas autorisadas a atravessar o cordão

13. As sentinellas e as vedêtas deixam entrar e sahir durante o dia:

1.° O commandante geral dos póstos avançados, e bem assim os commandantes dos póstos;

2.° Seus superiores directos e suas escoltas, desde o commandante de companhia até o general em chefe;

3.° Os destacamentos da protecção da grande guarda e dos pequenos póstos, quando como taes forem reconhecidos.

14. Todas as mais pessoas serão detidas e conduzidas, de sentinella á sentinella, até que cheguem á presença do posto de exame.

15. Esta prescripção não é applicavel ás pessôas que querem ir ao exterior, uma vez que sejam acompanhadas de um homem de guarda e munidas de uma licença assignada pelo commandante dos póstos avançados.

000995

Dos parlamentarios

16. Um *parlamentario* deve ser sempre precedido a 25 passos por um *clarim*.

17. Põe-se ao passo desde que chegue ao alcance de tiro de espingarda das vedêtas ou das sentinellas e ostensivamente mette a espada na bainha. O clarim toca diversas chamadas emquanto o parlamentario levanta e agita quer uma bandeira branca, quer um lenço da mesma côr.

18. Uma das duas vedêtas ou sentinellas se destaca, vai ao encontro do parlamentario e manda fazer, tanto a este como ao clarim, frente para o lado do inimigo.

19. A outra vedêta ou sentinella, por um signal convencionado, informa disso o chefe do posto. Este dirige-se acompanhado de dous ou tres homens para o lugar onde se acha o parlamentario, venda-lhe os olhos e bem assim os do clarim e leva-os ao posto de exame.

Desertores do inimigo

20. Os desertores devem ser presos a uma distancia conveniente. As vedêtas ou sentinellas os intimam a depôr as armas e apeiar-se si estiverem a cavallo.

21. Si elles não se sujeitarem a isso as sentinellas ou as vedêtas fazem-lhe fogo ; si obedecerem, ellas os remettem de sentinella em sentinella até ao posto de exame.

22. Uma sentinella nunca deve deixar-se enternecer pelas supplicas dos desertores que se dizem perseguidos. Ainda mesmo que veja a prova da perseguição, não lhes deve permittir que se approximem a mais de 150 passos, por isso que o inimigo, sobre tudo em terreno accidentado, póde servir-se de uma tal astucia para surprehender o posto.

000996

23. Toda sentinella ou vedêta deve sem hesitação fazer fogo sobre quem quer que seja que passe para o inimigo.

SERVIÇO DE NOITE

24. Quando alguem se approxima de um grupo de sentinellas ou de vedêtas, uma dellas prepara para fazer fogo e grita : *Faça alto!* Emquanto que a outra fica alguns passos á retaguarda e continúa a observar.

25. Si a pessoa que se approxima não pára immediatamente, a sentinella grita segunda vez : *Alto!* Si ella persiste em avançar, o soldado faz-lhe fogo e retira-se para o posto com o seu companheiro. (Vide o n. 32 e seguintes).

26. Si a pessôa pára, a sentinella pergunta lhe : *Quem vem lá?* e si lhe fôr respondido, por exemplo : *Ronda maior, ronda menor, patrulha de tal batalhão, sentinella rondante* ou *quarto*, etc., diz a sentinella : *Avance á senha!*

27. Si a pessôa não avançar só, si não der a senha ou si a der mal, a sentinella faz-lhe fogo e retira-se para o posto com seu camarada.

(A senha é uma palavra que se muda todos os dias. Serve aos individuos e aos destacamentos para se reconhecerem entre si e evitarem as sorprezas. A senha compõe-se de duas palavras : a primeira que se chama *Santo*, deve ser o nome de um grande homem, de um general celebre, de um bravo morto no campo da honra ; a segunda que se chama propriamente *Senha*, deve ser o nome de uma batalha, de uma cidade, de uma virtude civica. etc. Sómente a senha deve ser dada ás sentinellas e estas devem ter todo o cuidado em decoral-a afim de evitar enganos e de provocar rebates falsos).

28. As pessôas autorisadas a atravessar o cordão durante o dia, podem igualmente atravessal-o durante a noite,

000997

depois de terem dado a senha. As sentinellas com esse fim as fazem parar por um *alto !* em voz baixa.

29. Qualquer outra pessôa, depois de reconhecida, é remettida para o posto de exame, conforme o methodo seguido para o serviço de dia.

30. Toda sentinella ou vedêta deve sem compaixão fazer fogo contra quem quer que seja que passe para o inimigo.

31. Durante o serviço de noite, nenhum parlamentario, nem desertor inimigo, póde ser recebido no cordão.

Ataque pelo inimigo

32. Quando a linha das sentinellas ou das vedêtas fôr atacada por forças superiores, deve operar a retirada da maneira seguinte :

33. Cada sentinella ou vedêta, em vez de seguir o caminho mais curto que leva ao posto, retira-se obliquamente, lentamente (si não fôr atropellada) atirando methodicamente e tendo sempre seu adversario debaixo das vistas. Desse modo os pequenos póstos terão tempo de pegar nas armas e preparar-se para o combate.

34. As sentinellas ou as vedêtas visinhas do ponto do ataque retiram-se da mesma maneira e previnem as outras sentinellas ou vedêtas por signaes ou avisos.

35. Cada grupo de sentinellas ou de vedêtas se mantem ligado com os outros, e a retirada se opéra como acima ficou dito.

36. Si o inimigo renuncia á sua empreza e bate em retirada, as sentinellas ou as vedêtas voltam logo aos seus lugares primitivos.

(*Continúa*).

000998

Observações sobre os calcareos do Rio de Janeiro, Minas e S. Paulo (*)

A extensão dos systemas de viação ferrea nas provincias do Rio de Janeiro, Minas e S. Paulo, tem dado um forte impulso á industria de fabricar cal, a qual, até bem pouco tempo, era quasi desconhecida no interior do paiz ou era limitada ao supprimento das necessidades de certas localidades. Graças ás facilidades proporcionadas por numerosas estradas de ferro, engenheiros e constructores podem hoje escolher, entre um numero consideravel de pontos, a cal que melhor lhes convenha empregar nas suas obras e qualquer informação sobre as diversas fontes de supprimento e sobre os meritos relativos deste importantissimo material de construcção, fornecido por varios pontos, deve-lhes interessar muito. Um estudo regular dos calcareos e da cal do Brasil está ainda por fazer; mas, emquanto este não apparecer, as seguintes observações casuaes podem, talvez, ser de algum interesse e, quiçá, servir para chamar a attenção para este importante assumpto.

Ao contrario do que se suppõe geralmente, as tres provincias mencionadas sam bem suppridas com calcareos, e talvez não haja municipio em que não exista calcareo, ou já descoberto ou para descobrir. Comquanto o conhecimento das relações geologicas dos diversos calcareos seja ainda muito incompleto, póde-se, desde já, affirmar que representam seis ou oito, sinão mais, horizontes geologicos differentes. Na sua descripção é conveniente grupal-os conforme as suas relações geologicas apparentes, e designar cada

(*) Extrahido da *Revista de Engenharia*.

000999

grupo pelo nome de uma das mais conhecidas localidades em que elle se apresenta. Convém lembrar, entretanto, que este agrupamento é apenas tentativo e sujeito a modificações por estudos futuros. Os grupos provisorios sam:

a..... calcareo do Parahyba
b..... » de Barroso
c..... » de Sabará
d..... » da Lagôa Santa
e..... » de Pantojo
f..... » de Ipanema
g..... » do Tieté
h..... » de Taubaté

a e *b* pertencem á serie de rochas crystallinas (granitos, gneiss, etc.), que tem sido referida á idade laurenciana ; *e* é associado com os schistos unctuosos, quartzitos e itabiritos de Minas, que sam provavelmente de idade huroniana ; *d* é o calcareo do Alto S. Francisco e Rio das Velhas, e apparentemente é de idade siluriana superior ou devoniana ; *e* e *f* se apresentam em niveis diversos na mesma série geologica na provin ia de S. Paulo, série cuja posição geologica está ainda para ser determinada, mas que deve pertencer á huroniana ou siluriana ; *h* é de idade carbonifera, e *g* pertence á série de depositos de agua doce da idade terciaria do Alto Parahyba. As modificações acima referidas sam talvez a união de *a* com *b*, e de *e* e *f* com *c* ou *d* em uma só série ; mas isso parece pouco provavel, e antes inclino me a crer que será necessario augmentar o numero de séries pela divisão de uma ou mais das da tabella supra, ou pela descoberta de outras séries.

O calcareo da Parahyba (*a*) é melhor conhecido no valle do rio donde tira o nome. Parece estender-se por toda

001000

aquella parte do valle, que corre de S O para N E, direcção esta que, seja dito de passagem, coincide com a orientação das camadas rochosas desta região. E' conhecido e extrahido para o fabrico de cal, perto de Taubaté, Rezende, Barra Mansa, Barra do Pirahy, Ypiranga, Desengano, Serraria, Cantagallo, Sant'Anna do Pirapetinga, e, provavelmente, em outros pontos junto ou perto do rio Parahyba. Posto que não esteja definitivamente provado, suppõe-se que é uma só camada que se apresenta em todos estes pontos, estendendo-se a camada calcarea por quasi todo o comprimento do valle e sendo talvez repetidas, no sentido da largura do valle, por dobras dos extractos rochosos. A' semelhança do calcareo e das rochas gneissicas com elle associadas em pontos distantes, como sam a Barra do Pirahy e Sant'Anna do Pirapetinga, dá uma certa probabilidade a esta hypothese. Em todos estes pontos, o calcareo, como todas as rochas desta região montanhosa, é perturbado e mergulha pela terra dentro, fazendo um grande angulo com o horizonte.

Nos pontos examinados, da Barra do Pirahy para baixo, a camada é de pouca espessura de 10 a 20 metros apenas. Perto de Taubaté, porém, onde o calcareo se apresenta nos contrafortes da serra do Quebra Cangalha, cerca de quatro leguas á leste da cidade, a espessura da camada parece ser de 50 metros para cima, e ha motivos para suspeitar que existem duas ou mais camadas, separadas por centenas de metros de greiss.

A rocha é um marmore branco, muitas vezes listrado ou manchádo com serpentina verde clara. No marmore de Sant'Anna do Pirapetinga, a distribuição da serpentina dentro do marmore branco apresenta a structura do fossil caracteristico do terreno laurenciano, o EOZOON CANADENSE. Em geral a crystallisação é um tanto grosseira e, devido á

001001

pouca cohesão entre os crystaes, a rocha é um tanto friavel e impropria para obras. Em muitos pontos, porém, a rocha é de granulação mais fina e mais compacta, e servirá perfeitamente para trabalhos de construcção ou de esculptura, sendo igual aos melhores marmores que vêm do estrangeiro.

A cal fabricada destes marmores, em quasi todos os pontos em que é conhecida, é muito alva e dura, e pertence á classe da cal gorda ou rica.

Em alguns lugares, parte da camada contém quantidade consideravel de silica ou de silicatos, que ficam vitrificados no forno e que sam separados, quer antes, quer depois de queimar. Talvez com trato conveniente estas massas silico-calcareas dessem cal com propriedades hydraulicas, mas é mais provavel que produzissem apenas cal magra. No forno a pedra desfaz-se completamente, de modo que a cal é retirada em pó ou em grãosinhos, propriedade que facilita muito a separação das massas impuras ou mal queimadas, mas que apresenta a inconveniencia (para quem quer extinguir a cal na occasião de usal-a) de facilitar a hydratação espontanea, pela simples exposição ao ar, de modo que a cal virgem só póde ser guardada por espaço de tempo limitado.

E' provavel que haja consideravel differença entre a cal de diversos pontos, em virtude de pequenas variações na composição da rocha ou no processo de queimar; mas, sem experiencias comparativas, o valor relativo dos productos dos varios fornos não póde ser indicado.

ORVILLE A. DERBY.

(*Continúa*).

001002

NECROLOGIA

MARECHAL DE CAMPO
FREDERICO AUGUSTO DE MESQUITA
BARÃO DE CACEQUY

Nasceu no Rio de Janeiro em 1822.

A 23 de Fevereiro de 1838 assentou praça alcançando logo no anno seguinte, a 2 de Dezembro, o posto de alferes de infanteria.

A 18 de Julho de 1841 foi promovido a tenente; capitão graduado a 7 de Setembro de 1847, effectivo a 27 de Agosto de 1849; major, por merecimento, a 29 de Julho de 1864; tenente-coronel, por actos de bravura, a 22 de Setembro de 1866; coronel a 18 de Janeiro de 1868, por serviços relevantes; brigadeiro a 9 de Abril de 1870, ainda por serviços relevantes; e marechal de campo a 29 de Janeiro de 1880.

Ao assentar praça o illustre general, achava-se levantada a rebellião do Rio Grande do Sul e teve de tomar parte na guerra contra ella até 22 de Setembro de 1839, data em que seguiu para Santa Catharina, onde assistiu ao ataque e tomada da Laguna a 15 de Novembro do mesmo anno; e regressando ao Rio Grande, ahi ainda assistiu ao ataque de S. José do Norte a 16 de Junho de 1840 no Campo do Meio e a 22 do mesmo mez ao do banhado de S. Gabriel, no qual foi contuso, ao de 26 de Setembro de 1842 em Vaccaquá e Inhatium e bem assim a acção de 26 de Maio de 1843.

Fez as campanhas do Uruguay, de 1851 a 1852 e de 1864 a 1865, assistindo nesta ultima á tomada de Paysandú, ao sitio e capitulação de Montevidéo.

O experimentado militar tambem tomou parte na guerra do Paraguay, representando nella papel proeminente.

001003

A sua honrosa fé de officio attesta importantes e relevantes serviços, taes como sejam os prestados: em 1866, nos combates de 16 e 17 de Abril, 2 de Maio, 16 e 18 de Julho e batalha de 24, tambem daquelle mez; em 1868, nos reconhecimentos de Humaytá a 16 de Julho, nos de Angustura a 1° e 28 de Outubro, nos combates de 6, 21, 26 e 27 de Dezembro e na batalha de Avahy; emfim, em 1869, nos combates em que acharam-se empenhadas as forças expedicionarias do commando do Sr. Visconde de Pelotas, ao norte do Paraguay.

Além destes distinctos serviços de guerra prestou o bravo general muitos outros no desempenho de varias commissões de confiança e importancia com que foi honrado, e entre muitas dellas a de commandante das forças estacionadas no Paraguay, finda a guerra, a de commandante da guarnição e fronteira da cidade do Rio Grande e a de commandante das armas da mesma provincia.

Registra ainda a sua brilhante fé de officio ter elle merecido do General Flores na batalha de 24 de Maio ovação de bravo, e outros elogios a seu admiravel comportamento no campo de batalha que concorreram para firmar a alta reputação em que era tido por seus collegas e superiores e o respeito que consagravam-lhe os seus subordinados.

Em remuneração de seus serviços, além de póstos, fôra galardoado com as commendas de S. Bento de Aviz e de Christo, habito da Imperial Ordem do Cruzeiro, medalhas das campanhas do Uruguay de 1851 e 1865, a do Paraguay, merito militar, e a 7 de Julho de 1883 com o titulo de Barão de Cacequy.

Ao fallecer, 28 de Abril ultimo, achava-se inspeccionando os corpos de cavallaria e 1° regimento de artilheria a cavallo na provincia do Rio Grande do Sul.

001004

CORONEL LUIZ JOSÉ FERREIRA

Após longa enfermidade falleceu nesta côrte a 2 do corrente e sepultou-se no dia seguinte no cemiterio de S. Francisco Xavier, este distincto camarada.

Nasceu em 1836, e assentou praça aos doze annos de idade, matriculando-se na Escola Militar do Rio Grande do Sul, onde estudou o curso de infanteria.

A 2 de Dezembro de 1856 foi promovido ao posto de alferes ; tenente a 2 de Dezembro de 1861 ; capitão a 1° de Junho de 1867 ; major, por actos de bravura, a 11 de Dezembro de 1868 ; e tenente-coronel, por merecimento, a 31 de Janeiro de 1877.

A 1° de Fevereiro do corrente anno obteve reforma no posto immediato por contar mais de 35 annos de serviço.

Sam de grande consideração os serviços militares prestados por este illustre official. Em 1864 ao declarar-se a guerra do Paraguay achava-se na provincia do Rio Grande do Sul e fez parte das forças que marcharam para oppôr-se á invasão dos Blancos pela fronteira de Itaqui, seguindo depois para a cidade de Jaguarão. Em Janeiro de 1865 assistiu ao ataque dado pelas forças do Muñoz, sendo a 18 de Abril nomeado assistente do deputado do quartel mestre general junto ao commando da 1ª brigada da divisão do commando do General Canabarro.

Tomou parte nas diversas marchas que se fizeram por occasião da invasão paraguaya em S. Borja, sendo nomeado assistente do deputado do Ajudante General junto á 1ª divisão de cavallaria por occasião da organisação do 2° corpo de exercito.

Fez parte da expedição que embarcou a 2 de Setembro de 1866 a bordo da esquadra para o assalto de Curuzú, assistindo ao combate de 3 e á tomada daquelle forte.

001005

Igualmente em 1868 assistiu ao reconhecimento de 19 de Fevereiro, aos combates de 21 de Março no Passo Espenilho e Passo Pocú e ao de Humaytá a 16 de Julho, data em que assumiu o commando do 4º batalhão de infanteria.

Ainda no mesmo anno tomou parte nos ataques ás fortificações de Tebicuary, ao reconhecimento de Angustura a batalha de Avahy, aos combates de 6 de Dezembro em Itororó, ao de 21 em Lomas Valentinas, no qual foi gravemente ferido e 4 dias depois entrava em nova acção, merecendo o seu brilhante comportamento a promoção de major por actos de bravura praticados naquella batalha.

Desempenhou papel saliente no reconhecimento feito ás posições inimigas de Serro Leão, e tomou parte na batalha de Campo Grande e no assalto de Peribebuy, tornando-se digno de menção especial em Ordem do dia do Commando em chefe por haver valorosamente concorrido para os triumphos que no mez de Agosto daquelle anno alcançou o exercito em pról da honra e segurança do Brasil.

Muitos outros elogios registra a sua honrosa fé de officio. O coronel Luiz José Ferreira reunia ás qualidades de militar valente, as de intelligente e estudioso, e foi considerado um dos mais distinctos officiaes da nossa infanteria.

Por diversas vezes foram os seus serviços galardoados pelo Governo Imperial.

Era cavalheiro e official da Imperial Ordem da Rosa, cavalheiro da de S. Bento de Aviz; tinha as medalhas de merito militar, da rendição de Uruguayana, e a geral da campanha do Paraguay com passador de ouro n. 5.

A *Revista do Exercito Brasileiro*, consignando em suas columnas os obitos destes dous illustres servidores da Patria, manifesta a suas familias e ao exercito o profundo pezar que lhe causara tão infaustas perdas.

001006

INFORMAÇÕES

BRASIL.—*Reorganisação do exercito.* Ao relatorio apresentado no corrente anno a assembléa geral legislativa pelo Exm. Sr. Ministro da Guerra, acha-se annexo o plano de reorganisação proposto para nosso exercito pela commissão para esse fim nomeada e composta de Sua Alteza o Sr. Conde d'Eu, e Exms. Srs. Generaes Visconde da Gavia, Innocencio Pederneiras, Severiano da Fonseca, Conrado Bitancourt e Tiburcio de Souza.

Sendo longa a exposição justificativa do mesmo plano publical-a-hemos no fasciculo de Junho vindouro, limitando-nos agora a apresentar um resumo da proposta.

QUADRO DOS OFFICIAES

O estado maior general e os corpos de saude e ecclesiastico não soffrerão alteração.

Os corpos especiaes e as tres armas, compôr-se-ham :

	ENGENHEIROS	ESTADO MAIOR DE 1ª CLASSE	ESTADO MAIOR DE ARTILHERIA
Coroneis	6	6	6
Tenentes-coroneis	8	10	8
Majores	10	12	12
Capitães	20	20	28
Somma	44	48	54

ESTADO MAIOR DE INFANTERIA E CAVALLARIA : 30 capitães e 50 tenentes.

ESTADO MAIOR DE 2ª CLASSE : Continuará até a sua extincção na fórma da lei.

001007

Arregimentados

	ARTILHERIA	INFANTERIA	CAVALLARIA
Coroneis	4	15	5
Tenentes-coroneis	4	15	5
Majores	8	30	10
Capitães	48	150	50
1os tenentes ou tenentes	74	150	50
2os tenentes ou alferes	105	270	136
Somma	243	630	256

Differença para menos:

Corpo de engenheiros: 2 coroneis, 4 tenentes-coroneis e 6 majores.

Estado maior de 1ª classe: 2 coroneis, 2 majores e os 20 tenentes.

Artilheria arregimentada: 1 coronel.

Infanteria arregimentada: 26 capitães, 26 tenentes e 145 alferes.

Cavallaria arregimentada: 1 coronel, 1 tenente-coronel, 4 capitães e 4 tenentes.

Differença para mais:

Estado maior de artilheria: 2 tenentes coroneis, 2 majores e 8 capitães.

Estado maior de infanteria e cavallaria: 50 capitães e 50 tenentes.

Artilheria arregimentada: 2 tenentes-coroneis, 1 major, 10 capitães, 36 primeiros tenentes e 8 segundos tenentes.

001008

Infanteria arregimentada : 4 coroneis, 5 tenentes coroneis e 9 majores,

Cavallaria arregimentada : 2 majores e 4 alferes.

FORÇAS ARREGIMENTADAS EM PÉ DE PAZ

Infanteria

Compôr-se-ha de 30 batalhões de 4 companhias cada um, e mais o pessoal seguinte : 1 commandante (coronel ou tenente coronel), 1 major, 1 capitão ajudante, 1 tenente quartel mestre e 1 alferes secretario ; 1 sargento ajudante, 1 dito quartel mestre, 1 mestre de musica, 20 musicos e 1 corneta mór.

Cada companhia compôr-se-ha de 1 capitão, 1 tenente, 2 alferes, 1 primeiro sargento, 4 segundos, 1 forriel, 12 cabos, 49 anspeçadas e soldados e 3 corneteiros.

O total de cada batalhão será pois, de 21 officiaes e 304 praças de pret ; e o dos batalhões de 630 officiaes e 9120 praças de pret.

A ultima divisão da companhia será a esquadra de 4 soldados, 2 esquadras formarão uma secção ; 2 secções o pelotão e 3 pelotões a companhia. Em cada companhia sobrará um homem que será destinado ao serviço da guarda da bandeira.

Cavallaria

Compôr-se-ha de 10 regimentos de 4 esquadrões cada um, e mais o pessoal seguinte : 1 commandante (coronel ou tenente coronel), 1 major, 1 capitão ajudante, 1 tenente quartel mestre, 1 alferes secretario ; 1 sargento ajudante, 1 sargento quartel mestre, 1 clarim mór e 1 corneteiro.

Cada esquadrão compôr-se-ha de 1 capitão, 1 tenente, 3 alferes, 1 primeiro sargento, 4 segundos, 1 forriel, 8 cabos, 42 anspeçadas e soldados, 1 ferrador e 3 clarins.

001009

O total de cada regimento será pois, de 25 officiaes e 244 praças de pret; e o dos 10 regimentos de 250 officiaes e 2440 praças de pret.

A companhia ficará substituida pelo esquadrão, o qual será ao mesmo tempo unidade de combate e unidade administrativa.

Cada regimento terá um só estandarte e um dos esquadrões será de lanceiros.

A ultima subdivisão do esquadrão será a esquadra de 5 soldados; duas esquadras formarão uma secção; duas secções uma divisão, e duas divisões o esquadrão. Os 2 homens que sobrarem serão destinados para o serviço de ordenanças e guarda do estandarte.

O veterinario, si houver, poderá ter a commissão de alferes.

Artilheria montada

Compôr-se-ha de 4 regimentos de 4 baterias cada um, e mais o pessoal seguinte: 1 commandante (coronel ou tenente coronel), 1 major, 1 capitão ajudante, 1 primeiro tenente quartel mestre, 1 segundo tenente secretario; 1 sargento ajudante, 1 sargento quartel mestre, 1 carpinteiro, 1 serralheiro, 1 corneteiro e 1 clarim mór.

Cada bateria compôr-se-ha de 1 capitão, 2 primeiros tenentes, 2 segundos tenentes; 1 primeiro sargento, 4 segundos, 1 forriel, 6 cabos, 34 artilheiros, 30 conductores e 2 clarins.

O total de cada regimento será pois, de 25 officiaes e 318 praças, e o dos 4 regimentos de 100 officiaes e 1272 praças.

A um dos subalternos de cada bateria incumbirá o commando da linha de carros.

001010

Artilheria de posição

Compôr-se-ha de 4 batalhões de seis baterias cada um, e mais o pessoal seguinte: 1 commandante (coronel ou tenente-coronel), 1 major, 1 capitão ajudante, 1 primeiro tenente quartel mestre, 1 segundo tenente secretario; 1 sargento ajudante, 1 sargento quartel mestre, 1 corneta mór, 1 mestre de musica e 20 musicos.

Cada bateria compôr-se-ha de 1 capitão, 1 primeiro tenente, 2 segundos tenentes; 1 primeiro sargento, 4 segundos, 1 forriel, 6 cabos, 38 artilheiros (anspeçadas e soldados) e 2 corneteiros.

O total de cada batalhão é de 29 officiaes e 336 praças; e o dos 4 batalhões de 116 officiaes e 1344 praças.

Os batalhões que estacionarem fóra da côrte deverão estar munidos de uma bateria de 6 canhões de montanha e dos meios indispensaveis á sua mobilidade.

Batalhão de engenheiros

Compôr-se-ha de 8 companhias, e mais o pessoal seguinte: 1 coronel commandante, 2 majores, 2 capitães ajudantes, 2 primeiros tenentes quarteis mestres, 1 segundo tenente secretario; 2 sargentos ajudantes, 2 sargentos quarteis mestres, 1 artifice do fogo, 1 ferrador, 1 correeiro, 1 serralheiro e 1 corneta mór.

Cada companhia compôr-se-ha de 1 capitão, 1 primeiro tenente, 2 segundos tenentes; 1 primeiro sargento, 2 segundos, 1 forriel, 4 mandadores, 8 cabos, 8 conductores, 8 artifices, 30 trabalhadores e 2 corneteiros.

O total do batalhão será de 40 officiaes e 525 praças.

Uma ala deve estacionar na côrte e a outra no Rio Grande do Sul.

Os officiaes superiores pertencerão ao corpo de engenhei-

001011

ros ou a qualquer corpo especial, desde que tenham o curso geral. Os capitães serão tirados do estado maior de artilheria e os subalternos da artilheria arregimentada.

Uma companhia será destinada aos trabalhos de telegraphia e viação ferrea, e outra ao serviço de pontoneiros. Na primeira destas companhias serão incluidos 8 mandadores em vez de 4, e o effectivo da outra deverá ter praças que conheçam o officio de calafate e o modo de trabalhar em borracha liquida. O trem fluctuante terá por patrão um mandador.

* * *

Nos batalhões e regimentos metade dos commandos será exercido por coroneis e a outra metade por tenentes-coroneis.

O secretario do batalhão ou regimento será o porta-bandeira ou estandarte.

Continuará a graduação de anspeçada e poderá ella ser concedida até a 4ª parte dos soldados de cada companhia.

Os corneteiros de infanteria e dos batalhões de artilheria e de engenheiros tambem deverão tocar tambor.

Os regimentos e o batalhão de engenheiros não terão musica.

O batalhão de engenheiros tambem não terá bandeira e nem a graduação de anspeçada.

ESCOLAS MILITARES

Corpo escolar da côrte

Compôr-se-ha de 4 companhias, e mais o seguinte pessoal permanente: 1 sargento ajudante, 1 sargento quartel mestre, 1 mandador, 1 corneta mór, 1 mestre de musica e 20 musicos; e cada companhia: 1 primeiro sargento e 2 corneteiros.

001012

Corpo Escolar do Rio Grande do Sul

Compôr-se-ha de 2 companhias, e mais o seguinte pessoal permanente : 1 sargento ajudante, 1 sargento quartel mestre, 1 mandador e 1 corneta mór ; e cada companhia 1 primeiro sargento e 2 corneteiros.

Cada um destes corpos terá um estado maior como dos batalhões; o segundo porém, não terá fiscal e será commandado por official superior de qualquer patente. Os officiaes para o estado maior destes corpos serão tirados dos corpos especiaes do exercito, bem como os capitães para commandantes das companhias. Os lugares de subalternos das companhias serão servidos por alferes alumnos ou officiaes alumnos do curso. Os inferiores serão praças de pret com o curso da arma.

Os musicos, os mandadores e os corneteiros virão dos arsenaes de guerra e deposito de aprendizes artilheiros.

Escola de Tiro do Campo Grande

Terá o seguinte pessoal permanente : 2 inferiores amanuenses da secretaria, 1 inferior amanuense da casa da ordem, 1 inferior encarregado da sala d'armas, 1 cabo encarregado da linha de tiro e 3 soldados encarregados da limpeza do armamento,

Os inferiores deverão ser tirados, de preferencia, d'entre os que tiverem o curso da mesma escola ; os cabos e soldados serão praças antigas dos corpos que conheçam o officio de serralheiro ou ferreiro. Uns e outros serão excluidos dos corpos desde que sejam incluidos na Escola de Tiro.

COLONIAS MILITARES DO IMPERIO

Terão o seguinte pessoal permanente : 20 inferiores, 20 cabos e 60 soldados.

001013

Este pessoal será escolhido de preferencia entre as praças antigas, casadas, e que mostrem certa propensão para os trabalhos do campo.

SEIS SECÇÕES DE TRANSPORTE

Cada uma compôr-se-ha de 1 alferes de cavallaria e 24 soldados e as seis formarão o total de 6 alferes e 144 soldados. Cada uma das secções ficará, em tempo de paz, addida a um dos sete regimentos do sul.

FORÇAS ARREGIMENTADAS EM PÉ DE PAZ

	OFFICIAES	PRAÇAS
30 batalhões de infanteria	630	9120
10 regimentos de cavallaria	250	2440
4 regimentos de artilheria	100	1272
4 batalhões de artilheria	116	1344
1 batalhão de engenheiros	27	525
6 secções de transporte	6	144
Escolas militares		55
Colonias militares		100
Total	1129	15.000

Os officiaes superiores, os ajudantes e commandantes de companhias do batalhão de engenheiros e dos corpos escolares não figuram neste total, porque devem ser tirados dos corpos especiaes.

001014

FORÇAS ARREGIMENTADAS EM PÉ DE GUERRA

O numero de officiaes, regimentos e batalhões não soffrerá alteração ; o das praças porém, será elevado a 30.000, a saber :

30	batalhões de infanteria	a	612 praças	18360
10	regimentos de cavallaria	a	592 »	5920
4	regimentos de artilheria	a	506 »	2024
4	batalhões de artilheria	a	570 »	2280
1	batalhão de engenheiros			765
1	corpo de transporte			600
1	companhia de enfermeiros			51
	Somma			30.000

No pé de guerra cada companhia de infanteria compôr-se-ha de 147 praças ; o esquadrão de cavallaria de 147 ; a bateria de artilheria a cavallo de 125 ; a de posição de 91; a companhia do batalhão de engenheiros de 94, e cada secção de transporte de 100.

As 6 secções de transporte constituirão em occasião de guerra um corpo, para cujo commando será nomeado um official de corpo especial.

* * *

Lembra a commissão a creação de um corpo ou companhia de serventes militares addidos ao Quartel General do Exercito, de onde sahirão os amanuenses, almoxarifes, fieis, etc., podendo elle ser organisado dos bons inferiores que fossem concluindo o tempo de serviço militar, e na falta destes entre paisanos, moços de bôas notas e com certas habilitações para o encargo, concedendo-lhes, depois de vinte cinco annos de bons serviços, reforma no posto de alferes.

Apresenta tambem a commissão, para esclarecimento do Governo, o seguinte projecto de distribuição das forças arregimentadas da nova organisação.

001015

	ARTILHERIA E ENGENHEIROS	INFANTERIA	CAVALLARIA
Côrte	1 regimento. 1 batalhão, 1 ala de engenheiros	6 batalhões	2 regimentos.
Rio Grande do Sul	2 regimentos, 1 ala de engenheiros	11 batalhões	7 regimentos.
S. Paulo		Destacamento da Côrte	
Minas Geraes		Destacamento da Côrte	
Santa Catharina		Destacamento da Côrte	
Paraná	1 regimento	1 batalhão	1 regimento.
Goyaz		1 batalhão	Destacamento do Paraná.
Matto-Grosso	1 batalhão	3 batalhões	Destacamento do Rio Grande do Sul.
Espirito Santo		Destacamento da Côrte	
Bahia	Pequeno destacamento de Pernambuco.	2 batalhões	
Sergipe		Destacamento da Bahia	
Alagôas		Destacamento de Pernambuco	
Pernambuco	1 batalhão	2 batalhões	
Parahyba do Norte		Destacamento de Pernambuco	
Rio Grande do Norte		Destacamento do Ceará	
Ceará		1 batalhão	
Piauhy		Destacamento do Maranhão	
Maranhão		1 batalhão	
Pará	1 batalhão	2 batalhões	
Amazonas	Destacamento do Pará	Destacamento do Pará	

001016

Finalmente, apresenta ainda a commissão o seguinte projecto de lei creando o estado-maior de infanteria e cavallaria, e regulando o preenchimento das vagas do primeiro posto nas tres armas e nos corpos especiaes scienlificos, a transferencia de officiaes de umas para outras armas, o intersticio e accesso dos officiaes extranumerarios e a concessão de demissão do serviço do exercito.

Art. 1.° Fica o Governo autorisado a crear mais um corpo especial, com a denominação de estado maior de infanteria e cavallaria, o qual se comporá de trinta capitães e 50 tenentes daquellas armas.

§ 1.° Os officiaes deste corpo servirão como empregados dos quarteis-generaes, secretarios e ajudantes de ordens dos commandos de armas, guarnições e fronteiras e em commissões junto aos generaes, instructores nas escolas militares e de tiro, mestres de gymnastica, equitação, esgrima, natação, hyppologia e em qualquer ordem do serviço não arregimentado.

§ 2.° No preenchimento das vagas do estado maior de infanteria e cavallaria ter-se-ha em vista a relação numerica entre os capitães e tenentes daquellas duas armas.

§ 3.° Para ser incluido no estado maior de infanteria e cavallaria é preciso ter servido quatro annos como official arregimentado e possuir além disso o curso da arma.

§ 4.° Só na falta de officiaes com o curso poderá ser preterida a clausula 2ª do paragrapho precedente, e mesmo neste caso é preciso que se trate de um official de notoria aptidão para o serviço que incumbe a officiaes do estado maior de infanteria e cavallaria.

§ 5.° Depois de quatro annos de exercicio no estado maior de infanteria e cavallaria deverá o official regressar ao serviço de sua arma, sem poder voltar de novo áquelle corpo especial sinão depois de passados dous annos.

001017

Art. 2.ª Exceptuando-se o estado maior de infanteria e cavallaria, nos demais corpos especiaes o primeiro posto é o de capitão.

Art. 3.° Nenhum official poderá ser promovido ao posto de capitão nos corpos especiaes scientificos, sinão depois de haver servido seis mezes em estabelecimentos de technologia ou industria militar, e mais tres annos nas armas arregimentadas, do modo como fica aqui prescripto.

§ 1.° Si fôr de infanteria servirá effectivamente um anno em sua arma, um anno na arma de cavallaria, seis mezes em um regimento de artilheria a cavallo e seis mezes n'um corpo de artilheria de posição.

§ 2.° Si fôr de cavallaria servirá um anno em sua arma, um anno na arma de infanteria, seis mezes na de artilheria a cavallo e seis mezes na artilheria de posição.

§ 3.° Si fôr de artilheria servirá um anno na artilheria a cavallo, um anno na artilheria de posição, seis mezes na cavallaria e seis mezes na infanteria.

§ 4.° Dos tres annos e meio de pratica effiectiva nas armas arregimentadas e estabelecimentos militares descontar-se-ha o tempo em que o candidtao ao corpo especial scientifico estiver doente, preso, ou em qualquer serviço differente do que fica prescripto no art. 3.°

§ 5.° Em tempo de campanha modificar-se-ha este requisito, reduzindo-se á metade o tempo obrigado ao serviço arregimentado, o qual poderá ser prestado indistinctamente, em qualquer arma.

§ 6.° Para os que tiverem mais de dous annos de campanha o tempo de serviço arregimentado fica reduzido á metade.

§ 7.° O Governo providenciará para que os subalternos que tenham cursos scientificos possam satisfazer os requisitos do art. 3.°

001018

Art. 4.° O posto de capitão nos corpos especiaes scientificos será preenchido pelos capitães das armas arregimentadas que aos requisitos do art. 3.° e paragraphos correspondentes reunirem as habilitações exigidas para a classificação nos mencionados corpos. A preferencia terá lugar por ordem de antiguidade entre os capitães, e só na falta destes entrarão os tenentes e 1os tenentes que satisfizerem aquellas condições.

Paragrapho unico. As vagas de capitão no estado maior de artilheria só serão preenchidas por capitães da respectiva arma, que tenham satisfeito os requisitos do art. 3.°

Art. 5.° Fica o Governo autorizado a transferir para as armas de infanteria e cavallaria os officiaes de artilheria que não tiverem o curso de sua arma.

Art. 6.° Fica o Governo autorizado a transferir para a arma de artilheria os officiaes de infanteria e cavallaria que tiverem o curso daquella arma, desde que não prefiram continuar na arma a que pertencem.

Art. 7.° Fica o governo autorisado a passar para a arma de artilheria os actuaes tenentes do estado-maior de 1ª classe, ficando aggregados os que excederem do quadro de 1os tenentes desta arma. Estes officiaes terão preferencia para o serviço do batalhão de engenheiros.

Art. 8.° Emquanto frequentar as escolas militares como alumno, não contará o official o tempo de intersticio, nem terá direito a accesso.

Art. 9.° O numero de alferes-alumno é illimitado.

Art. 10. Serão nomeados alferes-alumnos as praças que obtiverem approvações plenas em dous annos do curso das escolas militares do Imperio, inclusive a pratica e o desenho.

§ 1.° A nomeação de alferes-alumnos será feita ao mesmo tempo que a promoção dos alferes e 2os tenentes.

§ 2.° O alferes-alumno emquanto estiver estudando não

001019

terá accesso; si, porém suspender ou lhe fôr suspensa a matricula, e depois incluido n'um corpo arregimentado obtiver a confirmação do posto, não poderá voltar ás escolas militares, como alumno, sinão depois de dous annos, descontando qualquer tempo de licença, que porventura tiver obtido naquelle periodo.

§ 3.° D'entre os alferes-alumnos que houverem concluido o curso geral terão preferencia para escolher a arma arregimentada, onde quizerem ser classificados, os que reunirem maior somma de habilitações theoricas.

Art. 11. Nenhuma praça com o curso de uma das tres armas poderá obter promoção ao primeiro posto sem ter sido desligada da Escola Militar e incluida n'um batalhão ou regimento.

§ 1.° Toda vez que fôr incluida em um dos corpos do exercito qualquer praça de pret com o curso de uma das armas, terá a graduação de 2° sargento, si o curso fôr de infanteria e cavallaria, e a de 1° sargento, si da artilheria.

§ 2.° Si uma praça de pret fôr promovida por estudos ao primeiro posto, e depois disso obtiver licença para continuar a estudar, não poderá ter effeito essa licença sinão depois de passados dous annos da data da promoção.

§ 3.° Em caso algum uma praça de pret matriculada na Escola Militar fará parte do effectivo dos corpos de linha.

Art. 21. A promoção ao primeiro posto em qualquer das armas será feita uma vez por anno, em época subsequente á terminação dos trabalhos escolares na côrte e Rio Grande do Sul.

Art. 13. Uma commissão presidida pelo Ajudante-General organisará em tempo proprio, conforme o numero de vagas, uma relação dos alferes-alumnos, cadetes e inferio-

001020

res que devem preencher as vagas do primeiro posto nas tres armas.

§ 1.° Os commandantes dos corpos, em época fixada pelo Ajudante-General, remetterão á commissão de promoções todas as informações sobre os alferes-alumnos e praças de pret com o curso de qualquer das armas, e bem assim uma proposta de inferiores e cadetes sem estudos officiaes, que estejam no caso de ser promovidos ao primeiro posto.

§ 2.° Dous terços das vagas de alferes de infanteria e cavallaria serão preenchidos por alferes-alumnos e praças de pret, que tenham pelo menos o curso daquellas armas, e o terço restante por cadetes e inferiores sem curso, que tenham reunido os seguintes requisitos: ser proposto para a promoção pelo chefe de seu corpo, ter bôa conducta civil e militar, ter a sargenteação por seis mezes, haver sido approvado no exame pratico da arma, comprehendendo a pratica da escripturação de companhia, e ter cinco annos de praça.

§ 3.° O exame pratico da arma, do paragrapho precedente, póde ser substituido pelo curso da Escola do Tiro do Campo Grande.

§ 4.° O preenchimento das vagas de 2° tenente na arma de artilheria será feito por alferes-alumnos e praças de pret, que já tenham sido desligadas da Escola e tenham pelo menos o curso de artilheria.

Art. 14.° Os lentes, os repetidores, os professores e os adjuntos da Escola da côrte, os instructores e os mestres (militares) da mesma Escola, da do Rio Grande do Sul e da do Tiro, que não pertencerem ao estado-maior de infanteria e cavallaria, passarão a extranumerarios em suas armas.

§ 1.° Aos lentes, repetidores, professores e adjuntos da Escola Militar da Côrte se exigirá intersticio dobrado.

§ 2.° Satisfeita a condição de intersticio, só poderão ser

001021

promovidos os officiaes comprehendidos no paragrapho precedente, quando lhes couber o accesso concurrentemente com os officiaes do quadro ordinario de sua arma ou corpo, e depois de promovidos continuarão como extranumerarios.

§ 3.° Os instructores e os mestres (militares) da Escola da Côrte, da do Rio Grande e da do Tiro, contarão o mesmo intersticio que os officiaes do quadro ordinario, e com elles concorrerão nas promoções, devendo depois de cada accesso servir pelo menos um anno em seu corpo ou arma, si o Governo julgar conveniente.

Art. 15. O Governo fica autorisado a mandar officiaes que tiverem um dos cursos scientificos da Escola Militar, praticar, por tempo que não exceda de um anno, nas estradas de ferro, telegraphos, fabricas de ferro e outros estabelecimentos não dependentes do ministerio da guerra.

Art. 16. Nenhum official poderá obter demissão sinão depois de seis annos de serviços no exercito, sem contar o tempo da frequencia nas escolas militares ; salvo o caso do paragrapho unico.

Paragrapho unico. Antes daquelle prazo o official só poderá obter demissão por motivo de incapacidade physica provada depois de seis mezes de observação em um Hospital Militar, ou mediante indemnisação de todas as despezas feitas com sua alimentação, vestuario e tratamento.

001022

PLANO DE REORGANISAÇÃO DO EXERCITO (*)

EXPOSIÇÃO EXPLICATIVA

A Commissão abaixo-assignada, nomeada por Aviso de V. Ex. de 27 de Setembro proximo passado, para elaborar um novo plano de organisação do exercito, de accôrdo com os melhoramentos introduzidos nos exercitos modernos e que sejam applicaveis ao nosso, tem ora a honra de apresentar a V. Ex., com o presente officio, o resultado de seus trabalhos.

Os quadros de ns. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 (**), completados pelas observações que os acompanham, demonstram em todos os seus promenores a organisação que a Commissão julga preferivel para a força arregimentada do exercito, como sendo ao mesmo tempo a mais adequada ás circumstancias de nosso paiz e a mais conforme ás exigencias da tactica moderna, não só no pé de paz, ao qual se applicam os onze primeiros quadros, como no de guerra, indicado em resumo no quadro n. 12, o qual apresenta nas suas subdivisões inteira analogia com os de pé de paz, differindo deste unicamente quanto á força numerica.

(*) Vide a Revista de Maio ultimo.

(**) Referem-se ao total das forças arregimentadas, composição de suas differentes unidades e pessoal permanente das escolas e colonias militares que já publicamos no numero anterior.

001023

Os quadros comparativos sob n. 12 indicam em suas diversas partes com a maior clareza, não só qual será, si forem aceitas as indicações da Commissão, a força numerica da officialidade das diversas armas e corpos do exercito, como qual é ella no estado actual da nossa organização militar, estabelecendo assim entre ambas as hypotheses uma comparação que permitte apreciar sem difficuldade o alcance das modificações propostas.

Finalmente, no projecto n. 14 (*) consignou a Commissão diversas providencias que lhe parecem de grande proveito para não só satisfazer o fim que ella teve em vista ao propôr nova organização para os corpos especiaes do nosso exercito, como regular mais convenientemente a promoção aos diversos póstos de official, e especialmente ao primeiro, e bem assim a condição e os direitos dos officiaes e praças admittidos a estudar nas escolas militares.

A força permanente do exercito do Brazil deve, em consequencia das circumstancias especiaes de nosso paiz, ser necessariamente diminuta; não póde, portanto, sua organização pautar-se, nos seus traços geraes, pela das forças militares das potencias que mantêm sob as armas exercitos de muitas centenas de mil homens, formando brigadas, divisões e corpos de exercito numerosos, concentrados em zonas de extensão relativamente pequena e dotada de todas as vantagens que, para a facilidade das communicações e para muitas outras necessidades, offerece a civilisação mais adiantada.

Cumpre-nos, pois, apenas tomar-lhes emprestados aquelles promenores de organização que sejam applicaveis ás nossas circumstancias.

(*) Publicado a pag. 171.

001024

A Commissão, reconhecendo que as condições de nosso paiz sam inteiramente differentes das daquelles que nos sam apontados como modelos da mais perfeita organização militar, não devia, portanto, ao tratar da melhor constituição a dar ás nossas forças militares de terra, lembrar alterações que pudessem produzir consideravel desequilibrio no orçamento do Estado, ou exigir de nossa população sacrificios analogos aos que pezam sobre os povos da Europa, e que iriam absorver forças necessarias ao desenvolvimento da lavoura e da industria.

Devia limitar-se a introduzir na organização do nosso exercito os melhoramentos compativeis com as nossas circumstancias especiaes.

Firmada nestas considerações, procurou ella, sobretudo, sem elevar em escala muito sensivel a força actualmente decretada para o exercito, repartil-a de modo que mais facilmente pudesse receber a instrucção militar, elemento essencialissimo da disciplina e condição indispensavel para a efficacia da força armada nas lutas da guerra.

Entendeu tambem que devia, ao lançar as bazes da organização do exercito em tempo de paz, ter em vista principalmente os serviços que o mesmo devesse prestar em tempo de guerra, e guiada por este principio indispensavel para que a força armada possa, na occasião critica, preencher a sua honrosa e importantissima missão, julgou que não cumpriria o seu dever si não constituisse desde já os quadros de officiaes e officiaes inferiores do modo o mais consentaneo com as exigencias da tactica moderna em occasião de combate.

Pensa ter conseguido este objecto apresentando um plano da força arregimentada do exercito calculado para ser applicavel tanto ao tempo de guerra como ao de paz, de modo que quando surja, infelizmente, a necessidade de elevar o

001025

exercito ao pé de guerra não trará este facto alteração nos quadros da officialidade, nem, portanto, augmento nas respectivas despezas, importando apenas, como se póde ver nos quadros desenvolvidos das forças em pé de paz e em pé de guerra, que acompanham este officio, preencher com as novas levas os algarismos marcados para o effectivo completo de soldados de cada companhia, bateria ou esquadrão, nas novas circumstancias para as quaes tiver de passar o exercito.

A Commissão tomou por ponto de partida e fundamento do plano que ia elaborar —a companhia de infanteria— tendo em vista dar a este elemento principal da força util de um exercito a constituição mais conveniente para que pudesse bem preencher seu importantissimo papel, papel que subiu consideravelmente de importancia com as alterações introduzidas na tactica moderna pela generalisação do combate em ordem dispersa, que foi consequencia forçada da adopção das armas de tiro rapido e de grande alcance.

Com estas novas condições de combate tomaram novo caracter as funcções do commandante de companhia: com effeito o afastamento em que geralmente vem a achar-se de seu chefe immediato augmenta consideravelmente a responsabilidade que lhe incumbe e a força do seu mando torna-se a verdadeira unidade tactica de combate.

E', pois, essencial que, para satisfazer a todas as contingencias que se possam apresentar em combate, se contenham na companhia tres elementos, correspondentes á triplice tarefa de travar luta, regular o seguimento do combate e decidir da victoria, comprehendendo, por conseguinte, os atiradores ou vanguarda, os supportes ou apoios e a linha de reserva.

D'ahi a necessidade indispensavel de ser a companhia di-

001026

vidida em tres pelotões, e, como consequencia não menos indeclinavel, a necessidade de augmentar o numero de inferiores e cabos que, na nossa actual organisação, é insufficiente, e que a Commissão fixou para os officiaes inferiores em seis, comprehendendo um 1º sargento, quatro 2ºs sargentos e um forriel, de modo que a cada inferior incumbisse a direcção de uma das secções em que é dividida a companhia.

Ficou constituida como a ultima divisão de uma companhia, a esquadra commandada pelo cabo, sendo pensamento da Commissão que esta fracção, aliás minima, do exercito, venha a formar uma unidade, por assim dizer, indivisivel, de modo que, identificando-se o cabo com seus commandados e estes com aquelle pela sua convivencia em todos os exercicios e mais trabalhos inherentes á profissão das armas, se torne mais facil e mais efficaz o commando do chefe no momento critico da luta; e para que, conhecendo este cada um de seus soldados, possa distinguir o homem mais habil de sua fracção, para, no caso de ser ferido, dar-lhe a direcção do grupo.

Foi escolhido um numero par para o dos soldados de cada esquadra, porque convem que o cabo, para melhor dirigir seu grupo, não forme fila com nenhum de seus soldados, mas fique á direita de sua esquadra, sendo que assim os commandantes dos 1º e 3º grupos de cada pelotão virão a cobrir os inferiores, chefes das 1ª e 2ª secções em que se divide o mesmo pelotão.

Constituida por esta fórma a companhia, base fundamental de qualquer organização tactica, não podia a Commissão deixar de reconhecer que as condições inherentes ao combate em ordem dispersa e ao effeito do novo armamento de tiro rapido, lhe impunham a obrigação de limitar o numero de unidades tacticas que tivessem de ser sujeitas

001027

á direcção de um mesmo official superior. O numero de oito companhias que presentemente compõem nossos batalhões é, sem contestação, excessivo para as exigencias do combate moderno.

Com a dispersão que se impõe como consequencia forçada do effeito mortifero do actual armamento, um commandante de corpo não póde exercer acção efficaz sobre mais de quatro fracções de unidades tacticas.

Admittido este numero para o das companhias qne deverão constituir um mesmo corpo de manobra, restava fixar o numero dos batalhões ou corpos que deveriam formar o quadro da nossa infanteria, tanto em tempo de paz como no de guerra, e decidir si deveriam taes corpos ser reunidos dous a dous, de modo a formarem regimentos, ou conservar cada um sua completa autonomia.

Prevaleceu no seio da Commissão o segundo alvitre, considerado mais conforme, não só ás tradições do nosso exercito, como ás condições especiaes do vasto territorio brasileiro, onde muitas vezes não seria facil reunir em uma mesma localidade força sufficiente para constituir um regimento formado de dous batalhões, accrescendo ainda que a organização dos regimentos viria em tempo de operações activas difficultar a constituição de brigadas ou dar a estas uma força numerica excessiva em relação ao effectivo provavel do nosso exercito.

O Sr. brigadeiro Severiano Martins da Fonseca que, no plano por elle organizado, suggerira a idéa da creação de regimentos de infanteria, não insistiu nella, uma vez que lhe foi apresentada outra combinação.

Lembrava elle semelhante alvitre no louvavel intuito de economia com o fim de não augmentar, e antes reduzir, o quadro dos actuaes officiaes superiores e o pessoal das musicas.

