REVISTA
MARITIMA
BRAZILEIRA

DIRECTOR

Primeiro Tenente CARLOS VIDAL de OLIVEIRA FREITAS

ANNO IX — Vol. XVII

BIBLIOTHECA DA MARINHA
RIO DE JANEIRO

RIO DE JANEIRO
IMPR. H. LOMBAERTS & COMP., EDITORES
7 — Rua dos Ourives — 7
1889

R. 1893

REVISTA
MARITIMA
BRAZILEIRA

MINISTERIO DA MARINHA
BIBLIOTECA
Registro nº 2112
Em 29-12-56

REVISTA MARITIMA

BRAZILEIRA

IX ANNO

Com o presente numero enceta a Revista o seu nono anno de publicação, tendo conseguido superar os imnumeros escolhos que no seu percurso, como é natural para as publicações d'este genero, nunca lhe faltaram. Assumindo presentemente a sua direcção, o faço na certeza de encontrar franco apoio entre os meus camaradas, já pelo concurso de suas mentalidades, já pelo não menos importante de suas assignaturas, indispensavel para tornar a Revista uma publicação de mais largos commettimentos.

As suas paginas continuam a disposição de todos aquelles que quizerem illustral-as com os seus trabalhos originaes, os seus estudos relativos á marinha de guerra ou mercante, as suas traducções de memorias importantes, os seus extractos e commentarios de tanta obra que corre por ahi impressa. Que cada um escreva como sabe, sem receio da critica; uma vez que as idéas apresentadas sejam uteis, que importa a elegancia da phrase, as bellezas *raffinées* do estylo? Não acceitará nenhum artigo de polemica em que

figurem argumentos *ad hominem*, nem tão pouco artigos que não estejão completos e assignados pelo autor, devendo ser dirigida toda a correspondencia para esta Direcção á rua do Conselheiro Saraiva n. 12.

Os trabalhos que forem recebidos serão logo indicados por ordem chronologica na ultima pagina da Revista e publicados segundo a ordem já traçada em anterior periodo. A Direcção reserva-se o direito de não aceitar trabalhos em desaccôrdo com os preceitos militares e os interesses da Patria brazileira; declara tambem não restituir os manuscriptos que lhe forem entregues.

Rio de Janeiro 1 de Julho de 1889

Carlos Vidal de Oliveira Freitas.

BIBLIOTHECA DA MARINHA RIO DE JANEIRO

ESCOLA PRATICA DE ARTILHARIA

Vejamos o que deve ser a Escola Pratica de Artilharia na marinha nacional.

Destinada ao ensino pratico dos officiaes que não tenham mais de nove annos no posto de primeiro tenente e ao ensino das praças do Corpo de Imperiaes Marinheiros, funcciona esta Escola a bordo da gloriosa *Amazonas* sob a direcção de um official superior da armada, tendo por auxiliares professores tambem officiaes da armada, escolhidos a arbitrio do Ministro da Marinha.

Da utilidade de tal creação não nos occuparemos porquanto é ella indiscutivel, apenas investigaremos se effectivamente preenche o fim a que é destinada nas circumstancias actuaes.

Como seu proprio nome indica, o fim da Escola é tornar os officiaes e praças praticos no manejo da artilharia. Ora como se obtem a pratica de uma arma qualquer? Por descripções mais ou menos bem delineadas? Por prelecções sobre o modo de fabrical-a? Sem duvida que não, quem jamais pensou em ensinar ao obreiro que maneja uma picareta, todas as leis mecanicas que nella actuam, todos os principios chimicos e physicos de que lançou mão o constructor dessa ala-

vanca? Um tal systema de ensino seria uma utopia, seria impossivel a um individuo durante uma vida inteira adquirir conhecimentos intimos de todas as armas com que joga actualmente a marinha: poderia saber dizer com desempeno muita futilidade mas os seus conhecimentos reaes seriam inevitavelmente superficiaes.

Na Escola pratica o curso de officiaes é e não póde deixar de ser diversamente feito do das praças. O official na Escola Naval estuda balistica e Artilharia, a praça não tem preparo nenhum. Como deveria pois ser o ensino pratico dos dous cursos?

Occupemo-nos do curso dos officiaes:

Para que o ensino pratico seja proveitoso é essencial que elle seja feito praticamente. Nenhuma duvida sobre a vantagem de conhecer theoricamente a arma de que se faz uso. Ninguem duvida que o official conhecedor da maior somma de conhecimentos theoricos póde, mais facilmente do que um outro menos avantajado, adquirir a pratica de sua profissão; porém as sciencias militares, já por si mesmo tão complexas, não permittem que o official se emaranhe demasiado no formoso labyrintho das sciencias physico-mathematicas, a menos que não soffra grandemente a sua educação militar; ora, a que elle recebe na Escola Naval ministra-lhe a necessaria theoria para o conhecimento theorico da artilharia, sem que venha a ser preciso augmentar essa theoria por um estudo mais desenvolvido de balistica externa.

A escola de tiro, que outra cousa não deve ser a Escola Pratica precisa mais alguma cousa do que exige

o seu programma, seu objectivo é e deve ser formar officiaes que saibam tirar da arma o maior effeito util em face do inimigo.

O calculo da trajectoria, a analyse chimica dos explosivos, o systhema de raias e seu desenvolvimento geometrico, tudo isto nada é quando não se está habituado por exercicios repetidos a ferir com promptidão o alvo. Em combates navaes tantas são as causas que influem no jogo d'artilharia que o conhecimento pratico dessas, — absulutamente possiveis de serem reproduzidas em exercicios — é a condição primeira de exito.

A instrucção militar não pode prescindir do fim a que visa — preparar o individuo para o combate. Todo o systhema que não se baseie n'este desideratum vai errado, só poderá dar resultado negativos.

Mais conhecimentos praticos de artilharia adquirem os officiaes a bordo jogando com a arma em dias de exercicio do que em um anno do curso theorico da Escola Pratica: isto está na consciencia de todos quantos sabem que na Escola Pratica não são acompanhados de experimentações no terreno pratico as doutas licções dos actuaes professores, não porque estes não estejam habilitados a effectual-as mas sim porque faltam-lhes os meios de proceder a um ensino effectivamente pratico: carecem de instrumentos para ensinar, de canhões para fazer estudos comparativos, de exercicios a vapor no Oceano nas diversas circumstancias simuladas de um combate naval.

Quanto ás praças diremos que não sendo de todo inutil a instrucção que recebem na Escola Pratica não deixa de ser muito defficiente o ensino pratico.

A educação profissional do marinheiro deve estar em relação com o seu gráo de instrucção e o seu papel a bordo. Noções sufficientes, para o manejo pratico da arma desenvolvidas o mais praticamente possivel na propria arma ou a vista d'ella, e seguidamente exercicios variando as condições de tiro, eis o que formará bons artilheiros para o serviço dos canhões a bordo ou nas fortalesas. E' perder tempo procurar transformar o nosso marinheiro, cuja cultura até hoje não tem sido esmerada, de homem pratico em museo de conhecimentos theoricos que não podem deixar de ser incompletos e portanto inuteis. Muito ter-se-ha conseguido, si ao sair da Escola elle conheça como se deve desempenhar dos seus deveres, e isso só alcançar-se-ha gravando por ensino pratico muitas vezes repetido o conhecimento que deve ter o marinheiro, de artilharia e para o que é elle perfeitamente apto pela facilidade de comprehensão de que é felizmente dotada a raça americana.

Uma vez dotada a Escola dos meios precisos para servir á instrucção pratica da artilharia de marinha, methodisado convenientemente o ensino sob novas bases, a Escola então poderá muito contribuir para tornar uma realidade o fim de sua creação — artilhar os nossos navios com pessoal idoneo.

VIDAL DE OLIVEIRA.

NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM

A marinha mercante nacional carece de medidas proteccionistas para erguer-se do abatimento em que a lançou a lei nº 1170 de 9 de Detembro de 1862.

A industria naval no Brazil definha ; e nos paroxismos da morte só um unico remedio poderoso poderá salval-a. E' esse remedio a abrogação da lei que permitte aos navios estrangeiros empregarem-se na navegação de cabotagem.

Não nos é licito a nós que carecemos de entrar francamente pelo caminho do trabalho, que devemos fomentar tanto quanto possivel o desenvolvimento da riqueza publica, não nos é licito, repito, abrir mão de nossos direitos e deixar-nos levar por enthusiasmos que a pratica tem exhuberantemente provado serem contrarios aos interesses do Brazil.

A navegação de cabotagem, só por excepção, em alguns paizes que nada têm a temer da concurrencia dos navios estrangeiros, tem sido facultada ás bandeiras estrangeiras. Se a Inglaterra em 1854 concedeu a liberdade de cabotagem foi porque ella reconheceu que a concurrencia, então, longe de a prejudicar seria antes uma medida de previsão para manter o estimulo entre os armadores nacionaes.

A França, que sempre procura collocar-se á frente de todos os movimentos generosos tendentes ao progresso humano, sómente por concessão reciproca admitte que os navios italianos e monegascos se empreguem na cabotagem de suas costas mediterraneanas. Ainda agora uma lei de 3 de Abril de 1889 acaba de decidir, que, a navegação entre a França e a Argelia, que em virtude da lei de 19 de Maio de 1886 (art. 9) podia ser exercida por todos os pavilhões, não podia exercer-se senão sob a bandeira franceza.

Os Estados-Unidos, nação americana, porém, de espirito pratico desenvolvido tanto quanto o podem ser os mais adiantados povos da Europa, ainda não entendeu poder retirar a protecção que dispensa á sua marinha mercante, e por isso mantem o exercicio da navegação de cabotagem como um privilegio exclusivamente nacional.

Como estas outras potencias navaes assim procedem; e nós, que temos numerosos rios navegaveis e 1.200 leguas de littoral, que luctamos agora mesmo com difficuldades para preencher os claros do Corpo de Imperiaes Marinheiros e Batalhão Naval, podemos sem graves consequencias continuar a manter a liberdade de cabotagem ?

O relatorio de 1889 do actual Capitão do Porto do Rio de Janeiro, o Sr. Capitão de Fragata, Julio Cesar de Noronha, se encarregará de responder cabalmente. Diz esta autoridade : «Os trabalhos estatisticos do Dr. Sebastião Ferreira Soares concernentes aos quinquenios de 1864-1865 a 1868-1869 e 1869-1870 a 1873-1874 patenteiam que a concurrencia dos navios

estrangeiros na navegação de cabotagem foi de maleficos effeitos para a nossa industria maritima. A veracidade d'este asserto não passou desapercebida ao Legislador, que, com louvavel solicitude, voltou em parte ao proteccionismo, votando a lei nº 2348 de 25 de Agosto de 1874, Lei que, embora mantenha a liberdade de cabotagem aos navios estrangeiros, não os conserva no mesmo pé de egualdade com os nacionaes, visto que concedeu favores a estes.

« Mas — pesa-m'o dizer — taes favores não produziram o almejado intento ; pois que, a despeito de não poder-me apoiar em dados estatisticos dignos de confiança, penso não distanciar-me da verdade dizendo que o augmento havido, já no numero dos navios nacionaes e das viagens por elles realisadas, já na tonelagem correspondente ás suas arqueações, não guarda proporção com o crescimento do commercio maritimo internacional.

« E tanto é assim que os operarios escasseiam ; o salario augmenta ; e os estaleiros definham á mingua de trabalho.

« Este quadro é sufficiente para, só por si, provar que a nossa industria naval está ameaçada de morte ; porque não póde ser considerada potencia maritima, uma nação que não construe navios.

« Quem, como nós, tem 1.200 leguas de littoral e não dispõe de recursos para manter uma reserva permanente para a sua força naval, não póde eximir-se de promover a prosperidade da sua marinha mercante.

« Para a consecução desse desideratum, outra cousa não ha a fazer, penso eu, senão, respeitando as

lições da experiencia, imitar as nações cultas que aquilatando devidamente o valor do proteccionismo, só abrem mão desse meio de engrandecimento quando o julgam dispensavel.

« Faz-se mister que o Brazil, que já deu provas irrecusaveis de sua adhesão as idéas do progresso, e cuja nascente marinha mercante já supportou rudes privações, por justo e imperioso motivo, qual o de salvaguardar a sua industria maritima, abrogue a Lei nº 2348 de 25 de Agosto de 1873 e o Regulamento que a mandou executar na parte referente á permissão dos navios estrangeiros para se empregarem na navegação de cabotagem. »

Não ha considerações que, diante de tal quadro, prevaleçam contra o restabelecimento da prohibição de uma navegação infensa aos interesses do Estado e da fortuna publica. Já o disse o ex-Director da Secretaria da Marinha, Conselheiro Sabino Eloy Pessoa nas paginas desta Revista — « a marinha de guerra brazileira, ao envez de todas as outras, é o viveiro da marinha mercante! » Nunca é tarde para reparar-se um mal.

Vidal de Oliveira.

A GUERRA MARITIMA

O estudo das futuras guerras maritimas contemporaneas tem preoccupado os officiaes de marinha e Almirantados de todas as nações européas, as quaes procuram pelas manobras realisadas em determinadas epocas, sob planos de antemão traçados, colher os necessarios dados para a resolução da questão.

Trabalhos neste sentido existem em diversas revistas européas e americanas, não sendo dos menos notaveis o que se encontra nos volumes nº 210 e 211 da *Jarbücher für die deutsche Armee und Marine* correspondentes aos mezes de Março e Abril do corrente anno, sob o titulo *Der Seekrieg*.

Deixaremos de parte os estudos concernentes á formação de esquadras e suas evoluções em frente ao inimigo, porquanto, estamos convencidos que a tactica naval de guerra é apenas uma escola preparatoria e da qual não se podem deduzir preceitos fixos para os combates no mar, porquanto nos diz a historia que a melhor tactica até hoje tem sido a do almirante Nelson — atacar o inimigo com toda a energia. Esta tactica foi a de Tegethoff em Lissa, de Barroso em Riachuelo e quer-nos parecer será a tactica do futuro.

Reconhecendo a nossa incompetencia para tratar de assumpto tão transcendente, faremos nossas as palavras do conselheiro Geffeken, fazendo uma analyse do seu importante estudo publicado na *Revue du Droit International*, e annotando-o segundo as nossas luzes em os pontos technicos sobre os quaes possamos divergir do illustre conselheiro e antigo professor da Universidade de Strasburgo.

O vapor e a electricidade que em geral mudaram as condições da vida moderna, muito particularmente

modificaram os procedimentos da guerra. Em outros tempos as armadas dirigiam-se lentamente para o lugar de destino e as guerras duravam por longos annos. Hoje, massas enormes de soldados são transportadas de um ponto a outro em poucos dias, disparam uma contra outra em distancias — a que o olho humano nada póde discernir sem o auxilio de lunetas, e algumas vezes basta uma batalha para decidir da sorte de uma campanha.

Porém é especialmente a marinha que soffreu a influencia da mudança occorrida nos meios de locomoção, de ataque e de defeza.

Parece na verdade difficil medir o alcance exacto destas mudanças ainda não experimentadas em uma guerra maritima: a guerra da secessão nos Estados-Unidos provou sómente que immensos danmos podem causar os cruzadores rapidos ao commercio inimigo; verdadeiros combates navaes não tiveram lugar; a unica batalha naval contemporanea, a de Lissa, já data de vinte e dous annos; na guerra franco-alleman, a marinha franceza foi rapidamente neutralisada pelos desastres do exercito e a marinha alleman não era bastante forte para tomar a offensiva. D'ahi em diante, só encontramos alguns factos isolados na puerra do Chile com o Perú e na da França com a China. No entanto, todas as marinhas rivalisam em progressos, e as grandes manobras, com as quaes se procura conhecer o que póde fazer uma esquadra, não são concludentes sob todos os respeitos; nimguem poderá sustentar que os incidentes e os resultados que ellas produzem sejão eguaes áquelles que se verificarão em uma guerra real.

As regras, que nestas provas se prescrevem ás esquadras representando as forças de ataque e de defeza não serão seguidas invariavelmente em um combate com o inimigo, e nenhuma ficção póde substituir o effeito dos torpedos explodindo sob a quilha e da artilharia lançando projectis Graydon [1] ou mesmo de aço chromado.

Mas se é causa temeraria querer predizer o que será a guerra maritima do futuro, ser-nos-ha todavia permittido fazer sobre este assumpto algumas observações derivadas das proprias marinhas, das circunstancias que a acompanham e das experiencias que se tem realisado mesmo nas manobras, que, de algum modo, são bastante instructivas.

O ponto capital da transformação das marinhas é a substituição do vapor ao vento, como força motora. O navio de guerra tornou-se assim senhor de seus movimentos sem quasi depender das condições do tempo. Porém a facilidade e a rapidez de seus movimentos são estrictamente limitados por sua capacidade de nutrir o monstro tão voraz quanto indispensavel de sua machina. Sem carvão os couraçados mais poderosos tornam-se mais inuteis que as obsoletas fragatas de vela. O poder dos navios de guerra depende pois, de um lado, da quantidade de carvão que póde comportar o navio, de outro, como essa quantidade é naturalmente limitada, da faculdade de renovar as provisões esgotadas.

Devemos notar tambem que em caso de guerra os belligerantes não podem contar senão com o carvão

[1] Lembramos ao leitor que commentamos o presente extracto, não alterando a idéa capital do autor.

que possuem, pois não é permittido ás potencias neutras, nem abrir os seus depositos, nem transportar carvão para as esquadras belligerantes.

Relativamente aos depositos de carvão já se vio o que succedeu na guerra franco-chinesa. Não sem razão a França sustentava, tanto quanto lhe foi possivel, não estar em guerra com a China, porém sómente *em estado de represalias*. porque, emquanto o governo inglez admittia esta these, os navios francezes podiam receber carvão nas colonias inglezas da Asia. Porém, logo que a Inglaterra declarou que, visto o estado de hostilidade em que estavam a França e a China, ella devia considerar estes dous Estados como *em guerra*, ficou prohibido aos governadores das colonias deixar fornecer carvão aos navios belligerantes. A importancia d'esta medida apparece immediatamente nas queixas expressas em uma nota dirigida ao governo allemão pelo embaixador da França em Berlim sobre *a nova situação feita aos navios da marinha franceza pela applicação rigorosa das regras de neutralidade nos pontos dependentes da soberania ingleza*. Effectivamente as provisões de carvão em Saigon erão insufficientes, e cada navio de transporte de Marselha a Saigon custava 700.0 0 francos.

Quanto aos transportes de carvão feitos pelos neutros para os belligerantes, a Inglaterra egualmente os prohibio na guerra franco-alleman. Havia para justificar tal medida o precedente do *Commercen*, navio sueco que, em 1812, transportára trigo na Hespanha para as tropas inglezas e fôra capturado por um cruzador dos Estados-Unidos da America do Norte, então

em guerra com a Inglaterra e pela côrte suprema de Washington declarado boa presa. Durante a guerra franco-alleman, os legistas da Corôa declararam não tratar-se em tal caso de uma expedição de contrabando nos portos abertos dos belligerantes, porém de uma violação de neutralidade, porquanto o navio que leva carvão a uma esquadra belligerante colloca-se *ipso facto* na posição de um navio transporte dessa esquadra em identicas circunstancias a uma remessa de viveres expedidos por terra a uma fortaleza de um dos belligerantes.

O navio de guerra belligerante não póde pois contar senão com o carvão que elle proprio possue e com o que possa tomar ao inimigo; porque forçar um navio neutro a fornecer-lhe, seria violar a neutralidade, como vimos na caso do *Huascar*, que na guerra de 1877, entre o Chile e o Perú, tomou carvão a um navio inglez e foi em consequencia atacado pelo almirante inglez de Horsey.

Para o renovamento das provisões, a facilidade de receber carvão de seus proprios depositos é evitentemente de alta importancia e não se póde duvidar que as colonias britannicas, que abraçam o globo como uma cinta, dão sob este ponto de vista uma grande superioridade á marinha ingleza [1].

Uma vez provida de carvão e senhora de seus movimentos, o dever de uma esquadra é o de combater o inimigo. Poderá empregar para esse fim varios modos:

[1] Não se póde deixar de admittir que no Oceano se encontrará carvão: poder-se-ha obtel-o perfeitamente, aproveitando as occasiões que os transportes neutros ou belligerantes se dirigirem para os portos ou esquadras do inimigo.

bloquear com forças superiores as esquadras inimigas e mantel-as encurraladas nos seus proprios portos; atacar o enemigo no mar e, depois de batel-o, desembarcar tropas nas suas costas para invadir seu territorio; finalmente póde destruir seu commercio bloqueando seus portos e capturando seus navios de commercio, emquanto a immunidade da propriedade privada no mar não é reconhecida como regra internacional. Em todos estes casos o fim principal é dominar o mar.

A invasão do territorio enemigo não póde ser tentada antes da esquadra enemiga ter sido posta em estado de impedil-a; com effeito, si conseguisse mesmo illudir a vigilaincia desta esquadra e desembarcar um corpo de exercito em um ponto indefeso, este corpo correria sempre o risco de ficar cortado.

O dominio do mar é mais efficaz quando a esquadra de um belligerante consegue encurralar a do adversario em seus proprios portos, porque assim fica a força naval do inimigo neutralisada. Nelson recorria, tanto quanto lhe era possivel, a esta tactica. A esquadra ingleza conservou durante annos a esquadra franceza encerrada no porto de Brest, e durante todo esse periodo de tempo não appareceu no mar nenhum navio francez.

Porém as ultimas manobras navaes inglezas têm demonstrado que não é cousa facil, actualmente, bloquear effectivamente uma esquadra inimiga nos seus portos. O almirante Baird bloqueava, com forças superiores, a esquadra do almirante sir Gorge Trion em Bantry-Bay; elle dispunha de 7 couraçados, 7 cruza-

dores e 6 torpedeiros, seu adversario só tinha 5 couraçados, 5 cruzadores e 6 torpedeiros.

Não obstante o almirante Trion, aproveitando uma noite escura e brumosa, conseguiu fugir com um couraçado e 3 cruzadores, si bem que o almirante Baird, como elle proprio confirma no seu relatorio, estivesse prevenido por seus espias que a evasão seria tentada n'aquella noite; elle ainda confessa que, apesar de toda a attenção desenvolvida, não foi visto pela sua esquadra bloqueante nenhum dos navios fugitivos. O mesmo aconteceo em Lough-Swilly, bloqueado pelo almirante Rowley; este tinha 6 couraçados, 6 cruzadores e 4 torpedeiros; a esquadra bloqueada compunha-se de 4 couraçados, 5 cruzadores e 4 torpedeiros. O almirante Fitzroy, commandante da esquadra bloqueada, conseguiu fugir com 1 couraçado e 3 cruzadores; reuniu-se aos navios do almirante Trion e ambos commeçaram a sua campanha de devastação das costas inglezas e escossezas, de Liverpool a Grimsby. Os almirantes Baird e Rowley foram obrigados a levantar o bloqueio; o primeiro declarou não estar mesmo em estado de proteger Liverpool e que deveria, com o seu collega, recuar no canal da Mancha para proteger pelo menos Londres. Ora, diz o almirante Baird no seu relatorio, se estes rompimentos de bloqueio têm sido possiveis, isto prova que não haveria muita difficuldade, para um enemigo real, em evadir-se desde que estivesse resolvido a fazel-o[1].

[1] N'esta parte, o ensinamento que nos ministram os bloqueios reaes em diversas épocas confirma esta asserção.

Nestas manobras verificou-se que a luz electrica usada pelos navios bloqueantes não basta para descobrir os navios que queiram fugir, especialmente quando estes são pintados de preto ou pardo: o seu effeito é incerto e póde servir de alvo [1]. Quanto ás torpedeiras, si ambas as esquadras bloqueante e bloqueada, as possuem, a ultima leva vantagem; no seu porto, podem escolher o momento oppurtuno de ataque; trazer constantemente em alarma os navios inimigos; retirarem-se para seus abrigos quando lhes convenha para descansar as guarnições. Foi por taes motivos que o almirante Trion não tentou fugir na primeira noite depois de principiado o bloqueio mas sim depois que o adversario estava fatigado pelas vigilias.

A esquadra bloqueada em um porto póde servir-se do telegrapho, emquanto que o enemigo só póde communicar com a sua base de operações por meio dos avisos. Emfim a esquadra bloqueante forçada a conservar-se diante do porto terá sempre difficuldade no receber carvão em alto-mar. Póde-se pois dizer que actualmente o bloqueio de uma esquadra enemiga só é possivel: 1° si a esquadra bloqueante for muito superior em força e em numero á esquadra-bloqueada; 2° si os seus navios estiverem providos de meios de defeza efficazes contra os ataques das torpedeiras dos adversarios, sem diminuir a mobilidade e o poder offensivo dos proprios navios; 3° possuir um numero sufficiente de cruzadores rapidos que possam perseguir os navios bloqueados que tenham conseguido fugir.

[1] A mesma observação tem sido feita em varias outras occasiões.

Todas estas circunstancias explicam a opinião do almirante Hornby, que declara não serem hoje sufficientes todos os couraçados inglezes para bloquear effectivamente uma esquadra franceza no porto de Toulon.

O segundo meio de guerra naval é a batalha em alto mar, cujos effeitos são eguaes aos de uma batalha campal. Para ella, dous pontos são os decisivos, a força de ataque e de defeza dos navios e seu numero. Aqui ainda, todas as condições anteriores do combate estão mudadas. Considerando o navio em si mesmo e a sua guarnição, observa-se que no tempo da marinha a vela o marinheiro antes da batalha era o homem technico que dirigia o navio e manobrava o panno, e durante a batalha o soldado que combatia. Hoje, estas duas actividades estão separadas: um pequeno numero de homens technicos dirigem as machinas, todos os outros são soldados. Pelo que respeita aos officiaes, precisam estes de maior somma de conhecimentos para manobrarem os poderosos navios a vapor do que precisavam para o de vela.

Continuar-se-ha.

VIDAL DE OLIVEIRA.

CANHÕES ARMSTRONG DE TIRO RAPIDO

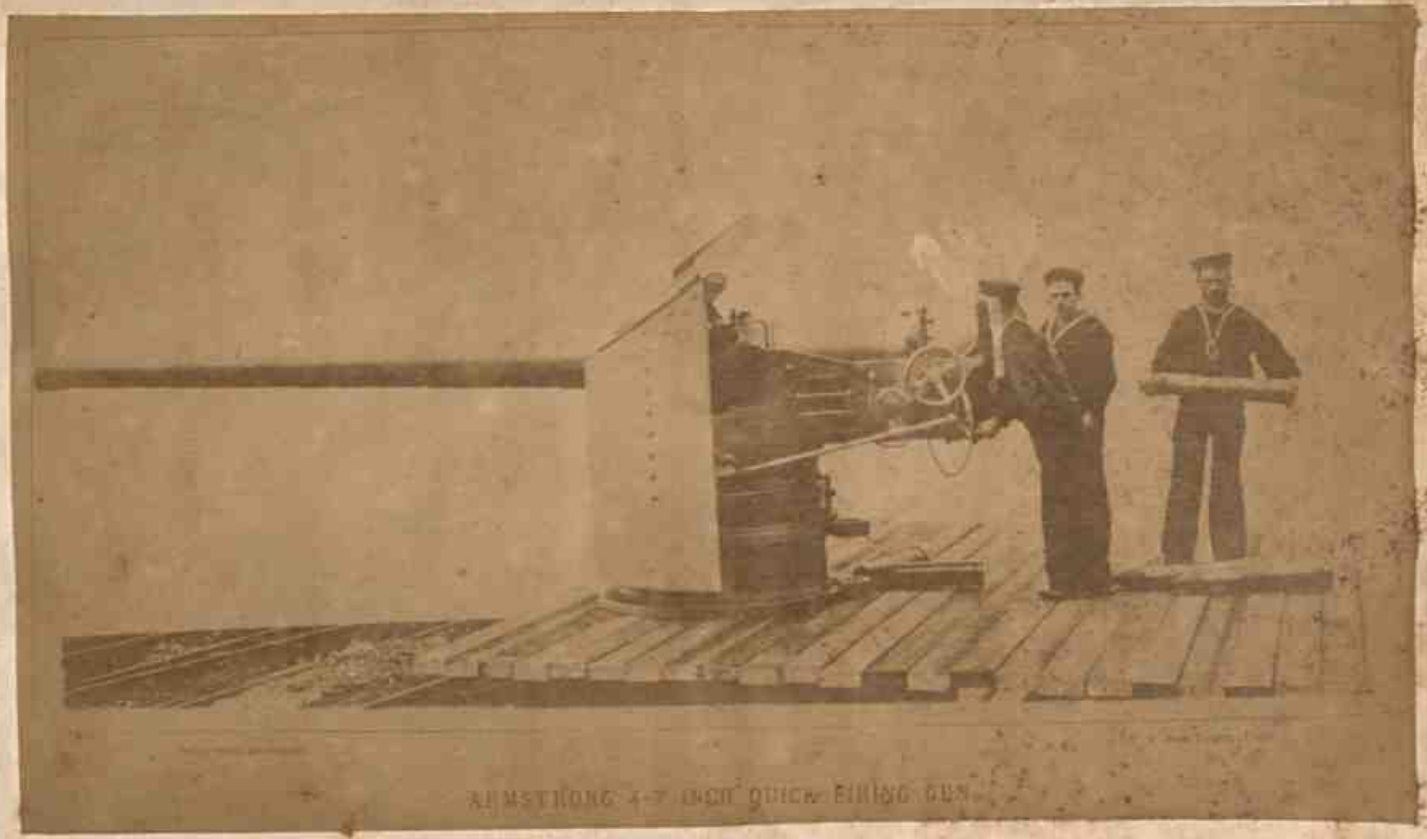
Segundo a direcção que em alguns paizes vai tendo o armamento dos navios de combate, importante papel deverá desempenhar a bordo dos navios o canhão de tiro rapido.

Varios são os systemas de canhão de tiro rapido em uso nas diversas potencias navaes, e entre ditos systemas os de Hotchkiss e de Nordenfelt occupam, senão o primeiro, ao menos o mais generalisado logar no armamento dos navios.

Ora, a casa Armstrong que em assumptos navaes e militares tem sabido collocar-se em elevado plano, apresenta canhões de tiro rapido, que, sobrepujando o que neste paaticular já é conhecido, mereceram a approvação do Almirantado inglez e dos Almirantes italianos.

Os ultimos jornaes inglezes e revistas maritimas européas nos dão a medida do valor dos canhões Armstrong de tiro rapido. Segundo essas publicações o Almirantado inglez os adoptou no armamento de seus mais importantes navios; e no cruzador italiano *Piemonte* constituem o principal armamento.

Como é sabido, os canhões de tiro rapido de Hotchkiss, Nordenfeldt e Gardner são armas bastante effi-



ARMSTRONG 4·7 INCH QUICK FIRING GUN.

ARMSTRONG 4-7 INCH QUICK FIRING GUN.

cientes, porém, de pequenos calibres. O mais poderoso, com o calibre de 2,25 pollegadas, lança um projectil de 6 libras, o que é apenas util contra torpedeiras ou embarcações não couraçadas. Ora, o canhão Armstrong de tiro rapido é um canhão similar a esses, porém de maior calibre, podendo lançar grandes projectis animados de maior poder de peneiração, sendo até do calibre de 6 pollegadas ou 15 centimetros e o projectil pesando de 100 a 120 libras. Este invento é nada menos do que o aproveitamento da rapidez do tiro com a faculdade de atacar fortes couraças.

Quanto á rapidez do tiro, devendo ser considerada como elemento de summa importancia na guerra, não póde ser elevada indefinidamente sem prejuizo da efficacia do tiro. Na pratica, a fumaça que os tiros repetidos produzem, as exigencias da pontaria, marcam como limite do numero de tiros por minuto para cada canhão de grande calibre de 10 a 12 tiros.

Para os fins do canhão de tiro rapido, não ha duvida que o melhor será aquelle que, possuindo grande poder de penetração, seja tambem capaz de disparar com grande rapidez projectis ôcos de capacidade bastante para cargas explosivas. Parece que este desideratum foi conseguido pelos actuaes canhões Armstrong.

São estes canhões de tiro rapido de tres calibres: 4,7 pol., 5,5 pol. e 6 pol. atirando respectivamente projectis de 45, 70 e 100 ou 120 libras.

O Almirantado inglez ordenou experiencias a bordo de navios inglezes com o canhão de 4,7 pollegadas. Nessas provas o canhão de 4,7 pol. foi comparado com o canhão commum de 5 pol. a retro-carga, e emquanto

aquelle disparava 10 vezes em 47 segundos; este, para dar o mesmo numero de tiros, levara 5 minutos e 7 segundos.

Os canhões de 6 pol. foram tambem experimentados, e, depois de uma serie de rigorosos experimentos, foram definitivamente adoptados para a real marinha ingleza.

A culatra é baseada no systema de parafuso interrompido, porém é feita de fórma conica em vez de cylindrica. Assim, pretende o inventor que a acção de abrir e fechar a culatra é muito simplificada, porquanto a culatra não precisa ser retirada fóra; e a fórma conica da culatra rosca habilita-a não só a manter a segurança da parte interna do metal da culatra, como tambem divide o esforço e o apoio por maior espessura do canhão. Além disso o parafuso-culatra é disposto de modo que os filetes do menor remate do cone correspondem longitudinalmente com os espaços interruptos da parte maior, e vicê-versa, de modo que o esforço e o apoio são assim distribuidos pela total circumferencia da culatra-rosca, em vez de, como anteriormente, ser perdida metade da circumferencia pelos espaços interruptos.

O canhão munido de uma coronha e de um gatilho de pistola póde ser manobrado sobre seu reparo por um só homem como no canhão Hotchkiss de 6 libras. Uma vez disparado torna automatica e instantaneamente á sua posição de fogo. A efficacia do reparo deste canhão ficou provada por ter supportado sem nenhum damno 1.000 tiros. O canhão é disparado por electricidade.

A carga é, como para as carabinas, constituida em um só cartucho. O cartucho é metallico e póde ser utilisado até dez vezes.

A polvora empregada é fabricada pela companhia *Chilworth Powder*; é sem fumaça. Além desta indiscutivel vantagem, a carga de polvora Chilworth precisa, é menor do que a de polvora negra prismatica. As pressões sendo baixas e uniformes, foram as velocidades altas proximamente de 2.450 a 2.500 pés por segundo.

A seguinte tabella mostrará os resultados obtidos com estes canhões.

Natureza e peso dos canhões	Tiros por minuto.	Peso e natureza da carga em lbs.	Peso do projectil	Maxima pressão na camara em tonell.	Velocidade inicial na bocca em pés por segundo.	Energia total em pés tonel.	Penetração nas chapas de ferro em polleg.
4,724 pol ou 12 c/m	12	12 P.	45 lbs.	15	1850	1068	8.5
41 cwt.	12	12 S.	45 »	15.5	2250	1580	10.7
5,5 pol. ou 13cm,75	9	34 B.P	70 »	14 0	2100	2141	11.6
48 cwt.	9	25 S.	70 »	15 6	2215	2381	12.2
6 pol. ou 15 c/m...	6	60 B.P.	100 »	15.0	2260	3542	14.2
110 cwt.	6	38 S.	100 »	16.5	2340	3797	14.7

P. = Peeble. S. = Smokeless. B.P. = Brown prismatica.

Os navios já armados com estes canhões são: cruzador italiano *Piemonte*; navios inglezes: *Trafalgar*, *Nilo*, *Medéa*, *Barham*, *Barroso*, *Barrancouta*, *Blanche*, *Blonde* e auxiliar *Teutonic*.

O canhão de 4,7 pol. ou 12 cm. experimentado a bordo do navio de guerra inglez *Excellent*, pelos officiaes do mesmo navio, montado em reparo hydaulico de pião central, deu os resultados seguintes :

Canhão de tiro rapido — Armstrong, de 4,7 pol. ou 12 cm.

DATA	Num. de tiros	Natureza do projectil	Tempo m.	Tempo s.	OBSERVAÇÕES
7-5-87	10	Aço commum	1	2	Para experiencia de reparo e disposições de tiro.
	10	Ferro commum cheio d'agua	0	59 1/2	Para rapidez, suppondo o objecto estar muito encoberto, e nenhuma alteração na elevação sendo precisa.
	10	Idem	1	38	Alvo a 1500 jardas para certeza e rapidez de tiro. Tiro muito bom.
24-11-87	12	Idem	1	5	
		»	0	32	
		»	0	53	Para rapidez.
		»	1	32	
		»	2	30	
		»	0	40	

Carga, 12 libras ; projectil, 36 libras ; velocidade média, 2.060 pés por segundo ; comprimento do canhão, 33 calibres.

As photographias, que a este numero acompanham, representam o canhão de 4,7 pollegadas : Canhão de aço — comprimento total, 16 pés 2 pol.; comprimento da alma, 40 calibres.

VIDAL DE OLIVEIRA.

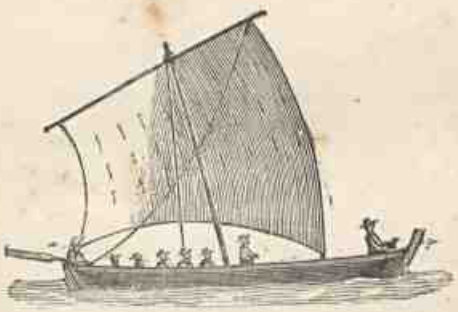
A PESCA DA BALÈA

NA

PROVINCIA DA BAHIA

Pelo Capitão-Tenente da Armada ANTONIO ALVES CAMARA

Empregam para esse fim uma pequena embarcação denominada baleeira, cuja prôa é quasi igual á pôpa, de pouco, ou nenhum pé de caverna, e de construcção fragil relativamente ao serviço a que estão destinadas e que tem algum tanto de particular e digno de ser mencionado.



As cabeças dos braços das cavernas estão descobertas; pois não tem propriamente borda, o cintado é em geral inteiriço e feito de Mandim — *Calophillum Braziliense*, madeira flexivel e muito trançada, e serve

tambem de borda sobre a qual estão fixas as chumaceiras dos remos, que são de forma elliptica e salientes para fóra do costado ao inverso d'essas das outras embarcações de remos. Na parte exterior estão collocados os furos, onde mettem os toletes, um pouco mais grossos no centro do que nas extremidades, do comprimento de cerca de 0,6 metros. Na parte em que descançam os remos fazem nos toletes uma almofada de estopa trincafiada, chamada *trunfa*, para os remos não serem attrictados pela borda, e não produzirem rumor.

Sobre a borda no bico de prôa ha dous chassos de madeira, chamados *escovens*, um de cada bordo, que servem para por dentro d'elles correrem os cabos de pescaria.

Tem 8 ou 10 bancos fixos no dormente por meio de cavilhas, tres dos quaes o são por curvas naturaes de madeira por serem os que têm de resistir á manobra de mar e de pesca.

Tem apenas um mastro, collocado a ré do meio da embarcação e bastante inclinado, com o fim de facilitar a manobra de arrial-o, e arvoral-o, manter a prôa safa para o trabalho, e augmentar o esforço da vela á ré. A carlinga é muito particular; é movel, e engrazada nas cavernas e encaixada na quilha, tem dous metros de comprimento. A vela é um redondo.

Seu comprimento varia de 12 a 18 metros, sendo a bocca de um quarto, ou de um quarto d'essa dimensão.

E' a embarcação mais veloz do porto da Bahia e unica que póde competir com as grandes canôas de

tres metros, principalmente ao largo, em que póde andar seguramente doze milhas por hora.