001028

Teve, porém, de reconhecer que a combinação por elle proposta, não dando para o estado maior de cada corpo de quatro companhias sinão um official superior, tinha o grave inconveniente de supprimir de facto as funcções de fiscal, o que não consultaria satisfactoriamente as necessidades do serviço.

Admittido o principio dos batalhões isolados, teve a Commissão de fixar seu numero.

Si se deliberasse a conservar o numero actual de 22 (incluindo nestes oito companhias fixas, cujo pessoal equivale ao de um batalhão) viria a ter cada batalhão e, portanto, cada companhia um pessoal excessivo em pé de guerra, visto ter de applicar-se, como acima foi dito, o mesmo quadro a esta ultima hypothese e á do pé de paz, e além disso se reduziria tambem excessivamente o numero dos officiaes da arma, deixando aggregados grande numero dos actuaes, e demorando extraordinariamente as promoções.

Adoptando o alvitre opposto, que importaria duplicar o numero actual dos batalhões e eleval-o a 44, ou 40, cahir-se-hia nos inconvenientes contrarios, a saber: pessoal excessivamente reduzido para cada companhia e immediato augmento consideravel do numero dos officiaes superiores, o que seria ante-economico.

Pensa a Commissão ter evitado ambos esses escolhos, fixando em 30 o numero dos batalhões de infanteria, segundo a proposta que lhe foi apresentada pelo venerando Ajudante-General do Exercito, Marechal de Exercito Visconde da Gavia.

A companhia em pé de guerra apresenta desse modo um effectivo de 147 praças de pret, algarismo que corresponde ás exigencias da tactica moderna e dá a este elemento essencial da força de um exercito a consistencia indispensavel para efficacia de sua acção.

001029

No pé de paz, a companhia, como ficou constituida no projecto da Commissão, embora numericamente superior á da actual organização do exercito, não comprehende comtudo um effectivo sufficiente para se poder com elle fazer applicação conveniente dos exercicios adaptados á tactica moderna. E' isto, porém, consequencia forçosa do principio que a Commissão adoptou, organizando o quadro que propõe de accôrdo com as exigencias da tactica moderna em tempo de guerra.

Torna-se, por isso, necessario, afim de que a nova organização surta os effeitos que se tiveram em vista propondo-a, que, uma vez adoptado pelos poderes competentes o plano ora indicado para o tempo de paz, se torne publico, em ordem do dia do exercito, não só este, mas tambem simultaneamente o destinado ao tempo de guerra, e que se recommende aos commandantes de corpos que, resolvida a adopção da nova ordenança, dêm ás forças de seu commando a conveniente instrucção não só com a companhia do pé de paz, mas tambem constituindo, mediante a reunião do pessoal de duas ou mais destas, companhias provisorias que tenham a força numerica do pé de guerra.

Repartindo a força de infanteria do exercito em 30 batalhões, adoptou a Commissão a suppressão das actuaes companhias fixas, medida que considera como uma das mais essenciaes á boa organização da nossa força armada. Cumpre que toda a fracção do exercito activo seja movel, principalmente tratando-se de exercito tão pouco numeroso como deve ser o nosso.

A experiencia, não menos que a logica, mostra que da permanencia n'uma localidade de fracções dinutas, como sam as companhias fixas, e que assim vêm a ficar fóra das vistas e da acção das autoridades militares de graduação superior, só póde resultar enfraquecimento da disciplina e

001030

da instrucção, perda dos habitos militares e algumas vezes abusos mais graves de administração. Os destacamentos que forem necessarios para guarnecer determinadas localidades, fóra da séde do corpo, nunca deverão, pois, deixar de ser rendidos, sinão de seis em seis mezes, pelo menos de anno em anno.

A despeza, aliás pouco consideravel, que poderá resultar desta medida, será amplamente compensada pelas vantagens que dellas se devem colher em relação á disciplina e instrucção destas fracções do exercito.

A Commissão não julgou conveniente conservar a differença entre a infanteria pesada e a denominada ligeira, estabelecida no plano de organização do exercito que foi approvado pelo Decreto n. 4572 de 12 de Agosto de 1870.

A experiencia da campanha do Paraguay demonstrou exhuberantemente que nas guerras de que póde ser theatro este continente não tem razão de ser semelhante distincção; toda a infanteria de um exercito póde ser chamada a desempenhar serviços identicos; portanto deve ser ella organizada de modo a operar em todo e qualquer terreno que as circumstancias exigirem. Adoptando o princi, io de uniformidade na constituição dos nossos batalhões de infanteria, não fazemos, aliás, sinão seguir o exemplo das grandes potencias militares, onde já foi ha tempos supprimida a distincção que se fazia entre regimentos de linha e ligeiros, conservando-se apenas alguns corpos de caçadores, ou como homenagem a tradições gloriosas, ou com o fim de desempenhar certos serviços de natureza especial, como por exemplo os que resultam das operações nas regiões Alpinas que constituem grande parte das fronteiras da Italia, da Suissa e da Austria. Estas condições excepcionaes, porém, não encontram analogia nos territorios que podem vir a ser theatro de nossas operações de guerra.

001031

* * *

A^s^ organização da arma de cavallaria applicam-se quasi sem discrepancia as normas que acabam de ser expostas em relação á infanteria. Entendeu a commissão que tanto em uma como em outra das mencionadas armas devia prevalecer o mesmo principio de uniformidade.

O plano ora proposto comprehende, pois, dez regimentos de cavallaria, formados cada um de quatro esquadrões commandados por capitães. Desapparece assim nesta arma a denominação de companhia e com ella a subdivisão do esquadrão em duas companhias, que não se justificava por nenhuma razão administrativa nem tactica.

A divisão ternaria da companhia, essencial na arma de infanteria, não pareceu necessaria na de cavallaria, attendendo-se ás funcções desta arma e ao seu modo de combater, que não comportará, por via de regra, a divisão em tres fracções ; ficou, pois, o esquadrão repartido em dous meios esquadrões ou divisões, as divisões em secções e cada secção em duas esquadras commandadas, como na arma de infanteria, por um cabo.

Foi elevado a quatro o numero de subalternos de cada esquadrão ou companhia da arma de cavallaria, em attenção aos numerosos e variados serviços que sam inherentes a esta arma, e que tambem aconselhavam numero de officiaes inferiores superior ao das secções do esquadrão.

* * *

Não podia escapar á Commissão, ao tratar desta arma, a necessidade de attender-se á creação de um corpo de transporte, elemento de mobilidade tão indispensavel á organização de um exercito em tempo de guerra. Pareceu-lhe,

001032

porém, que não havia razão para constituir-se desde já este corpo em tempo de paz, uma vez que fossem tomadas as necessarias medidas para a formação de seus elementos essenciaes.

Pensa ella que ficará convenientemente attendido este importante objecto, constituindo-se desde já seis secções de transporte, addidas cada uma a um dos regimentos de cavallaria que têm de estacionar na provincia do Rio Grande do Sul, as quaes serão constituidas com o pessoal que indica o quadro n. 4, e deverão ter a seu cargo o material necessario para satisfazer ás exigencias do serviço de transporte nessa provincia, mesmo em tempo de paz.

* * *

A arma de artilheria ficou no plano da Commissão constituida com quatro regimentos montados, de quatro baterias cada um, e quatro batalhões de posição de seis companhias, sendo determinado este ultimo algarismo pela necessidade que muitas vezes se apresentará de serem guarnecidos por forças desta arma certo numero de pontos afastados um do outro.

As necessidades do serviço obrigaram nesta arma, como na de cavallaria, a augmentar o numero de subalternos das baterias montadas, sendo tambem calculado o pessoal destas em pé de guerra, de modo a poder ser confiada a cada bateria, além de suas seis bocas de fogo, mais uma divisão formada de duas metralhadoras.

Nos corpos de posição deve uma das baterias ser armada com peças de montanha para as operações que possam surgir em terrenos do interior do paiz e de difficil accesso.

Examinando a organização a dar ao batalhão de engenheiros, a Commissão julgou indispensavel remediar a ano-

001033

malia actualmente resultante do facto de não ter este corpo officiaes proprios, o que traz a consequencia de serem para os serviços deste batalhão distrahidos officiaes de outros corpos, com prejuizo do serviço deste. Augmentou-se, pois, o quadro da arma de artilheria na proporção necessaria para fornecer subalternos a este batalhão, estabelecendo-se tambem que os capitães deste corpo seriam tomados do estado maior de artilheria.

O pessoal fixado pela nova organização para o effectivo do batalhão de engenheiros, no pé de paz, é inferior ao actual. Este facto foi motivado não só pela consideração de nunca ter sido até hoje preenchido o effectivo marcado para este corpo pelo Decreto n. 8206 de 30 de Julho de 1881, como por não parecer conveniente que o pessoal dado ao batalhão de engenheiros viesse, por excessivo, a prejudicar a força numerica dos de infanteria, elemento essencial dos combates, como de outro modo viria acontecer, visto dever a força total do exercito em tempo de paz cingir-se a restricto limite.

* * *

Antes de pôr termo á parte desta exposição que se refere aos corpos arregimentados, cumpre á Commissão ponderar que será em grande parte frustrado o fim que se propoz de facilitar por meio da nova organização a instrucção pratica necessaria ás fileiras do exercito, si não fôr cohibida a pratica de serem distrahidos dos corpos respectivos officiaes e officiaes inferiores para desempenhar, em outras commissões ou em repartições diversas, deveres alheios ao serviço peculiar de seus corpos.

Foi para attender a esta importantissima consideração que a Commissão julgou dever organizar os quadros ns. 8,

001034

9, 10 e 11. Indicam os dous primeiros o effectivo das praças de pret do exercito, necessarias para o serviço das companhias de alumnos da Escola Militar da Côrte e da da Provincia do Rio Grande do Sul, pessoal que virá por esta fórma constituir no exercito um quadro, por assim dizer, extranumerario, sem dependencia alguma dos corpos arregimentados.

O quadro n. 10 preenche igual necessidade em relação á Escola de Tiro do Campo Grande.

Pelo mesmo motivo entende tambem a Commissão que os officiaes empregados no magisterio, tanto desta escola, como das duas anteriormente citadas, devem ser extranumerarios dos respectivos corpos ou armas, como fica declarado no projecto que apresenta sob n. 14 (art. 14).

O quadro n. 12 estabelece, segundo os mesmos principios, o pessoal necessario para as diversas colonias militares, que por sua grande distancia da séde dos corpos arregimentados não devem depender, para o respectivo serviço, do contingente destes.

Reconhece finalmente a Commissão que seria de grande conveniencia a creação de um corpo de escreventes-archivistas, analogo aos que existem em outros exercitos, com caracter semi-militar, que desempenhassam os serviços de escripta indispensaveis nas repartições annexas á Secretaria de Estado dos Negocios da Guerra, nas secretarias dos commandos geraes dos corpos especiaes, nas dos commandos de armas e ainda em outros, evitando que para esse serviço tenham de ser distrahidos officiaes inferiores, ou mesmo officiaes dos corpos arregimentados, como hoje se pratica em larga escala, com manifesto prejuizo do serviço militar e da instrucção dos corpos.

001035

* * *

A Commissão, incumbida como foi de apresentar um plano de organização de accôrdo com os melhoramentos introduzidos nos exercitos modernos, não podia, ainda interpretando no sentido mais restricto os termos de sua incumbencia, deixar de occupar-se dos corpos especiaes, cuja organização se resente entre nós de sérios defeitos, e de propôr as medidas convenientes para attenual-os.

O inconveniente mais saliente que se observa nesta parte do nosso exercito é a falta absoluta de pratica do serviço militar activo, infelizmente commum á grande parte da distincta officialidade que constitue estes corpos.

Pelo systema de promoção actualmente em vigor, acontece que as praças ou alferes-alumnos que concluem na Escola Militar o curso de estado maior ou de engenharia, sendo quasi immediatamente promovidos a tenentes de estado-maior de 1ª classe ou a capitão do corpo de engenheiros, não têm opportunidade para obterem as habilitações praticas e o conhecimento minucioso das partes essenciaes da disciplina e da instrucção militar, que só se podem adquirir no serviço dos corpos arregimentados. Persistindo elles d'ahi por diante e por toda a sua carreira nos referidos corpos especiaes, onde a promoção é relativamente mais rapida, chegam aos mais altos póstos do exercito, não só sem haver passado por este tirocinio tão proveitoso para quem tiver de influir, mesmo em funcções subordinadas, na direcção das operações militares, mas ainda tendo adquirido, no serviço sedentario das repartições ou na direcção de obras de caracter civil, habitos que os tornam menos proprios para o serviço de campanha.

No intuito de remediar este grande inconveniente até onde lhe pareceu por ora possivel, estabeleceu a Commissão

001036

no projecto n. 14 que ninguem será promovido para os corpos especiaes scientificos sinão no posto de capitão e depois de ter servido em corpo arregimentado pelo menos tres annos.

A este tirocinio accrescentou a Commissão o de um serviço de seis mezes em algum arsenal, fabrica ou outro estabelecimento de technologia ou industria militar, exigencia cujas vantagens não carecem ser demonstradas.

O art. 15 do mesmo projecto acautela a conveniencia de facilitar aos officiaes desses corpos, ainda em repartições dependentes da administração civil, a pratica dos serviços do telegrapho e viação ferrea, que tamanha importancia assumirão hoje nas operações de guerra, sem que por isso fiquem prejudicados seus direitos de antiguidade na carreira militar ; limitou-se, porém, esta autorização a tempo restricto de modo a não se tornar semelhante faculdade mais uma occasião para afastar os officiaes do exercito do exercicio de suas obrigações peculiares.

Não se lisongêa entretanto a Commissão de ter, com a proposta da medida acima indicada em relação á promoção para os corpos especiaes, encontrado remedio que sane inteiramente os inconvenientes apontados. Não ignora ella que, tendo os capitães dos corpos especiaes scientificos, uma vez classificados nesses corpos, de persistir nelles até sua promoção ao estado maior general, continuarão até certo ponto a dar-se os inconvenientes de sua longa permanencia em repartições sedentarias. Está, porém, nas mãos do Governo evitar em parte este facto, mandando que os officiaes superiores e os capitães dos corpos de engenheiros e de estado maior de 1ª classe vam de tempos a tempos servir nas diversas commissões activas proprias de seus corpos.

Para remediar completamente o defeito inherente á or-

001037

ganização dos nossos corpos especiaes, preciso seria recorrer a medida que, adoptada a longos annos no exercito prussiano, viu suas vantagens confirmadas pelo notavel desempenho do serviço do estado maior nas ultimas campanhas desta nação, e que mais tarde, imitada pela França, foi nesse paiz consignada na Lei de 20 de Março de 1880 e no Decreto regulamentar de 24 de Julho do mesmo anno; ficou em virtude da citada lei supprimido tambem em França o corpo especial de estado maior que ahi existia desde 1818, e substituido pelo serviço de estado maior, no qual sam temporariamente empregados durante determinado numero de annos os officiaes que tenham satisfeito os exames da Escola Superior de Guerra, revertendo a seus corpos, uma vez terminado o prazo estabelecido pela lei para esse serviço.

A Commissão, porém, não julgou opportuno propôr presentemente a adopção de medida tão radical, que importaria profunda alteração no nosso systema de promoções, com offensa dos direitos adquiridos pelos actuaes officiaes dos corpos de engenheiros e de estado maior de 1ª classe. Limitou-se, pois, a crear, em condições analogas ás que acabam de ser indicadas, um corpo de estado maior de infanteria e cavallaria e a reduzir o numero dos officiaes superiores dos corpos de engenheiros e de estado-maior de 1ª classe.

O facto de se achar numero consideravel desses officiaes occupados em empregos alheios ao serviço especial de seu corpo ou mesmo desempregados, demonstra a conveniencia desta medida.

Quanto á creação de um corpo de estado-maior de infanteria e cavallaria, é ella consequencia indeclinavel de suppressão do estado maior de 2ª classe. Torna-se indispensavel a existencia de um corpo, do qual possam ser tirados os

001038

officiaes destinados a preencher os lugares de ajudantes de ordens e secretarios dos commandos de armas ou dos generaes inspectores, escripturarios de diversas repartições e mesmo encarregados dos depositos de artigos bellicos, e adjuntos dos arsenaes, ou, em tempo de guerra, assistentes, e ajudantes de ordens dos diversos commandos do corpo de Exercito, divisões e brigadas e outros muitos, cujo exercicio não demande habilitações scientificas especiaes, e não devem, como já foi dito, ser desempenhados por officiaes de corpos arregimentados.

Para não perder os habitos militares, devem os officiaes do estado-maior de infanteria e cavallaria servir em commissão, revertendo aos corpos de sua arma após o periodo estabelecido.

Os quadros comparativos de n. 13 demonstram que ainda com a creação deste novo corpo especial o numero dos officiaes combatentes do exercito fica, no projecto da nova organisação, inferior ao numero actual, apresentando em relação a este uma diminuição de 135 officiaes e, portanto, economia para os cofres do Estado. Os referidos quadros indicam minuciosamente a organisação numerica que a Commissão propõe para a officialidade de cada um dos corpos especiaes e das armas do exercito.

O numero dos officiaes do estado maior de artilheria foi augmentado em attenção aos muitos serviços que pertencem a este corpo, em virtude do decreto de sua organisação, sendo elevado o numero dos capitães a 28, por deverem ser tirados deste numero os commandantes das oito companhias do batalhão de engenheiros.

Adoptada a nova organisação, terá que ficar por algum tempo aggregado um certo numero de alferes de infanteria, visto ser nesta arma que se dá a maior reducção no effectivo numerico da officialidade ; mas esse numero irá rapida-

001039

mente decrescendo pelas promoções ou transferencias para outras armas, principalmente si o governo por occasião da nova organisação ordenar uma rigorosa inspecção sobre a capacidade, tanto physica como moral e intellectual, da officialidade effectiva, das diversas armas e corpos, reformando todos os que se encontrem fóra das bôas condições, a saber ; vigor physico na altura de exercer as funcções de seu posto, moral correcta e cultura de intelligencia proporcionada á execução dos deveres impostos aos officiaes superiores da respectiva arma ou corpo.

Para esta providencia que melhoraria consideravelmente as condições do serviço do exercito, poderia o governo obter autorisação do poder legislativo addicionando-se para isso mais um artigo ao projecto n. 13.

Neste projecto acham-se consignadas, além das normas convenientes para a promoção aos corpos especiaes, mais algumas providencias destinadas a regular melhor a promoção do primeiro posto do exercito ; a garantir o direito aos alferes-alumnos em relação á arma em que tenham de ser classificados, uma vez terminados os seus estudos, e finalmente a tornar impossiveis certos abusos que poderiam tender a desvirtuar os fins da organisação das nossas escolas militares, sobresahindo entre estes o de demorarem-se nellas por tempo excessivo officiaes que por sua pouca aptidão para os estudos não estam no caso de continual-os proveitosamente e que conservando-se ahi vêm prejudicar durante esse tempo o serviço de seus corpos.

* * *

A Commissão não julgou que nas incumbencias que decorrem do Aviso de sua nomeação se comprehendessem todos os melhoramentos de que carece a nossa força armada e nem, portanto, a organisação da reserva do nosso exercito activo destinada, como se indica na vigente lei do

001040

recrutamento para o exercito e armada (art. 1°, § 2°, e art. 5°) a fornecer pessoal para inteirar em circumstancias de guerra as fileiras do exercito, e preencher os respectivos claros.

Pede ella, porém, licença para dizer que, á vista dos progressos realisados na organisação militar de todos os paizes do globo, não póde esta ser considerada completa sem que seja fixada em lei e minuciosamente regulamentada a constituição de uma reserva do exercito territorial, tendo por fim não só satisfazer prompta e cabalmente ao preenchimento do effectivo do exercito activo em circumstancias extraordinarias, mas ainda concorrer em caso de invasão externa para defesa do territorio nacional. Firmada nesta convicção, entende a Commissão dever passar ás mãos de V. Ex., sob n. 15, o esboço (*) organisado por um de seus membros, o brigadeiro Antonio Tiburcio Ferreira de Souza, trabalho que a Commissão absteve-se de discutir pelo motivo enunciado, mas cujas idéas acceita, embora com restricções, das quaes a principal diz respeito ao modo de designar os cidadãos, que tiverem de ser destinados ao serviço activo. Pensa a Commissão que será um passo retrogado e de funestas consequencias para o paiz a adopção de qualquer systema de designação, que não se fundar em sorteio realisado dentro de categorias restrictas e terminantemente estabelecidas em lei.

* * *

A Commissão tambem não designou, ao organisar o quadro da arma de infanteria, as provincias em que deveriam estacionar os corpos desta arma. Não lhe cumpria traçar nesta parte limites á acção do governo, e se consignou iguaes indicações em relação aos corpos de cavallaria e artilheria, foi porque a distribuição do pessoal destas duas armas

(*) Publicaremos no numero vindouro.

001041

deriva-se naturalmente das condições topographicas das diversas partes do imperio.

Remette ella, não obstante, para esclarecimento do governo, sob n. 16 um quadro indicando um projecto de distribuição das forças arregimentadas da nova organisação comparativamente com a distribuição actual.

Cumpre, porém, tornar manifesto que, para poderem realisar-se os resultados beneficos que se devem esperar das reformas propostas em relação á instrucção pratica do exercito, é condição essencial que os corpos do mesmo exercito não sejam exclusivamente occupados nos serviços de guarnição e de destacamento, occupações de resultados negativos para sua instrucção e disciplina.

Pensa, pois, a Commissão, que pelo menos um batalhão deveria constantemente estacionar junto á linha de tiro de Campo Grande para ahi exercitar-se convenientemente na ordenança e na pratica do tiro e que na provincia do Rio Grande do Sul, na qual a natureza do terreno e o clima sam mais favoraveis a taes exercicios, deveria formar-se pelo menos, durante algumas semanas, cada anno, um campo de instrucção, onde, reunidos quatro batalhões de infanteria, dous regimentos de cavallaria e um de artilheria, se podessem executar manobras de brigadas e divisão.

Terminada a época das manobras poderiam os mesmos batalhões de infanteria ou pelo menos um delles, ser empregado, com o auxilio de uma ala do batalhão de engenheiros, em serviço de construcção das vias ferreas, que tão necessarias se tornam para estabelecer communicações estrategicas entre aquella provincia e as demais do imperio.

A execução da medida, ora lembrada, traria resultados de consideravel importancia, em relação às condições de defeza do paiz, elevando o espirito militar de nosso exercito, e permittindo-lhe adquirir por meio da pratica as con-

001042

dições de mobilidade e perfeição nas manobras da ordenança, das quaes dependerá essencialmente sua efficacia nas operações activas, quando estas se fizerem mister.

Forças que nunca tiverem sahido dos quarteis até o momento de entrar em campanha, mal poderão satisfazer ao que o paiz tem o direito de esperar de seu exercito na hora em que perigar a integridade nacional.

* * *

Com o presente officio sam remettidos a V. Ex. os diversos trabalhos apresentados á Commissão pelos membros da mesma, e que nella foram discutidos.

Tomou a Commissão por ponto de partida de seus estudos os quadros organisados pelo brigadeiro Severiano Martins da Fonseca, de accôrdo, em parte, com o pensamento dos officios dirigidos pelo mesmo brigadeiro ao Exm. Sr. conselheiro Franklin Doria, então ministro dos negocios da guerra, e publicados em annexos ao relatorio que o mesmo ministro apresentou á Assembléa Geral Legislativa em 18 de Janeiro de 1882.

Todos os referidos trabalhos, porem, constantes da relação junta, foram minuciosamente examinados no seio da Commissão, que acceitou algumas das idéas apresentadas, modificando outras e sendo finalmente suas deliberações tomadas por unanimidade de votos.

Deus guarde a V. Ex.—Illm. e Exm. Sr. conselheiro Dr. Antonio Joaquim Rodrigues Junior, Ministro e Secretario dos Negocios da Guerra.—*Gastão de Orleans*, Marechal de Exercito, Commandante Geral de Artilheria, Presidente da Commissão.—O Marechal de Exercito *Visconde da Gavia*.—O Brigadeiro *Innocencio Velloso Pederneiras*.—O Brigadeiro *Severiano Martins da Fonseca*.—O Brigadeiro *Conrado Maria da Silva Bitancourt*.—O Brigadeiro *Antonio Tiburcio Ferreira de Souza*.

001043

Apreciação da Nova Proposta de Reorganisação

Toda nação bem constituida não póde prescindir de um poder que, emanando da soberania ingenita no povo, promova a ordem e impulsione o progresso, factores indispensaveis á estabilidade e desenvolvimento sociaes.

Por sua vez o poder, para não ser detido em sua acção legal e não ver burladas suas deliberações, não póde prescindir do apoio da força armada.

E' o exercito nacional que nos povos civilisados dá esse apoio efficaz ao poder; garante a acção da justiça, a execução das leis e o exercicio da soberania.

Elle synthetisa, em sua mais lata comprehensão, as principaes instituições militares de um povo, das quaes é o primeiro elemento quando restrictamente considerado sob a denominação de *exercito permanente*.

Sam perfectiveis as instituições militares como todas as outras instituições sociaes, pois, do mesmo modo que estas, passaram por uma elaboração lenta e progressiva atravez dos seculos até attingirem o estado de systematisação em que se acham, e sam ainda susceptiveis de melhoramentos.

Entretanto, como, na phrase de Saint Germain, *o progresso deve ser lento e reflectido porque o homem não se acostuma a mudanças continuas que lhe inspiram desconfiança*, tomamos o ousado encargo de fazer uma respeitosa apreciação da nova proposta de reorganisação do exercito, firmada pelas duas primeiras summidades na hierarchia militar e por mais quatro distinctos generaes, com o unico intuito de despertar para tão importante trabalho a attenção e estudo dos competentes, e principalmente daquelles que occupam lugar na representação nacional.

001044

* * *

Muito embora não sejam radicaes as modificações propostas, requerem comtudo detido exame pelo alcance que podem ter e não será demais que cada um concorra com a sua pequena pedra para garantir a solidez do edificio militar, cuja erecção teve longa marcha historica e foi obra de muitos.

Outra razão tivemos para enfrentar a nova proposta, a qual justificará sem duvida, a olhos desprevenidos, a afouteza de nosso proceder e nos servirá de desculpa para com os conspicuos autores.

Tivemos a velleidade, iamos dizer a imprudencia, de deixar-nos arrastar pelo enthusiasmo que despertou a idéa de reorganisação, agitada pela illustre commissão encarregada da confecção das ordenanças de manobras.

Nos numeros desta *Revista* correspondentes aos mezes de Junho, Julho e Agosto de 1883, foi em parte publicado um ligeiro esboço de plano que nos foi suggerido pela discussão travada sobre o projecto d'aquella commissão.

Foi principalmente para defender os interesses bem entendidos da arma de infanteria que em nossos lazeres de então entregamo-nos a semelhantes cogitações.

Diversos motivos nos impediram de completar aquelle esboço, mas nos delineamentos feitos e publicados estavam comprehendidas as armas de infanteria, cavallaria, artilheria e engenharia e o corpo de estado maior; em summa toda a parte combatente do exercito, excepção feita do estado maior general, de que em seguida deviamos tratar.

Depois fariamos a recapitulação, inclusive a das economias resultantes, que não eram pequenas, apresentariamos algumas idéas sobre o preenchimento dos claros nas fileiras e sobre a passagem do pé de paz ao de guerra e por fim

001045

o conjuncto de disposições que haviam de assegurar e completar a efficacia do plano, dando ao mesmo tempo immediata e necessaria applicação a uma parte das economias.

* * *

No nosso modesto trabalho tomamos para bases fundamentaes a companhia na infanteria, o esquadrão na cavallaria e a bateria na artilheria.

Reduzimos a quatro os elementos dos corpos, com excepção dos regimentos de artilheria, aos quaes demos seis baterias pela razão ponderante de que em campanha raras vezes havendo opportunidade e espçao para o desenvolvimento na ordem de combate de um regimento inteiro, a sua frequente subdivisão e consequente isolamento das baterias aniquilaria a autonomia da corporação, muito principalmente quando composta de quatro elementos unicamente.

Elevamos a trinta o numero dos batalhões de infanteria, ficando ainda aquem das imperiosas imposições de uma campanha, como de sobejo nol-o provou a ultima que sustentamos.

Homologando a companhia ao esquadrão na cavallaria, creamos 40 destes elementos e distribuimos por 8 regimentos, um corpo de transporte e 4 esquadrões isolados.

Na artilheria conservamos o regimento a cavallo com 6 baterias e elevamos a esse numero as baterias dos dous regimentos montados ; reduzimos a quatro as baterias dos quatro batalhões de posição e creamos duas baterias isoladas de montanha.

Propomos a creação da arma de engenharia por meio do desligamento do batalhão de engenheiros da arma de artilheria, consorcio que não tem a menor razão de ser, e do

001046

seu desdobramento em dous corpos de quatro companhias cada um. O actual corpo de engenheiros viria a ser o estado maior da arma, diminuido de 16 officiaes superiores e augmentado com 12 capitães.

Apresentamos para o estado maior um quadro que não altera o numero total de officiaes do quadro actual mas tem a vantagem de ser mais numeroso na base e de começar tambem pelo posto de capitão, como o exige as conveniencias do serviço, o que suppomos ter alli justificado plenamente.

O facto de serem, sem duvida por méra coincidencia na identidade de pensamentos, algumas de nossas despretenciosas idéas partilhadas por tão elevados personagens enche-nos de verdadeiro desvanecimento.

Com todo o respeito e acatamento que devemos aos benemeritos generaes, pedimos-lhes no emtanto permissão para dissentir de suas valiosissimas e autorisadas opiniões sobre os pontos que passamos a evidenciar.

* * *

A idéa dos 30 batalhões de infanteria, que teve a honra de ser amparado por S. Ex. o Sr. Marechal de Exercito Visconde da Gavia e a ventura de ser adoptada pela eminente commissão presidida por Sua Alteza o Sr. Conde d'Eu, foi para nós o resultado da harmonisação de diversas condições, dignas todas de ponderação.

Não sendo o regimento de infanteria compativel com as necessidades e condições geographicas do paiz, nem se apoiando a sua adopção em principios novos, é claro que a nossa unidade tactica devia continuar a ser o tradicional batalhão, reduzido, porém, a quatro elementos unicamente para que a acção do commandante podesse ser efficaz. Até

001047

ahi ha perfeito accôrdo entre a nova proposta e o nosso tôsco esboço.

Restava-nos determinar o numero de batalhões que, sem gravame do orçamento, satisfizesse ás exigencias do indispensavel preparo para a guerra, ás necessidades das provincias, com especialidade das que sam fronteiras, e ao mesmo tempo que désse entre os diversos postos proporções as mais favoraveis ao accesso, estimulante indispensavel para o alevantamento do espirito militar, facilitasse a passagem ao pé de guerra pelo relacionamento, exercicios periodicos e reunião dos reservistas de cada provincia em batalhão que se achasse no proprio territorio, como na continuação do referido trabalho deviamos indicar.

O numero trinta preenchia exactamente todas estas condições. Evitava o retalhamento dos batalhões por alas, companhias ou destacamentos, tão pernicioso á instrucção, á disciplina e ao espirito de corporação ; conservava os batalhões que têm as provincias do Rio Grande do Sul, Matto Grosso e a capital do Imperio, circumscripções territoriaes onde é preciso manter maior força, e dava a cada uma das outras provincias um batalhão ; finalmente diminuia as relações entre os differentes póstos de officiaes desde alferes até coronel, abreviando principalmente o accesso a major nas armas de cavallaria e infanteria, nas quaes é demasiadamente demorado.

Eis como chegamos á determinação d'aquelle numero.

* * *

A eminente commissão, ao organisar o quadro da arma de infanteria não designou as provincias em que deveriam estacionar os corpos desta arma, por entender que não lhe cumpria traçar nesta parte limites á acção do governo,

001048

apesar de ter consignado iguaes indicações em relação aos corpos de cavallaria e artilheria, porque para estes foi de opinião que a distribuição do pessoal derivava-se naturalmente das condições topographicas das diversas partes do imperio.

Não obstante, apresentou sempre, para esclarecimento do governo, um quadro comparativo de distribuição entre as forças arregimentadas da proposta e as da actual organisação, no qual a infanteria tem o seu quinhão.

Tratando-se, porém, em ambos os casos de indicações feitas pelo mesmo meio, não nos é licito differencial-as na apreciação.

Não aceitando a distribuição que propuzemos em nosso esboço, foi a eminente commissão levada inevitavelmente ao retalhamento de alguns batalhões, com invalidação do indispensavel preparo para a guerra.

O quadro de distribuição a que nos referimos dá 6 batalhões para a côrte, 11 para a provincia de S. Pedro do Sul, 3 para Matto Grosso, 2 para a Bahia, 2 para Pernambuco, 2 para o Pará, um para cada uma das quatro provincias do Paraná, Goyaz, Ceará e Maranhão, e não havendo mais nenhum a distribuir estabelece 10 destacamentos para as dez provincias restantes.

Não desconhecemos as vantagens da maxima condensação de forças em pontos d'onde se possa acudir o mais depressa possivel á defesa das fronteiras e ao restabelecimento da ordem interna do paiz ; mas diante da enorme extensão de nossas linhas limitrophes e do grande afastamento das provincias entre si não é possivel estabelecer-se, a respeito, um plano exequivel, já não diremos completo, sem um augmento muito consideravel do algarismo do exercito permanente.

Portanto, o quê nos pareceu mais curial foi conservar

001049

nas duas referidas provincias e na capital do imperio os batalhões que tem, os quaes até agora tem sido sufficientes, e, além disso, reunidos aos corpos das outras armas, poderão, em dadas épocas, constituir campos regulares de manobras.

Para ultrapassar estes limites seria preciso conservar as companhias isoladas ou, o que é peior, crear os destacamentos ora propostos.

E' a propria respeitavel commissão quem confessa que a companhia de paz, por ella proposta, *não comprehende um effectivo sufficiente para se poder com elle fazer applicação conveniente dos exercicios adaptados á tactica moderna* e por isso propõe que, para se dar a instrucção da escola de companhia de guerra, sejam reunidas duas ou tres d'aquellas companhias.

Si se notar que cada batalhão não terá mais de 4 companhias, facilmente se concluirá que nem ao menos a instrucção de companhia de guerra será mais possivel, quanto mais a de batalhão, quando aos differentes destinos provenientes de empregos fóra do batalhão, de baixas aos hospitaes, licenças, prisões, pequenas diligencias, etc., se juntar o dos grandes destacamentos.

Não é de somenos importancia a questão das despezas que esses destacamentos moveis acarretarão forçosamente, embora sejam relativamente pouco consideraveis, como afiguram-se á respeitavel commissão.

Si as substituições forem annuaes, já não serão para desprezar as despezas ; mas si fôrem semestraes, as despezas avultarão, como é facil verificar, acrescendo, no primeiro caso, ficarem os referidos batalhões privados de exercicios essenciaes por mais de anno.

Julgamos ter posto em evidencia que a nova proposta não evita o retalhamento, uma das condições que em

001050

nossa opinião devia satisfazer o numero de batalhões a adoptar, nem attende convenientemente ao preparo de todos elles durante a paz.

A' condição de favorecimento ao accesso não attende tanto quanto poderia attender, porque a novidade, em corpos de 4 companhias, dos capitães ajudantes e a creação do estado maior de cavallaria e infanteria reduzem a relação entre capitães e majores a mais de 5 para 1, quando em nosso esboço a haviamos reduzido precisamente a 4 para 1, com a vantagem de a havermos tornado lei geral para todas as armas e corpos especiaes.

Além disso, deixou de pé a desigualdade que existe, sobre esse ponto, nas diversas armas e corpos especiaes, continuando a artilheria a levar grande vantagem sobre as outras duas armas e os corpos especiaes sobre todas tres.

Tivemos em vista, ao fixarmos em 30 o numero de batalhões, poder distribuil-os de modo que a cada provincia tocasse pelo menos um, no qual, sem mais dispendio, os reservistas estivessem separadamente relacionados, recebessem periodicamente instrucção e afinal se reunissem na emergencia de guerra. Era natural que a honrada commissão não cogitasse de semelhante condição, porque sobre a passagem ao pé de guerra adoptou as idéas innovadoras do illustrado Sr. General Antonio Tiburcio Ferreira de Souza, em quanto que nós tivemos em vista apenas estabelecer regras para ampliar a reserva creada pela lei de 1874 e facilitar o seu encorporamento.

O trabalho do Exm. Sr. General Tiburcio é realmente digno de seu brilhante talento e seria adoptavel no nosso paiz si fosse possivel vencer a repugnancia innata no povo para tudo quanto póde encaminhar ao militarismo.

001051

Os nossos sinceros applausos, embora desautorisados, não faltarão comtudo a S. Ex. si conseguir que se tornem realidades suas bellas idéas sobre o exercito territorial e a milicia civica.

* * *

A nova proposta consigna, como o nosso esboço, 40 esquadrões para a arma de cavallaria, porém, os grupa todos em 10 regimentos, deixando para o momento de guerra a organisação do corpo de transporte.

Distribue sete regimentos para o Rio Grande do Sul, dous para a côrte e um para o Paraná; um destacamento do Paraná para Goyaz e outro do Rio Grande do Sul para Matto-Grosso.

Referindo-se á distribuição que indica para o pessoal desta e da arma de artilheria a conspicua commissão assevera que ella diriva-se naturalmente das condições topographicas das diversas partes do Imperio.

E' uma asseveração, que ainda quando fosse rigorosa, de fórma alguma poderia justificar a substituição do esquadrão de Goyaz por um destacamento tirado do regimento do Paraná, isto é, de uma distancia de cerca de 300 leguas, e muito menos a do corpo de Matto-Grosso por destacamento enviado do Rio Grande do Sul, de distancia maior do que aquella.

Condemnamos o retalhamento dos batalhões de infanteria por destacamentos, quando aliás estes partiriam de distancias muito mais proximas, com mais forte razão o fazemos em relação á cavallaria, na qual seria quasi eterno, porque não é provavel que a tão longiquas distancias se mande substituir destacamentos, que assim só na emergencia de guerra terão occasião de reunir-se aos corpos.

001052

O sul de Matto-Grosso inquestionavelmente precisa da guarnição pelo menos de um regimento de cavallaria que, em combinação com uma bateria de artilheria, faça frente ás primeiras investidas de nova invasão.

Reina, é certo, nesta provincia a epizootia ou mal de cadeiras que dizima os animaes cavallares e em menor escala os muares, a ponto de se achar quasi todo o gado vaccum completamente *alçado* por falta de cavallos para *parar rodeio* ; mas ao platô da serra de Amambahy, onde ha campo, não chega a funesta acção desta terrivel peste. Collocado ahi o regimento com sua cavalhada não contemplariamos mais a existencia de um corpo de cavallaria... a pé.

Por outro lado, convem dizer que o bom trato é por si só um excellente preservativo contra aquella peste, como tivemos occasião de observar em Cuyabá, onde eram rarissimos os casos de epizootia (quasi sempre fataes) nos animaes do piquete de cavallaria e nos de estimação dos particulares. Outra razão não havia para essa condescendencia da peste senão o cuidado dispensado com a alimentação e asseio d'aquelles animaes, com especialidade a frequencia das lavagens e a distribuição periodica de sal, que tambem no Paraná é considerado preservativo do mal.

Em relação ás provincias de Goyaz, Pernambuco, Bahia e Minas ou se ha de romper corajosamente com a tradição e prival-as absolutamente de cavallaria ou não ha outro remedio senão dar-lhes esquadrões isolados, menos inconvenientes do que os destacamentos.

A' provincia de S. Paulo destinamos o oitavo regimento por nós creado, não só para não prival-a de força de cavallaria, como porque de lá será facil a marcha para o Paraná e Rio Grande do Sul.

Si S. Paulo, Minas, Bahia e Pernambuco, na opinião da eminente commissão, podem prescindir de cavallaria, não

001053

vemos razão para que pense de modo differente a respeito de Goyaz.

* * *

No modesto trabalho a que nos temos referido demos a razão porque entendiamos que a organisação do corpo de transporte não devia ser adiada para a vespera de uma guerra, e indicamos uma serie de serviços de que desde já podia ser incumbido.

Não é a nobilissima commissão da mesma opinião, mas nem por isso deixou de propôr a formação immediata dos elementos desse corpo, embora disseminados pelos regimentos do Sul.

Achamos a idéa das seis secções de transporte contraria ao principio de uniformidade e unidade de direcção imprescindiveis, quer na parte meramente administrativa quer na parte technica, as quaes aliás devem conservar intima ligação.

As officinas para reparos e substituição de peças do carretame, arreiamentos e mais utensilios de transporte não poderão funccionar efficazmente sem a juncção das secções ou organisação do corpo, o qual, por outro lado, traria a vantagem economica de dispensar o pessoal que toma conta das coudelarias militares e as despezas com transporte de material para os corpos das fronteiras.

* * *

No caso de passar em julgado que tanto as quatro provincias privadas de cavallaria pela nova proposta, como a de Goyaz, que entendemos não ter melhor direito, podem sem inconveniente soffrer essa eliminação, em vez de oito pediriamos nove regimentos, sem nenhum esquadrão iso-

001054

lado ou destacamento, não prescindindo, todavia, da organisação immediata do corpo de transporte.

Assim procedendo não annullariamos a condição do indispensavel preparo nas manobras tacticas de regimento na cavallaria, como tivemos em vista acautelar para o batalhão na infanteria.

Entretanto, convem notar que admittidos nove regimentos ficam ultrapassados os limites maximos estabelecidos para a determinação da força de cavallaria.

Ha duas regras para esse fim : uma baseada no algarismo da força de infanteria, outra no numero de seus batalhões.

A primeira dá a percentagem de 1/10 a 1/4 da infanteria para o pessoal da cavallaria ; a segunda marca tantos esquadrões quantos batalhões.

No nosso esboço violamos já ambas as regras, incluindo forçadamente na infanteria, para esse computo, os quatro batalhões de artilheria de posição e os dous de engenharia, sob a consideração fortuita de que em caso de necessidade podem operar como infanteria.

Attenua a violação o facto de possuir o mais poderoso de nossos visinhos maior numero e melhor qualidade de cavallos, o que nos aconselha a precavermo-nos, ao menos para parar ás primeiras investidas que nos fôrem trazidas por cavallaria.

* * *

Antes de passarmos á artilheria é justo que externemos nossa humilde opinião sobre o corpo de estado maior para as duas armas já consideradas.

Encontra essa creação fundamento no obice que vem oppôr á distracção dos officiaes arregimentados para cargos

001055

extranhos aos respectivos corpos, deixando nelles vacuos e interinidades prejudiciaes á boa marcha do serviço.

Como transição para um estado maior identico ao do exercito prussiano, parece-nos que os officiaes apontados para o formarem carecem de habilitações scientificas mais amplas do que as que constituem o actual curso de cavallaria e infanteria.

Póde-se evitar o senão exigindo como requisito indispensavel o curso dessas duas armas anterior ao actual ou cursos superiores a esse.

Estabelecida esta condição a transição será mais natural e realisavel em praso mais curto, como é para desejar.

Ainda assim um outro senão permanecerá no nosso estado maior, e não devemos occultal-o ; vem a ser não ter póstos superiores como tem o seu simile da arma de artilheria.

D'ahi resulta um augmento consideravel de concurrentes para o accesso ao posto de major com restricção das ensanchas que anteviam em suas aspirações militares os officiaes em geral das duas armas, sendo manifesta a superioridade que a semelhante respeito foi reservada á artilheria.

Attenua-se o mal, introduzindo no estado maior seis majores (dous de cavallaria e quatro de infanteria) em lugar de igual numero de capitães, e dando nos corpos de ambas as armas o posto de tenente aos ajudantes e não o de capitão, como está proposto, e o de alferes aos secretarios e quarteis mestres.

Os capitães consequentemente ficarão reduzidos a 24, dos quaes 6 de cavallaria e 18 de infanteria ; os tenentes o serão ao mesmo numero e igualmente repartidos.

Esses officiaes exercerão, em concurrencia com os do estado maior de 1ª classe, os empregos de ajudantes, lentes, professores adjuntos e mestres nos estabelecimentos de in-

001056

strucção militar, os de assistentes, secretarios, ajudantes d'ordens e de campo nos diversos commandos e inspectorias militares e outros em commissões para as quaes estejam officialmente habilitados.

Os cargos de encarregados de depositos, adjuntos de arsenaes, escripturarios e outros como estes de natureza inteiramente sedentaria poderão ser preenchidos com mais utilidade e economia por officiaes reformados.

A reducção que indicamos é corollario da eliminação destes cargos na serie das funcções destinadas aos officiaes do novo corpo de estado maior, e trará não pequena economia.

Vê-se claramente que a provecta commissão nesta parte do seu trabalho inspirou-se unicamente no interesse do serviço, mas nos parece que ha proveito em alliar esse interesse ao justo elasterio das aspirações, maxime quando, como no caso presente, da alliança resulta submissão ao principio de igualdade que deve presidir á distribuição de recompensas.

As alterações que tomamos a liberdade de indicar não evitam de todo as aggregações de capitães que sabiamente procurou a eminente commissão evitar, mas as reduz muito, attendendo ao mesmo tempo a outros interesses.

Quer nos parecer mesmo que mais logico seria o augmento pela base do corpo de estado maior de 1ª classe com eliminação do posto de tenente, como consequencia indeclinavel da suppressão do corpo de 2ª classe, sem desconhecermos que a este é superior o novo estado maior, feitas as alterações que indicamos.

Admittido, porém, o estado maior proposto lembramos que a exigencia da volta á fileira no fim de 4 annos ou após cada accesso deve estender-se ao estado maior de artilheria, a não querer-se privilegiar esta arma.

Notaremos ainda que a concurrencia dos officiaes extra-

001057

numerarios com os officiaes do quadro ordinario de sua arma ou corpo, continuando depois de promovidos como extranumerarios (*), póde dar lugar a duas promoções para o preenchimento de uma só vaga, porque sendo promovido um extranumerario e não voltando ao quadro ordinario deixa em aberto a vaga para que foi promovido.

* * *

A eminente commissão composta de seis distinctos generaes conta nada menos de quatro que pertenceram á arma de artilheria.

E' pois, natural que todas as sympathias destes convergissem para a arma predilecta que continúa a ser melhor aquinhoada.

Não empregaremos nem defenderemos o augmento proposto de um regimento e daremos de barato que fiquem os regimentos de campanha com quatro baterias e os de posição com seis, exactamente o inverso do que propuzemos em nosso modesto plano.

Mas não achamos de bom aviso a extincção completa da artilheria a cavallo, por que não se tirará mais todo o partido da poderosa combinação d'essa com a arma de cavallaria, unica que poderá fornecer ensejo para uma carga da ultima arma.

Não ha negar que para essa combinação a artilheria a cavallo é a mais apropriada.

Não concordamos tão pouco com o incluimento das baterias de montanha em batalhões de posição. A não ficarem isoladas, como propuzemos para evitar a mescla de ca-

(*) Art. 14 § 2º do projecto de lei creando o estado maior de infanteia e cavallaria, etc.

001058

nhões, nos parece que com mais acerto deviam fazer parte da artilheria de campanha e mais particularmente da artilheria a cavallo.

Basta para justificar a nossa opinião a ponderação de que a artilheria de montanha deve ser a mais aligeirada, pela razão obvia do seu destino.

A idéa do ajudante-capitão foi entre nós suggerida pelo distincto camarada Sr. capitão Wenceslau Freire de Carvalho, quando ainda tenente, durante a administração do Exm. Sr. conselheiro Junqueira. Elle estendia essa graduação aos secretarios e quarteis mestres, si bem nos lembramos.

Não podemos concordar com ella por diversos motivos. Em primeiro lugar a existencia no mesmo corpo, de capitães commandantes e capitães não commandantes, uns com autonomia e iniciativa e outros méros transmissores de ordens, nos parece perniciosa.

O capitão não se subordinará sem relutancia ás attribuições de ajudante ou de porta-voz do major, e, por outro lado, quererá ter ascendencia sobre os commandantes de companhias; d'ahi uma origem perenne de conflictos com prejuizo da disciplina e do bom andamento do serviço.

Muitas vezes terá de receber o detalhe das mãos de officiaes de graduação inferior.

O substituto mais natural do major é o capitão mais antigo, e na ausencia do commandante e do fiscal ha o official de estado maior para tomar as providencias urgentes que se tornarem necessarias.

Não nos parece mais feliz o accrescimo de um 1° tenente em cada bateria montada, porque o 1° tenente ou lugar tenente é o substituto nato do capitão, e não vemos razão para a existencia de dous substitutos para esse commandante quando para o do corpo ha apenas um.

001059

Si ha necessidade na paz de mais um subalterno para a artilheria montada, dê-se-lhe patente identica a que é dada ao subalterno accrescentado no esquadrão de cavallaria.

A tactica moderna, ao impôr como predominante na infanteria a ordem extensa ou dispersa, que dilata a esphera de acção dos officiaes além da precisa efficacia, trouxe a indeclinavel necessidade do augmento dos subalternos na unidade de combate.

Apesar de não succeder o mesmo ás outras armas, a ellas sómente, e desde o pé de paz, foi concedido o augmento.

Conjecturamos que a isso foi conduzida a digna commissão por achar que, reduzidas a quatro as unidades administrativas dos corpos o numero de officiaes, sem esse augmento, seria deficiente.

Mas si ha deficiencia para a artilheria de campanha e para a cavallaria, tambem ha para a artilheria de posição e infanteria. Dê-se portanto a uma e outra mais um subalterno por bateria ou companhia desde o pé de paz, ou só se dé, mas a todas as tres armas, no pé de guerra.

* * *

Não vemos fundamento para a continuação do batalhão de engenheiros na arma de artilheria, tirando della exclusivamente todos os seus officiaes.

Sendo elle destinado, além de outros serviços, á construcção de estradas estrategicas, pontes, casernas e outros edificios, linhas telegraphica se fortificações permanentes, carecem os officiaes de artilheria das precisas habilitações para bem guiarem e instruirem as respectivas praças na execução de todos esses trabalhos.

Os officiaes do batalhão de engenheiros devem representar, ante os officiaes das commissões de engenharia, o

001060

mesmo papel que desempenham os engenheiros empreiteiros de obras civis diante do pessoal technico dirigente ou fiscalisador das respectivas emprezas, companhias, etc.

Continuamos, portanto, a sustentar que o batalhão de engenheiros está deslocado na arma de artilheria e que seus officiaes devem ter o curso de engenharia.

Em nosso esboço de plano propuzemos que elle fosse, desdobrado em dous, constituir a arma de engenharia.

Em favor do desdobramento offerece-nos a sabia commissão valioso argumento com a proposta da divisão do batalhão de engenheiros em duas alas, uma para estacionar aqui na côrte e outra no Rio Grande do Sul, e para isso dá-lhe dous majores.

Pois não será evidentemente mais regular que haja dous batalhões de 4 companhias, um lá no Rio Grande e outro aqui, em lugar de um só de 8 companhias, dividido em duas alas indefinidamente separadas?

O actual corpo de engenheiros deve formar o estado maior da arma scientifica de engenharia, que fornecerá os commandantes, fiscaes e capitães dos batalhões; os subalternos sahirão das outras tres armas por ordem de antiguidade, d'entre os que estiverem habilitados com o curso de engenharia, o que indicamos em nosso plano.

* * *

A nobilissima commissão, em attenção *aos muitos serviços* que pertencem ao estado maior de artilheria e ás alterações que propoz em relação á composição dos officiaes do batalhão de engenheiros, augmentou esse estado maior com 2 tenentes coroneis, 2 majores e 8 capitães, ao passo que faz grandes reducções nos outros corpos especiaes.

Do augmento de um regimento, de mais um 1° tenente por bateria montada, de 8 1os tenentes e 8 2os tenentes para

001061

o batalhão de engenheiros e da innovação do ajudante capitão, provém, em confronto com a organisação actual, o accrescimo de 2 tenentes coroneis, 1 major, 10 capitães, 36 1os tenentes e 8 2os tenentes na artilheria arregimentada, com a diminuição apenas de 1 coronel.

Em toda a arma sam, portanto, augmentados 4 tenentes coroneis, 3 majores, 18 capitães, 36 1os tenentes e 8 2os tenentes, ao todo 69 officiaes.

Para a menor arma do exercito, aquella cujo effectivo deve variar entre 1/10 e 1/8 da infanteria, é um augmento muito consideravel; e si a comparação fôr feita com o quadro por nós proposto será ainda maior, isto é, de 3 coroneis, 3 tenentes coroneis, 6 majores, 20 capitães, 17 1os tenentes e 33 2os tenentes ou de 82 officiaes.

O que temos observado na concatenação dos factos e o que se passa ainda hoje, nos autorisa a asseverar que não ha necessidade de ampliar o estado maior de artilheria.

Como incumbencias peculiares desse corpo entendemos o serviço dos arsenaes, laboratorios pyrotechnicos, fabricas d'armas e de polvora, de instructores especiaes da arma nos differentes estabelecimentos de instrucção militar theorica e practica e do melhoramento e conservação da arma; em todos os quaes podem, sem inconveniente, collaborar os officiaes do estado maior de 1a classe.

Quaesquer outros serviços que possam reivindicar para o estado maior de artilheria pertencem com mais propriedade aos outros dous corpos especiaes scientificos.

Temos seis arsenaes na côrte, Bahia, Recife, Pará, Cuyabá e Porto Alegre; dous laboratorios pyrotechnicos na côrte e Porto Alegre e mais um em via de organisação em Cuyabá; a fabrica d'armas da Conceição e duas fabricas de polvora, a da Estrella na provincia do Rio de Janeiro e a do Coxipó do Ouro, quatro leguas distante de Cuyabá.

001062

Para o arsenal de guerra da côrte e a fabrica d'armas que lhe é subordinada bastam cinco officiaes superiores, outros cinco para dirigirem os arsenaes das provincias, um para a fabrica de polvora da Estrella (a de Matto Grosso tem encarregado paisano), um para o laboratorio pyrotechnico do Campinho, um para o deposito de aprendizes artilheiros, admitta-se mesmo mais um para dirigir a escola de tiro do Campo Grande, o estado maior de artilheria precisa ao todo de 14 officiaes superiores.

Para a direcção dos outros dous laboratorios pyrotechnicos e para ajudantes dos da côrte, da escola de tiro, dos arsenaes das provincias e da fabrica de polvora da Estrella, para 2° commandante ou fiscal do deposito de aprendizes artilheiros, encarregado do deposito d'artilheria no arsenal da côrte e secretarios do commando geral e da commissão de melhoramento sam precisos ao todo 14 capitães.

Ora, o estado maior de artilheria actual compondo-se de 6 coroneis, 6 tenentes coroneis e 10 majores ou 26 officiaes superiores, e de 20 capitães, tem de mais 12 officiaes dos primeiros póstos e 6 do ultimo que sobejam para os lugares de instructores da arma e outras commissões que lhe pertençam.

O augmento é pois desnecessario.

Si levarmos agora em linha de conta que se póde prescindir perfeitamente dos arsenaes da Bahia e Pernambuco, é forçoso convir que o estado maior em questão tende a tornar-se cada vez mais superabundante.

Em nosso plano propuzemos um quadro que reduzia esse corpo aos 14 officiaes superiores estrictamente precisos e aos 20 capitães que tem.

Insistimos consequentemente pela reducção e combatemos a ampliação.

001063

Na composição das unidades tacticas e administrativas a provecta commissão subordinou-se a numeros fixos que preestabeleceu para as praças de pret : 15000 no pé de paz e 32000 no pé de guerra.

Como consequencia forçada aquellas unidades ficaram demasiado fracas, sendo este um defeito capital da nova proposta.

E tal foi o enfraquecimento, que na infanteria, por exemplo, apesar de ter a nobre commissão proposto e instado pela adopção provisoria das novas instrucções portuguezas, desceu na composição da esquadra abaixo do limite minimo alli prescripto para o grupo ou ultima subdivisão da companhia.

Dous grupos formam a esquadra e cada grupo é composto de oito a dezesseis homens, segundo aquellas instrucções ; no emtanto a honrada commissão dá á esquadra apenas cinco praças.

Outra antinomia existe entre as idéas da conspicua commissão e as instrucções portuguezas que, por sua proposta, estam nos servindo de norma.

Entende a digna commissão que é de indispensavel necessidade a divisão da companhia de guerra em tres pelotões, em quanto que as instrucções preceituam a divisão em dous.

Certamente outro resultado offereceria a preferivel submissão aos principios organicos ; os effectivos ficariam dependendo apenas das condições financeiras do paiz, de que sam funcção, mas os quadros se completariam fortes como devem ser estabelecidos, logo que estas o permittissem.

Posto que sejam muito mais fortes as unidades similares de nosso modesto esboço, o algarismo total do exercito de

001064

paz fica ainda abaixo de 1/400 da população ou mais de duas vezes menor que o limite minimo (1/200), prescripto pelas autoridades competentes.

* * *

Como nós entende a eminente commissão que o primeiro posto nos corpos especiaes scientificos deve ser o de capitão, e o preenchimento das respectivas vagas feito por transferencia, na ordem de antiguidade, de officiaes de igual patente competentemente habilitados.

Assim é preciso para que só entrem para esses corpos officiaes já habituados com o serviço dos corpos arregimentados e que possam ter ascendencia sobre os commandantes das forças que forem postas á sua disposição, no desempenho das commissões que lhes sam proprias.

Para que não se esterelisem os conhecimentos especiaes adquiridos nas escolas, ahi estam os lugares de subalternos nos batalhões de engenheiros e a praticagem nos diversos ramos de engenharia que possam ter applicação ás operações de guerra.

Não ha necessidade de restabelecer os dous primeiros póstos de officiaes no corpo de engenheiros, como entendem illustrados camaradas, sem attenderem aos inconvenientes que d'ahi advirão.

A suppressão, porém, do posto de tenente no estado maior de 1ª classe e a creação da arma de engenharia, que indicamos, assim como a diminuição de officiaes superiores n'aquelle corpo e no de engenheiros exigem o augmento de 20 capitães no primeiro e de 10 no segundo.

O nosso accôrdo em relação á reducção é correlato ao augmento das bases.

001065

* * *

Estabelecido o posto de capitão como o primeiro desses corpos, é dispensavel a exigencia do art. 3º do projecto de lei apresentado pela digna commissão, na parte que se refere ao tempo de serviço nas tres armas arregimentadas, porque para chegarem áquella patente os candidatos terão forçosamente adquirido o sufficiente tirocinio.

A simples leitura do § 2º do art. 14 convence que elle não traduz fielmente o pensamento da conspicua commissão, pois, pela sua redacção autorisa mais de uma promoção para o preenchimento de uma só vaga.

A privação de promoção durante o tempo de frequencia das escolas militares é uma medida de louvavel acerto.

A exigencia do curso, sem nenhuma excepção, para a elevação ao primeiro posto na artilheria, quizeramos que se estendesse ás armas de cavallaria e infanteria, assim como que se estabelecesse um só curso para todas tres.

Só assim se conseguiria erguer o nivel intellectual de nosso exercito á desejada altura e derrocar os preconceitos que a desigualdade de habilitações officiaes tem gerado.

Affirma-se e geralmente se crê, que vigoram para as promoções nas referidas armas de cavallaria e infanteria as disposições do § 9º do art. 12 da lei n. 1114 de 27 de Setembro de 1860 que fixa a despeza e orça a receita do imperio para o exercicio de 1861—1862,

Mas, sendo annua esta lei e nenhum de seus artigos ou lei posterior, que nos conste, havendo determinado a permanencia d'aquellas disposições é obvia a caducidade dellas.

Desde então está restabelecido, para as duas armas, o pleno dominio da lei de 6 de Setembro de 1850 e do regu-

001066

lamento expedido para sua execução em 31 de Março do anno seguinte.

Todas as promoções sem estudos, posteriores a 30 de Junho de 1862, termo do curso da lei n. 1114, sam não só illegaes como nullas, porque participam do vicio de origem, com excepção apenas das que tiverem por clausula a bravura.

E no emtanto tem-se ultrapassado os limites da propria lei caduca, a ponto de fazer-se seis promoções seguidas ao posto de major, além de outras em póstos superiores a esse, sem respeitar-se siquer o terço de estudos!

* * *

Na exposição justificativa a eminente commissão omittio a demonstração das economias que realisa com relação aos officiaes e com a omissão privou-se de um poderoso argumento em favor da exequibilidade de seu excellente plano.

Com a devida venia vamos preencher a lacuna.

Computados os respectivos vencimentos mensaes as diminuições e accrescimos resultantes da nova proposta sam os seguintes:

Diminuições

2 coroneis de engenheiros	872$000
2 » de estado maior	732$000
1 » de artilheria arregimentada	434$000
1 » de cavallaria	434$000
4 tenentes coroneis de engenheiros	1:496$000
1 » » de cavallaria	324$000
4 majores de engenheiros	1:416$000
2 » de estado maior	568$000

001067

26	capitães de infanteria	4:550$000
4	» de cavallaria	700$000
20	tenentes do estado maior	3:280$000
26	» de infanteria	3:250$000
4	» de cavallaria	500$000
145	alferes de infanteria	16:675$000
		35:231$000

Accrescimos

4	coroneis de infanteria	1:736$000
2	» de estado maior de artilheria	732$000
2	tenentes coroneis, idem	608$000
5	» » de infanteria	1:920$000
2	majores de estado maior de artilheria	568$000
1	» de artilheria arregimentada	294$000
9	» de infanteria	2:646$000
2	» de cavallaria	588$000
8	capitães de estado maior de artilheria	1:552$000
10	» de artilheria arregimentada	1:750$000

Estado maior de cavallaria e infanteria

30	capitães	5:820$	14:020$000
50	tenentes	8:200$	
			26:414$000

D'onde resulta a economia mensal de 8:817$000.

Alterado, porém, o estado maior de infanteria e cavallaria, conforme a indicação que fizemos no lugar competente, a despeza com elle se reduzirá a 10:296$000, como se vê:

001068

6 majores	1:704$000
24 capitães	4:656$000
24 tenentes	3:936$000
	10:296$000

Assim se economisará mais 3:724$000 mensaes.

Feitas ainda todas as outras reducções que indicamos teremos mais a economia mensal de 15:976$000, constante da seguinte especificação :

Artilheria

2 coroneis de estado maior	732$000
4 tenentes coroneis, idem	1:216$000
4 majores, idem	1:136$000
8 capitães, idem	1:552$000
8 » arregimentados	1:400$000
18 1os tenentes, idem	2:250$000

Cavallaria

10 capitães	1:750$000
6 alferes	690$000

Infanteria

30 capitães	5:250$000
	15:976$000

A economia total de cada mez será de 28:517$000, quantia superior á despeza que provirá dos augmentos que tambem indicamos no correr da presente apreciação, os quaes em seguida especificamos.

001069

Estado maior de 1ª classe

20	capitães	3:880$000

Arma de engenharia

10	capitães	2:640$000

Artilheria

23	segundos tenentes	2:645$000

Cavallaria

10	tenentes	1:250$000

Infanteria

30	tenentes	3:750$000
120	alferes	13:800$000
		27:965$000

Ainda haverá a economia mensal de 552$000 ou a annual de 6:624$000.

* * *

Não será portanto o receio de onerar o estado com encargos novos que ha de deter o legislador na decretação urgente e indeclinavel da reorganisação do exercito.

Aos benemeritos generaes que confeccionaram a nova proposta, como aos outros militares que se tem occupado com o estudo de tão importante assumpto, quando mesmo não tenham a ventura de ver realisadas suas idéas, restará sempre a consoladora convicção de haverem cumprido um grato dever.

BELLARMINO DE MENDONÇA
capitão de infanteria.

001070

REORGANISAÇÃO DO EXERCITO (*)

Como complemento necessario do trabalho que apresentei na sessão de 10 de Janeiro, sob a epigraphe « Quadro das forças arregimentadas em pé de guerra », venho enunciar algumas idéas concernentes á organisação de uma reserva de onde, nas occasiões precisas, poderão sahir as praças de pret, não somente para elevar o effectivo do Exercito em tempo de guerra, mas tambem para poder manter-se o estado completo das tropas de linha em qualquer tempo.

Com dependencia immediata do Ministerio da Justiça, crear-se-ha no Imperio um Exercito territorial de onde serão tiradas annualmente as levas para o Exercito permanente e bem assim o pessoal preciso para o serviço de policia e segurança interna.

O serviço de segurança interna será feito por uma milicia civica. Todo o brasileiro de 19 a 45 annos de idade é obrigado a alistar-se nas fileiras do Exercito territorial.

O censo para estabelecer essa obrigação deve ser feito em cada uma das comarcas do Imperio, por uma commissão composta do magistrado de maior categoria, do vigario da freguezia, dos dous officiaes mais graduados da guarda nacional, de um negociante, lavrador ou industrial abastado, de um escrivão *ad hoc*, etc.

Ao Governo da Provincia cabe a nomeação da commissão das comarcas.

(*) Esboço sob n. 15 a que se refere a commissão nomeada para elaborar um novo plano de reorganisação na exposição justificativa do plano que apresentou. (Vide as REVISTAS de Maio e Junho ultimos.)

001071

A commissão recenseadora do Municipio Neutro será nomeada pelo Ministro da Justiça.

A commissão das comarcas, si o Governo da Provincia julgar conveniente, nomeará a commissão dos municipios.

Feito uma vez o recenseamento para o serviço do Exercito territorial, e attendidos os diversos casos de isensão previstos na legislação, organisar-se-ha em cada municipio, na razão do pessoal apurado, uma ou mais secções de uma legião, a qual tomará o nome de comarca.

O facto de ser empregado publico geral ou provincial, a circumstancia de haver servido no Exercito, de modo algum isenta o individuo do recenseamento para o serviço do Exercito territorial, somente fica dispensado da designação annua, e por consequencia do serviço militar em tempo de paz. A designação annua é feita para preencher os claros do Exercito permanente e milicia civica em tempo de paz.

Os limites numericos das secções do exercito territorial serão os algarismos 75 e 150, inclusive inferiores e cabos.

As secções maiores terão um capitão, um tenente, um alferes, tres sargentos e cinco cabos; as menores, um tenente, um alferes, dous sargentos e quatro cabos.

Quando se não puder apurar 75 homens em uma só secção, reunir-se-ham duas ou mais até attingir o limite acima indicado.

Si a comarca tiver de oito a dez secções, a legião correspondente será commandada por um tenente coronel e fiscalisada por um major.

Si a comarca tiver mais de quatro e menos de oito secções, a legião será commandada por um major e terá para fiscal um capitão.

Si finalmente, a comarca tiver mais de uma e menos de cinco secções, a legião será commandada pelo capitão mais antigo das secções, ou por aquelle que o Governo da Pro-

001072

vincia nomear, á vista da proposta do commandante da « divisão do Exercito territorial » na Provincia.

Na Côrte do Imperio e nas capitaes das Provincias de primeira ordem, crescerá o numero de legiões, si crescer o numero das secções, mas as legiões terão diversa numeração sem mudar a qualificação local, vg.: 1ª, 2ª e 3ª legiões de Porto-Alegre, do Recife, etc.

Nas capitaes das Provincias organisar-se-ha o serviço de policia e segurança interna, com o nome de milicia civica.

O pessoal dessa milicia será recrutado entre as praças de pret do Exercito territorial, por meio de designação feita pelos commandantes das secções, dando-se preferencia ao que voluntariamente se quizer alistar mediante premio pecuniario.

O tempo de serviço obrigado na milicia civica é o mesmo que no exercito: seis annos para cada homem, seja elle voluntario ou designado.

Na milicia civica admitte-se o engajamento desde que o pretendente tenha menos de 49 annos de idade.

Para as isenções do serviço de paz, consideram-se em identicas condições os que já serviram seis annos na milicia civica ou no Exercito e os que já estiveram na armada imperial dos 18 aos 24 annos de idade, ou alli serviram seis annos.

No meiado de cada anno haverá, em cada municipio, a revisão do recenseamento para o serviço do exercito territorial.

Nos primeiros dias de cada anno, os commandantes das secções, de accôrdo com o Juiz de Direito e o Presidente da Camara Municipal, designarão por meio de sorte de cada 30 homens, um para o serviço do Exercito permanente e milicia civica; esses homens, porêm, só seguirão para seus

001073

destinos, quando, para tal fim, o commandante da legião receber aviso da autoridade competente.

Durará tres annos o effeito de uma designação, e si o designado, dentro daquelle tempo, deixou de incorporar-se ao Exercito ou á milicia, exactamente porque o não mandaram apresentar, o que equivale dizer que não houve necessidade delle, neste caso não poderá ser designado senão passados tres annos.

A designação começará pelos recenseados de menor idade, seguir-se-ham os que não tiverem occupações fixas ou que não tiverem em mãos a gerencia de grandes interesses, e assim por diante poupando-se sempre a lavoura, o commercio e as industrias em geral.

Em tempo de guerra podem ser designados para o «terço permanente» da milicia civica os que já serviram no Exercito, na Armada, na milicia, e mesmo os empregados publicos que não dirigirem repartições; para estes ultimos, porém, a duração do serviço será de seis mezes, com um intervallo nunca menor de dous annos.

Podendo acontecer que nem todas as secções do Exercito territorial tenham um estado effectivo multiplo de 30, e disso venham resultar difficuldades e controversias na designação, o commandante da legião fará neste caso a fusão virtual das secções, dividirá o todo por 30, e o quociente inteiro será o numero de designados, devendo as maiores secções dar o maior numero.

Com residencia fixa nas capitaes, haverá em cada Provincia um commandante de divisão do Exercito territorial, que será ao mesmo tempo inspector da milicia civica.

Devendo ser de confiança o cargo de commandante de divisão, no Exercito territorial, póde o Governo provel-o por um brigadeiro honorario, official superior do estado maior

001074

do Exercito, ou qualquer cidadão que esteja nos casos de exercel-o.

Deve ser remunerado o cargo de commandante de divisão.

E' o commandante da divisão territorial, nas provincias, quem transmitte ao das legiões as ordens do Governo.

Os commandantes das legiões, nas comarcas, transmittirão as ordens do Governo aos commandantes das secções, nos municipios, e estes deverão executal-as á risca, sem comtudo perderem o direito de reclamar ao commandante da divisão territorial contra qualquer acto superior que lhes pareça irregular ou abusivo.

As praças de pret do Exercito territorial poderão livremente mudar de domicilio mas incorrerão nas penas de deserção simples, desde que, sendo designadas, furtarem-se por qualquer modo ao serviço da milicia civica ou do Exercito permanente.

Sempre que o designado mudar de domicilio, levará do commandante da respectiva secção um documento visado pelo commandante da legião, em presença do qual documento dar-se-lhe-ha inclusão temporaria ou permanente na secção do municipio para onde mudar-se, com declaração de que deve estar prompto.

A praça de pret não designada terá o nome de recenseado.

O recenseado que mudar de domicilio levará comsigo um documento authenticado, como no caso acima, em que se veja que ainda não foi designado ; e uma vez incluido em outro municipio, o commandante da respectiva legião providenciará de modo a evitar dupla designação no mesmo individuo.

Nenhum official do Exercito territorial mudará de domicilio sem dar sciencia ao seu superior immediato ; ficando ao Governo geral, no caso de ausencia prolongada, a facul-

001075

dade de suspender das honras ou substituir os que indirectamente abandonarem o seu posto.

Em tempo de guerra os officiaes do Exercito territorial serão obrigados ao serviço da milicia civica.

E' o iMnistro da Justiça quem ordena as levas geraes ou parciaes, tanto para o Exercito como para a milicia civica. O canal transmissor dessas ordens é o «Commando das tropas territoriaes» na Côrte do Imperio.

Com as regalias e isenções de commandante do corpo de Exercito, haverá na Côrte um official general commandante das tropas territoriaes do Municipio Neutro, que será ao mesmo tempo o inspector da milicia civica.

Esta autoridade, depois de receber as ordens do Ministro da Justiça, entender-se-ha com o da Guerra, e uma vez por anno, em tempo de paz, ordenará o provimento das fileiras do Exercito, requisitando dos commandantes das divisões territoriaes o numero de recrutas preciso.

Os claros da milicia civica serão preenchidos na Côrte, precedendo ordem do general inspector, e nas provincias á vista de determinação dos respectivos commandantes de divisões.

A milicia civica terá uma organisação tactica analoga á do Exercito permanente.

Os soldados da milicia civica receberão, em lugar apropriado, a instrucção de tiro, com o mesmo fuzil de que usar o Exercito permanente.

O commandante das legiões, nas comarcas, farão quanto em si estiver, para dar a instrucção do tiro, pelo menos aos designados.

O effectivo da milicia civica em todo o Imperio será o seguinte :

001076

PROVINCIAS	CONTINGENTE
Municipio Neutro	2000
Rio de Janeiro	1000
Minas	1000
S. Paulo	1000
Rio Grande do Sul	1000
Bahia	900
Pernambuco	900
Pará	900
Ceará	600
Parahyba	600
Maranhão	600
Piauhy	600
Sergipe	600
Alagôas	600
Paraná	400
Amazonas	400
Rio Grande do Norte	300
Goyaz	300
Espirito-Santo	300
Santa Catharina	300
Matto-Grosso	700
Somma	15000

Observações.—As forças da milicia civica serão de infanteria e cavallaria na Côrte, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, S. Paulo, Minas Geraes, Paraná, Matto-Grosso, Bahia, Pernambuco e Piauhy; e de infanteria nas demais Provincias.

* * *

Constituida assim a milicia civica, poderá o Exercito permanente passar sem difficuldade do pé de paz para o pé de guerra, recebendo dos diversos corpos daquella todas as praças de pret.

001077

Transferido para o Exercito permanente o pessoal de praças de pret da milicia civica, entrarão em seu lugar os designados do Exercito territorial, e essa operação se repetirá toda vez que o Exercito permanente tiver necessidade de grandes levas.

Depois que tiver lugar a primeira substituição da milicia civica, do modo acima figurado, só poderão incorporar-se ao Exercito de operações os dous terços de seu effectivo ; a fracção restante, com o nome de terço permanente da milicia civica, se comporá daquelles que, em caso nenhum, sahirão do paiz.

Os designados para o serviço militar em tempo de guerra apresentar-se-ham, independente de aviso, aos corpos da milicia civica, nas capitaes, onde se fardarão e receberão os preliminares da instrucção de pelotão e tiro ao alvo. Sem esta preparação não deverão seguir para o Exercito de operações.

Em tempo de guerra a designação será feita pelo duplo ou pelo triplo, conforme as ordens do Ministro da Justiça.

Uma vez declarada a guerra ou invadido o territorio nacional, nenhum recenseado poderá deixar, sem licença do Governo, o lugar de seu domicilio.

No dia 7 de Setembro de cada anno, as praças do Exercito territorial formarão em um determinado lugar de seus municipios.

Aquelle que, estando dentro ou fóra do municipio, faltar sem motivo justificado á formatura de 7 de Setembro, será designado extraordinariamente e acudirá de preferencia ao primeiro appello do Governo.

. . . . . .

O Brigadeiro *Antonio Tiburcio Ferreira de Souza*.

001078

GUIA PARA O JOGO DA GUERRA (*)

(Conclusão)

CAVALLARIA CONTRA CAVALLARIA

A cavallaria, que carrega de cima para baixo em um declive de 10°, tem por *indicador* de probabilidades—I.

Quando tropas de cavallaria pretenderem atacar outras tropas da mesma arma, o *director* decidirá si deve ter lugar o ataque, e no caso de decisão affirmativa decidir-se-ha do resultado do combate pelo modo explicado para o caso de ataques de infanteria á bayoneta ; para fixar-se a duração do combate corpo a corpo nos combates de cavallaria recorrer-se-ha á sorte tambem como no caso dos combates á bayoneta, sendo o vencido obrigado a retirar-se até 600 mètros do adversario si o ataque terminar em um *tempo*, e a 450 metros si terminar no segundo *tempo ;* a distancia é menor neste caso não só por causa da duração maior do combate á arma branca, como pela fadiga dos cavallos. Si o combate durar tres *tempos* a cavallaria vencida deverá retirar-se até encontrar tropas do seu *partido*, que a protejam e detenham o inimigo.

Si na retirada o vencido encontrar algum obstaculo, que não possa transpôr, será considerado completamente derrotado e tirado da *carta*.

Um esquadrão atacando de flanco produz o mesmo effeito, que dous atacando de frente.

Deve ser considerada batida a cavallaria, que ao executar um movimento de flanco, fôr atacada por outra cavallaria.

Cavallaria batida perseguida por tropas da mesma arma

(*) Vide a REVISTA de Maio ultimo.

001079

deve ser considerada totalmente batida depois do segundo *tempo* de perseguição.

Cavallaria repellida que fôr perseguida por tropas da mesma arma será considerada batida, si a perseguição durar dous *tempos*.

Cavallaria vencedora, que no primeiro *tempo* do seu triumpho fôr atacada por tropas feitas da mesma arma, terá por *indicador* de probabilidades o *numero*—II.

CAVALLARIA CONTRA ARTILHERIA

Si tropas de cavallaria pretenderem atacar de frente artilheria em acção o *director* decidirá da possibilidade desta operação attendendo ás condições locaes, á intensidade e precisão dos fogos, á força numerica e qualidade do apoio da artilheria.

Artilheria em movimento surprehendida por cavallaria perderá os canhões.

Si tropas de cavallaria pretenderem passar pela frente de artilheria em combate de 600 a 800 metros consultar-se-ha a tabella n. 1 para decidir-se da possibilidade do movimento ; o *numero indicador* será—II.

A menos de 600 metros a cavallaria não poderá passar pela frente de artilheria em acção.

SAHIDA DE DESFILADEIROS

O *director* decidirá da possibilidade de sahir uma força de um desfiladeiro em presença de infanteria postada a 300 metros ou de artilheria em acção a 600 metros.

Nos outros casos recorrer-se-ha á tabella n. 1, e os *indicadores* serão os seguintes :

Em presença de infanteria

A' distancia de 400 metros	III
A' distancia de 500 »	I
A' distancia de 600 »	0

001080

Em presença de artilheria em acção

De 600 a 700 metros si fôr de artilheria a força que sahir do desfiladeiro V.

De 600 a 700 metros si fôr de cavallaria a força que sahir IV.

De 600 a 700 metros si a força fôr de infanteria III.

De 600 a 1000 metros si a força que sahir do desfiladeiro fôr de artilheria III,

A igual distancia si a força que sahir fôr de cavallaria II.

A igual distancia si fôr de infanteria I.

De 1000 a 1400 metros sahindo artilheria do desfiladeiro II.

De 1000 a 1400 metros sahindo cavallaria I.

De 1000 a 1400 metros sahindo infanteria O.

De 1400 em diante o *indicador* será O.

Em todos estes casos as tropas que intentarem sahir do desfiladeiro jogarão com o signal —.

INCENDIO DE EDIFICIOS

Depois de terem dous canhões feito fogo durante quatro *tempos* sobre edificios de madeira empregar-se-ha a tabella n. 1 para saber si incendiaram-se esses edificios, o *numero indicador* de probabilidades será—I.

Si o dado fôr favoravel á artilheria considerar-se-ham incendiados os edificios ; no caso contrario continuar-se-ha a atirar durante outro *tempo* e consultar-se-ha de novo a tabella empregando o *indicador* O.

Si o dado fôr ainda contrario á artilheria continuar-se-ha o fogo no sexto *tempo*, depois do qual será consultada a tabella empregando-se o *indicador* I.

Continuando a sorte contraria á artilheria empregar-se-

001081

ham successivamente depois do 7°, 8°, 9° e 10° *tempos* os *indicadores* II, III, IV, V.

Si no decimo *tempo* a artilheria perder ainda, continuar-se-ha a atirar, consultando a tabella até que o dado seja favoravel, sendo o *indicador* sempre V.

Dous minutos depois de ter-se manifestado o incendio de um edificio deve-se consultar a tabella para saber si o incendio extende-se ou não; empregar-se-ha o *indicador*—II.

Si lançado o dado verificar-se que o incendio não propaga-se, recorrer-se-ha de novo á tabella decorrido um *tempo* empregando-se o *indicador* I.

Continuando o dado contrario será ainda consultada a tabella decorridos mais dous *tempos* com o *indicador* II.

E asssm continnar-se-ha até que a sorte seja favoravel á propagação do incendio; o *indicador* terá augmento de uma unidade de dous em dous *tempos*.

Tres *tempos* depois de alcançado o ultimo resultado reccorrer-se-ha a tabella para decidir-se si o incendio foi extincto; o *numero indicador* será O.

Si forem quatro os canhões a atirar, empregar-se-ha o mesmo methodo, sendo porém o *indicador* no primeiro lance do dado O.

Si forem seis os canhões esse *numero indicador* será I.

E assim por diante.

Si as casas forem de alvenaria, e bem construidas, em lugar dos *tempos* designados nos paragraphos antecedentes, tomar-se-ha o dobro,

ATAQUES A' NOITE

Si tiver lugar algum combate á noite, o *director* decidirá a que distancia as tropas podem ser visiveis, e consequentemente que *signaes* devem figurar na *carta*.

O fogo á grande distancia será considerado inefficaz, e as

001082

perdas produzidas por arma de fogo a distancias regulares serão tomadas pela metade; entretanto será considerado como produzindo de noite e de dia o mesmo effeito a artilheria, que tiver seus canhões assestados para lugares determinados com pontarias feitas antes do anoitecer, sendo as alças bem calculadas.

Tropa vencida á noite deve ser considerada completamente batida.

PRISIONEIROS

E' considerado prisioneiro todo corpo de tropas, que fôr cortado por outro com o triplo de sua força. Si a tropa, que cortar a retirada tiver força menor do que o triplo da que retira-se, será necessario consultar a tabella n. 1 empregando-se por *indicador* o *numero* II.

Si o dado fôr desfavoravel á tropa em retirada, esta deporá as armas; no caso contrario travar-se-ha combate, que será decidido seguindo as regras prescriptas.

Os prisioneiros serão escoltados por uma força nunca inferior a um decimo do numero delles. Si a escolta fôr atacada por uma tropa com effectivo igual á metade do seu, os prisioneiros serão postos em liberdade.

* * *

Muitos, innumeros casos poder-se-ham dar além dos que deixámos mencionados nas regras prescriptas; a experiencia do *director* supprirá a falta de preceitos especiaes para taes casos: os *numeros indicadores* de probabilidades prò ou contra os *partidos* lhe serão suggeridos pelas diversas circumstancias, que se derem com relação á força numerica dos combatentes, seu estado moral, disciplina, qualidade de armamento, posição, natureza e accidentes do terreno, etc.

F. A. DE MOURA,
tenente-coronel de artilheria.

001083

Visita á Fabrica de Ferro de S. João de Ypanema

Alguns dos officiaes nomeados pelo Exm. Sr. conselheiro Dr. Antonio Joaquim Rodrigues Junior, para praticar nos trabalhos de estrada de ferro e telegraphos do Estado, foram mandados pelo mesmo Exm. Sr. a Ypanema afim de visitar a fabrica de ferro ahi existente e estudar os processos nella empregados no fabrico de tão util metal.

Com quanto fosse curto o espaço de tempo durante o qual esses officiaes estiveram na fabrica, com tudo as notas tomadas por nós e pelos distinctos collegas Drs. Joaquim de Sant'Anna Xavier de Barros, Hygino Beraldo da Silva, Manoel Theophilo Barreto Vianna, Gustavo Alvaro da Costa, Luiz Valentim da Costa e Felippe Schimidt, forneceram cabedal sufficiente para publicarmos o trabalho que ora apresentamos á consideração de nossos companheiros.

Chegados á estação de S. João de Ypanema, dirigimo-nos á fabrica e apresentamo-nos ao mui digno director o Illm. Sr. Dr. Joaquim de Souza Mursa, de quem recebemos delicada e efficaz animação para o bom cumprimento dos deveres inherentes ao estudo que nos fôra recommendado. Já neste mesmo dia ouvimos do sabio metallurgista Dr. Mursa, largas e extensas considerações sobre o estado da fabrica, sobre o seu passado e futuro, e podemos então avaliar quanto labor tem custado ao illustre director para conseguir o estado actual de tão importante estabelecimento, que, terminadas as obras em construcção, póde ser considerado como o primeiro passo a dar-se para converter Ypanema em fonte perenne de riqueza publica, pois, já se tem dito que a riqueza de um paiz mede-se pela sua producção em ferro.

001084

Durante a nossa estada nesse estabelecimento, visitámos as officinas, as minas e as novas obras em construcção sempre em companhia do ajudante da fabrica o distincto engenheiro Dr. Leandro Dupré, a quem fomos apresentados pelo Dr. Mursa.

Folgamos de registrar aqui o agradavel acolhimento e sempre a mais decidida boa vontade por parte do illustre Dr. Dupré em nos informar e explicar todas as questões que se prendiam ao objecto de nosso estudo.

E porque muito aprendemos na visita que fizemos á citada fabrica de Ypanema, julgamos cumprir um dever offerecendo á *Revista do Exercito Brasileiro*, as notas que tomamos por occasião da mencionada visita.

A ordem seguida neste trabalho é a seguinte:

Resumo sobre o historico da fabrica.

Qualidade e preparação do minerio.

Combustivel.

Fundentes.

Tratamento do minerio pelos altos-fornos.

Phenomenos que se passam em um alto-forno.

Refino ou afinação da *fonte*.

Officinas existentes na fabrica.

Natureza do motor e trabalhos realisados com o fim de aproveital-o duas vezes.

Trabalhos em construcção.

Conclusão.

I

No municipio de Sorocaba, á margem esquerda do rio Ypanema, a 132 kilometros da cidade de S. Paulo e a 21 da de Sorocaba, acha-se assentada a fabrica de ferro de S. João de Ypanema.

001085

A immensa riqueza natural, que possuem estes terrenos, era já conhecida desde 1590 e mesmo foi anteriormente indicada pelo primeiro bispo do Brasil D. Pero Fernandes Sardinha. Porém, não obstante o conhecimento da existencia dessa immensa fonte de prosperidade nacional, só em 1811 é que foi fundado este estabelecimento e sempre esteve sob a dependencia do ministerio de guerra até 1878, data em que ficou a cargo do da agricultura.

As diversas crises politicas por que tem passado o paiz, têm-se feito sentir, de um modo profundo, no desenvolvimento de tão util estabelecimento:

A retirada de D. João VI para Portugal e a lucta da independencia, deram lugar á exoneração do então director, coronel de engenheiros Frederico Varnhagem, que desde 1811 tinha concorrido para a prosperidade da fabrica. E porque o governo, d'ahi por diante, não prestasse a attenção devida á marcha de tão importante estabelecimento, resultou como consequencia a sua decadencia a ponto de ser considerado como não funccionando. Só em 1834, sendo então ministro da guerra o distincto general Antéro José Ferreira de Brito, depois Barão de Tramandahy, e presidente da provincia de S. Paulo o coronel Raphael Tobias do Aguiar, foram retomados os trabalhos anteriormente executados, mas que, abandonados, já estavam necessitando completa restauração, tendo sido nomeado para esse fim o major de engenheiros Blœm.

Quando a fabrica começava a apresentar alguma prosperidade, outra crise politica, a revolução da provincia de S. Paulo em 1842, levou de novo o estabelecimento ao estado de decadencia, que causou sua completa extincção em 1860.

Durante este periodo a Fabrica teve por directores homens distinctos, como: o coronel de engenheiros, Joaquim José de Oliveira, lente da Escola Militar, o actual tenente

001086

general reformado Ricardo José Gomes Jardim, o fallecido general, de saudosa memoria, conselheiro Antonio Manoel de Mello, e o sempre lembrado brigadeiro Francisco Antonio Raposo, Barão de Caruarú. Não obstante as reclamações constantes desses conspicuos servidores do Estado, deixou o governo que os acontecimentos chegassem em 1860 ao ponto acima referido.

As duas causas principaes que serviram de base á extincção da fabrica, foram :

1.° Falta de combustivel.

2.° Insufficiencia de força motriz.

Com o fim de aproveitar o pessoal technico e o material, foram elles remettidos para Matto-Grosso com o intuito de se fundar alli um estabelecimento analogo, cujo local ainda era desconhecido e que, até hoje, não foi realisado.

Em fins de 1865, o já então distincto capitão de engenheiros Dr. Joaquim de Souza Mursa, hoje major do estado maior de artilheria, foi encarregado da segunda restauração em conformidade das instrucções dadas pelo então ministro da guerra o finado Barão de Uruguayana.

O problema que se tinha em vista era o seguinte :

Tornar a fabrica centro dos nossos arsenaes e fundar junto a ella uma colonia industrial, com o fim especial de applicar-se ao fabrico de armas, de accordo com o systema adoptado em Liège.

A produeção diaria foi então marcada em 3000 kilogrammas de ferro guza como base de todo o serviço. Para satisfazer ás necessidades dessa producção, foram annexados mais 3000 hectares de mattas ás já existentes.

Sendo ministro da guerra o Exm. Sr. conselheiro João José de Oliveira Junqueira, a fabrica recebeu notavel impulso adquirindo machinas e operarios vindos da Europa, que serviram de mestres ao pessoal actualmente existente.

001087

Quando chegava-se á conclusão dos trabalhos executados em virtude do programma do ministerio da guerra, em 1878 passou ella para o ministerio da agricultura.

A nova condição em que se achou a fabrica obrigou-a a diverso programma : Determinou-se a elevação da producção diaria a 20.000 kilogrammas de ferro guza, sendo 10.000 cinzento e 10.000 branco, e 12.000 kilogrammas de ferro malleavel e aço. Para realisal-o tem-se actualmente trabalhos importantes em execução.

II

A fabrica se acha ligada á capital de S. Paulo pela estrada de ferro Sorocabana, por ella é cortada em cerca de 17 kilometros e possue actualmente uma zona florestal de 6651 hectares fornecendo o combustivel necessario a uma producção diaria de tres mil kilogrammas de ferro guza cinzento e mil kilogrammas de ferro malleavel.

O ferro guza é produzido em dous altos-fornos de 8,^{m}50 de altura ; o ferro malleavel é obtido pela transformação do guza n'uma forja de dupla coberta, por um processo semelhante ao Styriano.

O minerio empregado é o ferro oxydulado magnetico ($Fe^{3}\ O^{4}$), quasi isento de gangas, dando um rendimento industrial de 68 °/₀ .

Na escala dos minerios ricos elle occupa o primeiro lugar; é conhecido tambem pelo nome de *magnetito* e ha amostras desse minerio que tem dado 72,4 °/₀ .

A jazida deste magnetito está no morro Araçoyaba, distante da fabrica pouco mais de 4 kilometros.

Não é utilisado pela fabrica, para delle se extrahir ferro, outro minerio, porque, embora se encontre perto della um minerio pobre não é este empregado, visto dar menos de

001088

30 % de ferro e ser a escolha de um minerio baseada nesta condição, isto é, que, para um tratamento util (diz Dumord) é preciso que o minerio dê nos ensaios, no minimo, aquelles 30 % ; comtudo o minerio pobre é aproveitado para outro mister, como adiante veremos.

Dissemos, no começo, que o magnetito empregado pela fabrica era quasi isento de gangas ; estas exercem um papel importante na metallurgia de ferro, modificando-se o seu tratamento segundo a proporção em que ellas entram no minerio ; e é por isso que se diz que ha minerios ricos e pobres.

As gangas do magnetito sam constituidas pelo quartzo, calcareo e argillas. Nas amostras de minerios brasileiros que nos foram presentes na fabrica e mesmo fóra della, não as vimos tendo gangas de dolomia, nem de marga ; devendo accrescentar que as gangas mais nocivas sam as que contêm phosphoros ou enxofre.

Antes de passar adiante, lembramos que depois do minerio rico magnetito (Fe^3O^4) os que se lhe seguem na escala da riqueza, sam : o *peroxydo anhydro* (Fe^2O^3) que dá 70 % de ferro (rendimento theorico) e o *hydrato de ferro* ($Fe^2O^6H^6$) que póde dar 60 % (tambem rendimento theorico).

O primeiro comprehende as variedades : *oligisto*, *hematites vermelha* e *sanguinea*. O segundo comprehende : as *hematites pardas* e os *limonitos*.

Não esqueceremos de dizer que ha minerios ricos do genero carbonato ($FeCO^3$), conhecido, quando crystallino sob o nome de *ferro spathico*, que puro passa a denominar-se *siderose*, tomando o nome de *ferro carbonatado lithoide* quando se apresenta no estado amorpho, que as mais das vezes é encontrado nas minas de carvão de pedra, tomando então o nome de *blackband*.

001089

As *pyrites* não servem geralmente para a extracção do ferro e sim sam ellas mais empregadas como minerios de enxofre, pois que, sendo o producto muito dispendioso, não seria de bôa qualidade ; comtudo Nordenskjold, tendo feito intervir na ustullação dos minerios pyritosos o vapor d'agua, conseguio destes minerios ferro doce de excellente qualidade, sendo o seu processo empregado, ha alguns annos, na Finlandia e outros lugares.

O minerio empregado na fabrica vem, como dissemos, de uma grande jazida que existe no morro Araçoyaba, onde é encontrado em blocos de tamanhos differentes, á pequena profundidade e exploravel a céo aberto.

O minerio, depois de escolhido nas jazidas, é, antes de ser trazido para os fornos-altos, ustullado junto da officina de preparação mecanica, estabelecida ao lado das jazidas e distante 4200 metros dos altos-fornos. Essa ustullação que soffre o minerio de Ypanema, quasi que tem por fim exclusivo tornal-o mais friavel, de modo a ser facilmente quebrado n'uma bateria de seis pilões, movidos por uma roda hydraulica de força de seis cavallos existente na officina de preparação mecanica.

A ustullação se faz ou n'um forno especial junto aos pilões e que tambem serve para a calcinação do calcareo com o fim de forne er a cal para as obras em construcção da fabrica, ou em montes no lugar em que é extrahido o minerio, sendo necessario, para esta ultima operação fazer uma pilha de lenha sobre a qual deposita-se o minerio a ustullar.

Depois de ustuliado soffre o minerio a preparação mecanica, para isso vae elle aos pilões onde é reduzido a fragmentos do tamanho de uma noz.

Ao lado das jazidas de ferro existe uma enorme pedreira

001090

que fornece o calcareo *(castina)* que entra como fundente no leito de fusão do alto-forno.

A mina pobre, que junta-se em Ypanema ao leito de fusão e que tem por fim unico fornecer a silica necessaria á formação da escoria, é tambem extrahida perto das jazidas do minerio rico.

A argilla, que se junta ao leito de fusão para lhe fornecer a alumina, é extrahida nas immediações dos altos-fornos e constituida por um schisto argilloso.

O transporte do minerio, da mina pobre e do calcareo da officina de preparação mecanica para os altos-fornos, é feito por meio de um tramway que percorre uma extensão de 4200 metros com rampas de 8 e 12 %. Na ida os wagons, que se acham vasios, sam puxados por animaes, e na volta, em que vem carregados, chegam até certo ponto ainda puxados por animaes, que pequeno esforço fazem por ser o terreno horizontal, e desse ponto, onde existem as rampas fortes, até as officinas, descem pelo proprio peso.

Todo o serviço da extracção do minerio, do calcareo, etc,, é feito por empreitada, pagando a fabrica 2$500 por metro cubico de material extrahido.

A bitola do tramway é de 0,^{m}60, as curvas têm no minimo 30^{m} de raio e o seu trem rodante é todo fabricado no estabelecimento.

(*Continúa*).

A. G. Souza Aguiar
tenente de estado-maior.

001091

Observações sobre os calcareos do Rio de Janeiro, Minas e S. Paulo (*)

Em todos os pontos acima indicados o marmore se apresenta na encosta occidental da Serra do Mar, não me tendo chegado noticia alguma de sua presença na encosta oriental da Serra da Mantiqueira. Fóra do valle do Parahyba e na encosta oriental da Serra do Mar, apparecem marmores na região de Iguape, em S. Paulo, e perto de Mangaratiba, S. João do Principe, Belém, Campos, e provavelmente em outros pontos da provincia do Rio. Parece provavel que parte destes marmores, senão todos, pertence ao mesmo horizonte geologico, que os do valle do Parahyba, sendo os affloramentos de uma só camada repetidos por dobras dos stratos rochosos.

O calcareo de Barroso *(b)*, parece pertencer á parte superior da série gneissica, em um horizonte geologico muito acima do do calcareo do Parahyba ; mas os estudos sobre as suas relações geologicas sam muito deficientes, e nada de positivo se póde dizer a este respeito.

Só o conheço em Barroso, perto de S. João d'El-Rei e perto de Carandahy, mas é provavel que tenha grande extensão ao sul e ao norte destes pontos. As camadas sam bastante grossas, e a rocha é crystallina, de granulação fina e de côr escura ou azulada, dando um cheiro betuminoso pelo choque. Analyses feitas no laboratorio da escola de minas de Ouro Preto, e publicadas nos annaes da escola dam a seguinte composição :

(*) Vide a REVISTA DE Maio

001092

	Barroso	Carandahy
Carbonato de cal	98,3	97
Carbonato de magnesia	traços	traços
Oxydo de ferro e aluminia	1.0	2.0
Material insoluvel	0.3 quartzo	1.5 quartzo e talco
	99.6	100.5

A cal de ambos estes calcareos é, conforme a nota que acompanha a analyse, muito branca e gorda, augmentando duas vezes o seu volume na agua, e propria para argamassa aerea. Tanto em Barroso como em Carandahy fabrica-se, em escala consideravel, cal que é muito acreditada.

O calcareo de Sabará *(c)* apparece nas margens do rio das Velhas, junto á cidade de Sabará, na serra do Curral d'El-Rei na mesma região, em Gongo Socco, Antonio Pereira, Saramenha junto á cidade de Ouro Preto e muitos outros pontos na parte central da provincia de Minas.

Está intimamente associado com o itabirito, como se vê na serra do Curral d'El-Rei, onde uma camada de calcareo, cuja espessura calculei em 50 metros proximamente, se acha intercalada entre duas camadas de itabirito. A rocha é um marmore compacto de granulação fina, tendo em algumas partes uma mistura consideravel de mica ou talco, ferro micaceo, carbonato de ferro e carbonato de magnesia.

A côr é geralmente branca, mas frequentemente listrada e manchada de côr de rosa, apresentando algumas pedreiras massas consideraveis de bello marmore desta ultima côr.

Analyses feitas na escola de minas sobre o calcareo de Saramenha dam a seguinte composição :

001093

	N. 1	N. 2
Carbonato de cal	51.0	67.8
Dito de magnesia	39.9	24.5
Oxydo do ferro e alumina	4.0	2.0
Quartzo e talco.	6.0	5.5
	100.9	99.8
Percentagem de cal	29.	38

A cal obtida destas amostras é magra e pouco conveniente para construcções, notando-se nestas analyses a variabilidade da composição da rocha e quantidade consideravel de magnesia, que parece ser um caracter quasi geral dos calcareos desta serie, os quaes em alguns pontos passam á verdadeira dolomia.

O calcareo da Lagôa Santa *(d)* é largamente desenvolvido nos valles do rio das Velhas e Alto S. Francisco, estendendo-se, conforme parece, de ambos os lados do ultimo rio, desde perto das suas cabeceiras até á villa de Urubú, na provincia da Bahia, senão mesmo até á cidade de Joazeiro.

As pesquizas de Lund sobre a fauna fossil das cavernas salitrosas desta serie na região da Lagôa Santa, tornaram-no o mais conhecido de todos os calcareos do Brasil.

Suppõe-se geralmente que elle por si só constitue a maior parte dos terrenos do Alto S. Francisco, engano este baseado sobre erros de observação da posição das camadas, as quaes, comquanto em muitos lugares figurem ser horizontaes, sam realmente inclinadas. Assim, uma ou mais camadas de pouca espessura relativa acham-se repetidas e diversas vezes pelo solevamento do solo, e sendo mais resistentes do que os schiatos e o grés com que está associado o calcareo, parece ser, em um exame superficial, a rocha predominante da região. Fosseis encontrados neste calcareo,

001094

no morro do Bom Jesus da Lapa, indicam que elle deve ser referido á idade siluriana superior ou devoniana.

A rocha é geralmente azulada, compacta e granular, raramente branca e crystallina em manchas. A industria do fabrico da cal é muito pouco desenvolvida na região deste calcareo ; mas, a julgar pelo aspecto da pedra, a cal deve ser gorda e de bôa qualidade.

O calcareo de Pantojo *(e)* se apresenta em varios pontos ao longo da estrada de ferro Sorocabana, em S. Paulo, e na serra de S. Roque e S. Francisco. A melhor exposição desta rocha se acha na fazenda de Pantojo, do engenheiro Eusebio Steveaux, onde é largamente extrahida como pedra de construcção. Pertence á parte inferior de uma extensa série de rochas de idade indeterminada, mas que julgo ser siluriana inferior ou mais antiga. A espessura total do calcareo é de cerca de 20 metros, sendo as camadas inclinadas com um angulo de 60°. A rocha de côr esverdeada é uma mistura de calcareo com serpentina, que póde ser classificada como marmore *verd antique* ou ophiolito. Não serve para fazer cal, mas está tendo bastante extracção para construcção de luxo.

A bem conhecida cal de Pantojo provem de outras camadas *(f)* da mesma série geologica em um horizonte superior ao do marmore verde e algumas centenas de metros distante delle, na mesma fazenda. Este mesmo calcareo apparece tambem perto da estação de Perús, na linha ingleza, e perto da fabrica de ferro de Ipanema, onde é empregado como fundente. A rocha é preta e compacta, com veios de calcito branco crystallisado.

ORVILLE A. DERBY.

(Continua).

001095

Continencias

37. As sentinellas e as vedêtas da linha não fazem continencia a pessôa alguma.

38. Não se devem distrahir de sua vigilancia pelo apparecimento de um superior ; sem de nada terem que dar contas, devem simplesmente responder ás perguntas que lhes forem dirigidas.

Sentinella das armas

39. As sentinellas das armas sam collocadas para segurança aos póstos.

40. Devem prestar grande attenção a todos os signaes que partam das sentinellas exteriores, afim de bem informar ao chefe do posto.

41. Quanto ao mais, conformam-se ás prescripções relativas ás sentinellas da linha.

Reconhecer patrulhas e rondas

42. Quando chega uma ronda ou uma patrulha e depois de ter respondido ao *Quem vem lá !* a sentinella grita : *A's armas !* designando a especie de ronda ou o batalhão a que pertence a patrulha. (Vide cap. III).

43. A guarda entra em fórma immediatamente, e um cabo ou sargento vai reconhecer.

44. Dirige-se, escoltado por dous homens, para onde se acha a ronda ou a patrulha. Chegado a uma certa distan-

001096

cia, manda engatilhar as armas, avança alguns passos, conservando-se tambem em posição de defesa ; e em seguida pergunta : *Quem vem lá ?* e se lhe é respondido por exemplo : *Ronda maior*, ou *menor*, *patrulha* de *tal batalhão !* O cabo ou sargento diz : *Avance á senha !*

45. Depois que é dada a senha, o cabo volta a annunciar ao chefe do posto que a ronda ou a patrulha está em regra, e em seguida manda retirar armas aos soldados que o acompanham.

46. O chefe do posto manda então : *Avance o santo !* e dirige-se alguns passos para a frente, para ouvir da ronda ou da patrulha o santo.

47. O chefe do posto deixa passar a ronda ou a patrulha si seu chefe lhe é particularmente conhecido ; no caso contrario, faz-lhe algumas perguntas, afim de assegurar-se de sua identidade.

48. Si observa alguma cousa de suspeito, quer em seus uniformes, quer em suas maneiras, quer em suas respostas, elle retém a ronda ou a patrulha no posto, fal-a guardar á vista e manda seu chefe ao posto de exame.

Das sentinellas

49. As sentinellas na frente das armas não fazem continencias.

50. As sentinellas e as vedêtas devem ser rendidas de duas em duas ordens ; porém na época de grandes calores ou de grandes frios, devem ser rendidas de hora em hora, ou mesmo de meia hora. Os homens que formam as novas sentinellas marcham em silencio, cobertas pelos accidentes do terreno o quanto fôr possivel ; não devem ser constrangidas ao passo cadenciado.