O pessoal da baleeira é em geral de 11 homens, dividido e denominado da seguinte maneira: *Arpoador*, o que fica á prôa, e é encarregado de arpoar e matar a balêa, e só póde ser substituido pelo timoneiro. E' o companheiro mais importante da tripolação, e o mais remunerado. *Timoneiro*, o patrão da embarcação; porém, em cathegoria inferior, ao arpoador do qual recebe as ordens. *Moço d'Armas*, terceiro em cathegoria, encarregado da limpesa e arrumação dos instrumentos da pesca, e de fornecer arpão e lanças ao arpoadôr na occasião de perseguir a balêa. Este póde substituir o timoneiro, e ser substituido por um moço da tripolação, que seja o mais habilitado. E' tambem encarregado de mergulhar e de furar a balêa depois de morta para ser amarrada e rebocada. Oito *moços*, dos quaes dous são tirados para servirem ao arpoadôr e ao timoneiro, e são chamados *balaieiros*, dous são os *arrieiros*, isto é, encarregados de içar e arriar a vela durante a perseguição da balêa, e dous *escoteiros* para caçal-a, alternando com os dous que ficam, e com os balaieiros em caso de necessidade. *Cafuleteiro* é um d'elles encarregado da *cafuleta*, uma especie de Fiel ou Paioleiro.

Os instrumentos empregados na pesca são: o *arpão* que é formado de uma haste de ferro da Suecia com a extremidade de aço, e duas farpas. Em distancia da extremidade tem um cavado em que encaixa uma haste de madeira pesada de 2 metros de comprimento. No centro da haste de ferro é talingado o cabo chamado *vinhoneira*, que passa por uma alça fixa no cen-

tro da haste de páo. A *lança* que é uma haste de ferro roliça, de 2 metros de comprimento, tendo a extremidade chata, de aço, a que chamam *chapa*. Esta chapa é afiada em duas laminas. Na haste da lança encaixa, como na do arpão, mas fixa por meio de cravação, outra de madeira tambem de 2 metros de comprimento. *Vinhoneira* é um cabo de caruá, ou de manilha, 2 a 3 pol. que serve para prender as lanças, sendo a dos arpões de $^1/_2$ pol. A do arpão tem 18 metros e a da lança 3 metros de comprimento. *Ostacha* é tambem um cabo de caruá, ou de manilha de 4 pol. e 180 metros de comprimento; liga-se á vinhoneira. E' colhida em aduchas na pôpa. O chicote é fixo no dormente, ou *serrêta* da embarcação, e é chamado *camarada*. *Lavarinho* é um cabo igual á ostacha, e que toma este nome por ser de sobresalente. Além de cabos solteiros para amarrarem a balêa e rebocal-a, e facões de 0,5 metros para furarem *a galha*, e o *bufador*.

*

Os estabelecimentos para onde são levadas as balêas para ser fabricado o azeite, chamam-se, como já dissemos Contractos, e houve d'elles em Itapuan, na povoação Pituba, Pasciencia, povoação do Rio Vermelho, Barra juncto á fortaleza de Sant'Antonio, onde funcciona hoje o pharol, Gamboa juncto á fortaleza de S. Paulo da Gambôa, Pedra furada perto da ponta de Montserrat do lado da Penha, Itaparica na villa, Manguinho ponta da ilha, Porto do Santos, Barra do Gil, Caravellas.

Destes apenas funccionam hoje os de Itapuan, Manguinho, Porto do Santos e Caravellas.

O pessoal do Contracto compõe-se de: *Feitor-mór*, administrador de todo o serviço e encarregado do fabrico do azeite; *Feitor da praia*, encarregado de tomar conta da carne, dividil-a e vendel-a; *Mestre dos Facões* que detalha o serviço de cortar o toucinho, a carne, e separação da banha; *Mestre das Faquinhas* encarregado do corte da carne e separação dos ossos; *Facões*, homens encarregados do desmancho da balêa, corte de grandes talhos de toucinho, e de carne do queixo inferior, das pás, cabeça e cauda, a que chamam *tôco*; *Faquinhas*, encarregados de separar a carne dos ossos.

(Continúa)

REPAROS HYDRAULICO-AUTOMATICOS [1]

DO

SYSTEMA ARMSTRONG

DESCRIPÇÃO E MANEJO

PELO SEGUNDO TENENTE AMERICO BRAZILIO SILVADO

CÓPIA. — Ordem do dia n. 33 do Commando em Chefe da Esquadra de Evoluções.

Bordo do encouraçado *Riachuelo*, no Rio de Janeiro, em 13 de Abril de 1885.

Apreciando devidamente as instrucções organisadas pelo 2º Tenente Americo Brazilio Silvado para o manejo da artilharia do cruzador *Almirante Barroso*, que revelam no seu auctor, intelligencia culta, gosto pela nobre arma de artilharia e zêlo pelo serviço, me é summamente agradavel louvar, por este motivo, á este joven official, que assim mostra esforçar-se por honrar o bello nome, que herdou de seu illustre Pae.

BARÃO DE JACEGUAY.

---

[1] Publicado em obediencia ao Aviso n. 1354 do Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Marinha, Barão do Ladario.

DESCRIPÇÃO DO REPARO HYDRAULICO AUTOMATICO, SYSTEMA ARMSTRONG

O reparo, que é todo metallico, compõe-se de duas partes principaes, uma inferior e outra superior.

A *inferior*, que chamaremos *estrado*, não é mais do que uma armação de chapas de ferro tendo proximamente a forma de um parallelipipedo. Descansa sobre oito rodas conjugadas duas á duas, cada par collocado em um dos angulos inferiores da armação.

Este conjuncto gyra em torno de um pião central, descrevendo as rodas uma circumferencia no movimento de conteira, sobre o trilho fixo á plataforma do reducto.

As chapas lateraes da armação, que por analogia denominaremos *falcas*, limitam-se na parte superior por trilhos bastante inclinados, sobre as quaes descansam as rodas da parte superior do reparo.

A *superior*, que chamaremos *carreta*, compõe-se de duas peças de bronze, que denominaremos *falcas*, descansando cada uma por tres rodas, sobre os trilhos superiores das falcas do estrado.

Cada uma d'estas falcas da carreta tem um cylindro hydraulico, com o seu reservatorio correspondente e a munhoneira para receber o munhão respectivo do canhão.

A carreta é ligada ao estrado por meio das hastes dos embolos dos cylindros hydraulicos.

APPARELHOS E DETALHES DO ESTRADO

Os apparelhos do estrado são : o de conteira e o de retirar e metter o canhão em bateria.

Apparelho de conteira

Este apparelho collocado do lado direito do estrado se compõe : 1°, de um parafuso sem fim, que tem o eixo horizontal, com um movimento circular continuo, transmittido por uma roda de bronze, que chamaremos *roda de conteira* ; 2°, de duas rodas dentadas ligadas por um eixo vertical, a superior engrazando com o parafuso sem fim e a inferior com a cremalheira existente no trilho do estrado para tal fim.

A roda dentado superior e o parafuso sem fim estão cobertos por uma caixa de ferro, que os preserva da chuva e serve de deposito ás materias lubrificantes.

Apparelho de retirar e metter em bateria

Este apparelho collocado na parte mediana do estrado e entre as duas falcas, compõe-se : 1°, de um longo parafuso sem fim tendo uma inclinação egual á dos trilhos da carreta, tendo no seu extremo inferior uma roda conica dentada : 2°, de duas outras rodas conicas dentadas, que engrazam uma de cada lado com a do parafuso sem fim. Estas rodas recebem o movimento circular continuo dado por manivellas, que en-

caixam nos extremos superiores dos seus eixos, apparececendo um de cada lado no limite anterior das falcas do estrado : 3°, de uma alavanca vertical fixa á falca esquerda da carreta, que por meio de uma garra que está ligada á seu extremo inferior, estabelece a ligação da carreta com o parafuso sem fim. A' esta alavanca chamaremos *alavanca de ligação;* 4°, de um pino collocado na falca direita do estrado, que serve para manter a carreta retirada de bateria. Este pino encaixa em um orificio proprio aberto na mesma falca do estrado, tendo a sua continuação na direita da carreta. A' este pino chamaremos *pino de descanso.*

A *alavanca de ligação* deve sempre estar na sua posição inferior, salvo quando se retira o canhão de bateria, occasião em que ella deve ficar na superior.

Ha uma chapa de aço fixa á chapa anterior do estrado, que serve para proteger a guarnição da peça dos tiros de fuzilaria e metralhadoras, por isso a chamaremos *escudo do reparo.*

APPARELHOS DA CARRETA

Os apparelhos da carreta são : o de recúo e o de elevação.

Apparelho de recúo

Este apparelho collocado em ambas as falcas da carreta se compõe : 1°, de dous cylindros com reservatorios ; 2°, dos embolos d'estes cylindros ; 3°, de um tubo que communica entre si os dous cylindros.

1°, Os cylindros, que são de bronze, fazem um corpo só com os seus respectivos reservatorios.

O fundo de cada cylindro é hermeticamente fechado por uma grande porca com rosca de 0m,022 de profundidade. Na parte exterior de cada um d'elles ha dous bojões com rosca pelos quaes se extravasa o liquido que os enche.

A tampa, que é uma outra especie de porca, é atravessada pelo embolo e o escapamento do liquido é prevenido por meio de uma *sobreposta*.

Os reservatorios tem a forma de parallelipipedo e servem para accumular e dar passagem ao liquido dos cylindros.

Na face exterior de cada reservatorio ha um orificio, que serve para marcar o nivel conveniente a que deve attingir o liquido com que se enche os cylindros.

Cada reservatorio se communica com o cylindro correspondente por meio de duas valvulas. Uma liga directamente a parte anterior do reservatorio á do cylindro correspondente ; e a outra, que está collocada dentro de um tubo recurvado que estabelece a communicação directa, liga a sua parte posterior á do cylindro.

Ambas estas valvulas abrem de cima para baixo, mas tambem dão passagem ao liquido de baixo para cima por meio de orificios que ellas possuem.

Na face superior de cada reservatorio ha uma outra valvula, que o communica com a athmosphera e que por isso a denominaremos *valvula athmospherica*. Esta tambem abre de cima para baixo.

2°, Os embolos dos cylindros deslizam com justeza pelas paredes internas dos cylindros de modo a não deixarem o liquido passar entre elles e as paredes dos cylindros. São, porém, dotados de pequenos orificios, que communicam um lado do cylindro com o outro no momento do recúo, diminuindo assim um excesso de pressão muito grande no cylindro.

3°, Para haver egualdade de pressão e de nivel em ambos os cylindros, ha um tubo que os communica constantemente e que passa por baixo do canhão.

MODO DE FUNCCIONAMENTO DOS CYLINDROS

Estando o canhão em bateria, o embolo está no fundo do cylindro e o liquido na parte anterior d'aquelle e no reservatorio correspondente.

Desde que o canhão começar a recuar o embolo irá comprimindo o liquido de encontro á tampa do cylindro. Logo que a sua compressão attingir um certo gráo escapar-se-ha pelos orificios do embolo para o outro lado do cylindro e pelos da valvula anterior para o reservatorio, que por meio da valvula posterior o irá descarregando para o outro lado do cylindro. O ar existente no reservatorio fechará a valvula athmospherica e obrigará o liquido a passar mais de pressa para o outro lado do cylindro.

No limite do recúo o liquido estará no fundo do cylindro e no reservatorio e assim está em condições de amortecer o choque do embolo quando o canhão

começar a entrar em bateria, em cuja occasião o movimento é inverso.

MODO DE ENCHER OS CYLINDROS

O canhão deve estar retirado de bateria. Deve-se desatarrachar as valvulas athmospherica e bojões dos depositos.

Colloca-se um funil no encaixe de uma das valvulas athmospherica e começa-se a despejar o liquido, até que saia pelo orificio do deposito. Aguenta-se a operação e mette-se o canhão em bateria tanto quanto baste para não sahir mais liquido pelo dito orificio. Muda-se o funil para a abertura da outra valvula athmospherica e procede-se como ficou dito.

Continúa-se a operação até o canhão estar em bateria. Retira-se-o de novo e recomeça-se a operação.

Duas vezes que o canhão tenha entrado em bateria é sufficiente para introduzir-se de 15 a 18 litros de liquido, quantidade sufficiente para o fim em vista.

Depois que o canhão tenha entrado duas vezes em bateria deve sahir muito pouco liquido pelos orificios dos reservatorios; e olhando-se pelo encaixe das valvulas athmospherica deve-se vêr o nivel do liquido á um terço do diametro do tubo que liga o reservatorio ao cylindro.

Estando assim terminada a operação atarracham-se os bojões dos orificios dos reservatorios e as respectivas valvulas athmospherica.

Apparelho de elevação

Este apparelho que está collocado na falca esquerda da carreta, consta: 1°, de uma cremalheira fixa ao reforço da culatra do canhão; 2°, de uma haste com calha, eixo de um parafuso sem fim; 3°, de duas rodas dentadas, uma de aço e outra de bronze, cujo eixo commum atravessa a falca da carreta.

1°. A cremalheira que está fixa ao reforço da culatra do canhão engrasa com uma roda dentada cujo eixo atravessa a falca da carreta e serve tambem indirectamente de eixo á roda de bronze dentada.

2°. A haste serve de eixo a uma roda de metal igual á de conteira e que a denominaremos de *elevação*.

Ella tem uma calha longitudinal onde encaixa um parafuso sem fim que engrasa com a roda de metal dentada. Com esta calha obtem-se que o apparelho de elevação funccione em qualquer posição em que esteja a carreta.

3°. A roda de metal dentada funcciona adaptada á face externa da falca. Ella tem na sua face exterior uma cavidade de forma tronconica onde se ajusta perfeitamente uma peça de aço da mesma fórma da cavidade. O eixo da peça tronconica, da roda de metal dentada e da de aço dentada, é uma haste de aço cylindrica até certo ponto e depois prismatica. Com esta particularidade obtem-se que a roda de metal dentada possa gyrar sómente, ficando o mais fixo; e tambem que desde que a peça tronconica gyre, a roda de aço dentada tambem gyrará e portanto a cremalheira mo-

vendo-se arrastará comsigo a culatra do canhão, elevando-a ou abaixando-a.

Assim o movimento de elevação da culatra do canhão é obtido do seguinte modo: o movimento circular continuo dado á roda de elevação se transmitte pela haste ao parafuso sem fim, deste á roda de metal dentada com a qual elle engrasa, desta pelo attrito á peça tronconica, desta pelo eixo á roda de aço dentada e por conseguinte á cremalheira.

A peça tronconica é ajustada sobre a cavidade da roda de metal dentada, por meio de uma mola circular, que é apertada por uma porca.

O parafuso sem fim, a mola circular, a peça tronconica e a roda de metal dentada são resguardadas da humidade por uma caixa de metal aparafusada á falca.

Sendo o movimento da roda de metal dentada transmittido pelo attrito á peça tronconica, desde que qualquer obstaculo maior do que esse attrito impeça o canhão de mover-se em elevação, a roda de metal dentada gyrará em torno da peça tronconica, sem arrastal-a no seu movimento. Este facto constitue por si só uma garantia para prohibir desarranjos no apparelho de elevação.

DETALHES

Ha uma porca metallica no pião central do systema, que serve para graduar a sua elevação, de modo a descançar mais ou menos sobre as rodas conjugadas do estrado, facilitando assim o movimento de conteira.

Ha occasiões em que este movimento não se opera bem, embora as rodas gyrem perfeitamente. N'este caso

é conveniente examinar as garras, que aguentam o estrado á guarnição do trilho, porque ás vezes estão muito oxydadas e n'este caso ha grande attrito. E' preciso desarmal-as e fazer uma rigorosa limpeza.

Na guarnição do trilho do estrado ha duas cavidades, uma anterior e outra posterior, que servem para dar passagem ás cabeças dos pinos, eixos das rodas do estrado. A anterior serve para os dous pares anteriores e a posterior para as posteriores.

Não fazemos a descripção das partes componentes do canhão e sua nomenclatura por causa da analogia entre os diversos systemas.

Feita de um modo succinto a descripção dos reparos, necessaria para a boa comprehensão do funccionamento dos seus diversos apparelhos, passamos ao seu *manejo*.

MANEJO PARA OS REPAROS DOS CANHÕES DO SYSTEMA ARMSTRONG RETRO-CARGA DE 12 cm., MONTADOS SOBRE BARBÊTAS.

A guarnição do canhão [1] se compõe de seis praças designadas do seguinte modo: um chefe de peça, um

[1] Em rigor são sufficientes quatro praças, supprimindo-se os dois serventes e accumulando os carregadores o serviço d'esses no exercicio. Mas com os quarteis actuaes e em condições normaes do serviço não ha vantagem em tal diminuição.

Havendo seis praças ha quem mais conheça o exercicio perfeito e cuide de tão precioso armamento, conservando-o facilmente em perfeito estado de conservação.

Assim nas tabellas da bateria devem haver sempre seis praças tiradas para guarnecer cada peça e o exercicio deve ser feito com todas essas e só com quatro praças.

Suppomos assim satisfazer todos os casos. — N. do A.

1° carregador, um 2° carregador, um 1° servente, um 2° servente e um porta-cartuchos.

ARMAMENTO

O chefe de peça e carregadores são armados com espada e revolver, tendo mais o 2° carregador a bolça de espoletas; o 1° servente o é com machadinha, espada e balde; o 2° servente com carabina e sabre-bayoneta e o porta-cartucho com chuço, revolver e o guarda-cartucho.

A carabina e o chuço, sempre estão prolongados no convéz, ficando aquella junto ao trincaniz e este parallelo ao canhão junto ao porta-cartucho e com a lança para meia-não.

Nos casos de defeza do reducto, incendio ou quando isto fôr ordenado, essas armas ficarão com os respectivos serventes e promptas á entrar em acção. A guarnição do canhão fica formada do seguinte modo:

O *chefe de peça* a um passo á retaguarda da chapa da culatra e olhando para ella.

O *porta-cartucho* a dois passos á retaguarda do chefe de peça e cobrindo-o perfeitamente.

O *1° carregador* e o *1° servente* á esquerda do canhão, olhando para elle, ficando aquelle com o hombro direito no alinhamento da chapa de culatra e este do lado da amurada, alinhado pelo primeiro.

O *2° carregador* e o *2° servente* á direita do canhão, olhando para elle e occupando lugares perfeitamente em frente aos dos outros serventes da esquerda.

Ao *toque de bateria* cada praça corre em passo accelerado a occupar o seu posto, prompto a entrar em acção.

1ª Voz. — Fornecer a bateria!

Tambor: Rufo dobrado.

Corneta: 2ª parte da chamada de bateria.

O *chefe de peça* examina se o apparelho da culatra está perfeito, se o parafuso sem fim do apparelho de retirar de bateria se acha desligado, e dirige todo o movimento dos serventes.

O *1º carregador* colloca sobre o convez, pela sua retaguarda, o soquete e lanáda, com as massas para a amurada.

O *2º carregador* colloca sobre o convez, pela sua retaguarda, os supplementos das hastes do soquete e da lanáda com as junccões metallicas para a amurada e afivella na cintura a bolça das espoletas.

O *1º servente* desengata a leva esquerda da porta, a arria docemente, depois examina rapidamente a qualidade e quantidade de projectis existentes na chaleira e em seguida vai buscar um balde da bateria.

O *2º servente* desengata a leva direita da porta, a arria docemente, vai buscar a tina de combate e o lambaz, que colloca junto á massa da lanáda.

O *porta-cartucho* tira a taipa da bocca do canhão, vai buscar o guarda-cartucho e recebe o cartucho indicado pelo commandante da bateria.

Feito isto cada praça fica firme em seu lugar e aguarda ordens.

O tambor e corneta tocam silencio.

2ª Voz. — Preparar a bateria!

Tambor: Um rufo.

Corneta: 1ª parte da chamada de banda.

Ha que considerar dois casos:

1°, O canhão está conteirado á meio, como nos portos.

2°, Está atracado como em viagem.

1° caso. — Os dois *serventes* sobem á plataforma do reducto e arriam pelas levas a porta; abertas as castanhas dos quarteis as retiram de seus lugares e as collocam sobre o convez.

Os *carregadores* cada um do seu lado, auxiliam os serventes, desde que estes abrem as castanhas dos quarteis e as vão collocar sobre o convez.

O *chefe de peça* e *porta-cartucho* sendo necessario, auxiliam os carregadores e serventes, aquelle á esquerda e este á direita.

Feito tudo quanto ficou dito, cada praça volta a seu lugar e fica firme.

2° Caso.—Os serventes, cada um por seu lado, sobem á plataforma do reducto e arriam a porta, depois de desatarracharem os parafusos de juncção com os quarteis. Abrem as castanhas do quartel de ré, safam-no do lugar e o collocam sobre a bolada do canhão.

O chefe de peça, *1° carregador* e *porta-cartucho* recebem o quartel de ré, quando collocado sobre a bolada do canhão e o descansam no convez.

O *2° carregador* conteira o canhão á meio.

O quartel de vante é retirado como no 1° caso.

Feito isto cada praça volta a seu lugar e fica firme.

N. B. Havendo dobradiças nos quarteis, serão elles arriados como acontece com a porta, sómente pelos serventes.

3ª Voz. — Fechar e atracar a bateria!

Tambor: Um rufo.

Corneta: 1ª parte da chamada de banda.

Ha que considerar dous casos: 1°, o canhão está conteirado á meio como nos portos; 2°, a bateria está preparada.

1° Caso. — *Os serventes* sobem cada um por seu lado á plataforma do reducto e o de ré desengata a leva de ré da porta. Abrem as castanhas do quartel de ré, o safam e descansam sobre a bolada, até que esta dê lugar a que elle de novo seja collocado em seu lugar. Fecham as castanhas, suspendem a porta, collocam os parafusos de juncção d'ella com os quarteis e os estaes d'estes.

O *chefe de peça* e *porta-cartucho* collocam em seus logares os estropos de atracar o estrado.

O *1° carregador*, gradúa a elevação da bocca do canhão, afim de que a bolada entre na abertura respectiva.

O *2° carregador*, conteira o canhão á vante, logo que o quartel estiver sobre a bolada.

N. B. Havendo dobradiças nos quarteis, arria-se o de ré até a bolada entrar na abertura respectiva.

Feito isto cada praça volta a seu lugar e fica firme.

2° Caso. — *Os serventes* sobem á plataforma do reducto e o de vante colloca o quartel de vante, auxiliado pelo carregador do lado de vante, que desce do reducto depois do quartel collocado. Recebem o quartel de ré e o collocam em seu lugar, depois de conteirado o canhão, e continuam á proceder como no 1° caso.

O *1º carregador* fica na róda de elevação, depois de ter auxiliado á collocar o quartel de vante; si pertence á bateria de BE, gradúa a elevação da bocca do canhão, como fez no 1º caso.

O *2º carregador* fica na róda de conteira, depois de ter auxiliado á collocar o quartel de vante; si pertence á bateria de BB, conteira o canhão á vante, logo que esse quartel esteja collocado.

O *chefe de peça* e *porta-cartucho*, entregam aos serventes o quartel de ré, quando o canhão estiver todo conteirado ávante e vão collocar os estropos de atracar o estrado.

N. B. Havendo dobradiças nos quarteis, só os serventes os suspendem e procedem em seguida como ficou dito.

Feito tudo quanto ficou determinado, cada praça volta á seu lugar.

Observação [1]. — Estando a bateria *preparada* e querendo-se que ella fique como usualmente nos portos, dá-se a voz : *collocar quarteis !*

Os movimentos são eguaes e inversos aos do 1º caso de *preparar a bateria.*

O canhão deve immediatamente ser conteirado á meio.

Estando a bateria fechada e atracada, para obter-se o resultado acima, dá-se a voz : *abrir bateria !*

Os movimentos são inversos e eguaes aos do 1º caso de fechar e atracar a bateria.

[1] Os toques são os mesmos dos casos inversos.

Sendo necessario retirar os canhões de bateria, para não ficarem inactivos os cylindros de recúo, é preciso que seja uniformisado este movimento em toda a bateria.

Para isto dá-se a :

4ª Voz. — Retirar de bateria !

Tambor : Uma pancada.

Corneta : Um ponto.

Os *serventes* sobem á plataforma do reducto, cada qual de seu lado, encaixam as manivelas do apparelho de retirar de bateria e gyram-n'as até o canhão ficar completamente retirado de bateria.

Retiram as manivellas e regressam a seus lugares.

O *1º carregador* suspende a alavanca de ligação e a mantem n'esta posição até o canhão ficar retirado de bateria.

O *2º carregador* espera o momento em que pode introduzir o *pino de descanso* e logo que o fizer diz em voz alta *dentro!*

Feito isto regressam a seus logares.

5ª Voz. — Em bateria !

Tambor : Uma pancada.

Corneta : Um ponto.

A operação é inversa e o 1º carregador deve desligar a alavanca de junecção logo que for retirado o pino de descanso, si o canhão entrar automaticamente em bateria, ou quando elle tiver entrado em bateria obrigado pelas manivellas.

EXERCICIO PARA SEIS PRAÇAS

Ao toque de *postos de combate*, a guarnição do canhão em passo accelerado, corre a occupar os seus logares; fornece e prepara a bateria, e vai receber o armamento correspondente, segundo voz ou toque.

Suppõe-se o canhão carregado.

1ª Voz. — Apontar! (dois tempos [1])

Tambor: Duas pancadas.

Corneta: Dois pontos.

1º Tempo. — O *chefe de peça* descansa a mão esquerda sobre a alavanca do obturador, curva a perna esquerda e estende a direita, abre com a mão direita o cão, segura o fiel do tira-fogo e visa o alvo pela alça e massa de mira.

O *1º carregador* dá meio passo diagonal á direita, segura no punho da roda de elevação, olha attentamente para a mão esquerda do chefe de peça e eleva ou abaixa a bocca do canhão, segundo indicação d'este.

O *2º carregador* dá meio passo diagonal á esquerda, segura no punho da roda de conteira, olha attentamente para a mão direita do chefe de peça e conteira á direita ou á esquerda segundo indicação d'este.

2º Tempo. — O *chefe de peça* pucha para si a alavanca do obturador, dá dois passos á retaguarda segurando sempre o fiel do tira-fogo, conserva as pernas na posição do 1º tempo e continúa a visar o alvo.

Os *carregadores* continuam nas posições do 1º tempo.

2ª Voz.— Fogo! (um tempo com dois movimentos).

(1) A divisão das vozes em tempos serve para facilitar todos os movimentos e depois de alguns exercicios podem ser supprimidas.

Tambor: Rufo dobrado.

Corneta: Signal de fogo.

1º Movimento. — O *chefe de peça* e *carregadores* conservam-se nas posições do 2º tempo de apontar e aquelle verifica rapidamente a pontaria.

2º movimento. — O *chefe de peça* faz signal com a mão esquerda aos carregadores para occuparem os seus logares, une o pé esquerdo ao direito, dispara o canhão e dá um passo em frente, ficando prompto a abrir a culatra.

Os *carregadores* ao signal do chefe de peça largam as rodas e occupam seus logares.

3ª Voz. — Abrir culatra (um tempo).

Tambor: Uma pancada.

Corneta: Um ponto.

O *chefe de peça* abre a culatra da peça completamente.

4ª Voz. — Limpar! (dous tempos).

Tambor: Duas pancadas.

Corneta: Dous pontos.

1º Tempo. — O *chefe de peça* colloca a guia de carga na culatra do canhão e auxilia a limpeza da camara.

O *1º carregador* dá um passo á retaguarda, apanha a lanáda com ambas as mãos, dá um passo obliquo á direita e outro em frente e limpa a camara do canhão.

2º Tempo. — O *1º carregador* retira a lanáda e a colloca sobre o convez, voltando á seu lugar.

N. B. De seis em seis tiros deve-se limpar toda a alma do canhão.

O *chefe de peça*, n'este caso, dá a voz *haste supplementar!* O *2º carregador*, com movimentos analogos

aos do *1º carregador*, apanha com ambas as mãos a haste supplementar da lanáda, a encaixa na haste da lanáda e auxilia ao 1º carregador e ao chefe de peça a limparem a alma do canhão.

Ao 2º tempo de *Limpar*, a retira, com movimentos inversos a depõe no convez e volta á seu logar.

5ª Voz. — Carregar ! (dous tempos).

Tambor : Duas pancadas.

Corneta : Dous pontos.

1º Tempo. — O *chefe de peça* recebe o soquete e impelle o projectil até que o annel d'este encontre as raias da alma e entrega-o de novo ao 1º servente.

O *1º carregador* tira um projectil da chaleira e o introduz na guia de carga; recebe do porta-cartucho um cartucho e o introduz na camara do canhão até que o fundo fique no plano do prato obturador, quando fechada a culatra. Volta á seu logar.

O *2º carregador* tira o parafuso de percussão ou culatrinha, colloca uma espoleta e o introduz de novo em seu logar.

O *1º servente* entrega ao chefe de peça o soquete (movendo-se de modo analogo ao do 1º carregador na voz de limpar), espera que o projectil seja impellido, recebe de novo o soquete, colloca-o sobre o convez e volta a seu logar.

O *2º servente* vae buscar um novo projectil, colloca-o na chaleira e muda, se for necessario, a agua da tina de combate.

O *porta-cartucho* entrega o cartucho ao 1º carregador, vae buscar um outro immediatamente e volta á seu logar.

2º *Tempo.* — O *chefe de peça* tira a guia de carga e fica em posição de fechar a culatra do canhão.

Observação. — Quando fôr-se atirar com bombas, o 1º carregador antes de collocal-a na guia de carga, a depõe no convez, abre o boquim e atarracha a espoleta que o 2º carregador lhe entregar.

Sendo porém a espoleta de tempo, quem a gradúa é o chefe de peça.

Os mais movimentos seguem como si se procedesse com balas.

6ª Voz. — Fechar culatra! (um tempo).

Tambor: Uma pancada.

Corneta: Um ponto.

O *chefe de peça* introduz vivamente o obturador e depois de completamente fachada a culatra do canhão, dá um passo á retaguarda.

MUDANÇA DE POSTOS

Postos! (um tempo).

O *chefe de peça* fica firme.

O *1º carregador* faz direita volver.

O *2º carregador* faz esquerda volver e colloca sobre a roda de conteira a bolça de espoletas.

Os *serventes* ficam firmes.

O *porta-cartucho* colloca sobre o convez e á sua direita o guarda-cartucho.

Mudar! (um tempo).

O *chefe de peça* vae occupar o lugar de 2º servente.

O *1º carregador* o de chefe de peça.

O *2º carregador* o de porta-cartucho.

O *1º servente* dá um passo lateral á direita e occupa o lugar de 1º carregador.

O *2º servente* dá um passo lateral á esquerda e occupa o lugar de 2º carregador.

O *porta-cartucho* vae occupar o lugar de 1º servente.

Guarnecer o outro bordo!

Aos lados volver!

Accelerado marche!

Tambor: Passo accelerado.

Corneta: Accelerado.

A primeira voz é de advertencia.

A' segunda, toda a guarnição do canhão volve a frente para meia-náo e o chefe de peça occupa a frente do porta-cartucho.

A' terceira, a guarnição do canhão avança em passo accelerado, sahindo em primeiro logar a fila da esquerda e ambas vão occupar logares homologos no canhão opposto ao que guarneciam.

PARA DESGUARNECER A BATERIA

1ª voz. — Bateria em parada! Aos lados volver! A' esta voz, toda a guarnição do canhão volve a frente para meia-náo.

2ª voz. — Chefes de peça! Um passo em frente! Marche!

A' voz de execução é feito o movimento.

3ª voz. — Suppondo guarnecidos ambos os bordos.

Por filas direitas e esquerda! marche!

A' BB os chefes de peça volvem á direita e marcham em frente; em seguida vão as filas da esquerda depois de terem mudado a frente á direita, juntamente com as da direita, á dous de fundo, seguindo em ultimo logar o porta-cartucho.

A' BE tudo é feito inversamente.

N. B. Quando a guarnição do canhão está toda á dous de fundo o chefe de peça dá a voz *alto*!

4ª voz. — Em ordinario! marche!

As guarnições de todos os canhões rompem a marcha ao mesmo tempo, guardando portanto as distancias correspondentes ás dos canhões.

Para destroçar o commandante da bateria manda unir á direita ou á esquerda e depois de feitas as continencias á praça, as guarnições dos canhões destroçarão ao toque simultaneo de debandar feito pelo tambor e corneta.

Querendo-se que a bateria tenha a sua guarnição, formada em parada, estando ella destroçada, faz-se o toque de bateria seguido do de reunir e as guarnições dos canhões formam cada qual de seu bordo correspondendo ao canhão respectivo, com a frente para meia-náo.

Para guarnecerm os canhões devem estar em primeiro logar com a frente para vante.

Guardar a palamenta! — Os movimentos são inversos aos de fornecer a bateria.

DIVISÃO DA GUARNIÇÃO DO CANHÃO PARA OS DIVERSOS REFORÇOS, QUANDO EM POSTOS DE COMBATE

O *chefe de peça* e o *1º servente*, pertencem á 2ª divisão de abordagem.

Os *carregadores* á 1ª divisão de abordagem.

O *2º servente* e *porta-curtucho* defendem o reducto.

N. B. o 2º servente fica na defeza do reducto por causa da grande abertura da barbeta, pois o porta-cartucho não poderia só defendel-o.

Em manobra de panno vae toda a guarnição do canhão, excepto os dois supraditos, que sempre são os guardas do reducto.

DIVISÃO DA GUARNIÇÃO DO CANHÃO PARA OS POSTOS DE INCENDIO

Ao toque de *incendio geral*, os chefes de peça correm vivamente á seus canhões e os descarregam, si estiverem carregados.

Os *carregadores* e *2os serventes* armados de machadinhas correm ao logar de incendio.

Os *1os serventes* auxiliam o chefe de peça no safa safa da tolda, vão buscar as tinas da bateria e de baldeação, collocam-as junto dos tubos das bombas reaes e tocam as de mão.

Os *porta-cartuchos* armados de chuços vedam a sahida de qualquer praça pelos reductos.

N. B. Estando a guarnição em *postos de combate*, cada praça mencionada deixa o seu armamento, ex-

cepto os que tiverem baldes e machadinhas, e corre ao logar do incendio.

Se o toque não fôr de *incendio geral*, só sahem os 2os serventes, que pertencem á 1ª divisão de incendio.

TOQUES [1]

Bateria. — Chamada de bateria.

1ª Divisão ou quatro peças de vante. — Chamada de bateria e um ponto.

2ª Divisão ou quatro peças de ré. — Chamada de ba- e dous pontos.

Bateria de boréste. — Chamada de bateria e um teria floreio.

Bateria de bombordo. — Chamada de bateria e dous floreios.

Guarnecer o outro bordo. — Passo dobrado e accelerado.

EM POSTOS DE COMBATE

1ª Divisão de abordagem. — Rebate e uma pancada.

2ª Divisão de abordagem. — Rebate e duas pancadas.

Abordagem geral. — Rebate.

Incendio geral. — Badaladas dobradas compassadas.

Incendio. — Badaladas singelas compassadas.

Manobra geral. — Apito de mostra.

[1] Estes toques eram os admittidos á bordo do cruzador *Almirante Barroso*, tendo relação com a bateria.

N. DE A.

Taboa de tiro n. 1 [1]

Calibre do canhão = 12 c/m. Peso da carga = 19 lb. Peso do projectil = 40 lb.

Alcance	Angulo de projecção	Duração do trajecto	Alcance	Comprimento da espoleta		Alcance
				Pequena	Média	
metros	° '	seg.	jardas	pol.	pol.	pés
91	0. 3	16	100	6	0	275.75
182	0. 6	31	200	12	2	551.51
273	0. 9	46	300	19	3	827.27
364	0.13	62	400	26	5	1103.03
455	0.17	78	500	36	7	1378.78
546	0.21	95	600	46	9	1654.54
637	0.25	1.12	700	56	11	1930.30
728	0.29	1.29	800	66	14	2206. 6
819	0.33	1.48	900	79	18	2481 81
910	0.38	1.66	1000	90	22	2757.57
1001	0.44	1.85	1100	1. 2	27	3033 33
1092	0.49	2.05	1200	1.14	33	3309. 9
1183	0.54	2.23	1300	1.26	39	3584.84
1274	1. 0	2.46	1400	1.38	44	3860.60
1365	1. 6	2.68	1500	1.51	52	4136.36
1456	1.12	2.90	1600	1.63	61	4412.12
1547	1.18	3.12	1700	1.76	72	4687.87
1638	1.25	3.35	1800	1.88	82	4963.63
1729	1.32	3.58	1900	2. 2	95	5239. 9
1820	1.39	3.82	2000	2.15	1.10	5515.15
1911	1.46	4. 6	2100	2.27	1.25	5790 90
2002	1.54	4.31	2200	2.40	1.42	6066.66
2093	2. 2	4.56	2300	2.50	1.59	6342.42
2184	2.10	4.82	2400	2.66	1.76	6618.18
2275	2.19	5. 8	2500	2.79	1.92	6890.90
2366	2.28	5.35	2600	2.92	2. 6	7169.69
2457	2.37	5.62	2700	3. 5	2.21	7445.45
2548	2.46	5.89	2800	3.17	2.35	7721 21
2639	2.56	6.17	2900	3.30	2.50	7996.96
2730	3. 6	6.46	3000	3.40	2.65	8272.72
2821	3.16	6.75	3100	3 58	2.79	8548.48
2912	3.27	7. 4	3200	3.72	2.93	8824.24
3003	3.38	7.34	3300	3.86	3. 6	9100. 0
3094	3.49	7.64	3400	4.00	3.20	9375.75
3185	4. 0	7.95	3500		3 35	9651 51
3276	4.11	8.26	3600		3.50	9927.27

1 Esta tabella é a da casa Armstrong, salvo as reducções de jardas a metros e pés.

Taboa de tiro n. 1 (Continuação)

Calibre do canhão = 12 c/m. Peso da carga = 16 lb. Peso do projectil = 40 lb.

Alcance	Angulo de projecção	Duração do trajecto	Alcance	Comprimento da espoleta		Alcance
				Pequena	Média	
metros	° ′	seg.	jardas	pol.	pol.	pés
3367	4.23	8.58	3700		3.65	10203. 3
3458	4.35	8.90	3800		3.81	10478.78
3549	4.48	9.22	3900		3 96	10754.54
3640	5. 1	9.55	4000		4.10	11030.30
3721	5.14	9.88	4100		4.26	11306. 6
3822	5 26	10.21	4200		4.43	11581.81
3913	5.39	10.54	4300		4.58	11857.57
4004	5.53	10.88	4400		4.73	12133.33
4095	6. 7	11.22	4500		4.90	12409 9
4186	6.21	11.56	4600			12681.84
4277	6.35	11.91	4700			12906. 6
4368	6.50	12.26	4800			13236.36
4459	7. 5	12.63	4900			13512.12
4550	7.20	13. 0	5000			13787.87
4641	7.35	13.37	5100			14063.63
4732	7.51	13.75	5200			14339.39
4823	8. 7	14.10	5300			14615.15
4914	8.23	14 51	5400			14890.90
5005	8.39	14.89	5500			15166.66
5096	8.56	15.28	5600			15442.42
5187	9.13	15.67	5700			15718 18
5278	9.30	16. 6	5800			15993.93
5369	9.48	16.46	5900			16269.69
5460	10. 6	16.87	6000			16545.45
5551	10.24	17.28	6100			16821.21
5642	10.42	17.69	6200			17096.96
5733	11. 0	18.10	6300			17372.72
5824	11.18	18.52	6400			17648.48
5915	11.37	18.94	6500			17924.24
6006	11.56	19.36	6600			18200. 0
6097	12.15	19.79	6700			18475.75
6188	12.35	20.22	6800			18751.51
6279	12.55	20.66	6900			19087.87
6370	13.16	21.10	7000			19303. 3
6461	13.37	21.55	7100			19578.78
6552	13.58	22. 0	7200			19854.54
6643	14.19	22.46	7300			20130.30
6734	14.40	22.92	7400			20406. 6
6825	15. 2	23.38	7500			20681.81

As espoletas do modelo pequeno só são usadas até 3400 jardas (3094 metros)

Taboa de tiro n. 2 [1]

Calibre do canhão = 12 c/m. Peso da carga = 12 lb. Peso da projectil = 40 lb.