51. A operação começa pela direita da linha, o primeiro

001097

grupo dirige-se ao exterior depois de ter sido rendido, descobre o terreno circumvisinho e garante assim as novas sentinellas contra as sorprezas do inimigo.

52. Para receberem as ordens, as novas sentinellas collocam-se em frente das antigas, traçando as armas; o cabo dá então todas as instrucções necessarias; as outras praças do quarto devem ficar á certa distancia á retaguarda.

53. Durante a noite, os quartos devem ser detidos e reconhecidos pelas sentinellas: para isso, estas mandarão fazer *alto!* em voz baixa e pedirão a senha.

SECÇÃO V

Dos pequenos póstos e dos póstos destacados

1. Os pequenos póstos e os póstos destacados sam, com suas sentinellas ou vedêtas, situados sobre a linha mais proxima do inimigo; sam particularmente encarregados de observar-lhe os movimentos e impedir a passagem pela linha dos póstos avançados.

2. Quanto peior estiver o tempo, quanto mais cerração houver, mais devem ser activos os chefes de pequenos póstos, mais devem rondar suas sentinellas, e expedir patrulhas em todas as direcções.

3. Durante o dia, como durante a noite, os chefes dos pequenos póstos, exigem o maior silencio nos seus póstos.

4. Quando o dia estiver bem claro, podem permitttr que a metade de seus homens durma por algumas horas, *com as armas na mão.*

5. Si ha grande cerração, ou si o terreno do lado do inimigo é coberto de modo que lhe favoreça movimentos occultos ninguem deve dormir; mas o chefe do posto póde permittir que alguns soldados se sentem alternativamente, porém, *sem nunca abandonarem as armas.*

001098

6. Quando as sentinellas ou vedêtas estam bastante proximas das do inimigo para que possam communicar-se (como acontece algumas vezes) os chefes de posto devem severamente prohibir essas communicações.

7. Ainda menos devem permittir que as sentinellas ou vedêtas dirijam ás dos inimigos injurias ou motejos.

As conversações com as sentinellas inimigas sómente serão permittidas si para isso houver ordem superior, e para ellas devem ser escolhidos homens intelligentes e que por esse meio possam colher alguma informação importante, sem compromettimento algum.

8. Os pequenos póstos não devem, em caso algum, desenfreiar os cavallos ; e estes, sómente depois que voltarem ás grandes guardas, deverão beber agua.

Abrigos.—Fógos a estabelecer

9. E' prohibido construir abrigos nos póstos mais avançados.

10. Si o posto avançado está situado em campo raso e nada tenha que o proteja de um vento frio, é facil construir do lado de que vem o vento uma pequena trincheira de terra que se guarnece com ramagens.

11. E' severamente prohibido acender fogo nos pequenos póstos. Quando a estação é rigorosamente fria, convem mais rendel-os amiudadas vezes.

Rondas e patrulhas

12. Os commandantes dos pequenos póstos devem rondar e mandar rondar frequentemente por seus officiaes e inferiores suas sentinellas e vedêtas.

13. Devem igualmente dirigir patrulhas para os pequenos póstos mais proximos.

001099

14. Si o inimigo acha-se proximo e espera-se um ataque, os commandantes dos pequenos póstos enviam patrulhas frequentes ao longo do cordão, afim de poder-se a tempo descobrir os menores movimentos do inimigo.

15. Nessa circumstancia, devem mandar sempre soldados determinados e de confiança para fóra do cordão de sentinellas, principalmente nos pontos que o inimigo deve absolutamente tomar.

16. Esses soldados deitam-se de bruços, á direita e á esquerda do caminho, applicando o ouvido ao chão, e prestam attenção ao menor rumor ou movimento. (*)

17. Si ouvem alguma cousa, um delles delles deve correr sem demora a dar parte ao chefe do posto ; os outros ficam a observar os movimentos que possam succeder.

18. Si o inimigo com effeito avança e chega bem perto delles, fazem fogo immediatamente e reunem-se ao posto.

19. Empregam o canhão ou foguetes para dar signal do inimigo sempre que as circumstancias locaes ou atmospericas façam crer que os tiros de espingarda não sejam ouvidos.

Collocação durante a noite

20. Chegada a hora das collocações da noite, os pequenos póstos se retiram sem rumor e com celeridade, sob a dire-

---

(*) Em noite silenciosa ouve-se em terreno firme a marcha :
1.° De uma companhia de infanteria marchando á vontade a 500 passos ;
2.° Da mesma marchando em passo ordinario a 700 passos ;
3.° De um esquadrão ao passo, a 800 passos ;
4.° Do mesmo ao trote ou ao galope, a 900 passos ;
5.° De uma bateria ao passo, a 400 passos ;
6.° Da mesma ao trote, a 700 passos ;
7.° De um cavalleiro só ao trote ou ao galope, a 200 passos ;
8.° De uma peça só ao trote ou ao galope, a 300 passos.

001100

cção de seus chefes, conformando-se ao que está dito a este respeito na secção VII, n. 11 e seguintes.

Medidas a tomar em caso de approximação do inimigo. Communicações a fazer

21. Quando, *durante o dia*, o chefe do posto é informado da approximação do inimigo, elle deve mandar pegar em armas e collocar-se em um lugar de onde possa perceber a direcção que segue o inimigo. Isso deve ser feito em silencio.

22. Si é *durante a noite*, elle procura informar-se por meio de frequentes patrulhas.

23. Em seguida dirige á grande guarda uma parte dizendo que presume que o inimigo está em marcha para atacar seu posto ou os póstos visinhos. (Vide cap. VIII).

24. Logo que consiga reconhecer a força e de que arma é o inimigo, deve mandar disso uma segunda parte, sem perder tempo.

Encontro e ataque do inimigo

25. Si o chefe de um pequeno posto ouve tiros, quer durante o dia, quer durante a noite, deve immediatamente mandar pegar em armas e enviar logo varias patrulhas em differentes direcções, afim de saber o que se passa.

26. Si uma dessas patrulhas encontrar o inimigo nas proximidades do posto, faz fogo logo, afim de advertir o chefe do posto do perigo.

27. Si o inimigo é superior em numero, a patrulha retira-se atirando, para um ou outro flanco do posto, afim de que este não se veja impossibilitado de fazer fogo ou de, si fôr possivel, repellir o inimigo á bayoneta.

28. Si o chefe do posto é forçado a ceder á superioridade

001101

do inimigo, manda retirar sobre os dous flancos as sentinellas avançadas, e, por sua vez, retira-se, combatendo, sobre uma ou outra ala da grande guarda.

29. Essa retirada deve ser feita o mais lentamente possivel, afim de dar á grande guarda tempo de tomar suas medidas de defesa.

Ataque imprevisto do inimigo

30. As mesmas disposições devem ser observadas no caso de um ataque imprevisto do inimigo.

31. Quando um chefe de posto ouve atacar os póstos visinhos, deve estar prompto a combater.

Parte a dar

32. O chefe de posto não deve perder tempo para mandar immediatamente advertir a grande guarda, por um homem seguro que, com esse fim, tome o caminho mais curto.

Rebate falso

33. Póde acontecer muitas vezes que uma sentinella avançada dê um alarma falso ; nesse caso não se deve punil-a, nem mesmo censural-a, por que é mil vezes melhor que ella dê dez rebates falsos do que falte com a vigilancia.

(Continúa).

001102

Visita á Fabrica de Ferro de S. João de Ypanema (*)

III

Passamos a considerar agora o combustivel empregado em Ypanema.

Como se sabe, o combustivel deve ser funcção do local da fabrica e de sua propria natureza; e porque, de um lado, ha muito boa madeira nos terrenos do estabelecimento, e, de outro, é dispendiosa a acquisição do combustivel fossil (turfa, lenhite, hulha e anthracito), que aliás é lembrado como de muita vantagem para os altos fórnos,— d'ahi o emprego que faz a fabrica do carvão vegetal.

O combustivel que tem de ser utilisado deve ser submettido as operações de

deseccação
carbonisação
e incineração

e delle deve-se determinar tambem o poder calorifico.

Tudo isto tem como resultado a determinação do poder hygrometrico, o conhecimento da quantidade e qualidade do carvão, da quantidade das cinzas e da de calor desenvolvido pela unidade de peso do combustivel.

Dissemos que o combustivel empregado em Ypanema é exclusivamente o carvão vegetal. O processo empregado para sua fabricação é o chamado em *médas* (meules) e que é alli denominado em *caieiras*.

As caieiras sam de fórma conica e dam de 6000 a 7000 kilogrammas de carvão, durando a carbonisação de 8 a 10

(*) Vide a Revista de Julho.

001103

dias ; o carvão obtido é de excellente qualidade, bem queimado e produz um som metallico quando se bate um pedaço contra outro. Informam-nos que cada 10 metros cubicos de madeira dá uma tonelada metrica de carvão.

Na mesma caieira empregam-se varias especies vegetaes; sómente se reservam do córte as madeiras de construcção, como sejam a cabriuva e outras.

A reproducção das florestas de Ypanema é feita por *taillis*, isto é, o tronco da arvore que se córta, deita novos rebentos que constituirão a nova floresta.

O periodo médio para que uma matta se reproduza e possa fornecer carvão, é ahi de vinte e dous annos e meio.

Suppondo mesmo que a matta cortada leve 25 annos a se reproduzir, de modo que no fim desse periodo se possa extrahir della bom carvão, reconheceremos que os 6651 hectares de mattas existentes, sam sufficientes para a manutenção dos fornos, admittindo a producção diaria de 3000 kilogrammas de ferro guza e 1000 kilogrammas de ferro malleavel.

Assim, é necessario, em Ypanema, 1750 kilogrammas de carvão para uma tonelada de ferro guza e 1500 kilogrammas para uma tonelada de ferro malleavel, sendo o consumo diario, com a producção admittida, de 6750 kilogrammas de carvão e o consumo annual de 2.463.750 kilogrammas, seja 2464 toneladas, e prefazendo no fim de 25 annos 61600 toneladas. Ora, um hectare de boa matta póde dar 50 toneladas de carvão, mas contemos, como faz o illustre director do estabelecimento, com 18 toneladas, si dividirmos as 61600 toneladas por 18, teremos o numero de hectares de mattas cortadas em 25 annos, que é de 3422 hectares.

Segundo o exposto, concluimos que, si os 6651 hectares sam sufficientes para a producção de 3000 kilogrammas

001104

de *fonte* e 1000 kilogrammas de *ferro*, deixarão de sel-o desde que a fabrica comece a realisar a nova producção de accordo com o programma dado pelo ministerio da agricultura.

A fabricação do carvão vegetal é feita por empreitada, dada a italianos, moradores nas mattas da fabrica, os quaes se occupam exclusivamente desse serviço.

O carvão assim obtido é classificado em tres classes conforme a grossura, a boa queima e a limpeza, tendo-se muito em vista que elle não apresente signaes de humidade. O custo do carvão de 1ª classe é de 16$000 a tonelada, 14$000 o de 2ª e 12$000 o de 3ª ; paga-se mais, pelo transporte, 300 rs. por tonelada e por kilometro e 400 rs. para carregar e descarregar.

O combustivel empregado em Ypanema apresenta as seguintes vantagens :

A de economia, pois, o carvão fossil ahi seria, com despezas de transporte e preparação, de um elevado preço e portanto, como dissemos, anti-economico ;

A de dar pouca cinza, e porque esta fundindo-se facilmente não contém principio algum nocivo á *fonte*, pode-se fazer uso, no tratamento do minerio por esse combustivel, de uma escoria bastanto fusivel e obter-se a *fonte* quasi isenta de impurezas.

Em geral o combustivel fossil dá lugar á producção de muita cinza contendo sulphureto de ferro, que, na temperatura em que forma-se o silicato fusivel constitutivo das escorias, cede enxofre á *fonte* e a torna de má qualidade. Para evitar-se este inconveniente, é necessario addicionar ao *leito de fusão* bastante calcareo, o qual tem por fim, tornando a escoria menos fusivel e exigindo por consequencia maior temperatura, decompôr o sulphureto de ferro dando lugar á formação de sulphureto de calcio que passa

001105

nas escorias. Sendo assim, os altos fórnos aquecidos com carvão fossil devem ter maior altura que aquelles onde se emprega carvão vegetal, com o fim de augmentar-lhes a tiragem elevando a temperatura ahi produzida. Além disso, quando se emprega o combustivel fossil sem preparo prévio algum, ha, por occasião da queima, producção de grande quantidade de gazes que gastam inutilmente uma parte do calor produzido nos fórnos.

O carvão vegetal apresenta mais esta vantagem : quando se trata da *affinação* da *fonte* pelo processo inglez, si esta foi produzida pelo emprego do carvão de madeira, tendo-se em vista a sua boa qualidade (como acontece em Ypanema), póde-se submettel-a immediatamente á *puddelagem*, dispensando-se a *mazeagem*.

Não obstante estas considerações, não podemos deixar de reconhecer a grande vantagem que possue o combustivel fossil sobre qualquer outro, quando é possivel sua acquisição a preço baixo,—é a que se refere á economia e á grande producção.

IV

Relativamente aos fundentes adoptados na fabrica de Ypanema sam elles :—a castina, a mina pobre e um schisto argilloso.

E' de grande alcance a escolha do fundente em um tratamento metallurgico, e sóbe de ponto este alcance, quando se trata da extracção do ferro.

A escolha do fundente é assim importante, porque delle depende essencialmente a qualidade do ferro a obter-se de um dado minerio.

No leito de fusão empregado pela fabrica variam as proporções do minerio rico, minerio pobre, calcareo e argilla, segundo a riqueza do minerio rico (magnetito), a

001106

qual é conhecida por ensaios prévios feitos em cadinhos apropriados. Antigamente empregava a fabrica o *diorito* como fundente, mas este uso foi logo abandonado não só pela dureza da rocha como tambem pelo seu difficil transporte.

Damos aqui os resultados de analyses feitas sobre o calcareo e a mina pobre, tirados da these do Dr. Gonzaga de Campos.

Calcareo

CO^2	39,30
Ca O	45,00
Mg O	2,90
Fe^2O^3 e Al^2O^3	0,90
SiO^2	12,40

Minerio pobre

SiO^2	90,10
Fe^2O^3	8,10
H^2O	1,77
Mn e Al^2O^3	traços

Citamos tambem duas receitas que vimos escriptas no quadro das cargas do forno-alto por occasião de nossa visita :

Mina rica	63 kilogr.	64 kilogr.
Mina pobre	12 »	13 »
Calcareo	7 »	9 »
Argilla	8 »	4 »
Carvão	100 »	100 »

O numero de cargas feitas em 24 horas é em média de 50, dependendo muito esse numero da marcha do apparelho.

001107

V

Referimos já que o ferro era obtido na fabrica de Ypanema, pelo emprego de dous altos-fórnos; isto importa dizer, que este estabelecimento adopta para obter o ferro do *magnetito* o methodo indirecto, isto é, o methodo que extrahe do minerio, primeiro a *fonte* para depois conseguir o *ferro*.

Um alto-forno consiste em dous troncos de cone supperpostos pelas bases: o superior constitue a *cuba* do forno, e o inferior as *etalages*. Este ultimo é terminado por uma camara cylindrica denominada *obra (ouvrage)*, achando-se abaixo desta o *cadinho*. A abertura superior por onde se faz a carga do minerio, do combustivel e dos fundentes é a *bocca (gueulard)* do forno. A parte do forno em que o diametro é o maior chama-se *ventre*; nos fórnos de Ypanema esta parte é constituida por um cylindro de pequena altura e que ahi denominam *bucho*.

A *obra* em geral contém tres *algaravizes*, sendo que a dos fórnos da fabrica só tem dous, e á sua face sem *algaraviz* se chama *tympano*, que por sua vez corresponde á face do cadinho denominada *dama*, na qual existe uma placa movel de ferro que a liga ao *tympano*, com um orificio para o escoamento da *fonte*.

Acima das *etalages* entre *a camisa refractaria* e o *massiço exterior* do alto forno, deixa-se sempre um pequeno espaço que é cheio com uma substancia porosa constituida em Ypanema, ou por uma mistura de areia, proveniente de um grès molle, e de carvão, ou pelo *frèsil* extrahido das locomotivas.

No massiço exterior ha pequenos canaes que vam ter aos seus quatro angulos onde ha pequenas chaminés.

O alto-forno é sustentado por pilastras que repousam

001108

sobre fundações solidas constituidas por concreto, composto de escorias britadas dos altos-fórnos misturados com cal; estas pilastras, chamadas ordinariamente *pilastras de coração* sam ligadas por abobadas sobre as quaes assenta a construcção do massiço.

O ar necessario para o trabalho do forno alto, nelle introduzido por dous algaravizes, com a pressão média de tres centimetros de mercurio, é fornecido por dous suffladores de cylindros verticaes, movidos por duas rodas hydraulicas de calhas com a força de 18 cavallos cada uma, recebendo agua á meia roda; um dos suffladores é composto de dous cylindros com 1,^{m} 20 de altura e 1,^{m} 40 de diametro, e o outro composto de tres cylindros de 1^{m} de altura e 0,^{m} 60 de diametro. Esses dous suffladores conjunctamente produzem um volume de cerca de 60$_{m}^{3}$ de ar por minuto.

Os dous altos-fórnos da fabrica trabalham alternadamente; em quanto um está em actividade *(campanha)* o outro se acha em reparação.

Na occasião em que visitámos a fabrica tivemos opportunidade de ver o interessante trabalho da construcção da *camisa refractaria* de um alto-forno. Em geral, a camisa dos fórnos-altos requer materiaes refractarios de elevado custo, entretanto Ypanema possue uma importante jazida de um grès molle, facil de trabalhar, que se presta perfeitamente á referida construcção, sem o que seria necessario a installação de uma officina especial para a fabricação de tijolos refractarios.

A camisa refractaria dos fórnos de Ypanema, como em outros fórnos-altos, é composta de duas partes distin tas, uma que se reforma no fim de cada campanha, que ahi dura dez mezes e outra que resiste a 3 ou 4 campanhas successivas; a primeira é contada desde a intersecção do *bucho*

001109

com as *etalages* até o fundo do *cadinho* e a segunda é constituida pelo *bucho* e pela *cuba*.

Tomamos a altura dos fórnos em actividade da fabrica : ella é de 8,^{m} 50. Não podemos verificar si ahi se dava em toda a plenitude a regra dada por Dumord que fixa a altura dos fórnos em tres e meia a quatro vezes o diametro do *ventre*. Tratando deste assumpto fazemos nossa a opinião de Gruner e Lan, pensando que a natureza do combustivel deve ser a causa primordial e dominante quando se trata de fixar a altura de um alto-forno, e nos parece que por este motivo a altura dos da fabrica poude ser reduzida a 8,^{m} 50. Comtudo o grão de consistencia do minerio não póde ser desprezado, e já pensava assim aquelle metallurgista quando fixou limites para as alturas dos fórnos—de 12 a 25 metros.

Cumpre lembrar que o problema da fixação da altura dos fórnos é muito complexo, accrescendo que o emprego do ar quente nestes fórnos deve muito influir para a melhor solução pratica desta questão.

Não podemos tomar as dimensões da *bocca*, do *ventre*, das *etalages*, da *obra*, e do *cadinho* dos altos-fórnos de Ypanema, mas recordamos : que a *bocca* (Dumord) deve ter 2/5 ou 3/5 do diametro do *ventre* ; que o diametro deste (Wolters) póde ser de 4,^{m} 5—5^{m}—5,^{m}5—6,^{m} conforme a densidade e os gráos de fusibilidade e reductibilidade dos minerios ; que o angulo das *etalages* varia de 50° a 73,° sendo sua altura comprehendida entre 1,^{m} 8 e 2,^{m} 3 ; que a altura da *obra* (Flachat, Barrault e Petiet) seja de 1/7 da altura total ; e, finalmente, que o *cadinho*, tendo fórma circular ou elliptica, póde, segundo Dumord, ter para largura 1/4 ou 1/5 do diametro do *ventre*, ter para a altura esta mesma fracção do diametro do *ventre* e para cumprimento o dobro desta fracção.

001110

O ferro guza fornecido pelos fórnos de Ypanema é empregado, uma parte na fundição de obra moldada e barras, e outra parte, destinada ao refino, isto é, á transformação em ferro malleavel. As obras moldadas ahi feitas sam : cylindros para engenhos de canna de assucar e differentes machinismos para a industria da provincia de S. Paulo. Os lingotes ou barras sam expressamente reservadas para a Estrada de Ferro Pedro II e Arsenal de Marinha, onde sam refundidas em pequenos fórnos denominados *cubilots*, com o fim de fabricar rodas de wagons e outras peças de machinas.

As terras necessarias á moldagem sam extrahidas perto da fabrica e sua boa qualidade torna-as preferidas nas officinas do Arsenal de Marinha.

VI

Tendo já, embora summariamente, tocado nas questões que se prendem ao minerio, ao combustivel e aos fundentes empregados pela fabrica, e mencionado alguns dados relativos aos altos-fórnos, accrescentamos que assistimos a carregar-se um forno, tendo sido collocada a carga em camadas alternadas, e que vimos funccionar esse forno até a transformação do minerio *magnetito* em *fonte*, acompanhando depois as operações do *renfio*,

No tratamento do ferro pelo methodo dos altos-fórnos dam-se duas operações :

Eliminação das gangas pela fusão.

Reducção do oxydo de ferro do minerio.

Citaremos, por serem importantes, os phenomenos que se passam n'um alto-forno, recordando as reacções principaes que ahi se dam com o fim das producções da *fonte*.

Estes phenomenos e reacções conduzem a admittir-se,

001111

que durante a *campanha*, tem lugar no forno quatro phases successivas :

Deseccação
Reducção
Carburetação
Fusão.

De facto : carregado o forno e posto em actividade, desenvolve-se calor sufficiente para deseccar toda a carga ; ao mesmo tempo, o ar penetrando no forno o encontrando o carbono no estádo incandescente acha-se por esta circumstancia em condições de deixar que o oxygenio, combinando-se com o carbono, forme o anhydrido carbonico (acido carbonico, CO^2)

$$C + O^2 = C\ O^2$$

Este $C\ O^2$ continuando a marcha ascendente pelo forno encontra ainda carbono incandescente e por isto, como diz a equação seguinte :

$$C + C\ O^2 = 2\ C\ O$$

se transforma em oxydo de carbono (C O).

Este C O é o agente reductor principal do alto-forno : actua sobre o minerio empregado pela fabrica, que é o *magnetito* ($Fe^3\ O^4$), o reduz, passando-o a protoxydo de ferro (oxido ferroso, Fe O), sendo este por sua vez reduzido por nova quantidade de oxido de carbono (C O) produzido

$$Fe^3\ O^4 + C\ O = 3\ Fe\ O + C\ O^2$$
$$Fe\ O + C\ O = Fe + C\ O^2 \qquad (A)$$

Estas equações sam a expressão do que acabamos de dizer : no methodo, porém, do alto-forno, não se obtem o ferro no estado de metal propriamente dito.

O ferro metallico, na alta temperatura em que se produz, na phase definida pela equação (A), fica em contacto com o carbono tambem em alta temperatura e nestas condições com elle se combina dando lugar a *fonte*.

001112

Os phenomenos de reducção que acabamos de mencionar, começam em temperatura não muito elevada ; e, embora Gay-Lussac a tenha estimado em 400° e Ebelmen em 350°, comtudo, pensa-se hoje, com todo fundamento, que a citada temperatura é inferior ás mencionadas.

No exposto temos considerado simplesmente os phenomenos relativos á marcha ascendente dos gazes.

O que é que se passa quando tem lugar a marcha descendente da carga ?

Os phenomenos relativos a esta phase do methodo do alto-forno, se definem melhor lembrando as quatro phases successivas que se dam durante a *campanha*, phases a que já nos referimos. Ellas têm conduzido a dizer-se que um alto-forno comprehende quatro zonas :

Zona de preparação, comprehendida entre a *bocca* do forno e uma certa profundidade da *cuba*.

Zona de reducção, que se extende desde a extremidade inferior da precedente até o *ventre*.

Zona de carburetação, comprehendida entre o *ventre* e a parte inferior das *etalages*.

Zona de fusão, comprehendida entre as *etalages* e o plano dos *algaravizes*.

Na primeira, effectua-se a deseccação das materias primas, podendo mesmo o minerio abandonar a agua de hydratação que por ventura possa acompanhal-o.

Na segunda, dá-se a reducção do *magnetito* e da *castina* (calcareo, $CaCO^3$), passando, o primeiro, a protoxydo e a ferro metallico e o segundo, a oxydo de calcio (cal, CaO) ; essa operação de reducção termina nas *etalages*. Segundo Ebelmen, o minerio perde 28/33 de seu oxygenio na *cuba*, sob a influencia do oxydo de carbono, e os 5/33 restantes perde-os pela acção directa do carvão, desde as *etalages* até o plano dos algaravizes.

001113

Na terceira, formam-se as *escorias* e o ferro passa ao estado de *fonte*.

Na quarta, finalmente, a *fonte* e as *escorias* fundem-se e se dirigem para o *cadinho*, donde sam tiradas convenientemente.

Não é sem vantagem lembrar neste momento, que nos altos-fórnos de Ypanema, o modo de decantação da *escoria* em fusão, não é o que tem lugar no geral destes fórnos, visto como os desse estabelecimento sam de *peito fechado*, isto é, têm na face correspondente a *dama* uma chapa de ferro que, fechando o espaço comprehendido entre a parte superior da *dama* e a parte inferior do *tympano*, é munida de tres orificios pelos quaes os operarios fazem sahir a *escoria*, auxiliados de varões de ferro ou espetões *(ringards)*.

Cumpre não esquecer que para a regularidade daquelles phenomenos acima mencionados, parte-se de um facto o qual é :—que a temperatura de um forno augmenta da extremidade superior para o *cadinho*, de modo que no *ventre*, que é onde se acha a *zona de reducção*, a temperatura attinge a do vermelho vivo.

Na reducção do *magnetito* dá-se a reacção já lembrada (quando tratamos da marcha ascendente dos gazes) com producção de CO^2 e simultaneamente, ha ainda nesta phase da marcha da carga formação de CO^2 pela reducção da *castina*

$$Ca\,CO^3 = Ca\,O + CO^2$$

E' importante a producção da cal nesta occasião, porque,—ou impedirá a formação de silicatos de ferro, ou os destruirá, decompondo-os, caso elles se tenham formado : nesta ultima hypothese o calcio da cal substituirá o ferro do protoxydo de ferro dos silicatos.

Para avaliar a regularidade da marcha de um forno alto, —a industria siderotechnica recorre ao aspecto das *escorias*,

001114

dizendo-se que uma bôa marcha exige que as *escorias* corram sem solução de continuidade e não sejam nem muito espessas nem muito fluidas.

A explicação dos phenomenos acima relatados é consequencia de estudos feitos por Ebelmen, tendo este importante chimico disposto suas experiencias de modo a poder recolher, em diversas alturas de um alto-forno, os gazes ahi produzidos e analysal-os.

Eis o quadro das indagações de Ebelmen :

	Proximidades do algaraviz	*A 0,m67 acima do algaraviz*	*No ventre*	*Ao meio da cuba*	*Na bocca*
Acido carbonico.....	8,11	0,16	0,17	0,68	7,15
Oxydo de carbono.....	16,53	36,15	34,01	35,12	28,37
Hydrogenio.....	0,26	0,99	1,35	1,48	2,01
Azoto.....	75,10	62,70	64,47	62,72	62,47
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Na theoria de Bunsen e Playfair, para a explicação dos phenomenos que se passam em um alto-forno, ha, além da formação do acido carbonico e oxydo de carbono (resultado da combinação do oxygenio do ar com o carbono incandescente), formação de cyanogenio proveniente da combinação do azoto do ar com o carbono tambem incandescente ; este cyanogenio por sua vez combinando-se com o potassio do carbonato de potassio existente nas cinzas dá lugar a formação do cyanureto de potassio, agente energico de reducção, que concurrentemente com o oxydo de carbono transforma o minerio em ferro.

001115

Convem notar que, embora a existencia desse cyanureto tivesse sido verificada por Busen e Playfair, e outros chimicos, tendo Berthier em analyses a que procedeu sobre as *escorias* nellas encontrado carbonato de potassio, comtudo Ebelmen não conseguiu por suas experiencias revelar nos mencionados productos (gazes ou escorias) a presença daquelle cyanureto; apezar de dirigir as citadas experiencias com o pensamento de encontral-o.

(*Continúa*).

A. G. Souza Aguiar
tenente de estado-maior.

001116

Observações sobre os calcareos do Rio de Janeiro, Minas e S. Paulo (*)

Conclusão

Em Pantojo parece haver quatro camadas distinctas de poucos metros de espessura, separadas por camadas espessas de schisto argiloso.

Perto de Perús, nas montanhas ao oeste de S. Paulo, onde o Sr. Rodovalho tem ultimamente construido fórnos para fabricar cal em larga escala, as camadas sam em numero de duas, tendo a espessura apparente de 30—40 metros cada uma.

E' provavel que este calcareo appareça em outros pontos intermediarios entre Perús e Panema, e ainda ao norte e ao sul destes pontos.

Das diversas caieiras da região de Sorocaba, algumas provavelmente trabalham com este calcareo e outras com a da série *a* ou *b*.

A cal não tem sido examinada scientificamente, mas é sabido que é alva, gorda e de excellente qualidade.

Differente dos outros até aqui descriptos, o calcareo da série *(g)* ainda conserva a sua posição horizontal original. Occupa uma larga zona ao centro da provincia de S. Paulo, entre a parte meridional da serra da Mantiqueira e os altos de Araraquara e Botucatú, principalmente no valle do Tieté e seus tributarios, mas estendendo-se tambem para os valles do Rio Grande e Paranapanema.

Tem fornecido em diversos pontos amostras de reptis e madeiras fosseis, que provam pertencer á idade carbonifera.

A rocha geralmente apresenta-se em lages de poucos

001117

centimetros de espessura, que em algumas cidades sam muito empregadas para calçadas.

Perto de Tatuhy, Pissis notou uma espessura de 20 metros de rochas calcareas, mas parece que a espessura total da formação calcarea é ainda maior.

A rocha varia muito nas varias camadas, sendo algumas pretas e altamente betuminosas, outras avermelhadas, amarelladas, esbranquiçadas ou cinzentas, predominando as côres claras ; no meio do calcareo e nos schistos associados com elle existe grande abundancia de massas destacadas de silex (pederneira), e as madeiras fosseis ahi encontradas sam silicificadas.

Ao que parece a presença de pederneiras na superficie póde ser tomada como indicio da existencia do calcareo na visinhança. Algumas das camadas sam, a julgar pelo aspecto do calcareo, bastante puras, mas em geral a rocha é mais ou menos argilosa.

Fabrica-se cal da rocha desta série no Rio Claro, Limeira, Piracicaba, Tieté e, provavelmente, em outros pontos dos quaes não tenho noticia. No queimar, sam escolhidas as pedras das camadas que a experiencia tem indicado como as melhores, sendo rejeitada uma porção consideravel da pedra extrahida das pedreiras. Das amostras de cal que tenho visto uma era de côr parda, e as outras brancas, mas um pouco trigueiras.

Dizem que a cal satisfaz aos que a têm empregado: mas parece-me que sem uma rigorosa escolha da pedra, a cal será antes magra do que gorda. Devo á bondade do Sr. Sigfreid Stein, as seguintes analyses de diversas qualidades de calcareo da pedreira do Sr. Marcellino Gerard perto do Rio Claro, feitas por Gottleib Stein, por ordem do Sr. commendador José Vergueiro.

001118

	Camada superior; calcareo cinzento schistoto.	Camada inferior, avermelhado.	Calcareo preto betuminozo	Calcareo branco.
Carbonato de cal.....	42.0	39.26	53.16	49.76
Dito de magnesia.....	20.02	30.09	30.53	27.32
Phosphato de cal.....	traços	0.22	traços	0.40
Acido sulfurico.....	traços	traços	traços	traços
Ferro e alumina.....	2.25	5.15	2.08	2.36
Materia insoluvel.....	26.82	25.76	13.85	20.41
	100.09	100.38	99.62	100.25

A alta percentagem de carbonato de magnesia e de materia insoluvel em todos estes calcareos, indica que sam pouco proprios para fazer cal ordinaria ; mas que, convenientemente tratados, devem produzir cal eminentemente hydraulica ou talvez mesmo cimento. Ha, portanto, toda a probabilidade que, devidameute estudado, o calcareo de Tieté possa vir a supprir no paiz o material que nos vem do estrangeiro em grande quantidade e com avultada despeza.

O calcareo de Taubaté, muito pouco conhecido por emquanto, é uma camada fina, intercalada entre os leitos horizontaes de schisto betuminoso de idade terciaria, na alta bacia do rio Parahyba.

A rocha é argilosa e magnesiana, de côr azulada e clara. Experiencias actualmente em progresso no museu nacional, demonstram que elle fornece cimento, apparentemente de bôa qualidade.

Bem sei quanto é deficiente esta noticia sobre os calcareos desta parte do Brasil, sendo ella baseada em observa-

001119

ções feitas, em grande parte, casualmente e sem nenhuma idéa de tratar do assumpto sob o ponto de vista economico e industrial.

O meu fim, escrevendo, é apenas chamar a attenção para este importante assumpto, e dar assim o primeiro passo em um estudo que póde ser de grande utilidade ao paiz.

Esperando poder tornal-a mais completa e satisfactoria, peço encarecidamente aos que lerem este artigo e puderem accrescentar alguma cousa, communiquem-me para o museu nacional qualquer informação sobre localidades da rocha calcarea, caracteres da rocha e da cal, ou qualquer outra informação que julgarem de utilidade, acompanhando quando fôr possivel, amostras das rochas.

ORVILLE A. DERBY.

001120

Indicios em caso de partida do inimigo.—Parte a dar

34. Quando um pequeno posto é informado, ou si certos indicios o levam a crêr que o inimigo desacampou durante a noite ou que a maior parte de suas forças se retirou, o chefe desse posto não se deve deixar enganar com a presença dos póstos avançados do inimigo, que ficam em suas posições para melhor mascarar o movimento, e deve manter-se sempre junto das sentinellas, afim de ouvir e descobrir tudo por si mesmo.

35. Quando elle observa que os fogos do inimigo se apagam subitamente e ouve o rumor de carretas, de canhões, etc., póde ficar certo de que o inimigo se põe em marcha.

36. Sem demora deve mandar parte disso ao commandante da grande guarda.

Quando sam rendidos os pequenos póstos

37. Os pequenos póstos de infanteria sam ordinariamente rendidos duas vezes durante as vinte e quatro horas de serviço da grande guarda.

Os de cavallaria devem ser rendidos de quatro em quatro horas afim de que os cavallos possam pastar.

Visitas.—Continencias

38. Si um general, ou o official superior do dia, ou o commandante da grande guarda, ou qualquer outro official de serviço vai visitar um posto, o chefe deste sai ao seu encontro e o informa do que houver ; os soldados, porém, devem ficar em repouso no caso de não se approximar delles o superior.

001121

39. Todavia, os soldados devem estar sempre promptos a pegar em armas ou a montar a cavallo a uma simples ordem dada em voz baixa.

40. Não se fazem continencias e nem se brada ás armas.

SECÇÃO VI

Conducta dos póstos de exame

Qualidades que deve ter o chefe de um posto de exame

1. O chefe de um posto de exame deve ser muito intelligente, muito perspicaz e possuir em gráo elevado, o talento de examinar as pessoas e os objectos que chegam aos póstos avançados.

2. Está sob as ordens directa do chefe do pequeno posto de que depende.

3. Deixa passar ou procede de conformidade com as ordens ou instrucções especiaes por elle recebidas.

4. Si vêm ter á linha desertores inimigos, o chefe do posto de exame, logo que disso é advertido pela sentinella, manda chegar sua força á fórma.

5. Si acontece apresentarem-se muitos desertores ao mesmo tempo, o chefe do posto não os deve deixar approximarem-se senão um a um.

6. A cada um dos desertores deve elle fazer o seguinte interrogatorio :

1.° Como se chama, quaes os motivos de sua deserção, o nome do seu commandante, o numero do seu batalhão, a força da brigada a que pertence, o nome do general que a commanda?

2.° Os soldados têm confiança em seus chefes ; sam bem tratados por elles ?

001122

3.° De que divisão faz parte a brigada a que pertence, e como se chama o general que a commanda ?

4.° Os póstos avançados inimigos sam fórtes, estam entrincheirados ? Onde está acampado o exercito inimigo ? Quem o commanda ?

5.° O inimigo espera reforços e está sufficientemente provido de viveres ? D'onde lhe vêm esses viveres ? As distribuições sam regulares ? O soldo é pago regularmente ? Quantos cartuchos tem cada soldado ?

6.° Onde deixou seu regimento, sua brigada ? Seu corpo tem dado destacamentos e tem ordem para algum movimento proximo ?

7.° Que continham as ultimas ordens do dia ?

8.° Quaes os boatos que corriam em seu acampamento ?

9.° Ha muitos doentes no exercito inimigo ; onde está situado o hospital geral e onde estam as ambulancias ?

10.° O inimigo vive em bôa harmonia com os habitantes ? etc., etc.

7. Si o dessrtor se apresenta quando a força está em marcha, accrescenta-se :

11.° Que direcção seguia a columna ; até que ponto tinha ella ordem de chegar ? De que armas é ella composta ?

8. Si o desertor pertence á cavallaria :

12.° Quantos cavallos tem seu regimento ; quantos tinha no começo da campanha ; estam em bom estado ? Ha muita remonta, muitos cavallos doentes ou fóra de serviço ? As forragens sam abundantes ; de onde vêm ellas ; ou como as transportam ? etc., etc.

9. Si o desertor pertence á artilheria, além das perguntas precedentes, accrescenta-se :

13.° Onde está o parque ? Tem artilheria de sitio ? Onde sam os depositos ? Quantas peças tem a divisão ? De que

001123

calibre ? Artilheria de que systema tem o inimigo ? Tem um corpo de pontoneiros ? Sapadores ? etc., etc. (*)

10. Em seguida o chefe do posto de exame manda-os apresentar ao commandante do pequeno posto a que elle pertence.

11. Este commandante faz-lhes um novo interrogatorio e os remette depois ao commandante da grande guarda.

Maneira de tratar os prisioneiros

12. O commandante do posto de exame deve tambem interrogar os *prisioneiros*, fazer-lhes differentes perguntas conforme a posição que occupavam e a graduação que tinham e remettel-os depois ao commandante do pequeno posto.

Maneira de tratar os viajantes

13. Si um viajante, um mascate ou negociante, ou individuo qualquer suspeito, se apresenta ou é preso, deve-se revistal-o, examinal-o ; deve-se-lhe prestar attenção ao córte da barba e dos cabellos, observar si a roupa branca está em relação com as exteriores, observar si tem mãos finas e bem tratadas, etc.

14. O commandante do posto de exame depois de lhe fazer o seguinte interrogatorio, remette-o ao commandante do pequeno posto :

1.° Seu nome, sua profissão, e seu domicilio ?

2.° De onde vem e para onde vai ?

3.° Tem passaporte ?

(*) Todas essas perguntas devem ser escriptas ou impressas de antemão.

001124

4.° Qual o fim de sua viagem ?

5.° Onde está situado o exercito inimigo ?

6.° De que armas se compõe ?

7.° Onde estam collocados seus póstos avançados ? Estam entrincheirados ? Que forças têm ?

8.° O inimigo tem viveres em quantidade sufficiente e de onde lhe vêm esses recursos ?

9.° Vive elle em bôas relações com os habitantes do lugar ?

10.° O que se diz no exercito inimigo ?

11.° Como se chama o commandante em chefe ? Onde está situado seu quartel general ? As tropas têm confiança nelle ?

12.° De quem se serve elle como espiões ?

13.° O inimigo levantou seus entrincheiramentos ou está agora os construindo ? Para isso serve-se elle dos habitantes ou dos soldados, etc., etc.

Maneira de tratar os parlamentarios

15. Quando o chefe do posto de exame é prevenido da chegada de um parlamentario vai ao encontro do parlamentario, acompanhado de dous ou tres homens, manda vendar-lhe os olhos como tambem ao corneta que o acompanha, e os vai apresentar ao chefe do pequeno posto.

16. Si o parlamentario sómente tem despachos a entregar, o chefe deste posto os toma, passa um recibo e remette os papeis immediatamente á grande guarda.

17. Manda vendar os olhos ao parlamentario e ao corneta que o acompanha e os faz reconduzir ao exterior da linha.

18. Si o parlamentario pede para ser recebido pelo commandante do exercito, deve esperar no pequeno posto que aquella autoridade lhe mande para isso autorisação.

001125

19. Si a resposta é affirmativa, o parlamentario é conduzido, *com os olhos vendados*, á grande guarda, onde habitualmente vem recebel-o um official do estado maior do general.

20. E' severamente prohibido aos cabos, sargentos e officiaes que acompanham o parlamentario, travar conversação com elle e responder ás perguntas que lhes possa elle dirigir.

21. Devem marchar aos lados do parlamentario e ter grande cuidado em que elle não levante a venda dos olhos.

22. O chefe do pequeno posto guarda no seu posto o corneta e, por bons modos e uma serie de perguntas bem dirigidas, trata de obter informações sobre o inimigo.

Maneira de tratar as tropas que entram no acampamento

23. Quando uma força se apresenta para entrar no acampamento, *sem ter sido annunciada*, o chefe do posto de exame não a deixa passar senão quando conhece pessoalmente o official que a commanda, ou então quando este official traz *uma ordem por escripto :* no caso contrario, elle deve mandar retirar a força a uma certa distancia, e apresentar o commandante della ao pequeno posto. (*)

24. O commandante do pequeno posto, depois do interrogatorio, o manda apresentar, si fôr preciso, á grande guarda.

Maneira de proceder com as pessoas que se apresentam no posto de exame durante a noite

25. Si, durante a noite, varias pessoas se apresentam no posto de exame, a força entra immediatamente em fórma,

(*) E' conveniente prevenir os póstos avançados da sahida das patrulhas, de seu numero, de seus uniformes, de modo que não haja duvida alguma, nem hesitação, quando ellas se apresentarem para entrar.

001126

e seu commandante toma logo precauções, por isso que o inimigo póde usar de semelhante astucia para atacar o posto de sorpreza.

26. Neste caso não ha que fiar nem nos trajos nem na lingua.

Maneira de tratar os mercadores de pão, de vinho, de aguardente, etc., etc.

27. Quasi sempre aos póstos avançados vam homens ou mulheres vender pão ou outras cousas.

28. Quer esses individuos estejam munidos de passaporte ou de licença, ou quer não estejam, não devem nunca ser tolerados nos póstos avançados de onde os respectivos commandantes os farão seguir para a retaguarda,

29. O chefe do posto deve mandar revistar em sua presença aquelles que lhe parecerem suspeitos.

Maneira de tratar os individuos que trabalham nos campos entre os póstos avançados

30. Acontece muitas vezes, por convenção entre os belligerantes, ser permittido aos lavradores trabalhar, durante o dia, nos campos que se acham entre as duas linhas avançadas dos exercitos inimigos.

31. Neste caso, o cordão de vigilancia deve dobrar de actividade, e deve se prohibir aos soldados qualquer communicação com esses lavradores.

32. Antes de clarear o dia, o chefe do posto não póde permittir que elles saiam fóra da linha.

33. Não lhes é permittido dirigirem-se *isoladamente* para o seu trabalho e por caminhos differentes, e sim devem reunir-se e transpôr a linha em um ponto de antemão designado.

34. A' noite devem recolher-se pelo mesmo ponto.

001127

35. O chefe do posto deve contal-os ao sahirem e igualmente verificar-lhes o numero ao recolherem-se.

36. A autoridade local é responsavel por esses lavradores, por isso que entre elles póde passar desfarçadamente algum inimigo. Em caso de necessidade a autoridade póde mesmo ser guardada para garantia.

37. Deve-se tambem prohibir a esses lavradores, sob pena de cessação de trabalho, que fallem com as sentinellas ou com as vedêtas inimigas.

Maneira de tratar os carreteiros

38. Sempre que se apresentarem carretas e carroças ao posto de exame, o chefe deste posto deverá verificar os passaportes dos carreteiros.

39. Si os papeis estiverem em regra, mandará revistar cuidadosamente o interior dos vehiculos afim de não deixar passar cousa alguma que possa ser prejudicial ao exercito.

40. Em seguida, si nada encontra deixa-os passar.

41. Durante esta operação o posto fica em fórma, com arma ao braço.

Visitas dos póstos de exame

42. Os póstos de exame nunca devem fazer continencias.

(*Continúa*).

001128

MEMORIAS DA CAMPANHA DO PARAGUAY

Abalançando-nos a trazer á luz da publicidade o presente trabalho, tão despretencioso quanto inculto e pobre, mas, para cuja confecção temo-nos esforçado, não obstante, por exceder aos nossos recursos intellectuaes, que em verdade sam escassissimos, não visamos outros fins que não sejam estes :—1°, o de facilitarmos a todos quantos ignoram ainda, porque os ha algures, muitos acontecimentos dentre os innumeraveis que se deram durante a campanha do Paraguay, a leitura de centenas de episodios e peripecias com as minudencias de que eram revestidos, pondo-os ao corrente si não de todos, como desejariamos, ao menos de mais de dous terços de tão copiosa somma de factos ; 2°, o de desobrigarmo-nos de um compromisso bastante sério, a que nos submettemos antes de marchar para a guerra, e para cuja consecução grandes obstaculos tivemos a superar, terriveis difficuldades a combater.

O capitulo primeiro das nossas *Memorias*, encimado com a epigraphe—*Embarque do corpo de guarnição da provincia do Espirito-Santo*, e todo por assim dizer consagrado á referida provincia, certamente não induzirá o benevolo leitor a fazer, desde logo, um juizo menos favoravel e sensato da importancia deste escripto, por isso que, tendo pertencido á officialidade do mencionado corpo de guarnição e sendo natural daquella provincia, d'onde embarcámos, não podiamos tomar como ponto de partida outro lugar que não fosse a cidade da Victoria ; sua pequena capital, que tambem virá a ser o ponto de chegada na terminação do nosso trabalho. Com isso suppomos ainda prestar um insignifi-

001129

cantissimo serviço á provincia que nos deu o berço, e é nessa hypothese que tratamos com alguma particularidade dos officiaes do supradito corpo, trazendo mais á flux os respectivos nomes, como verá o leitor em varios capitulos até certa altura das narrativas.

Respeitamos a critica sensata, e a esta nos sujeitamos humillissimamente. Quanto á livre, de que não poderemos talvez escapar, recebel-a-hemos com a paciencia que nos é peculiar e ingenita.

I

Embarque do corpo de guarnição da provincia do Espirito-Santo

Creado em virtude do art. 3° da lei n. 1101 de 20 de Setembro de 1860, e cujo plano de organisação foi approvado pelo decreto n. 2662 de 6 de Outubro do mesmo anno, era o corpo de guarnição da provincia do Espirito-Santo composto de duas companhias, em sua totalidade, comprehendendo os respectivos estado maior e menor. Seu digno commandante, o major João Baptista de Souza Braga, veterano pratico e aguerrido, a quem coube a ardua missão de organisal-o, fez-se logo merecedor da estima e da reverencia dos seus subordinados. Officiaes e soldados, sem excepção de um só, todos o acatavam, todos lhe queriam bem.

E elle estava satisfeito.

Cioso de sua obra, para si inestimavel, não tinha outras pretenções. Em taes circumstancias, pois, uma promoção, fosse embora por merecimento, que nada menos importava do que a sua retirada, incommodal-o-hia com certeza, seria tristemente recebida !...

001130

Emfim, era o tutor nato de seu terçosinho, amava-o, e por seu bem estar nimiamente desvelava-se.

Em 7 de Fevereiro de 1865, por volta do meio dia, recebeu o Sr. major Braga ordem de embarcal-o com destino á Côrte, afim de aprestar-se alli e seguir a tomar parte nos combates que se travavam na republica do Uruguay, então em guerra aberta com o Brasil, cujo imperial governo já dispunha forças para uma acommettida tambem ao Paraguay, visto ter-se o respectivo dictador declarado nosso inimigo irreconciliavel, levantando um exercito de mais de sessenta mil homens, e mandando, audaciosamente occupar parte das provincias de Matto-Grosso e do Rio Grande do Sul.

Sem embargo do sobresalto que, como é natural, tiveram a principio, isto é, após a leitura da ordem, os officiaes do dito corpo de guarnição, que eram doze (*) entrando a minha humilde individualidade, todos aguardavam o dia do embarque desejosos de se unirem aos seus irmãos d'arma, para receberem, como elles, a porção de louros que lhes estivesse destinada nos campos do Sul.

Uma só cousa, entretanto deprimia sensivelmente o prazer de que todos estavam possuidos:—era a amarga lembrança do apartamento, talvez eterno, dos queridos entes que mais idolatravam em suas familias. Mas isto, em

---

(*) O major commandante, os capitães Tito Livio da Silva e João da Silva Nazareth, os tenentes Antonio Rodrigues Pereira e Manoel Francisco Imperial, os alferes José Theotonio de Macedo (ajudante), José Marcolino de Andrade Vasconcellos (secretario), Clementino José Fernandes Guimarães, Francisco Antonio Leitão da Silva, Francisco Florencio Pinheiro Passos Joaquim de Castanheda Pimentel e Miguel Calmon du Pin Lisbôa (quartel mestre interino). Por motivo de molestia ficaram na côrte os dous capitães e voltou de Montevidéo o tenente Antonio Rodrigues, julgado por uma junta medica incapaz do serviço de guerra.

001131

resumo, era mal de muitos, e tinha por especifico a resignação.

Depois de tudo apparelhado, occorreu aos officiaes a sublime idéa de se despedirem do convento da Penha (*) mandando rezar uma missa no altar da Santissima Virgem nossa protectora, a que todos assistiram muito respeitosos e contrictos. Acabada a missa e quando tratavam de descer, o Revm. guardião Fr. Theotonio de Santa Humiliana, distribuiu registos da Senhora aos romeiros, acompanhando-os até a capellinha do Bom Jesus, sob cujo portico o alferes Macedo escreveu, a lapis, a data de tão pungente despedida (11 de Fevereiro de 1865).

No seguinte dia, de tarde, fez o corpo de guarnição um passeio militar, em completa ordem de marcha, percorrendo todas as ruas da Victoria, e por espontaneo offerecimento, precedido sempre d'uma magnifica sociedade musical denominada Minerva, que nesse tempo existia. Por essa occasião as bellas Victorienses em demonstração do seu vivo enthusiasmo, mimosearam a tropa com uma saraiva de odoriferas flôres, delicadamente espargidas por suas proprias mãosinhas.

Em frente ao velho quartel, onde de volta fez alto, foi o corpo victoriado pelo povo que o havia seguido, e que provavelmente electrisado, não se dispersou com presteza, antes, dividido em pacificos grupos, cuja conversação tinha por unico thema—Aguirre e Lopez—, deixou-se alli

(*) Monumento edificado no XVI seculo sobre uma enorme rocha, no cimo da montanha vulgarmente chamada—morro da Penha—, á entrada da barra da cidade da Victoria, provincia do Espirito-Santo.

A veneranda imagem de Nossa Senhora da Penha, alli collocada desde tão remota éra, ainda conserva a primitiva encarnação e está perfeitissima.

E' incontestavelmente uma maravilha.

001132

surprehender pelo morno negrume da noite, que subtilmente envolveu-o.

Quando raiou o dia immediato, 13 de Fevereiro, já se havia assomado á barra, de volta de Caravellas, e dava entrada no porto o paquete a vapor *Diligente*, da companhia Espirito-Santo e Campos, no qual ia embarcar saudosamente aquelle pequeno corpo de linha. Alvas volutas de fumo, entretanto, ruidosamente expellidas pelo « tubo de descarga », eram seguros prenuncios de que elle, o *Diligente*, tinha de esfriar as fornalhas por algumas horas, retardando a da sahida.

Esse dia, assás amargurado para as pobres familias que, naturalmente inconsolaveis, viam avisinhar-se o fatal momento da separação de seus chefes, ou filhos, foi de tantos trabalhos no quartel, de tantos apuros, que mal podiam os officiaes tomar o indispensavel alimento ! Mas, porque havia muitos objectos a embarcar e muitas cousas a deixar, de conformidade com as ordens recebidas, era necessario não perderem um só minuto, e o precioso tempo urgia, escoando-se acceleradamente.

Tornava-se-lhes, de mais a mais, imprescindivel a maior vigilancia sobre o alojamento das praças, escassamente exercida pelo inferior do dia e com difficuldade pelo official de estado, que era o alferes quartel mestre, sendo certo que muita paciencia gastaram para reprimir a licenciosidade de algumas e aconselhar a devida prudencia a outras, o que não foi de muito facil conseguimento.

Demorando-se o vapor até a manhã do dia 14, por determinação do presidente da provincia, teve lugar o embarque do corpo ás 6 horas, pelo trapiche do honrado negociante o Sr. José Francisco Ribeiro, que fez decorar com arcos de folhas e flores galhardemente embandeirados,

001133

todo o caminho a percorrer desde o quartel até o seu cáes particular.

As alumnas da escola dirigida pela distincta professora D. Victoria Aguirra, a convite e por deliberação desta, vestidas todas de branco, com as frontes engrinaldadas e munidas de lindos ramalhetes que opportunamente offertaram aos officiaes, foram saudar a partida da tropa desejando-lhe, em seus ternos corações, uma viagem feliz e rica mésse de glorias.

Todos então choravam.... Mas, o pranto vertido pela briosa officialidade e cadetes, era, apraz-me dizel-o, movido tão sómente pelas saudades que levavam de suas familias, bem como dos seus mais caros amigos, em cujos braços haviam soluçado naquelle instante; porque, cobiça de risonhas posteridades e justos anhelos de defender a Patria, todos intimamente tinham!

Entretanto o vapor soltava sibilos amiudados, e, por fim, feitas as ultimas despedidas, desatracou do trapiche.

Um denso pennacho negro dilatava-se pelos ares. Sentiam-se roncos abafados e um ligeiro estremecimento no convéz, o que denotava achar-se a machina sufficientemente vaporosa.

Cinco minutos depois, sopitando subitamente uns frocos brancos que desabrochava, poz-se o paquete em movimento. Suas vermelhas rodas, circumgirantemente a principio, mas confundindo-se pouco a pouco em rotações vertiginosas, revolviam violentamente as mansas aguas da pittoresca bahia da Victoria, até então arripiadas apenas pelo suave perpassar do favonio, que osculava-lhes cêdo a superficie.

Nesse interim o brioso povo victoriense, de que se achavam cheios todos os pontos maritimos da cidade, prorompeu em agudos vivas. Centenares de lenços eram promiscuamente agitados, e entre-ouviam-se alguns adeuses.

001134

A sociedade de musica « Minerva », postada no cáes por onde embarcára o Corpo, tocava uma sensivel marcha de despedida.

Todos estavam duplamente commovidos: á saudade que deixavamos, unia-se o sublime sentimento do patriotismo. Que pathetico espectaculo!...

O *Diligente* no entanto corria, fazendo uma grande alelarga; e eu, recostado tristemente sobre a varanda da pôpa, reparava para uma longa esteira ondulada, que dir-se-hia levarmos a reboque.

Longe já da cidade cujos edificios lobrigavamos atravéz das ilhotas, que povoam e alindam a sua entrada; e quando deslisava o vapor em frente ao morro da Penha, não só os officiaes como muitas praças, tirando os bonnets elevaram preces á Virgem para que nunca desassistisse ás suas presadas familias, que ficavam entregues á mais pungente amargura.

Eu acompanhei com a vista as duas formosas montanhas *Moreno* e *Penha* até de todo desapparecerem, e, engolphado depois no meu beliche, onde procurava abafar a dôr causada por tão vivas saudades, tive que render-me cegamente ás caricias de Morpheu, e... fui transportado a um mundo de chimeras. . . . . .

II

Na Armação

O *Diligente*, tendo feito felicissima viagem, ancorou na bahia de Guanabara pelas 10 horas do dia 15, e immediatamente foi visitado. O Corpo de Guarnição teve ordem para desembarcar logo, devendo aquartelar na Armação junto á Nictheroy, onde existia e ha ainda um edificio que em casos de necessidade, se presta para aquartelamento provisorio.

001135

Ahi, em consequencia de achar-se já o 9° batalhão de infanteria, chegado da provincia de Pernambuco, não ficamos bem accommodados; porém, considerado o pouco tempo de nossa demora, não nos fazia isso tratear.

No seguinte dia, 16 de Fevereiro, S. M. o Imperador dignou-se de visitar o Corpo de linha do Espirito Santo, cujo asseio e bonito aspecto tanto o impressionaram, que, feitas as continencias que Lhe sam legitimamente devidas, resolveu honrar-nos com estas poucas palavras, essencialmente eloquentes: « Estou satisfeitissimo. Esta gente está bem disposta e parece prompta para seguir. Falta-lhe todavia alguma cousa? »

O Commandante, em vista de tão patente elogio, repleto de contentamento, absorto e perplexo, nada poude responder de prompto.

Ora, o Corpo estava em verdade asseiado, devido não só á sua bôa disciplina, como a uma rigorosa economia de fardamento.

Mas, em summa, para o embarque que se ia realisar, irrevogavelmente, na manhã do dia 18; para as marchas que se lhe seguissem, em condições precisamente anormaes, tudo então lhe faltava, como muito bem o sabiam os commandantes de companhias.

Foi por isso que o da 2ª, tenente Antonio Rodrigues Pereira, « dando um passo em frente e abatendo a sua espada », desembaraçadamente expoz á S. M. o estado da nossa gente, sob o ponto de vista de seu armamento e equipamento, que não podiam deixar de ser substituidos, e a respeito do fardamento que se lhe devia fornecer.

O Imperador tomou uma attitude mais grave, feita essa exposição, e ordenou a confecção dos pedidos.

No dia 17, vespera da nossa partida, quasi tudo estava ainda por promptificar-se, não obstante muito se ter tra-

001136

balhado anteriormente. Limitadissimo o tempo, accumulado o serviço cuja variedade enxameava-se, é de crer que facil não nos parecia o desenlace de tão complicada tarefa.

Na minha simples qualidade de quartel-mestre, onerado de deveres para cuja execução dispunha de poucas horas, difficilimas de distribuir, embarquei cêdo para a côrte com o meu sargento vago-mestre, em quem não faltava expediencia, indo de mais um official incumbido de auxiliar-me, porque—nunca possui o dom da ubiquidade.

A Pagadoria das Tropas tinha ordem para entregar-me, e não encontrei obstaculo em receber o pret das praças, cuja contagem foi um pouco prolongada. Quanto porém á folha dos officiaes, para os quaes estavam reservados seis mezes de soldo simples, tres para serem descontados pela 5.ª parte e os outros dadivosamente offerecidos, privilegio concedido a todos quantos iam para o Paraguay (militares), o Inspector da Pagadoria determinou, em consequencia de ter-se já excedido das 3 horas, que fosse um dos empregados pagal-a na Armação, pela tarde desse mesmo dia.

O fornecimento feito pelo Arsenal de Guerra, entretanto, achava-se já acondicionado em escaleres, que pouco demoraram em largar d'alli.

Tendo de seguir para paiz estrangeiro, foi-me entregue em prata o dinheiro da soldadesca. Munido assim de tão « melindrosa » carga, cujos saccos difficilmente sobraçava, demandei o cáes do « Pharoux » em busca de conducção.

O alferes Macedo acompanhava-me, sobraçando tambem alguns embrulhos.

Não convinha esperarmos pela barca.

Os ultimos raios apollineos haviam já desapparecido, e o crepusculo não se pronunciara. A noite cahia assustadora.

001137

Ouviamos trovões longinquos, cuja monotona repercussão nos inquietava.

Nada de perdermos tempo, disse o meu companheiro; tomemos o primeiro bote que encontrarmos.

O sino grande do Carmo batia então Ave Maria, a badaladas graves e compassadas, e o da Imperial Capella arremedava-o.

Momentos depois, embarcados n'um batelzinho de dous remos, maneados ambos por um só homem, rapidamente nos puzemos ao largo.

Não tardou que a borrasca se desencadeasse: a atmosphera tornou-se tenebrosa, e não divisavamos mais do que uma extensa linha de luzes, que se amorteciam simultaneamente. Relampagos rapidos, mas successivos, nos deixavam comtudo entrever umas massas enormes, emergidas á curta distancia, cujos pharoes dubiamente alumiavam.

Já no meio da bahia, para além da ilha dos Ratos, eramos de frente flagellados por grossas bagas de chuva, vehementemente impellidas pelo tufão. As aguas foram pouco a pouco se entumecendo, e o botezinho pinoteava desenfreadamente.

Por felicidade o nosso bateleiro, cuja pujança o cansaço lh'a não abatia, parecia nunca desanimar. Entretanto, procurando abicar a qualquer ponto da praia, por antolhar-se-lhe arriscada a derrota para a « Armação », attento mais o refluxo vivo da maré, elle dava remadas vigorosas, mas acompanhadas d'uma série de vociferações, que não podia quiçá soffrear.

Eu e o Macedo, no meio de semelhante conjunctura, supportando umas crispaturas enfadonhas, viajavamos silenciosos, sem ligarmos importancia ás chocarrices do mariola, que nos suppunha muito atemorisados.

Ora, medo com effeito havia, e as causas eram suffi-

001138

cientes para que o tivessemos; porque, dado o triste facto de uma emborcação, que aliás não se duvidaria estar imminente, e salvos todos de uma morte terrivel, morte ingloriosa para « dous bravos », seria pelo menos evidente a perda da prata, que ia sob minha responsabilidade.

Felizmente foram-se esvaecendo essas apprehensões, e, deslisando o bote sobre aguas menos agitadas, depois de tres longas horas de viagem sentimol-o resvalar d'encontro a areia.

Saltamos em terra, ou, o que não desapprovamos, fomos póstos em secco pelo tal « geta », que contentou-se com a paga e a propina.

Estavamos em Nictheroy, livres de perigo, mas restavanos ainda seguir a pé para o quartel debaixo d'um formidavel aguaceiro, o que apenas custou-nos obra de meia hora de caminho, não obstante as cargas que conduziamos.

Com tempo somente para mudar de roupa, tive de entregar aos commandantes de companhias a importancia dos prets, para que elles fizessem pagamento ás suas praças, no correr da mesma noite, visto haver ordem de embarcar o Corpo na manhã immediata.

Trabalhamos, pois, até ao alvorecer, mas ainda assim os enleios continuavam, e o embarque afinal ia ter lugar.

Seguiram-se toques de formatura; gritos, brados dos inferiores: —fórma! chega á fórma!...; carreiras em todas as direcções, e de resto um reboliço desmandado, uma confusão diabolica que só cessou quando marchámos.

Muita cousa lá ficou.

O dia 18, posto que amanhecesse nebuloso, dava esperanças de mais tarde clarear. Como quer que fosse, nada mais nos poderia deter, e ahi estavam as lanchas de transporte.

001139

Pouco depois o Corpo Policial da Provincia do Rio de Janeiro, o 9.º Batalhão de Infanteria e o Corpo de linha do Espirito-Santo, em completa ordem de marcha, desembarcavam no Arsenal de Marinha.

D'ahi, pela volta das 9 horas, entre multiplas ondas de povo, desfilava uma linda brigada de infanteria, composta d'aquelles tres corpos.

Ás ruas Direita e de D. Manoel, os largos do Paço e do Moura, ornamentados de bandeiras, davam transito áquella cohorte.

Entramos no Arsenal de Guerra. Ao largo, a poucas amarras do cáes, pairava um grande vapor, cujas chaminés fumegavam.

Era o *Oyapok*.

Designado para conduzir-nos a Montevidéo, de preferencia a outros navios, ostentava-se alli cheio de jubilo.

S. M. o Imperador foi ao Arsenal, acompanhado do Ministro da Guerra, e com a sua chegada o embarque effectuou-se.

Eram quasi dous mil homens!... A marinhagem do navio, no meio de tal fervedouro difficilmente manobrava.

Finalmente tudo estava feito e só restava-nos seguir. S. M. o Imperador, tendo abraçado os officiaes e um soldado de cada um dos corpos, pedindo que transmittisse esse abraço aos camaradas, retirou-se de bordo commovido, almejando nos rapida viagem.

Seriam 11 horas quando o *Oyapok*, então com as honras de transporte de guerra, deixou a bahia do Rio de Janeiro e atirou-se, fazendo prôa de sul, aos immensos dominios de Neptuno.

001140

III

Viagem para Montevidéo

Até tomarmos a altura de Santa Catharina, magnifica foi a nossa viagem. No dia 21, porém, cahiu fortissimo pampeiro (o tempestuoso vento sul) entre uma e duas horas da tarde, escurecendo immediatamente todo o horizonte. Em seguida uma tremenda « tromba de nuvem », retorcendo-se em espiral e encaminhando-se sobre o vapor, tocada de sua força acceleratriz, ameaçava-nos cruelmente devorar!

Julgue o leitor do nosso espanto, vendo aquillo pela primeira vez. Horrifera cousa!... disse eu commigo mesmo.

Entretanto ella com rapidez se approximava, e o vapor seria certamente em tão enorme bojo envolvido, dando-nos uma morte bem pouco commum—ou quiçá singular, si o immediato do navio, official tão expedito quão destimido, não corresse á roda do leme em um segundo, ordenando de passagem que descesse a officialidade ás camaras e a soldadesca se debruçasse no convéz, e, fazendo-a girar com admiravel velocidade, não conseguisse pôr d'esguelha o *Oyapok*.

Tudo isto aconteceu em tres minutos, com a felicidade de nos vermos salvos da furiosa « manga », que rodando por sotavento e sibilando terrisonamente, ainda borrifou em sua carreira toda a guarnição de bordo.

Eu, um dos ultimos a descer na desesperada occasião, pude de chofre ver o piloto pegar d'uma faca de ponta, com a qual riscou sobre a amurada um « signo-saimão », em cujo centro cravou-a, ignoro para que fim; bem como ouvir a um medico dos que seguiam com a brigada, gritar confusamente da escada: « Um perigo imminentissimo, meus amigos!... »

001141

Succedeu felizmente a tão medonho grito este outro que, proferido do tombadilho pelo commandante, prompta e subitamente nos restituiu o alento que por instantes haviamos perdido: « Estamos salvos! Deus foi comnosco!... »

Todos quizeram a um só tempo subir; e sendo então eu dos primeiros, com prazer vi que effectivamente estavamos livres dessa aventura, si bem que a atmosphera tornara-se tão densa, as vagas tão entufadas e o vento tão vehemente, que seriamente me dava ainda que pensar em outra entalação, mais ou menos riscosa.

Curioso como sempre fui, em certos casos, antes que se viesse a saber perguntei que prôa levavamos, dirigindo-me ao commandante do navio, e a resposta foi—que iamos arribar á Santa Catharina, emquanto o tempo não melhorasse.

Na manhã do dia subsequente, 22 de Fevereiro, entrámos pela barra do norte na bahia do Desterro, parando o *Oyapok* em frente ao forte de Ratonis, onde lançou ferro.

A 23, como já não chovesse, foram alguns officiaes á cidade e outros á villa de S. Miguel; contentando-me eu e os que a bordo ficaram—com as delicias do maravilhoso panorama que estava sob nossa vista, e assim tambem com o não pequeno gosto de comprar, por preços admiravelmente baixos, uvas, pecegos e outras fructas que lá nos iam vender.

Nesse mesmo dia soubemos, pelos que voltaram da cidade, que a Praça de Montevidéo havia capitulado e que, conseguintemente, estava concluida a guerra na republica do Uruguay, cujo Presidente, D. Aguirre, vergonhosamente emigrára; sendo acclamado e achando-se já no exercicio d'esse alto cargo o sympathico general D. Venancio Flôres,

001142

que manifestava e nós acreditavamos ser, com justa razão, decidido amigos dos brasileiros.

Satisfeitos todos com semelhante nova, que para nós importava um grande serviço de menos, não só verdadeiramente por isso mas tambem pelo quinhão de gloria que nos tocava, já como brasileiros e já como defensores da Patria, assentámos em chamar ao tombadilho as duas excellentes musicas, propriedades do 9.° de Infanteria e da Policia de Nictheroy, as quaes, após calorosos vivas e alguns breves discursos, recitados ao desfraldar das bandeiras nacionaes que, embora já ao cahir do crespusculo eram todavia arvoradas, executaram o hymno brasileiro e varias peças de harmonia, alegrando-nos até o toque de recolher.

Ao clarear do dia 24 deixou o *Oyapok* a barra da capital de Santa Catharina, sahindo pelo lado sul, e fez prôa para Montevidéo com vento desfavoravel.

Como não tivesse sido possivel refazermo-nos d'aguada, por motivos que não procurei saber, começou ella a faltar-nos no dia 25, e nesse sentido tomou-se a acertada providencia de, em cada um dos toneis, collocar-se uma comprida chupêta de folha, pela qual soldados e marujos se proviam de uma porção d'agua equivalente à meia ração, isto é, á metade ou ainda menos do que poderiam satisfactoriamente beber.

Nós, officiaes e cadetes, recebiamos pela manhã um pequeno moringue cheio, que não nos matava a sêde excitada pela teimosa carne secca, cujos salobros guisados, acompanhados de uma « dóse » de bolachas rigidas; eram então o « pão nosso quotidiano ». Para remediarmos tão sensivel falta bebiamos cerveja, comprada a bordo por excessivo preço.

Mesmo assim, não obstante todas essas precauções,

001143

no dia 27 já não havia mais, quer á prôa quer á ré uma só gotta d'agua doce!

Por felicidade na noite desse mesmo dia, pelas nove e meia horas, chegamos ao porto de Montevidéo.

O *Oyapok* fundeou entre os vapores da nossa armada, alli garbosamente ancorados, a cujo chefe fez-se o pedido d'agua potavel—que promptamente foi satisfeito.

IV

Acampamento no Cerro

A' 28 de Fevereiro, quero dizer, no dia posterior ao da nossa entrada em Montevidéo, tiveram os tres corpos ordem para desembarcar no « Cerro », pittoresco lugar fronteiro á cidade, onde existe um monte cujo cume sustenta o forte desse nome, de soberba catadura.

O serviço de desembarque, que em semelhantes condições não é dos mais simples, tendo começado ao meio dia com todo o rigor do sol, cujo calor quasi nos abrasava, só poude ser terminado ao anoitecer, ficando ainda as barracas e as bagagens a bordo, até o dia subsequente.

O impavido general Ozorio, que já ahi então se achava, dispoz pela melhor fórma os nossos acampamentos, de modo a ficarem aquelles tres corpos em bom terreno, e a curtas distancias um do outro. Desde logo tomou a brigada a denominação de « 9.ª Brigada de Infanteria », para cujo commando foi designado o coronel João Guilherme de Bruce.

Nessa noite está sabido que dormimos ao relento, dando graças ao céo por não sobrevir alguma chuva, que nos molhasse ainda mais do que a frigida orvalhada.

Não deixo passar em olvido uma circumstancia, que me parece digna de ser lembrada. Na minha primeira

001144

noite de campanha, como que « para bem começar », serviu-me de travesseiro a minha fardinha nova, vestida unicamente quando desembarquei por estar mais á mão, a qual empoeirada da vespera, suja do campo e humida do sereno, ficou em tão lastimoso estado que, máo grado meu, não me foi possivel « envergal-a » pela manhã cêdo, á hora em que as cornetas tocaram alvorada, classico signal de formatura geral em campanha, quer esteja o inimigo á vista quer muito longe.

Não deixei, porém, de formar com os meus companheiros, pondo aos hombros o meu « ponche » de panno azul, forrado de baeta escarlate, que comprei no Rio de Janeiro por 20$000, dinheiro que melhor empreguei em preparos para o aspero serviço de campanha.

Debandada a formatura ás 6 horas, foi-nos entregue o que havia ficado a bordo do *Oyapok*, dando-se em seguida começo ao abarracamento, alinhado e assentado na fralda da montanha, que descia pela retaguarda do forte.

Muitos batalhões vi, depois de prompta a minha tenda, acampados alli e acolá na vasta e aprazivel planicie, graciosamente accidentada, que se deslisa pela esquerda do « Cerro », formando grupos de luzidas brigadas das tres armas do exercito.

Algumas vezes fui, com varios companheiros, ao alto do monte e mesmo dentro da fortificação, d'onde apreciava o portentoso aspecto da linda cidade de Montevidéo, que d'alli era por nós ingenuamente comparada, sem fazermos-lhe injustiça, com um primoroso presepio do Natal.

No acampamento tudo se vendia, e nada nos parecia caro:—as saborosas peras d'agua, uvas, damascos e muitas outras fructas; o bem amassado e cozido pão, não só de trigo como de milho; os gostosos bolos, roscas e bolachas doces; as verduras de toda a especie, e até miudezas de

001145

armarinho! Cousa alguma, pois, alli nos faltava, nem mesmo os exercicios militares, feitos a « marche-marche », que todas as manhãs e tardes eram póstos em pratica, com excepção dos domingos e dias chuvosos; porém, como para tudo ha compensações, nos entretinhamos ás vezes de dia e sempre nas noites de luar, reunidos muitos officiaes e cadetes, com adequados jogos de prendas, danças e outras diversões, mitigando ao mesmo tempo as duras saudades, que nunca se desvaneciam, do lar domestico e da querida patria.

Uma dessas noites, achando-nos todos recolhidos, sobreveiu tão forte pampeiro acompanhado de aguaceiros, que muitas barracas, despregando-se dos tornos e não encontrando a precisa resistencia no páo do centro, foram-se pelos ares deixando expostos os pobres officiaes e soldados, que então n'ellas dormiam. Eu maldisse da sorte pela vez primeira, não porque a tenda que cobria a mim e ao alferes Clementino, meu companheiro de rancho, voasse tambem; mas pelo facto de acordarmos completamente inundados e termos necessidade de pedir abrigo, áquella hora, aos alferes Passos e Castanheda e ao cadete Luiz, os quaes, mais acautelados do que os outros, tinham armado um rijo girão sobre que tranquillamente dormiam, « encouraçando » antes a barraca (cobrindo-a com outra) e cortando a terra em roda d'ella, a modo de rego, pelo qual as aguas se escoavam deixando secco o interior.

Recolhidos ahi, na barraca « encouraçada », ficamos os cinco como sardinhas em lata, sendo mais aquecidos pelo contacto e calor dos corpos do que pelas coberturas (ponches e mantas), porquanto estas, apezar de todas as cautelas, não estavam todavia lá muito enxutas. No outro dia tratamos de « encouraçar » tambem a nossa barraca,

001146

sem esquecermos o meio que aprendemos aliás facilimo, de encaminhar as aguas para o lado ladeirento.

Tres vezes fui á cidade de Montevidéo, uma das melhores da America austral, alojando-me quasi sempre no hotel « Independencia », perto do grande e copioso mercado. Em uma dessas vezes, por designação do meu commandante, tive de assistir a um esplendido baile offerecido pelo general Flôres, Presidente da republica do Uruguay, ao Exercito e á Armada Imperiaes, baile a que concorreram cerca de duas mil pessoas de ambos os sexos, entre brasileiros, argentinos e orientaes. Para tão estrondosa festa foi escolhido o importante theatro « Solis », dançando-se em toda extensão da respectiva platéa.

No dia 1.° de Março pedi e obtive dispensa do exercicio de quartel-mestre, por não poder occupal-o em tempo de guerra, attenta a minha indole; sendo nomeado interinamente para esse lugar o alferes Passos, que bem o exerceu até 25 de Abril, em que baixou ao hospital ambulante acampado no « Cerro », por achar-se gravemente doente dos olhos. Substituiu-o então o alferes Castanheda, que para isso tinha o preciso desembaraço.

MIGUEL CALMON
Capitão reformado do exercito.

(Continúa).

001147

EXERCICIOS MILITARES

Ha muitos annos que não se realisam no Brasil um acontecimento militar de tão alta importancia como o exercicio da Escola Militar, reforçada por contingentes dos batalhões da Côrte, que teve lugar no Realengo, de 3 a 10 de Agosto ultimo.

Nem mais elogios podiam merecer os alumnos d'essa Escola, nem maiores provas de disciplina e instrucção militares poderiam dar todas as forças que alli estiveram, nem mais observadas podiam ser alli as regras da arte militar em todos os seus ramos, quer em referencia á tactica, quer á estrategia, pois, alem de tudo, tinham aquellas forças em sua frente duas das mais brilhantes summidades militares—S. A. o Sr. Conde d'Eu e S. Ex. o Sr. General Severiano da Fonseca, rodeados ambos dos mais venerandos talentos do nosso exercito.

Desde que se penetrava no acampamento das duas divisões que se patenteava a observancia dos principios de castrametação, que se regosijava de ver o mais escrupuloso respeito a todas as leis da arte, como si na verdade estivessem em face de um inimigo proximo e temerario. Cada divisão compunha-se de dous batalhões de infanteria, uma bateria de artilheria a cavallo e um esquadrão de cavallaria. Em cada divisão a infanteria acampava na vanguarda, a artilheria no centro, a cavallaria na retaguarda. Tal era a ordem do acampamento.

Durante aquelles oito dias, todos os exercicios diarios, todos os reconhecimentos, todos os alarmes, todas as paradas primaram como executadas por uma tropa filha legitima d'aquella que ha bem pouco tempo levou o pa-

001148

nico ás regiões comprehendidas do Passo da Patria ao Aquidaban.

Deixando de lado todos os acontecimentos que alli se deram, até mesmo o grande ataque feito á fortificação construida ao lado direito da linha de tiro, referir-me-hei tão sómente ao simulacro de um combafe que teve lugar na quarta-feira, 6 de Agosto, sob a direcção de S. A. o Sr. Marechal de Exercito Conde d'Eu.

Depois do exercicio de tiro ao alvo dado á cavallaria de alumnos, com as clavinas « Winchester », exercicio em que revelaram o mais prévio conhecimento d'estas armas, trabalhando com ellas em distancias variadas até 400 metros, calculando as alças segundo as posições que tomavam e aproveitando afinal no alvo 34 % dos tiros dados, restava ver si a mesma sufficiencia de atiradores se ampliava mais nas fileiras da infanteria em geral, onde a justeza e a precisão do tiro sam hoje o principal elemento.

Succincto seria demonstrar esta asserção, pois basta lançar as vistas para a especie de munições das armas portateis, munições que devem ser aproveitadas o mais possivel pela difficuldade do seu fabrico e pelos amedrontadores resultados que traria sua carencia, no momento de um combate.

Terminado o exercicio de tiro ao alvo, retiraram-se para o acampamento a cavallaria e a artilheria dos alumnos da Escola Militar.

Avançou então, na direcção do prolongamento da linha de tiro, uma columna de infanteria composta de dous batalhões: contingentes do 10.° e do 7.° na vanguarda, o corpo de alumnos da escola militar na retaguarda.

Ao longe destacava-se uma extensa linha de alvos.

A' distancia de dous mil metros mais ou menos dessa linha de alvos, duas companhias do batalhão da van-

001149

guarda estenderam em atiradores a 500 metros na frente da columna, com seus respectivos reforços a 150 metros á retaguarda da linha.

Já se vê por ahi que a columna de infanteria tomava a nova ordem de batalha adoptada em todos os exercitos modernos com o aperfeiçoamento das armas retro-cargas.

Desde então distinguiu-se perfeitamente que a columna tinha-se transformado em 4 distinctos escalões: Linha de atiradores, reforços, apoio e reserva, sendo a reserva o corpo de alumnos. Nada havia a notar quer nas evoluções, quer nas manobras.

Mal expirava a voz do commando, parecia instinctiva a execução da manobra. Aos contingentes do 7.° e do 10.° batalhões só se póde dispensar elogios; aos alumnos da Escola Militar que formavam a reserva somente homenagens e flôres

Na ordem acima continuou a marcha, até que na distancia de 800 metros mais ou menos da linha de alvos começou o fogo de atiradores,

Estamos no ponto objectivo do obscuro auctor destas linhas.

O fogo de atiradores que, na memoravel guerra de 1870, executado pela infanteria prussiana dizimou a artilheria e cavallaria francezas, na batalha de Reichsoffen, é sem discussão o unico que deve ser mantido nos differentes periodos de um combate.

Triste da infanteria que diante das armas modernas se mantivesse na ordem compacta, na linha simples ainda usada mesmo com as armas raiadas de carregar pela bocca.

Entretanto si as armas retro-cargas modificaram a ordem de combate, si ampliaram a iniciativa do soldado,

001150

si dilataram as funcções do capitão, estabelecendo grandes distancias entre a linha de fogo e a reserva, tambem é incontestavel que exigiram do soldado maior instrucção individual, principalmente no que diz respeito ao tiro.

Foi sómente debaixo deste ponto de vista que tropeçaram os atiradores estendidos á frente da columna, aliás bem disciplinados e bem aquinhoados de excellentes officiaes.

A linha de atiradores nada deixava a desejar em relação á tactica.

Vi-a desenvolver a passagem de uma ponte com a maior precisão e pericia

Por duas vezes reforçou-se a linha de fogo e cada fila do reforço parecia ter, no meio do campo accidentado e relvoso, um trilho que a conduzia ao intervallo que devia encher.

Mas em relação ao tiro?

Examinando a posição de cada soldado como atirador não era bôa.

De 20 a 30 metros á frente da linha de fogo vi cahirem mais de duzentas balas, quando a linha de alvos que representava a linha inimiga se achava a mais de 400 metros. Quer isso dizer que os soldados não preparavam as alças segundo as distancias a que atiravam, como ainda mais deslocavam a linha de mira no momento de fazer a pressão sobre o gatilho.

Si á distancia de 400 metros cada um tivesse feito correr o cursor ao longo da lamina movel e, depois, com esta lamina deitada, fizesse passar o raio visual pela ranhura da alça, ponto de mira e alvo, tendo o cuidado de, no momento de fazer fogo, mover simplesmente o dedo indice, certamente um atirador d'aquelles não teria posto uma bala a 20 metros em sua frente, quando o alvo que visava achava-se a 400.

001151

Si, depois, avançando a linha de atiradores, cada soldado ao chegar aos duzentos metros, ponto em branco da arma, fizesse descer o cursor, atirasse com a alça natural, a chapa do couce bem ligada ao hombro, o braço esquerdo curvo e o cotovello voltado para o solo, o braço direito curvo, mas horizontalmente, o peso do corpo descançando sobre as duas pernas, o busto ligeiramente inclinado para a frente, então a maior parte das balas não cahiriam áquem da linha inimiga.

A posição do atirador influe immensamente sobre a justeza do tiro.

Não é só ter-se uma arma de facil carregamento, dar-se 100, 200, 1000 tiros para aproveitar-se 2 ou 3.

Convem de preferencia despenderem-se 6 cartuchos bem aproveitados do que estragar munições sem resultado.

Não era de certo atiradores assim que na Criméa faziam um general russo confessar:

Cada tiro da Minié é um russo que tomba.

Si a ordem extensa é vantajosa e a unica admissivel mesmo, a não ser no caso de uma carga á baioneta ou n'um outro muito especial, tambem é innegavel que exige de cada soldado uma educação militar muito desenvolvida que lhe garanta a fiança em si mesmo no momento critico de um combate, uma instrucção que lhe forneça a avaliação das distancias a olhos nús, que lhe administre o uso de sua arma em todas as posições, em todas as distancias, em todas as casualidades, o que, alem do mais, obtem-se com o exercicio frequente de tiro ao alvo e esgrima de baioneta.

Não é só dar a cada soldado uma « Comblain », fazel-os marchar cadencialmente, desenvolver manobras, estender linhas de máos atiradores, e dizer: Trabalhamos pela *tactica moderna*.

001152

Diante de uma linha de máos atiradores não ha zona perigosa; a cavallaria póde ter seu campo de acção. Diante de uma linha de bons atiradores até a artilheria corre o perigo de perder suas guarnições.

Debaixo deste ponto de vista brilharam os alumnos da Escola de Tiro no ultimo exercicio, cujo trabalho, como atiradores, foi excellente. Elles aproveitavam os menores accidentes do terreno, procuravam as posições mais favoraveis ás suas pontarias, punham em relevo toda liberdade de acção que tem o infante de hoje.

E' um trabalho tactico da mais eminente importancia.

Si de um lado a linha de atiradores tem a vantagem de offerecer claros ás balas do inimigo, de dar aos soldados a garantia dos accidentes do solo, o abrigo das arvores, a faculdade de atirar quer de pé, quer de joelhos, quer deitados, exige porèm, delles muito sangue frio, muita obediencia aos chefes dos differentes grupos, muita sagacidade e principalmente muito conhecimento da arma que lhe é confiada. Uma linha de atiradores, assim como póde ser fatal á artilheria, derrubando-lhe um a um os soldados de suas guarnições, tirando-lhe os animaes dos armões, inutilisando-a emfim, tambem póde passar pelo de ser flanqueada pela cavallaria, desmoralisada pela propria infanteria, si cada soldado não fôr sufficientemente preparado, e si em todas as peripecias não estiver attento á voz de seu chefe para toda evolução que de momento fôr necessaria.

Pelo lado da disciplina, e principalmente quanto ás evoluções, não ha negar, a linha de atiradores a que me refiro, a linha estendida no dia 6 de Agosto á frente da columna acima, patenteou-se capaz de commettimentos.

Até o ultimo momento em que, reforçada até pelo apoio, uniu aos lados, deixando livre o centro para a carga

001153

á baioneta brilhantemente executada pelos alumnos da Escola Militar, aquelles contingentes do 7.° e do 10.° batalhões supplantaram a critica.

Considerando-os, porém, como atiradores propriamente ditos, deixaram elles bem patente a falta de uma linha de tiro onde frequentemente se exercitem, bem manifesta a falta de gymnastica necessaria ao soldado, a ausencia de firmeza e segurança na manipulação da arma.

A modificação, trazida á tactica pelo apparecimento das armas retro-cargas, multiplicou as funcções dos chefes: diz-se.

— O commandante do batalhão é no combate um pequeno general que tem sua iniciativa propria, que tem sua attenção voltada para a estrategia, confiando o bom desempenho da tactica aos seus capitães auxiliados pelos seus subalternos.

— Tudo isso é vehemente, tudo isso é exactissimo; mas o que tambem é exacto e vehemente é a necessidade que temos de fazer nossos soldados conscios de sua alta missão, de transformarmol-os de verdadeiros automatos em convictos executores, propagar entre elles a instrucção ampla de que carecem, synthetisar entre elles a arte militar de accordo com suas consciencias, tornal-os entre tudo verdadeiros atiradores que saibam calcular a alça segundo as distancias, tomar a média dos desvios de sua arma, que tenham noções da trajectoria, da linha de mira, angulo e linha de tiro, que saibam atirar bem em todas as posições, que possam avaliar o terreno debaixo do ponto de vista militar,.... pois tudo isso é de uma necessidade suprema no estado actual da arte da guerra.

Consiga-se isso, tem-se feito muito.

S. J. Gonçalves
Alferes de infanteria.

001154

O FUZIL DE OITO MILLIMETROS

O importante periodico *La France Militaire* em seu n. 355 de 7 de Agosto ultimo publicou a noticia que se segue sobre este fuzil e que transcrevemol-a por ser de interesse sua leitura.

A 7 de Maio de 1884, o ministro da guerra ordenava que a commissão da Escola normal de tiro fizesse uma serie de experiencias sobre armas de 9 millimetros, fabricadas em Châtellerault, com camaras; e na razão de 5000 cartuchos.

Começadas a 21 de Maio, essas experiencias foram feitas sem que as da commissão especial do fuzil de repetição tivessem sido interrompidas.

No fuzil de 9 millimetros o peso da carga é de 5 grammas, o cartu·ho pesa 39 grammas, a bala 20 grammas.

A 20 de Junho, a escola de tiro havia terminado suas experiencias e verificado, para o fuzil de 9 millimetros, uma tensão de trajectoria muito superior á do fuzil modelo 1874.

As experiencias tinham sido divididas em duas series.

* * *

Ao mesmo tempo que começava a segunda serie de provas do fuzil de calibre 9, experiencias comparativas eram realisadas com um novo fuzil do calibre de 8 millimetros.

Este ultimo foi fabricado em Saint-Etienne. Calibra 8 millimetros, tem oito (8) raias, de millimetro de profundidade, com um passo de 25 centimetros, sendo a secção quasi octogonal. O resto da arma é semelhante ao mo-

001155

delo 1874, somente o cano tem as paredes mais espessas.

Este fuzil pesa 4 kil. 220 grammas (sem vareta);

O cartucho pesa 33 grammas;

A carga, polvora E, 5 grammas;

A balla 14 grammas 5, de chumbo endurecido com 5 % de antimonio.

Os tiros foram feitos a 200 metros e a 1000 metros, para julgar da *precisão* da arma; depois a 50 metros, 350 metros, 650 metros, 950 metros, 1250 metros, 1550 metros e 1850 metros, para calcular a *tensão* da trajectoria.

Finalmente, atiraram a 50 metros e a 2000 metros para examinar a *penetração*: 1.° em um pedaço de faia; 2.° em um alvo de abêto de 38 millimetros de espessura.

Os resultados consignados no processo verbal da escola de tiro foram os seguintes:

1.° De 0 metro a 1000 metros a trajectoria do fuzil de 8 millimetros, e especialmente até 600 metros, é a mais tensa possivel. E' mais tensa do que qualquer trajectoria do fuzil de 9 millimetros e até do que a do fuzil suisso Rubin de 8 millimetros.

Assim, para um tiro a 600 metros, emquanto as ordenadas do fuzil modelo 1874 sam:

a 200 metros	3,57;	as do calibre 9:	3.10
a 300	»	4,25;	»	3.69
a 400	»	3,98;	»	3.45

As do calibre 8 sam, para as mesmas distancias, 2.15; 2.58; 2.45;

2.° A precisão é equivalente á do fuzil modelo 1874, atirando o cartucho, modelo 1879—83:

3.° Quanto á penetração: a 50 metros, o projectil penetrou de 11 cent. na faia, ao passo que o do fuzil Gras só penetrou de 10 cent. A 2000 metros, o alvo de pinho foi

001156

atravessado. A 2050 metros, uma arvore do bosque visinho foi atravessada de lado a lado.

Pensa a commissão que ainda póde ser reduzido o peso dessa arma de cerca de 100 grammas, e o do cartucho a 30 grammas.

Concluiu seu relatorio a 25 de Junho ultimo, pedindo que as experiencias sobre o fuzil de 9 millimetros sejam abandonadas, por não offerecer mais interesse, e que as do fuzil de 8 millimetros sejam continuadas em larga escala por isso que essa arma apresenta as maiores probabidades de futuro.

001157

NECROLOGIA

CAPITÃO

Manoel Antonio Rodrigues Ferrugem

Nasceu na provincia do Rio de Janeiro em 10 de Novembro de 1850.

A 9 de Janeiro de 1868 assentou praça no Batalhão de Engenheiros matriculando-se na mesma data na Escola Militar da Côrte, onde estudou o curso das tres armas do exercito.

Transferido para o 1.° Batalhão de Infanteria a 22 de Julho de 1875, como simples soldado, percorreu a escala dos póstos de anspeçada a 2.° sargento, sendo promovido a alferes por decreto de 28 de Junho de 1876 e classificado no 18.° batalhão.

Por decreto de 7 de Dezembro de 1878, foi promovido, por estudos, ao posto de tenente e classificado no 20.° batalhão, sendo mais tarde transferido para o 7.°

D'entre as diversas commissões que exerceu, inherentes a aquelles postos, nota-se a de secretario, instructor e director da Escola Regimental, lugares em que se houve com a circumspecção que todos lhe admiravam e que mereceu os mais honrosos louvores em ordem do dia.

Em 1882 frequentou como alumno a Escola de Tiro do Campo Grande, merecendo pelo seu talento e applicação approvação distincta nos exames que prestou no fim do anno lectivo.

Secundado por alguns camaradas, mestres e o distincto tenente-coronel Antonio de Sena Madureira, então commandante daquella escola, o capitão Ferrugem fundou

001158

no mesmo estabelecimento o « Club Instrucção Militar » e foi quem estreou a tribuna (20 de Junho de 1882), desenvolvendo de modo brilhante e com a proficiencia filha de seus incessantes labores a importante these — *Desvios do tiro*.

Promovido a capitão, ainda por estudos, a 5 de Agosto do corrente anno, tres dias depois, sem que tivesse gozado o ultimo premio adquirido pelos seus esforços e sacrificios, nem se quer estreado as suas novas divisas, falleceu no Realengo victimà de um desastre ao realisarem-se os importantes exercicios dos alumnos da Escola Militar a que assistia como militar estudioso que era e que jámais perdia occasião de instruir-se.

Mais cêdo do que pensavamos, ficou o exercito brasileiro privado de um dos seus mais distinctos ornamentos, uma das suas mais caras esperanças, emfim de um caracter sincero, firme, e inquebrantavel; e a patria de um conspicuo cidadão, e dedicado servidor de quem muito tinha a esperar.

Acompanhamos de perto e desde a infancia a vida do illustre camarada, e, em toda ella, ainda que curta, um facto sequer praticou, podemos affirmar, que não honrasse a briosa classe a que tanto se orgulhava de pertencer, a qual lamenta sinceramente tão prematuro passamento, como todos quantos tiveram a felicidade de poder avaliar o seu caracter e suas virtudes.

A Revista do Exercito Brasileiro registrando em suas columnas a morte do illustre camarada rende a sua memoria o preito a que elle fez jus por muitos titulos.

O seu enterramento effectuou-se no cemiterio de S. Francisco Xavier na manhã do dia seguinte ao de sua morte, pronunciando por esta occasião o cadete Tiburcio Pereira da Rocha a allocução que se segue:

001159

Meus Senhores!

Ainda uma vez ao poder da morte, curvos nos reunimos em torno de um tumulo!

Ainda uma vez aos funebres canticos dos sacerdotes, e suas plangentes preces, echoam pelas naves do templo: todo o envolve desdobrado crepe!

Ainda em borbotões sangrava a ferida pelo passamento, do nosso Alferes Gonçalo de Souza Vasconcellos, de saudosa memoria, e já os sons pesados do campanario, doloroso e pungente annuncio vertem!

Ah! Mais uma companhia em luctuosa viuvez!!

Mais uma espada a estremecer n'um ataúde, mais uma sepultura na terra, mais um lugar no céo!

O Sr. Capitão Manoel Antonio Rodrigues Ferrugem já não existe: durissima prostou-o a mão da morte; d'elle só nos resta hoje, a saudosa memoria, que conserva e entretem perenne em nossos corações, a dôr infinda e que nem mais póde ser apagada pelo triste consolo da esperança!

Permitti, Srs., que na expansão de meu dorido sentimento, deposite uma lagrima de saudade, na campa que encerra um ente estimado por mim.

Hontem, que estava tão cheio de vida, hontem que o futuro lhe sorria com os esplendores da felicidade, eis, que a inexoravel morte veiu com suas terriveis e illimitadas garras roubar-nos um amigo sincero, um superior generoso, honra do exercito e gloria de seus desventurados pais!...

Foi a 5 do corrente, promovido por estudos ao posto de capitão, e a 8 pagou o inevitavel tributo da morte, contando apenas 30 annos de idade e 16 de praça!

Tão moço ainda, subiu ao seio de Deus nas azas negras da morte, como o orvalho da terra se alevanta ao céo n'um raio do sol!

001160

Igual á flôr, que ao desabrochar as suas primeiras petalas é desfolhada por um tufão, assim, Srs., o Capitão Ferrugem foi arremessado á sepultura quando ainda movia os primeiros passos no caminho da vida, em busca da estrella fulgurante do futuro!

Igual á ave que ao ensaiar seus primeiros vôos, é ferida de certeira e traiçoeira setta, assim esse pobre moço, que já abalançava-se pressuroso em busca da felicidade, que o esperava anciosa, é ferido pela mão inexoravel da morte!

Curvemo-nos, porém, ás leis dos destinos humanos!

E' força submettermo-nos á vontade do Supremo Legislador do Universo!

Devemos comprehender a magnitude da dôr, e abracemos com resignação, porque como disse o Conselheiro Dr. Faria, é sempre assim a vida, Srs., é hoje a flôr da ventura que o tufão da desgraça amanhã desfolha; é o pó do esquecimento a cobrir já hoje, o tumulo daquelles que ainda hontem pugnavam em prol da patria, do progresso e da humanidade; rocha tarpeia bem perto do Capitolio; eis o que é vida em seu positivismo desnudado e frio...

Curvemo-nos, porém, ás leis dos destinos humanos, e seja a expressão real de nossos sentimentos, a pallidez que a saudade nos derrama no semblante, o soluço que se irrompe de nossos seios, e a lagrima que se deslisa de nossa face.

001161

INFORMAÇÕES

AUSTRIA-HUNGRIA.—*A nova organisação da landwehr.*— A nova lei austriaca de 10 de Junho que reorganisou a *landwehr*, é mais uma consequencia natural das reformas seguidas ha alguns annos naquelle paiz com uma constancia mui reflectida.

Os commandantes das regiões territoriaes passam a tomar a direcção superior de toda a organisação da *landwehr*; a sua acção exerce-se sobre os detalhes tanto por intermedio dos commandantes das sub-divisões territoriaes como por intermedio de um *ad latus*, official general ou coronel especialmente encarregado da «Landwehr-Augelegenheiten».

As tropas da landwehr austriacas sam constituidas por 82 batalhões, providos em tempo normal de um simples *quadro*, mas devendo formar por occasião da mobilisação seis companhias, a saber:

4 companhias activas, uma de deposito e outra de reserva.

As companhias de deposito e de reserva poderão ser agrupadas em batalhões.

Tres ou quatro batalhões compõem um regimento; esta organisação é permanente.

O coronel ou tenente-coronel designado para tomar o commando do regimento por occasião da mobilisação tem entre as suas attribuições os detalhes da instrucção (periodos de convocação) e a gestão economica e administrativa dos corpos, exercida por um conselho administrativo (*Verwaltungs Commission.*)

O numero de regimentos é de 22.

A mobilisação prevê igualmente a formação de divisões de landwehr para tomar lugar na ordem de batalha geral,

001162

As divisões contam 14 a 15 batalhões de infanteria, 3 a 4 esquadrões do exercito activo ou da cavallaria da landwehr, 3 baterias do exercito activo e os serviços auxiliares taes como o trem, ambulancias, comboios, etc.

As tropas da landwehr não comprehendidas nas formações de exercitos constituem-se em brigadas de 6 ou 8 batalhões, sob a denominação de brigadas de reserva (*Landwehr-reserve-brigaden*).

Russia. *General Totleben.* — Morreu o distincto engenheiro russo, general conde de Totleben, que havia nascido em Mittau (Curlandia) em 1818. Foi alumno do instituto de engenheiros de S. Petersburgo, e quando a guerra do Oriente occorreu, era segundo capitão no corpo de engenheiros de campanha; em 1855 foi mandado para a Criméa, aonde, no campo de batalha, percorreu successivamente em poucos mezes todos os graus da hierarchia até ajudante general. A energica resistencia de Sebastopol foi devida em grande parte, aos trabalhos de defensa que o habil engenheiro fez construir em torno da cidade. No fim do sitio foi ferido em um pé. Em recompensa dos seus brilhantes serviços concedeu-lhe o czar, embora simples general de brigada, a elevada distincção da ordem de S. Jorge.

Na guerra turco-russa, o general Totleben affirmou novamente que era digno de figurar entre os primeiros estrategicos dos nossos dias, como querem Brialmont, Manabréa e outros militares illustres. Debalde os russos tentavam tomar Plewna de assalto. Os turcos entrincheirados atraz dos parapeitos erguidos por toda a parte, offereciam uma resistencia tenaz e heroica: pareciam invenciveis.

Foi então que o general Totleben, que estava no norte, foi chamado para o theatro da guerra; organisou os tra-

001163

balhos de investimento em torno de Plewna; todos os fortes daquella praça foram em breve circumdados por outros fortes habilmente construidos por aquelle general; a guarnição e a população careceram em pouco tempo de viveres, e Osman Pachá, sitiado por todos os lados, foi obrigado a capitular.

Depois do tratado de Berlin o general Totleben dedicava-se inteiramente ao systema de fortificações nas fronteiras allemã e austriaca. Foi no meio destes grandiosos trabalhos que a morte o surprehendeu.

A Russia perde nelle um dos seus mais notaveis generaes, e esta perda ser-lhe-ha tanto mais sensivel, quando que ella ainda não depôz o lucto por outro militar que era um insigne tactico : o general Skobeloff.

ITALIA. —*Modificações á lei do recrutamento.*— O ministro da guerra apresentou recentemente ao parlamento um projecto de lei que introduz algumas modificações na lei do recrutamento que tem a data de 17 de Agosto de 1882. A mais importante d'estas modificações é a que tem por fim inhibir o assentamento de praça no exercito activo a todos os mancebos que tenham sido condemnados em certas penas correccionaes. Estes serão reunidos em companhias de disciplina.

Os voluntarios de um anno serão obrigados a provar que fizeram parte durante um anno, pelo menos, antes do seu alistamento, da sociedade nacional de tiro da sua região, e que tomaram parte nos seus exercicios. Os mancebos que solicitarem addiamentos para continuar os seus estudos deverão provar o mesmo.

Será abolida a condição actualmente exigida aos menores que pretendem alistar-se voluntariamente, de justificar a autorisação paterna.

001164

Tambem serão modificadas as condições do realistamento dos sargentos, com vantagem para estes.

PORTUGAL.—*Experiencias de torpedos*.—Effectuaram-se no dia 12 do corrente em frente da lagôa de Albufeira, n'uma profundidade de 50 braças, proximamente, as experiencias de torpedos dirigidas contra o casco da corveta *Sá da Bandeira*, empregando-se 4 torpedos de reboque (Harvey), 2 com uma carga de 10 kilos de algodão-polvora e outros com igual carga de polvora ordinaria e um torpedo de contacto que havia sido collocado debaixo da quilha. Sua magestade el-rei e suas altezas os principes D. Carlos e D. Affonso compareceram pelas 6 horas da manhã a bordo do *Fulminante*, pertencente á escola de torpedos; pela mesma hora passava pelas alturas de Paço d'Arcos o rebocador *Caçador*, levando a reboque o casco da *Sá da Bandeira* e igualmente o couraçado *Vasco da Gama*, que conduzia o ministro do Mexico, o sr. general Corona e um grande numero de officiaes da armada e do exercito, que desejaram assistir a esta interessante e excepcional experiencia. E' digno de todo o louvor e agradecimento o acto do ministerio da marinha permittindo que um grande numero de officiaes do exercito houvessem assistido áquelle curioso exercicio.

O primeiro ataque contra a corveta consistio no emprego de um torpedo Harvey, o qual, rebocado pelo *Fulminante*, bateu na quilha do navio, não fazendo explosão em consequencia de estar mal estabelecido o contacto dos fios conductores no guincho onde está enrolado o cabo do reboque. Um segundo torpedo de reboque, dirigido com a maior pericia de manobra, bateu a meio da quilha, fazendo explosão, abrindo um rombo consideravel na corveta, que começou a encher-se de agua.

O terceiro torpedo empregado, igualmente rebocado

001165

pelo *Fulminante* embaraçou-se proximo do leme do navio, sendo necessario cortar o cabo de reboque, perdendo-se tambem esse torpedo.

O ultimo dos torpedos Harvey empregados bateu o navio na prôa, muito proximo da linha de agua, produzindo grande estrepito. Este torpedo estava carregado com polvora ordinaria e causou a destruição do cabo conductor de torpedo de contacto. Em seguida tratou-se de arranjar convenientemente o cabo do torpedo de contacto, sendo as pilhas mudadas do *Caçador* para o *Fulminante*. Logo que esteve tudo preparado sua magestade el-rei carregou na chave de fogo e em seguida o torpedo de contacto fez explosão, levantando a *Sá da Bandeira* a uma grande altura, desapparecendo em seguida, deixando um grande numero de madeiros.