Alcance	Angulo de projecção	Duração do trajecto	Alcance	Comprimento da espoleta		Alcance
				Pequena	Média	
metros	° ′	seg.	jardas	pol.	pol.	pés
91	0. 4	18	100	7	0	275.75
182	0 9	36	200	14	2	551.51
273	0.14	54	300	22	4	827.27
364	0.20	73	400	33	6	1103. 3
455	0.26	93	500	44	8	1378.78
546	0 32	1.13	600	57	11	1654.54
637	0.38	1.34	700	70	15	1930.30
728	0.44	1.55	800	83	20	2206. 6
819	0.51	1.77	900	97	25	2481.81
910	0.58	2. 0	1000	1.11	31	2757.57
1001	1. 5	2.23	1100	1.25	38	3033.33
1092	1.13	2.46	1200	1.38	45	3309. 9
1183	1.21	2.70	1300	1.51	53	3584.84
1274	1.29	2.95	1400	1.66	63	3860.60
1365	1.38	3.20	1500	1.81	75	4136.36
1456	1.47	3.45	1600	1.94	88	4412.12
1547	1.56	3.71	1700	2. 9	1. 3	4687.87
1638	2. 5	3.97	1800	2 22	1.19	4963.63
1729	2.15	4.23	1900	2.36	1.36	5209. 9
1820	2 25	4.50	2000	2.50	1 54	5515.15
1911	2.35	4.78	2100	2.64	1.72	5790.90
2002	2.46	5. 6	2200	2.78	1.90	6066.66
2093	2.57	5.34	2300	2.92	2 6	6342.42
2184	3 8	5.63	2400	3. 5	2 22	6618.18
2275	3.20	5.92	2500	3.18	2.36	6893.93
2366	3.32	6.22	2600	3.32	2.52	7169.69
2457	3.44	6.52	2700	3 46	2.68	7445.45
2548	3.56	6.83	2800	3.62	2.83	7721.21
2639	4. 9	7.14	2900	3.76	2.97	7996.96
2730	4.22	7.45	3000	3.91	3.12	8272.72
2821	4.35	7.77	3100		3.26	8548.48
2912	4.48	8. 9	3200		3.42	8824.24
3003	5. 2	8.41	3300		3.58	9100. 0

1 Esta tabella é a da casa Armstrong, salvo as reducções de jardas a metros e pés.

Taboa de tiro n. 2 (Continuação)

Calibre do canhão = 12 c/m. Peso da carga = 12 lb. Peso do projectil = 40 lb.

Alcance	Angulo de projecção	Duração do trajecto	Alcance	Comprimento da espoleta		Alcance
				Pequena	Média	
metros	° ′	seg.	jardas	pol.	pol.	pés
3094	5 16	8.74	3400		3.73	9375.75
3185	5.30	9. 7	3500		3.89	9651.51
3276	5.45	9 41	3600		4. 4	9927.27
3367	6. 0	9.75	3700		4.20	10203. 3
3458	6.15	10.10	3800		4.37	10178.78
3549	6.30	10.46	3900		4.54	10754 54
3640	6.45	10.82	4000		4.71	11030.30
3731	7. 1	11.19	4100		4 89	11306. 6
3822	7 17	11.56	4200			11581.81
3913	7.35	11 93	4300			11857.57
4004	7.49	12.30	4400			12133.33
4095	8 5	12.67	4500			12409. 9
4186	8 21	13. 5	4600			12684.84
4277	8.38	13.43	4700			12906. 6
4368	8 55	13.81	4800			13236.36
4459	9.12	14.20	4900			13512.12
4550	9.30	14 59	5000			13787 87
4641	9.47	14 98	5100			14063.63
4732	10. 5	15.37	5200			14339.39
4823	10.23	15.77	5300			14615.15
4914	10.41	16.18	5400			14890 90
5005	10.59	16.59	5500			15166.66
5096	11.18	17. 0	5600			15442.42
5187	11.37	17.41	5700			15718.18
5278	11.56	17.83	5800			15993.93
5369	12.15	18.26	5900			16269 69
5460	12.34	18.69	6000			16545 45
5551	12.53	19.13	6100			16821.21
5642	13.13	19 57	6200			17096.96
5733	13.33	20. 1	6300			17372.72
5828	13.53	20.46	6400			17648.48
5915	14 13	20 91	6500			17924.24
6006	14.33	21 36	6600			18200. 0
6097	14.54	21.82	6700			18475.75
6188	15.15	22 29	6800			18751 51

As espoletas do modelo pequeno só são usadas até 3000 jardas (2730 metros)

COURAÇADO RIACHUELO

EXCERPTOS DO RELATORIO

DO

CAPITÃO DE FRAGATA LUIZ FELIPPE DE SALDANHA DA GAMA [1]

Commandante do couraçado *Riachuelo*, na viagem de instrucção realisada no mesmo navio em 1888-1889

Foi em conformidade das instrucções por V. Ex. expedidas em data de 14 de Novembro do anno proximo findo que tratei dos aprestos necessarios afim de sahir com este navio para a commissão que ora findo, e cujo objecto primordial foi o instruir e exercitar o pessoal de bordo no manejo das variadas armas de guerra de que dispõe o *Riachuelo*.

Arranquei d'este porto ás 10 horas e 10 minutos da manhã do dia 14 do mesmo mez de Novembro. Uma vez foz em fóra deparei logo com athmosphera cerrada, chuva fina, porém battente, vento fresco do Sueste e mar de vagalhão banzeiro, o que tolheu-me a execução de certos trabalhos de rectificação de agulhas, que tinha em mente pôr em pratica nas immediações da mesma barra. Por isso tambem desfechei o rumo com direcção á ilha Grande, que era o primeiro ponto do meu itinerario.

[1] E' actualmente Capitão de mar e guerra.

Com o adeantar da tarde peioraram ainda mais as condições de tempo e mar, acima referidas; de sorte que, foi já debaixo de espessa cerração, pesada chuva e duro vento que alcancei dar fundo na enseada da Estrella, as 6 horas da tarde.

Nos dias 17 e 18 continuou o tempo tão récio, foi tanta e tão seguida a chuva cahida, que, não só se me afigurou mais prudente não deixar aquelle ancoradouro mas, alli mesmo, nada se tornou possivel de effectuar em materia de exercicios, quer internos, quer externos.

Na manhan de 19, aproveitando a primeira aberta do tempo, deixei a enseada da Estrella, e, trabalhando a machina tão só com 4 caldeiras, fui fundear na bahia de Angra dos Reis em frente á enseada do mesmo nome. Ahi tive a demora imprescindivel para tomar viveres frescos, e na madrugada immediata tornei a fazer-me na volta do mar, sahindo pelo canal do Sul da ilha Grande.

Já encontrei então ao longo da costa o tempo restabelecido, clara a athmosphera, bonançoso o vento; mas o mar ainda de vaga tão alevantado, que não houve como tentar exercicio de natureza alguma. Soltei por isso rumo directo para a ilha de S. Sebastião, a qual alcancei á 1 hora e 37 minutos da tarde, escolhendo para fundear o surgidouro em frente á Villa Bella da Princeza.

A machina tornou a funccionar com 8 caldeiras apenas, mas o seu regimen se manteve tão alto e com tanta regularidade, que, a despeito do estado deploravel do mar, pelo tracto da distancia percorrido da Ponta do Cairoçú á Ponta das Cannas, a marcha do

navio devêra ter sido de 11½ milhas seguras por hora.

Parti de S. Sebastião, na manhan de 1 de Dezembro, sahindo pela barra ao Sul do canal, e aproando logo para o porto de Santos onde fundeei na tarde do mesmo dia.

As 8 horas da manhan de 13 segui viagem com rumo directo á Santa Catharina. Encontrei o tempo restabelecido ao largo da costa, o céo limpo e o mar de pequenas vagas.

Ao clarear do dia 14 tinha o Arvoredo á vista, e ao rumo esperado. As 8 horas da manhan, fundeava um pouco ao Norte da fortaleza de Santa Cruz com 24 horas de viagem, de ferro a ferro, sendo, porém, 21 de verdadeira navegação.

Nesse trajecto funccionou a machina com bastante regularidade, o trabalho do pessoal, posto que noviço, quanto á pressão, tendo sido assaz satisfactorio. O numero médio de rotações da machina foi de 62, e a pressão média nas caldeiras de 65 libras. Pela distancia de 222 milhas, medeante entre a ponta Taipú e o Arvoredo, a marcha do navio devêra ter sido de 11 milhas folgadas por hora.

Na madrugada de 15 suspendi e procedi a uma retificação dos desvios da agulha Padrão em todos os rumos da Rosa de ventos, de Quarta em Quarta.

Isto feito, fui ancorar nas proximidades da ponta Noroeste do Arvoredo.

Mandei fundear dois alvos um á 400 metros de distancia para o tiro das metralhadoras e canhões de tiro-rapido; e outro a 200 metros para o tiro com a carabina Kropatschek. Para o tiro com a grossa arti-

lharia preferi escolher um alvo natural, e foi o maior dos penedos chamado de S. Pedro, na distancia calculada de 2.500 metros. O exercicio estendeo-se pelo dia adeante até ao pôr do sol.

Passei a noite ancorado no mesmo logar, e na seguinte madrugada suspendi para continuar o exercicio em movimento, sobre helice.

Para alvo escolhi então um penedo solto, que fica á pequena distancia da ilha do Galé, e fiz atirar sobre elle com os canhões das torres, manobrando com o navio de modo a fazer variar a distancia desde mil até cerca de tres mil metros.

Nesses dous exercicios deram os canhões ao todo 20 tiros com as bombas communs e 2ª carga. Nas metralhadoras empregaram-se as cargas communs com projectis de chumbo. Com as carabinas gastaram-se 1.600 cartuchos da munição Comblain existente a bordo.

Com relação aos canhões das torres tudo correo de modo satisfactorio e a obturação foi sempre perfeita.

Nas metralhadoras tudo correo bem, menos no que concerne a uma que outra mola espiral, por falta da necessaria tempera.

A respeito das carabinas Kropotschek nada occorreo de anormal.

Quanto aos resultados do exercicio em geral, não obstante a inexperiencia do pessoal, não foram de todo máos, graças á solicita e intelligente intervenção dos officiaes.

Os respectivos mappas que vem annexos, dão fé do que deixo expresso.

Em Santa Catharina procedi aos exercicios regulares das tabellas vigentes, fazendo-me grande estorvo neste particular o rigor com que se apresentou o estio no corrente anno e ao que veio ainda ajuntar-se a constancia e violencia das trovoadas, aliás já de si frequentes em tal estação naquella localidade. Disto resultou, pois, que tive a bem dizer, que cingir-me no tocante aos exercicios, ás horas mais frescas da madrugada, passando para o correr do dia a propria tarefa diuturna da limpeza do navio.

Obrigado a distillar para ter agua potavel a bordo em quantidade correspondente ao numeroso pessoal do navio, aproveitei-me dessa mesma circunstancia de ter com frequencia uma caldeira em acção para repetir mais vezes o manejo simples com as torres e respectivos canhões, assim como com os apparelhos de lançamento dos torpedos Whitehead.

Para os exercicios de desembarque fiz roçar um vasto terreno plano, adjacente á praia chamada das Caieiras, transformando-a assim n'um campo apto para a manobra, tanto de infantaria, como de artilharia.

Para as fainas geraes de combate e de incendio, organisei nova tabella pelo modo que se me afigurou mais adequado ás condições peculiares do *Riachuelo*, e foi sobre essa base que procurei adestrar o pessoal sob minhas ordens.

Executaram-se varios exercicios geraes de lançamento de torpedos, e bem assim empreguei a torpedeira desta especie. Depois de varias provas satisfactorias com o torpedo de páo, fil-a atirar o torpedo numero 1627, para esse fim preparado pelo 2º tenente

Antão Correa da Silva. O resltuado não podia ser melhor. Além disso, a torpedeira tomou egualmente parte em simulacros de ataques effectuados com as lanchas e escaleres de bordo, armados em guerra.

Para os exercicios de desembarque tive organisadas uma bateria de 4 metralhadoras de 11 mm. com os respectivos resparos e carros de campanha, e servida por 90 homens, incluidos os officiaes, e mais uma companhia de guerra forte de 140 homens, tambem comprehendidos os officiaes.

A principio parciaes, os exercicios desse genero depois se tornaram geraes, e afinal foram combinados sob o meu proprio commando, acabando por acampar em terra com todo o pessoal, no sitio á cima referido.

No ultimo de taes exercicios, realisado em 13, 14 e 15 do corrente, gastaram-se quatro mil cartuchos, sendo tres mil desemballados, e mil emballados.

Finalmente, pouco antes de regressar a esta Côrte, tornei a suspender do ancoradouro de Santa Cruz para um ultimo exercicio de tiro com os canhões das torres, no braço de mar comprehendido entre o Arvoredo e a costa do continente. Como da primeira vez fiz tomar para alvo os penedos de S. Pedro, a distancia variando de 1500 a 3000 metros. Deram-se 8 tiros, sendo 2 por canhão e destes um com a 2ª carga, e o outro com a 1ª carga de polvora chocolate de um canal.

Os resultades dos tiros vão expressos nos respectivos mappas; mas o que posso aqui declarar é, que, como das vezes anteriores, a obturação dos

canhões foi perfeita, e bem assim, que funccionaram satisfactoriamente todos os apparelhos hydraulicos.

De regresso ao ancoradouro no mesmo dia, não occupei-me mais senão dos ultimos aprestos para regressar a esta Côrte, conforme me havia ordenado S. Ex. o Sr. Ajudante General, em telegramma de 10 do corrente.

Em obediencia ás ordens recebidas, arranquei de Santa Catharina as 6 horas da tarde de 25, para regressar a este porto. Do Arvoredo soltei rumo directo para a Rasa.

Encontrei no decurso da derrota vento muito fresco de Les-Sueste para o sueste acompanhado de frequentes agoaceiros e de grosso mar de travessia.

O navio portou-se perfeitamente bem em taes circunstancias. Os seus balanços foram sempre suaves e regulares, não tendo attingido senão a 20° na maxima inclinação para o lado de sotavento. Do lado de barlavento algumas vagas subiram até ao convez propriamente dito, com particularidade ávante da torre de Boreste, porém nenhuma attingio ou molhou sequer o alto das superstructuras.

Foi de notoria utilidade ao navio nessas circunstancias o seu panno latino, senão para augmentar-lhes a marcha, em todo o caso para melhor aguental-o nos balanços. Nas machinas motoras não occorreo o menor accidente.

Na manhan de 23 dei fundo no porto do Rio de Janeiro.

TOPICOS DIVERSOS

Armamento em geral. — Dou procedencia a este topico pela sua importancia intrinseca em um navio da ordem do *Riachuelo*.

Os canhões das torres provaram bem em todas as circunstancias, em que foram empregados, e bem assim o seu respectivo apparelho de obturação.

A respeito deste ultimo, não trepido em dizer que, tratado com a necessaria solicitude e attenção, a sua efficacia não póde deixar de ser completa. Com o que deixo dito não pretendo, de modo algum preconisar um systhema de obturação; emitto apenas um conceito justificado nas minhas proprias observações. E accresce dizer que, mesmo em caso de avaria, a substituição do *prato obturador* é facillima; e nem apresenta maior difficuldade mecanica a do proprio annel do canhão, desde que se disponha de anneis de sobresalente e dos competentes mandris.

Os apparelhos hydraulicos do movimento dos canhões e das torres tambem funccionaram regularmente, e conservam-se em bom estado. O mesmo me cabe dizer com relação ás machinas de vapor, que fazem a pressão hydraulica para taes apparelhos.

Armamento de fogo ligeiro.—Em relação a este armamento tudo correo bem nos exercicios, quer a bordo, quer nas embarcações armadas em guerra, quer em terra.

A bateria de desembarque está completa até os seus menores detalhes; os concertos e substituições necessarias tendo sido todas excutadas por bordo.

Tambem se acham em perfeito estado de conservação as munições correspondentes a seu armamento.

Armamento portatil, branco e de fogo. — As armas brancas acham-se em bom estado de conservação, e correspondem em quantidade ao pessoal da lotação do navio.

Posso dizer o mesmo no que toca aos revolvers Nagant.

As carabinas de repetição estão tambem em bom estado.

Machinas motoras e seus accessorios. — As machinas motoras do *Riachuelo* não mais carecem de ser experimentadas no rigor da expressão, e por isso não pensei se quer em fazel-o.

No serviço corrente, apezar de ser muito noviço o pessoal de foguistas, trabalharam sempre com a maior regularidade as machinas motoras e bem assim os seus geradores e demais apparelhos accessorios.

ENCOURAÇADO RIACHUELO

MAPPA DO EXERCICIO DE TIRO AO ALVO, REALISADO NOS DIAS 15 E 16 DE DEZEMBRO DE 1888 — COMMANDANTE LUIZ DE SALDANHA

Canhões empregados		Carga		Projectil				Alvo			Condição do tiro			Resultado dos tiros							Condições do Vento e Mar	Inclinação do navio	Correcção da pontaria devida á inclinação ou aos balanços	Condições do Navio	Observações
Especie	Collocação e Numero	Peso	Especie	Peso	Especie	Especie da espoleta	Carga de ruptura	Condições	Dimensões	Distancia	Angulo	Alça empregada	Correcção lateral	Tiros que acertaram	Tiros que não acertaram	Temp. de percurso	Numero de estilhaços	Numero de ricochetes	Recúo	Alcance				
		Libras								Metros	Gráos	Gráos				Segundos								
Canhões de retro-carga, calibre de 9',2 ou 0m,233, systema Armstrong, com prato obturador de „Noble“	Torre de vante N. 1391																							
	1° tiro	140	Prismatica negra de cinco canaes	320	Bomba ordinaria				Não se póde calcular	2 500	1° 30'	1° 30'	Não se deo	—	A' quem	5s	—	4	permittir o Estrado	Não se póde naturalmente calcular nas condições especiaes do exercicio	Brisa bonançosa de NE — Mar chão	Nenhuma	—	Fundeado junto á ponta NW da ilha do Arvoredo	I Nos quatro canhões, assim como em todos os disparos feitos, a *obturação* sempre se operou do modo mais perfeito. II Não se notou a menor difficuldade em abrir e fechar a culatra, após cada tiro. III Todos os disparos com os canhões da *Torre-de-Ré* foram feitos por meio da electricidade.
	2° „	140		320		Percussão		O Penedo de S. Pedro		2 500	1° 30'	1° 30,		—	A' quem	5s	—	3						
	3° „	140		320		Fecha-se com o boquim				2.500	1° 30'	1° 30'		—	Pouco á quem	4s,5	—	5						
	4° „	140		320			Carregada com areia			2.500	1° 40'	1° 40'		No alvo	—	4s	—	—						
	5° „	140		320			9 1/2 Lbs.	Penedo ao norte da ilha do Galé		3.000	2°	2° 20'		—	Pouco á quem	5s	Ricochetaram mas não se póde contar	—			Calma, Mar chão	Ligeiro balanço de Boreste a Bombordo		Movendo-se com pouca marcha entre o Arvoredo e a costa
	6° „	140		320						2 000	1° 9'	1° 20'		No alvo á esquerda	—	3s								
	7° „	140		320						1 500	45'	1°		Na base do alvo	—	2s,5								
	N. 1392																							
	1° tiro	140	Prismatica negra de cinco canaes	320	Bomba ordinaria				Não se póde calcular	2.500	1° 30'	2°	Não se deo	Em cheio no alvo	—	4s,5	—	1 após o alvo		Não se póde naturalmente calcular	Brisa bonançosa de NE — Mar chão	Nenhuma	—	Fundeado junto á ponta NW da ilha do Arvoredo	
	2° „	140		320		Fechada com o boquim	Carregada com areia	O Penedo de S. Pedro		2.500	1° 30'	2°		No alto do alvo	—	„	—	2						
	3° „	140		320						2.500	1° 30'	2°		Em cheio no alvo	—	„	—	—						
	4° „	140		320						2.500	1° 30'	2°		No cimo do alvo	—	„								
	5° „	140		320		Percussão	9 1/2 Lbs.	Penedo ao norte da ilha do Galé		3 000	2°	2° 30'		—	Pouco á quem	5s	Ricochetaram mas não se póde contar	2			Calma, Mar chão	Ligeiro balanço de Boreste a Bombordo		Movendo-se com pouca marcha	
	6° „	140		320						2 000	1° 9'	1° 30'		—	Pouco á esquerda	3s,5		3						
	7° „	140		320						1 500	45'	2°		Em cheio no alvo	—	3s		1						
	Torre de ré N. 1390																							
	1° tiro	140	Prismatica negra de cinco canaes	320	Bomba ordinaria	Percussão	9 1/2 Lbs.	Penedo junto á ponta norte da ilha do Galé	Não se póde calcular	2 000	1° 9'	1° 30'	Não se deo		Pouco á quem	3s,5	Rebentaram todas as Bombas, mesmo as que cahiram n'agua; Mas não se póde contar os estilhaços	3	O recúo médio foi de 0m,06 sobre 0m,88 que póde permittir	Não se póde naturalmente calcular	Calma, Mar chão	Ligeiro balanço muito suave de Boreste a Bombordo		Movendo-se com pouca marcha entre a ilha de Arvoredo e a costa do continente	
	2° „	140		320						1 500	45'	1°		Na base do alvo	—	3s		1						
	3° „	140		320						500 a 600	—	30'		Em cheio no alvo	—	2s		1						
	N. 1393																							
	1° tiro	140		320						2.000	1° 9'	1° 30'		—	Pouco á quem	3,5		2			Calma, Mar chão			
	2° „	140		320						1.500	45'	1°		—	Pouco á quem	3,5		3				Ligeiro balanço muito suave de Boreste a Bombordo		
	3° „	140		320						500 a 600	—	30'		Em cheio no alvo	—	2		—						

ALVARO AUGUSTO DE CARVALHO, 2° tenente encarregado.

ENCOURAÇADO RIACHUELO

MAPPA DO EXERCICIO DE TIRO AO ALVO, REALISADO COM AS LANCHAS ARMADAS EM GUERRA, Á 15 DE MARÇO DE 1889

COMMANDANTE LUIZ DE SALDANHA

Arma empregada e sua collocação	Numero de tiros	Projectis empregados	ALVO		Alça empregada	Modo de fazer os disparos	RESULTADO DOS TIROS			Condições do vento e mar	Condições das embarcações	Observações
			Condição	Distancia			Acertaram ou não	Rebentaram ou não	Ricochetaram ou não			
Canhão de tiro rapido de 37 m/m, systema *Nordenfelt*, montado á prôa da Lancha de vapor.	4	Dous massiços e duas granadas	Serviram de alvo varios barris de decimo, todos fluctuando á mercê da correnteza.	700 metros	4°	Os disparos se fizeram alternadamente, por meio do gatilho e da alavanca.	Direcção boa; porém, todos os projectis foram cahir além do alvo.	Nenhuma das granadas rebentou	Todos os projectis ricochetaram	Atmosphera nublada. Calma pôdre; porém vaga alta e banzeira do Nordéste, proveniente de ventanias reinantes d'aquelle quadrante nos dias anteriores. — Forte maré de vasante.	Movendo-se, ora com pouca força, ora a toda força, na bacia ao norte da Fortaleza de Santa Cruz, (Santa Catharina), ás vezes contra a maré, e outras vezes á favor da maré.	I
	6	Dous massiços e quatro granadas		500 metros	2° á 3°		Os dous primeiros além do alvo, e os tres outros á quem; o ultimo no alvo.	Detonou a granada do ultimo tiro	Os cinco primeiros projectis ricochetaram			Os reparos dos canhões de tiro rapido supportaram sem o menor inconveniente o choque de todos os disparos, e bem assim as embarcações.
	5	Tres massiços e duas granadas		250 metros	0°		Os tres primeiros á quem do alvo; os dous ultimos tocaram o alvo.	Rebentaram ambas as granadas empregadas	Os dous primeiros projectis ricochetaram			
Canhão de tiro rapido de 37 m/m, systema *Nordenfelt*, montado á prôa da Lancha de remos:	4	Um massiço e tres granadas		1000 metros	5° á 6°		Direcção regular; os dous primeiros além, o terceiro á quem, o quarto no alvo.	Rebentou a granada do quarto tiro	O segundo projectil ricochetou duas vezes			II
	4	Um massiço e tres granadas		800 metros	4° á 5°		Direcção boa; os dois primeiros pouco além, o terceiro e quarto no alvo.	Rebentaram as duas granadas que tocaram o alvo	O segundo projectil ricochetou para a esquerda			Tampouco se deo desarranjo algum no mechanismo das armas empregadas.
	2	Duas granadas		400 metros	2°		Ambos tocaram em cheio no alvo.	Ambas as granadas rebentaram	—			III
Metralhadora *Nordenfelt*, de 25 m/m, com dous canos, montada sobre a Torpedeira.	10	Empregaram-se projectis de chumbo		700 metros	6°	Os disparos se fizeram alternadamente tiro á tiro e por salva	Direcção boa, mas os projectis [illegible]ram — uns além e outros á quem do alvo.	—	Apenas dous projectis ricochetaram			O mechanismo da metralhadora de 25 m/m funccionou com tanta perfeição, que os disparos se fizeram com a maior precisão.
	20			500 metros	5°		Oito tocaram o alvo; quatro além e oito á quem.	—	Alguns projectis ricochetaram			IV
	20			300 metros	2°		Seis tocaram o alvo; dez cahiram além e quatro á quem.	—	Dos projectis atirados nessa distancia nenhum ricochetou			O canhão de tiro rapido montado á prôa da lancha de remos era o de N. 4082, e á prôa da lancha de vapor o de N. 4086.

A Monteiro de Barros, 2° tenente encarregado.

ENCOURAÇADO RIACHUELO

MAPPA DO EXERCICIO DE TIRO AO ALVO, REALISADO NO DIA 24 DE MARÇO DE 1889 — COMMANDANTE LUIZ DE SALDANHA

Canhões empregados		Carga		Projectil				Alvo			Condição do tiro			Resultado dos tiros							Condições do Vento e Mar	Inclinação do navio	Correcção da pontaria devida á inclinação dos eixos balanços	Condições do Navio	Observações
Especie	Collocação e Numero	Peso	Especie	Peso	Especie	Especie da espoleta	Carga de ruptura	Condições	Dimensões	Distancia	Angulo	Alça empregada	Correcção lateral	Tiros que acertaram	Tiros que não acertaram	Temp. de percurso	Numero de estilhaços	Numero de ricochetes	Recúo	Alcance					
Canhões de retro-carga, calibre de 9',2 ou 0m,233, systema Armstrong, com prato obturador de „Noble"	Torre de vante N. 1391							Ilha do Galé.													Tempo de aguaceiradas; vento de rajadas e de recalmões para Les-sueste. Mar de vaga banzeira de Sueste.	Balanços muito pronunciados de Boreste a Bombordo, attingindo alguns 15°.	Nenhuma se applicou pela difficuldade, ou antes pela impossibilidade de se calcular ao certo a que seria precisa com os balanços do navio.	Movendo-se com a marcha de 5 a 6 milhas, no tracto de mar comprehendido entre a ilha do Arvoredo e a costa do continente.	I Nos quatro canhões como em todos os disparos, a obturação sempre se fez do modo mais perfeito.
	1° tiro	140	Prismatica negra	320	Bomba ordinaria	—				3.000	2°	3° 30'	—	—	Pouco á quem	5ª		4		0m,06					
	2° tiro	175	Prismatica chocolate	320		Percussão	9 1/2 Lbs.			2.500	1° 40'	3° 10'	—	Na base do alvo	—	4ª	Rebentou, mas não se pôde contar	—		0m,14					
	N. 1392																								
	1° tiro	140	Prismatica negra	320	Bomba ordinaria	—				3.000	2°	3° 30'	—	—	Pouco á quem	5ª		3		0m,06					II
	2° tiro	175	Prismatica chocolate	320		Percussão	9 1/2 Lbs.			2.000	1° 9'	2° 40'	—	—	Pouco á quem	4ª	Rebentou ao bater n'agua mas não se pôde contar	2		0m,12					Tambem funccionaram bem e sem inconveniente os apparelhos hydraulicos do movimento das torres e dos canhões.
	Torre de ré																								
	N. 1390																								III
	1° tiro	140	Prismatica negra	320	Bomba ordinaria	—				2.000	1° 9'	1° 10'	—	—	Pouco á quem	3ª		3		0m,06					
	2° tiro	175	Prismatica chocolate	320		Percussão	9 1/2 Lbs.			1.000	30'	1°	—	No alvo	—	2ª	Rebentou, mas não se pôde contar	—		0m,15					Ficaram perfeitamente seguros os canhões tão só pela pressão dos apparelhos hydraulicos, não obstante os balanços do navio, dos quaes alguns attingiram até 15° de cada bordo.
	N. 1393																								
	1° tiro	140	Prismatica negra	320	Bomba ordinaria	—				1.500	45'	1° 15'	—	—	Pouco álem	2°,5		4		0m,06					
	2° tiro	175	Prismatica chocolate	320		Percussão	9 1/2 Lbs.			1.000	30'	1°	—	Ao lado do alvo	—	1°,5	Rebentou, mas não se pôde cont.	—		0m,15					

O pendão que fica junto á ponta Norte da ilha do Galé.

Não se póde calcular naturalmente.

Não se póde calcular ao certo.

ALVARO AUGUSTO DE CARVALHO, 2° tenente encarregado.

Exercicio do dia 15 de Dezembro de 1888

CONDIÇÕES DO TIRO

Tempo claro; sol precisamente de face, na direcção do alvo.

Brisa do Nordeste; mar de pequenas vagas.

As metralhadoras montadas sobre os respectivos sóccos a bordo.

Cada metralhadora servida por 3 serventes — um como chefe, outro como auxiliar e o terceiro como fornecedor.

Os disparos feitos — parte, tiro a tiro, — parte, em fogo de salva á vontade, — e parte em fogo de salva, por signal de corneta.

RESULTADO DOS TIROS

Funccionou bem o mecanismo das metralhadoras em geral, tendo apenas falhado alguns tiros por estarem fracas diversas molas espiraes, que foram logo substituidas.

Desvios lateraes mui pouco sensiveis na distancia a que se achava o alvo.

Tiros dados, todos com projectil de chumbo..	68
Tiros acertados.....	52
Porcentagem aproveitada.....	76,4 %

Exercicio do dia 11 de Março de 1889

CONDIÇÕES DO TIRO

Em terra, as metralhadoras montadas sobre reparos de campanha.

Sólo accidentado e humedecido pela chuva da vespera.

Céo completamente nublado. Calma.

Cada metralhadora municiada com 100 cartuchos, dos quaes 50 disparados em fogo lento, quasi tiro a tiro, e os outros 50, em fogo de salva e rapido.

Apezar de se apertar o mais possivel o apparelho do pião central das metralhadoras, sobre a chapa base dos respectivos reparos, não se pôde obviar a que ellas tivessem certo jogo da direita para a esquerda, o que muito prejudicou a justeza dos tiros.

Difficuldade em se poder observar com exacção o effeito de cada tiro, pelo escuro e cerrado da matta, que ficava por detraz do alvo.

RESULTADO DOS TIROS

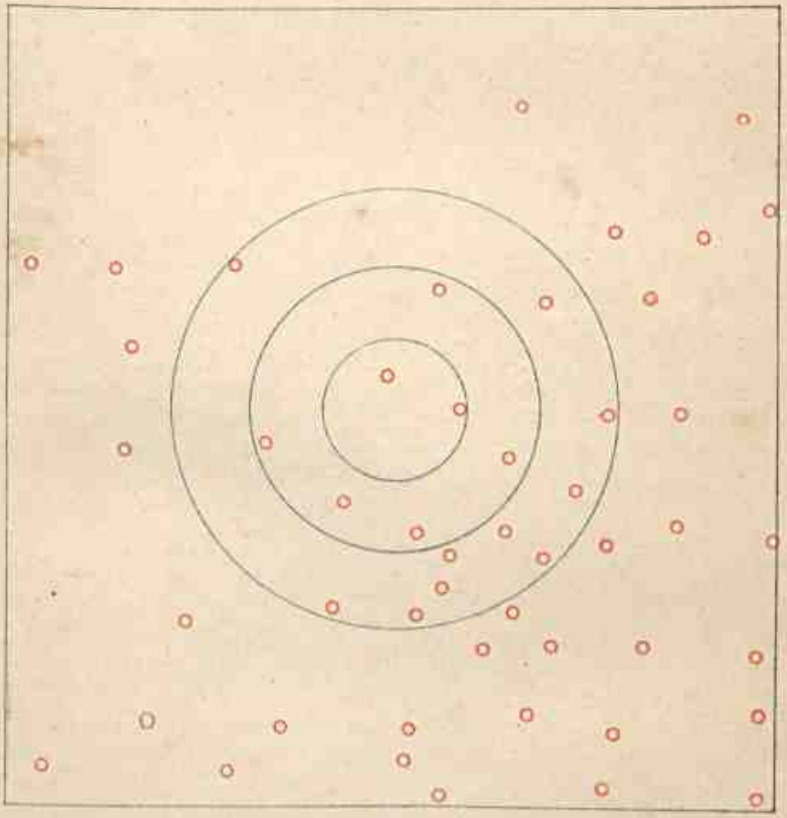
Todos com marcada inclinação para a esquerda e para cima.

Tiros disparados	400
Tiros acertados	135
Porcentagem aproveitada	33,7 %

COURAÇADO RIACHUELO

Diagramma do exercicio de tiro ao alvo, realisado com as metralhadoras Nordenfeld do calibre de 25 mm. e 4 canos. O navio ancorado junto á ponta Noroeste da ilha do Arvoredo, em Santa Catharina.

15 de Dezembro de 1888.



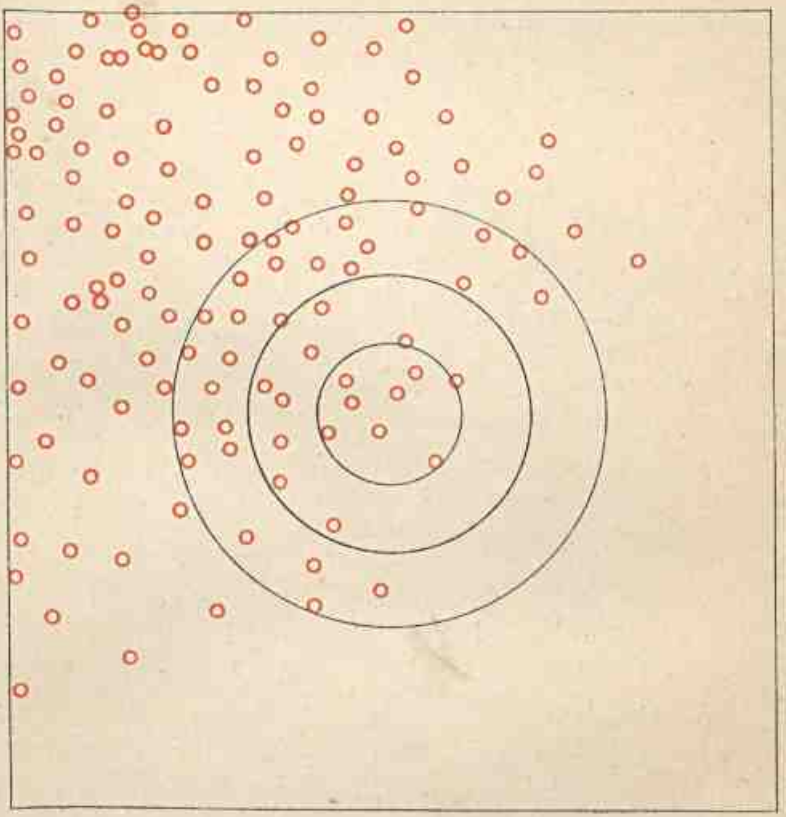
ALVO

Condições: fluctuante e ancorado. Distancia: 500 a 600 metros. Dimensões e fórma: composto de 3 faces quadradas e iguaes reunidas em fórma de triangulo, tendo cada face 1 metro de lado.

COURAÇADO RIACHUELO

Diagramma do exercicio de tiro ao alvo, realisado com as metralhadoras Nordenfeld de calibre de 11 mm. e 5 canos. Campo, junto á praia dos Caixeiros em Santa Catharina.

11 de Março de 1889.

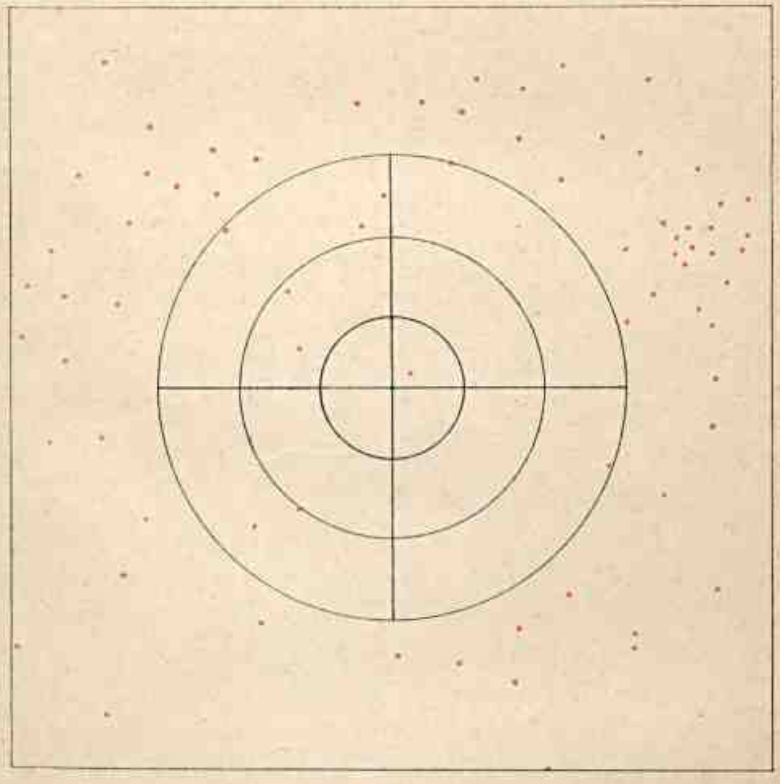


ALVO

Condições: tiro sobre estaca a 1 metro de altura do solo. Dimensões: quadrado com 1 metro de lado. Distancia: 500 metros.

COURAÇADO RIACHUELO

Diagramma do exercicio de tiro ao alvo, realisado no dia 15 de Dezembro de 1888.



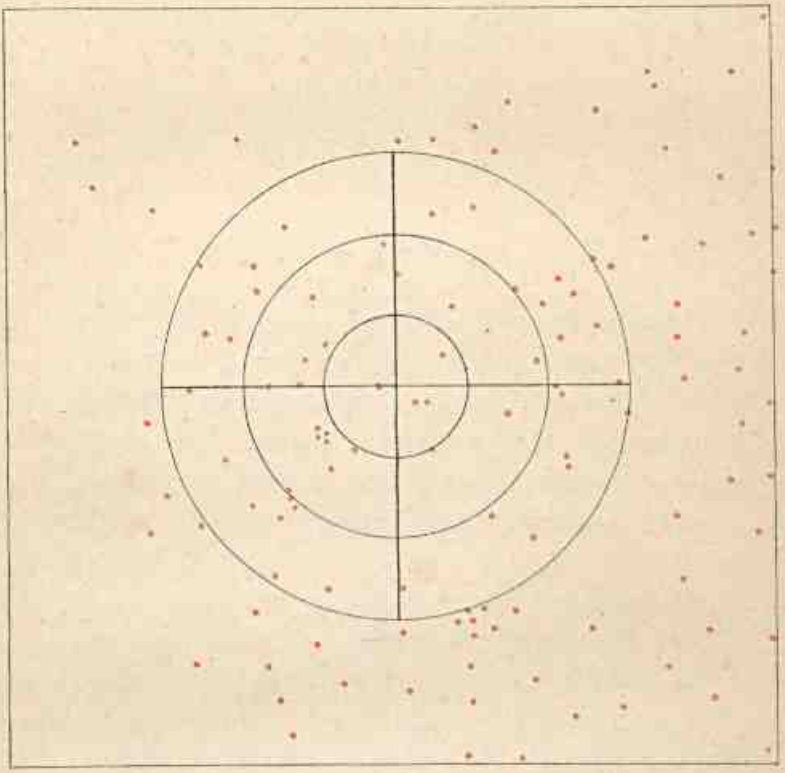
ALVO

Escala $0^{m},1 = 1$ metro

Condições: fluctuante. Distancia: 300 metros. Posição dos atiradores: em pé, de joelhos e a bordo. Numero de tiros dados: 600. Numero de tiros acertados: 73.

COURAÇADO RIACHUELO

Diagramma do exercicio de tiro ao alvo, realisado no dia 14 de Março de 1889.



ALVO

Escala: $0^{m},1 = 1$ metro

Condições: Em terra. Distancia: 300 metros. Posição dos atiradores: de joelhos e deitados. Numero de tiros dados: 2.000. Numero de tiros acertados: 138.

EXPLOSIVOS

EMPREGADOS NOS USOS MILITARES

NOTAS AO CORRER DA PENNA

NITROGLYCERINA

A nitroglycerina é um dos corpos mais empregados nos usos militares, como base que é de todos os explosivos conhecidos sob a denominação de dynamite.

Sua descoberta é devida ao chimico italiano Sobrero, que então fez conhecer as propriedades explosivas do novo corpo e por isso deo-lhe a classificação de pyroglycerina.

Durante muito tempo passou como simples producto pharmaceutico, sob o nome de *glonoina* nos Estados-Unidos. Foi sómente em 1863 que o engenheiro Sueco, Alfredo Nobel, deu principio á sua applicação como materia explosiva, fabricando-a em grande escala sob o nome de Nobel's Sprengöl (oleo explosivo). O seu emprego nas minas foi generalisando-se, e duas fabricas, uma em Stocholmo e outra em Lauenbourg, exportavam o novo explosivo para Allemanha, Estados-Unidos e Inglaterra.

Terriveis accidentes, quaes os da explosão da fabrica de Stocholmo e do vapor *European* e outros suc-

cedidos na Australia e em S. Francisco, lançaram o descredito sobre o oleo Nobel. Porém, Nobel reagio contra esse descredito e com o andar dos tempos utilisou-o, fazendo empregal-o, como é ainda hoje, sob a fórma de dynamite.

A nitroglycerina é obtida pela reacção da mistura dos acidos azotico e sulfurico sobre a glycerina.

A sua formula é

$$C^6H^5,3AzO^4,O^6$$

resultante da reacção :

$$C^6H^8,O^6 + 3(AzO^5,HO) = C^6H^3,AzO^4,O^6 + 6HO;$$

na qual tres moleculas de hydrogeneo da glycerina são substituidas por outras tantas moleculas de acido hypoazotico ; sendo a agua absorvida pelo acido sulfurico.

No seu preparo, para, que a reacção seja menos perigosa, é necessario misturar em primeiro lugar a glycerina com o acido sulfurico e só deitar o acido azotico na mistura inteiramente resfriada, progressivamente, ao mesmo tempo que uma corrente de agua continua deve refrigerar a reacção afim de absorver o calor desprendido.

Este producto, que por sua instabilidade é difficil senão impossivel de conservar no estado livre, conserva-se perfeitamente quando retido pela acção da capilaridade em uma substancia porosa.

A oxydação ou a decomposição expontanea da nitrogycerina muito dependem da presença do acido nitrico ou hypoazotico na substancia ; e para sua mani-

pulação deve haver todo o cuidado em que nem mesmo vestigios de acidos possam existir.

Para reconhecer se existem acidos na nitroglycerina basta tratal-a por uma mistura de anilina e acido sulfurico concentrado: produz-se uma coloração purpurea, e si addicionar-se agua passará a verde.

O calor provoca a decomposição da nitroglycerina e o frio (40° abaixo de zero) congela-a. A nitroglycerina uma vez congelada detona mais difficilmente pelo choque e suas propriedades explosivas diminuem notavelmente.

Os attritos e mesmo os choques relativamente pouco intensos podem fazer detonar a nitroglycerina impura.

Para a explosão da nitroglycerina pura, é preciso que a sua temperatura seja elevada ou por um meio mecanico, ou por uma escorva de fulminato de mercurio, a 150°: na temperatura ordinaria quando inflammada arde sem explosão por não ter tempo de aquecer-se.

Pelo choque, para que a explosão seja completa, é preciso que a nitroglycerina esteja encerrada em um envolucro qualquer,por exemplo, uma folha de papel; no caso contrario só detona a parte chocada.

A nitroglycerina é susceptivel de detonar pelo synchronismo das vibrações de uma massa explosiva da mesma natureza que detone em sua proximidade.

Nos usos militares, como já dissemos, a nitroglycerina é empregada sob a fórma de dynamite.

A dynamite é a nitroglycerina absorvida por um corpo poroso, que a retem por effeito de capillaridade.

Na segninte nota trataremos das dynamites.

VIDAL DE OLIVEIRA.

Continúa.

O CRUZADOR PIEMONTE

No Instituto dos Constructores Navaes na Inglaterra, o Sr. Watts, engenheiro da casa Armstrong, Mitchell & C.ª, de Elswick, leu uma memoria [1] sobre o cruzador *Piemonte*, construido pela dita casa para o Governo italiano, da qual extrahimos a presente noticia.

*

Autorisado por delicada permissão do Almirantado italiano, estou habilitado a expor-vos algumas particularidades do cruzador italiano *Piemonte*, construido pela firma Sir. W. G. Armstrong, Mitchell & C.ª.

PARTICULARIDADES DO CRUZADOR PIEMONTE

Comprimento		300 pés
Largura		38 „
Callado.	á vante	14 „
	á ré	16 „
Deslocamento		2.500 tons.
Cavallos indicados		11.600
Velocidade		21 $^{1}/_{4}$ nós

[1] Inserta no *Engineering* de Maio ultimo.

ARMAMENTO

Canhões de tiro rapido de 6 pollegadas.....	6
„ „ „ „ „ 4,7 „	6
„ „ „ „ „ 6 libras.....	10
„ „ „ „ „ 1 „	6
„ Maxims (10 mm.).....	4
„ torpedeiros.....	3

PESO

Casco e accessorios.....	970	tons.
Material protector.....	280	„
Equipagem.....	130	„
Machina e sobrecelente.....	720	„
Carvão (normal).....	200	„
Armamento.....	200	„
Total.....	2500	„

CONVÉZ PROTECTOR

Espessura nos planos inclinados.....	3	pol.
„ na parte horisontal.....	1	„
Espessura da torre de commando.....	3	„

O navio é o ultimo de 12 navios da classe de cruzadores protegidos construidos pela mesma firma, incluindo a *Esmeralda*, em 1882-83, pelos planos de George Rendel, e o *Dogali* em 1886 pelos do Sr. White.

Lord Armstrong, que durante muitos annos tem energicamente defendido a construcção desta classe de navios, enumera como suas qualidades principaes:

« *grande velocidade, e ligeireza de movimento, combinado com grande poder offensivo* » e « *pequena ou nenhuma couraça de costado, porém, por outra parte, construido de modo a diminuir os effeitos do projectil* ». Traçando o *Piemonte*, pensei em desenvolver estas qualidades tanto quanto possivel, observando que o deslocamento não excedesse a 2.500 tons, e a velocidade não ficasse áquem de 21 nós.

O *Piemonte* apresenta, em relação aos outros cruzadores, um caracter todo particular: é a natureza de seu armamento no qual os canhões ordinarios de 15 cm. são substituidos pelos novos canhões de tiro rapido de Armstrong.

O armamento compõe-se de: 1°, 6 canhões de tiro rapido de 15 cm. ou 6 pol.; 2°, 6 canhões de 12 cm. ou 4,7 pol.; 3°, pequenos canhões, 10 de tiro rapido de 57 mm. ou 6 libras, 6 de 1 libra ou 37 mm., 4 Maxim de 10 mm. e 3 tubos lança-torpedos. A figura que illustra esta noticia mostra o logar destas diversas peças. Nella vê-se que dous canhões de 15 cm. são, um para o tiro em caça, e o outro para o tiro em retirada, ficando os outros quatro, dous por cada bordo, em saliencias, com um campo de tiro de 155°, dirigindo os fogos para a popa e proa segundo estão dispostos; que os canhões de 12 cm. estão collocadosentre estes ultimos com um campo de tiro de 120°. Os canhões de tiro rapido de 6 libras estão, parte sob a gaiuta, parte sobre o tombadilho, e parte pelo travez, nos pavezes. Dous de 1 libra estão nos pavezes, e os quatro outros nos cestos de gavea inferiores. Os canhões de 10 mm. estão nos cestos de

gavea superiores. Todas estas peças são munidas de escudos para protegerem os artilheiros; para os canhões de 15 cm. esses escudos têm 12 cm. de espessura.

E' evidente que canhões de tiro rapido de um tal calibre formam um armamento poderoso e, como bem disse Sir Armstrong no mesmo Instituto, o accrescimo de rapidez no tiro dos canhões equivale a um accrescimo do numero de peças, sem augmentar o numero de artilheiros e o peso do armamento. Além disso, quando se alcança uma boa pontaria, póde-se repetil-a antes que o navio inimigo tenha tido o tempo preciso para se deslocar sensivelmente. E' o cruzador *Piemonte* o primeiro navio armado com os canhões de tiro rapido de 15 cm. de Armstrong.

Falando na mesma occasião do *Piemonte* disse o mesmo Lord: « E' capaz de descarregar contra um adversario em um tempo dado duas vezes o peso de balas e granadas que póde ser atirado pelo maior navio de guerra actualmente n'agua, não excluindo os grandes navios de combate de cinco ou seis vezes seu tamanho, que mal supportarão a torrente de projectis que o *Piemonte* póde atirar nas grandes porções não couraçadas de sua estructura ».

Quanto ao poder defensivo é elle constituido por um convez couraçado de extremo a extremo, e protegendo as machinas, caldeiras, paióes e apparelho do leme. Compõe-se de duas partes: uma parte central que é horisontal e tem 1 pol. ou 25 mm. de espessura, outra de lados inclinados tendo 3 pol. ou 75 mm. de espessura.

A altura acima da flutuacção da parte horisontal é proximamente de 37 a 38 centimetros, com a provisão normal de 200 toneladas. Esta provisão póde ser elevada em condições extraordinarias a 600 toneladas, descendo então o convez a 15 cm. abaixo da fluctuação normal.

As partes lateraes do convez couraçado intersecção com a amurada a 80 cm. abaixo d'agua; esta intersecção está indicada no plano do perfil pela linha de pontos abaixo da fluctuação, sendo que a parte horizontal está tambem indicada pela linha pontuada acima da fluctuação.

Por ante avante e por ante a ré do compartimento das machinas e das caldeiras, o convez couraçado tem por cima um convez horisontal collocado a uma altura acima d'agua variando entre 60 a 90 centimetros; a coberta assim formada, é cheia de carvão e de tijollos de carvão.

Os tijollos de carvão (patent fuel) que são de uma composição priveligiada estão collocados nas carvoeiras pelo travéz das machinas e das caldeiras e estão arrumados de modo a formar um forro para o carvão commum.

No caso de embarcar as 600 toneladas de carvão, poderia o *patent fuel*, em vez de se encher as carvoeiras de carvão, sez disposto em camadas sobre toda a largura do convez couraçado, entre os dous convézes horisontaes acima do couraçado.

As carvoeiras longitudinaes são divididas em compartimentos de 3 metros a 3m,60 de comprimento; o navio tem um duplo fundo; a carena é dividida em grande numero de compartimentos estanques, tanto acima como abaixo do convez couraçado; as escotilhas

e outras aberturas do convez couraçado são protegidas, umas por *cofferdams* elevando-se a 1m,20 acima d'agua, os outros por tampas ou barras couraçadas.

As machinas do Piemonte sahem das officinas dos Srs. Humphrys, Tennant e C^a, de Deptford; ellas compoem-se de dous grupos de machinas verticaes de triplice expansão e de quatro cylindros, accionando quatro manivellas. Os cylindros têm as dimensões seguintes: de alta pressão 0m,914; intermediario 1m,397; de baixa pressão dous cylindros eguaes de 1m,524; curso dos pistões 0m,686.

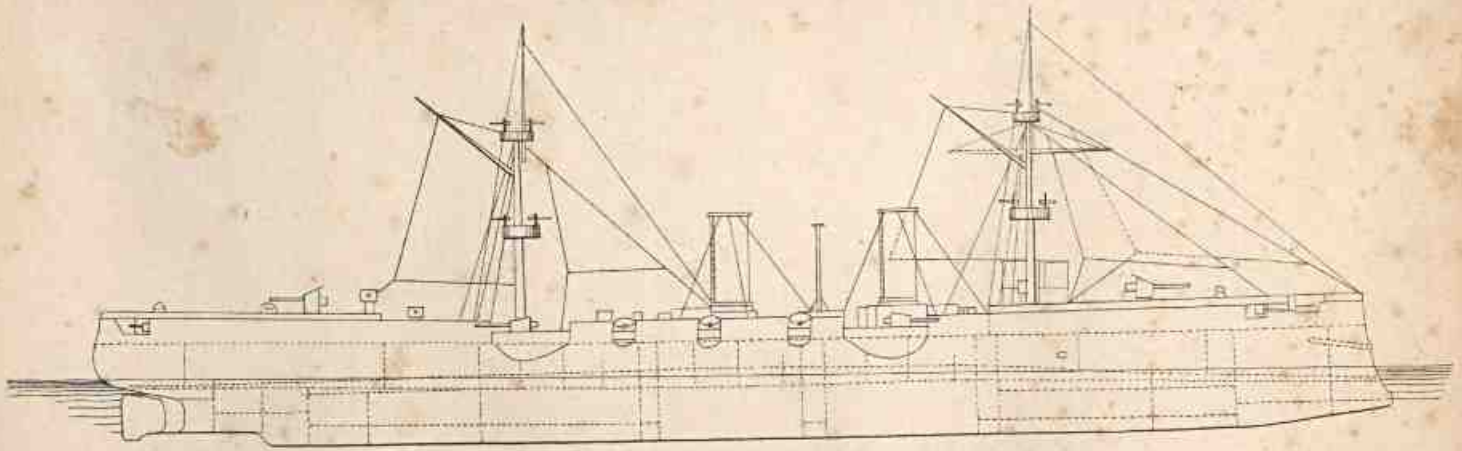
Ha quatro corpos de caldeiras duplas funccionando a 10k,91; oito ventiladores são installados para a tiragem forçada.

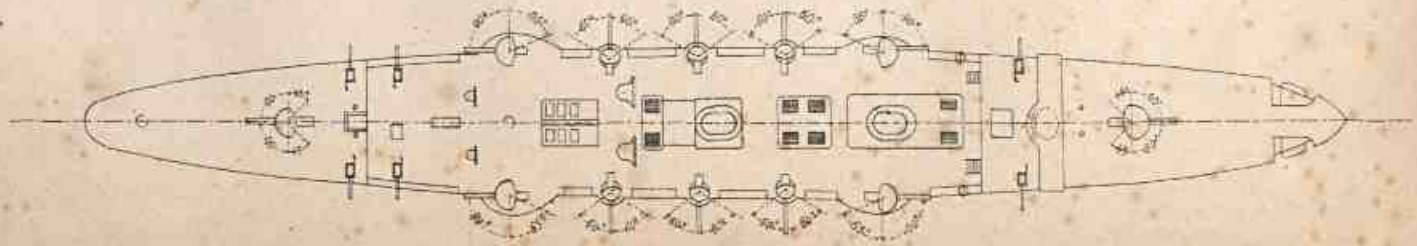
Nos ensaios preliminares em Março obteve-se 19n 1/2 com tiragem natural. Com os ventiladores, porém sem exceder uma pressão de 6 mm, quatro corridas derão uma media de 20n 17 com 7.760 cavallos. Emfim em vaso fechado, a toda a força, seja 11.000 cavallos, excedeu de 21 nós a marcha horaria. As vibrações foram medidas pelo seismometro ideado pelo Sr. A. Mullock, dando a maxima de 12 pollegadas, horisontal ou verticalmente, no extremo do navio, emquanto que a amplitude da media das vibrações foi menor que a metade desta.

Com todo o seu combustivel de 600 toneladas o navio será apto para percorrer 1.950 nós a toda força com a tiragem natural, e será capaz de manter a marcha de 10 a 12 nós durante 55 dias, o que perfaz um curso de 13.500 nós.

Vidal de Oliveira.

Perfil e plano do Cruzador PIEMONTE





LITH. H. LOMBAERTS & Cª RIO DE JANEIRO

OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS

Pelo Director da Repartição Central Meteorologica, Primeiro Tenente Adolpho Pereira Pinheiro, nos foram ministrados os resultados mensaes das observações meteorologicas feitas na mesma repartição, correspondentes ao semestre de Janeiro a Junho do corrrente anno.

Dando publicidade nesta Revista a essas observações, aceitaremos, do mesmo modo, todas as observações similares que por ventura nos queiram remetter dos diversos pontos de nossa costa.

O observatorio da repartição central meteorologica funcciona no morro de Santo Antonio, no Rio de Janeiro.

Observações da Repartição Central Meteorologica da Marinha feitas no mez de Janeiro de 1889

Elementos climatologicos	Dados do mez de Janeiro	Elementos climatologicos	Dados do mez de Janeiro
Media pressão barometrica	755mm.03	Ozone media	0.8
Maxima pressão barometrica	759mm.25	Media do estado do Céo	3.5
Minima pressão barometrica	749mm.99	Chuva cahida	14mm.4
Media temperatura centigrada	27°.18	Evaporação total	150.1
Maxima temperatura absoluta	35°.00	DIAS — Claros ... (0 a 3 incl.)	20
Minima temperatura absoluta	22°.00	DIAS — Mixtos ... (4 a 7 incl.)	7
Media humidade relativa	68.20	DIAS — Nublados. (8 a 10 incl.)	4
Media tensão do vapor	17.87	DIAS — Com Chuva	6
Direcção predominante do vento em ordem de insistencia	SSE — SE	DIAS — Com Relampagos	4
Força media horaria em kilometros	12k.6	DIAS — Com Relampagos e trovões	6

Observações da Repartição Central Meteorologica da Marinha feitas no mez de Fevereiro de 1889

Elementos climatologicos	Dados do mez de Fevereiro	Elementos climatologicos	Dados do mez de Fevereiro
Media pressão barometrica	755mm.56	Ozone media	1.0
Maxima pressão barometrica	759mm.84	Media do estado do Céo	4.4
Minima pressão barometrica	749mm 04	Chuva cahida	48mm.8
Media temperatura centigrada	26°.80	Evaporação total	106.6
Maxima temperatura absoluta	35°.5	DIAS Claros (0 a 3 incl.)	12
Minima temperatura absoluta	21° 5	DIAS Mixtos (4 a 7 incl.)	14
Media humidade relativa	75.04	DIAS Nublados (8 a 10 incl.)	2
Media tensão do vapor	19.38	DIAS Com Chuva	7
Direcção predominante do vento em ordem de insistencia	SE — SSE	DIAS Com Relampagos	10
Força media horaria em kilometros	3h 39	DIAS Com Relampagos e trovões	10

Observações da Repartição Central Meteorologica da Marinha feitas no mez de Março de 1889

Elementos climatologicos	Dados do mez de Março	Elementos climatologicos	Dados do mez de Março
Media pressão barometrica	754mm.80	Ozone media	1.70
Maxima pressão barometrica	761mm.15	Media do estado do Céo	5.00
Minima pressão barometrica	750mm.57	Chuva cahida	198mm.78
Media temperatura centigrada	25°.84	Evaporação total	85.60
Maxima temperatura absoluta	36°.20	DIAS — Claros... (0 a 3 incl.)	12
Minima temperatura absoluta	19°.20	DIAS — Mixtos... (4 a 7 incl.)	12
Media humidade relativa	78.21	DIAS — Nublados. (8 a 10 incl.)	7
Media tensão do vapor	19.17	DIAS Com — Chuva	16
Direcção predominante do vento em ordem de insistencia	SE (1) — NW (2)	DIAS Com — Relampagos	6
Força media horaria em kilometros	10k.860	DIAS Com — Relampagos e trovões	2

Observações da Repartição Central Meteorologica da Marinha feitas no mez de Abril de 1889

Elementos climatologicos	Dados do mez de Abril	Elementos climatologicos	Dados do mez de Abril
Media pressão barometrica	756mm.86	Ozone media	1.30
Maxima pressão barometrica	763mm.37	Media do estado do Céo	3.85
Minima pressão barometrica	751mm.59	Chuva cahida	82mm.13
Media temperatura centigrada	24° 95	Evaporação total	80 50
Maxima temperatura absoluta	34° 50	DIAS — Claros... (0 a 3 incl.)	18
Minima temperatura absoluta	17°.5	DIAS — Mixtos... (4 a 7 incl.)	7
Media humidade relativa	75.83	DIAS — Nublados. (8 a 10 incl.)	5
Media tensão do vapor	17.51	DIAS — Com — Chuva	10
Direcção predominante do vento em ordem de insistencia	SSE(1) — NW(2)	DIAS — Com — Relampagos	2
Força media horaria em kilometros	10k.412	DIAS — Com — Relampagos e trovões	4

Observações da Repartição Central Meteorologica da Marinha feitas no mez de Maio de 1889

Elementos climatologicos	Dados do Mez de Maio	Elementos climatologicos	Dados do mez de Maio
Media pressão barometrica	757mm.85	Ozone media	1.5
Maxima pressão barometrica	764mm.54	Media do estado do Céo	6.74
Minima pressão barometrica	752mm.10	Chuva cahida	70mm.50
Media temperatura centigrada	22°.14	Evaporação total	46.00
Maxima temperatura absoluta	30° 5	DIAS Claros... (0 a 3 incl.)	6
Minima temperatura absoluta	15°.5	DIAS Mixtos... (4 a 7 incl.)	15
Media humidade relativa	82 28	DIAS Nublados. (8 a 10 incl.)	10
Media tensão do vapor	16.29	DIAS Com Chuva	16
Direcção predominante do vento em ordem de insistencia	SSE (1) — W (2)	DIAS Com Relampagos	6
Força media horaria em kilometros	8h.537	DIAS Com Relampagos e trovões	5

Observações da Repartição Central Meteorologica da Marinha feitas no mez de Junho de 1889

Elemantos climatologicos	Dados do mez de Junho	Elementos climatologicos	Dados do mez de Junho
Media pressão barometrica	760mm.81	Ozone media	1.20
Maxima pressão barometrica	767mm.39	Media do estado do Céo	3.83
Minima pressão barometrica	753m†.14	Chuva cahida	8mm.96
Media temperatura centigrada	19°.11	Evaporação total	60.15
Maxima temperatura absoluta	28°.5	DIAS — Claros ... (0 a 3 incl.)	14
Minima temperatura absoluta	12°.2	DIAS — Mixtos ... (4 a 7 incl.)	8
Media humidade relativa	77.93	DIAS — Nublados. (8 a 10 incl.)	8
Media tensão do vapor	12.91	DIAS — Com — Chuva	5
Direcção predominante do vento em ordem de insistencia	WNW(1)—W(2)	DIAS — Com — Relampagos	3
Força media horaria em kilometros	7h.609	DIAS — Com — Relampagos e trovões	0

REVISTA DAS REVISTAS

(CHRONICA MARITIMA)

ALLEMANHA. Nova insignia de Almirante. — CHILE. Torpedeiras chilenas. — ESTADOS-UNIDOS. Corrosão dos cascos de aço. Marinha de Guerra.— FRANÇA. Os accidentes nos exercicios de artilharia. Apparelho para evitar collisões no mar. O bote submarino de Goubet. Novo typo de torpedeiro. GRECIA. O couraçado *Hydra*. — INGLATERRA. Progresso na construcção de machinas. Polvora sem fumaça. Cruzadores auxiliares *Majestic* e *Teutonic*. Lançamento da Canhoneira *Lapwing*. Experiencias a que devem ser sujeitos os navios sahidos da reserva. Navios condemnados. Experiencias com canhão de tiro-rapido Novo typo de torpedeiro. Commissão especial para troca de informações com o estrangeiro. Experiencias realisadas na *Resistance*. Aviso-torpedeiro *Spanker*. — REPUBLICA ARGENTINA. Compra de pontões e de carvão para a armada.

ALLEMANHA. — *Nova insignia de almirante.* — Diz a Norddeutsche Allgemeine Zeitung : uma ordem imperial estabelece que o almirante chefe do commando superior da marinha deverá içar como insignia a bandeira de almirante com corôa imperial.

Esta insignia será empregada e saúdada nas circunstancias e de modo analogo á insignia do chefe do almirantado.

O secretario de Estado para a administração da marinha levará a bandeira de almirante com duas ancoras de ouro com corôa no campo da bandeira. Esta insignia será içada no tope grande e nas embar-

cações no modo como era estabelecido para a insignia do chefe do almirantado, e será saúdada com 15 tiros de canhão.

Chile. — *Torpedeiras chilenas.* — Os dous torpedeiros que o governo chileno contractou com os Srs. Laird, de Birkenhead, devem ser eguaes, porém um pouco maiores, ao torpedeiro inglez Sharpshooter, o qualj á descrevemos em numero anterior.

Estados-Unidos. — *Corrosão dos cascos de aço.* — O *Dolphin*, aviso com o casco de aço, dos Estados-Unidos, e que só está n'agua desde 1884, tendo sido examinado, foi encontrado em seu casco grande corrosão que em alguns lugares chegam a $^{3}/_{4}$ da espessura das pranchas. Estas, quando eram novas, tinham a espessura de $^{7}/_{16}$ da pollegada. Onde mais se notam estas corrosões é na linha de fluctuação, sendo mais profundas nas extremidades do navio. O *Dolphin*, tem sido raspado e pintado com frequencia.

As aguas do Oceano Pacifico parece que são em extremo nocivas por sua acção corrosiva nas pranchas de aço ou ferro. Todos os vapores da *Pacific Navigation Company*, como ós da *Pacific Steamship Company*, entram no dique para raspar e pintar seus fundos tres vezes por anno quando menos.

Os navios de guerra chilenos estão egualmente expostos a esta acção corrosiva das aguas do Pacifico, e para evital-a, tanto quanto possivel, está ordenado que cada quatro mezes entrem no dique para limpar seus fundos e receber quatro mãos de tinta.

Marinha de guerra.—Noticias de Philadelphia dizem que ao Congresso será apresentado um projecto de lei pedindo autorisação para construir oito novos navios de guerra, sendo: 3 cruzadores de 2.000 ton, 2 de 3.000, um couraçado de 7.500, um cruzador protegido de 5.300 e uma canhoneira de 800 ton. Os cruzadores devem ter em completo armamento a marcha de 20 nós.

A marinha dos Estados-Unidos reorganisa-se sobre bases desenvolvidas e tão rapidamente que causa assombro.

FRANÇA.—*Os accidentes nos exercicios de artilharia.*—Os accidentes occorridos nos ultimos tempos com os canhões de grosso calibre atirando com cargas de polvora lenta, tanto na Inglaterra como na França, que alguns tem querido attribuir a defeito de construcção dos canhões, parece terem por causa a transformação das propriedades balisticas da polvora lenta sob a acção do calor. No accidente a pouco tempo occorrido com um canhão de construcção franceza a bordo do *Amiral-Duperré*, dos exames a que se procedeo resultou ser o desastre attribuido á polvora. Agora uma communicação recentemente feita pelo commandante da *Impérieuse*, navio da divisão naval da China, vem augmentar o criterio desta opinião. Diz a referida parte que, fazendo exercicio de fogo no porto Hamilton, com canhões de 15 cm, com carga maxima, se observaram signaes evidentes de fraquesa em alguns orgãos da culatra, sendo tão alarmantes que o commandante ordenou a cessação do exercicio. Querendo, todavia, conhecer as causas que motivaram os accidentes

observados, applicou a estes canhões o apparelho destinado a medir a pressão dada pela explosão da polvora, disparando pela electricidade e conservando os serventes das peças fóra de qualquer damno. Os mesmos accidentes reproduziram-se, cedendo o obturador para traz. O apparelho de medição accusou uma pressão muito superior á que se devia ter dado para uma polvora de combustão lenta. Esta polvora, reaquecida pelo clima da China, ardera com demasiada rapidez para a solidez que tem os canhões e seus mecanismos. O *Admiralty and Horse Guards Gazette*, tratando do mesmo assumpto, lembra a opinião do professor Bashforth, a proposito de numerosas experiencias feitas, segundo o qual, apesar de maior velocidade inicial obtida com uma carga grande, o curso do projectil em linha recta é irregular, obtendo um choque mais forte a 200^{m} com uma carga mais reduzida.

Apparelho para evitar collisões no mar.—Nestes ultimos dias se tem feito na Mancha ensaios com uma nova invenção, destinada a impedir tanto quanto possivel as collisões no mar. Este invento, baseado na conductibilidade electrica da agua, e cujo assumpto foi tratado em sessão da Academica de Sc encias, consiste em collocar nos fundos do navio uma placa metallica provida de um apparelho de campainhas.

Quando os navios estão a menos de 2 milhas de distancia, as campainhas, postas em movimento por uma corrente electrica, soam, e com este aviso o encontro entre dous navios póde ser evitado. Os primeiros ensaios derão resultados muito satisfactorios.

O bote submarino de Goubet. — O submarino de Goubet foi transportado pela estrada de ferro de Paris a Cherburgo para proceder-se á experiencias.

Como já demos noticia, esta embarcação mede 6 metros de comprido por 1 e meio metro de diametro e pesa 4.500 kilos. Estarão lembrados que deve ser tripolado por dous homens apenas, que seu propulsor é accionado pela electricidade e sua velocidade quando immerso de 5 nós.

Alguns melhoramentos recebeo depois de suas primeiras experiencias; o propulsor é um parafuso movel que póde trabalhar obliquamente em qualquer direcção. Em caso de accidente podem ser usados remos, e um deposito de ar comprimido suppre a falta de ventilação. O torpedo é levado fóra do casco a que está ligado, porém desprendendo-se facilmente á vontade do commandante. Na prôa ha um par de thesouras curvas, que podem alcançar até 3 metros de distancia, afim de cortar as redes e fios de communicação de torpedos. Finalmente o Sr. Goubet inventou um telephone-microphono para a guarnição do bote aperceber-se dos movimentos dos navios na sua visinhança.

Novo typo de torpedeira. — Um novo typo de torpedeira vai ser introduzido na marinha franceza. Serão construidas inteiramente de aço e terão um tombadilho e castello, bem como uma torre de commando e um passadiço. O armamento compor-se-ha de canhões de peão central, a retro-carga, protegidos por escudos de aço.

GRECIA. — *O couraçado Hydra.* — A 15 de Maio do corrente anno foi lançado em Saint-Nazaire o couraçado grego *Hydra*, construido pela sociedade dos estaleiros e officinas de la Loire.

As dimensões do *Hydra* são:

Comprimento total.....	101m,80
Largura extrema.....	15m,80
Callado.....	5m,40
Deslocamento.....	4885 ton.

As machinas horisontaes a triplice expansão devem, desenvolvendo 6.700 cavallos, accionar duas helices e manter a marcha de 17 nós com tiragem forçada.

A artilharia, do systema Canet, comprehende peças de 27 centimetros de dous modelos differentes e peças de 15 centimetros, canhões de tiro-rapido e metralhadoras.

Tres tubos lança-torpedos, um fixo á prôa e dous outros pelo travez, completam o poder offensivo.

A couraça é composta de duas, sobrepostas, das quaes a *cinta* é de 30 centimetros de espessura maxima e a couraça de 75 mm.

O casco é construido de aço e provido de compartimentos estanques.

INGLATERRA. — *Progresso na construcção de machinas.* — Em pouco tempo os progressos realisados nas machinas a vapor applicadas á navegação tem sido assombrosos. Nos navios da classe do *Medéa* as machinas desenvolviam 18 cavallos indicados por pé quadrado

de superficie de grelhas, no typo *Pandura* attingiram a 20 e no *Barham* e *Bellona* espera-se alcançar 24.

Nas lanchas e torpedeiras alguns fabricantes tem attingido velocidades ainda mais consideraveis: sobretudo Thornicroft com suas caldeiras multi-tubulares.

Polvora sem fumaça. — O Sr. Noble, da firma Elswick em Newcastle-upon-Tyne, inventou uma polvora que parece ser particamente sem fumaça e sem ruido na sua explosão. O War Office, decidio que fosse adoptada não sómente para as armas de mão, porém, tambem para metralhadoras e canhões de tiro-rapido.

Em Lydd procede-se a experiencias em larga escala com esta polvora cuja côr é cinzenta, e que a 300 jardas não se ouve a detonação.

Cruzadores auxiliares Majestic e Teutonic. — Pertencem á companhia White Star Line estes dous explendidos paquetes, que em determinadas circumstancias prestarão serviços de cruzadores da marinha ingleza. Serão maiores que todos actualmente n'agua, porquanto são suas principaes dimensões: comprimento 176m,93, largura 18m,73, vasio interno 11m,86, dando uma tonelagem bruta de 10.000 toneladas inglezas. Construidos de aço Siemens-Martin, terão duas machinas independentes a triplice expansão e tão poderosas quanto possivel.

Todos os detalhes de sua construcção tendo sido approvados pelo Almirantado, figurarão na lista dos cruzadores auxiliares da esquadra ingleza e poderão, segundo o *Marine-Engineer*, receber em 48 horas os

doze canhões que devem poder montar. Os cascos, além de serem divididos em numerosos compartimentos estanques, são tambem estes duplicados por uma antepara longitudinal indo de pôpa a prôa e isolando completamente cada machina. A applicação de duas helices tornando inutil um grande arvoredo, os novos paquetes só terão tres mastros reaes sem vergas, em vez dos quatro mastros completamente guarnecidos de vergas com que são armados os outros navios da mesma companhia.

Para a installação dos passageiros serão empregados os aperfeiçoamentos modernos.

Já foi lançado ao mar o *Teutonic* e o outro o será brevemente.

Lançamento da canhoneira Lapwing. — E' este navio o primeiro de uma série de nove, do typo *Rattler* melhorado, e foi lançado em Devonport a 4 de Março ultimo. Suas dimensões principaes são: comprimento 50m,16, largura 9m,42. O callado será de 3m,53 e o deslocamento correspondente de 805 toneladas. Terá a velocidade de 13 nós.

O armamento consistirá em 6 canhões de 4",2 de tiro rapido de 3 libras e uma ou duas metralhadoras.

Experiencias a que devem ser sujeitos os navios sahidos da reserva. — O Almirantado determinou que para os navios nestas condições não haverá mais provas a toda a força da machina. Todos os tres mezes, haverá uma sahida com a machina funccionando com a metade ou dous terços de sua força effectiva e a tiragem natural;

durante quatro horas sómente funccionarão as machinas a toda a força, porém sem usar da tiragem forçada. Completa liberdade tem o commandante em chefe para fazer soffrer cada navio as provas que desejar.

O Almirantado declara tambem ver com desagrado o emprego do pessoal do convéz auxiliando os foguistas quando o navio marcha com grande velocidade.

Navios condemnados. — O Almirantado entregou ao Parlamento com a lista dos novos navios que serão acrescentados á esquadra antes de Abril de 1894, a dos navios que devem ser condemnados durante o mesmo periodo por não merecerem concertos. A primeira lista é de 43 e a segunda de 30; nesta figuram 4 couraçados de 3ª classe, o grande cruzador *Shah*, 7 cruzadores de 3ª classe, 8 corvetas, 4 canhoneiras de 1ª classe e 6 de 2ª classe.

Novo typo de torpedeira. — O Almirantado adoptou um novo typo de torpedeira; as torpedeiras que se encetarem no proximo anno financeiro serão construidas segundo esse novo typo. Terão 44m,3 de comprimento e 4m,6 de largo. Terão grande velocidade e qualidades particulares de governo. A parte da proa será coberta por um convez em forma de casco de tartaruga, que augmentará a navigabilidade. Os torpedos serão lançados por meio da polvora.

Commissão especial para troca de informações com o estrangeiro. — Os capitães de fragata I. A. Fisher e C. A. Bridge foram nomeados membros navaes de uma

commissão especial destinada a assegurar a reciprocidade na permuta de informações militares e maritimas entre o governo inglez e os governos entrangeiros.

Experiencias com canhões de tiro rapido.—Em Março do corrente anno em Dartford, Inglaterra, a companhia Maxim-Nordenfelt, estando presentes além de muitas autoridades inglezas, os addidos militares italiano, austriaco, hespanhol, turco e japonez, fez experimentar tres canhões de tiro rapido chamados: 1°, inteiramente automatico; 2°, automatico; 3°, de tiro-rapido. No primeiro o carregamento, a extracção e a ascensão da carga, se faz automaticamente. No segundo o carregamento é feito a mão. No terceiro o carregamento é feito a mão, e precisa-se manobrar uma alavanca para fazer fogo. A primeira serie de experiencias foi realisada com uma metralhadora Maxim do primeiro systema e do calibre de 11 mm., disparando primeiro alternativamente contra dous alvos collocados na distancias de 4 a 5 metros um do outro afim de mostrar a exacta verificação do fogo da metralhadora. Depois disto fez-se fogo rapidamente com uma metralhadora Maxim modificada para adaptar-se o cartuxame do exercito americano, que, posto que do mesmo calibre, tem uma menor carga de polvora e menor peso do projectil.

Em 27 segundos dispararam-se 334 tiros. Em seguida fizeram-se experiencias de confrontação entre a polvora negra e a polvora sem fumaça Maxim. Cada cartucho continha 5^{gr},44 de polvora negra ou 3^{gr},52 de polvora sem fumaça.

Com o cartucho Maxim obteve-se uma velocidade na bocca ligeiramente maior. A principal differença entre as duas polvoras é a relativa á fumaça.