O effeito desta explosão foi imponente. O torpedo de contacto tinha a carga de 110 kilos de algodão polvora. Sua magestade ordenou em seguida que o *Fulminante* seguisse para Paço de Arcos, indo na sua pôpa o couraçado e o *Caçador*.

Logo que o *Fulminante* fundeou, el-rei e os principes, acompanhados pelos camaristas de serviço, dirigiram-se para bordo do barco torpedeiro *Espadarte*, que em seguida manobrou, fazendo differentes evoluções, marchando com uma velocidade muito notavel.

Os vapores *Fulminante* e *Espadarte* devem seguir no dia 18 do corrente para o ancoradouro em frente a ilha do Montijo, afim de se realisarem as experiencias com os torpedos Whitehead

A escola de serviço de torpedos, que até aqui tem tido uma existencia um pouco hybrida, parece que na proxima organisação do exercito apresentará um caracter definido, obtendo a confirmação de alguns melhoramentos notaveis.

001166

MEMORIAS DA CAMPANHA DO PARAGUAY (*)

V

Do Rio da Prata á Corrientes

A 9ª Brigada de Infanteria, de que, como o leitor tem sciencia, fazia parte o corpo de guarnição do Espirito-Santo, recebeu ordem de marcha na manhã de 26 de Abril, e pelas 3 horas da tarde levantámos acampamento.

A' um kilometro presumivel do lugar que occuparamos, e de que já sentiamos saudades, nos mandaram fazer alto. Estavamos em um pequeno povoado, onde eu tivera muitas occasiões de recrear-me, de passeio com os meus collegas de corpo.

Ahi tomámos pouso, ensarilhando armas, mas dessa vez não foi-nos agradavel a estada nelle, porque, fardados como marchámos e sem armarmos barracas, não podiamos passar bellamente a noite, muito embora a abobada celeste, que nos servia de tecto, se mantivesse sempre pura e brilhantemente constellada.

Na manhã de 27 proseguimos, após a primeira refeição—ligeiramente feita, e parámos em um «saladero» á beira-mar, afim de embarcarmos (noticia que só ahi nos foi dada) por um trapiche que nos ficava em frente. Tal embarque, entretanto, devendo realisar-se sem demora, não poude ter lugar senão á bocca da noite, por chegarem tarde os barcos de transporte.

A' canhoneira *Ivahy* coube a dita de receber a seu bordo todo o corpo de guarnição, com o qual entrou no « Prata» por volta de 9 horas da noite, em que suspendeu ancora, deixando ainda outros navios de guerra a embarcarem tropa.

(*) Vide *Revista* de Agosto e Setembro.

001167

No dia 28, ás 11 horas da manhã, chegámos á Buenos-Aires, ancorando a canhoneira em balizas interiores, isto é, muito perto de terra. Como ahi parassemos unicamente com o fim de receber as ordens do Sr. Tamandaré, cujo quartel general estava então nessa grande capital, eu não quiz pedir permissão para ir á terra, o que não obstante outros fizeram, mas com a recommendação de voltarem 3 horas depois, porquanto, segundo suppunha o 1° tenente Guilherme J. P. dos Santos, digno commandante da *Ivahy*, seria provavel sahirmos n'aquelle mesmo dia, caso que por justos motivos não se deu.

Pelas 10 1/2 da noite de 29, achando-se a bordo o chefe de divisão Francisco Manoel Barroso da Silva, mandou este temerariamente suspender ferro e seguir, sob a furia de um formidavel «pampeiro», desses damnados que de tempos a tempos costumam açoutar o porto de Buenos-Aires, por haver extrema necessidade de chegarmos, dentro de poucos dias, aonde estivesse a nossa pequena esquadra, que, bloqueando o rio Paraná, carecia urgentemente d'uma força de infanteria para sua defesa, quer em occasiões de abordagem quer em outras quaesquer emergencias. A's 10 3/4 abalroámos sobre uma «goleta» (escuna) italiana, ancorada pela nossa prôa, a qual, por causa da tenebrosidade que arrostavamos, não foi vista pelas nossas sentinellas; resultando desse inevitavel encontro pequenas avarias na «goleta», e, o que foi peior, a perda completa de um escaler da canhoneira, que, safa pouco depois, fez-se ao largo e proseguiu.

Na manhã de 30 passámos pela «Colonia do Sacramento», seriam 6 horas, e ás 9 1/2 pelo famigerado forte de Martin Garcia, construido na ilha deste nome e em admiravel posição. A *Ivahy*, cujo helice batia furiosamente as caudalosas aguas do « Prata », marulhando-as em sua imperiosa

001168

passagem, transpoz a foz do « Paraná » ao meio dia, e não parou antes do anoitecer.

Que maravilhas, cáro leitor, que panorama se nos ia desdobrando pouco a pouco !—Lindas margens de aspectos variantes, orladas de arvoredos multiplices ; ilhas, braços recurvos alli e além, insuas, corôas e bancos, tudo nos despertava a attenção, tudo emfim nos extasiava !...

Outro apreciador em meu lugar, rico de recursos, que de assumptos não acharia para uma bella descripção ? !

No dia 1° de Maio, ás 11 1/2 da manhã, passámos a villa de S. Pêdro, situada á borda do rio e de alegre perspectiva ; e pelas 5 da tarde nos foi mostrada a barranca «Tonelero », batida em Dezembro de 1851 por uma esquadrilha brasileira, que conseguira seus gloriosos fins. (*)

Descambava o sol quando a *Ivahy*, proejando á cidade de S. Nicolão, em que divisámos algumas casas de gosto, fundeou á pequena distancia d'ella. Muitas «nicolaenses» assomaram á praia e saudaram-nos, jubilosamente, acenando com seus alvos e quiçá odoriferos lencinhos, ao que cordialmente correspondemos, agitando os nossos já pouco limpos e desfragrantes.

Continuámos a subir o « Paraná » no dia 2, pelas 10 horas, e ás 4 da tarde enfrentámos, feita uma excellente singradura, com a prazenteira e florescente cidade do Rozario, em cujo porto ancorámos. Alguns officiaes ahi foram á terra, não o fazendo eu por estar indisposto.

Suspendemos no dia 3, ás 9 horas da manhã, e avistámos, ás 11 1/2, o convento de S. Lourenço, imponente edificio que, segundo a tradição, fôra levantado por uma fracção da extincta Ordem Jesuitica.

(*) Vide « Quadros Guerreiros » pelo Dr. Moreira de Azevedo, cap. I.

001169

A 4, pelas 8 horas da manhã, passámos a aldeia do Diamante, e á 1 da tarde avistámos alegremente a cidade do Paraná, onde deviamos receber combustivel.

Essa cidade, de apparencia um tanto seductora, está assentada na chapada de um outeiro, cuja vista é assás deslumbrante; mas, na realidade, tendo eu desembarcado e subido ao alto, nada vi que me merecesse sério reparo. O commercio era pobre e pobre pareceu-me a cidade inteira, não obstante ter ahi residido outr'ora o afamado general Urquiza,

Entrei na Matriz como bom christão, e em seus altares deparei, seja dita a verdade, com imagens perfeitissimas e decentemente vestidas, o que bem demonstrava o gráo de religiosidade d'aquelle povo.

O alferes Macedo, meu inseparavel companheiro, era concorde em todas as minhas apreciações.

Passeiando depois com varios officiaes, todos armados de espada e revólver, tão pouca era a confiança que depositavamos nos habitantes d'alli, embora muito devotos, dirigimo-nos ao palacete do vice-consul brasileiro, um dos melhores predios da cidade, sobre cuja fachada tremulava altivo o nosso pavilhão.

Agradavelmente recebidos por tão amavel patricio, que nos apresentou sua illustre familia, conversámos até cerca de 9 horas da noite, em que nos despedimos agradecendo, com expressões de reconhecimento, o convite que nos fizera para lá ceiarmos.

Ora, essa recusa, apezar de a julgarmos delicada, poderia em these parecer falta de civilidade; porém, considerada pelo lado menos ceremonioso, e tendo-se em conta o desejo de estarmos em liberdade, como tudo bem comprehendêra o benigno vice-consul, retirámo-nos isentos de tão feia pécha.

001170

Subsistia, entretanto, uma razão mais forte, e esta era a principal; tanto assim que, apenas nos apanhámos ao fresco, apressámos o passo para o unico (valha a certeza) hotel do lugar, onde d'antemão tinhamos encommendado uma ceia de peixe, « á bahiana », a qual devera estar já a ferver na cosinha, senão fumegante sobre a mesa redonda.

Concluida a ceia com um brinde ao Brasil, cantado e enthusiasticamente acompanhado, fomos « chylifical-a » pelas ruas desertas, deliberando pousar no hotel até o dia immediato.

Quasi todos tornaram para bordo muito cedo, na manhã de 5 de Maio; mas eu e o tenente Imperial não fizemos outro tanto, porque, acquiescendo ao instante pedido d'um obsequioso commerciante portuguez, com quem depressa sympathisámos, tivemos de almoçar em sua companhia.

Assim só foi-nos possivel chegar á *Ivahy* pelas 10 horas, dando ainda lugar a que outros pudessem ir vêr a cidade.

A canhoneira desancorou às 8 horas do dia 6 de Maio, seguindo bem até o banco « Conchillo » onde encalhou e, felizmente sem damno, permaneceu durante 46 horas de arduos trabalhos. Desencalhada e prompta na manhã de 8, pelas 2 horas da tarde continuámos a navegar, mas com a infelicidade de novamente encalhar, trinta minutos depois, não em outro, como seria de suppôr, porém ainda no mesmo banco!

Bom pratico tinhamos á bordo!...

Trabalhou-se de tarde e de noite, improficuamente, e até ao meio dia seguinte todos os meios foram empregados. Safa então á essa hora, procurou a *Ivahy* o canal e fundeou, passados 12 minutos, acima desse banco uma bôa milha.

A 10 de Maio, pela volta das 9 horas da manhã, continuámos livremente a seguir viagem.

001171

No dia 12, antes de 1 hora da tarde, deixámos o « Feliciano », lugar assim denominado, ás 3 1/2 passámos por « Santa Helena », e, aproando á villa « de la Paz », pertencente á provincia de Entre Rios, ahi parámos ao entrar do sol.

Na manhã do dia 14, achando-nos ainda ancorados, cahiu um furioso pampeiro seguido de chuva grossa ; todavia o commandante da *Ivahy*, mandando suspender ferro, fez-nos affrontar a procella sem mais nem menos, porquanto, dizia elle ironicamente, era mister que vissemos margens novas....

Nesse dia passámos pela aldeia « Esquina », seriam 2 horas da tarde, e, navegando sempre, de dia á toda e de noite á meia força, a 16 pelas 3 1/2 da tarde deixámos « Goya » e ás 6 surgimos no « Rincon del Souto », junto a um saladero, onde se achavam em linha os imperiosos navios da nossa esquadra, que, tendo estado 4 leguas acima na cidade da Bella Vista, havia para ahi descido conduzindo uma pequena força argentina, que fugia de uma maior paraguaya.

No dia 17 foi, por determinação do chefe, o corpo de guarnição transferido para a corveta *Beberibe*, por cuja officialidade nós, os seus collegas de terra, fomos recebidos com summa cordialidade.

Na manhã do dia 21, ainda de Maio, a esquadra obedecendo ao signal do chefe, cujo pavilhão estava içado no tope grande da *Beberibe*, suspendeu e partiu com destino a Corrientes.

Borbotões de fumo cinzento, vomitados de umas poucas de chaminés, afiguravam-se-me enormes fogões fluctuantes, que se iam sumindo nas tortuosidades do Paraná.

Além da *Beberibe* e da *Ivahy*, que ao leitor já ficam conhecidas, compunha-se mais a nossa esquadra dos seguintes

001172

navios, formando então duas divisões :—corveta *Jequitinhonha*, com o pavilhão do chefe Gomensôro ; canhoneiras *Belmonte*, *Parnahyba*, *Mearim*, *Itajahy*, *Iguatemy*, *Araguary* e *Ypiranga*.

A's 10 horas do dia 23 passámos por Bella Vista e ás 11 do dia 24 pelo « Riachuelo », sobre cuja alta barranca existia um arraial de palhoças, a esse tempo abandonado pela manhosa gente de Lopez.

Pouco acima d'ahi avistámos o vapor paraguayo *Pyrabebê*, que logo se poz em fuga disparando, á distancia maior de 2 milhas, dous tiros de canhão sobre a *Belmonte*, que tentou dar-lhe caça.

Forçoso foi pararmos e sem detença fundeámos.

Pela manhã de 25, após uma anteaurora resplandecente, e, quando a leste o firmamento mais realçava, cobrindo-se de vestes recamadas d'ouro, os navios embandeiraram-se nos 3 topes, içando no do meio a bandeira argentina, visto ser dia anniversario da independencia desse Estado, a que estavamos alliados.

Davam 6 horas quando reconheceu-se o signal de suspender, feito pelo navio chefe, e seriam mais ou menos 9 quando descortinámos as torres de Corrientes, cujos zimborios chispavam ao embate dos raios solares.

Ancorámos ás 10 1/2, em frente á cidade, collocando-se logo a esquadra em linha de guerra.

Assim que chegámos facil nos foi avistar, em dous pontos oppostos e equidistantes, a bandeira paraguaya atrevidamente levantada. Ahi estava o inimigo aquartelado, e pouco tardou que seus batalhões, em não muito pequeno numero, se reunissem aqui e acolá, procurando guarnecer os melhores sitios—accessiveis ao nosso desembarque.

001173

VI

Ataque, apoderamento e evacuação da Praça de Corrientes

Pelas 11 horas o chefe Barroso (o mais graduado), previamente convidando o general Paunêro, commandante da força argentina de que tratei e que, chegando ao mesmo tempo, atestava os vapores *Pavon* e *Pampeiro*, transportes de sua nacionalidade, mandou içar signal chamando commandantes á ordem, afim de fazerem juntos uma breve conferencia. Eis ahi o resultado:

O 9º Batalhão de Infanteria, o Corpo Policial de Nictheroy e a tropa argentina, reunido mais um contingente de artilheria guiado pelo valente tenente Tiburcio (*) cujo denodo já era bastante conhecido, deviam desembarcar em Corrientes sob o commando superior d'aquelle general, dando combate ao inimigo si resistisse e pondo-o fóra da cidade, onde, como estava sabido, havia levado ao requinte actos que, infelizmente para um Estado que não tem por norma a Tartaria, revelam muita selvageria e barbaridade.

O desembarque começou pelas 3 horas da tarde, em um ponto indicado pelo general Paunêro, sendo protegido por tres canhoneiras que se approximaram da praia, o mais que possivel lhes fôra.

Apenas as vedêtas paraguayas deram signal desse nosso arrojado designio, e quando já tinhamos em terra para mais de 300 homens, quasi toda a sua tropa existente na cidade e agrupada pela ribeira, seguindo a passo accelerado sobre aquelle ponto, que sem duvida lhe cahira em esquecimento, conseguiu ainda guarnecer uma ponte pela qual

---

(*) Antonio Tiburcio Ferreira de Souza, hoje brigadeiro.

001174

os nossos deviam irremediavelmente passar, e principiou então um vivissimo fogo de parte a parte.

Os navios de guerra brasileiros, a cujas gaveas subiram alguns ousados officiaes de marinha, para melhor observarem a marcha do combate, fizeram certeiros tiros de metralha e bomba sobre o inimigo, chegando a derribar parte do quartel em que permanecia uma grande guarda.

O general argentino, ao entrar em fogo, deu vivas de enthusiasmo á S. M. O Imperador do Brasil, aos Presidentes Mitre e Flôres e ao dia 25 de Maio ; elevando em acto successivo o 1º tenente Tiburcio, cujo desembarque dizia-se ter sido a seu pedido, outros tantos vivas com o fim de animar não só á sua gente, posto que já experimentada em Paysandú, como aos dous corpos de infanteria brasileira, que combatiam pela primeira vez.

Uma linha de atiradores paraguayos, estendida em frente aos navios, estupida e inutilmente fazia-nos fogo de espingarda. Entretanto os oppugnadores, avançando sempre e tomando de assalto a ponte, não sem algumas perdas, acossavam rijamente o inimigo de rua em rua e punham-no em retirada, logrando retomar a cidade ás 6 horas, isto é, dentro em 3 de encarniçada luta, o que pouco não foi attendendo-se á nossa desigualdade, ou inferioridade em força e posição.

Fóra o inimigo e nossa a praça, nem por isso descançámos, ao contrario mais vigilias houve, tanto a bordo como em terra ; porquanto claro estava que os paraguayos, devendo esperar prompto reforço, não se teriam retirado para muito longe da cidade. Assim suppunhamos todos, e não fóra de fundamento, pela parte de terra ; e pela do rio podia acontecer que o commandante do vapor-vigia *Pirabebê*, tendo visto chegar a esquadra a Corrientes, fosse-o participar a seu chefe, e este, si estivesse preparado, nos

001175

mandasse « visitar » alta noite por vapores e chatas (1) bem artilhados. Nada disso succedeu, mas tambem ninguem dormiu, nem era possivel que em tal emergencia se pudesse pregar olhos.

No ataque os argentinos soffreram mais perdas do que nós ; comtudo nós e elles tivemos, fóra de combate, menos gente em relação aos paraguayos, que, máo grado seu, ahi deixaram muitos mortos, feridos e prisioneiros sãos, indo um destes para a *Beberibe* onde mostrou-se satisfeito.

Do corpo de guarnição somente desembarcaram, a pedido seu e por occasião do fogo, os cadetes Verissimo Maximo (2) e Azeredo Coutinho (3) ; e á noite, quando já não havia mais tiros, os alferes Leitão e Castanheda, para, por ordem do commandante da brigada, acompanharem o major Peixoto que tambem ia desembarcar, commandando o seu contingente do 1° Batalhão de Infanteria, de guarnição a bordo da *Jequitinhonha*.

No dia 26 continuaram em terra as forças alliadas, sempre de promptidão ; e a bordo fazia-se, alternativamente, toques de reunir para nos pôrmos em alarma, o que até certo ponto era necessario, visto esperar-se a todo instante por navios inimigos, que nos fossem « agradecer » a expugnação praticada em Corrientes.

Na tarde de 27 as vigias de bordo, que das gaveas subiam aos galopes uma vez por outra, bem como as que haviam sido postadas na torre do « Cabildo », em terra, deram aviso de se approximar uma grande columna inimiga, composta de artilheria, cavallaria e infanteria, em numero calculavel de dez a doze mil homens.

---

(1) Chatas de guerra eram umas embarcações pequenas, porém rasas e muito bojudas, de fortissima construcção, sustentando uma « gyratoria » de calibre 68 ou 80, com todos os seus pertences.
(2) Hoje tenente de 7° de infanteria.
(3) Já é fallecido.

001176

Era consideravel a desproporção notada entre essa força paraguaya, que estava acampando perto da cidade, e a alliada que não poderia resistir, desprovida de alguns recursos bellicos, a um choque por certo tão vehemente quão desigual; por isso deliberou o general Paunêro que, á noite, depois de accesas muitas e grandes fogueiras, reembarcasse toda a nossa gente com a precisa cautela, tocando as musicas algumas peças afim de melhor illudir-se ao inimigo. Feito este serviço sem novidade, das 9 para as 10 horas não tinhamos mais um só homem em terra.

No dia 28 os paraguayos, não sei si por medo ou por malicia, conservaram-se ainda fóra da cidade. Quanto á esquadra, por determinação do chefe Barroso, ao anoitecer desceu até á « Bocca de la Palomêra », onde fundeou livre de perigo; devendo em todo caso approximar-se de Corrientes, como guarda avançada, uma canhoneira em cada noite, não só para reparar o movimento do inimigo, como para impedir que de surpreza nos atacasse.

Na madrugada de 2 de Junho ouvimos tiros de artilheria do lado da cidade, e promptamente nos puzemos a póstos. D'ahi á meia hora a canhoneira *Mearim*, que se achava de promptidão e muito chegada á terra, desceu e fallou ao navio chefe. Soubemos então que os paraguayos, no intuito de privar que os fossem mais vigiar, sorrateiramente assestaram duas ou tres peças em lugar bem calculado, sendo seu primeiro alvo essa canhoneira a que tão em cheio attingiram, que ficou com um foguista morto e dous soldados de policia feridos.

No dia 4 tambem de madrugada atiraram sobre a *Iguatemy*, que foi mais prompta em responder ao fogo inimigo, só afastando-se do seu posto quando de todo elle cessou, com pequenas avarias em um dos escaleres e nos estáes do canudo.

001177

O prudente chefe Barroso, desejando evitar casos mais desastrados, deu contra ordem a respeito desse arriscado serviço ; no entanto o inimigo, que não perdia uma *vasa*, aproveitou-se de tão salutar ensejo para, durante as seguintes noites, desembarcar em Corrientes todos os seus petrechos e utensilios, o que não duvido certificar, porque, desgraçadamente para elle, bem depressa tivemos a prova disso.

Dias depois presenciámos de bordo a passagem d'um grande carro, astuciosamente coberto com uma basta ramagem, e desde logo acreditámos ser artilheria grossa conduzida pelos paraguayos para algum sitio, d'onde nos podessem hostilisar quando menos esperassemos.

Chegou por esse tempo a nossa fragata *Amazonas*, para a qual o chefe Barroso transferiu o seu quartel general, levando o coronel Bruce com todo o estado maior.

Os argentinos desceram em seus transportes a vapor, bem como as canhoneiras *Ivahy* e *Itajahy*, ignoro com que destino ; o certo é que só a bandeira brasileira ficou tremulante em taes paragens, por largos dias, com immensa satisfação da nossa parte.

VII

Riachuêlo

Havia já começado por uma maneira bem surprehendente, como acabamos de vêr, a nossa conquista de glorias e louros immarcesciveis. Viridantes, porém, ainda estes, bem longa parecia-nos ser a colheita emprehendida.

Entretanto, sujeitos a uma vida por assim dizer estupida, mal dormidos e pessimamente alimentados, lutando de mais a mais com enfermidades que a bordo se iam já

001178

desenvolvendo, nem por isso desanimavamos ; antes, alegremente dispostos, faziamos frente a todas essas adversidades.

No dia 11 de Junho, domingo da Santissima Trindade, achando-se parte da guarnição e alguns praticos na margem direita do rio, onde diariamente se lenhava para alimentar os fogos dos vapores, cujas carvoeiras, previdentemente poupadas, en erravam apenas carvão mineral para 24 horas ; tratava-se na *Beberibe* de pôr á mesa o almoço, quando as vigias das gaveas deram, simultaneamente, parte de estar á vista mas ainda muito distante, um vapor estranho que descia em direitura, parecendo a principio ser uma canhoneira ingleza que, com assentimento do nosso chefe, dias antes havia subido até Humaytá (fortaleza paraguaya). Não tardou porém que fossem-se descortinando mais navios, prefazendo todos uma esquadra de oito vapores e seis chatas bem guarnecidas.

Eram 9 horas quando a *Parnahyba*, onde o chefe mandou içar seu pavilhão por estar em terra o pratico da *Amazonas*, fez signal de—preparar para combate e suspender, dando em seguida um tiro de bala rasa com o rodizio de prôa, não sei si com aproveitamento.

A's 9 1/2 passando a esquadra paraguaya em frente ás nossas luzentes baterias, houve uma troca de canhonaços que cessou logo, porque os navios inimigos, em cujas amuradas formigavam « diabinhos encarnados », (*) pondo-se de subito fóra do alcance de nossos projectis, foram parar e collocar-se em linha de combate, com suas chatas na mesma ordem, defronte da barranca do « Riachuêlo », longe bastante do lugar occupado pelos nossos vapores, que

(*) Epitheto, segundo os nossos soldados, dos paraguayos com uniforme vermelho.

001179

não tinham podido interceptar o arrojo, a audacia dos « barbaros » em consequencia de estarem ainda de ancoras portantes, e com alguma gente fóra de bordo.

Embarcando, porém, com felicidade, os nossos atrevidos lenhadores, e achando-se de machinas promptas a esquadra, fez o navio chefe (a *Amazonas*) signal para seguir a enfrentar a armada inimiga, sustentando o fogo cada um dos nossos com um navio d'ella. Nessa occasião foram levantados muitos vivas, correspondidos enthusiasticamente pelos soldados e marinheiros, ávidos de combaterem ; e ao mesmo tempo subiram ás caranguejas de ré, ao som do hymno brasileiro, as bandeiras nacionaes maiores e mais novas, produzindo isto no animo de todos um profundo extasis, uma exaltação immensa de patriotismo, em summa uma coragem extraordinaria, um desejo ardente de aniquilar o inimigo, trucidal-o com truculencia !...

A posição dos navios brasileiros, em consequencia de serem de maior calado do que os paraguayos, não era certamente das menos melindrosas ; todavia, confiados á escrupulosa direcção dos seus valentes praticos, que procuravam manobrar prevenindo encalhações ou abatroamentos, tanto mais factiveis quanto deveriam ser perigosissimas as evoluções que, irremediavelmente, iam ser executadas sobre canaes cuja pouca largura não as permittia de continuo, seguiram todos rio abaixo sem demora, com bastante força de vapor, e approximaram-se galhardamente da esquadra inimiga.

A's 11 horas estava travado o combate e fóra delle a canhoneira *Belmonte* que, adiantando a carreira e distanciando-se das outras, fôra a primeira a expôr-se com admiravel bizarria não só ás impetuosas esfuziadas dos vapores e chatas, que em vão pretenderam abordal-a, mas tambem ao inesperado fogo d'artilheria e fuzil que lhe era

001180

feito da barranca, entre cuja matta se occultava um acampamento paraguayo com duas formidaveis baterias. Cercada a ousada canhoneira por espessas camadas de fumo, que bruscamente a encobriam, tocada por dezenas de balas cujos horridos vestigios já começavam a invalidal-a, o seu digno commandante não a afastaria comtudo d'aquella asperrima situação, que affrontava com extraordinaria impavidez, si por ventura não se visse forçado a fugir em busca de um banco, para evitar a completa perda do navio, resolução que afinal tomou tanto em razão de achar-se o porão deste inundado, sendo reconhecida a inutilidade do serviço das bombas, como pela imprevista circumstancia de se lhe haver declarado fogo na coberta, cuja extincção dependia de algum esforço e muita calma ; devida a inundação a um enorme rombo aberto na linha de fluctuação por uma bala de 80, arremessada de qualquer das chatas, e o incendio á terrivel estourada de mais de trinta granadas de varios calibres, algumas das quaes tinham violado o interior de tão valente casco.

A briga tornou-se então inteiramente desigual ; porquanto, si bem que os nossos vapores, que ficaram sendo tantos quantos nos apresentava o inimigo, fossem de melhor construcção e mesmo maiores, tinha este a grande vantagem, todavia, de serem os seus adaptados á navegação fluvial, e de jogarem tambem com seis soberbas chatas e as duas baterias de terra, aliás duas fortalezas, sem contar o auxilio bastante forte de cerca de dous mil homens que, convenientemente collocados sobre a borda da barranca, junto á qual corria mais caudalosamente o canal, mosqueteavam os navios brasileiros sempre que se lhes punham de geito, e o faziam a fogo rolante e mortifero.

Ao meio dia a nossa atmosphera alli estava completamente condensada ; já se não via o sol ; era um quadro

001181

horroroso !... O incessante atroar dos grossos canhões ; a chamma rapida que por entre a densidade repetidamente produzia o attrito das espoletas, assimilhando-se a assombrosos relampagos ; o sibilo horrisono das balas de artilheria ; a zuniada infernal da metralha e das balas de espingarda ; os agudos e penetrantes gemidos dos que tinham o infortunio de cahir feridos, tudo, tudo nos fazia phantasticamente suppôr que haviamos tombado nas profundezas do inferno !...

Uma cousa, entretanto, dissuadia me por instantes dessa horrenda illusão :—era a voz tremante, mas ainda afouta do velho major Braga, firme em seu posto de honra, que uma vez por outra fazia se ouvir repetindo estas consoladoras palavras, nascidas do seu grandioso coração : « valha-nos sempre Nossa Senhora da Penha ! Fogo, camaradas! Coragem ! A victoria é nossa !... »

Pouco depois, dissipando-se momentaneamente a obscuridade, e penetrando-nos a furto os raios solares, frouxos e desmaiados, foi reconhecido um novo signal içado na *Amazonas*. O que significa ? Houve quem perguntasse. « O Brasil espera que cada qual cumpra o seu dever ». Foi a resposta.

O écho dos vivas retumbava então de mistura com o das assuadas desabridas, estupidamente feitas pelos paraguayos julgando cantar victoria !...

Seguiram-se gritos na *Beberibe* :—defende abordagem á estibordo ! Carrega para bombordo ! Um navio inimigo aborda-nos pela prôa !...

E os valentes soldados do nosso pequeno corpo de guarnição, assanhados e embravecidos, conjunctamente com os seus camaradas navaes impediam, heroicamente, que o inimigo ousado tocasse sequer as amuradas da corveta ! E os paraguayos, empunhando machadinhas e segurando-se

001182

ás enxarcias de seus *buques*, espumavam raivosos e quaes macacos feridos cahiam, exanimes, coalhando e enrubecendo as fulas aguas do abastoso Paraná !...

Posto que alli se morresse gloriosamente, eu confesso que não encarava a morte muito a sangue frio. Sentia-me sob o influxo de repetidos espasmos, e não ponho duvida em affirmar que empallideci notavelmente, tomado de um choque subitaneo, quando, em tão arriscado lance, disse resolutamente o escrivão de bordo, dirigindo-se ao collegá commissario : « tenha prompto o seu charuto ; e apenas ouvir-me gritar—fogo ! lance-o no paiol da polvora. »

Vade retro ! balbuciei eu....

Uma atrevida bala de 68 atravessava nesse instante a coberta de prôa da *Beberibe*, destruindo o fogão, espedaçando as caldeiras da comida e cerceando atrozmente ambas as pernas de um pobre soldado enfermo, que alli se achava em tratamento.—O cirurgião ! clamavam : o Dr. José Caetano (*) á coberta, em soccorro de um desgraçado ! E ao mesmo tempo :—O doutor á praça d'armas ! Lá estão alguns feridos !....

Mas no meio desses clamores e de outras vozes resoantes, que a espaços cruzavam e se confundiam, feriram-me mais agudamente os ouvidos estes brados, deixando-me por alguns instantes impressionado :—a *Parnahyba* abordada por tres vapores ! Lá entram os paraguayos e tentam arriar a nossa bandeira ! Mutilam desapiedadamente os nossos companheiros !... E a fragueira *Amazonas*, ligeira por entre os bancos de areia, sem temer ficar nelles encalhada, graças á pericia do denodado pratico Bernardino, acercava-se da *Parnahyba* vomitando toda especie de projectis, e conseguia milagrosamente salval-a das garras inimigas !

(*) Era o cirurgião da *Beberibe*.

001183

D'ahi os vivas a S. M. O Imperador, á nação brasileira e aos nossos chefes.

Os paraguayos expellidos da canhoneira abordada e jogados ao rio, mesquinhamente pereciam afogados ou fuzilados!

Foi nesse comenos que a *Amazonas*, com fumaças de encouraçado, rodeado de densas nuvens plumbeas, investiu arrojadamente sobre dous vapores da bandeira tricolor, e, sem receio de machucar a altiva prôa, fez ranger d'encontro a ella as taboas de um e após do outro vaso inimigo, estrincando-os, abrindo-os, e mettendo-os logo a pique!...

Ninguem se condoia, ninguem podia mesmo ter compaixão da sorte dos miserrimos *lopezguayos*, (*) que immergiam, torturados, procurando acaso salvar-se, mas surdiam e acabavam á tona d'agua, soltando os mais horriveis lamentos!...

Como tudo era sublime!...

Não tardou que a victoria estivesse da nossa parte e começasse a enfraquecer o fogo inimigo. Era de tarde. Podia-se já lobrigar alguns destroços, que pouco a pouco foram ficando ao descoberto.—As chatas, as prezadas chatas de Lopez, em que elle tanto confiava, quasi todas perdidas e abandonadas; o vapor *Paraguary*, em que debatia-se roto e a meio páo um enorme pavilhão, com os apparelhos em desordem, o casco esburacado e redondamente encalhado; outro vapor (o *Marquez de Olinda!!*) (**) totalmente desamparado e á mercê da correnteza; os que a *Amazonas*

(*) *Lopezguayos* em vez de paraguayos, antonomasticamente e com acerto chamados por alguns officiaes brasileiros.

(**) Vapor brasileiro, traiçoeiramente pilhado no porto de Assumpção, em perfeita paz, quando conduzia para Matto-Grosso o desditoso presidente Carneiro de Campos.

001184

afundára, de nomes *Salto* e *Jejuy*, emergindo apenas os mastaréos ; e os nossos navios, uns sem parte das amuradas, outros cheios de mossas e rombos, alguns desprovidos de escaleres, cujos pedaços pendiam-lhes dos turcos ; e todos emfim com as mastreações mais ou menos arruinadas e as chaminés crivadas.

No *Beberibe* ficaram estragados o mastro grande, a borda, os cabeços dos portalós e os ovens das enxarcias ; arrancados os olháes das amuradas que seguravam os vergueiros dos rodizios, e arrombados o tubo da caldeira e a chaminé da machina. Este navio teve seis praças mortas e desesete feridas, fallecendo algumas destas depois do combate.

Mas, no numero de tantos e tão grandes estragos, o que mais lastima causava era a perda da linda corveta *Jequitinhonha*, que, morto o respectivo pratico, por desgraça havia encalhado mesmo debaixo da grande bateria inimiga !...

Pelas 5 horas cessou o fogo da barranca, que até então sobremaneira nos incommodava ; e os qnatro restantes vapores de Lopez, illudindo-nos e escapando se como podiam, damnificados, corriam aguas acima tendo por guia o *Pyrabebê*, (*) de todos o que menos soffrera por ser de helice e admiravelmente veloz.

A *Beberibe* e a *Araguary* dando-lhes caça, foram além de Corrientes ; porém, apezar de chegar aquella a quebrar o páo da giba sobre um delles, não lhe foi possivel empolgal-o, porquanto, segundo dizia o nosso pratico, o navio paraguayo governava para cima de um banco, onde com certeza encalhariamos.

Orçámos, pois, e logo a *Beberibe* disparou-lhe um tiro

(*) Dizem algures ser o *Iberá*.

001185

com o rodizio de prôa, destruindo-lhe a pôpa e varrendo todo o convés.

Ao anoitecer os deixámos porque, sendo elles de bôa marcha e pouco calado, livremente singravam mesmo fóra do canal ; e meia hora depois fundeámos, como nos competia, em frente á bateria do « Riachuêlo » e perto da *Jequitinhonha*.

Tratou-se então de tomar alguma refeição, dando graças ao Creador aquelles, que tiveram a fortuna de escapar de tão tremenda refrega.

A's 7 horas o impavido commandante da nossa corveta, capitão-tenente Bonifacio, descendo á sua camara com o major Braga, afim de descançar um pouco e alimentar-se, ergueu as mãos postas e exclamou :—Meu Deus ! Quanto sois Bom e Misericordioso !...

E o nosso capellão, o virtuoso e sympathico padre Diniz, tão calmo como sempre se mantivera desde o começo da lucta, deixando apenas uma ou outra vez transparecer, mas quasi imperceptivelmente, a dôr moral que o conturbava diante da sanguinosa scena a que tinha o dever de assistir, prestava com inexcedivel officiosidade os espirituaes soccorros aos moribundos, e desvelava-se em animar, com a sua palavra doce e consoladora, os graves feridos que lastimosamente gemiam e incessantemente supplicavam, invocando o santo nome de Deus, ora que lhes dessem agua, muita agua, ora que os acabassem logo de matar !...

Do corpo de guarnição do Espirito-Santo, que por felicidade pouco soffrêra, o unico official offendido foi o bravo tenente Imperial, em cujo rosto cravara-se um pequeno mas rijo estilhaço. O maior numero porém de mortos, feridos e contusos pertencia á propria guarnição dos navios e sobretudo á da respectiva artilheria, excepção feita da *Par-*

001186

nahyba (abordada) e da *Jequitinhonha* (encalhada) nas quaes perderam, o 9º Batalhão e o contingente do 1º de Infanteria, alguns officiaes e muitas praças de pret.

A' noite a praça d'armas da *Beberibe* transformou-se em um lobrego hospital de sangue. Quasi todos os feridos, sem exclusão dos paraguayos, eram para ella transportados. Ahi, além do nosso, alguns outros cirurgiões, chegados de diversos navios, empregavam-se com louvavel solicitude e carinho no tratamento dos mesmos feridos, já amputando-lhes pernas ou braços, já curando-lhes suavemente as grandes e dolorosas chagas.

Quantos baldes cheios de pedaços humanos via eu serem despejados ao rio ! Quantos infelizes perto de mim exhalavam seu ultimo alento, confrangendo-se em pungentes agonias !...

. . . . . .

No dia seguinte calculou-se em 260 os homens que tivemos fóra de combate, sendo : mortos—officiaes 7, inclusive o immediato da canhoneira *Iguatemy*, que então a commandava por ter sido ferido o respectivo commandante; e o capitão Pedro Affonso, o tenente Maia (do 9º Batalhão) e o guarda marinha Greenhalgh, na *Parnahyba*, lutando á espada com o maior denodo durante a abordagem ; e praças (promiscuamente) 84, mais ou menos, entrando neste numero o marinheiro de 1ª classe Marcilio Dias, victima gloriosa de sua intrepidez na referida *Parnahyba* ; feridos e contusos—officiaes 12, praças 140 (conforme a supputação) além de algumas extraviadas.

D'entre os feridos, convem notar, muitos havia cuja morte era infelizmente evidente.

O capitão de mar e guerra Secundino Gomensoro, contuso na *Jequitinhonha* onde tinha o seu pavilhão, recolhera-se á *Amazonas* afim de entrar alli em tratamento.

001187

Julgo cumprir um santo dever mencionando aqui, com a devida venia, os nomes dos valorosos commandantes dos vapores brasileiros, que se empenharam nessa tão cruenta quão triumphosa jornada :

Fragata *Amazonas*—Capitão de fragata Theotonio Raymundo de Brito ; corveta *Jequitinhonha*—capitão-tenente Joaquim José Pinto ; corveta *Beberibe*—capitão-tenente Bonifacio Joaquim de Sant'Anna ; canhoneiras : *Parnahyba* —capitão-tenente Aurelio Garcindo Fernandes de Sá ; *Belmonte*— 1° tenente Joaquim Francisco de Abreu ; *Iguatemy* —1° tenente Justino José de Macedo Coimbra ; *Ypiranga* —1° tenente Alvaro Augusto de Carvalho ; *Mearim*—1° tenente Elisiario José Barbosa ; e *Araguary*—1° tenente Antonio Luiz Von Honholtz.

As duas ultimas canhoneiras, ás quaes varios navios inimigos pretenderam ousadamente abordar, defenderam-se esforçada e energicamente dessa inextricavel commettida.

Me parece não dever passar em deslembrança um episodiosinho, para mim digno de reparo, e que ao leitor talvez não desagrade.

Os vapores de Lopez que nos offereceram combate, traziam, quasi todos, viradores para reboque e cabos de *vai-vem* nas vergas ; o que claramente significava a certeza que nutriam os paraguayos de tomar os nossos, por meio de abordagem, conduzindo-os para Humaytá onde ancioso os esperava *el Supremo*, (*) á vista de quem levantariam os seus vivas de triumpho. Além disso o *Paraguary*, um dos melhores d'aquelles navios, a bordo do qual fôra encontrado ferido (constava) um official de grande patente,

(*) Tratamento dado a Lopez pelos seus subditos.

001188

tinha de ante-mão uma mesa prompta para o « copo d'agua » com que provavelmente coroariam a sua obra.

Encalhado como fica dito, este vapor, sendo alvo principalmente das balas da *Ypiranga* cujo commandante, dias depois, tivera a desventura de fallecer, o seu ferreo dorso parecia um crivo pelo lado de bombordo ; mas, mesmo assim, no meio de innumeros fragmentos de garrafas e de outros vasos diversos, ainda existiam em sua camara— doces de muitas qualidades, bôa cerveja, licores finos, differentes vinhos, etc., etc., tudo com profusão ; consistindo o mais importante d'esses achados, segundo me disseram, em um magnifico piano, que foi remettido de mimo á viuva do commandante da *Ypiranga*, na provincia de Santa Catharina.

Encontrados alguns officiaes feridos, não só do *Paraguary* como de outros navios paraguayos, comprehendidos o almirante *Méza* e um tal commandante Ezequiel Robles, foram removidos para a fragata *Amazonas* onde este ultimo fenecera, lacerando com os dentes as ataduras e compressas, collocadas sobre seus ferimentos.

Era illimitado o numero de cadaveres e feridos nos compartimentos do *Marquez de Olinda* e do *Paraguary*, não obstante ter parte da guarnição d'este conseguido escaparse, após a encalhação, buscando sem duvida o seu territorio para onde facilmente atravessaria.

Tornemos á noite de 11.

A *Ypiranga*, já muito tarde, foi incumbida do desencalhe da corveta *Jequitinhonha*, tendo a infelicidade de tambem encalhar logo que d'ella se approximou. Foi então a canhoneira *Mearim* tratar de pôr a salvo aquelle navio, e nessa occupação gastou todo o resto da noite e o dia 12 inteiro, conseguindo finalmente desencalhal-o pelas 9 horas do dia 13, com o auxilio de outras canhoneiras.

001189

Começava-se de novo a trabalhar para safar a *Jequitinhonha*, empregando-se nisso simultaneamente tres canhoneiras, com a corveta *Beberibe* de protecção, quando de repente rompeu, seriam 4 horas da tarde, um vivissimo fogo de artilheria de grosso calibre, por entre a espessa mata da barranca do « Riachuêlo ».

Essa damnada artilheria, seguramente desmontada no dia 11, a 12 como que se reparou de bordo estar sendo levantada, tanto que da *Jequitinhonha*, varada defronte della, foi-lhe disparado um tiro de bala òca.

Bombardeio horrivel foi esse ! Os navios brasileiros, não podendo deixar a sinistra posição por amor da nossa desolada corveta, cuja guarnição estava ainda toda a bordo, trabalhando com affinco, eram alvos determinados dos projectis lançados pela bateria fronteira, sobre a qual todavia faziam fogo sem interrupção, imitando-os de um modo admiravel a referida corveta, toda esburacada, de mastreação abalada, vergas desamantilhadas e mezena de penól inclinado, com a bandeira suspensa d'elle !...

Victimas desse inevitavel bombardeio, que só terminou com a escuridão da noite, perdemos ainda muitas vidas mais ou menos preciosas.

A's 8 horas resolveu o chefe Barroso, uma vez reconhecida a impossibilidade de safar-se a *Jquitinhonha*, tornando-se baldados todos os esforços empregados e os que, por ventura, continuassem ainda a ser feitos para semelhante fim ; e tambem por premeditar que seria arriscadissima a nossa persistencia em frente ao « Riachuêlo », onde o inimigo estando alerta indubitavelmente repetir-se-hia o canhoneio no dia immediato; que se abandonasse de todo aquelle desditoso navio, approximando-se d'elle algumas canhoneiras afim de receberem a gente, e os objectos que se conseguisse salvar.

001190

Tal providencia, dada ainda a tempo, importava um allivio para a guarnição e a tropa que, sem risco de pelo menos perderem as suas bagagens, pois a corveta já tinha agua acima das cobertas, não podiam por mais tempo permanecer a bordo.

Abrigado esse serviço sob o sombrio manto da noite, sem novidade fez-se a passagem da gente com a precipitação urgida ; não havendo porém tempo nem meios de se retirar a artilheria, algum armamento da praça d'armas, as munições e mesmo parte da bagagem dos officiaes, nem tão pouco a lembrança de arriarem o pavilhão do chefe Gomensoro, que lá ficou dependurado entre a ruinas da mastreação.

No dia 14 pela volta das 6 horas da manhã a esquadra suspendeu, e, deixando nesse pavoroso lugar a infeliz corveta, com optima *pastagem* para o inimigo, desceu e foi ancorar fóra do alcance da artilheria do « Riachuêlo ».

Nos dias que se seguiram ao do ultimo fogo, impassiveis viamos de bordo grandes carros cobertos de folhas agrestes, os quaes, tirados por muitas juntas de bois, rodavam com destino a algum sitio já explorado, quiçá, por engenheiros de Lopez.

Facilmente conjecturámos que aquellas folhas não encobriam, em vista da morosidade da marcha dos vehiculos, outra cousa que não fosse artilheria pesada, com a qual mais tarde o inimigo interceptasse, tal era o plano, as communicações que se iam encetar entre a esquadra e o porto de Buenos-Aires.

O chefe fez descer no dia 17 a canhoneira *Araguary*, cujo commandante na volta de sua diligencia participou, verbalmente, que os paraguayos estavam assestando artilheria n'uma alta barranca, sobre a margem esquerda do rio ; convindo que a esquadra não demorasse em forçar

001191

essa passagem, sem duvida cada dia mais perigosa. Participou tambem o mesmo commandante, 1° tenente A. L. Von Hoonholtz, que havia posto fogo no vapor *Marquez de Olinda*, nosso prisioneiro do dia 11, o qual andava erratico e em tão máo estado, que d'elle nada se poderia aproveitar.

VIII

Mercêdes e Cuêvas

No dia 18 de Junho ordenou o chefe Barroso que a Esquadra suspendesse, e, mareando á toda força rio abaixo, respondesse ao fogo que por ventura o inimigo lhe fizesse; devendo porém ficar unicamente sobre a tolda, por cautela, a gente destinada a guarnecer a artilheria.

Eram 11 horas quando começámos a derivar, em linha e ordem estabelecidas pelo referido chefe; e duas horas da tarde, mais ou menos, quando as vigias deram parte de avistar muitos cavalleiros em disparada pela grutesca barranca, onde se via uma extensa trincheira com cerca de 30 canhões assestados nella, e grandes grupos de gente pedestre.

O inimigo, sequioso de bater-nos castigando o nosso *atrevimento*, não se quiz fazer esperar; pois apenas o navio da vanguarda chegou ao alcance de sua possante artilheria, o rompimento foi tão terrivel quanto previamos nós, conhecedores já da força, da loucura, da obstinação d'um inimigo implacavel e por demais audacioso. Assim não houve meio instante de treguas durante a passagem dos vapores, sobre os quaes cahira uma surriada infernal de balas rasas, bombas, metralhas e fuzilaria, retribuida vivamente com um enxame de granadas, unico projectil capaz de sortir effeito em tão alterosa barranca.

001192

Os paraguayos ao mesmo tempo que applaudiam a Lopez e á sua republica, grosseiramente apupavam-nos ora trepados, ora detraz das suas trincheiras; e os nossos marinheiros, estomagados devéras, faziam ribombar repetidos vivas ao Monarcha brasileiro, ao Imperio, ao chefe Barroso, etc., etc.

A's 3 horas estavamos felizmente livres da temerosa *trovoada*, lastimando porém, a guarnição da *Beberibe* uma grande desgraça. O capitão-tenente Bonifacio Joaquim de Sant'Anna, distincto commandante d'essa corveta, acabava de ser mortalmente ferido no «passadiço» (seu lugar de honra) por uma bala de fuzil, que lhe penetrára impiamente o craneo.

Por volta das 5 horas a Esquadra reconheceu um signal do chefe, e immediatamente lançou ferros.

Occupavamos o lugar denominado «Chimbolar», assim disse o nosso pratico, quatro leguas abaixo do «Peguajó» ou—Passo de las Mercêdes—, onde boquiabertos e estolidos deixámos os «lopezguayos» com a sua artilheria, e tudo quanto tivessem para transportar.

Os prejuizos, as perdas que n'essa jornada tivemos, á parte a infelicidade do capitão-tenente Bonifacio, não foram consideraveis nem tão pouco proporcionaes ao alvoroto, ao estrondo que percebemos acima das nossas cabeças.

O commandante da *Beberibe*, comquanto immediata e cuidadosamente fosse soccorrido, não poude todavia resistir ao ferimento, e, começando a tresvariar uma hora depois que o recebêra, oito dias certissimos a contar da occasião em que, de mãos postas em adoração, déra graças a Deus pelo glorioso exito do combate naval, terminou sua preciosa existencia rodeado de seus bons officiaes e amigos, todos em respeitoso recolhimento, no dia 20 pela uma hora da tarde, sendo ás 5 1/2 inhumado na

001193

margem direita do rio, defronte da Esquadra, que toda tinha as bandeiras em funeral.

No dia 21, ainda de Junho, chegou de Buenos Aires o vapor de guerra *Guardia Nacional* com o pavilhão do coronel Muratore, chefe da Esquadra Argentina, que então só constava ahi d'esse «grande buque», comprado (segundo dizia-se) a uma companhia de paquetes.

Pelo referido coronel soubemos, não affirmo a veracidade, que a força paraguaya que nos seguia era commandada pelo general Robles, irmão mais novo do almirante Méza.

Em fins do sobredito mez, chegando tambem de Buenos Aires a nossa corveta *Magé*, reuniu-se logo á Esquadra e suppriu, perfeitamente, a falta que a ella fazia o caipora *Jequitinhonha*, de iguaes dimensões e apparelhos.

Sobrevindo ahi, por esse tempo, algumas enfermidades endemicas e de máo caracter, foram tantas as victimas que se pensou na necessidade de um pequeno cemiterio, no centro do qual ficasse, como de facto ficou, a sepultura do bravo commandante Bonifacio, com uma negra e bem acabada cruz sobre a cabeceira.

No dia 13 de Julho ás 10 horas da manhã a Esquadra suspendeu e desceu o rio, indo na vanguarda o vapor argentino *Guardia Nacional*, que logo desappareceu por marear á toda força.

A's 2 horas da tarde encalhando em um banco o vapor *Magé*, fomos obrigados a fundear até ao meio dia seguinte, hora em que conseguiu-se, após porfioso trabalho, pôr a nado esse grande navio.

Eram 8 da manhã de 15 quando a Esquadra, tornou a suspender, e, mal começavam alguns navios a derivar, assomou-se-nos o *Guardia Nacional* que chegou á falla. Fez então a *Amazonas* signal para regressarmos, e com

001194

effeito pelas 3 horas da tarde chegámos á volta do «Chimbolar», d'onde haviamos partido dous dias antes, ignoro com que destino.

No dia 28 (Julho) passou o Corpo de Guarnição do Espirito Santo, por determinação superior, da corveta *Beberibe* para o vapor *Apa*, arvorado em transporte de guerra, o qual havia então chegado procedente de Buenos Aires, com munições, vitualhas, e varios outros objectos para a Esquadra.

Ahi constava que o referido Corpo ia desembarcar e juntar-se ao Exercito, em marcha sobre Corrientes, não na qualidade mais de Corpo de Guarnição, porém como fracção do 14.° Batalhão de Infanteria, mandado organisar com elle e com as quatro companhias, de que se compunha o Corpo de Guarnição do Ceará.

Eis o fim do pequeno Corpo do Espirito-Santo, cujas bem adquiridas aureolas já tanto o assignalavam !

Confirmada mais tarde a noticia de que ficavamos fazendo parte do 14.° Batalhão, denominando-se 5.ª e 6.ª as duas companhias que até esse tempo tinhamos, não o foi todavia a do nosso desembarque, visto haver ainda necessidade de infanteria na Esquadra.

Em o primeiro dia de Agosto soube o chefe Barroso, onvindo ao mestre de uma «goleta» chegada de Buenos Aires com escala pela cidade da Bella Vista, que os paraguayos tinham invadido esta em numero de cinco mil homens armados, e que pretendiam montar, dentro em poucos dias, uma soberba bateria na barranca de «Cuêvas», não muito abaixo da mencionada cidade.

A' vista d'isto fez o chefe uma ligeira convocação, presentes todos os commandantes dos navios de guerra, e ficou desde logo assentado que, no dia 3 pela manhã, içado

001195

o signal de suspender, estivessem apercebidos para a descida.