Deram-se com as duas qualidades de polvora 50 tiros por cada uma. Depois de 30 tiros feitos com a polvora negra, o atirador não podia mais distinguir o alvo pela densa nuvem de fumo; emquanto que usando a outra qualidade da polvora o alvo foi sempre perfeitamente visivel, de modo que poderam-se ultimar os 50 tiros, formando-se apenas uma ligeira nevoa.

As provas com a polvora negra foram feitas em condições de tempo favoraveis, porquanto a athmosphera era clara e ventava pouco. Se as provas das duas polvoras tivessem sido feitas com tempo humido e calmo, o confronto teria dado resultados mais accentuados.

Com a polvora sem fumo Maxim (que se considera superior a polvora sem fumo franceza), a 550 metros é impossivel descobrir o ponto de onde se faz fogo, e a cuja distancia o rumor do disparo não é quasi perceptivel.

Outra vantagem da polvora sem fumo é que, depois de humida e novamente secca, continua boa; isto ficou provado pelo facto de uma carga desta polvora, depois de ter sido humedecida e enxugada, haver disparado.

As outras experiencias foram feitas com um canhão de tiro rapido de 6 libras, montado em reparo especial, movel.

Este canhão é distinado a fazer parte do armamento movel das fortalezas, e será empregado para

BIBLIOTHECA DA MARINHA RIO DE

proteger as cercanias das praças fortes semeadas de minas.

A sua particularidade, além da facilidade da manobra e levesa do reparo, é que o recúo é absorvido pelos freios hydraulicos subjacentes e fechado por um freio excentrico.

O recúo nas experiencias foi nos primeiros tiros de 120 mm e em seguida começou a diminuir até finalmente desapparecer. A velocidade na bocca foi de 563 metros por segundo.

Foi em seguida experimentado um canhão de tiro rapido de 8 libras destinado á artilharia de campanha. O recúo foi medido e freiado como no caso do canhão de 6 libras e com os mesmos resultados, tendo o reparo a especialidade de permittir o fogo da extremidade de um reducto estreito. O canhão com os accessorios e as cartucheiras contendo 56 tiros pesa ao todo 1.828 kilog. A velocidade inicial do projectil foi de 487 metros por segundo. Este canhão deve ser brevemente experimentado em Shœburyness e dentro d'alguns mezes em Aldershot e Okchampton. Não foram ainda feitas as provas de rapidez de tiro; porém, acredita-se que se poderá pelo menos dar 12 tiros por minuto, com pontaria.

Depois foi experimentada a metralhadora de 37 mm. completamente automatica. A granada pesava 453 grs. e deram-se 340 tiros por minuto. A metralhadora é montada sobre carro, e póde ser utilisada ou como canhão fixo ou como canhão de marinha contra torpedeiras.

Outras experiencias tiveram lugar com um canhão de tiro-rapido de 14 libras; obteve-se a velocidade de

624 metros por segundo, disparando 12 tiros por minuto, com pontaria.

As provas deste canhão, que está montado sobre um reparo de marinha ou de fortaleza com freios hydraulicos, foram satisfactorias.

Uma das experiencias mais interessantes foi a relativa á primeira prova do canhão automatico de 6 libras, que é munido de um obturador movel verticalmente como o do fuzil Sharpe; o canhão pede apenas dous homens para a manobra, um para carregar e outro para apontar e fazer fogo. Não ha nesta arma nenhum perigo de escapamento de gazes pelo fogo prolongado. O canhão depois de ter feito fogo recuando de 11 cm., volta á sua posição normal. O cartucho não é expellido emquanto o canhão não executa o pequeno curso e regressa á posição primitiva. No introduzir o novo cartucho se impelle o extractor, pondo em liberdade o obturador que se eleva fechando a culatra.

Fazendo fogo com dous homens, pode-se dar 60 tiros por minuto. O conjuncto das provas foi muito satisfactorio, e nenhuma critica foi feita por parte dos officiaes presentes. *Rivista Maritima Italiana* e *Times*.

Experiencias realisadas na Resistance. — No velho navio foi construido um convez couraçado de aço em fórma de casco de tartaruga, semelhante aos convezes couraçados que protegem os compartimentos das machinas dos novos cruzadores. Anteparas transversaes, cheias com $4^{m},6$ de carvão bem pisado, foram collocadas da pôpa á parte que representava o compartimento das machinas, como reforço ao sobredito convéz couraçado.

Ergueram-se casamatas feitas com chapas de aço de 5 cent. de espessura na parte externa e $10^{m},16$ na parte interna, com o fim de representar a defesa offerecida pelos escudos aos serventes dos canhões em barbeta dos navios da *Admiral Class;* dentro destas casamatas collocaram-se manequins de madeira em varias posições para figurar os serventes das peças. Estes preparativos fizeram-se com o fim de ensaiar a resistencia das defesas acima descriptas, e os effeitos produzidos por projectis carregados de *liddite*.

As canhoneiras *Kite* e *Blazer*, armadas com um canhão de 15 cm., com projectis de 68 kilog., foram fundeadas de pôpa e no flanco direito da *Resistance*, e atiraram 4 tiros cada uma, com projectis carregados de liddite e polvora, respectivamente. A cada tiro se examinavam os resultados do tiro. Resumindo póde-se dizer que os tiros destruiram a parte superior do navio; porém, examinando o effeito produzido por projectis carregados de liddite, verificou-se que esta substancia é demasiado sensivel, de modo que os projectis explodiam ao choque no flanco do navio, emquanto que as cargas de polvora de combustão lenta arrebentavam no interior. Os projectis carregados com liddite produziram largos rombos nos flancos do navio e quasi nada mais, os carregados com polvora traspassaram perfeitamente todos os obstaculos, e, arrebentando no interior, produziram damnos enormes. As casamatas de aço foram fracturadas, todos os manequins postos fóra de combate; o convez couraçado foi reduzido a pedaços pelos estilhaços de projectis, alguns dos quaes não só traspassaram as paredes transversaes

construidas da pôpa ao compartimento das machinas, pulverisando o carvão ahi contido, mas ainda atravessaram completamente o navio de prôa a pôpa, ou penetrando no flanco direito sahiram pelo esquerdo. Resultou evidente que se necessita de outra protecção mais efficaz que a dos convézes couraçados de 25 mm., para as machinas dos cruzadores, e outra defeza muito mais forte que a dos actuaes escudos para os artilheiros dos navios modernos.

Em seguida a canhoneira *Snake* atirou com um canhão de 22 cm. e projectis de 136 kilog., nove vezes contra o navio pelo lado opposto, ou seja pela esquerda.

A ruina foi completa, porém, não se poderam julgar bem dos effeitos do tiro, por causa da grande destruicção já produzida pelos tiros precedentes. Em conclusão se pode deduzir que as defesas de convézes couraçados, escudos, carvoeiras, etc., ora tanto em uso, têm o valor do papel contra canhões até de 15 cm., sem fallar dos de 22 cm.

Aviso-torpedeiro Spanker. — Foi lançado em Devonport o aviso-torpedeiro *Spanker*, construido pelos planos do Sr. White. Suas dimensões são: comprimento 70 m., largura 8m,20 e calado 2m,60. Desloca 730 ton., e suas machinas desenvolvem uma força de 4.500 cavallos, imprimindo-lhe a velocidade de 21 nós.

O *Spanker* é construido de aço, tendo duas helices. Sua construcção principiou em Abril de 1888, levando portanto oito mezes o seu fabrico.

REPUBLICA ARGENTINA. — *Compra de pontões e de carvão para a Armada.* — Da *Encyclopedia Militar* ns. 9 e 10 d'este anno extractamos o seguinte:

« Buenos-Ayres, Maio 7 de 1889. — A' S. Ex. o Sr. ministro da guerra e marinha, general de divisão, D. Eduardo Racedo.—Tenho a honra de communicar a V. Ex. que, tendo terminado a commissão que me foi confiada na Europa, estou de volta a esta capital em 22 de Abril do corrente.

N'esta nota, limitar-me-hei a dar conta a V. Ex. do resultado de minha primeira commissão, isto é, compra de pontões e carvão, tendo promptas minhas contas para prestal-as á pessoa ou commissão que V. Ex. designe.

Emquanto á commissão de artigos navaes, terei que demoral-a algum tempo mais para poder informar a V. Ex. com consciencia, pois são muitos os artigos, cujos preços n'esta praça carecem ser comparados com os da Europa.

Com 101.665 pesos por $^{27}/_{100}$ moeda nacional de curso legal que me foram entregues para o que chamarei a primeira commissão, isto é, pontões e carvão, compraram-se quatro navios completamente fornecidos para um anno de navegação e proximamente 4.000 tons. de carvão de pedra que tem sido conduzidas pelos mesmos ao paiz. Pagando todas as despezas da commissão, como sejam: passagens e estadia dos chefes e officiaes commissionados até seu regresso, conducção dos navios e aprovisionamento geral d'elles, direitos de pontes, diques, reboques e vistorias, mudança de

forros e calafetos, etc., etc,, como para poderem resistir seis ou oito annos, sem novos reparos e todos os gastos inherentes ao armamento de um navio para navegar. Estes navios com o fim exclusivo de servir como pontões e depositos para a marinha em nossos rios ou costas, pódem conter 6.000 tons. de carvão, o minimo que considero consumirá n'um anno nossa esquadra no serviço normal.

Como V. Ex. facilmente comprehenderá, esta unica resenha bastaria para demonstrar as vantagens adquiridas na compra, porém, afim de ser mais explicito pondo em relevo até onde se tem chegado, devo entrar em algumas considerações para que seus resultados sejam mais palpaveis.

Desde a chegada do primeiro navio que remetti carregado de carvão até o que deve chegar por estes dias com o mesmo combustivel, póde calcular-se como minimo do preço medio do carvão n'esta praça em 23$ m/n de c/l. e tendo comprado 4.000 tons. a dito preço, importaria em 92.000$ m/n, e como a somma total empregada na compra dos quatro navios, e o carvão com todos os gastos mencionados, foi de 101.665 com 27 centavos, resulta que os quatro navios custam 7.865.27 pesos ou sejam 1.966.36 pesos cada um, valor de uma das andainas de panno que tinha cada um d'estes navios. Todo este carvão remettido é de Cardiff, de 1ª classe das minas Occean, Merlhyn-Harris Deep Navigation. — Deus Guarde a V. Ex. — *Coronel Martin Guerrico* ».

VIDAL DE OLIVEIRA.

MINISTERIO DA MARINHA

BARÃO DO LADARIO

ACTOS ADMINISTRATIVOS

Junho de 1889

Ao Conselho Naval. — Convidando os respectivos membros a que desenvolvam todas as faculdades, afim de que seus trabalhos fiquem melhormente apreciados; devendo as sessões, até ulterior aviso, ser nas segundas, quartas e sextas-feiras, sempre começando á hora regimental, certo de que o Ministro concorrerá aos trabalhos, presidindo as sessões o maior numero de vezes.

— Para attender á necessidade de sem demora apresentar:

1° A revisão da ordenança geral da Armada;

2° O projecto de reforma das capitanias de portos;

3° O projecto de nova organisação do corpo de machinistas.

— Declarando que, de accôrdo com o parecer deste Conselho, emitido em consulta n. 5874 de 26 de Maio ultimo, relativamente ás avarias de um dos canhões de um navio da nossa esquadra, expediu-se telegramma para a Europa afim de sem demora attender-se a essa

parte dos assumptos importantes de que tratava a referida consulta.

— Remettendo os necessarios documentos, afim de que este Conselho consulte ácerca da questão:

Pode ser obrigado a servir sem vencimento, para desconto de premio, a praça engajada que posteriormente á inspecção que a dera como capaz, foi tida como incapaz antes de assentar praça?

Ao Quartel General. — Para ordenar ao capitão-tenente Antonio Alves Camara, commandante da canhoneira *Traripe*, que preste, por escripto, á commissão parlamentar de inquerito as informações que demostram quaes os concertos realisados pelo arsenal da Côrte naquelle navio e os resultados obtidos; bem assim quaes os que se fizeram na industria particular e si os resultados foram differentes.

— Recommendando não só a manutenção da disciplina da força sob suas ordens, bem como a pratica dos exercicios indispensaveis para que a dita força se conserve sempre no melhor gráo de efficiencia.

— Declarando, de accôrdo com o parecer do conselho naval, que foi deferido o requerimento em que o imperial marinheiro Firmino Brandão de Carvalho pede que se mande consignar em sua fé de officio ser elle praça voluntaria; porquanto, nos termos daquelle parecer, nenhum individuo com praça verificada por effeito de clausulas de liberdade concedida póde ter a condição de recrutado.

— Mandou elogiar em ordem do dia o commandante do couraçado *Riachuelo*, capitão de mar e guerra Luiz Felippe de Saldanha da Gama, pelo modo

por que se houve durante o ultimo cruzeiro que desempenhou até a provincia de Santa Catharina, exercitando a respectiva guarnição no manejo da artilharia e demais serviços de bordo.

— Concedendo a autorisação pedida para fazer subir á mortona, na cidade do Rio Grande do Sul, a canhoneira *Henrique Dias*, dispendendo-se a quantia de 300$000 em quatro dias de estadia, afim de limpar o fundo e examinar as valvulas.

— A' vista do que V. Ex. expõe em officio n. 529 de 13 do corrente, acerca da falta de officiaes subalternos para completar os estados maiores dos navios e corpos de marinha, concorrendo para isso, em parte, acharam-se diversos officiaes destacados, alguns licenciados para embarcar em navios do commercio, e outras especialidades, declaro a V. Ex. que os officiaes addidos a esse quartel general devem ahi continuar, afim de aguardar commissão, cessando o destacamento dos que se acham mencionados na relação n° 2, que acompanhou o dito officio, os quaes ficarão effectivamente embarcados, como fôr mais conveniente ao serviço.

Logo que sejam necessarios alguns dos officiaes que se acham empregados em navios do commercio, V. Ex. communicará a esta Secretaria de Estado, afim de providenciar a semelhante respeito.

Finalmente, recommendo a V. Ex. que faça embarcar o 2° tenente Alfredo de Azevedo Alves, actualmente destacado na Repartição Meteorologica.

— Mandando expedir telegramma, afim de que dentro de 24 horas siga para Matto-Grosso o encoura-

çado *Bahia*, cujo commandante deverá communicar, tambem por telegramma, a execução d'esta ordem.

— Para providenciar afim de que a canhoneira *Trarípe* siga este mez para a provincia do Amazonas.

— Convidando o ajudante general da armada e recommendando que, em nome do ministro, convide os chefes de divisão Manoel Carneiro da Rocha e Eduardo Wandenkolk, o capitão de mar e guerra Luiz Felippe de Saldanha da Gama e os capitães de fragata José Luiz Teixeira e João Justino de Proença para comparecerem á sessão do Conselho Naval que terá lugar quarta-feira proxima, ás 11 horas, afim de tratar-se da artilharia para os nossos navios.

— Transmittindo copia da parte do Conselho Naval n. 5.887, de 1° de Maio proximo passado, em que trata do modo irregular do serviço dos navios da Repartição Hydrographica e da de Pharóes, afim de que faça manter as Ordenanças n'esses navios, onde os commandantes e officiaes devem tambem servir, comparecendo diariamente, entrando os ultimos em escala, assim se demonstrando que pertencem ás lotações, o que só póde autorisar as vantagens de embarque; devendo muito especialmente attender-se á disciplina d'esses navios soltos, e dos demais em identicas circumstancias.

— Autorisando a construcção de um simulacro de navio para o ensino pratico e exercicios dos aprendizes marinheiros do Piauhy, pela quantia de 1:500$000, calculada pelo commandante da mesma escola.

— Declarando que, em vista do mappa remettido por aquelle quartel general á secretaria de Estado, sobre o tempo de embarque dos capitães de fragata,

se reconhece que o capitão de fragata Frederico Guilherme de Lorena conta n'este posto mais de cinco annos e meio de commando, e havendo officiaes que no mesmo posto nem um só dia tem de commando, resolveu-se, de accordo com o que determina o regulamento de 12 de Novembro de 1873, exonerar aquelle official do commando do encouraçado *Sete de Setembro* e nomear para substituil-o o capitão de fragata Manoel Marques Mancebo.

— Declarando que só deve contar-se como tempo de embarque aquelle que effectivamente tiverem os officiaes que exercerem os lugares de commandante e immediato, bem assim os officiaes em serviço a bordo; não sendo contado o tempo de destacamento em terra, como indevidamente se tem feito até agora; o qual cumpre, portanto, que seja descontado.

— Recommendando que elogie em ordem do dia o capitão de fragata Julio Cesar de Noronha, pelos serviços que prestou como capitão do porto da Côrte e provincia do Rio de Janeiro e pelo relatorio que a respeito d'essa repartição apresentou ultimamente.

— Declarando que, sendo condição de maior peso, em virtude da lei de promoções da armada, o tempo de embarque nas diversas funcções de commandante, immediato e estados-maiores, e não havendo a exactidão indispensavel nos dados que sobem á apreciação do Conselho Naval, a quem compete apresentar propostas de accesso, urge que tal estado anomalo cesse o mais depressa possivel, para o que, sob a presidencia do chefe de divisão graduado Ignacio Joaquim da Fonseca, serão designados tres ou quatro officiaes des-

embarcados mais idoneos, que se acharem ás ordens d'aquelle quartel general, aguardando commissão, afim de apresentar, em breve tempo e correctamente, o alludido trabalho, expedindo a mesma repartição as necessarias instrucções, de accordo com o dito chefe, e dando conhecimento á Secretaria de Estado, dos officiaes que fizerem parte da dita commissão, pera que lhes seja abonada uma gratificação especial. O chefe de divisão Fonseca enviará semanalmente á Secretaria de Estado um resumo ácerca do progresso do mesmo trabalho, que deverá ficar n'este anno impreterivelmente concluido.

— Recommendando que providencie afim de que haja acceleração do processo a que se acha submettido o official de fazenda de 1ª classe José Francisco da Conceição.

— Declarando, em additamento ao aviso n. 1280, de 15 d'este mez, que todos os officiaes que se acham destacados, qualquer que fôr o serviço em que estejam, devem ser chamados ao serviço activo da armada, tendo o necessario destino.

— Mandando exonerar do commando da canhoneira *Fernandes Vieira* o capitão de fragata Antonio Joaquim Moreira Marques, visto não comportar sua patente actual esse commando; sendo que o mesmo official deve regressar immediatamente á Côrte.

— Declarando, com referencia ao officio d'aquella autoridade, n. 73, de 29 de Janeiro ultimo, que deve autorizar o commandante do cruzador *Guanabara* a contratar em um dos estaleiros da ilha de Wight, ou em Londres, a construcção de uma lancha de aço e a vapor

para o mencionado navio, não excedendo as despezas de 600 libras esterlinas.

— Mandando que se ponham em vigor, provisoriamente, em todos os navios da armada e corpos de marinha as novas ordenanças, no que entende com o serviço e disciplina.

— Para melhor comprehender-se o pensamento que dictou o aviso n. 1280, de 15 do corrente mez e pelo qual a V. Ex. determinei que fizesse cessar *de prompto* a abusiva e inconveniente pratica de tantos annos, de considerarem embarcados para todos os effeitos, os officiaes não *effectivamente* no serviço de bordo; e para que fossem mandados para os navios da armada quantos por tal modo distrahidos dos proprios deveres se mantinham em posições não cogitadas em lei, e da classe a que pertencem, tenho por muito recommendado a esse quartel general que não se distribuam por navios, não em estado de receber commissão, esses officiaes a que V. Ex. se referira na relação n. 2 que acompanhava o officio de V. Ex. a que aquelle aviso responde. Do contrario, seguramente, o pensamento alludido e suas consequencias, seriam infructiferos, e os momentosos interesses do serviço activo deixariam de ser attendidos. As autoridades a que por lei cabe instruir e disciplinar o pessoal de embarque não podem ser faceis no attender os desejos privados d'esse pessoal, com sacrificio certo dos interesses do Estado.

O governo não dará exemplo que motive a crença de não estar intimamente convencido d'esse dever; e para que consiga quanto é instantemente reclamado

sobre o assumpto, a V. Ex. dou por muito recommendado:

1° A fiel observancia do que é disposto na lei e regulamento de promoções da armada;

2° A publicação, em ordem do dia, do decreto n. 6847, de 2 de Maaço de 1878, fazendo-o ser mantido, d'ora em diante como tanto é mister;

3° A necessidade de não se transferir os officiaes de uns para outros navios, tão facilmente como está em uso; e jámais de effectuar transferencia qualquer desde quando se conheça que está cogitada ou determinada commissão para o navio.

O governo espera que V. Ex. comprehenderá todo o desejo que nutre de realçar a classe de embarque da armada, por sua irreprehensivel conducta, dando aos interesses mais immediatos do serviço do Estado preferencia sobre os que em cada membro porventura actúe e que acaso estejam em conflicto com aquelles outros. Este aviso seja levado ao conhecimento da armada por ordem do dia.

Decreto n° 6.847, de 2 de Março de 1878 (a que allude o o aviso acima).— Estabelece as condições em que navios armados passam a — não poder navegar — para a contagem do tempo de embarque que a lei de promoções exige dos officiaes da Armada, bem assim revoga o decreto n. 6.363 de 3 de Novembro de 1876.

Hei por bem decretar o seguinte:

Art. 1°. Serão declarados immediatamente em estado de — não poder navegar — os navios da Armada que necessitarem de fabrico ou reparo, cuja duração presuma-se exceder de 30 dias.

Paragrapho unico. Se findos 30 dias, a contar da declaração, não se houver dado começo ás obras ou se estas ainda não estiverem concluidas, passarão os navios, de que se trata, desde logo á disponibilidade, e neste estado se conservarão até que se promptifiquem para o serviço activo, quando não devam ser desarmados de conformidade com o disposto nos arts. 1° e 2° do decreto n° 4.045 de 19 de Dezembro de 1867.

Art. 2° O tempo de embarque em navios que — não puderem navegar — não será contado para os effeitos da lei n° 2.296 de 18 de Junho de 1873, § 1°, art. 8°.

Art. 3° Fica revogado o decreto n° 6.363 de 3 de Novembro de 1876 e quaesquer outras disposições em contrario.

Eduardo de Andrade Pinto, do Meu Conselho, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Marinha, assim o tenha entendido e faça executar.

Palacio do Rio de Janeiro, em 2 de Março de 1878, 57° da Independencia e do Imperio.

Com a rubrica de Sua Magestade o Imperador. — *Eduardo de Andrade Pinto.*

— Não sendo conveniente manter em sua integridade as disposições do aviso n° 282 de 11 de Fevereiro do anno proximo findo, que revogaram na parte a que ellas attendem o quanto fôra estabelecido no plano de uniformes, promulgado em virtude do decreto n° 5268, de 26 de Abril de 1873; declaro a V. Ex., para os fins convenientes, que é prohibido o uso de capacete, voltando-se ao do chapeu de palha, bem como que, de conformidade com o plano citado, a sobrecasaca abotoada sómente é admittida em 2° uniforme.

No serviço, e quando se não permitta o uso do paletot (actualmente *dolman*) a sobrecasaca será empregada com o collete azul ou branco, correspondendo á côr da camisa da marinhagem no uniforme do dia. (Tit. 111, parte 1ª, nºs 64 e 71).

Declaro, outrosim, que os officiaes devem fazer uso das divisas nos punhos sómente em serviço, sendo nessa occasião obrigados a trazer espada á cinta, o que importa dizer que não podem fazer uso da espada sem as divisas e vicê-versa.

Por ultimo, recommendo a V. Ex. que seja rigorosamente observado o padrão dos uniformes e o seu uso.

Levando á leitura de V. Ex. a Consulta do Conselho Naval nº 5.644, de 18 de Junho de 1887, e papeis annexos, tenho por fim fazel-o bem comprehender quanto aquelle Conselho lastimava então o ter sciencia de esquecimentos que offendiam ao alludido plano, os quaes, se ainda dominam, devem cessar.

A dita consulta e papeis que a acompanham, serão devolvidos a esta Secretaria de Estado.

— Mandando elogiar em ordem do dia o 2º tenente da armada Americo Brasilio Silvado, pelo trabalho que confeccionou, sob o titulo *Descripção e manejo dos reparos hydraulico-automaticos do systema Armstrong montados a bordo do cruzador Almirante Barroso.*

Providenciou-se para que o trabalho de que acima se trata seja publicado na *Revista Maritima.*

— Communicando que fica dispensado o chefe de divisão graduado Ignacio Joaquim da Fonseca da commissão de que fôra incumbido por aviso de 12 de Abril

de 1885, afim de apresentar um plano para a organisação do Archivo do mesmo Quartel General.

— Resolvendo dispensar o capitão de fragata Antonio Pompeu Cavalcanti de Albuquerque do logar de ajudante de ordens de V. Ex., visto que semelhante logar não está previsto em lei.

— Para que o commandante da divisão de cruzadores proponha outro official para secretario e ajudante de ordens, visto que o actual, tendo sido promovido a 1° tenente e continuando a desempenhar aquellas funcções, deixa de exercer as de official de bordo, não convindo, portanto, semelhante precedente.

— Mandando elogiar em ordem do dia o capitão tenente Antonio Alves Camara e o 1° tenente Carlos Vidal de Oliveira Freitas, pelos trabalhos que apresentaram e já foram publicados, este sobre *direito internacional maritimo* e aquelle acerca de *construcções navaes indigenas do Brasil* e o *relatorio da secção de construcção naval do Instituto Polytechnico*, com o que demonstraram estudo e interesse pelo serviço, aproveitando assim, com vantagem, o tempo que lhes deixa o cumprimento de seus deveres.

— Mandando dispensar do serviço do Imperial Observatorio Astronomico, onde se acha destacado, o 2° tenente da armada João da Costa Pinto, que deve recolher-se ao seu navio.

— Autorisando a providenciar afim de que o commandante do cruzador *Guanabara* mande proceder na Inglaterra ao augmento do tombadilho e castello, e transferir a enfermaria do mesmo navio.

Aviso ao delegado do Thesouro em Londres autorisando-o a attender ás despezas, devendo, em tempo, solicitar o necessario credito.

— De accordo com o parecer da maioria da commissão incumbida de rever a tabella de rações diarias, resolvi:

1° Que se observe, sem alteração alguma, a tabella approvada pelo decreto n. 9935, de 25 de Abril de 1888, regulando o fornecimento de rações no porto;

2° Que, ao toque de alvorada se faça distribuir uma ração de café na quantidade de 30 grammas para cada praça;

3° Finalmente, que, quanto ao fornecimento de pão, se torne extensiva a disposição 4ª da tabella de rações no porto.

O que a V. Ex. communico para os fins convenientes.

— Recommendo que faça constar ao capitão de fragata Jeronymo Pereira de Lima Campos, que sendo aceito o seu parecer sobre as alterações que convem fazer-se ao projecto de regimento interno da Escola Naval, é nesta data o mesmo official encarregado de dirigir a impressão desse trabalho na Imprensa Nacional.

A' Inspectoria do Arsenal da Côrte e Provincias.— Declarando que para as marcas Best-Best, Best, Patent, do ferro que fôr proposto para fornecimento do almoxarifado, não ha necessidade da prova de carga de ruptura exigida pelo grupo n. 25, para que seja recebido, salvo quando houver suspeitas das referidas marcas. — Avison-se á Intendencia e ao Conselho de Conpras.

— Remettendo, para o Musêu Naval, uma caixa contendo o martello com que foram batidas as cavilhas do brigue *Recife*, em construcção no Arsenal de Pernambuco e as de todos os navios que ahi se tem construido desde 1837.

Aviso ao inspector do Arsenal de Pernambuco, accusando o recebimento e communicando o destino dado ao dito martello.

— Autorisando a mandar admittir no dique o encouraçado *Aquidaban*,, afim de limpar e examinar o fundo.

— Mandando ceder á Escola Naval, para ensino dos alumnos, o modelo do cruzador *Primeiro de Março*, depois de apparelhado, e recommendando que remetta uma relação dos modelos de machinas que existem no Arsenal.

— O art. 36 do regulamento expedido em virtude de autorisação Legislativa pelo decreto n. 5622 de 2 de Maio de 1874 dispõe o seguinte:

« O director das obras civis e militares e o ajudante serão officiaes do corpo de engenheiros civis, e, na falta destes, engenheiros civis. »

O governo não póde modificar semelhante disposição regulamentar sem nova autorisação do póder Legislativo, ex-vi do art. 19 da Lei n. 2348 de 25 de Agosto de 1873.

Não só por estas razões, como pelo facto de estar supprimido por Lei o lugar de ajudante da alludida directoria, para cujo pagamento não ha verba consignada no orçamento, é illegal o exercicio de taes funcções pelo 1° tenente Frederico Corrêa da Camara.

A' vista do exposto, e convindo manter a Lei, e sendo aliás dispensavel para o serviço o lugar de que se trata, resolvi dispensar do respectivo exercicio o supra citado official da armada, que deverá ter destino mais apropriado á classe á que pertence. O que a V. Ex. communico para os devidos effeitos.

— Declaro a Vm., para seu conhecimento e os devidos effeitos, que o governo imperial não admitte mais que os fórros duplos que tinham de receber os navios que se construirem sejam trabalhados pelo modo menos proprio, por que se fizeram no cruzador *Almirante Tamandaré*, ficando estabelecido, como regra, de conformidade com o parecer do Conselho Naval, ennunciado em consulta n. 5595 de 25 de Agosto de 1887, que se applique o systema de duplo revestimento ligado ao fundo metallico do navio por cavilhas de ferro galvanisado, atarrachadas no mesmo fundo, fechadas interiormente com porcas e arruellas, e estanques, de modo identico ao que fôra feito no *Riachuelo* e *Aquidaban*, não convindo, porém, dar começo a esse trabalho, sem que as cellulas do duplo fundo e mais divisões estanques sejam submettidas á experiencia por meio de pressão hydraulica. — Sr. inspector do arsenal de marinha de. . .

— Recommendando terminantemente que mande remetter ao almoxarifado todo o material existente nos depositos das officinas sem applicação ao serviço, conservando-se alli unicamente o requisitado em virtude de orçamentos mensaes para acudir ás obras em andamento ; cumprindo que semelhante medida de moralidade administrativa seja executada com toda a exa-

ctidão, por maiores que sejam o trabalho e a despeza.

— Declarando que por ser de immediata conveniencia que cesse desde já a erronea interpretação que tem sido dada ao aviso n. 2293 de 8 de Novembro de 1876, cujo espirito não foi revogar os arts. 23 § 3° e 25 idem, 30 e 35 do regulamento de 15 de Maio de 1869, mas unicamente estabelecer um jogo de escripturação entre os depositos do arsenal e as suas respectivas officinas para o necessario ajuste de contas entre os encarregados e os mestres, porque, assim circumscripto, é compativel com o regulamento dos arsenaes e não offende o da intendencia, visto como ella não póde ter interferencia nos ditos inventarios; cumpre que se dê inteiro cumprimento á lei, fazendo-se os inventarios d'esta data em diante em duas vias, para que sirva uma de despeza na conta que se tiver de encerrar e outra de receita na que se lhe seguir.

Expediram-se tambem avisos á contadoria e chefe do corpo de Fazenda.

— Recommendando que mande elogiar ao capitão-tenente Antonio Carlos Freire de Carvalho, ajudante da directoria de machinas, e ao 1° tenente honorario Antonio Luiz Bastos dos Reis, ajudante da de construcções navaes, pelos bons serviços prestados á Intendencia. — Deu-se conhecimento ao Quartel General — quanto ao 1° dos citados officiaes.

— Recommendando que remetta, com urgencia, á Secretaria de Estado, especificações e planos do patacho *Aprendiz Marinheiro*, para a construcção, no Arsenal do Pará, de um outro destinado ao ensino dos aprendizes marinheiros da mesma provincia.

— Recommendando que preste todo o auxilio de que necessitar a Repartição Hydrographica, afim de que esta possa, com brevidade, proceder como fôra ordenado, á verificação das boias e balisas da milha medida.

— Recommendando expedição de ordens afim de que, com toda a urgencia, sejam feitos os reparos de que carecem os navios da divisão de cruzadores, afim de poderem desempenhar qualquer commissão.

— Declarando que, em vista da lei, não póde ser autorisado o abono de rações aos operarios incumbidos da construcção da ponte de Willegaignon.

— Autorisando a expedir ordens no sentido de serem feitas todas as obras de que carece o monitor *Javary*. — Communicou-se ao Quartel General.

— Declarando que para o supprimento das peias destinadas ao berço do cruzador *Almirante Tamandaré*, deve-se proceder de accôrdo com o que indica o ajudante da directoria de construcção naval, no officio n. 120, de 10 de Abril ultimo.

— Para que informe sobre quem recahe a responsabilidade de terem ficado expostos ao tempo e sido applicados a outro destino, com prejuizo do orçamento, os postes que deveriam servir para o estabelecimento das bases da milha medida.

— Recommendando que remetta á Secretaria de Estado os planos do cruzador *Almirante Tamandaré*, que servirão de base para a directoria de artilharia propor o armamento do mesmo cruzador.

— As disposições contidas no titulo 2º do regulamento de 2 de Maio de 1874, promulgado em virtude

de autorisação legislativa, relativamente aos deveres do vicê-inspector e ajudantes dos arsenaes de marinha, acham-se concebidas em termos tão claros e expressivos, que não permittem a intelligencia que se lhes tem dado e mantido, com prejuizo do melhor e mais prompto andamento do serviço, não collocando estes empregados em mais directa e efficaz intervenção nos trabalhos das officinas. Cumpre, portanto, que cesse desde já essa erronea apreciação dos intuitos do legislador.

Transcrevendo as alludidas disposições, o governo imperial recommenda e espera que d'ora em diante sejam fielmente observadas:

Art. 13. Incumbe ao vicê-inspector e aos ajudantes:

§ 1° Coadjuvar o inspector no desempenho de todos as suas attribuições e deveres, cumprir e fazer cumprir as ordens que d'elle receberem.

§ 2° Inspeccionar e activar as obras no mar, os trabalhos das officinas e de todas as estações pertencentes ao arsenal, conforme a distribuição que fizer o inspector.

§ 3° Impedir que a Fazenda Publica soffra prejuizos por qualquer extravio ou desperdicio dos objectos sujeitos á sua inspecção e autoridade.

§ 4° Dar parte diaria ao inspector das obras que se começarem, das que se concluirem e do estado das que estejam em andamento.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Inspector do arsenal de marinha da côrte.

— Copia. — Circular n. 1060. — 3ª secção. — Ministerio dos Negocios da Marinha. — Rio de Janeiro 21 de Junho de 1889.

Tendo-se por diversas vezes consultado sobre quem, accidentalmente, deve substituir os inspectores dos arsenaes de marinha, quando o vicê-inspector ou o official que serve nos seus impedimentos não é, na hierarchia militar, superior aos directores das officinas, e convindo que cessem taes e tão repetidas duvidas, as quaes sómente podem-se derivar da falsa supposição de que o governo imperial tem faculdade para alterar artigos claros dos regulamentos, com força de lei, interpretando-os, Sua Magestade o Imperador, tendo ouvido o Conselho Naval, e de accordo com o parecer enunciado em consulta n. 5606, de 19 de Fevereiro de 1887, manda declarar a V. S.: que o regulamento de 2 de Maio de 1874, promulgado por autorisação do poder legislativo não permitte que os ditos inspectores sejam substituidos em suas faltas e impedimentos senão pelos vicê-inspectores, ou por quem suas vezes fizer, conforme está accentuadamente expresso no art. 12 do mesmo regulamento, que é assim concebido: « Na Côrte o vicê-inspector substituirá o inspector no impedimento d'este, e terá especialmente a seu cargo a policia do arsenal, a fiscalisação do ponto e dos depositos das officinas estabelecidas dentro do mesmo arsenal »; nos arsenaes das provincias estas distribuições competirão aos ajudantes, e na da Bahia ao mais graduado ou mais antigo se forem de egual patente.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. inspector do Arsenal de Marinha da provincia de...

— Aviso no mesmo sentido ao ajudante general da armada.

— Sendo de grande vantagem que os funccionarios da repartição da marinha forneçam, em bem do serviço publico, á Commissão Parlamentar de inquerito, quaesquer esclarecimentos, memorias, relatorios, etc., referentes aos negocios que correm pela mesma repartição, recommendo a Vm. que faça chegar esta circular ao conhecimento de todos os seus subordinados, declarando-lhes que as informações que possam ou queiram prestar, devem ser enviadas directamente á referida Commissão.

Deus Guarde a Vm. — *Barão do Ladario.* — Sr. . .

— Recommendando que providencie afim de que as canhoneiras *Trarípe* e *Cabedello* sejam admittidas no dique para limpar o fundo.

— Declarando que, estando occupados os diques do Estado, deve providenciar afim de que as canhoneiras *Trarípe* e *Cabedello* tenham entrada no da Saude, devendo entender-se com o respectivo agente no intuito de obter a maior reducção possivel na despeza.

— Não sendo observadas nas vistorias a que se procede nos navios movidos a vapor as regras estabelecidas no art. 9° e paragraphos, do regulamento mandado executar por decreto n. 4324, de 5 de Fevereiro de 1854, e nos avisos ns. 1316 e 1405, de 25 de Outubro e 12 de Novembro de 1885 e podendo resultar da preterição d'essas regras gravissimos inconvenientes, recommendo a V. Ex. que expeça e positivamente faça cumprir as disposições a respeito de taes exames estabelecidas nos referidos regulamentos e

avisos, na intelligencia de que os directores das officinas de machinas e de construcção naval devem ser substituidos pelos ajudantes nos termos do aviso 123 de 25 de Janeiro de 1886, ficando desde já revogado o aviso n. 856 de 27 de Junho de 1888, segundo o qual os ajudantes das citadas officinas eram substituidos por mestres ou contra-mestres das respectivas officinas.

— Autorisando a fornecer os modelos de poliame e ferragens necessarios á aula de apparelho da Escola Naval.

Ao director da Escola Naval. — Autorisando a mandar matricular no 3º anno do curso superior os ex alumnos Antonio da Silva Braga e Roberto Lecoq de Oliveira, sendo reintegrados na respectiva praça.

— Communicando que por decreto de 12 do corrente foi exonerado, conforme pedio, o vice-almirante Barão de Ivinhema do lugar de inspector do arsenal de marinha da côrte.

— Foram concedidos tres mezes de licença, com dous terços do respectivo vencimento, ao monsenhor José Joaquim Pereira da Silva, capellão da Escola Naval, para tratar de sua saude.

— Em 27 do corrente foi nomeado o capitão de fragata Frederico Guilherme Lorena, para exercer interinamente o lugar de vicê-director da Escola Naval.

— Recommendando que mande examinar os modelos de machinas, que existem na directoria respectiva do arsenal da Côrte afim de verificar-se quaes convém á instrucção theorica e pratica dos alumnos. — Communicou-se ao inspector do referido arsenal.

— Declarando que ao amanuense Antonio José da Costa Rodrigues nenhum direito assiste ao abono da gratificação pelo exercicio de bibliothecario, não só por que este funccionario não tem substituto legal, mas tambem porque deve-se considerar detalhe de serviço a substituição ordenada, *ex-vi* do art. 138 do regulamento de 9 de Março ultimo.

A' Intendencia. — Mandando fornecer a louça e utencis de mesa necessarios á camara e praça de armas da canhoneira *Cabedello.* — Avisou.se ao Quartel General.

— Recommendando que nos termos das ordens em vigor remetta ao juizo competente o espolio do soldado do batalhão naval Annibal Teixeira da Silva.

— Mandando fornecer duas mesas de ferro para o gabinete de physica da Escola Naval.

— Mandando elogiar o ajudante da mesma repartição, 1° tenente reformado Manoel do Nascimento Castro e Silva, pela incansavel actividade, zelo inexcedivel e correcto procedimento que desenvolveu durante o tempo da administração do actual ministro na referida intendencia.

— Autorisando a fornecer dous escaleres para o serviço do hospital de marinha da Côrte. — Avisou-se a esta repartição.

— Autorisando a adquirir o pulsometro pedido para esgotamento da porta do dique.

A' Contadoria. — Mandando abonar ao 1° tenente Carlos Vidal de Oliveira Freitas o premio a que tem direito pelo seu trabalho *Elementos de direito internacional maritimo.*

— Declarando que o contrato para o fornecimento de zinco em folha deve ser celebrado com Guimarães & Ferreira, segundo a proposta apresentada pela respectiva concurrencia.

— Determinando, á vista do que expoz a intendencia, que não contrate o supprimento de fio de vela ao almoxarifado, o qual deverá ser adquirido pela intendencia segundo as necessidades.

— Exigindo um mappa do estado das verbas do orçamento em vigor até o dia 7 do corrente mez.

— Declarando que não ha necessidade do termo de que trata o art. 53 do regulamento n. 8364 de 15 de Maio de 1869, para o recebimento dos artigos remettidos ao almoxarifado do hospital de marinha, como inuteis com applicação; devendo ser aceita a guia passada pelo mesmo hospital, para produzir os effeitos legaes. — Avisou-se á intendencia.

— Recommendando que faça constar ao 3º escripturario José Lopes Ferreira Pinto que o Governo Imperial se apraz de reconhecer o auxilio efficaz que prestou a Intendencia da Marinha, com os estudos de assumptos attinentes aos depositos do arsenal, e o louva pelo zelo e intelligencia que desenvolvera.

— Mandando pagar ao capitão-tenente Antonio Alves Camara a quantia de 1:000$000 pela compra de 250 exemplares do trabalho que confeccionou, intitulado *Ensaio sobre as construcções indigenas do Brazil*. — Avisou-se a Bibliotheca para que envie ao ajudante general da armada os exemplares necessarios aos navios e escolas de aprendizes marinheiros.

— Autorisando a pagar aos herdeiros do fallecido conselheiro, cirurgião-mór graduado, Dr. Thomaz Antunes de Abreu os vencimentos da importancia de 104$438 a este devidos.

— Mandando pagar ao chefe de divisão Ignacio Joaquim da Fonseca a quantia de 1:200$ pela compra de 400 exemplares do *Guia da instrucção do serviço para o Imperial Corpo de Marinheiros da Armada allemã.*

— Abrir concurso para o preenchimento da vaga de praticante ali existente.

— Declarando que as ajudas de custo, de que trata a tabella annexa ao decreto n. 6.312 de 12 de Agosto de 1876, devem ser abonadas não só aos empregados removidos como aos nomeados para servir nos arsenaes.

— Mandando lavrar contractos para o fornecimento de carvão na Côrte, Bahia e pharol da ilha Rasa, durante o exercicio em vigor.

Repartição Hydrographica. — Informar si dera execução ao aviso de 1 de Abril do anno passado, que ordenou com urgencia a verificação das boias e balizas da milha medida, afim de, com segurança, fazerem-se as experiencias de marcha dos nossos navios.

— Declarando ao director geral interino que deve cessar a commissão de que se acha incumbido, na costa do sul, o capitão-tenente Francisco Calheiros da Graça, regressando o pessoal á Côrte, para onde será remettido de prompto o material a cargo daquelle capitão-tenente. — Communicou-se ás presidencias das provincias do Paraná, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

— Accusando o recebimento do officio em que vem a razão porque deixou de executar a ordem, afim de se proceder a verificação das boias e balisas da milha medida, e declarando que cumpria áquella repartição promover o andamento desse serviço, quer solicitando do Arsenal de Marinha a attenção para a demora do trabalho, quer fazendo á Secretaria de Estada as communicações necessarias afim de que providenciasse, como o teria feito, no sentido de alcançar-se a conclusão do mesmo trabalho, sendo por tudo isto estranhavel o silencio da directoria da Repartição Hydrographica.

— Informar porque essa repatição deixou de installar os postes que se achavam promptificados e á sua disposição desde 5 de Dezembro de 1887, segundo declarou a inspecção do Arsenal de Marinha da Côrte.

— Accusando o recebimento do officio de 19 deste mez em que participou acharem-se promptas as boias requisitadas por aquella repartição em 5 de Abril ultimo, e bem assim que tencionava a referida directoria emprehender no primeiro dia util o serviço do restabelecimento da milha para determinação dos coefficientes de marcha dos navios da Armada. — Recommendou-se que logo que taes trabalhos estejam concluidos, communique á Secretaria de Estado.

— Declarando que, tendo o Brazil ultimamente aberto concurrencia para o estabelecimento de um cabo telegraphico submarino entre os Estados Unidos e Vizeu, no Pará, e devendo o Governo Impeeial indicar o ponto de immersão do cabo afim de ser consignado no contracto a celebrar, é indispensavel proceder-se ao

levantamento da planta do littoral entre as Cidades de S. Luiz do Maranhão e Belém ; cumprindo, outrosim, que se verifique se ha outro ponto mais conveniente do que Vizeu para semelhante fim.

A' vista do exposto, tendo-se deliberado transferir o pessoal da referida repartição para a canhoneira *Guarany* afim de serem emprehendidos os trabalhos de levantamento da planta da costa do norte, tão necessarios como imprescindiveis, a referida repartição deve-se preparar para a commissão alludida, organisando, com urgencia, instrucções que, approvadas pela Secretaria de Estado, serão executadas.

Antes, porém, o director da Repartição Hydrographica deverá entender-se com o director geral dos telegraphos, para saber a zona pela qual devem começar os trabalhos de que se trata. — Communicou-se ao Quartel General.

— Dizendo que não satisfazem as razões que deu das causas da demora relativa á collocação das balisas para a milha medida.

Repartição dos pharóes.— Declarando que o Governo Imperial apreciou o modo por que desempenhou a commissão de que foi incumbido ao norte e ao sul do Imperio.

— Ministerio dos Negocios da Marinha.—N. 1039. — 3ª secção. — Rio de Janeiro, 17 de Junho de 1889.

Em vista das considerações adduzidas pelo Conselho Naval, em consulta nº 5.887 de 1 de Maio ultimo, declaro a V. S., para seu conhecimento e os fins convenientes, que, pelo regulamento annexo ao decreto nº 6.108 de 26 de Janeiro de 1876, é illegal a estada

do seu ajudante no serviço dessa repartição, quando o vapor *Madeira* acha-se fóra no desempenho de commissões a ella inherentes. Só em uma hypothese póde legalmente estar o ajudante separado do respectivo director, e é quando, com assentimento desta Secretaria de Estado e por exigencia do serviço, substitue a este funccionario, seguindo no navio para inspeccionar a illuminação em geral, segundo o art. 7° § 6° do predito regulamento.

Entretanto, o que se tem observado é a partida do navio amiudadas vezes e por longo tempo sob o commando de V. S., sem levar o seu ajudante, que é official do navio, e que não obstante não se vio privado das vantagens de embarcado, que tambem são *pro labore*, nada fazendo que de longe se tenha como serviço de bordo, emquanto se conserva na repartição como se fôra empregado civil.

E' de esperar que nunca mais se reproduza semelhante abuso, quaesquer que sejam as circumstancias.

Ao presidente do Conselho de Compras. — Delarando que bem procedeu o intendente da marinha deixando de comparecer a uma reunião do mesmo Conselho, por não dever preterir as suas funcções de membro do Conselho Naval.

— Mandando remetter á intendencia os originaes dos grupos de diversos artigos de fornecimentos ao almoxarifado, afim de serem confrontados com os actuaes impressos e poder-se confeccionar trabalho que mais largamente attenda ás conveniencias do serviço.

— Declarando, em resposta ao officio de 12 do corrente, que a informação dada pela junta sobre a

classificação do ferro destinado ao supprimento do almoxarifado é a correcta, a que consulta os interesses do serviço por melhor modo, tendo-se nessa conformidade expedido o aviso nº 981 de 11 deste mez, que determinou os equivalentes desse artigo, isto é, *Best-Best* para o superior, *Best* para o bom e *Patent* para o commum; cumprindo que deste modo sejam entendidas as denominações dadas no respectivo grupo de fornecimentos. — Avisou-se a intendencia.

Ao chefe do Corpo de Fazenda. — Recommendando que mande proceder ao inventario dos depositos do Arsenal de Marinha da Côrte, no fim do 2º semestre do corrente anno.

— Devolvendo diversas requisições que lhe foram dirigidas pelo Arsenal de Marinha da Côrte, visto ter o aviso nº 999 de 12 do corrente, dado providencias sobre o modo de proceder aos inventarios nos depositos das officinas do mesmo arsenal.

Ao conselheiro cirurgião-mór da Armada. — Autorisando a nomear o 2º cirurgião Dr. Alfredo Menna Barreto de Barros Falcão para servir na Escola Naval.

— Afim de providenciar para que pela junta medica sejam inspeccionados o 2º cirurgião Dr. Manoel Lopes da Silva Lima, o machinista Henrique Francisco Carlos Deniquet e o enfermeiro João Dias Ourique Braz, remettendo á Secretaria de Estado o termo da alludida inspecção.

Ao inspector do Arsenal de Pernambuco. — Declarando não ser possivel a autorisação que pediu para a admissão de 10 operarios.

— Approvando o termo lavrado a 31 do mez proximo preterito, para o consumo de um escaler remettido da capitania do porto do Rio Grande do Norte para ser concertado e que foi julgado inutil.

— *Do Ladario.*— Declarando que se fôr imprescindivel a continuação dos serviços do operario João Vieira Rodrigues, póde renovar o contracto feito com o mesmo operario, sob as mesmas condições do de 7 de Maio de 1886.

— *Do Pará.* — Autorisando a fazer acquisição e remessa á Intendencia da Marinha de 2 pranchões de páo setim chamalote.

— Declarando, em resposta ao officio de 7 de Maio ultimo, que não póde ter logar o augmento de vencimentos pedido pelos empregados civis daquelle arsenal não só porque isso abriria uma excepção em beneficio unico dos supplicantes, mas tambem porque o Governo carecia de autorisação do Poder Legislativo para o fazer, visto o disposto no art. 12 da lei nº 3.397 de 24 de Novembro do anno proximo passado.

— *Da Bahia.* — Recommendando que remetta as dimensões exactas das seis boias destinadas ao balisamento da barra da dita provincia.

Ao capitão do porto da provincia do Paraná.— Recommendando que remetta planos e orçamentos com exactas informações, para a construcção de uma lancha destinada a substituir a que se acha imprestavel.

— *Do Amazonas* — Communicando que foi exonerado, conforme pediu, Agripino José da Costa do logar de secretario da capitania.

— *De Pernambuco.* — Declarando em resposta ao officio de 29 de Abril ultimo, que a taxa da praticagem da barra e porto daquella provincia deve ser paga segundo a tonelagem da arqueação, nos termos do regulamento de 28 de Fevereiro de 1854, porquanto tal pagamento está dependente do calado em que se achar o navio no acto de transpor a mesma barra, e não do correspondente á maxima carga.

— Circular ás capitanias dos portos, recommendando que na execução dos arts. 18 e 19 do regulamento de 19 de Maio de 1846, se observe o que dispõe o decreto nº 5.585 de 11 de Abril de 1874.

— *S. Paulo.* — Recommendando, em resposta ao seu officio de 10 do corrente, o exacto cumprimento do aviso de 3 de Março ultimo que autorisou a construcção no porto de Santos, de tres pontes para embarque de mercadorias, não devendo esse numero ser excedido sem que fique bem provada a necessidade de augmental-o.

A's presidencias das provincias. — Circular recommendando expedição de ordens ás autoridades de marinha para que observem a mais restricta economia nos dispendios que tiverem de realisar, cumprindo as disposições em vigor. — Expediu-se identica circular ás repartições de marinha da Côrte, chamando especialmente a attenção do Quartel General e da Intendencia para os pedidos dos navios da Armada.

Ao presidente da provincia do Paraná. — Autorisando a mandar executar a pintura interna e externa de que carece o pharol das *Conchas*.

— *Do Rio Grande do Sul.* — Declarando que os arreios pedidos para a conducção do carro do apparelho

principalmente no que se refere á perfeita obturação obtida com os pratos que serviram nos referidos exercicios.

Deus Guarde a V. Ex. — *Luiz Felippe de Saldanha da Gama.* — Capitão de fragata, commandante.

— Mandou-se elogiar em ordem do dia do Quartel-General o commandante do encouraçado *Riachuelo*, capitão de mar e guerra Luiz Felippe de Saldanha da Gama, pelo modo porque se houve durante o ultimo cruzeiro que desempnhou até a provincia de Santa Catharina, exercitando a respectiva guarnição no manejo da artilharia e demais serviços de bordo.

— Providenciou-se no sentido de poderem os instructores e os officiaes alumnos da escola pratica de artilharia e torpedos visitar a escola de tiro do Campo Grande, o Laboratorio Pyrotechnico do Campinho, a fabrica de armas da Conceição, a de polvora da Estrella, o Arsenal de Guerra e fortaleza de Santa Cruz.

Nomeações. — Por portaria de 13 do corrente foram nomeados:

— O conselheiro chefe de divisão Fortunato Foster Vidal para exercer interinamente o lugar de inpector do Arsenal de Marinha da Côrte.

— O capitão de fragata Carlos Frederico de Noronha para exercer, tambem interinamente, o lugar de capitão do porto da Côrte e provincia de Rio do Janeiro.

— Em 18 do corrente: O capitão de fragata Manoel Marques Mancebo para commandar o encouraçado *Sete de Setembro*.

— O 1° tenente Henrique Alves Pinto Bastos, secretario e ajudante de ordens do commandante da flotilha do Amazonas.

— Por decreto de 19 do corrente foram promovidos:

Corpo de Fazenda.— A capitão-tenente, na fórma da lei, os officiaes de 1ª classe daquelle corpo Olympio Ignacio Cardim e Victor Maria dos Gnimarães Velloso.

Corpo de Machinistas. — A' 1ª classe:

Os de 2ª Delfino Duarte Rodrigues, por antiguidade, Francisco de Assis Camellier, por merecimento.

A' 2ª classe:

Os de 3ª Primo Antonio Paraizo de Castro, por antiguidade, Antonio de Siqueira Lopes e Joaquim de Paiva, por merecimento.

A' 3ª classe:

Os de 4ª João Gomes da Silva, Diogo Cupertino de Freitas, Carlos Arthur da Costa Bastos e Antonio Pedro Pereira de Faria.

— Por decreto de 22 do corrente foram nomeados o capitão de mar e guerra Basilio Antonio de Siqueira Barbedo para o logar de intendente da marinha e o Dr. Augusto Gurgel para o de secretario da mesma repartição.

— Em 25 do corrente foram nomeados:

Commandante da galeota imperial o capitão de fragata José Luiz Teixeira; da canhoneira *Fernandes Vieira* o capitão tenente Francisco Flaviano de Cantalice; da escola de aprendizes marinheiros da provincia da Bahia o 1° tenente Joaquim José Pinheiro de Vasconcellos.

— Em 26 do corrente:

O capitão de fragata Manoel Soares Pinto, capitão do porto da provincia do Espirito Santo e o capitão tenente Theotonio Coelho Cerqueira de Carvalho, capitão do porto da de S. Paulo.

— Joaquim Francisco de Souza Ramos, secretario interino da capitania do porto da provincia do Piauhy.

— Em 26 do corrente:

O capitão de mar e guerra Francisco Goulart Rollin, commandante da flotilha de Matto Grosso.

— Em 27 do corrente:

O capitão de fragata Frederico Guilherme Lorena, para exercer interinamente o lugar de vice-director da Escola Naval.

— Em 28 do corrente:

O capitão-tenente Manoel Lourenço de Castro Rocha para commandar a escola de aprendizes marinheiros do Ceará, e os 1ºs tenentes Aphrodizio Fernandes de Barros e Raymundo José Pereira do Valle, commandantes, este do patacho *Paquequer* e aquelle do *Guararapes*.

VIDAL DE OLIVEIRA.

AVISO AOS NAVEGANTES

1889

RUMOS VERDADEIROS

Extrahidos dos Avisos das Repartições hydrographicas de varios paizes

---

OCEANO ATLANTICO SUL

1 — **BRAZIL. — Estreito de Santa Catharina. — Boias.** — Sobre a lage dos tres Henriques está ancorada uma boia pintada de vermelho.

2 — No porto do Desterro, duas boias vermelhas estão ancoradas ao NO do ilhote Gato (Ratos).

A boia mais proxima da ilha marca uma rocha coberta por 13 pés d'agua, a outra boia marca um casco a pique.

3 — **BRAZIL. — Entrada da bahia de Paranaguá — Balisamento.** — Nas margens da Barra de Paranaguá. ao NE e ao SO, ao entrar a bahia do mesmo nome, existem duas boias.

A boia NE é branca e ancorada em 5 braças d'agua; deve ficar ao S na entrada.

A boia SO vermelha com uma grimpa está ancorada em 6 $^1/_2$ braças.

Uma boia vermelha demora a $^1/_4$ de milha a 30° NO das rochas Balças, que os praticos chamam Panema. Marca o baixio que é provavelmente o prolongamento

das Balças. Os navios podem passar entre esta boia e a boia preta marcando a rocha do lado (oeste) opposto do canal.

Uma baliza, consistindo em um varão de ferro encimado por uma esphera, marca o extremo NO do banco chamado arrecife Itacatomy. Este está situado a 2 $^1/_2$ milhas a 36° NE do páo de bandeira dos praticos.

Segundo os praticos, o banco de areia indicado na carta a $^1/_4$ de milha ao norte do pharol das Conchas, e marcado P. D. não existe.

4 — **RIO DA PRATA. — Limite Oeste do banco de Archimedes.** — O 1° tenente Berryer, commandante da *E'toile*, obteve, a 2 milhas ao Oeste do extremo mais oeste do banco de Archimedes, uma sonda de 6 metros, areia dura. A agua estava longe de sua menor altura e este official estima que não se deve contar com mais de 5m,4 na baixa-mar, nesse lugar.

A posição do navio foi determinada perfeitamente pelo pharol do Cerro que estava a vista e pela latitude ao meio-dia, a sonda tendo sido obtida trinta minutos depois do meio-dia.

O Sr. Berryer assignala para este ponto do banco de Archimedes, a posição seguinte: Lat 35°13' S, long 53°84' O de Pariz.

5 — **ILHAS MALVINAS OU FALKLAND. — Pharol do cabo Pembrocke no porto Willian (ilha de Este.)** — O pharol do cabo Pembrocke, situado ao S da entrada do porto Willian, está na actualidade pintado completamente de branco.

6 — **RIO DA PRATA. — Uma pedra no porto da Colonia.** — O commandante do navio francez *Etoile* encontrou a 200 metros da ponta Rita, um parcel de pedra, em cujo cimo nas marés baixas só se encontra 2,7 metros d'agua.

O cabeço da rocha está a 480 metros aos 54° NO do pharol da Colonia.

Entre a rocha e a ponta Rita fica um canal de 4 a 5 metros d'agua.

OCEANO ATLATICO NORTE

7 — **ESTADOS-UNIDOS. — Boia de sino proxima da ilha Governador (Nova-York.)** — Em 30 de Maio do corrente anno, uma boia de sino, pintada de preto, foi colocada em 5,2 metros d'agua, em substituição da boia que marcava o extremo S do baixo que se destaca da ilha do Governador, a O. da entrada S do canal de Buttermilk.

8 — Balizamento de um novo baixo na bahia de Nova-York — Uma boia de listras horisontaes marca a ponta E de um pequeno baixo de 5,5 metros encontrado a 1.000 metros a 34° SO do pharol do arrecife *Robbin* e a 640 metros ao 85° SE da boia preta n. 1.

9 — **ILHAS CANRIAS.** — **Pharol na Canaria.** — Um pharol foi construido na ponta de Maspalomas: a luz de dito pharol ainda não foi inaugurada.

10 — **ILHA DA MADEIRA. — Bahia de Funchal.** — O ilhote Pontinha foi ligado ao rochedo Loo por um quebra-mar. Este quebra-mar, formado por grossos blocos agglomerados, constitue, com o rochedo Loo e a praia, um pequeno porto aberto sómente a Este.

A columna, proxima da alfandega, é uma torre de côr de telha carregada, encimada por um mastro e uma verga para signaes. Vista do largo, tem o aspecto de uma chaminé preta.

11 — **ESTADOS-UNIDOS. — Mudança de lugar do barco-luz do cabo Charles (entrada da bahia de Chesapeake.)** — O barco-luz do cabo Charles, que se achava a 9 $^{3}/_{10}$ milhas por 88° SE. do pharol do cabo Charles, foi mudado para a distancia de $^{1}/_{2}$ milha por 68° SO. e está actalmente a 8 $^{8}/_{10}$ milhas a E $^{1}/_{4}$ SE. do pharol do cabo Charles e a 18 $^{1}/_{4}$ milhas por 53° NE do pharol do cabo Henry.

12 — **GOYANA HOLLANDESA. — Boia na entrada do rio Commewijne (rio Surinam.)** — Uma boia está ancorada em 3 metros d'agua sobre o banco que se adeanta ao largo da ponta S. da entrada do rio Commewijne, perto do forte *Nova Ansterdam*. Desta boia, marca-se o posto de Leiden ao rumo verdaeeiro de 15° NO ; o mastro de bandeira do forte *Nova Ansterdam* por 40° SE.

Os vapores de rio podem passar juncto á boia ; os de maior callado devem, na baixa-mar, quando vêm de fóra, conservar ao N o posto de Leiden, até que o rio Commewijne fique inteiramente aberto e fazer

rumo então neste rio conservando-se no meio do canal.

13 — **ILHA DA TRINDADE. — Posição rectificada da situação do banco Demerara, Bocas do Serpente.** — Resulta de um exame attento, executado pelo navio de guerra inglez Canadá em Abril de 1889, entre a ponta do Coral e o banco das Tres Braças, que o banco Demerara, reconhecido em 1873 e uma pedra que foi descoberta pelo capitão do navio *Vigo*, parecem ser o mesmo perigo.

A rituação deste perigo se acha a 2 amarras e $^1/_4$ ao Sul da assignalada até agora para o banco Demerara.

Este banco formado de areia dura e argilla tem dous cabeços que correm a 27 metros NO. SE. um do outro, e são cobertos por 4 metros e 4m,6 de agua.

Do cabeço de 4 metros, sobre o qual collocou-se uma balisa provisoria, marca-se: o mais occidental dos rochedos Gallos a 54° NE e a 1 milha $^7/_{10}$; o pharol da ponta Icacos a 43° SE a 9 amarras e meia. Posição: 10°4' 15" N — 64 16'30" O. Paris

A boia vermelha, que se cria balisar o banco Demerara, foi encontrada a 4 amarras e meia por 84° NO da nova posição do banco, isto é, que della se marca o pharol da ponta Icacos a 56° SE a 1 milha e $^9/_{10}$.

14 — **AFRICA — LIBERIA. — Rocha ao SO do rochedo Carpenter:** — O vapor *Benin* da African Steam Ship Company, callando 6m,25, tocou ligeiramente, a 6 de Septembro de 1888, em occasião de mar crespo,

sobre uma rocha distante 1 milha proximamonte do rochedo Carpenter e ao rumo de 35° SO deste.

Posição (que deve ser considerada duvidosa): Lat 4°33' N Long. 10°35' OG.

OCEANO PACIFICO SUL

15 — **RECIFES PELORUS. — Banco da Rance e banco Wolverene.** — Resulta das sondagens do Egeria em 1888, da marinha real ingleza, que o menor fundo encontrado no banco Pelorus, que foi minuciosamente sondado, é de 26 metros.

Na posição do banco da Rance o menor fundo encontrado foi de 510 metros, areia e coral.

No banco Wolverene, o menor fundo encontrado foi de 373 metros.

16 — **ILHAS SAMOA.** — Nem a luz que se dizia ter no cabo Oeste da ilha Tutuila, nem as boias, nem o banco assignalado em 1885, foram vistos pelo commandante do navio de guerra *Nipsic* dos Estados-Unidos.

VIDAL DE OLIVEIRA.

BIBLIOGRAPHIA

La *Revista Maritima Brazileira* fera un compte-rendu ou une annonce des livres et publications dont on adressera deux exemplaires à la direction :

Rue du Conselheiro Saraiva n. 12. — Rio de Janeiro.

BROCHURA

Les îles Samoa ou des Navigateurs, par M. Arthur de Ganniers. — Paris, 1889.

Si de outro titulo á apreciação das classes illustradas carecesse a brochura que nos foi enviada, o medonho furacão de Samoa, que, nos fastos da marinha militar deste seculo, figurará como uma pagina lugubre da historia da expansão colonial das grandes potencias, seria bastante para attrahir a curiosidade de todos os que se occupam de assumptos litterarios.

O autor tratando do conflicto entre os Estados-Unidos e a Allemanha que a conferencia de Berlim é chamada a resolver, faz um estudo sobre as ilhas Samoa e accentúa a duvida de ser a questão pendente entre

as duas potencias, relativamente ao protectorado que parece caber aos Estados-Unidos e que a Allemanha pretende superar, resolvida pela diplomacia.

REVISTAS E JORNAES MILITARES E NAVAES REMETTIDOS Á DIRECÇÃO

Revue Maritime et Coloniale. — Junho. — Missão do Cabo Horn: Meteorologia. A Guadeloupe e suas dependencias. Noticia sobre a organisação militar do corpo expediccionario de Massaouah. Notas sobre o dromoscopo Fournier. O budget da marinha ingleza. Historia da companhia franceza das Indias. Noticia sobre Rénè-Josué Valin. Chronica.

Rivista Maritima. — Junho.—O cruzador *Piemonte.* A fototopographia na Italia. Velocidade economica. A faculdade acustica na gente de mar e os signaes para a nevoa. Couraça para navios. Utilidade de forrar as obras-vivas dos navios de ferro ou de aço. Chronica.

Revista General de Marina. — Junho. — Porto da Lutz, na ilha Grande Canaria. Sobre o movimento ondulatorio das aguas. Ancoras. Memoria sobre as experiencias de telephonia submarina effectuadas durante a primeira quinzena de Agosto de 1888 no porto de Brest. Industrias maritimas do Creusot. Navio de guerra experimental. Considerações sobre os gastos da marinha militar. Propulsores. Necrologia. Chronica.

Revue du Cercle Militaire. — Junho. — O novo regulamento de manobras para a infantaria. Retratos militares. O armamento da cavallaria. Emprego das nuvens artificiaes nos combates. Lançamento dos obuses-torpedos. O papel da cavallaria em relação ás outras armas. Chronica.

Nautical Magazine. — Junho. — A corrosão dos navios de ferro e de aço. A marinha mercante do mundo. O Bill de tonelagem de 1889. Systema uniforme de boias e balisas nas costas Germanicas. Noticias nauticas.

The Shipping World and Herald of Commerce.—Junho. — Cincoenta annos de construcção. Experiencias de machinas maritimas. Noticias.

Annaes do Club Militar Naval. — Maio. — Reformas da marinha. Chronica.

Armee und Marine. — Maio. — A marinha russa. Assumptos navaes.

Enciclopedia militar. — Junho. — O negro Falucho. Galeria de guerreiros. O club naval. Batalha de Maipú. Estatistica militar. Os primeiros canhões trazidos ao Chile. Marinha. Noticias.

Jarburcher fur die deutsch Army and Navy Gazette. — Junho. — Noticias maritimas e militares.

United service Gazette. — Junho. — Noticias maritimas diversas, militares e experimentaes.

Admiralty Horse Guards Gazette. — Maio. — Noticias militares de mar e terra.

Yacht. — Junho. — Noticias maritimas, militares e mercantes.

Cosmos. — Junho. — Theodolito electrico. Velocipedia militar. Experiencias do multicyclo Singer.

VIDAL DE OLIVEIRA.

REFORMAS NA MARINHA

A gestão dos negocios da marinha confiada, em boa hora, ao distincto Chefe de Esquadra Barão do Ladario, nos parece, veio abrir novos horizontes á marinha de guerra nacional.

Si bem que sejam apenas decorridos sómente tres mezes, é fóra de duvida que, sob a orientação profissional do Sr. Chefe de Esquadra Barão do Ladario, já entrou em nova phase a marinha: os seus mais momentosos interesses têm recebido a satisfacção de ha muito reclamada pelos diversos ramos da administração naval, no que depende de actos inherentes ao poder executivo.

Pela maioria dos avisos do actual ministro se verifica ser o seu mais constante empenho: realçar a classe dos officiaes de embarque, dando-lhe o prestigio de que já ia carecendo; elevar o moral de nossas guarnições, zelando pelos seus mais instantes interesses; firmar a disciplina e a ordem nos diversos departamentos da Repartição a cuja testa foi collocado.

Consoante com este plano, a reorganisação dos quadros da Armada, as medidas correlatas de reforma por limite de edade, de suppressão da concurrencia dos officiaes especialistas com os officiaes de embarque em

materia de promoção por merecimento, e tantas outras disposições urgentemente reclamadas pela corporação dos officiaes de marinha e classes annexas, é de esperar, receberão em tempo opportuno o respectivo desenlace legal.

O meio soldo aos herdeiros dos officiaes fallecidos, o melhoramento das gratificações de embarque, de que nos temos occupado em numeros anteriores desta Revista, são tambem medidas que, sem duvida, merecerão toda a sollicitude do actual ministro.

No que respeita o meio soldo aos herdeiros dos officiaes, segundo affirma o relatorio do ex-ministro da marinha o Sr. Barão do Guahy, tem sido o Conselho Naval incessante propugnador da justa idéa de equiparar-se, neste particular, os officiaes da armada e classes annexas aos officiaes do Exercito que, desde 1827, estão no goso deste favôr pela Lei de 6 de Novembro desse anno. O Sr. Barão do Ladario que no Conselho Naval, como um dos seus mais preclaros membros, sempre advogou esta causa, saberá agora perante a Representação Nacional demonstrar a necessidade de adoptar-se uma tão equitativa disposição, para que fique desde logo convertida em Lei [1].

A marinha que conta nos seus fastos paginas altamente gloriosas, elevada á sua verdadeira posição, contando em seu material fluctuante navios e torpedeiras capazes de emparelhar com os similares de nações mais avantajadas, reorganisado o seu pessoal

[1] Felizmente, já podemos consignar a obtenção do meio-soldo, graças á benefica interferencia do actual ministro, para as viuvas do almirante Lomba e capitão de mar e guerra Varella.

segundo as modernas aspirações e exigencias da vida militar naval, tendo por divisa «fazer pela Patria tudo quanto seja possivel», pautando as suas acções pela mais correcta disciplina, renascerá pujante de vida, enthusiasta e archi-prompta para defender e honrar a bandeira que até hoje, felizmente, tem desassombradamente fluctuado nos penóes de nossos vasos de guerra.

A *Revista Maritima Brazileira* que não tem paixões, nem outros interesses que não sejam os da collectividade, registrará com gratidão todos os actos do Ministerio da Marinha tendentes a dar á Armada nacional os meios de bem servir á Patria. Collocando o pessoal combatente e classes annexas em condições de servir com orgulho o Estado de que são membros, terá o Sr. Ministro da Marinha, Barão do Ladario, feito jus á gratidão nacional; receberá em benção dos desprotegidos, das viuvas e dos orphãos, a recompensa dos seus continuos esforços em prol da Armada.

1 de Agosto de 1889.

VIDAL DE OLIVEIRA.

EMPREGO DO OLEO

PARA ACALMAR AS VAGAS

A repartição hydrographica dos Estados-Unidos dá, no supplemento a *Pilot-chart* do mez de Março, as seguintes regras para o emprego do oleo para acalmar os vagas.

*

Um navio fugindo do tempo deve derramar o oleo pela prôa servindo-se de saccos cheios de estopa embebida de oleo, ou antes fazendo gottejar o oleo pelos tubos dos embornaes de vante. Deste modo, o oleo espalha-se pela pôpa e protege o navio contra as vagas que vem assaltal-o pela pôpa ou pelo travéz.

Si a bordo do mesmo navio, derrama-se o oleo pela pôpa, vê-se que não será protegido contra as vagas que o virão assaltar pelo travéz.

Sob a acção de pé de vento pela pôpa, o navio guinando muito e ameaçando tomar luva, o oleo deve ser derramado pela prôa e dos dous bordos por ante a ré do váo-mestre. Effectivamente, si o oleo fosse só derramado pela prôa, a alheta de barlavento não seria protegida nas grandes guinadas. Nas mesmas circuns-

tancias, o oleo sendo derramado pela prôa e por ante a ré do váo-mestre, a alheta fica protegida.

O NAVIO ESTANDO EM CAPA, póde ser conservado na linha do vento fazendo uso do oleo. Neste caso deve-se collocar um ou dous saccos na prôa e a barlavento. Com grosso mar do travéz, dever-se-ha suspender saccos ao longo da borda e a uma distancia de 12 a 15 metros um do outro.

COM MAR GROSSO E CAVADO, no centro de um cyclone por exemplo, ou quando o navio acaba de atravessar esse centro, dever-se-ha suspender saccos de oleo com intervallos regulares e dos dous bordos ao mesmo tempo.

QUANDO O NAVIO NAVEGA COM GROSSO MAR DE PRÔA, deve-se derramar o oleo pelos embornaes da prôa porque os saccos, postos fóra da borda, serião repellidos a bordo pelas vagas.

QUANDO UM NAVIO ABATE COM GROSSO MAR DO TRAVÉZ, dever-se-ha suspender um sacco de oleo no turco de barlavento e um outro na alheta a sotavento, porém, é preferivel, derramar o oleo pelo embornal de prôa, do lado de barlavento, e por outros saccos suspensos do mesmo bordo si bem que o primeiro processo tenha sido muitas vezes empregado com successo.

UM NAVIO A CAPA e querendo virar de bordo por d'avante ou em roda, deverá derramar o oleo por um sacco suspenso no turco a barlavento.

UM NAVIO FORÇANDO DE VELA, com uma forte briza do travéz e grosso mar, dever-se-ha derramar o oleo por um embornal da prôa e do lado de barlavento.

QUANDO UM NAVIO REBOCA A OUTRO, COM GROSSO MAR, o emprego do oleo póde prestar grandes serviços e

evitar rupturas do reboque. Neste caso, o navio rebocador deve derramar o oleo por sua prôa e dos dous bordos a um tempo porque, se derramasse o oleo por sua pôpa, o rebocado sómente aproveitaria a calma produzida pelo oleo.

Para conservar-se em sua amarração com mar grosso, dispoe-se uma pequena boia na amarra que se fila convenientemente, depois de ter talingado nessa boia um vai-vem por meio do qual faz-se chegar ao vento os saccos de oleo.

Um navio que atravessa para receber pratico deverá derramar seu oleo do lado do vento e pela alheta de sotavento. O barco do pratico vem então collocar-se a barlavento do navio para pôr sua embarcação ao mar. Esta dirigir-se-ha á pôpa do navio para atracar por sotavento. Durante este tempo, o barco do pratico manobra para passar a sotavento do navio e derrrama por sua vez oleo do lado de barlavento e por sua alheta de sotavento de modo a permitir á sua embarcação de vir atracar por sotavento, passando por sua pôpa e atravessando uma extensão d'agua protegida pela camada de oleo derramada n'agua pelo navio e pelo barco-pratico.

Póde-se ainda empregar o oleo em muitos outros casos taes como: para arriar ou içar embarcações, para suspender um ferro, para atravessar os rôlos ou as grossas vagas de um barra, para as embarcações salva-vidas e os navios em perigo.

Os oleos espessos e pesados são os melhores. Os oleos mineraes não são tão efficazes como os oleos animaes ou vegetaes. O pretroleo bruto deu bons resul-

tados, porém não é tão vantajoso como o petroleo refinado. Certos oleos, como o oleo de coco e varias especies de oleos de peixe se congelam pelos tempos frios e tornam-se assim inapplicaveis; porêm, neste caso podem ditos oleos ser vantajosamente empregados misturando-se-os com oleos mineraes.

O methodo o mais simples e o melhor para derramar o oleo é empregar saccos de lona, de 30 centimetros proximamente de comprimento cheios de estopa e de oleo, furados (com numerosos buracos) por meio de uma grossa agulha de palombar, e suspensos por fios.

Os tubos dos embornaes (latrinas) da prôa são tambem muito vantajosamente utilisados para derramar o oleo.

Estas instrucções que para aqui transladamos, por nos parecerem de interesse real, estão de accôrdo com as deduzidas dos trabalhos do almirante Cloué sobre o assumpto.

VIDAL DE OLIVEIRA.

A PESCA DA BALÈA

NA

PROVINCIA DA BAHIA

CAPITÃO-TENENTE DA ARMADA ANTONIO ALVEL CAMARA

Os salarios e gratificações de que usofrue o pessoal, do que daremos conta no fim d'esta descripção, são mui exiguos e insignificantes para qualquer serviço em geral, e mui principalmente em relação aos perigos e vicissitudes porque correm na época do inverno, e ao trabalho forçado a que os obriga a lucta com tão grande animal. Basta dizer desde já que o arpoadôr, principal pessoa da tripolação da balêeira, tem uma diaria de 200 rs.

Entretanto, e causa admiração, a maior parte d'elles occupados durante o verão em empregos, que lhe dão o decuplo do salario que ganham na balêeira, sem perigo, e sem grande esforço, abandonam-os no inverno, e se alistam na tripolação d'estas embarcações, tal é o gosto que tomam pela pesca da balêa, sendo de notar, que a maior parte da tripolação não é composta de pescadores. Será porque, como diz Alph. Karr *Lamer n'a qu'un defaut, c'est que quand on la connait on ne peut plus s'en passer?*

Se bem que não se possa comparar a vida do baleeiro brasileiro com a dos outros, que passam enormes temporadas no mar, envolvidos no oleo da balêa, sem pisarem em terra e soffrendo todas as privações possiveis e imaginaveis, ha muita cousa de contacto entre elles, e a proposito citaremos um pensamento do grande historiador da pesca da balêa Obed Macy : *The sea to mariners is but a highway; to the whaler it is his field of harvest; it is the home of his business.*

O que é fóra de duvida é que, principiada a época da pescaria nada os demove de continuar nella, nem querem saber de outra cousa, e, em avistando uma balêa, cousa alguma os dissuade do intento de perseguil-a, tal é a cegueira ou allucinação que d'elles se apodera.

Entre muitos factos conhecidos, os tres, que vamos narrar, bastam para dar uma idéa d'esta tendencia :

Um abastado fazendeiro tendo de vir da cidade da Cachoeira á Bahia em um determinado dia para negocio importante e inadiavel, teve a infelicidade de perder o vapor em que se devia transportar. Atravessou para Itaparica em uma canôa afim de esperar outro, que devia por ahi fazer escala, vindo da cidade de Nazareth. Da mesma maneira não poude alcançar. Em taes apuros recorreu a uma balêeira, que ahi achava-se fundeada, e fretou-a por uma quantia relativamente elevada para transportar-se a Bahia. Em meio caminho avistaram os baleeiros uma balêa, e se dirigiram immediatamente a ella. Não houve rogos, supplicas. promessas, compromissos, enfim cousa alguma, que os demovesse do seu intento. Expôz a sua critica posição,

e a que ponto se compromettia deixando de ir a Bahia, e por fim offereceu o valor da propria balêeira ; porém nada conseguiu. Assistiu a perseguição, ataque, morte e reboque da balêa até o Contracto, onde teve de desembarcar á noite.