Chegou a 2 ao «Chimbolar» o paquete inglez, que semanalmente levava de Buenos Aires a correspondencia para a Esquadra, e corroborou o que já sabiamos a respeito do movimento do inimigo. Dous desertores paraguayos que tomaram passagem no mesmo paquete, asseveraram ao nosso chefe que com effeito cinco mil homens estavam em Bella Vista, mas que estes andavam roubando para comer, pois, por falta de providencias do seu general, escaparam em viagem de morrer á fome. Disseram tambem que Lopez mandára buscar preso o general Robles, commandante em chefe d'essa columna, por lhe constar que este se communicava com o general argentino Cáceres; e que Barrios, cunhado de Lopez, era o general indigitado para preencher semelhante vacatura.

O commandante d'outro paquete inglez, que surgira ao nosso fundeadouro no dia 9, deu noticia de estarem os paraguayos já fortificando a barranca de «Cuêvas», tres leguas mais ou menos distante da Bella Vista. Foi isso motivo bastante para que, no dia 10 pelas 8 1/2 horas da manhã, toda a Esquadra suspendesse e seguisse rio abaixo, indo na vanguarda a canhoneira *Ivahy* chegada de proximo ao «Chimbolar», e o *Guardia Nacional* cujo commandante, sem duvida para melhor sobresahir, fazia-o *fariscar* quasi na frente.

Pouco depois do meio dia navegavamos sem novidade na altura da Bella Vista, e ás 2 1/2 da tarde tinhamos á vista a immensa barranca de «Cuêvas», escolhida pelo inimigo para cortar-nos a retaguarda, sem indicios porém de artilheria assestada.

Parando inopinadamente o nosso navio-chefe, reparei que em uma ilha á direita havia um grande signal de paz

001196

(bandeira branca), e que tres «goletas» achavam-se junto a ella ancoradas.

Pouco tardou que uma ligeira canôa atracasse a *Amazonas*, a cujo bordo foram recebidas tres ou quatro pessoas, cuja nacionalidade ignoro.

Toda a Esquadra lançou ancoras.

Tratei de saber como se appellidava esse lugar, e respondeu-me o pratico que—«Turupy» ; mas fiquei jejuando a respeito do que verdadeiramente induzira, da semelhante emergencia, a tomar o chefe uma tal resolução.

No dia 12 (Agosto) pelas 7 horas da manhã reconheceu-se o signal de alar ferros, e ás 10 pôz-se a Esquadra em movimento. Um quarto de hora depois o navio da vanguarda (*Ivahy*), para mostrar que o não surprehendiam, atirou sobre a barranca; e a guarnição d'esta, deixando-o ganhar o ponto mais arriscado, respondeu-lhe com uma formidavel descarga, que de subito envolveu-o em densa nuvem de fumo. Comtudo o commandante da *Ivahy*, o arrojado 1.° tenente Guilherme José Pereira dos Santos, alcançando o fim da bateria inimiga, deliberou voltar aguas acima, como prodigiosamente voltou, menosprezando o perigo a que expunha-se, e enchendo-nos de pasmo !

Com esse procedimento teve em vista o dito commandante entreter o inimigo, fazendo-lhe incessante fogo até que os demais navios se approximassem da barranca.

Feliz na empreza, tornou a descer tomando sempre a vanguarda.

Iam comnosco algumas goletas atracadas a estibordo, isto é, do lado opposto áquelle, em que os nossos vapores recebiam uma chusma confusa de projectis.

Outras goletas de menor calado, entrando por um estreito braço do rio que lhes não era desconhecido, conseguiram

001197

sahir incolumes longe do lugar occupado pelos paraguayos, cujos alaridos eram então insupportaveis.

O vapor *Apa*, grande paquete, de delgada construcção, improprio portanto para casos de guerra, conduzia dous pesados «fardos» no centro dos quaes navegava :—a barca *Quaraim*, que nos havia levado munições, e o brigue *Pepiriassú*, transporte brazileiro, que ainda estava com todo o carregamento.

O Corpo de Guarnição, aliás as companhias 5.ª e 6.ª do 14.º de Infanteria, já se sabe que iam n'esse enorme vapor, sujeito, muito mais do que os outros, a encalhar em frente á «Cuêvas» ou a ser despedaçado por centenas de balas, que rijamente lhe eram arremessadas.

Felizmente, deslizando á toda força e á curta distancia dos navios de guerra, em meia hora vimo-nos fóra da borrasca e livres do susto, que nos causava a lembrança d'aquellas duas hypotheses.

Para o leitor poder aquilatar com alguma precisão do perigo que corremos, principalmente nós guarnecedores do *Apa*, e cujo desenlace foi-nos ditosamente propicio, contando a Esquadra mais uma esplendida victoria ; é-me indispensavel dizer-lhe que, além da famosa posição em que se achava o inimigo, concorrendo ainda em seu favor o decrescimento das aguas, que muito influia para tornar-se aquella passagem difficilima, a sua forte bateria compunha-se de 40 canhões de diversos calibres, sendo alguns raiados, e de 17 estativas de foguetes a *Congrève*, que atravez das mastreações faziam um ruido insoffrivel ; sem contar que cerca de dous mil homens de infanteria, incertamente calculados, cujo fogo rolante e certeiro derramava sobre os navios um chuveiro de balinhas, mui sériamente nos poderiam prejudicar si, como era de esperar, não houvesse a precaução autorizada pelo chefe de, á exemplo

001198

da passagem de «Mercêdes», ficarem expostos sómente os officiaes de bordo, de cuja presença não se podia prescindir, e a gente necessaria ao jogo da artilheria. Demais o estreito canal, naturalmente riscoso, acompanhava um torcicollo que á certa altura forma a gigantesca barranca, ponto em que mais se armára o inimigo para melhor nos poder acossar, com todos os elementos em seu favor.

Assim pois, tanto maior foi o nosso triumpho ; e si, tal como suppunhamos, eramos mystica e poderosamente auxiliados pela Providencia, patente está que não deixava de ser muito justa a nossa causa, grandiosissimo o nosso empenho.

O *Apa* foi dos navios brasileiros o que mais avarias tivera, devido sem duvida á sua delgadeza e ao seu tamanho ; sendo conseguintemente este o melhor alvo, de que serviram-se os paraguayos durante a aventurosa passagem.

Algumas balas raiadas, atravessando o brigue e elle, e dando a morte a dous miseros marinheiros, ainda penetrára na barca, matando-lhe o contra-mestre !... Uma outra bala de pequeno calibre, abatendo um beliche no qual gemia deitado um cadete, quasi paralytico, fez com que este corresse (!!!) procurando seguro escondrijo ao pé da machina.

Não considerou-se pequeno numero de mortos, (*) e de feridos mais ou menos graves, tanto no *Apa*, como em todos os outros navios da Esquadra. D'entre todos porém o que mais soffrêra foi o vapor argentino *Guardia Nacional*, que, mostrando-se jactancioso em frente á barranca, e pairando alguns momentos sobre as rodas para fazer tra-

(*) Segundo os computistas, que se não deviam enganar, foi esta a cifra :—Praças mortas 15, feridas 22 e contusas 13.

001199

balhar *la coliza de prôa,* como appellidavam seus officiaes a um rodizio de latão, montado ostensivamente no castello de prôa, perdeu tres dos ditos officiaes victimas da sua descomedida vaidade, além de muitos soldados e marinheiros; ficando o velho casco em tal estado de ruina, que, para de longe poder acompanhar-nos, tendo já no porão uma soffrivel carga d'agua, mandou o coronel Moratore tombar sobre estibordo toda a artilheria que possuia, e fez tapar com estopa e trapos os rombos multiformes que sériamente o ameaçavam metter a pique.

Acabada a «trabuzana» fomos respirar mais livremente sobre a tolda, d'onde assentados e a sangue frio *benziamos* a celebre barranca de «Cuêvas», que sem saudades deixavamos mas ainda distinguiamos, a uns 3 kilometros de distancia.

Pelas 3 horas da tarde ancorou toda a Esquadra no «Rincon del Souto» e ás 7 horas da noite teve o chefe denuncia de que os paraguayos, levantando o acampamento de «Cuêvas», expediam já uma força com artilheria a engrossar outra columna, que se achava em marcha mais abaixo, afim de surprehender-nos no «Rincon» por toda a madrugada immediata.

Acreditando o chefe Barroso na *bôa nova* que lhe acabavam de trazer alguns argentinos, moradores d'aquellas paragens, ordenou que promptamente a Esquadra suspendesse e sem dilação derivasse, guardado entretanto o maior silencio.

Era já bastante tarde quando fundeámos, á direita d'uma grande ilha, 3 leguas presuppostas abaixo d'aquelle «Rincon».

Miguel Calmon
Capitão reformado do exercito.

(Continúa).

001200

Visita á Fabrica de Ferro de S. João de Ypanema (*)

VII

Depois de obtida a *fonte* pelo methodo do alto-forno— d'ella se extrahe o *ferro* empregando forjas ou fornos de reverbero.

Esta operação é denominada *refino* ou *afinação*. Tem ella por fim isolar o *ferro* dos corpos que com elle se acham associados na *fonte*.

A *fonte* obtida pelo alto-forno e que é empregada para a operação do *refino*, é *cinzenta* ou *branca*, accrescendo que ha uma variedade de *fonte* chamada de *transição* e que tambem se denomina *fonte manchada*, ou *misturada*, ou *truitada* (*fonte truitée*).

Eis as densidades para as tres qualidades de *fonte*.

7,00 a 7,30 para as *cinzentas*
7,25 a 7,40 para as *truitadas*
7,40 a 7,85 para as *brancas*

O que distingue as duas especies de *fonte*, a *branca* e a *cinzenta*, é a fórma sob a qual o carbono n'ellas se acha: distribuido uniformemente e por assim dizer combinado nas *fontes brancas*, o carbono está irregularmente disseminado nas *fontes cinzentas*, onde em parte está combinado com o ferro e em parte misturado sob a fórma de pequenas palhetas graphitoides.

Uma reacção chimica põe em evidencia esta constituição diversa das duas fontes: quando sam tratadas pelo acido chlorhydrico, a *fonte cinzenta* deixa um residuo de carbono, emquanto a *fonte branca* não dá esse residuo, visto como

(*) Vide a *Revista* de Agosto e Setembro.

001201

todo o carbono que ella contem, combinando-se com o hydrogenio do acido chlorhydrico passa a hydrocarbureto.

Isso demonstra o estado differente do carbono nas duas *fontes* assignaladas, e demais explica a producção d'essas duas variedades, pois, sabe-se que a *fonte branca* fundida, sendo resfriada lentamente, torna-se *cinzenta* pela separação parcial do carbono, e que por sua vez a *fonte cinzenta* fundida e resfriada bruscamente, torna-se *fonte branca* por um effeito inverso.

Tivemos opportunidade de assistir a essa importante transformação, a da *fonte cinzenta* em *branca* na fundição resfriada *(en coquille)* de uma roda de wagon, e concluimos que para isso se dar basta collocar-se no molde que deve receber a *fonte* liquida uma *coquilha (coquille)* de ferro ou de um corpo bom conductor do calor, de modo que a parte do objecto, que se quer resfriar, fique em contacto com a *coquilha*, quando se corre a *fonte* no molde.

Vimos na fabrica a marcha completa de uma operação de refino, desde o carregamento da forja até a sahida do *ferro* em estado de ser laminado.

O *refino* da *fonte* com o fim de obter-se o ferro propriamente dito, que tambem é denominado ferro malleavel, ferro batido, ferro macio, etc., é feito em Ypanema, empregando-se o carvão vegetal, em uma forja de dupla coberta,por um processo semelhante ao que se emprega na Styria.

Suppondo carregada a forja para o *refino* e que ella se ache em actividade, a *fonte* entra em fusão cahindo gotta a gotta no fundo do cadinho da forja; estas gottas passando pela frente do algaraviz, soffrem a acção oxydante do ar fornecido por este e fórma-se então pequena quantidade de oxydo de ferro, o qual logo depois decompõe-se cedendo o oxygenio ás outras substancias que o acompa-

001202

nham, experimentando a *fonte* um principio de *afinação*.

Para que esta operação não dê lugar á perda de ferro da *fonte*, ou melhor ainda, para que esta perda seja a menor possivel, ajunta-se á carga da forja oxydo das bateduras (crostas que cahem quando o ferro é battido á temperatura rubra) e escorias ricas (escorias basicas), as quaes, pela acção do oxygenio do ar e de elevada temperatura, dam lugar, por seu contacto com as impurezas da *fonte* e com esta, á oxydação d'estas impurezas e á do carbono, fazendo passar aquellas a silicatos mais ou menos fusiveis que constituem as escorias e este a oxydo de carbono.

Por estas reacções a *fonte* torna-se menos fusivel e apresenta alguma consistencia; então o refinador e seu ajudante, munidos de varões de ferro ou espetões, levantam a massa acima do combustivel, com o fim de submettel-a novamente á acção oxydante do ar fornecido pelo algaraviz, operação esta que denominam *avalagem (avalage)* da *lupa*.

N'este momento augmenta-se a quantidade de ar injectado e tambem a de combustivel, de modo que a temperatura produzida seja sufficiente para fundir a *fonte* já parcialmente *afinada*, o que dá em resultado ella cahir em pequenos pedaços com apparencia esponjosa no fundo do cadinho da forja.

O metal, que devia se achar depois d'esta operação totalmente *refinado*, apresenta entretanto alguns pedaços que o refinador reconhece estarem imperfeitamente descarburetados, pelo que sam de novo sujeitos á acção do ar. Reunindo então as partes que se acham esparsas, de modo a constituir uma só massa (lupa) e trazendo-a ainda algumas vezes acima do combustivel, com o fim de certificar-se da bôa *afinação*, os operarios, fazem sahir as escorias.

Tiradas estas, é a lupa levada, por meio de fortes tenazes de ferro, para um dos martinetes com o fim de ser

001203

esbravejadi, isto é, para ser battida e ligar melhor as porções agglomeradas do ferro, expellindo as escorias fluidas que por ventura se tenham incorporado á massa já *afinada*.

O calor perdido nas forjas é utilisado diversas vezes : já no aquecimento dos pedaços de *guza* que têm de ser *refinados*, já no reaquecimento dos pedaços de *ferro* para serem passados pelo laminador, já na *puddelagem*, já, finalmente, na producção, em uma caldeira vertical, do vapor necessario a dous martinetes.

Além d'estes martinetes, possue mais essa officina um martello de cauda, movido por uma roda hydraulica da força de 8 cavallos.

Um dos martinetes a vapor é destinado a bater a *lupa* que sahe da forja ; o martello de cauda serve para batel-a já *caldeada* ou *esbravejada* pelo primeiro ; finalmente, o segundo martello a vapor prepara grossas peças forjadas e o ferro que tem de passar no laminador.

A officina de refino funcciona dia e noite e o serviço é feito por tres turmas de trabalhadores que se succedem no fim de 8 horas.

O pessoal compõe-se de um refinador e um ajudante em cada fogo, de um martellador que serve nos dous fogos, de um aprendiz de martinete e de um encarregado da caldeira a vapor. Os ajudantes e o martellador sam rendidos, no fim de 2 horas.

Os refinadores sam pagos conforme o *ferro* que produzem á razão de 20 réis o kilogramma ; e os outros operarios sam pagos a jornal.

Cumpre accrescentar que vimos tambem n'essa officina os apparelhos necessarios para o *refino* da *fonte* pela *puddelagem*, quando fôr mister empregar o methodo inglez, isto é a *afinação* em fórnos de reverbero.

001204

VIII

Além das officinas de fornos-altos e de refino possue o estabelecimento outras que lhe sam indispensaveis.

Assim é que junto á officina de refino trabalham duas forjas de ferreiro de obra grossa e um trem de laminadores, movido por uma roda hydraulica da força de 10 cavallos e destinada a produzir ferro de diversas bitolas para o commercio.

O ferro obtido n'essa officina é de superior qualidade e só comparavel ao melhor da Suecia, devendo-se attribuir este facto, não só á pureza do minerio, como a ser elle preparado com o carvão vegetal.

Annexa aos fornos altos existe a officina de fundição que emprega a *fonte* obtida directamente do forno, isto é, em primeira fusão, podendo-se tambem refundil-a quando assim fôr necessario, em dous *cubilots* (fornos de refundição) ahi existentes.

A Fabrica tem tambem uma officina (officina de machinas) destinada á construcção e reparação dos machinismos do estabelecimento, existindo n'essa officina diversos tornos, machinas de aplainar, de abrir dentes em rodas de engrenagens, de abrir roscas em parafusos e porcas, de fazer arrebites, etc., movidas todas por uma roda hydraulica da força de 10 cavallos.

Actualmente estam em construcção na officina de machinas : um grande martinete a vapor de uma tonelada, turbinas, um sufflador de embolo que deve fornecer 90 metros cubicos de ar por minuto, ventiladores Ruth, despolpadores e seccadores de café, moendas para engenhos de assucar, etc. A par d'esta officina trabalha a de ferreiros de obras finas.

Ha tambem :

001205

—Uma officina de modelação onde se executam em madeira as peças que têm de ser moldadas na fundição ;

—Uma officina de carpinteiros, com um engenho de serrar madeiras, (sendo o motor hydraulico da força de seis cavallos e dando a serra 120 golpes por minuto) para preparar todo o madeiramento necessario ás officinas em construcção, rodas hydraulicas e casas para moradia dos operarios ;

— Uma olaria tendo a capacidade para produzir 50 milheiros de tijollos, quer ordinarios, quer refractarios, não só para as obras em construcção, como tambem para serem utilisados nos fórnos.

Segundo dados que nos foram fornecidos sobre esta olaria, os trabalhos sam feitos por empreitada na razão seguinte :

Extracção de barro para cada milheiro. . .	1$000
Transporte do mesmo	2$500
Amassar	1$500
Moldar e seccar	4$500
Enformar, queimar e desenformar	3$000
Somma	12$500

IX

O motor de todas as machinas de Ypanema (salvo os dous martinetes de que já fallámos) é a agua represada no rio d'esse nome, constituindo um grande açude onde ha varias comportas de fundo, das quaes uma dá passagem a agua que por um canal vai alimentar todas as rodas.

A muralha para o represamento d'essas aguas tem 128 metros de comprimento ; e a profundidade maxima do açude é de 6 metros.

001206

As aguas que servem para mover as rodas e as que se perdem pelo registro (ladrão), serão novamente aproveitadas n'uma officina cuja construcção está a terminar; para isso foi necessario construir uma represa a jusante do rio e abrir um canal de cerca de 500 metros de extensão, no fim do qual se obteve uma quéda de 2 metros.

No que temos dito vê-se que a nova officina em construcção se acha em um plano inferior relativamente áquelle em que estam assentadas as machinas actualmente existentes.

Sommando, pois, as forças das diversas rodas hydraulicas, de que já nos occupámos. reconheceremos que a Fabrica de Ypanema dispõe actualmente da força de 62 cavallos no plano superior, isto é, no plano em que primeiro ella aproveita o motor, podendo ser aquella força duplicada desde qne o motor fôr utilisado nos dous planos.

X

Sam importantes os trabalhos em construcção que actualmente tem a fabrica, e sua importancia é devida, não só á qualidade d'essas construcções, como tambem ao fim a que ellas se propõem.

Assim, temos:

—Trabalhos no açude, canal e represas do rio Ypanema, para elevar a força motriz hydraulica;

—Estudos para desviar as aguas dos rios Sorocaba e Pirapora para o rio Ypanema, com o mesmo fim;

—Grande officina de refino com 60 por 44 metros. N'esta officina haverá: tres rodas hydraulicas verticaes e uma turbina, uma forja de refino como a que já nos referimos, um ou dous trens de laminadores, tres martinetes a vapor, um apparelho para a fabricação do aço pelo processo Siemens-Martin, etc.

001207

— Uma officina com dous fórnos-altos de 12m de altura, (um dos quaes já está levantado) os quaes servirão para o fabrico da *fonte* (cinzenta e branca) destinada á exportação, aos usos da fabrica, ás obras moldadas e á fundição de projectis Whitworth. Tem esta officina 90m por 40m.

— Officina para a fabricação de arame para telegraphos, pontas de Paris e arrebites. Para esse fim ha já construida uma galeria abobadada de cantaria, com diversos poços que servirão para o estabelecimento de turbinas, além de que ja estam promptos os alicerces da officina.

—Acha-se quasi terminado um forno para o fabrico do aço de cementação.

—Estam em construcção casas para operarios, enfermaria, etc.

Não está ainda começada a officina para a fabricação do aço Bessemer, comprehendida no programma do Ministerio d'Agricultura.

XI

CONCLUSÃO

Do que temos exposto resulta que a Fabrica de Ypanema merece da parte do governo toda attenção.

Sabendo que a industria do ferro tem dado impulso a diversas nações, porque não procurarmos, mediante o emprego de pequeno capital, melhorar o estado da fabrica de modo que possa ella contribuir, embora modestamente, para a nossa prosperidade?

Estando convictos da impossibilidade da concurrencia em mercados que não o nosso dos ferros de Ypanema, porque não nos libertarmos da dependencia do estrangeiro?

Para chegar a esse *desideratum* torna-se necessario não

001208

só o augmento da producção actual, como tambem a adopção dos methodos de fabrico aconselhados pela siderotechnia moderna.

A par d'essas duas medidas, é de urgente necessidade que as nossas companhias de estradas de ferro reformem suas tarifas de modo a favorecer á fabrica de Ypanema, visto como estes favores serão em pouco tempo compensados pelo maior trafego de seus trens.

Na verdade é que de 1879 a esta data tem o illustre director do estabelecimento, depois de insistentes reclamações, conseguido autorisação para introduzir em Ypanema alguns melhoramentos mais urgentes, os quaes já estam iniciados ; mas, a escassez da verba concedida para tal fim só tem permittido trabalhar-se com grandes interrupções, o que necessariamente acarretará maior despeza e addiará os lucros para o Estado por um tempo mais ou menos longo.

Não se nos diga que a fabrica não tem elementos de prosperidade pelo facto d'ella apresentar *deficit*, pois, isso é somente devido a que seus productos ficam amontoados nos armazens sem compradores. Si levar-se em conta o valor d'esses productos concluir-se-ha que a fabrica apresenta saldos, embora pequenos. o que tambem é devido á sua limitada producção.

E' principalmente pelo consumo de nossos ferros em estabelecimentos do governo que convém provar e proclamar sua bôa qualidade, depois de repetidas e cuidadosas experiencias.

O nosso Arsenal de Marinha e a Estrada de Ferro de D. Pedro II têm empregado em suas officinas o ferro de Ypanema com os mais lisongeiros resultados.

Não sabemos a que attribuir não ser o nosso Arsenal de Guerra consumidor dos ferros de Ypanema, os quaes po-

001209

deriam dar melhores resultados que os de procedencia estrangeira e talvez, relativamente á qualidade da materia prima, por menor preço.

Outrosim, não nos é dado explicar porque, tendo sido a fabrica creada com o fim de fornecer-nos o material de guerra necessario para nossa defesa, não se tenha transferido a officina de fundição e algumas outras do Arsenal de Guerra para Ypanema ; com a adopção d'esta medida só se teria a lucrar, já com a aprendizagem mais completa de operarios militares, já com o aproveitamento de officiaes, onde encontrariam maior campo pratico para o desenvolvimento de suas aptidões.

Terminando este trabalho fazemos votos para que a Fabrica de Ypanema, em um futuro proximo, seja dotada dos melhoramentos necessarios a collocal-a na altura dos abundantes recursos de que dispõe o Brasil.

Fevereiro de 1884.

A. G. Souza Aguiar
tenente de estado-maior.

001210

O EMPREGO DOS MUARES NA ARTILHERIA BRASILEIRA

Muito se tem preconisado entre nós o gado muar. Não ha qualidade que não lhe reconheçam, nem virtude que não lhe attribuam. Os amadores fazem da mula um animal da especie dos hippogriphos do *Orlando Furioso* que não comiam, não bebiam, não dormiam e até... voavam!

Não negamos todos os elogios feitos á mula; é indiscutivel que este animal possue grandes qualidades para uma campanha: fornece um serviço regular e longo, resiste bem ás inclemencias do tempo, alimenta-se de pouco e com o que encontra, mesmo cansada ainda trabalha sendo estimulada, etc. Accrescente-se que abunda no nosso paiz, e estam ahi reunidos todos os argumentos que podem ser apresentados em favor das mulas (*).

Estas boas qualidades sam, infelizmente, contrabalançadas por um grande defeito: sam inteiramente secundarias para a tactica. N'esta, com effeito, exige-se rapidez, — justamente o que da mula não se obtem —, porque d'esse animal não se póde esperar uma andadura além de certos limites.

. . . . . .

Hoje, — pondo de parte os outros requisitos —, a rapidez é o que mais se exige da artilheria.

Com a tactica moderna a formatura da artilheria em *massa*, n'um momento dado, tem se tornado de um emprego habitual, diremos mesmo, forçado.

(*) A Hespanha, desde pouco, só usa da mula na artilheria. Convem, porém, não esquecer que a Hespanha só póde fazer guerra defensiva e que a sua structura physica é toda montanhosa, emquanto que nós estamos cercados de bellas planicies dos Estados limitrophes, excepção feita dos situados ao Norte. De resto a Hespanha — a nosso vêr — não está livre de censura.

001211

As grandes cargas de pesadas columnas de infanteria ou de cavallaria empregadas até aqui para quebrar as resistencias, foram substituidas pelo poderoso e mortifero effeito do fogo de numerosas peças fazendo convergir todos os seus tiros n'um só ponto. D'ahi,—d'esse condensar-se da artilheria—, que dá-lhe um papel activo e quasi decisivo, tem resultado procurar-se por todos os modos adelgaçar e como que rarefazer a formatura de ataque da infanteria.

Para que á artilheria caiba, todavia, o papel decisivo é necessario que possúa a maxima celeridade e promptidão de movimentos.

Estará a nossa artilheria,—puchada por mulas—, nas condições de corresponder ao que se pede á arma ? Não, por certo.

No caso da *massa* : si esta formar-se de reservas que estejam no proprio campo de batalha, as baterias ainda poderão attingir as posições determinadas em notavel demora por causa do tempo que é tomado no reconhecimento d'essas posições, na distribuição dos objectivos, na divisão de terreno, etc. No caso, porém, em que se tiver de tirar as baterias de posições disseminadas pelo campo de batalha,—que hoje occupa extensão consideravel—, ou de reunir rapidamente a artilheria em massa afim de fazer frente á igual formatura inimiga que acaba de *descobrir-se*, é evidente que se perderá muito tempo e a massa constituir-se-ha nas mais desfavoraveis circumstancias, expostas como estarão as baterias a serem crivadas de projectis antes da sua collocação definitiva e tendo que regular a pontaria debaixo de um fogo vivo.

No caso da artilheria ter que mudar de posição—avançando ou retirando—, ainda os inconvenientes da morosidade do movimento se farão sentir : durante todo o movimento estará a artilheria exposta.

001212

Ora, em qualquer das duas hypotheses supra, vai-se de encontro a dous principios tacticos: *Executar todos os movimentos no menor tempo possivel*, e *acertar a pontaria antes do inimigo*.

O 1° tem relação com os movimentos avançando e retirando e com a marcha necessaria para tomar posição: o 2° dirão que só tem que ver com os artilheiros; mas é que o melhor artilheiro do mundo, emquanto em marcha, não póde regular pontarias; e, por outro lado, o inimigo, que já tomou posição, póde de antemão regular os seus tiros, visto como, de antemão tambem, póde prever onde se collocará a artilheria amiga, que é forçada pela configuração do terreno a occupar certos pontos. Tudo isto encadeia-se de um modo rigoroso.

Expliquemo-nos.

Um official de artilheria, que mereça esse nome, deve, não só fazer tiros contra o objectivo que lhe foi indicado, como tambem notar todas as posições d'onde uma bateria inimiga lhe poderá causar damno. Para essas posições deve elle calcular, por estimativa ao menos, as alças necessarias; de modo que, *descobrindo-se* n'uma dellas uma bateria, em breve espaço de tempo essa bateria receba projectis.

Supponha-se agora que uma bateria inimiga, attrelada por mulas vem tomar posição, no galope moroso proprio d'esses animaes; forçosamente os collocará no cimo de uma eminencia ou nas suas encostas, mas perto do cimo. Ainda lá não chegou e já as *granadas de pontaria* lá terão chegado; de modo que, quando a bateria inimiga estiver ainda *tirando armões*, já uma saraivada de projectis cahir-lhes-ha em cima.

E não se diga que é, o que avançamos, apenas um producto de imaginação. Em todas as artilherias da Europa, a

001213

necessidade de tomar posição com a maxima rapidez, è reconhecida como inflexivel (*), E' uma consequencia do principio que chamarei axiomatico —*Em igualdade de circumstancias*, a victoria *pertencerá áquella de duas artilherias que primeiro regular suas pontarias*....

Temos apresentado dous casos que se nos affiguram mais communs : muitos outros se ham de apresentar tornando ainda mais evidente a inconveniencia do emprego das mulas.

E note-se que nem tocámos de leve na resolução do problema da cooperação da artilheria com a cavallaria, ou por outra, a ligação da chamada artilheria divisionaria com a respectiva divisão de cavallaria, mesmo porque, parece-nos phantastico o desideratum dos tacticos europeus, de obter unidade nos esforços dos animaes das duas armas, quando tão diversa é a tarefa incumbida ao animal da artilheria e ao da cavallaria. O que é certo, porém, é que, entre o que já se realisa na Europa e o que succederá no nosso exercito com a artilheria puchada a mulas, a distancia é enorme.

. . . . . .

Do pouco que temos exposto vê-se claramente que a mula não póde servir para tracção da artilheria. Quando muito poderá ser empregada nos carros-manchegos, galeras, etc.,—todas as viaturas, emfim, cuja presença rapida não fôr necessaria n'um combate,—emquanto que, para as viaturas da bateria ou de 1ª linha (peças e 1 carro manchego por peça) que, logo na 1ª phase do combate comparecem, só se deve exclusivamente empregar cavallos esco-

(*) Entre os allemães, a andadura habitual para a artilheria montada tomar posição, é o galope largo tomado a 300 passos da posição; quanto á artilheria a cavallo, a andadura para a mesma manobra, é a do galope de carga, desde 200 metros da posição.

001214

lhidos pela robustez e rapidez, será esse o modo de conciliar tudo : com o emprego do cavallo ter-se-ha a rapidez que é exigida em combate ; com o uso da mula ter-se-ha facilidade de remonta.

Entre nós tudo está feito : temos um typo de viaturas adaptado ao emprego do gado muar. Lembramos, todavia, a conveniencia da aquisição de novas baterias com viaturas de 1ª linha do typo allemão, isto é, para serem puchadas por cavallos. Só assim a nossa artilheria poderá corresponder ao que della se póde esperar.

J. R.
capitão.

001215

Ligeiras considerações sobre a Fortaleza da Barra do Rio de Janeiro

E' cousa muito corrente que a entrada da bahia do Guanabara, em cuja margem occidental se mostra reclinada altivamente a magestosa cidade de S. Sebastião do Rio de Janeiro, está muitissimo fortificada e ao abrigo portanto, de uma esquadra couraçada, que tente á viva força, penetrar no interior da referida bahia.

Quem demanda o porto do Rio de Janeiro, encontra á sua entrada tres fortalezas, denominadas, Santa Cruz, Lage e S. João, as quaes defendem com fógos cruzados a entrada da bahia.

Tendo nós de fazer uma succinta descripção dellas, começaremos pela de Santa Cruz, por ser das tres, a mais importante.

Santa Cruz

Construida em uma peninsula de rocha viva, a poucos metros da fralda do morro do Pico, e affectando a fórma de um polygono irregular, compõe-se ella de diversas baterias que deitam para a barra, interior da bahia e canal que seguem os navios quando procuram o ancoradouro, passando aquelle á distancia de meio kilometro desta e tendo de profundidade ahi, cincoenta e dous metros.

Suas baterias sam todas descobertas á excepção das que deitam para o canal, que sam formadas de duas ordens de baterias casamatadas.

001216

Na primeira destas, isto é, na que fica logo acima do nivel do mar, estam assentados 17 canhões ante-carga, sendo 12 de calibre 120 Whitworth, um de 250, Amstrong e 4 de 80, Paixhans, estando os primeiros montados em reparos de ferro, feitos no Arsenal de Guerra á semelhança do reparo a Scott, em que se acha montado o canhão Armstrong, tendo este reparo vindo d'Europa, para servir de modelo a outros que tivessem de ser feitos no mencionado Arsenal.

Os quatro canhões obuzes Paixhans, estam montados em reparos de marinha.

Na segunda bateria casamatada estam assestados 19 canhões Whitworth, tambem ante-carga, de calibre 70, montados em reparos de madeira, feitos tambem no supracitado Arsenal, conforme o modêlo apresentado pela extincta commissão de melhoramentos do material do exercito.

Na bateria descoberta que fica sobre estas duas casamatadas, estam assestados dous canhões ante-carga Whitworth, de calibre 120, montados em reparos de ferro, feitos á semelhança do Scott.

Nas baterias descobertas que deitam para a barra, existem assestados tres canhões ante-carga, Armstrong, sendo dous de calibre 115 e um de 400, montados em reparos de ferro, á semelhança do Scott, e seis canhões Whitworth ante-carga, de calibre 32, montados em reparos de campanha.

As mais baterias que deitam para o interior da bahia, bem como a que defende o porto de desembarque, sam artilhadas com canhões de ferro e bronze, de alma-lisa, de calibres, 12, 18, 24, e 36, fundidos ainda no seculo passado, quando viviamos sob o regimen da metropole.

As baterias casamatadas, sam construidas de pedras lavradas de granito, juxtapostas umas ás outras, por meio de argamassa de cimento e tendo de espessura cerca de 1,^{m}60.

001217

As baterias descobertas sam construidas de alvenaria de granito, sendo seus alicerces abertos na rocha viva.

Guarnição

Faz sua guarnição um batalhão de artilheria de seis baterias, cujo effectivo é de 29 officiaes e de 298 praças de pret.

Desta fortaleza parte uma linha telegraphica que a põe em communicação, não só com a Côrte e cidade de Nictheroy, como tambem, com as estações de Cabo-Frio, situada a 130 kilometros do norte da barra e Ponta Negra, a 60.

A' cavalleiro dessa fortaleza, fica o forte do Pico, construido no cimo do morro deste nome, e da qual é incontestavelmente considerada a chave.

Não só este forte como o da Praia de Fóra, situado na enseada deste nome, foram construidos com o fim de reforçar pela parte de terra as baterias desta ultima fortaleza, pondo-a assim ao abrigo de um golpe de mão, por esse lado.

As baterias destes dous fortes que acabamos de fallar, sam descobertas e construidas de alvenaria de granito, e construidas, de alvenaria de granito a do Pico e de alvenaria de tijolo a da Praia de Fóra, sendo o forte da Praia de Fóra, artilhado com dous canhões ante-carga, Armstrong, de calibre 115, montados em reparos de ferro, á semelhança ainda do Scott e alguns canhões de ferro de alma-lisa, montados em reparos de madeira, de diversos systemas.

O forte do Pico apezar de sua excellente posição sobre a fortaleza de Santa Cruz está desarmado.

Fortaleza da Lage

Situada á entrada da barra, sobre um rochedo de 100

001218

metros de comprido, sobre 60 de largo, ella affecta a fórma de um polygono tambem irregular.

Suas baterias sam todas descobertas e construidas de pedras lavradas de granito, sendo o alicerce d'ellas aberto na rocha.

As pedras lavradas de granito sam juxtapostas umas ás outras, por meio de argamassa de cimento e gatos de bronze.

A artilheria dessa fortaleza compõe-se de 10 canhões ante-carga, de calibre 32, Whitworth, montados em reparos de campanha e de cerca de 16 canhões de ferro e bronze, de alma lisa, de differentes calibres montados uns em reparos de marinha e outros em reparos a Onofre.

Esta fortaleza divide o canal em duas secções desiguaes, tendo a que fica entre ella e a fortaleza de Santa Cruz, 1482 metros de largo.

S. João

Construida na peninsula deste nome, compõe-se ella de uma bateria casamatada, situada do lado do nordesfe e de duas ou tres baterias descobertas do lado do sudoeste.

A bateria casamatada está artilhada com 15 canhões ante-carga de calibre 70 Whitworth montados em reparos identicos aos dos mesmos canhões do mesmo autor e calibre em Santa Cruz, e as descobertas, com cerca de 20 canhões de ferro de pequenos calibres, todos de alma lisa, montados em reparos a Corrêa.

Nas proximidades da bateria casamatada, a 200 metros mais ou menos, existem as baterias de um antigo forte, em uma das quaes está assestado um canhão tambem ante-carga de calibre 550, Armstrong, (11 pollegadas) atirando á barbêta, e tendo no plano horizontal um campo de tiro de 60 a 80 gráos.

001219

A bateria casamatada é construida de pedras lavradas de granito, tendo de espessura, cerca de 1,m 40, e as descobertas de alvenaria de granito ; tendo pouco mais ou menos a mesma espessura. Faz a guarnição desta fortaleza um corpo de aprendizes artilheiros de 300 praças.

Eis pois ligeiramente descriptas as tres fortalezas da barra do Rio de Janeiro, vejamos, porém, si ellas estam em condições de pôr a capital do imperio, ao abrigo de uma demonstração naval.

Quando descrevemos as tres fortalezas acima, vimos que sua artilheria compunha-se de 65 canhões raiados Whitworth e Armstrong de differentes calibres dos quaes apenas 21 podem ser classificados de grosso calibre perdendo estes mesmo de importancia em consequencia de serem ainda do systema ante-carga, hoje já condemnado pelas potencias militares do velho continente.

Actualmente que o canhão tem feito completa revolução na tactica naval, dando lugar ao apparecimento de grandes couraçados do typo do Duilius, Dandôlo, Lepanto, Italia, Inflexivel, Marechal Hoche, Almirante Dupérrés, Richelieu e outros, considerados como verdadeiros gigantes maritimos, é preciso que façamos acquisição de machinas aperfeiçoadas, para combatel-os, senão com superioridade, pelo menos em igualdade de condições e para que isso possa ter lugar, torna-se necessario olharmos com mais alguma attenção para estas fortificações artilhando-as com canhões retro-carga de grosso calibre ; pois ninguem, por certo, desconhecerá as vantagens d'estes, sobre os outros ; assim é, que estes sam dotados de maior alcance, de um terço seguramente mais, em consequencia do projectil sahir muitissimo forçado, de sorte que, os gazes provenientes da deflagração da carga explosiva, sam todos aproveitados, communicando ao projectil, maior velocidade inicial, maior

001220

força viva, portanto maior penetração nas massas resistentes ; o facto do forçamento do projectil dá tambem ao tiro mais justeza, e a differença é tal, que a probabilidade de ferir um alvo qualquer com canhões deste systema, é seguramente quatro vezes superior, ao que se poderia obter, com canhões de carregamento pela bocca.

Os canhões retro-carga tem em ultima analyse uma immensa vantagem sobre os outros ; maior velocidade de carregamento ; portanto, maior rapidez de tiro, o que é hoje no mundo militar, uma questão de alta importancia ; pois está mais que provado que, dentre duas machinas, a melhor será aquella, que produzir o melhor effeito util no menor espaço de tempo considerado, portanto estes canhões preenchem melhor estas condições que os outros.

As fortalezas da barra do Rio, com excepção da da Praia de Fóra, sam todas construidas de alvenaria de granito, sendo as baterias casamatadas, de pedras lavradas da mesma substancia, as quaes sam juxtapostas umas ás outras por meio de argamassa de cimento e gatos de bronze.

Está hoje exuberantemente provado, que as baterias de costa construidas desta fórma, não têm a solidez precisa, salvo, quando sam revestidas de placas couraçadas como as do forte Shœburyness na embocadura do Tamisa, e as do forte Garrison Point, na embocadura do Medway, formados de duas ordens de baterias casamatadas e couraçadas, podendo este, ser considerado como typo admittido para as fortificações de granito construidas n'estes ultimos tempos, para defesa dos portos e costas ; pois as grandes massas de ferro atiradas por canhões de grosso calibre, iguaes aos d'aquelles grandes couraçados que acima fallámos, destroem incontestavelmente, nas baterias de granito sem revestimento de placas couraçadas, cerca de um metro quadrado de muralha, de sorte que, no fim de 20 ou 24 horas

001221

de um bombardeio regular, ellas ficarão reduzidas nada menos, que a um montão de ruinas.

Para provarmos a veracidade do que avançámos, recordemo-nos do recente bombardeio da cidade de Alexandria, feito a 11 de Julho de 1882, pela esquadra ingleza, sob o commando do Almirante Beauchamp Seymour, composta dos couraçados *Inflexivel*, *Monarcha*, *Temerario*, *Alexandra*, *Soberbo*, *Sultão*, *Invencivel*, *Decoy*, *Cygnet*, *Condor*, *Bittern* e *Beacon*, onde no fim de 10 horas de um bombardeio não muito regular, os doze fortes que defendiam o porto d'essa cidade, construidos alguns d'elles de alvenaria de granito, e artilhados entre outros canhões, com oito de 10 pollegadas (18 toneladas) e seis de 9 pollegadas (12 toneladas) todos ante-carga e do systema Armstrong, foram quasi em sua maioria destruidos pelos projectis dos couraçados inglezes, havendo alguns delles, como o *Inflexivel*, aproximado-se a distancia de 800 metros dos fortes, sem que soffresse a menor avaria a sua couraça attingida por alguns projectis.

Do lado da esquadra ingleza tomaram parte no bombardeio 88 canhões, sendo 4 de 16 pollegadas (80 toneladas), 4 ditos de 12 pollegadas (25 toneladas), 6 ditos de 11 pollegadas (22 toneladas), 38 ditos de 10 pollegadas (18 toneladas), 22 ditos de 9 pollegadas (12 toneladas), 12 ditos de 8 pollegadas (9 toneladas) e finalmente 2 ditos de 6 1/2 pollegadas (7 toneladas), os quaes atiraram sobre os fortes e cidade, cerca de 5000 projectis.

As tropas que faziam a defesa da cidade e dos fortes do porto, eram calculadas em cerca de nove mil homens, dos quaes, setecentos artilheiros.

As perdas soffridas pelos inglezes foram de 16 mortos e 46 feridos e as da guarnição dos fortes egypcios de 350, entre mortos e feridos.

001222

As baterias de granito sem revestimento de placas couraçadas, só sam resistentes, quando talhadas na propria rocha, como as de Dover Castel, em Dover, no passo de Calais, e as de Gibraltar, na costa meridional da Hespanha.

E' fóra de duvida que o couraçamento das fortificações da barra do Rio, seria, actualmente muito oneroso ao paiz, attento ao estado das nossas finanças, porém, uma vez que não estamos em condições de fazel-o seria de grande utilidade construirem-se nestas fortalezas tres torres couraçadas, tendo a couraça 0,^{m} 76 de espessura e armando-as cada uma com dous canhões Krupp, retro-carga, de 40 centimetros, fazendo-se mais acquisição de 20 canhões de 30 centimetros e meio, da mesma usina, assestando-os, porém, em plataformas moveis, de modo que, podessem atirar a barbêta e ter no plano horizontal um grande campo de tiro.

Estes dous canhões sendo excessivamente pesados só podem em consequencia disso ser manejados por meio de prensa hydraulica e de um accumulador, tornando-se assim não só o movimento d'elles, como o tiro, mais rapido que os dos canhões raiados ante-carga, com os quaes estam artilhadas estas fortalezas, pois quem por alli passou não ignora quanto sam morosas e difficeis todas as suas manobras de força.

O canhão de 40 centimetros, de 35 calibres é sufficiente para furar a distancia de 1000 metros as couraças de 33 pollegadas de aço, do *Italia* e *Lepanto*, os mais poderosos couraçados que sulcam as aguas do oceano.

Tanto este canhão como o de 30 centimetros e meio, tambem de 35 calibres, sam dotados de grande alcance, pois sendo este ultimo experimentado ha mezes em Essen, deu sob um angulo de tiro de 20 gráos com projectil de 4 calibres pesando 455 kilogrammas, e carga de polvora de

001223

147 kilogrammas um alcance de 11,500 metros, sendo a velocidade inicial do projectil de 525 metros e a pressão interior do tubo alma do canhão, de 2560 atmospheras, medindo com o manometro Rodman e de 2555 com o Crusher inglez ; sendo a polvora empregada a prysmatica de Duneberg.

Esta polvora fabricada sob a direcção de M. Duttenhofer, tem entre outras propriedades as seguintes : inflammada ao ar livre, queima sem detonar, sua fumaça muito menos densa que a da polvora ordinaria, dissipa-se rapidamente, podendo por isso, ser empregada com vantagem, nas baterias casamatadas e torres couraçadas ; finalmente, imprime ao projectil por ella lançado, grande velocidade inicial, com uma pressão relativamente pequena para o tubo alma, tambem do canhão.

Estes meios de defesa que acima apontamos, podem ser augmentados, installando-se na fortaleza de Santa Cruz, uma estação de torpedos, partindo d'ahi, um systema de minas submarinas, afim de tornar impraticavel n'um momento preciso, a entrada do canal, fazendo-as inflammar, por meio de baterias electricas, pois inquestionavelmente é este hoje, o meio de defesa mais efficaz, para combater com inteira vantagem, não só o canhão, como tambem a couraça, e uma vez que tratamos deste temivel engenho de destruição, recordemo-nos das memoraveis palavras de Fulton, quando no começo deste seculo, fez na sua patria, experiencia de um torpedo de seu invento, porém ainda muito rudimentar : « *Do torpedo virá a liberdade dos mares* ».

Terminando estas ligeiras considerações sobre as fortalezas da barra do Rio de Janeiro, diremos sem medo de errar, que, deste modo poder-se-ha ter inteira confiança n'ellas, teremos assim certeza que a capital do imperio, e os arse-

001224

naes de guerra e marinha alli estabelecidos, os mais bem montados que possuimos, cujo valor é estimado em quantia superior a trinta mil contos, estarão ao abrigo de um golpe de mão, e que teremos assim creado um porto de guerra, em condições bastante vantajosas, o qual poderá servir de ponto de apoio ás nossas forças navaes.

ARTHUR DE MORAES PEREIRA
capitão de artilheria.

001225

As principaes exigencias da tactica de combate (*)

Imperial Senhor ! Serenissimo Principe ! Dignissimo Sr. Ministro da Guerra ! Illustrado auditorio !

Sem ser orador, sem nunca ter fallado em publico, sem jámais haver subido a uma tribuna, atrevi-me a solicitar a que n'este momento occupo ; e, pessoalmente ou por meio de carta, convidei a muitas das pessoas presentes.

E ante Vossa Magestade, o primeiro cidadão do Brasil e seu Perpetuo e mais Acrisolado Defensor ; ante o illustre Principe, o habil general que com tanto brilho para as armas Imperiaes como gloria para a Nação deu fim á porfiada e trabalhosa campanha do Paraguay ; ante o estadista que se acha á testa da administração militar ; ante, finalmente, um auditorio quasi que exclusivamente composto de notabilidades e de muitos e abalisados profissionaes, vou occupar-me das principaes exigencias da tactica de combate !...

Sinto a necessidade, antes de entrar em materia, de justificar minha presença n'esta tribuna ; de externar os motivos que levaram-me a solicital-a.

Encarecidamente peço que seja-me relevada a ligeira exposição que vou fazer porquanto ella tem intima relação com o assumpto da presente conferencia, podendo mesmo ser considerada como sua natural introducção.

* * *

Faço parte d'essa commissão que por motivos indepen-

(*) Conferencia publica que realisou a 23 de Outubro ultimo na Typographia Nacional o Sr. Capitão do Estado-Maior de artilheria João Carlos Lobo Botelho.

001226

dentes da vontade e bons desejos dos membros que compõem-n'a, ainda não poude ultimar os trabalhos que lhe foram commettidos pela confiança do Governo Imperial: refiro-me á commissão encarregada de revêr nossas Ordenanças e regulamentos de manobras afim de pôl-os de accôrdo com as modificações que na applicação dos principios da tactica de combate determinaram as propriedades do moderno armamento.

Um trabalho que sobre o nosso estado militar dei á publicidade em 1881 e a benevolencia do general, digno presidente da alludida commissão, deram-me n'ella entrada em substituição do ex-membro, o Exm. Sr. Brigadeiro Alencastro, forçado a deixal-a por ter de assumir a presidencia e o commando das armas da provincia de Matto-Grosso: administrava então a pasta da guerra S. Ex. o Sr. Conselheiro Franklin Doria.

Pois bem. De 1881 a 1884, tres longos annos sam decorridos; annos em que não descuidei-me do estudo de assumptos de guerra afim de corresponder á elevada confiança em mim depositada por aquelles que julgaram-me capaz de collaborar na revisão de nossos regulamentos e Ordenanças.

Resultado d'esses estudos, fructo de séria meditação dos acontecimentos das ultimas campanhas—algumas das opiniões que professava em 1881 sobre a physionomia exterior da luta com o armamento aperfeiçoado e externadas no trabalho que dera-me entrada na commissão das Ordenanças, passaram por modificações assás profundas: a certos respeitos não sam mais as mesmas de ha tres annos passados. E aos chefes do exercito como a meus camaradas, á Nação e á Vossa Magestade principalmente, como seu mais Elevado Representante, como seu Defensor Perpetuo, como o brasileiro mais directamente interessado na grandeza na-

001227

cional, assiste o direito de saber, de conhecer as doutrinas tacticas que professa, os principios que procurará fazer prevalecer no seio da commissão ; em summa, como pensa em assumpto de tamanha magnitude como o ramo executivo da sciencia da guerra, um dos militares que sobre elle terá de legislar si uma reorganisação apropriada á época que atravessamos assim como á nossa situação permittir a elaboração de uma Ordenança na altura das exigencias da luta moderna : minha presença n'esta tribuna significa portanto o cumprimento de um dever sagrado ; de um dever de lealdade.

Senhor !

No desenvolvimento do thema, assumpto da presente conferencia, por mais de uma vez achar-me-hei em divergencia, si não em opposição com o que ham avançado notabilidades de nomeada ; por mais de uma vez, no decurso da exposição que vou emprehender, minhas palavras serão formal negação de proposições que redactores de Ordenanças e de regulamentos em vigor em exercitos de potencias adiantadas ham considerado e proclamado como constituindo verdadeiros axiomas. Entretanto eu não venho fazer innovações ; tanto assim que em pról de cada uma das asserções que avançar e que estiverem em desaccôrdo com tacticas infelizmente ainda reinantes, eu poderia invocar a opinião de notabilidades de monta, figurando entre ellas uma merecedora do maior acatamento, não só pela consideração que procura o talento quando comprovado por publicações que ham merecido grande aceitação, que ham produzido sensações no mundo militar, e mesmo chegado a crear escola, como pelo prestigio de que deve gozar um vulto militar cuja fronte a gloria e a victoria ham engrinaldado com virentes louros,

001228

Suppondo justificada minha presença n'esta tribuna com o que venho de expôr, entrarei agora em materia.

* * *

Imperial Senhor ! Serenissimo Principe ! Illustrado auditorio !

Sam assás conhecidas e em trabalho que publiquei em 1881 deparou-se-me opportunidade de enunciar as propriedades mais salientes do moderno armamento ; ao que, affirmando sua superioridade sobre o antigo de ante-carga e decidindo de sua geral adopção, impuzeram modificações importantissimas na applicação dos principios da tactica de combate.

D'entre ellas destaca-se a influencia preponderante adquirida pelo fogo como modo de acção material e devida, na infanteria, ás qualidades balisticas das armas e á facilidade de seu carregamento em todas as posições imaginaveis : aquellas, produzindo zonas perigosas de consideravel extensão em distancias até ha bem pouco tempo reputadas impossiveis de serem attingidas por armas portateis ; e esta, permittindo imprimir ao tiro extraordinaria celeridade mórmente com a adaptação do repetidor ; augmentaram sensivelmente a força defensiva das posições convenientemente occupadas e guarnecidas, e collocaram a offensiva—ainda mais do que antigamente achava-se sob o ponto de vista da efficacia e precisão dos fogos d'esta arma —em notaveis condições de inferioridade relativamente ao contendor que se mantiver na defensiva.