Um rico armadôr de baleeiras transportava-se em uma d'ellas do interior da bahia para sua fazenda na costa. Perto de chegarem, pela madrugada, dormitava elle a prôa por ser o lugar mais comodo e safo das manobras, junto ao arpoadôr, que se tinha pelo habito collocado em seu posto. Toda a tripolação era composta de escravos seus. Ao alvorecer conheceram o *sopro* de uma balêa, e para o lugar se dirigiram sem se aperceber d'isso o senhor. Já muito proximo, e em posição de arpoar, o arpoadôr dispertou o senhor, e pediu para mudar de lugar por ser ahi inconveniente, visto ter de atacar uma balêa, que estava proxima. Indignou-se o senhor, e ordenou-lhe terminantemente que se dirigisse para onde tinha de leval-o. Não foi obedecido, pelo que seguiram-se as ameaças de castigo e outras, e todas sem resultado algum. O preto com toda a fleugma e mansidão pediu desculpa e disse que estava prompto a soffrer tudo, que lhe fosse infligido ; mas que não deixava de arpoar a balêa e assim o fez no meio de ameaças, exprobação de um senhor que se vê sem forças para dominar o seu escravo. Matou a balêa, e rebocou a para o Contracto. E' bom dizer-se que foi-lhe perdoada a pena que estava ameaçado de soffrer.

Um velho arpoadôr, já retirado do serviço, se transportava da ilha de Itaparica para a capital na época em que estava effectivamente terminada a pesca. Por

infelicidade sua, seu filho e snccessor na baleeira, avistou uma balêa, e poz-se a perseguil-a. O velho incomodou-se demasiado com tal proceder do velho, pois necessitava tratar de negocios na Bahia, ordenou-lhe portanto que abandonasse o seu intento, e seguisse a viagem, que ia fazendo. Foi tambem desobedecido pelo filho, que, submisso, d'elle recebeu algumas pancadas ; entretanto não cedeu, nem a tripolação.

De maneira que nem o respeito de filho a pae, nem a obediencia e temor de escravo a senhor, nem ainda a cobiça de lucros e a consideração d'elles a um homem, que se compromettia com a demora no mar motivada pela perseguição de uma balêa, nada d'isso demoveu o arpoadôr de empregar todos os esforços para matar balêa.

*

Durante o inverno as balêas, ou porque seja a época eppropriada de darem a luz o fructo de seus amores, ou porque os maus tempos e a temperatura as incomodem no alto mar, procuram a costa e a bahia, sendo esta a estação de sua pesca na provincia da Bahia.

Por qualquer das causas o certo é que se encontram nessa época muitas com filhos pequenos, e outras dentro no interior da bahia onde até têm encalhado.

Em geral tem principio a pesca no dia 13 de Junho em que se festeja Sant'Antonio.

Deitam as baleeiras ao mar, que no verão são conservadas com uma cobertura de palha para abrigal-as da intemperie, embandeiram-as, e vão fazer a costumada

romaria, que consiste em uma missa que mandam celebrar e a que vão todos assistir descalços, levando como offerta ao santo de sua devoção uma certa quantidade de cêra em velas.

Ha arpoadôres, porém, que a par d'essa ceremonia, que parece até certo ponto a demonstração da crença da Religião Catholica, vão consultar o seu oraculo, africano feiticeiro, afim de saber o numero de balêas que tem de matar durante a safra, ou a época da pesca. Por essa occasião o oraculo, depois de receber o premio da consulta, e invocar os seus deuzes, prescreve certas regras e ordena ao arpoadôr sobre qual peixe, dos que lhe apparecerem no primeiro dia da pescaria deve atirar o arpão para bom resultado de sua prophecia, e faz com elle um tracto de perceber um tanto por peixe que matar, o que não sendo satisfeito, o oraculo *amarra* o arpoadôr, como dizem, e elle perde a felicidade no anno seguinte.

Nesse mesmo dia sahem para o mar, e dão principio a seus trabalhos, e assim succedem-se até que por todo o mez de Junho estão todas as lanchas em acção.

Durante a época da pescaria muitas vezes passam a noite no mar, ou fundeam na enseada mais proxima, que encontram ao voltar, ou internam-se e vão procurar a foz dos rios, ou ilhas do interior, e nessas circunstancias descalam o leme, fazem da cana um pé direito, peando na bancada, passam entre elle e o mastro uma vara, e sobre ella a vela, que é fixada na baleeira com os rizes, e sob esse tecto se abrigam.

*

Em geral sahem elles pela manhã de differentes pontos barra em fóra a procura das balêas emquanto que outros conservam-se dentro da bahia a espera das que entram, ou vão em demanda das que estão dentro. Mais de uma vez observamos de bordo, fundeado em dez metros de profundidade, passar um d'esses cetaceos, ou um que outro em manhãs serenas boiando tranquillamente, e assistimos dentro da bahia, não de muito longe, encarniçadas luctas com esses monstros do mar, e uma vez e recente em 1 de Julho de 1886 bem juncto ao forte do Mar. Já tem-se matado até perto dos navios no ancoradouro de descarga.

Em viagem, que sejam, conservam-se todos em seus postos, para não perderem muitas occasiões em que ellas permanecem socegadas a flôr d'agua, e as sorprehendem.

Ellas, segundo dizem elles, bufam tres e mais vezes em pequenos intervallos, a que chamam *surgidas*, nadando na flôr d'agua, ou um pouco abaixo, em direcção quasi rectilinea; mas quando *carregam*, que é quando mergulham e apresentam a cauda fóra d'agua, tomam em geral outra direcção, e ás vezes até retrocedem.

A esse movimento folgam elles a escota da vela, e alam o braço de barlavento, o unico que têm, e assim conservam-se como que parados a ver onde ella apparece para manobrarem convenientemente em sua perseguição. Quando navegam á bolina, e ella mergulha e sahe a barlarvento, pela presteza que precisam de-

senvolver, e porque a baleeira cahe muito a ré nessa evolução por não ter pé de caverna, e ser morosa a operação de cambar a vela, que é preciso arriar, orçam e passam a escota para vante, e a amura para ré. A vela toma uma configuração muito diversa da natural. A esta manobra dão o nome particular de *amura terça*.

Essa perseguição, que dura ás vezes algumas horas, demanda muita constancia e actividade, fatiga demasiado quando a balêa não anda no sentido do vento, e a favôr; mas em todo o caso sempre reina muita animação e esperança por parte da tripolação, sentimentos estes, que ficam quasi perdidos quando ella *fareja o vento e mette a cabeça*. E' o caso quasi incrivel de um d'esses monstros saltar fóra d'agua apresentando todo o corpo e cahir de lado, o que ensina-lhe o instincto para deminuir o effeito do choque na queda, e partir em direcção contraria ao vento. Em taes circunstancias será muito difficil que essa, ou essas lanchas, que a perseguem a alcancem, e essa carreira só poderá approveitar a baleeiras, que estejam muito a barlavento.

Não menos difficil é o caso de encontrarem um *pé queimado*, que é como denominão o caxarréo valente, que se distingue por andar sempre com a galha de fóra.

E' tal a ligeiresa e vivacidade de que são dotados esses animaes, que se tivessem os olhos um pouco acima dos lugares em que os têm se tornaria difficilima, ou até impossivel a sua pesca. Richard pretende que elles possam percorrer onze metros em um segundo, e assim calcula que bastariam 23 dias e 12 horas para fa-

zerem a volta do globo; mas Covill vae muito além, avaliando, por informações de grande numero de conceituados capitães baleeiros, em 10 a 12 milhas a velocidade media d'esses cetaceos, andando naturalmente, e de 20 a 25 por pouco tempo quando feridos.

O seu corpo têm diversos lugares em que não deve ser atirado o arpão; porque nelles resvala, e entrando acontece quebrar, o que sempre se dá da galha para a cauda. Assim logo que ella apparece em pequena distancia da baleeira, é prova de habilidade do arpoadôr atirar o arpão no costado, da *galha* parra cabeça, sempre dos lados e no vão das costellas, que se distingue quando ella curva o corpo; pois tal não fazendo perde a occasião, e muitas vezes a balêa amedronta-se e foge; porém mais habilidade ainda é arpoal-a debaixo d'agua, pelo vulto de côr avermelhada, que apresentam, a que elles chamam *negrôr*.

E' um momento esse de grande perigo para o arpoadôr, e a prova é que já se tem dado caso d'elle desapparecer pelo effeito da rabanada da balêa, quasi sem ser visto pela guanição da baleeira, e até perecer toda ella, bem como arrancar a prôa da lancha. Ferdinand Denis cita o facto de tres lanchas terem-se submergido com 30 homens.

Quando elle atira o arpão, e conhece que foi empregado, grita para a tripolação *Arria de dentro!*

E' esta a segunda phase da pescaria.

(Continúa.)

TORPEDEIRAS DE ALTO-MAR

PARA A MARINHA BRAZILEIRA

Sem pertencermos á escola que com Gabriel Charmes pretendeo fazer das torpedeiras a arma por excellencia nas guerras maritimas do futuro, todavia, pensamos serem as torpedeiras auxiliares importantes e indispensaveis das esquadras modernas, tanto para o serviço de vedeta como para o ataque e a defesa.

A sabedoria das nações maritimas, nas quaes o serviço torpedico tem recebido grande desenvolvimento, aprecia a efficacia das torpedeiras; e tem feito incluir no quadro do respectivo material fluctuante esta classe de embarcações.

Nós mesmos que possuimos uma pequena esquadra, convencidos da importancia das torpedeiras, já contamos algumas dessas armas no nosso material naval, e brevemente, por iniciativa do actual Ministro da Marinha, o Chefe de Esquadra e Conselheiro Sr. Barão do Ladario, contaremos tres torpedeiras de alto-mar, as quaes serão eguaes ás melhores que no genero possuem as primeiras potencias maritimas, sem contar que receberão os melhoramentos que nos ultimos tempos têm avantajado o material bellico.

E' sabido que entre os fabricantes de torpedeiras a firma Thornicroft & C., de Chiswick, occupa senão

o primeiro pelo menos um dos primeiros lugares. Tem construido para diversas potencias européas, americanas e asiaticas, torpedeiras de primeira classe, as quaes, submettidas aos mais rigorosos exames por parte dos governos que as têm adquirido, nada deixam a desejar, já como segurança, já como velocidade.

A França, em cujos arsenaes a construcção de torpedeiras tem sido muito cuidadosamente curada, depois das excellentes provas ministradas pelas experiencias soffridas pela torpedeira *Ariete*, construida por Thornicroft para a marinha hespanhola, querendo obter uma torpedeira que bem satisfizesse as condições de navegabilidade e grande velocidade de marcha, recorreo á casa Thonicroft, a qual construiu a torpedeira *Le Coureur*, considerada actualmente a mais veloz da marinha franceza.

A *Ariete* e a *Le Coureur* nos exercicios ultimamente feitos, concorrendo com outras torpedeiras de diversas procedencias, mantiveram o justo renome de seus fabricantes. Estas duas torpedeira são construidas [illegible] o mesmo plano e suas dimensões e disposições internas são identicas.

O governo inglez tem mandado construir pelos Srs. Thornicroft & C. muitas de suas torpedeiras, e ultimamente encarregou-os da construcção de tres destinadas á estação da India, das quaes já uma seguiu a vapor para Bombaim, depois de serias provas realisadas por ordem do Almirantado.

A especialidade das torpedeiras deste fabricante não está simplesmente na construcção do casco e disposição interna dos compartimentos, mas tambem na

particular disposição dada ás caldeiras geradoras do vapor, invento exclusivamente da sua fabrica, com as quaes tem podido obter facilmente a velocidade de 15 milhas por hora.

A facilidade com que monobram as torpedeiras Thornicroft, a segurança com que funccionam suas machinas e caldeiras, são confirmadas por todos quantos têm assistido ás suas experiencias e provas finaes.

As do typo *Ariete* e *Le Coureur* têm capacidade sufficiente para percorrer 2.500 nós com a marcha economica de 10 nós horarios. São preparadas para navegar a vela, para o que recebem os respectivos mastros e velas; podendo assim effectuar grandes travessias. O seu custo é de L. 18.500 ou 164.909$500 reis de nossa moeda.

Descreveremos a torpedeira *Le Coureur*, sob cujos planos seram construidas as torpedeiras de alto-mar que virão formar o principal nucleo de nossa força torpedica.

TORPEDEIRA LE COUREUR

O casco é construido de aço galvanisado e dividido em doze compartimentos estanques, providos de bombas a vapor para conserval-os ao abrigo d'agua no caso de ser o casco avariado por collisão ou projectis.

Destes doze compartimentos, todos, excepto um, vão terminar no convez: a excepção é o compartimento dos torpedos, cujo tabique superior fica muito acima da linha d'agua. A disposição geral é tal que

dous compartimentos quaesquer podem estar cheios d'agua sem que por isso a embarcação se submerja: os compartimentps têm aberturas que são fechadas com quarteis á prova d'agua para facilitar a inspecção.

As suas principaes dimensões são:

Comprimento	45	metros
Bocca	4,42	»
Callado á prôa	0,63	»
» » meio	1,28	»
» » pôpa	1,40	»
Deslocamento	100	ton.

Na milha medida no *Tamiza*, com a carga de 17 toneladas, 35 a bordo, desenvolveo a notavel velocidade de 26 $^{1}/_{4}$ nós, velocidade esta maior que a exigida (25 nós) pelo governo francez e que não tem sido excedida por outras embarcações deste genero. A velocidade ordinaria é de 24 nós.

A torpedeira tem as bordas altas, porém não excede a sua immersão de 1 metro, 524, quando com toda a sua carga (armamento, pessoal, etc.) embarcada.

O governo da torpedeira é realisado por um duplo-leme, cujas portas, dispostas parallelamente uma a outra, abrigam os propulsores: a roda do leme está situada na prôa da torpedeira. O apparelho de governo é solido e abrigado pelo ultimo compartimento da pôpa.

O salão dos officiaes é situado no compartimento sob a torre de commando, tem 3 metros, 20 de comprido por 3 metros, 50 de largo. Os camarotes dos officiaes estão collocados lateralmente na parte anterior do salão. A illuminação do salão, bem como a de

toda a torpedeira é electrica: fornecida por 23 lampadas incandescentes accionadas por um dynamo collocado no compartimento dos torpedos. A mesma machina fornece a corrente necessaria para o—reflctor—quando este deva funccionar. Na torre de commando, pela qual entra-se para o salão, ha uma dupla roda de governo.

O compartimento das machinas é de 5 metros, 488 de comprido. As machinas são de dous cylindros — compound — de condensação na superficie, typo fabricado pela firma Thonicroft, e produzindo um poder collectivo de 1.550 cavallos indicados quando a toda a força. As bombas de ar são collocadas por aute a ré das machinas e accionadas por uma manivella de balanço. Os condensadores estão tambem collocados por traz das machinas: esta disposição é favoravel por dar espaço á praça da machina. Os camarotes dos machinistas estão situados na parte posterior do compartimento das machinas.

Passando ao compartimento das caldeiras, situado a meio da torpedeira, o qual tem 10 metros, 064 de comprido, chega-se á parte mais interessante da embarcação.

As caldeiras são multi-tubulares: todo o vapor a medida que se vai gerando é dirigido para tubos de pequeno diametro fabricados de aço, sem solda. Estes tubos formam as paredes, os lados e o tecto, das caldeiras; ficando as grelhas entre as duas camaras d'agua, e o cinzeiro entre aquellas e o fundo da torpedeira. Todo o apparato das caldeiras é protegido por chapa de aço que as envolve, sendo que na parte an-

terior, a qual comprehende a frente das fornalhas, é forrada de amiantho e de tijollos, e no fundo ou altar de tijollos refractarios ao fogo.

As vantagens das caldeiras do systhema Thornicroft consistem em que, admittindo uma superficie de grelhas relativamente grande, offerecem a condição de possuir uma superficie de aquecimento enorme comparada com a dos typos já conhecidos. A feliz disposição que lhes permitte poderem manter com relativa facilidade pressões elevadas, unem a não pequena vantagem de inspirar confiança aos que com ellas trabalham, porquanto as explosões, que por ventura tenham lugar, não serão de consequencias tão desastrosas, como geralmente são os accidentes desta classe, attendendo a que seus effeitos serão na razão directa dos diametros dos tubos.

Immediatamente adeante das caldeiras está o fogão, no qual acha-se collocado um distillador Normandy. No compartimento seguinte está o principal armamento da torpedeira: é este o compartimento torpedico, no qual tambem aloja-se a guarnição.

O compartimento torpedico mede 9 metros, 607 de comprimento e é dividido longitudinalmente por uma antepara.

Os dous tubos lança-torpedos são construidos na parte de prôa da torpedeira, e os torpedos são impellidos pela força explosiva da polvora: só podem ser disparados pela prôa. Quatro torpedos Whitehead, dous nos tubos e dous arrumados por baixo destes, sendo suas dimensões 4,^{m}42 de comprido por 0,^{m}356 de diametro, constituem o armamento torpedico.

O armamento secundario consiste em 4 canhões Hotchkiss, sendo dous nas torres e dous dos lados, um de cada bordo.

As caldeiras Thornicroft, que como já dissemos são praticamente inexplosiveis, mereceram dos delegados do Almirantado inglez e do chefe da commissão hespanhola que presenciaram as experiencias da *Ariete*, a seguinte honrosa felicitação feita a seu inventor: *as provas da torpedeira Ariete marcarão um periodo historico nas machinas a vapor.*

O testemunho do 1° tenente da marinha hespanhola, D. Joaquim Escoriaza, que vio funccionar este genero de caldeiras a bordo de duas torpedeiras dinamarquezas construidas por Thornicroft, e na *Ariete*, segundo em publicação official inserta no numero de Fevereiro do corrente anno da *Revista General de Marina* declara o mesmo senhor, merece ser aqui consignado:

«Para terminar, diremos que depois das torpedeiras *Ariete* e *Rayo*, temos visto funccionar a este genero de caldeiras a bordo das torpedeiras dinamarquezas de 80 toneladas de deslocamento, tendo cada uma duas caldeiras e uma machina de triplice expansão. Nas provas de velocidade funccionaram durante tres horas com a pressão constante de 200 libras, obtendo os navios uma marcha de 23 milhas.

Os francezes deram ao assumpto a importancias que elle merece e por occasião das provas da *Ariete* pediram á casa constructora o privilegio da caldeira que

[1] E' a torpedeira *Le Coureur*.

lhes foi negado, pelo que encarregaram-na da fabricação de uma torpedeira exactamente igual á *Ariete* e que, se não estamos enganados, figura hoje com o n. 179 [1] na Marinha franceza.»

VIDAL DE OLIVEIRA.

EPHEMERIDES NAVAES

Apontamentos para a Historia Naval Brazileira

Pelo Primeiro Tenente GARCEZ PALHA

---

1 DE MAIO

1865. — Assigna-se em Buenos-Ayres o tratado da triplice alliança, offensiva e defensiva, contra o governo do Paraguay.

O Brazil, a Republica Argentina e a Republica do Uruguay, persuadidos que a paz, a segurança e prosperidade de seus povos tornam-se impossiveis emquanto existir o actual governo do Paraguay, e que era uma necessidade imperiosa, reclamada pelos mais elevados interesses, fazer desapparecer aquelle governo, respeitando-se a soberania, independencia e integridade territorial do Paraguay...

Comprometteu-se a não depôr as armas senão de cummum accordo e sómente depois de derribada a auctoridade do governo actual do Paraguay, bem como a não negociarem separadamente com o enemigo cummum, nem celebrarem tratados de paz, tregua ou armisticio, nem convenção alguma para suspender ou findar a guerra, senão de perfeito accôrdo entre todos;

— que devendo começar as operações de guerra no territorio da Republica Argentina ou na parte do territorio paraguayo, limitrophe com aquelle, o commando em chefe dos exercitos alliados ficaria confiado ao general commandante do exercito argentino.

Que as forças maritimas dos alliados ficariam entretanto sob o immediato commando do almirante visconde de Tamandaré.

Que a soberania, independencia e integridade do Paraguay, seja garantida collectivamente durante o periodo de cinco annos, podendo este escolher livremente, depois de finda a guerra, o governo e as instituições que mais lhe convierem, excepto annexar-se ou collocar-se sob o protectorado de qualquer dos alliados.

Obrigam-se os signatarios a fazer os ajustes necessarios para a livre navegação dos rios Paraguay e Uruguay.

E estabelecem os limites de cada um com aquella republica.

Em protocolo da mesma data declaram mais as tres potencias alliadas:

Que se farão demolir as fortificações de Humaytá, não se permittindo que de futuro se levantem outras de egual natureza.

Que todas as armas encontradas ou tomadas no Paraguay sejam divididas pelos alliados.

Finalmente que os trophéos ou presas tomados ao inimigo se dividam entre os alliados que tiverem feito a captura.

1836.—O capitão de fragata Frederico Mariath estabelece o Bloqueio da capital do Pará, collocando

os navios em uma linha que se estendia desde o porto de Pedreiras até o Igarapé das Almas.

Compunha-se a força naval das seguintes embarcações: brigue *Brazileiro*, commandante 1° tenente Barroso; escuna *Leal Cametaense*, 2° tenente Felippe Leal; escuna *Bella Maria*, 1° tenente Oliveira Figueiredo; escuna *Rio da Prata*, capitão-tenente Petra; patacho *Januaria* 1° tenente João Manoel da Costa; brigue-escuna *Dois de Março*, 1° tenente Costa Pereira; escuna *Fulminense*, 1° tenente Ozorio; escuna *Porto Alegre*, 1° tenente Ferreira dos Santos; escuna *Pelotas*, 2° tenente Vieira, e escuna *Rio Grandense*, 2° tenente Lazaro de Lima.

2 DE MAIO

1838. — Naufraga no costão de Santa Cruz, na entrada da barra do Rio de Janeiro, a escuna de guerra *Lindoya*.

Surprehendida por forte tufão do S O, trez vezes procura virar de bordo para fundear entre as fortalezas da Lage e de Santa Cruz e outras tantas o navio mentiu á manobra, indo encalhar nas pedras juntas ao segundo destes fortes.

Em poucos minutos o casco se partiu, perecendo no naufragio cinco homens da tripolação.

1868. — A divisão avançada da esquadra, composta dos encouraçados *Bahia*, *Barroso* e *Tamandaré* e dos monitores *Rio Grande* e *Pará* transporta para a peninsula do Araçá, na margem esquerda do Paraguay,

o 1°, 3°, 7°, 8° e 16° batalhões de infanteria, uma bateria de 4 boccas de fogo de calibre 4 e um contingente do batalhão de engenheiros, afim de cortar as communicações do enemigo, concentrado em Humaytá, e impedir que recebesse soccorros.

— Depois de prolongada resistencia das forças paraguayas «emboscadas em trincheiras e fossos construidos ao longo da praia que se estendiam a grande distancia de um e outro lado» effectuou-se o desembarque á viva força, sendo obrigado o enemigo a retirar-se, deixando o campo juncado de cadaveres

Senhores do terreno, levantaram immediatamente nossos batalhões fortes na frente e na retaguarda da força, apoiando as trincheiras de um lado no rio e de outro na margem de uma lagôa. Estabeleceram abatizes e a esquadra tomou posição no flanco.

— A' tarde tentaram de novo os paraguayos desalojar-nos, atacando; ainda desta vez, porém, foram rechaçados pela fuzilaria do exercito e pelo fogo dos canhões do *Tamandaré* e do *Bahia*.

— Do exercito foram feridos 7 officiaes e contusos dois; mortos 4 e feridos 104 praças. Na esquadra foi morto um imperial marinheiro do *Tamandaré* e ferido outro do *Bahia*.

3 DE MAIO

1826. — A fragata *Nictheroy* e a corveta *Veinte y cinco de Mayo* batem-se todas duas encalhadas no banco Ortiz.

— Avistada pelo almirante Rodrigo Lobo a esquadra de Brown, ordenou que toda a força de seu commando se fizesse de vela a dar caça ao enemigo; este. porém, vira de bordo, procurando aquelle banco, onde não era possivel ser perseguido.

A *Veinte y cinco de Mayo* foi a primeira que varou ; poucos momentos depois á *Ntctheroy* acontecia o mesmo accidente, e ambas começavam o mais vivo fogo,

De nossos navios só a escuna *D. Paula* pôde aproximar-se do inimigo, collocando-se pela pôpa da *Nictheroy*; dos bonaerenses só a *Veinte y cinco* se bateu, porquanto a *Sarandy*, assevera o *Memorandum das campanhas navaes da Republica Argentina*, recusou-se a obedecer ao signal que o almirante lhe fazia.

Ao cahir da noite, safou a capitanea argentina, «e como, nem esta fragata, nem os mais navios da esquadra podiam chegar a elle, diz Rodrigo Lobo em sua parte official, vi-me obrigado a deixal-a».

4 DE MAIO

1823. — Navegava a esquadra de Felix de Campos com mar chão e vento bonança do quadrante de N. E. e formada na 5ª ordem acabava de virar pela contramarcha, começando a evolução pelo navio testa da columna de sotavento quando, ás 6 horas e cinco minutos, declararam os vigias que appareciam cinco navios ao rumo de E. N. E.

Immediatamente ordenou o navio chefe « virar por d'avante » ficando então com as amuras á Boreste : ás

seis e quarenta e cinco, já inteiramente executada aquella manobra, fez o signal «diminuir distancia»; ordenou que se «retirassem da linha todos os caçadoraes»; e ás sete e meia, reconhecendo serem suspeitos os navios avistados, mandou ainda «pôr á capa com as amuras a B. E.»

Navegava então a força de Lord Cochrane pelo travez de barlavento da esquadra lusitana e na seguinte ordem *Pedro Primeiro*, *Ypiranga*, *Nictheroy*, *Maria da Gloria*, *Liberal* e *Real Pedro*, e fóra da fila, como repetidor, o *Guarany*.

A's nove horas e quarenta e cinco minutos já todos se achavam a postos na divisão da Bahia, que navegava em gaveas e joanetes, quando os navios de Cochrane, mettendo mais de ló, ição as bandeiras.

A's dez horas a sumaca *Conceição* chega á falla da capitanea portugueza e pouco depois percorre toda a linha de sotavento, ordenando-lhe que se adiantasse de modo a ficar o ultimo navio da retaguarda pela alheta da prôa do testa da columna de barlavento, prompto para virar e metter o inimigo entre dois fogos.

Estava nesse momento nossa esquadra pela diagonal da linha portugueza, na distancia de 2 milhas, e approximava-se no intuito de emprehender combate com os quatro navios da retaguarda que um claro entre a *Princeza Real* e a fragata *Constituição* permittia isolar.

Era a mesma manobra tantas vezes excutada por Nelson como o mais feliz exito, mas que depende principalmente de condições de disciplina que faltava na força brazileira.

A pessima formatura de Felix de Campos, a morosidade com que levavam a effeito qualquer movimento eram indicios qne asseguravam facil triumpho, mas aos tripolantes de nossos navios faltava não sómente essa virtude de que falla Thiers «e que é capaz de conjurar o destino» mas o desejo de medir suas forças com os que tinham deixado de ser seus compatriotas pelo facto de não terem adherido á causa da independencia do Brazil.

A's 11 horas e dez minutos fez a almiranta portugueza signal para «marear á bolina com a mesma amura» e ao meio dia em ponto «mettendo em cheio» trocava a *Pedro Primeiro* seus tiros com a corveta *Princeza Real* que, ora orçando, ora arribando, acompanha-lhe os movimentos. Durante dez minutos tenta Cochrane arrastar comsigo aquelle navio, mas não lhe sendo isso possivel, segue avante, indo cortar a linha pela sua prôa,

Infelizmente, nesta ultima posição, vae encontrar-se completamente isolado por isso que o resto da divisão, á excepção feita do *Ypiranga*, se conserva em distancia, mera espectadora da lucta.

Desejavam os officiaes tomar parte na contenda, mas a marinhagem recusava manobrar e ameaçava entregar os navios se mais se approximassem.

Persistir então seria um sacrificio inglorio. Já virava a columna de sotavento, ameaçando envolver a *Pedro Primeiro* em dois fogos, e a guarnição desta, estimulada pelo exemplo das outras, tornava-se tambem inerte. Um fiel de artilharia, um escoteiro e um cabo encarregados de passar os cartuchos, fechando o paiol

da polvora declaram «que não sahiria mais d'ahi polvora para atirar a portuguezes».

Faz Cochrane então o signal de retirada, mas deixa-se perseguir de perto. sempre respondendo com os guarda lemes ao fogo dos cachorros de prôa, no intuito de, ao anoitecer, atacar o que se achasse mais proximo.

A's 7 horas da noite, finalmente, o signal «união» feito pela capitanea portugueza, poz fim á acção.

Perdemos nesse encontro desasete marinheiros mortos, além de muitos feridos, as avarias porém foram insignificantes comparadas com as que soffreu a corveta *Princeza Real* a qual, segundo a parte de seu commandante, teve tres rombos no costado, feitos por balas de 24, o mastro da mesena varado, o mastaréu de joanete de prôa partido, a retranca em tres pedaços, muitos cabos tanto fixos como de laborar cortados, as vellas cheias de agulheiros e no costado muitos signaes de projectis que não puderam penetrar.

1868. — Quatro batalhões de infantaria e dous regimentos de cavallaria apeados, vindos do Timbó, atacam a força desembarcada pela divisão do barão da Passagem no Chaco.

A vanguarda, surprehendida, recolhe-se aos fortes, e os canhões do *Bahia* e do *Pará* começam o fogo de metralha «cavando de enfiada a columna dos assaltantes em todo o alcance de Withworth de 140».

O inimigo deixou no campo de batalha 356 cadaveres 209 espingardas, 5 espadas e 34 lanças.

5 DE MAIO

1835. — Pedro da Cunha ordena aos navios estacionados no Pará que mandem fabricar o maior numero possivel de cartuchos embalados, que recebam todos os paizanos ou militares que se lhes apresentarem para cooperar com a esquadra, e ao primeiro signal os mandem para bordo da capitanea.

Tendo-lhe constado que os revoltosos pretendiam atacar o hiate *Mondurucú*, em que devia vir o vice-presidente, faz seguir para Igarapé-mirim um lanchão artilhado, com gente armada e municiada.

7 DE MAIO

1835. — Pedro da Cunha manda mais duas lanchas para o rio Mojú, afim de proteger a vinda do vice-presidente, e dá ao commandante as seguintes instrucções :

« O Sr. 2° tenente Elisiario Antonio dos Santos irá na lancha da corveta *Defensora*, artilhada e competentemente armada, levando em sua companhia o segundo escaler desta fragata, tambem armado, ao logar denominado Jaguarary, encontrar o Exm. vice-presidente desta provincia, o Sr. Dr. Angelo Custodio Correa, ás ordens do qual ficará desde o momento que o encontrar, tanto naquelle como em outro qualquer logar.

Além do armamento pertencente ás guarnições da lancha e do escaler, leva mais 50 armas e 200 cartu-

chos embalados, do que fará entrega ao dito Exm. Vice-Presidente.

«Devendo seu regresso para esta cidade ser de noite, logo que esteja em logar que possa ser visto dos navios de guerra e fôr atacado por qualqner força, fará uma tigelinha até que lhe seja respondida.

No caso de ser aggredido em qualquer parte pelas forças dos anarchistas, usará da força que leva á sua disposição, com o valor que lhe é proprio, mas com a prudencia admissivel.

Abaixo se declara o santo, senha e contra-senha por que se deverá regular na sua volta a este porto.

«Se á sua chegada ao lugar do seu destino tiver noticias certas de que o Exm. vice-presidente já tem vindo para esta cidade, retirar-se-ha immediatamente: se elle ainda alli não tiver chegado, o esperará; e se lhe constar com certeza ter soffrido algum embaraço em sua viagem, dirigir-se-ha a fazel-o desapparecer, isto depois de colher as informações precisas a tal respeito. E do seu zelo e intelligencia espero o bom desempenho do que fica assim ordenado.»

1866. — Uma divisão composta dos vapores *Araguary*, *Magé* e *Henrique Martins* sobe o rio Paraguay até á bocca do Atajo, indo no segundo desses navios o secretario e ajudante de ordens do vice-almirante, 1° tenente Silveira da Motta, encarregado pelo seu chefe de descobrir e reconhecer a posição do inimigo e a lagôa Pires. Na bocca daquella lagôa a *Magé* faz um tiro de peça e lança um foguete, que eram os signaes convencionados com o exercito para indicar a posição da esquadra.

A entrada da lagôa foi sondada em um escaler que mal pôde penetrar por ella, mas acharam-se 7 pés d'agua, observando-se que a lagôa corre parallelamente ao rio com o qual se communica abaixo do Curupaity.

Ao passarem os navios a bocca da lagôa, uma columna de infanteria paraguaya marchou aceleradamente para os mattos que bordão a mesma lagôa.

— O resultado principal que se obteve foi reconhecer que nossos navios podiam subir o rio para bombardear o enemigo (Diario da Esquadra).

8 DE MAIO

1825. — Embora em sua correspondencia com o capitão-tenente Pedro da Cunha manifestasse o intruzo presidente do Pará, Francisco Pedro Vinagre, a intenção de entregar o governo ao vice-presidente Angelo Custodio Correia, a quem convidára, procurava embaraçar-lhe a viagem por todos os meios inclusive o de emboscadas em differentes lugares do rio em que a passagem era mais estreita.

Angelo Correia sahira da villa de Cametá a 7 de Maio, em dez canôas, acompanhado por 250 homens que lhe eram dedicados, mas sem armamento e sem munições, incapazes de qualquer resistencia. «Navegára sempre a meio rio — diz o Barão de Guajará — evitando quanto podia as mattas espessas que o marginam, chegara sem contra-tempo a Jaguary, situado á margem direita do Mojú» e d'ahi partira para Bura-

juba, onde o esperava o 2° tenente Elisiario Antonio dos Santos com a lancha e o escaler de corveta *Defensora*.

A 8 continuara a viagem; protegido por estas embarcações, fundeara pouco distante da cidade, esperando a maré da noite para ganhar a fragata *Imperatriz* e tomando todas as providencias a evitar qualquer surpreza que se intentasse fazer. quando ás 9 horas foi atacado por dois lanchões ao mando de Manoel Nogueira, irmão de um dos chefes da revolta, Eduardo Angelim, e commandante do corpo de municipaes permanentes.

Travou-se então o conflicto que é assim descripto na parte official de 2° tenente Elisiario.

«A's 9 horas da noite se approximaram de mim duas embarcações que pouco depois reconheci trazerem força armada.

Perguntei que qualidade de embarcações eram e, não respondendo ás repetidas interrogações, os ameacei de lhes fazer fogo, a cuja intimação me dispararam uma descarga de fuzilaria.

Então, rompendo o fogo que elles entretiveram por espaço de um quarto de hora com artilheria e fuzilaria, e sendo obrigados a retirar-se para a matta proxima, abandonando suas embarcações, de lá mesmo continuaram a fazer fogo de fuzilaria. Debaixo do mesmo fogo tentei assenhorear-me das embarcações, que eram um lanchão armado com uma caronada, e uma montaria, o que consegui. Não continuei a persiguil-os pela noite e espessura da matta.

O estrago dos aggressores julgo ser consideravel na perda de vidas; n'uma das embarcações se achou

um cunhete com 300 cartuchos embalados, munições para 17 tiros de peça, algum armamento de mão, e na outra indicios de ter vindo nella o commandente da expedição, achando-se egualmente a carta de ordem que o mesmo havia recebido de Prancisco Pedro Vinagre, a qual junta se acha.

A nossa perda foi mui pouco sensivel, pois que foram feridos levemente eu, o patrão da lancha e um cametaense.

Postei-me outra vez em defesa esperando nova cilada e mandei uma embarcação participar ao Exm. Sr. vice-presidente que deveriamos seguir; o que se effectuou, conduzindo o comboyo sem mais alguma avaria nem perda. » A ordem a que se refere o 2° tenente Elisiario era escripta pelo proprio punho de Vinagre e dizia:

Illm. Sr. Manoel. — Vmcê. irá já quanto Antes ver heça forca que Vem. Pergontará por hordem de quem Vem para esta capital e se for sem minha hordem Vmcê. fará toudo fogo até ser destroida. Palacio do Governo Pará 8 de Mayo de 1835. — *Francisco Pedro Vinayre, P.*

1868. — Tendo os paraguayos se apoderado de umas fortificações adandonadas pelo general Rivas na ponta do Chaco, e temendo o marquez de Caxias que d'esse ponto nos hostilisassem, ordena que sejam de novo tomadas e arrazadas.

Um batalhão argentino, e os 7° 14° e 16° de nossa infanteria são incumbidos dessa missão, que desempenham sem grandes perdas, e apezar da tenacissima resistencia do inimigo protegido pelos parapeitos dos

fortins; mas, quando davam principios ao trabalho de arrazamento, uma columna de mais de 1600 homens ataca de novo a linha de protecção dos trabalhadores.

Metralhada, pelo encouraçado *Tamandaré* que defendia a posição, pelo *Bahia* e pelo monitor *Rio Grande* que ao primeiro se reuniram, foi posta em debandada, e perseguida a bayoneta pela força do exercito.

9 DE MAIO

1823. — Bando do general Madeira declarando bloqueiado o porto da Bahia.

«Ignacio Luiz Madeira de Mello, brigadeiro do exercito portuguez, do reino Unido de Portugal, Brazil e Algarves e governador das armas da provincia da Bahia, por S. M. F. El-Rey D. João 6º &. Faço saber que, estando como está, esta provincia a ponto de se achar a cidade (unico ponto que se conserva fiel) em um perfeito estado de sitio, a que a tem redusido os rebeldes, chegados ás suas extremidades por mar e terra; e convindo por conseguinte aos interesses e bem da nação lançar mão dos meios proprios e adequados para salvar a mesma cidade e fazer voltar á ordem todos os lugares insurgidos; e tendo, outrosim, em vista as instrucções que por S. M. El-Rei D. João 6º me foram dirigidas em data de 12 de Fevereiro ultimo, em que me confere amplos e estenssisimos poderes e o que foi unanimente accordado no conselho militar que fiz na data de hontem reunir em minha presença; declaro e hei por declarada esta mesma cidade, como praça de guerra bloqueada e

com effeito sitiada, e que portanto me ficam competindo desta data em diante todos os poderes qne as leis nas actuaes circunstancias me concedem, bem como todas as attribuições das Instrucções supraditas. E para que o referido chegue a noticia de todos e ninguem possa allegar ignorancia, este se publicará ao som de caixa pelas ruas e praças publicas desta cidade.

1864. — Segue do Rio de Janeiro, na corveta *Nictheroy*, afim de commandar a esquadra estacionada no Rio da Prata, e, que tinha de apoiar as reclamações do Brazil ao Estado Oriental, o vice-almirante barão de Tamandaré.

10 DE MAIO

1835. — Recusando-se Vinagre a desarmar seus partidarios e exigindo que Angelo Custodio desembarcasse na capatal do Pará sem acompanhamento de tropa, reune-se a bordo da fragata *Imperatriz* um conselho composto de todos os officiaes do exercito e da armada, afim de decidir sobre o que convinha fazer, á vista das condições criticas em que se achava a provincia.