Considerem-se ainda os effeitos de uma artilheria de qualidades balisticas em nada inferiores ás das armas portateis, e cujo alcance e precisão contam-se por kilometros ; addicionem-se a extrema fragmentação dos projectis que

001229

emprega, a perfeição a que attingiu seu fabrico, a confiança e segurança que inculem e merecem as espoletas destinadas a produzir explosão nas cargas que contêm; facilmente reconhecer-se-ha que na difficuldade, si não impossibilidade em determinadas circumstancias, da approximação para o assalto das posições inimigas, em *ordem cerrada* e sem grandes perdas, das tropas destinadas ao ataque *decisivo* ou *principal* como aos *parciaes* que se emprehendem em toda a extensão do campo de batalha; depára-se a feição caracteristica predominante, exterior, visivel, apparente, do combate com o moderno armamento.

Natural e ao mesmo tempo obrigatoria consequencia do que acabo de avançar e o illustrado auditorio não ignora —influencia preponderante do fogo como modo de acção material e difficuldade da approximação para o assalto em *ordem cerrada*—o fraccionamento, a desaggregação em suas menores subdivisões dos elementos organicos das unidades militares, a *ordem dispersa*, em summa, impõe-se como sendo a formatura mais apropriada para a infanteria combater durante a phase da luta a que acabei de referir-me, porém, sómente durante ella.

E' unicamente durante a phase da preparação que, na maioria das situações, o fraccionamento impõe-se; que elle torna-se obrigatorio, indispensavel, imprescindivel: entre o recurso, o expediente de approximação como, de accôrdo com muitas notabilidades militares, considero a *ordem dispersa*, e *a formação definitiva de combate*, conforme preceitúa a Ordenança portugueza de 1879 mandada adoptar provisoriamente nos corpos de infanteria de nosso exercito, existe um abysmo assás profundo. Incontestavelmente, combate-se em *ordem dispersa* durante a phase mais longa, mais sanguinolenta, mais laboriosa da luta; durante a approximação das posições inimigas, durante a preparação de

001230

seu assalto ; porém, para expulsar o inimigo das posições que occupar, para completarem-se os effeitos do fogo, para fazer-se uma brecha, praticar-se uma ruptura na linha de batalha do adversario, as formaturas em *ordem cerrada* sam absolutamente indispensaveis, porquanto constitúa principio eterno e immutavel da guerra, principio que as modificações e progressos por que possa passar o armamento, jámais invalidarão ; quem quizer vencer o inimigo deve ser mais forte do que elle em um momento e em um ponto dado, tanto no theatro de operações como no campo de batalha. Não é de hoje, nem sou eu o primeiro a avançar que Deus, isto é, a victoria sempre esteve ao lado dos grandes batalhões quando convenientemente commandados, instruidos, empregados e armados. Dispersar para avançar, para approximar-se do inimigo sem grandes perdas, e reunir para assaltar, eis a formula ; eis, parece-nos, a norma de conducta das tropas no combate moderno.

* * *

A imposição da *ordem dispersa* como formatura de combate durante determinada phase da luta acarreta exigencias de instrucção e educação profissionaes, si não desconhecidas ou menosprezadas, pelo menos consideradas dispensaveis durante as épocas em que combatia-se quasi que exclusivamente em *ordem cerrada ;* durante as épocas em que a missão dos *atiradores*, comparativamente á das tropas formadas em *linha* ou *columna* era accessoria e secundaria ; na generalidade das situações de simples descoberta e segurança, e visando, antes a entreter e occupar o inimigo, enfumaçar o campo, mascarar, dissimular, encobrir e proteger o estabelecimento e formação da linha

001231

de batalha dos corpos a que pertenciam do que a exercerem influencia determinante sobre o desenlace da acção.

Então, os systemas e methodos de ensino visavam exclusivamente em obter obediencia instinctiva e irreflectida ás determinações do chefe que, pela voz ou pela corneta, chegavam ao conhecimento de todos qne tinham de executal-as. Suas manifestações consistiam na precisão dos movimentos, na presteza das evoluções seguida de immobilidade completa apenas terminadas, no rigoroso alinhamento das fileiras, na escrupulosa observação das distancias e intervallos regulamentares, na uniformidade do passo, na regularidade e cadencia da marcha, na simultaneidade no manejo d'arma e na continuada attenção em fórma. Tudo quanto o instructor tinha de ensinar assim como o que os subordinados deviam aprender e saber executar achava-se prescripto em regulamentos, verdadeiros leitos de Procusto, de cuja lettra ninguem podia affastar-se sem commetter grave transgressão.

Embora absolutamente indispensavel á ordem, á disciplina, á apparencia, garbo e espirito militar, o ensino e pratica das formaturas em *ordem cerrada*, quando unicamente visam á simples representação das figuras geometricas, constitue uma instrucção mais apparente, mais enganadora do que sólida, mais ficticia do que real porquanto não basêa-se na intelligencia, na capacidade nem nas qualidades moraes tanto dos instructores como dos subordinados.

N'essas condições seu ensino não visa á comprehensão, á representação de situação alguma da guerra nem á solução de nenhum problema tactico : e sim conforme acabei de avançar á simples representação de figuras geometricas, pelo que torna-se intuitivo que para ministral-o e eleval-o ao mais subido gráo de perfeição sejam sufficien-

001232

tes o terreno nivellado do campo habitual de manobras e reiteirados e successivos exercicios.

E' certo que muito antes da generalisação do moderno armamento, companhias dispersas em *atiradores* preludiavam pelo fogo a acção das tropas formadas em ordem cerrada ; que muitas vezes, empregadas em *grandes bandos*, conseguiam apoderar-se de posições energicamente defendidas : bastava, porém, qualquer *retorno offensivo*, muitas vezes uma simples *demonstração*, a apparição da cavallaria do adversario para desalojal-os, para compellil-os a precipitada retirada; retirada que depara cabal justificação, não tanto na morosidade do carregamento das antigas armas e em seu pequeno alcance, como na confusão, desordem e desorganisação tacticas em que achavam-se ; consequencias obrigatorias de um deficiente—para não qualificar de prejudicial ou damnoso—methodo de ensino em que, como no seguido na aprendizagem das formaturas em *ordem cerrada*, predominava o culto exclusivo da fórma e a constante preoccupação da apparencia enganadora que, si encanta e seduz ao profano pela simultaneidade dos movimentos, pelo irreprehensivel dos alinhamentos e pela rigorosa observação dos intervallos regulamentares, provoca o sorriso do profissional que comprehende as exigencias da guerra e conhece ou tem a intuição da realidade do campo de batalha.

Além disso, sem um fraccionamento racional, tanto no sentido da frente como no da profundidade, sem a subdivisão do commando nem a autonomia e individualismo relativo dos elementos constituintes das companhias, os *atiradores* achavam meios de eximirem-se á inspecção e vigilancia immediatas do chefe responsavel, para quem tambem tornava-se impossivel exercel-as assim como o

001233

commando directo principalmente quando combatia-se em terrenos accidentados.

Educados, unicamente acostumados a executar movimentos automaticos e inconscientes, os *atiradores* tornavam-se incapazes de dirigirem-se convenientemente em combate quando não tinham chefes que directamente guiassem-n'os passo a passo, porquanto o imprevisto das situações e condições de terreno absolutamente differentes das em que haviam sido adextradas, desnorteava-os completamente. Os proprios *reforços* que recebiam, mesclando o pessoal de companhias differentes e até mesmo o de unidades militares de categoria superior, de unidades tacticas diversas, vinham augmentar a confusão, accentuar a desorganisação, tornar impossivel o commando, nullificar a responsabilidade. Bastava o simples movimento avante de grupos de formação occasional e de composição heterogenea para decidir a linha combatente a avançar desordenadamente ; tambem, si alguns grupos retiravam-se, a retirada tornava-se geral, degenerando muitas vezes em debandada, si não em panico.

E os inconvenientes que apontamos, denunciados por todos os escriptores militares e que davam-se com o antigo armamento de pequeno alcance e tiro moroso—e isso quando o emprego dos *atiradores* limitava-se a algumas companhias, a parte mais consideravel do batalhão operando em *ordem cerrada*—assás aggravaram-se no combate moderno em que a dispersão, em que o fraccionamento, a desaggregação dos elementos constituintes das unidades militares, como meio de reducção de perdas, como condição de completa utilisação do terreno e como recurso, expediente de approximação para o assalto das posições inimigas impõe-se, muitas vezes, em distancia de kilometros.

E' por isso que o ramo da preparação militar que tem

001234

por fim ministrar ás tropas a indeclinavel aptidão profissional, não póde mais limitar-se á precisão nas evoluções, á regularidade no manejo d'arma nem á obediencia e subordinação, instinctivas, inconscientes e irreflectidas ás determinações e vozes de commando. Os modernos systemas de ensino não dispensam e nem poderiam dispensar, movimentos, manobras nem evoluções de apparato ; porém sómente exigem os que sam absolutamente indispensaveis á condição militar, a aptidão profissional baseando-se principalmente no desenvolvimento e applicação da intelligencia individual reunida á elevação dos sentimentos moraes.

Na época que atravessamos, não bastam ás tropas para serem consideradas na altura de sua missão que estejam habituadas a supportar successivas marchas forçadas; que sem murmurar nem encher os hospitaes resistam ás fadigas e privações de trabalhosa campanha, e com valor e abnegação affrontem o fogo e o ferro do inimigo no campo de batalha : cumpre ainda que além de satisfazerem a taes condições sejam capazes de acções conscientes que saibam justificar e de conducta esclarecida e adequada á situação ; faça-se ou não sentir a influencia da direcção immediata ; exerça-se ou não a vigilancia e a inspecção do superior.

* * *

A par de vantagens tão consideraveis quão intuitivas : completa, minuciosa utilisação do terreno, o que traduz-se por diminuição de perdas e maior precisão e efficacia no tiro ; facilidade, commodidade, rapidez e liberdade de marcha e de movimentos que não depara-se em qualquer outra formatura ; applicação e aproveitamento da intelligencia, espirito de iniciativa, bôa vontade e habilidade individual dos combatentes ; condições de superioridade

001235

absolutamente impossiveis de patentearem-se em *ordem cerrada*, formatura em que o ser intelligente e pensante, o ser que raciocina, compara e julga, o homem transforma-se n'um automato, reduz-se a verdadeiro manequim, sendo a voz do commandante ou o toque da corneta a machina que imprime-lhe, que gradua-lhe a quantidade de movimento a fornecer, o leme que indica-lhe o caminho a seguir ; a *ordem dispersa* como formatura de combate durante a approximação das posições inimigas e preparação de seu assalto apresenta graves inconvenientes, verdadeiros perigos que cumpre remover.

Os mais importantes, os que originam a todos os demais, consistem na mescla do pessoal pertencente a agrupamentos organicos differentes, na dissolução dos laços tacticos, na destruição da cohesão e da solidariedade, na divergencia e disseminação dos esforços, na impossibilidade de inspecção, vigilancia e direcção immediatas e na consequente ausencia de responsabilidade para os chefes.

Para combatel-os com alguma efficacia, para dominarem-se os effeitos dissolventes e fulminadores do moderno armamento e sobrepujar-se a pressão moral da luta cumpre que pelo menos, tanto a lei do recrutamento como a organisação do exercito, tanto as formaturas consignadas nas Ordenanças como os methodos de instrucção e educação profissionaes ; tanto as condições em que tiverem lugar os exercicios como o espirito que a elles presidir, achem-se em inteira concordancia, na maior harmonia, com a grande evolução por que a guerra acabou de passar, evolução talvez mais consideravel sob os pontos de vista moral e intellectual do que relativamente a sua face apparente, a simples modificações na applicação dos principios da tactica de combate, a meras alterações na physionomia exterior da luta.

001236

Senhor !

O soldado que dirige-se á benemerita attenção de Vossa Magestade assim como á do nobre auditorio, sinceramente lamenta que nos limites de uma conferencia não possa dar ás proposições, ás condições que acabou de enunciar o desenvolvimento que comportam ; a essas condições que confundindo-se em muitos pontos com o vasto e complexo problema da preparação militar em geral, constituem, em sua humilde opinião, as principaes exigencias da moderna tactica de combate : faltar-lhe-hia, pelo menos, tempo para isso na presente occasião.

Entretanto, para mostrar a solidariedade entre ellas existente e como todas concorrem para assegurar a ordem, condição indispensavel de successo proficuo ; para assegurar a direcção, outra condição essencial de successo e tornar effectiva a responsabilidade, embora aligeiradamente dirá :

A lei do recrutamento, preenchendo os claros das fileiras do exercito com pessoal capaz de comprehender a nobre missão do soldado, e de fazer uma idéa, ao menos approximada, dos elevados interesses sociaes confiados á guarda da força armada ; um pessoal que tenha um nome de familia a respeitar e uma reputação a zelar, a manter e conservar illibada, não tem unicamente por fim facilitar a missão dos instructores em tempo de paz, e sim contribuir para sobrepujar as difficuldades e preoccupações da direcção no campo de batalha.

Antigamente, quando os regimentos, batalhões e companhias combatiam quasi que exclusivamente em *ordem cerrada* e, conseguintemente, reduzido era o espaço de terreno que occupavam os agrupamentos tacticos, tanto no sentido da frente como no da profundidade ; a unidade de acção, a convergencia, concordancia e simultaneidade

001237

de esforços, achavam-se asseguradas e garantidas por serem immediatas e, portanto, possiveis em todas as situações, a vigilancia e a inspecção dos chefes sobre a conducta e proceder dos subordinados : nenhum d'elles podia esquivar-se á luta sem que fosse percebido, faltar ao cumprimento de seus deveres de soldado em fogo sem que sua conducta fosse notada e elle punido severamente : suffocava-se o instincto da conservação pessoal, o receio de ser-se ferido ou morto, pela certeza de que o fuzilamento, pela convicção de que a prisão perpetua eram a infallivel punição de qualquer desfallecimento. No combate moderno, porém, em que o alcance e precisão das armas impõem, durante determinada phase da luta, a desaggregação, o fraccionamento, a completa dispersão dos elementos em acção afim de, pelo minucioso e adequado aproveitamento do terreno, reduzirem-se perdas, avançar-se commoda e desembaraçadamente e responder-se ao fogo inimigo em condições que offereçam algumas probabilidades de precisão e efficacia—condições que para serem cabalmente satisfeitas reclamam a acção individual —o combatente póde, simulando estar morto, ou ferido, esquivar-se á luta, ficar na retaguarda, e isso sem que sua conducta seja notada, graças ás nuvens de fumaça em que bate-se a infanteria como aos accidentes do terreno e que fazem com que a vigilancia e inspecção superiores tornem-se difficeis mesmo com a sub-divisão do commando ; que a direcção perigue e desappareçam essa disciplina e subordinação apparentes, de convenção, que sómente demonstram-se por acções exteriores, que sómente mantêm-se pelo receio das punições disciplinares ou pelo medo das sentenças dos conselhos de guerra..... e os corpos apresentarão nos ultimos momentos da luta uma diminuição

001238

de pessoal que não será exclusivamente devida á acção material do inimigo.

Ora, parece-nos que é preenchendo os claros das fileiras com individuos capazes de comprehender o que sejam brio, honra e amor proprio que o chefe poderá fazer-se entender quando fallar em cumprimento do dever; quando occupar-se d'essa religião sacrosanta e austera que na profissão militar e em circumstancias ordinarias traduz-se em obediencia e subordinação, de facto e de intensão; isto é, em escrupuloso desempenho, tanto dos deveres e obrigações consignadas nos artigos de guerra, codigos disciplinares e regulamentos de serviço, como d'essas outras de ordem mais elevada e que tem a séde no coração; que completam e vivificam as primeiras, as exteriores, e filhas da crença religiosa, da educação do lar, da dedicação á patria e ao soberano, dos exemplos recebidos na infancia, da influencia do meio social em que tem-se passado a existencia e do sentimento intimo, arraigado e profundo da dignidade pessoal; e que levam o militar a bem cumprir suas obrigações em todas as circumstancias, jámais abandonando seus camaradas, nem seus superiores, por mais desesperada que affigure-se-lhe a situação; não pelo temor da privação da liberdade quando recolhido ao xadrez ou á solitaria, não pelo constrangimento physico proveniente da diminuição das refeições ou privações de vicios tolerados; não tão pouco pelo medo das sentenças dos conselhos de guerra; mas sim porque o dever é o dever, e seu exacto cumprimento a paz e a tranquillidade da consciencia; satisfação intima que sómente experimentam, que sómente procuram fruir as almas bem formadas.

Religião sacrosanta e sublime, repito, a do dever militar, que em tempo de guerra ainda impõe a resignação sem murmurações, e a dedicação e abnegação levadas ao

001239

sacrificio da existencia ; dedicação e abnegação verdadeiramente grandiosas porquanto geralmente passam desapercebidas, sem esperança, sem recompensa, salvo a intima ; a da consciencia !... talvez a do orgulho satisfeito.

A seu turno, a organisação do exercito, designando para cada unidade organica, fraccionamento e pessoal de conformidade com a missão tactica que será chamada a desempenhar na guerra e com as possibilidades materiaes da direção ; creando o individualismo e autonomia relativa até das menores subdivisões d'essas unidades, promette a cohesão ; e pela resultante permanencia de relações entre os individuos que compuzerem-n'as, assim como pelo conhecimento e apreciação mutuas, contribue para estabelecer solidariedade : e o estabelecimento e mantenimento da cohesão das unidades militares assim como o da solidariedade entre os combatentes que compuzerem-n'as, constituem duas das mais imperiosas exigencias da moderna tactica de combate, da luta em ordem dispersa, em que a vigilancia, a inspecção e a direcção superiores nem sempre pódem ser directamente exercidas, mesmo nos agrupamentos tacticos de menor categoria.

Passarei agora a occupar-me das Ordenanças e formaturas, do regulamento e do dispositivo de combate.

Quando a experiencia das recentes campanhas em que os contendores em presença dispunham dos modernos engenhos de guerra ha demonstrado á saciedade e os escriptores e notabilidades militares preceituam que *sob a acção efficaz do fogo não se manobra sem perdas consideraveis ; que tropas sériamente empenhadas em luta apenas avançam, recuam e quando muito emprehendem ligeiras modificações na direcção primitivamente tomada*, torna-se evidente que as tropas devem chegar sob a acção dos projectis do adversario formadas em dispositivo de tal sorte

001240

flexivel, tão malleavel, que preste-se a todos os terrenos, a todas as eventualidades que possam sobrevir durante a luta como ás indispensaveis e inevitaveis transformações por que a formatura terá de passar durante a *preparação* e *approximação* até a occasião do assalto.

Ora, afim de conseguir-se que effectue-se em ordem e de fórma a poder-se regulamentar e dirigir a dispersão dos elementos constituintes das unidades militares; dispersão, na maioria das situações, absolutamente obrigatoria durante determinada phase da luta e, nos limites do possivel, combater, minorar ou attenuar os tão conhecidos inconvenientes, os verdadeiros perigos que apresenta o combate em *ordem dispersa*, e que consistem, conforme ha pouco declarei e não cessarei de repetir, na mescla do pessoal pertencente a agrupamentos organicos differentes, na dissolução dos laços tacticos, na destruição da cohesão e da solidariedade, na divergencia dos esforços, na impossibilidade de commando directo por parte do chefe responsavel e na consequente ausencia de responsabilidade para a direcção; cumpre que a formatura de combate que consignar a Ordenança, além das condições que visam ao melhor emprego das armas e á reducção das perdas, seja uma e unica; e que as modificações a fazer no typo regulamentar, quando reclamadas pelas circumstancias ou pela phase que se atravesse da luta, sejam tão simples, tão faceis e tão intuitivas que possam ser comprehendidas sem explicações preliminares e executadas sem manobras preparatorias; isto quer trate-se de uma *acção demonstrativa* quer tenha-se em vista o *ataque decisivo*.

Ainda mais: pela collocação dos elementos organicos, quando em acção, uns ao lado dos outros e de maneira que a extensão da frente a cobrir permitta que incessantemente exerçam-se a inspecção e a direcção immediatas dos

001241

chefes auxiliares e pelo *escalonamento* de suas subdivisões —disposição successiva que deve guardar determinadas distancias e sem que impeçam a acção do commando—a formatura deve assegurar a integridade, o individualismo e a autonomia tanto da unidade militar como de suas fracções ; condições indispensaveis de ordem, direcção e successo ; imperiosas exigencias da tactica de combate.

Descrevendo as principaes phases da luta e sua natural e provavel successão ; prescrevendo a missão, collocação e modo de acção tanto da unidade militar como de todos os elementos que compuzerem-n'a ; determinando rigorosamente a esphera de actividade e de iniciativa de cada combatente, seja elle auxiliar da direcção ou praça de pret sem graduação ; regulamentando o dispositivo de combate em seus menores detalhes para a unica situação de guerra que póde receber normas de conducta um pouco precisas —o caso ideal do *ataque decisivo* em *linha recta* e em *terreno horziontal*—; chegando mesmo a impôr o methodo a seguir pelos instructores no ensino e a progressão em que devem ter lugar os exercicios ; preceituando o espirito que tem de presidir á instrucção profissional e recommendando as condições em que ella deve effectuar-se para que seja proficuo, eis, em summa, até onde chega a influencia da Ordenança ; eis como a commissão que a elaborar, inspirando-se nas licções da experiencia assim como nas doutrinas tacticas reinantes na época para que legislar, contribuirá para assegurar a direcção, para tornar effectiva a responsabilidade, para prometter a convergencia e concordancia de esforços assim como a cohesão e solidariedade dos elementos ; imperiosas exigencias da moderna tactica de combate ; condições de successo que perigam na luta em *ordem dispersa*.

Tudo isso conseguido é muito, mas ainda não se tem

001242

dado plena, inteira e completa satisfação ás principaes exigencias da tactica de combate.

Cumpre ainda que o Governo e as autoridades facultem aos chefes dos corpos e demais auxiliares da direcção; áquelles que terão de arcar na guerra com os, então, tremendos fardos do commando e da responsabilidade, os indispensaveis meios de fazerem praticar a formatura, de adaptarem ao terreno os typos regulamentares, de instruirem as unidades que commandarem em condições que semelhem ás em que os combatentes achar-se-ham na guerra, porquanto, é opinião corrente no mundo militar, que sómente pela resolução pratica, amiudada, frequente, incessante mesmo, de numerosos e variados problemas tacticos de constante applicação na guerra; de problemas concebidos de fórma a fazerem surgir, natural e inesperadamente, a diversidade de situações que semelhante estado comporta, e emprehendidos por destacamentos que operem um contra o outro, cada qual ignorando a missão, composição e effectivo do contrario, que os chefes, dirigindo-se á intelligencia, comprehensão e bom senso dos subordinados, poderão ensinar-lhes a melhor e mais rapida e pratica maneira de superal-as.

Pelo que deixo externado, vê-se ser materialmente impossivel ministrar-se no terreno nivellado da praça habitual d'exercicio ou no recinto dos quarteis a instrucção individual, progressiva e pratica que requer o atirador para saber conduzir-se no combate em *ordem dispersa*. Como ensinar-se-lhe o valor, aproveitamento, utilisação e melhoramento dos menores accidentes do terreno quando elles não existirem; quando o terreno fôr inteiramente plano?... a apreciação das distancias quando ellas estiverem rigorosamente determinadas; quando forem de antemão conhecidas?... fazer surgir essa diversidade de situa-

001243

ções de que ha pouco fallei, quando o exercicio effectua-se em condições que jámais serão encontradas na guerra ?.... e o imprevisto e o inesperado não deparam occasião de patentearem-se ?...

Poucos paizes, Senhor, acham-se em situação tão excepcionalmente favoravel quanto á facilidade de instruir convenientemente o exercito, como o que tem a ventura de justamente considerar Vossa Magestade como seu primeiro cidadão.

Nas proximidades de nossas guarnições existem terrenos baldios, sem a minima sorte de cultura, de consideravel extensão e configuração variadissima. Estou conscio que seus proprietarios nenhuma reclamação apresentariam, nenhuma indemnisação exigiriam si com seu consentimento, n'elles tivessem lugar esses exercicios de applicação de que ha pouco fallei, exercicios absolutamente indispensaveis para adaptar ao terreno os typos regulamentares e desenvolver no combatente as qualidades que a guerra requer ; exercicios que figurassem uma situação de guerra e que tivessem lugar tanto de dia como durante a noite e sempre operando dous destacamentos um contra o outro, ambos munidos de cartuchos de *festim* ; a importancia, composição e missão dos destacamentos oppostos graduando-se conforme a instrucção a ministrar, e concebidos de maneira que, ensinando-se individualmente ao soldado como cumpre-lhe proceder nas diversas situações em que poderia achar-se no decurso das operações de uma campanha por exemplo, como servir-se do terreno quando figurasse no serviço de descoberta ou de segurança, em marcha ou estacionado ; quando no combate em atiradores, tanto na offensiva como na defensiva, etc., ainda deparasse para os encarregados das menores subdivisões dos agrupamentos tacticos, numerosas e frequentes occa-

001244

siões de exercerem o commando, de mostrarem que sam capazes do iniciativa, de assumirem uma responsabilidade, de comprehenderem uma situação.

Não basta, porém, tudo isso: concorrentemente com a educação physica que prepara para affrontar e supportar as fadigas e privações inseparaveis das operações em campanha, e da intellectual que conduz o militar á obediencia consciente, reflectida e voluntaria, fazendo comprehender a necessidade de sujeitar-se de facto e de intenção á direcção superior como condição de convergencia e concordancia de esforços e, conseguintemente, de ordem e de successo; as emoções da luta com o moderno armamento assim como, a impossibilidade em que muitas vezes está o superior de exercer inspecção directa e incessante sobre a conducta dos subordinados— impossibilidade devida aos accidentes do terreno, á fumaça, ás preoccupações da direcção, á dispersão dos elementos e á consideravel extensão de terreno que occupam os agrupamentos tacticos de certa categoria quando n'esse dispositivo—ainda reclamam a elevação e desenvolvimento dos sentimentos moraes dos subordinados como condição indispensavel da aptidão militar; como sendo, talvez, a mais solida garantia da solidariedade dos combatentes e da cohesão e indissolubilidade dos alludidos agrupamentos.

Assim como parece-nos intuitivo que sem instrucção profissional apropriada, que sem intelligencia esclarecida, que sem o conhecimento tactico da guerra, tão elevado quão seja possivel ministral-o em tempo de paz, as tropas jámais serão capazes, quando não fizer-se sentir immediata e incessantemente a influencia da direcção immediata, de acção conscientes; de conducta esclarecida e adequada á situação; que, na phrase de Tellenbach, *não serão combatentes e sim espectros de combatentes*, semelhan-

001245

temente cremos que sem moralidade, sem abnegação nem dedicação, jámais serão dominados os desfallecimentos do campo de batalha nem suffocado o instincto da conservação pessoal.

* * *

Senhor !

Assás hei abusado da bondade de Vossa Magestade assim como da do illustrado e benevolo auditorio que dignou-se comparecer á presente conferencia ; por isso vou terminar.

Durante a longa quão mortifera e laboriosa phase da approximação das posições inimigas e preparação de seu assalto ; durante o combate pelo fogo ; quando a direcção, consagrando todas as faculdades para conseguir a convergencia e concordancia de esforços assim como a opportunidade de intervenção das unidades que commandar, tem de lutar contra a mescla do pessoal d'essas unidades e consequente dissolução dos laços tacticos ; na conducta do combatente, individualmente considerado, predominam a instrucção, a intelligencia, o conhecimento que possúe da guerra e das condições praticas em que ella tem lugar : a frequente, a incessante adaptação ao terreno das formaturas regulamentares por meio de exercicios progressivos que semelhem tal estado, e a solução dos diversos problemas que em campanha as unidades tacticas e suas subdivisões serão chamadas a resolver, desenvolverão e elevarão a subido gráo de perfeição essa condição essencial da aptidão militar. Chegado porém o momento supremo da luta, chegada a occasião de recorrer-se ao emprego do argumento eminentemente decisivo da infanteria, da baioneta, que é o symbolo do espirito offensivo sem o qual não ha victoria, e a manifestação evidente, irrecusavel e conveniente

001246

das emergencias e decididas resoluções—as unicas que impõem, as unicas que conduzem aos grandes resultados—; ao emprego da baioneta, modo de acção absolutamente indispensavel para desalojar tropas solidas a quem nem os effeitos do fogo nem a incessante approximação do adversario consigam impressionar ou desmoralisar; a intelligencia, que tem tornado possivel o acto de energia, cede o lugar, desapparece, eclypsa-se ante as qualidades moraes; ante a coragem, ante a dedicação, ante a abnegação; ante a verdadeira disciplina em summa. A' dispersão e fraccionamento ou desaggregação dos elementos deve succeder n'esse momento solemne e para o acto decisivo, embora por poucos instantes, a *linha em duas fileiras*, com a cohesão e ordem compativeis com a configuração topographica, com as emoções da luta e com os effeitos do fogo nas curtas distancias.

Conseguir-se que a passagem da *ordem extensa* para a *unida*, da *ordem dispersa* para a *cerrada* effectue-se mantendo-se a possivel integridade, a cohesão e indissolubilidade dos laços tacticos dos elementos constituintes das companhias; obter com que aquella linha de atiradores, tão inconsistente no começo da acção e que, pouco a pouco e conforme as differentes phases da luta, vai augmentando de densidade pela absorpção de todos os *escalões* que seguem-n'a; linha de atiradores que deve ser considerada assim como a dispersão em geral, apenas como um expediente de approximação, como uma fórma transitoria de combate, como condição essencial de minucioso aproveitamento do terreno, de diminuição de perdas, de facilidade, commodidade, rapidez e liberdade de marcha e movimentos, e de emprego das armas com probabilidades de precisão e efficacia; conseguir que essa linha de atiradores e os escalões que seguem-n'a apresentem-se no momento

001247

do assalto reunidos e em dispositivo que semelhe o mais possivel a *formatura normal*, a *linha em duas fileiras*; e isso sem que cessem a direcção nem a responsabilidade, seja qual fôr a configuração topographica da localidade em que tiver lugar a luta sejam quaes forem as eventualidades que durante ella tenham-se dado; eis o *desideratum* que attingido demonstrará á evidencia, de modo irrecusavel, que na preparação militar das tropas, em sua instrucção e educação profissionaes, nada omittiu-se, nada descurou-se afim de dar-se plena, inteira e completa satisfação ás principaes exigencias da tactica de combate; exigencias que podem ser resumidas; que podem ser consubstanciadas em duas palavras que expressam-n' as tão perfeita quão concisamente e que sam: instrucção e moralidade ou sciencia e disciplina; aquella, prepara para o acto final; esta, decide-o!

Ao descer d'esta tribuna, muito agradeço a Vossa Magestade, a Vossa Alteza e ao benevolo auditorio a attenção que dignaram-se conceder-me: e á digna Directoria da Associação Mantenedora do Museo Pedagogico a concessão d'este salão para n'elle realisar a conferencia que acaba de findar.

Tenho concluido.

(O orador é muito applaudido e felicitado por Sua Magestade, S. A. o Senhor Conde d'Eu, Sr. Ministro da Guerra e outras pessôas presentes.)

001248

AEROSTAÇÃO MILITAR

Acerca desta importante questão actualmente estudada em differentes paizes da Europa, a *Revista Militar*, de Lisbôa, publicou o seguinte em seu n. 16 de 31 de Agosto ultimo :

Deram os jornaes estrangeiros a noticia de que está resolvido o problema da direcção dos balões, e que pertence ainda á França a gloria d'essa nova descoberta. Tudo quanto registram as folhas francezas em relação a esse facto pouco o esclarecem ; os pormenores divulgados não deixam precisar inteiramente o principio em que se fundamenta o invento.

A experiencia realisada foi feita na escola de aerostação estabelecida em Chalet-Meudon, e deve-se aos capitães Renard, de engenheiros, e Krebs, de infanteria.

O globo mede proximamente 50^{m} de comprido por 8 de diametro ; suspende uma platafórma que tem uns 40 metros de comprimento e 3 de largura e que leva em um dos extremos o aeronauta e no outro o helice propulsor e uma machina magneto-electrica de Gramme ; a bateria electrica e o lastro sam collocados no centro da platafórma.

No momento da ascenção o vento era moderado e subidos ao ar experimentaram os viajantes primeiro só o leme, que se diz ser uma vela de uns 10^{m} quadrados, e deu resultados mui satisfactorios, tornando-se o governo do balão facil e rapido. Impellido pelo vento, o aerostato foi de Chalet-Meudon até Petit-Bicêtre, por cima do bosque de Meudon ; depois os aeronautas quizeram regressar ao ponto de partida e assim o effectuaram fazendo funccionar a machina electrica e conjunctamente o leme, atravessando em cinco

001249

minutos a distancia já percorrida, que era de 7:000m, com um exito verdadeiramente maravilhoso.

O globo tomou terra e fundeou *precisamente* no sitio que os aeronautas desejavam. As experiencias vam continuar, devendo ser percorridas distancias maiores.

La France Militaire assevera que o Capitão Renard se não lisongeia de haver resolvido inteiramente o problema da navegação aerea. Diz que este official não navega com a sua machina contra o vento e sómente a dirige quando o ar esteja inteiramente sereno. A crêr n'estas informações, que parecem ser communicadas por pessoa que priva com o distincto engenheiro, a noticia produzida deve pois ser prematura, o que não quer dizer que o Capitão Renard não tenha conseguido algum aperfeiçoamento notavel que constitua um grande passo dado no sentido da solução desejada.

Em Hespanha tambem se devem realisar brevemente experiencias aerostaticas com identico intento, que serão dirigidas pelo Sr. Gonzalez, mancebo que pretende haver igualmente resolvido o problema da navegação aérea.

A *Revue Scientifique*, de 23 do corrente, publica um importante artigo assignado pelos Capitães Renard e Krebs, que é do theor seguinte :

« Uma tentativa de navegação aérea, coroada de completo exito, acaba de se verificar nos estabelecimentos militares de Chalais pelos Srs. Renard, director do estabelecimento e Capitão de engenheiros, e Krebs, Capitão de infanteria e seu collaborador ha 6 annos ; eis os resultados obtidos :

No dia 9 de Agosto, ás 4 horas da tarde, um aerostato de fórma alongada, munido de um helice e de um leme, elevou-se livremente nos ares. Após um percurso total de 7k,6, effectuado em 23 minutos, o balão veiu cahir no seu

001250

ponto de partida, tendo executado uma serie de manobras com uma precisão comparavel á de um navio de helice, manobrando no mar.

A solução d'este problema, tentada já em 1855, com o emprego do vapor, pelo Sr. Henri Giffard; em 1872 pelo Sr. Dupuy de Lôme, que utilisou a força muscular dos homens; e finalmente, o anno passado pelo Sr. Tissandier que pela primeira vez empregou a electricidade á propulsão dos balões, não fôra até hoje, senão muito imperfeita, porquanto em nenhum d'estes casos o aerostato voltara ao ponto de partida.

Nos trabalhos que emprehendemos serviram-nos de guia os estudos do Sr. Dupuy de Lôme relativos á construcção do seu aerostato de 1870—1872, e tomámos além d'isso como objectivo o satisfazer ás seguintes condições:

Estabilidade de rumo obtida pela fórma do balão e pela disposição do leme.

Diminuição das resistencias ao andamento, pelas dimensões convenientemente apropriadas.

Approximação dos centros de resistencia e de tracção, afim de diminuir o momento perturbador da estabilidade vertical.

Finalmente, obtenção de uma velocidade capaz de resistir aos ventos predominantes nos tres quartos do tempo, no nosso paiz.

A execução d'este programma e os estudos que elle comporta foram feitos por nós em collaboração; convém especificar, todavia, quaes foram os pontos mais particularmente tratados por cada um de nós em certas partes d'este trabalho.

O estudo da disposição particular do involucro de suspensão, a determinação do volume do aerostato, as disposições feitas com o fim de assegurar a estabilidade longi-

001251

tudinal do balão, o calculo das dimensões da barquinha e accessorios e, finalmente, a invenção e a construcção de uma nova pilha, de uma força e de uma leveza excepcionaes, o que constitue uma das maiores perdas do systema, sam obra pessoal do Capitão Renard.

Os diversos pormenores de construcção do aerostato, o seu modo de reunião com o involucro, o systema que presidiu á construcção do helice e do leme, o estudo do motor electrico, calculado segundo um novo methodo baseado sobre experiencias preliminares, que permittem determinar todos estes elementos, para uma força dada, sam obra do Capitão Krebs que, por meio de disposições especiaes, conseguiu estabelecer este apparelho em condições, até hoje desusadas, de leveza.

As principaes dimensões do balão sam as seguinies :

Comprimento	50m,42
Diametro	8m,40
Volume	1.864m,00
Largura	1m,40

A avaliação do trabalho necessario para imprimir ao aerostato uma velocidade dada foi feita de dous modos :

1.° Partindo dos dados estabelecidos pelo Sr. Dupuy de Lôme e sensivelmente verificados na sua experiencia de Fevereiro de 1872 ;

2.° Applicando a formula admittida na marinha para passar de um navio conhecido a outro de fórmas pouco differentes, e admittindo que, no caso do balão, os trabalhos sam proporcionaes á relação das densidades dos dous fluidos.

As quantidades indicadas, seguindo estes dous methodos, concordam com grande approximação ; e conduziram a admittir—afim de obter uma velocidade por segundo de 8°

001252

a 9°—, um trabalho de tracção util de 5 cavallos de 75 kilogrammetros ; ou, tomando em linha de conta o effeito util do helice e da machina, um trabalho electrico sensivelmente duplo, medido nos pólos da machina.

A machina motriz foi construida de modo a poder desenvolver sobre a arvore 8,5 cavallos, representando, para a corrente nos pólos de entrada, 12 cavallos.

Transmitte ella o seu movimento no eixo do helice por intermedio de um carrete engrenando com uma roda de grande diametro.

A pilha é dividida em 4 secções, que podem ser agrupadas em superficie ou em tensão por tres diversos modos, Pesa, por cavallo-hora, medido nos pólos, 19.350 grammas.

Foram feitas algumas experiencias para medir a tracção, no ponto fixo, o que attingiu o valor de 60 kilogrammas para um trabalho electrico desenvolvido de 840 kilogrammetros e de 46 voltas de helice por minuto.

Duas saïdas preliminares, nas quaes o balão esteve equilibrado e mantido a uns 50 metros acima do solo, permittiram que se verificasse a potencia giratoria do apparelho.

Finalmente, a 9 de Agosto, os pesos elevados eram os seguintes (totalidade da força ascensional cêrca de 2.000 kilogrammas):

Balão e balonetes	369	kilog.
Involucro e rêde	127	»
Barquinha completa	452	»
Leme	46	»
Helice	41	»
Machina	98	»
Supportes e engrenagens	47	»
Arvore motriz	30,500	
Pilha, apparelhos e instrumentos diversos	435,500	
Aeronautas	140	kilog.
Lastro	214	»
Total	2.000	kilog.

001253

A's 4 horas da tarde, por um tempo quasi calmo, o aerostato, completamente livre e com uma pequenissima força ascensional, elevava-se lentamente até á altitude das collinas proximas. A machina foi então posta em movimento ; e logo, sob a sua impulsão, o aerostato accelerava o andamento obedecendo fielmente á menor indicação do leme. Seguiu-se primeiro o rumo norte-sul, dirigindo-se o balão para o planalto de Châtillon e de Verrières, nas alturas da estrada de Choisy a Versailles ; e, para não se embaraçar no arvoredo, mudou-se de rumo em seguida, e dirigiu-se a *prôa* do balão para Versailles.

Nas alturas de Villcoemblay, como nos achassemos afastados de Chalais cêrca de 4 kilometros, e inteiramente satisfeitos do modo como o balão obedecia, resolvemos voltar para traz e tentar a descida mesmo em Chalais, apesar do pouco espaço deixado a descoberto pelo arvoredo. O balão executou a sua meia volta sobre a direita, apenas com um angulo pequenissimo (cêrca de 11°) dado ao leme.

O diametro do circulo descripto foi de 300 metros pouco mais ou menos.

O zimborio dos Invalidos, tomado como ponto de direcção, deixava então Chalais um pouco á esquerda sobre o trajecto. Chegado ás alturas d'este ponto, o balão executou, com tanta facilidade como da primeira vez, uma mudança de rumo sobre a esquerda ; o logo veio pairar a 300 metros acima do ponto de partida.

A tendencia para descer, que o balão tinha n'esse momento, foi auxiliada por uma manobra da valvula. Durante este tempo, foi necessario amiudadas vezes fazer força de machina ora para a *ré*, ora para a *prôa*, afim de conservar o balão por cima do ponto escolhido para a descida. A 800 metros acima do solo, largou-se do balão uma corda que

001254

foi agarrada por alguns homens, e o aerostato foi cair no mesmo lugar d'onde havia partido.

Caminho percorrido com a machina, medido no solo	7,600 kilog.
Duração d'este periodo	23 minutos
Velocidade média por segundo (*)	5m,50
Numero dos elementos empregados	32
Força electrica dispendida nos pólos da machina	250 kilog.
Rendimento prévio da machina	0,70
Rendimento prévio do helice	0,70
Rendimento total, proximamente	1/2
Trabalho de tracção	125 kilog.
Resistencia approximada do balão	22,800 kilog.

Por vezes, durante a marcha, o balão teve que soffrer oscillações de 2° a 3° de amplitude, analogas á arfada; estas oscillações podem ser attribuidas quer a irregularidades de fórma, quer a correntes de ar locaes, no sentido vertical. Esta primeira tentativa será brevemente seguida de outras experiencias, feitas com a machina completa, que permittirão esperar resultados ainda mais concludentes».

Continuando a informar seus leitores das interessantes experiencias realisadas em França a mesma *Revista*, no n. 18 de 30 de Setembro, diz:

Aerostatica militar.—Na presença do ministro da guerra realisou-se no parque de Chalais, sexta-feira 12 de Setembro, uma nova experiencia dos balões dirigiveis. As mais contradictorias informações foram dadas ao publico.

(*) Como o vento era quasi nullo, a velocidade absoluta confunde-se sensivelmente com a velocidade propria relativamente ao ar, tanto mais quanto o aerostato descreveu uma trajectoria fechada.

001255

Uns diziam que a experiencia tinha falhado de todo ; affirmavam outros que havia sido coroada do melhor exito.

A verdade—pelo menos ao que se presenciou, porque o segredo foi bem guardado—parece estar entre os dous extremos. Accresce que um accidente, soffrido pelo helice da machina, interrompeu a experiencia na sua phase mais concludente.

A's 10 horas da manhã d'aquelle dia já o balão se achava repleto de gaz ; eram 3 horas e meia quando chegou na sua carruagem o general Campenon, ministro da guerra, que foi recebido á entrada do estabelecimento pelos capitães Renard e Krebs, um vestido á militar e o outro á paizana.

Depois de mostrarem ao ministro o balão amarrado sob o telheiro de abrigo, o Capitão Renard pôz em movimento á sua vista o helice propulsor do apparelho.

A's cinco horas em ponto, deu-se a voz de *Larga !* A velocidade do vento era então de 7 kilometros por hora. O balão elevou-se verticalmente a uma altura de cêrca de 400 metros, executou depois uma serie de manobras, descrevendo primeiro uma semicircumferencia e virando de bordo algumas vezes, ora á direita ora á esquerda, e finalmente dando uma volta completa. Depois o balão approximou-se sensivelmente de Chalais, apesar do vento soprar de leste com violencia extrema.

Fôra pois coroada do melhor exito esta primeira parte da experiencia. O helice parou e o balão dirigiu-se para Velizy, ponto de descida convencionado. Infelizmente, no momento em que o balão chegava ás alturas d'este local, uma das pilhas motrizes do helice deixou de funccionar, e por isso o Capitão Renard entendeu conveniente descer.

A descida operou-se sem grandes difficuldades mas com

001256

extrema rapidez, n'uma pedreira situada um pouco além de Velizy.

Um destacamento de soldados que acudiram de Meudon e muitos cultivadores das proximidades reconduziram o balão ao ponto de partida. Afim de facilitar esta operação tirou-se o helice que foi mettido na barquinha.

Não foi sem algum trabalho que se conseguiu fazer transpôr ao balão as florestas que separam Meudon de Valizy, e tanto mais quanto por vezes o aerostato, sob a energica impulsão do vento, elevou-se alguns metros, levando comsigo os trabalhadores que, de boa vontade se haviam dependurado á barquinha fazendo as vezes de lastro.

Ao tempo que os Capitães Renard e Krebs procediam a este segundo ensaio, o irmão do Capitão Renard, que ha seis annos toma tão activa parte nas investigações de seu irmão, elevava-se n'um balão captivo, executando, á vista do ministro, as mais interessantes experiencias.

001257

BIBLIOGRAPHIA

Notions sur la vian le fraiche destinée à la troupe.—2 vol. in 32—H. Charles Lavauzelle—Paris—Limoges.

De quantas questões interessam aos que devem velar pela saude e conservação de seus semelhantes, a alimentação occupa sem duvida um dos primeiros, sinão o primeiro lugar.

Mais imperioso torna-se esse ramo de serviço, quando applicado a essa fracção da humanidade, a quem estam confiadas a guarda e defesa da honra nacional.

A todos importa velar pela saude do soldado, desde o mais elevado general até o menos graduado official, na expressão de Montaigne.

Velem pela saude e pelo bem estar do soldado, que em paga terão obediencia, disciplina e coragem, a pratica tem d'isso dado provas.

Quer sigamos o dizer de Napoleão : —a victoria está nas pernas dos soldados—, quer o de Frederico, que a collocava na barriga, somos obrigados a admittir a alimentação como elemento principal, indispensavel.

Não basta distribuir alimentação abundante, é necessario que a qualidade seja bôa, e o alimento dado em proporções convenientes.

Acham-se hoje reduzidas a algarismos as quantidades das differentes substancias nutritivas, que devem formar a alimentação do homem, e principalmente do soldado, em paz e na guerra.

Esse conhecimento, que Morache e outros tanto têm desenvolvido em suas obras, deve estar ao alcance de todos os militares ; por elle conhecerão da qualidade de todas as substancias e nomeadamente da carne verde que constitue a base da alimentação dos omnivoros.

001258

A obra de Morache, extensa e volumosa, torna-se impropria de constante uso, e sem grande despeza, sem excesso de trabalho, nem difficuldade de transporte encontrará o militar zeloso e comprehendedor de seus deveres, de homem e soldado,—onde beber esse conhecimento—procure o trabalho—*Notions sur la viande fraiche destinée à la troupe;* obra pequena, mas importante e necessaria.

* * *

Notice sur l'armée belge—1 vol. in 32.—H. Charles Lavauzelle—Paris—Limoges.

Com o titulo acima acaba de publicar o Sr. Charles Lavauzelle um precioso opusculo.

Repositorio synoptico de informações sobre a organisação militar da Belgica, debaixo do triplice ponto de vista do pessoal, instituições e material bellico, esse livro, de merecimento incontestavel, é de uma leitura utilissima para aquelles que acolhem com dedicação o exercicio das armas.

D'entre os sete capitulos em que subdivide o autor o objecto de sua exposição, dous, sobre os demais, pronunciadamente se destacam. Queremos fallar dos capitulos 1° e 6°: n'aquelle vê o leitor desenvolver-se aos seus olhos uma distribuição, simples como methodica, de todo o pessoal combatente e corporações annexas; n'este se apresentam á sua apreciação as obras de fortificação permanente que devem proteger Anvers contra as eventualidades de um ataque inimigo.

E' particularmente n'este ultimo capitulo que o talento militar de Brialmont se exalça. Bem certo de que nenhuma resistencia torna-se verdadeiramente efficaz si não guarda proporção com a potencia aggressiva, entende elle indis-

001259

pensavel oppôr construcções casamatadas e torres gyratorias, revestidas de fortes couraças, ao poder de penetração da artilheria moderna.

Assim pensando e sendo encarregado da escolha de um systema de fortificação para essa cidade, as antigas linhas abaluartadas de Vauban sam demolidas, para que sobre os seus alicerces se ergam as construcções polygonaes casamatadas.

Os cinco artigos restantes desenvolvem respectivamente o assumpto que lhes serve de epigraphe : 2.°—*Recrutamento, mobilisação ;* 3.°—*Estabelecimentos militares ;* 4.° *Armamento, manufactura d'armas de Liége ;* 5.°—*Regimen interno, alimentação, uniformes*, etc., etc. ; finalmente o 7.°—*Grandes manobras de 1883.*

Estes ultimos capitulos si não têm o alcance dos dous primeiros, nem por isso deixarão de ter valor muito apreciavel.

Os volumes de que damos noticia aos nossos camaradas fazem parte da *Petite Bibliotheque de l'Armée française* que o Sr. Henri Charles Lavauzelle, começou a editar, vai para tres annos, no intuito de propagar no exercito de sua patria as noções technicas indispensaveis a qualquer militar.

Os volumes que têm sido publicados revelam o cuidado que teve o Sr. Lavauzelle na escolha de seus collaboradores para propaganda tão patriotica.

Além de escriptos com simplicidade, methodo e concisão, os volumes dessa bibliotheca sam accessiveis a todas as bolsas pela extrema modicidade de preço.

Por todos os motivos recommendamos esses interessantes volumes aos nossos camaradas.

001260

INDICE DAS MATERIAS CONTIDAS NO TERCEIRO TOMO

	Paginas
Revista do Exercito Brasileiro	1.
Colonias militares, pelo major de engenheiros A. E. Jacques Ourique	3.
A fortificação permanente, pelo capitão de estado-maior L. Chagas Doria	19, 48, 100, 123
Fardamento, pelo cirurgião-mór de divisão Dr. M. J. de Oliveira	25.
Ensaios de hygiene militar, pelo cirurgião do exercito J. E. de Lemos	29.
Guia para o jogo da guerra, pelo tenente-coronel de artilheria F. A. de Moura	41, 73, 105, 137, 233.
Guia do official e do sargento em campanha.	53, 83, 128, 145, 250, 275.
Armas de repetição para a infanteria, pelo tenente de infanteria Luiz Maria	62, 89, 115.
Observações sobre os calcareos do Rio de Janeiro, Minas e S. Paulo, por Orville A. Derby	153, 246, 271.
Plano de reorganisação do exercito	177.
Apreciação da nova proposta de reorganisação pelo capitão de infanteria Bellarmino de Mendonça	198.
Reorganisação do exercito	225.
Visita á fabrica de ferro de S. João de Ypanema, pelo tenente de estado-maior A. G. Souza Aguiar	238, 257, 355.
Memorias da campanha do Paraguay, pelo capitão reformado do exercito Miguel Calmon	283, 321.
Exercicios militares, pelo alferes de infanteria S. J. Gonçalves	302.
O fuzil de oito millimetros	309.
O emprego dos muares na artilheria brasileira pelo capitão J. R.	365.
Ligeiras considerações sobre as fortalezas da barra do Rio de Janeiro, pelo capitão de artilheria Arthur de Moraes Pereira	370.
As principaes exigencias da tactica de combate, pelo capitão de artilheria João Car-	

001261

los Lobo Botelho..... 380.
Aerostação militar..... 403.

NECROLOGIAS

Marechal de campo Barão de Cacequy (Frederico Augusto de Mesquita)..... ..... 157.
Coronel Luiz José Ferreira..... 159.
Capitão Manoel Antonio Rodrigues Ferrugem..... 312.

BIBLIOGRAPHIA

Notions sur la viande fraiche destinée à la troupe..... 412.
Notice sur l'armée belge..... 413.

INFORMAÇÕES

Orçamento da guerra e fortificações (Austria) 38.
Reorganisação da arma de engenharia (Hespanha)..... 38.
Fortificações (Allemanha)..... 70.
A instrucção primaria no exercito (Allemanha)..... 70.
Canhão multicarga para a defesa das costas e dos portos (Estados Unidos da America do Norte)..... 70.
Uso da barba (Italia)..... 72.
Instrucção pratica dos corpos de infanteria (Brasil)..... 134.
Reorganisação do exercito (Brasil)..... 161.
A nova organisação da landwehr (Austria Hungria)..... 316.
General Totleben (Russia)..... ..... 317.
Modificações á lei do recrutamento (Italia).. 318.
Experiencias de torpedos (Portugal)..... 319.