Resolveu-se que na madrugada do dia seguinte se desse um desembarque em Santo Antonio, proximo ao convento, logar que parecia estar menos fortificado e que os commandantes ficassem autorisados a fazer fogo para terra na occasião que julgassem conveniente.

A vista desse resolução ordenou Pedro da Cunha ao commandante da escuna *Bella Maria* que fundeasse em

frente ao arsenal de marinha, prompta a começar o fogo quando pelo navio chefe lh'o fosse determinado, ou quando houvesse aggressão, e organisou a força de desembarque.

Composta de 500 homens da guarnição dos navios e da guarda nacional, divia-se esta em seis companhias todas sob o mando do tenente-coronel João Henriques de Mattos. Dos officiaes de marinha foram escolhidos para desembarcar o 1° tenente Rafael Mendes de Moraes e Valle, 2os tenentes Elisiario Antonio dos Santos e Fernando Ferreira da Veiga, guardas marinha Joaquim Salomé Ramos de Azevedo, José Joaquim de Oliveira e Vicente Navarro Cardoso, e o piloto escrivão Joaquim Alves da Silva.

11 DE MAIO

1845. — Reune-se de novo o conselho de officiaes no Pará, para resolver sobre o officio feito na vespera, em que o tenente-coronel João Henriques de Mattos recusa, por achar-se doente, o commando da força de desembarque, e decide que seja nomeado para substituir aquelle official o major João Roberto Ayres Carneiro, effectuando-se o desembarque na Ponta da Alfandega.

O tenente-coronel Mattos em sua communicação manifesta-se inteiramente contra este ataque, lhe parecendo mais conveniente que continuasse o sitio e se reunisse mais forças.

« Foi-me forçoso visitar as embarcações de guerra — diz elle, afim de reconhecer as forças que as guarnecem

e achei: que na corveta *Defensora* e escuna *Bella Maria* apenas existe marinhagem para defeza das mesmas e na corveta existem mais 50 praças voluntarias e armadas, vindas de Cametá, porém que necessitam cartuchame, correame e pederneiras: no brigue *Cacique* existe a marinhagem para sua defeza e esta mesma poderá guarnecer duas lanchas para o desembarque das forças, 33 praças vindas da villa de Abaeté das quaes só 21 têm espingardas; no brigue *Constança* existe a maruja da guarnição e esta poderá guarnecer uma lancha para o desembarque e 23 praças vindas de Cametá das quaes 11 armadas, porém sem correame, cartuchame e pederneiras e 12 sem armamento algum; no paquete *Moderado* ha a maruja para sua manobra, composta de 16 homens.

12 DE MAIO

1835- — A força legalista desembarca na capital do Pará e, depois de renhido fogo, que dura algumas horas, é obrigada a retirar-se para bordo, quasi em completa debandada.

Duas divisões, commandadas pelos tenentes Elisiario dos Santos e Fernando da Veiga, avançam sobre a praca das Mercês, onde encontram uma forte columna que lhes oppõe seria resistencia, mas que é posta em fuga deixando no campo uma peça de artilheiria. Desse ponto seguem as divisões, sob vivo fogo de mosquetaria feito de todas as janellas, e de um grande numero de granadas de mão, até a travessa de São Ma-

theus onde outra força, sob o mando de Eduardo Angelino, tenta cortar-lhe a rectaguarda.

Já muito dizimadas e sem receber auxilio algum do resto da força que ficara na praia, começam as divisões a retirar pela rua do Açougue, sempre batendo-se.

«No momento em que chegamos a praia — diz a parte official dos dois tenentes — achamos a gente embarcada nas mesmas embarcações em que tinha ido e outra junto ao commando das forças, ao abrigo da muralha do forte de S. Pedro Nolasco.

«Tinham sido surdos aos rogos repetidos que lhe fizemos para que avançassem, tendo o chefe mandado tocar a retirada e embarcado na maior confusão, ao ponto que aquelles que escaparam aos tiros dentro da cidade só poderam salvar-se a nado. Então fomos informados que a força que encontramos na praia nem um passo tinha dado para o fim a que tinha ido.»

O barão de Guajará nos *Motins Politicos do Pará* accrescenta:

«O commandante em chefe se deixou ficar na praia e, a pretexto de estar ali prompto para satisfazer qualquer necessidade, nem se moveu nem mandou reforço algum aos combatentes. Conservou-se impassivel e indifferente aos perigos de seus camaradas; n'um attestado, porém, escripto pelo tenente coronel Mattos, declara este official não ter sido possivel ao commandante da força fazer avançar os guardas nacionaes e voluntarios.

«Observei — diz esse documento — o major Carneiro mandar tocar a avançar e não ser obedecido; seguiu-se o toque de reunir e nada ainda conseguiu;

finalmente mandou tocar a retirada, toque a meu ver inutil porquer antes d'elle já o campo se achava desamparado».

Esta opinião é corroborada ainda pelo seguinte topico da parte já citada, do 2° tenente Elisiario. «E' forçoso reconhecer que o inimigo não foi vencido por virem as forças da marinha d'envolta com as dos diffentes districtos, as quaes pela maior parte nos trahiram. Quem poderia resistir a 500 bayonetas se ellas fossem empunhadas por sinceros e valentes cidadãos e não por covardes trahidores e falsarios? »

(Continúa.)

O CRUZADOR DYNAMITEIRO VESUVIUS

Um novo e formidavel elemento para a guerra naval, figura na marinha dos Estados-Unidos da America do Norte.

O emprego dos altos explosivos nas futuras guerras navaes será inevitavel e o novo cruzador *Vesuvius*, destinado a lançar verdadeiros torpedos aerios, parece ser um dos precursores da nova ordem de luctas navaes.

Sem nos deixar levar pelos enthusiasmos que a imprensa emericana têm dispertado relativamente a este cruzador, todavia, julgamos de importancia capital o seu apparecimento nas filas da esquadra norte-americana.

As suas principaes dimensães são:

Comprimento	246 1/4 pés
Largura	26 1/2 »
Altura	14 1/2 »
Calado médio	9 1/2 »
Deslocamento	810 tons
Toneladas por pol. na linha de carga	10,15 »
Seção média	177,5 pés cub.

O armamento consiste em tres canhões pneumaticos dynamiteiros de 15 pollegadas de diametro e 54 pés de comprido. Cada canhão póde lançar um pro-

jectil carregado com 200 libras de dynamite na distancia de uma milha uma vez cada dous minutos. Dous tambores, um para armazenagem e um para descarga, e cada um contendo cinco projectis, estão collocados directamento em face da culatra de cada canhão. Os tambores gyram, quando abaixados para carregar, por um motor hydraulico. O projectil é movido do tambor de descarga para a culatra por um macaco hydraulico e a culatra do canhão é tambem elevada ou abaixada pelo mesmo meio. Os canhões, com excepção das culatras, são fixos no navio, e sómente podem ser manejados pelo movimento do navio. O alcance varia com a quantidade de ar introduzido no cano, sendo os limites entre 200 jardas e uma milha. O ar é comprimido com a pressão de 1000 libras proximamente, por dous apparelhos collocados na principal praça das machinas, e é armazenado em reservatorios dispostos na quilha do navio.

Os projectis são lançados para o alto, e devem cahir, tanto quanto possivel, nas aguas em torno ao navio enemigo. São deflagrados por espoletas electricas que entram em actividade pela acção da agua; tambem são munidos de espoletas de percussão.

Um armamento secundario tambem possue o *Visuvius*, consistindo em canhões-revolwers: de 3 libras, dous; de 1 libra, um; de 37 mm, dous; metralhadoras Gatling duas.

A força motora do navio é fornecida por duas machinas verticaes de triplice-expansão com quatro cylindros cada uma. Estes medem respectivamente em diametro 21½ pol., 31 pol., e 34 pol; sendo dous das ultimas dimensões.

Cada machina tem duas bombas de ar. As caldeiras, em numero de quatro, são do systhema locomotiva; medem 9 pés de diametro e 19½ pés de comprido, com a superficie total de grelhas de 200 pés cubicos. Cada caldeira está em compartimento separado com seu ventilador respectivo.

A experiencia teve lugar em 12 de Janeiro de 1889: quando com a pressão de vapor de 160 libras, as machinas desenvolverãa 4366 cavallos e 278,8 rotações. O caminho medido foi de 2.345 nós. Com vento e maré a favor alcançou a velocidade de 22,94 nós, e na volta desta corrida 20,34 nós, ou a velocidade media de 21,64 nós por hora. Em dia subsequente procedeu-se a experiencias progressivas de marcha. Na primeira corrida as machinas desenvolveram 125,3 rotações por minuto, e a velocidade foi de 10.6 nós; na segunda 175.75 rotações por minuto, e a velocidade media foi de 14,88 nós. Na terceira corrida as rotações foram 230,6 e a velocidade 18,94 nós.

O *Vesuvio* leva a bordo 30 torpedos, cuja carga explosiva é muito maior do que a dos torpedeiros locomoveis dos torpedos seus rivaes.

VIDAL DE OLIVEIRA.

A GUERRA MARITIMA

As esquadras não luctam mais com navios parados uns em frente aos outros, mas sim com navios velocissimos que manobram em todos os sentidos; a manobra fica, pois, muito mais que no passado, dependente da iniciativa do official que a dirige. Quanto mais complicado é um instrumento, tanto maior precisa ser a habilidade do artista que delle se serve. Cada navio é um individuo que o commandante deve conhecer a fundo, se quer conduzil-o com successo na lucta, evitar as collisões, atacar o enemigo onde esteja mais fraco e esquivar-se ás forças destructoras do adversario de modo a receber o menor damno possivel. A perfeição do material de que cada navio dispõe é coefficiente potencial muito maior do que seja um bom armamento para os exercitos. O commandante não é mais que o director de uma grande machina. Todo o seu genio de nada servir-lhe-ha, se esta não corresponder a seu fim.

Taes são as condições geraes das esquadras modernas; para a batalha, as manobras podem patentear a capacidade nautica dos navios, sua velocidade, a competencia dos commandantes para manobral-os, a habilitação das guarnições; porém, não podem dar a medida exacta dos outros elementos que decidem da força de ataque e de defesa em combate. Sabe-se que uma

couraça de menos de 12 cent. para nada serve e que em razão disto muitos navios que figuram nos quadros actuaes das marinhas, são inuteis para o combate; sabe-se tambem que é impossivel construir navios com couraças absolutamente impenetraveis e que a sua efficacia depende em grande parte da distancia em que atira o enemigo. Isto posto, o que succederá em combate? Cada uma das partes esforçar-se-ha por conservar o enemigo em distancia e ao mesmo tempo destruil-o com torpedos; o enemigo não poderá fazer uso das redes, que condemnam o navio á immobilidade, abstracção feita de que o primeiro torpedo contra ella lançado a póde romper e o segundo penetrar até o casco. Ora, os torpedos desenvolvem seu maximo de força destructiva á distancia de 200 a 300 metros do ponto de lançamento; por outro lado se se atira com a artilharia de uma distancia que possa garantir o navio contra os torpedos, isto é, de 400 a 500 metros, o mais potente projectil difficilmente poderá furar uma couraça de primeira ordem; vencerá portanto o navio que, affrontando o perigo de ser attingido pelos torpedos enemigos, ousar avisinhar-se dos couraçados do adversario de tanto quanto creia util para vantajosamente bater o enemigo, com a artilharia.

Quanto aos torpedeiros elles representam nas esquadras modernas a parte a mais nova, a menos experimentada e aquella cujos effeitos não são faceis de calcular. Durante algum tempo acreditou-se que os torpedeiros seriam a arma por excellencia nas guerras maritimas do futuro; o enthusiasmo de então tem cedido o passo a uma mais justa appreciação de sua efficacia;

ficando, todavia, estabelecido que as torpedeiras são auxiliares importantes das esquadras modernas, tanto para o serviço de vedetta como para o ataque e a defeza.

Sómente, ainda não foram experimentadas em condições que se aproximem das da guerra verdadeira. O que se póde dizer, segundo as experiencias feitas nas manobras, é que o manejo das torpedeiras exige homens particularmente habeis e instruidos; que a vida a bordo destas pequenas embarcações é bastante penosa, tanto que as guarnições devem ser frequentemente mudadas; que são muito frageis e poucos projectis bem dirigidos bastariam para mettel-as a pique. As torpedeiras inglezas tiveram mesmo difficuldade em se aguentar no alto mar, tanto na revista naval de 1887, como nas manobras de 1888. Ao contrario, o Principe Henrique da Prussia, em 1887, com a flotilha de torpedeiras sob seu mando, fez excellente viagem de Wilhelmshafen a Douvres. Porém, esta differença de resultados póde ser attribuida ás dimensões das torpedeiras allemães serem maiores que as inglezas [1].

Si para a victoria no combate naval, a primeira condição é a qualidade dos grandes navios e dos seus auxiliares, não é o seu numero condição de menor importancia. Para augmental-o se tem proposto recorrer á marinha voluntaria, formada pelos grandes vapores da marinha mercante. Mas este recurso será mais illusorio que real. A Allemanha foi a primeira nação que

[1] As torpedeiras construidas ultimamente, tanto na Inglaterra, como em outros paizes, são boas embarcações de mar.

tentou estabelecer esta nova ordem de cousas pela ordennança de 24 de Julho de 1870. A objecção do governo francez, que seria isto, sob outra forma, o restabelecimento dos corsarios, foi repellido pelos legistas da Corôa ingleza, e o autor da excellente obra: *De la propriété privée ennemie sous pavillon ennemi.* C. de Boeck, reconheceu a legitimidade da disposição sob o ponto de vista internacional. Os ditos navios bem como suas guarnições estavam inscriptos na marinha federal alleman, e eram commandados por officiaes federaes. Além disso, não era o fim de taes navios capturar a propriedade privada enemiga, mas sim atacar os navios da marinha franceza. Porém, esta marinha voluntaria ficou no papel. De Boeck acredita que isto foi devido a uma organisação imperfeita e pensa que para o futuro não se poderá dispensar a fusão das forças voluntarias com as forças navaes do Estado. Somos de outra opinião. As condições que actualmente se exigem para um navio de guerra são taes que nenhum navio construido para um outro fim poderá ser empregado utilmente para a guerra naval. Todas as provas feitas nesta ordem de idéas têm apenas servido para demonstrar que, ainda mesmo com grandes despezas, os melhores vapores mercantes só podem ser transformados em muito mediocres cruzadores[1]. Para poder

[1] Discordamos da opinião do Sr. Geffechen. Pensamos que não para serem empregadas nas mesmas operações dos navios de combate, mas sim em outras adequadas á sua construcção, prestarão os navios mercantes préviamente traçados para auxiliares da guerra naval importantismos serviços. De Cruzadores, transportes e avisos, poderão efficazmente desempenhar o encargo, e talvez mesmo com maior vantagem para o serviço em razão de suas proporções naturalmente desenvolvidas para operaram isoladamente. As passadas guerras de corso confirmam esta asserção. V de O.

empregar eventualmente estes navios em operações guerreiras, é necessario fazer adaptamentos que augmentam as despezas de um quinto, emquanto diminue a sua utilidade para o serviço em tempo de paz pelo menos de um sexto [1]. Em França, o ministerio da marinha estabeleceu premios para os navios de commercio que prenchem certas condições que os habilitam a servirem para os usos da guerra; no entanto poucos se tem construido e os construidos não foram ainda experimentados.

Na Inglaterra, os navios que têm para tal fim exhibido os trabalhos exigidos, pagos pelo Almirantado, não tem sido achados capazes de resistir por muito tempo aos abalos de sua propria artilharia. O recrutamento da guarnição destes navios não offereceria menores difficuldades; a guerra actual com os enormes canhões, com os torpedos e espingardas de precisão tornou-se tão complicada, que é impossivel substituir os soldados experimentados por voluntarios; seria preciso pois completar as guarnições dos navios com homens aptos para servir a artilharia e isto tornaria sempre mais difficil o recrutamento para a armada do estado. Sir Samuel Baker tendo recentemente aconselhado alistar em tempo de guerra 200 cruzadores voluntarios, o *Spectator*, em um artigo de 25 de Agosto ultimo, lhe fez observar que esta força auxiliar exigiria 20.000 homens e 400 officiaes, os quaes a marinha de guerra não poderia dispensar. Os vapores mercantes não poderão pois servir em tempo de guerra senão como

[1] Esta consideração para nós não subsiste, attentas as subvenções que as companhias de paquetes nacionaes percebem.

transportes e o que deve protegel-os contra os ataques do enemigo é precisamente sua velocidade.

A esquadra do enemigo uma vez batida, póde-se atacar seu territorio; si se trata de desembarque n'uma costa fortificada, tem-se, para protegel-o, necessidade de couraçados; estes encontrarão sempre grande difficuldades contra os fortes e as baterias de terra que, de sua posição fixa, podem atirar mais seguramente que os navios. Já se vio, em 1849, em Eckernford, que uma simples bateria de terra destruiu dous grandes navios dinamarquezes; e o almirante Beauchamp não teria certamente batido os fortes de Alexandria em 1882, se tivessem sido melhor defendidos. Si se trata de uma costa indefesa, então torna-se necessaria a intenvenção dos cruzadores, porque empregar para este fim os couraçados seria distruhir as forças necessarias para fazer frente ao enemigo e incorrer-se-hia no mesmo risco de um exercito que se enfraquece mandando a direita e a esquerda destacamentos para depredar.

De mais, não teriam os couraçados a velocidade necessaria para desempenhar este serviço. Para os grandes navios o requesito principal deve ser uma grande potencia offensiva e deffensiva; a sua velocidade é apenas elemento secundario; para os cruzadores, ao contrario, a velocidade é tudo, não tendo elles meios de offensão e deffesa tão poderosos. A acção dos cruzadores póde ser dirigida contra o territorio enemigo não defendido ou contra seus navios mercantes no mar.

No que respeita ao territorio, muito se tem dito, por occasião das ultimas manobras inglezas, do poder de

destruicção dos cruzadores que conseguiram forçar o bloqueio de Bantry-Bay e Sough-Swllg, e pretendeo-se que elles poderiam destruir Liverpool, Glascow, Hull, etc. O Sr. Holland respondeu com razão, em uma carta dirigida ao *Times*, que não é muito admissivel, em uma Guerra entre estados civilisados, o bombardeamento de cidades abertas, e quando se lhe citou o caso contrario do bombardeamente de Valparaiso pela esquadra hespanhola em 1866, elle replicou com maior razão que um facto tão excepcional, e por todos condemnado, nada prova.

Muito a proposito citou as palavras que o duque de Wellington pronunciou, quando o principe de Joinville recommendou, em 1844, em caso de guerra, a devastação das costas inglezas. «Não é senão um excessivo desejo de popularidade que póde ter induzido um homem, nestes tempos, a escrever e publicar o convite e a provocação para uma guerra, dirigida de tal modo, já estigmatizado por todos os povos cultos.»

Porém, si recusamos crêr que em nosso tempo se recorra a procedimentos tão barbaros, é tambem fóra de duvida que os cruzadores podem produzir muitos damnos ao enemigo. Podem destruir o telegrapho e as estradas de ferro e gravar com contribuições as cidades maritimas; si estas se defendem por baterias de terra, cessam de ser praças abertas e podem ser bombardeadas pelos cruzadores.

Muito maiores são os prejuizos que os cruzadores podem causar ao commercio. Podem bloquear os portos, e a facilidade de seus movimentos os torna particularmente aptos para impedir a entrada e a sahida

nos navios mercantes. Não obstante, a mantença de um bloqueio effectivo é geralmente embaraçado pela obrigação de fornecer-se de carvão, porque é difficil para os cruzadores obtel-o em alto mar, e, se elles o vão procurar, o bloqueio fica interrompido. Não se poderia qualificar de força maior esta necessidade de deixar a estação e assemelhar o caso ao de uma tempestade que força a esquadra de bloqueio a afastar-se temporariamente.

Na captura dos navios mercantes os cruzadores podem produzir damnos enormes, e tanto mais sensiveis quanto maiores forem os recursos commerciaes do enemigo, quanto maior seja a importancia de sua marinha mercante, e a necessidade de proverem-se, por via maritima, dos generos de primeira necessidade.

VIDAL DE OLIVEIRA.

EXPLOSIVOS

EMPREGADOS NOS USOS MILITARES

NOTAS AO CORRER DA PENNA

DYNAMITES

Ao Sr. Alfredo Nobel, como já dissemos, cabe a descoberta desta classe de explosivos.

Incorporando á nitroglycerina materias porosas inexplosivas, sem nenhuma influencia chimica sobre a nitroglycerina, obteve a *dynamite*.

Mais tarde, subtituindo a materia absorvente inerte por outros absorventes susceptiveis de decomposição pela explosão da nitroglycerina, ampliou as fórmas da dynamite.

Segundo o corpo poroso é inerte ou capaz de fornecer novos gazes por sua decomposição, denomina-se a dynamite — de base inerte ou de base activa.

Dynamite de base inerte.— O *Kieselguhr*, ou terra de infusorios, é a substancia conhecida como a melhor dos absorventes inertes. Póde absorver e reter pela capillaridade nas cavidades das pequenissimas conchinhas de que se compõe, 85% de nitroglycerina. A Allemanha e a Austria empregam esta materia na fabricação da dynamite.

Em França o absorvente usado é a *randanite*, mineral composto de silica pura levemente gelatinosa. Esta materia é constituida por pequenos corpos fosseis ; ella é branca, muito leve e quebradiça. Absorve 70 a 72 % de nitroglycerina.

Emprega-se para fazer dynamites menos ricas de nitroglycerina outros corpos, com sejão; cinzas do boghead que absorve 30%, terra silicosa natural 15%, tripoli, uma especie de silica proveniente de fosseis infuzorios, que absorve 60 a 68% de nitroglycerina. Até mesmo a palha picada tem sido empregada e dá uma boa dynamite.

A dynamite ordinaria, de Kieselguhr, é de côr alaranjada clara ou amerello pardacento.

Ha tambem a dynamite vermelha cujo absorvente é o tripoli; a dynamite preta mistura de coke e areia pulverisados, e a dynamite branca cujo absorvente é a terra silicosa natural.

São geralmente empregadas as dynamites em cartuchos de papel pergaminho, medindo de 16 a 76 millimetros de diametro, variando os comprimentos segundo os usos.

O rapido desenvolvimento do emprego da dynamite é em grande parte devido aos notaveis trabalhos da commissão austriaca que demonstrou a insensibilidade da dynamite nas experiencias de fogo e de percussão, e autorisou o transporte por caminhos de ferro.

A dynamite commum é uma materia mole, nuctuosa, sem cheiro, de côr alaranjada.

A explosão da dynamite só póde ser obtida: pela detonação de uma capsula de fulminato de mercurio ;

pela acção brusca de uma temperatura alta; por um choque violento susceptivel de desenvolver calor bastante. Em resumo, para que a dynamite faça explosão é preciso que seja submettida á dupla influencia do calor e de uma força.

A dynamite para não ser perigosa deve não exudar a nitroglycerina retida no corpo que lhe serve de base: a suturação do corpo absorvente nunca deve pois ser completa.

Ao contacto de uma chamma ou de um corpo em ignição queima sem fazer explosão.

As altas temperaturas são nocivas á dynamite porque provocam a exudação da nitroglycerina, e o frio (4° abaixo de zero) congela-a tornando menor o seu effeito explosivo.

Uma bala até 1.800 metros póde fazer detonar a dynamite.

A dynamite póde detonar sob a influencia da detonação de uma certa massa da mesma substancia.

VIDAL DE OLIVEIRA.

Continúa.

REVISTA DAS REVISTAS

(CHRONICA MARITIMA)

FRANÇA. Lançamento de torpedeiras. Provas do submarino *Goubet*. Experiencias com o cabo-ancora *Pagan*. A polvora chocolate e o arrebentamento do canhão do *Amiral Duperré*. Canhões de *Bange*. Couraçado *Le Formidable*. — INGLATERRA. A *Woodite* — SUECIA. Revolver *Nagant* de 7,5 millimetros. — SUISSA. Adopção da carabina *Schmid*.

FRANÇA. — *Lançamento de torpedeiras em França.* — A 9 de Maio foi lançada dos estaleiros de la Seyne a torpedeira de alto mar *Audacieux*.

A nova torpedeira foi construida segundo os planos do Sr. Lagane, director das officinas Forges Chantiers de la Seyne. E' semelhante á *Le Coureur* construida por Thornicroft o anno passado; com a differança que os tubos lança-torpedos, em vez de serem encasados na prôa, serão collocados no convez á prôa, á pôpa e no centro, porque foi reconhecido perigoso o abrir durante a navegação os tubos encasados na prôa.

O comprimento da torpedeira é de 42m,50. As machinas desenvolverão á força de 1.100 cavallos imprimindo a velocidade de 20 nós por hora. Deslocará 103 toneladas. Internamente dous compartimentos estanques longitudinaes, dispostos a meia-náo, comprehendem a machina, pondo-a ao abrigo dos abalroa-

mentos e augmentando a rigidez do casco. Os alojamentos são em numero de tres: avante das machinas para a guarnição, composta de 20 homens, a ré para os officiaes, e no extremo pôpa para a mestrança de bordo.

A torpedeira será illuminada internamente com lampadas Edison e receberá um projector Mangin collocado na guarita do timoneiro.

A *Audacieux* foi encetada em Setembro ultimo. Poucas horas depois do lançamento accendeu-se os fogos para as provas sob boia.

No mesmo estaleiro estava uma outra torpedeira egual a esta que deve ter sido lançada em fins de Maio.

Outra torpedeira, a *Téméraire*, foi lançada em Saint-Nazaire nos primeiros dias de Maio, e dos estaleiros de la Loire a torpedeira *Aventurier*. Estas duas são de typo *Ouragan* e tem cada uma o deslocamento de 105 taneladas.

Provas do submarino Goubet. — No dia 2 de Maio tiveram lugar as provas officiaes, tendentes a demonstrar a habitabilidade da embarcação. Immerso as 9 horas da manhan em 10 metros de profundidade, foi elevado á superficie ás 5 horas da tarde, verificando-se que não entrára uma só gota d'agua na embarcação, e que os experimentadores nada tinham soffrido durante esta prolongada immersão.

Experiencias com o cabo-ancora Pagan. — Satisfactorios têm sido os resultados do apparelho ideado pelo Sr. Pagan para evitar collisões no mar. Em Dezembro

do anno findo no porto de Cherburgo a um rebocador do Estado, o *Buffle*, marchando com a velocidade de 14 milhas, parou sem o concurso da machina no espaço de 15 metros. A commissão nomeada pelo governo mostrou-se satisfeita pelos resultados obtidos.

Em Maio do presente anno tiveram lugar no Senna algumas experiencias definitivas de parada instantanea de navios em movimento com grande velocidade por meio do cabo-ancora Pagan.

O inventor para isso fretou os dous mais poderosos rebocadores da companhia Havre-Paris-Lyon.

Estas experiencias, deduzido o tempo de ida e volta, duraram uma hora. Neste breve periodo de tempo, mais de 30 paradas foram realisadas: as mais notaveis foram as seguintes:

1°, Os dous rebocadores em movimento, um contra o outro, depois de ter tomado carreira, no momento de chocarem-se foram parados no lugar com o cabo-ancora prôa contra prôa, sem que houvesse lugar a collisão;

2°, Um rebocador lançado a toda a força contra uma pilastra de uma ponte; na distancia de 5 metros da pilastra o cabo-ancora Pagan foi posto em acção; o rebocador parou instantaneamente e o choque não teve lugar;

3°, Os dous rebocadores lançados a toda a força em direcções obliquas contra um navio que passava; na distancia de 8 metros a ancora Pagan foi posta em acção e os dous rebocadores pararam.

Estas noticias extrahidas da *Rivista Marittima Italiana* dispensam outras provas de veracidade.

A polvora chocolate e o arrebentamento do canhão do Amiral Duperré. — A commissão de investigação estabeleceu que o arrebentamento do canhão de 34 centimetros do *Amiral Duperré* foi produzido pelo augmento de pressão devida á modificação do estado mollecular da polvora prismatica parda, armazenada nos paióes deste navio em temperatura anormal.

Recentes experiencias realisadas no polygno de Gavre demonstraram o acerto desta opinião e que a temperatura influe de modo singular nas pressões desenvolvidas na combustão das polvoras lentas. Estas polvoras sob a acção de altas temperaturas perdem as suas qualidades preservadoras, tornam-se quebradiças e portanto muito perigosas.

Canhões de Bange. — Foram experimentados em Calais dous canhões de Bange, de 50 toneladas, montados para defesa da costa. Estes canhões dispararam com cargas variando de 80 a 200 kilogrammos e tiveram um alcance de 8 kilometros proximamente. O tiro foi em tudo muito satisfactorio.

Couraçado Le Formidable. — O couraçado *Formidable*, fez na primeira quinzena de Maio ultimo suas provas de velocidade. Os resultados foram os seguintes:

Com a immersão media de 8m,05, combustão natural, desenvolveu a machina a força de 6700 cavallos e a velocidade alcançada foi de 16 nós, com 92 rotações da helice. Com tiragem forçada, a força da machina desenvolvida foi de 9700 cavallos e a velocidade alcançada 16 nós,2, com 79 rotações na media.

Cada uma das provas de tiragem natural durou 6 horas e as de tiragem forçada 4 horas. As machinas funcionaram bem sem trepidações e sem aquecimentos.

Este navio, completo o seu armamento passará a fazer parte da esquadra de evolução como navio almirante.

INGLATERRA. — *A Woodite.*— A *Woodite* é assim chamada em honra á inventora, a senhora Wood. Parece que esta substancia possa ser empregada como meio elastico para resistir aos choques, e mais especialmente como substancia apta para impedir a entrada d'agua pelos rombos feitos por projectis; sendo que taes rombos se fecham immediatamente pela sua elasticidade; póde tambem servir como materia para assegurar a fluctuação dos navios. No primeiro caso parece que a *Woodite* seja uma especie de gomma, no segundo parece que consiste especialmente em assucar. Ambas as quantidades de *Woodite* foram submettidas pelo fabricante a processsos chimicos e mecanicos, com o fim de tornal-a apta a resistir aos fortes calores e de tornal-a pouco inflammavel, de fazel-a compacta e tenaz de modo a não ser sujeita a quebrar-se ou a pulverisar-se, e ao mesmo tempo apta para fechar immediatamente os rombos nella feitos, quando fosse perfurada por projectis ou violentamente chocada.

Uma substancia que possuisse estas qualidades seria certamente de grande vantagem contra o fogo das armas de tiro-rapido.

O almirantado inglez fez experiencias com a gomma e tiveram máo resultado; diz-se que o insu-

cesso fôra proveniente de se haver empregado a gomma em folhas um tanto esticadas, de modo que tinham naturalmente tendencia para abrir-se quando perfurada por projectis.

Em Dartford fizeram-se experiencias com a *woodite*: alguns pedaços da grossura de 20 centimetros foram collocados atraz de frageis chapas, e disparou-se contra estas, a tiro normal e com 45° de incidencia, com canhões de tiro-rapido Nordenfeld de 6 e 3 libras; observou-se que os rombos praticados por projectis fechavam-se subito hermeticamente, de modo que ficava difficil fazer penetrar um pouco dentro um punccção de ferro; a agua com a pressão devida á altura de uma columna de 12 metros não conseguiu de modo algum fazel-a filtrar pelos buracos.

Disto concluio-se que uma espessura de *woodite* de 10 centimetros será mais que sufficiente para as applicações da arte naval.

Quanto á outra qualidade de *woodite*, a immersivel, existem diversas variedades experimentaes: diz-se que pesa de 6 a 9 kilogrammas por pé cubico, que é mais leve do que o assucar, que em 24 horas de immersão não absorve mais de 4 por cento d'agua, que não delue-se por causa dos processos chimicos a que tem sido submetida, que não se inflamma pelo arrebentamento dos projectis (si bem que arda no fogo) e que sob o choque não se pulverisa nem se quebra.

Isto é quanto por ora se póde saber desta nova substancia; porém, seria conveniente que a *woodite* fosse submettida a regulares, e publicas experiencias.

Ao terminar acrescentaremos que M. Nathaniel Barnaby, o antigo director das construções navaes do Almirantado inglez, acaba de dar sua opinão, relativamente á efficacia da *woodite* para obstar a intruducção d'agua nos cascos dos navios que forem recobertos desta substancia. Diz elle: Penso que, se as cellulas dos duplos fundos forem cheias de *woodite*, não entraria, em vinte e quatro horas, nessas cellulas, quatro por cento da quantidade d'agua que ahi penetraria estando vasias. E' um resultado que deve ser seriamente estudado para cortar a questão da utilidade da cinta couraçada na linha de fluctuação dos navios de guerra.

Suecia. — *Revolver Nagant de 7,5 millimetros.* — A Suecia adoptou um novo revolver de 7,5 millim. Systhema Nagant. Esta arma apresenta sobre o antigo revolver de 9 millim. do mesmo fabricante as vantagens seguintes: é mais leve e portanto de mais facil manejo; suas propriedades balisticas são melhores, seu alcance maior. O novo revolver carregado (6 cartuchos) e com uma provisão de 25 cartuchos, pesa 1 kil, 138, isto é 346 gram. menos que o antigo. Custa 51 francos; o cento de cartuchos 6 francos. Póde ser empregado até a distancia de 200 metros.

Suissa. — *Adopção da carabina Schmid.* — A confederação suissa adoptou para o seu exercito a carabina Schmid de 7 mm: custa cada arma 80 francos e cada cartucho 8 centimos.

As principaes vantagens desta carabina modelo de 1889 contem: trajectoria muito tensa, grande al-

cance, grande força de penetração. Alcança a 2.000 metros. A polvora empregada produz muito pouco fumo. A bala é projectada com a velocidade de 600 metros por segundo. A precisão do tiro é augmentada pela camisa de aço de que é revestido o projectil e pelo novo systhema de raias do cano.

A rapidez do tiro é tambem augmentada pelo facto de não carecer o carregar mais do que um movimento de diante para atraz. Póde-se mesmo continuar o fogo sem retirar a arma da posição de disparar. O deposito da carga não é mais um tubo collocado sob o cano como na carabina Vetterli ; é de construcção differente e colloca-se sob a abertura da culatra : póde ser carregada mais rapidamente que o deposito Vetterli. E' tambem mais leve que a Vetterli de 200 grammas.

VIDAL DE OLIVEIRA.

MINISTERIO DA MARINHA

BARÃO DO LADARIO

ACTOS ADMINISTRATIVOS

Julho de 1889

CREAÇÃO UTIL

Ministerio dos Negocios da Marinha.— 3ª Secção. — Rio de Janeiro, 23 de Julho de 1889.

Illmo. e Exmo. Sr.—Transmitto a V. Ex., para os devidos effeitos, as instrucções inclusas pelas quaes se deve reger a enfermaria provisoria estabelecida em Nova Friburgo para tratamento dos officiaes, praças e mais pessoal da armada accomettidos de beri-beri.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Ajudante General da Armada.

Instrucções para o serviço da enfermaria provisoria estabelecida em Nova Friburgo

Art. 1°. Fica estabelecida provisoriamente em Nova Friburgo uma enfermaria regida militarmente para o tratamento dos officiaes, praças e mais pessoal da armada, accomettidos de beri-beri, que forem transferidos do Hospital de Marinha da Côrte.

Art. 2°. Para o serviço administrativo e de disciplina militar terá a enfermaria o seguinte pessoal:

1 director, cirurgião da armada.

2 auxilliares clinicos, cirurgiões da armada.

1 pharmaceutico.

1 1° enfermeiro e os enfermeiros extraordinarios que forem necessarios.

1 official do corpo de fazenda.

1 fiel.

2 cosinheiros.

8 serventes.

Art. 3°. O serviço interno será feito de conformidade com o regulamento dos hospitaes, em tudo quanto lhe fôr applicavel; devendo o director communicar ao do hospital as occurrencias mais importantes e apresentar-lhe mensalmente um mappa estatistico do movimento da enfermaria, o qual será remettido á secretaria de Estado pelo director do hospital com as observações que julgar convenientes.

Art. 4°. O cirurgião-mór com autorisação da secretaria de Estado periodicamente inspeccionará a enfermaria, no intuito de fiscalisar como o serviço corre na parte scientifica, podendo representar sobre qualquer providencia que entender conveniente adoptar-se.

Art. 5°. Haverá na enfermaria uma adequada pharmacia, fornecida pelo Hospital de Marinha da Côrte, e uma caixa de instrumentos cirurgicos.

Art. 6°. Os enfermeiros, inclusive o primeiro, além das obrigações que competem ao enfermeiro-mór pelo regulamento do hospital, terão as que lhes forem determinadas pelo director da enfermaria, de accôrdo

com as necessidades, no intuito de manter-se a boa ordem e regularidade do serviço.

Art. 7°. A tabella de dietas será a mesma em uso no hospital, podendo o cirurgião alteral-a, segundo as circumstancias, exposto o motivo na papeleta para ser julgado o seu acto.

A mudança de tratamento medico será justificada na papeleta sob o titulo — observações.

Art. 8°. Os generos serão fornecidos com a antecedencia necessaria, afim de serem distribuidos em horas apropriadas.

Art. 9°. A enfermaria terá roupas para o indispensavel asseio dos enfermos e dos leitos.

Art. 10. Os officiaes, praças ou empregados que fallecerem serão sepultados no cemiterio do logar, de conformidade com os habitos.

Art. 11. Todo o pessoal da enfermaria residirá no edificio.

Art. 12. Os cirurgiões e mais pessoal empregado na enfermaria não poderão ausentar-se della sem licença do director, que não permittirá que seja por mais de 24 horas, devendo este, sob sua responsabilidade, providenciar para que a ausencia de qualquer um não prejudique de modo algum o serviço do estabelecimento.

Nestas condições o director póde ser substituido pelo cirurgião mais graduado.

Art. 13. Os presos que por autorisação prévia do Ministro, forem remettidos para a enfermaria terão alojamento á parte, com a segurança necessaria, sem preterição, porém, das condições hygienicas e das com-

modidades que lhes devem ser proporcionadas, segundo o seu estado de saude.

Art. 14. As papeletas dos enfermos quando seguirem do hospital para a enfermaria de Nova Friburgo, deverão conter as seguintes indicações :

1°. Nome, filiação, naturalidade, classe ou graduação no serviço;

2°. Navio, corpo ou estação de marinha á que pertence;

3°. Diagnostico das molestias e medicação empregada;

4°. A data da transferencia para a enfermaria.

§ 1°. Quando a praça tiver alta, será acompanhada não só da papeleta de que se trata como da que deve ser organisada na enfermaria.

§ 2°. As notas das duas papeletas serão registradas pelo official de fazenda no livro de entrada e sahida dos enfermos.

Art. 15. A escripturação e o serviço de fazenda serão feitos de modo analogo ao dos corpos de marinha, devendo os livros necessarios ser fornecidos, numerados e rubricados pelo chefe do Corpo de Fazenda.

Art. 16. As rações, dietas, roupas, utensis e quaesquer outros artigos necessarios, serão fornecidos pelo Hospital de Marinha nos prazos convenientes, sendo o de 15 dias para os viveres, podendo estes e as dietas ser adquiridas na localidade, por ordem do director, si assim fôr conveniente e mediante autorisação da secretaria de Estado.

Art. 17. Os generos não poderão sahir da arrecadação sem um pedido do 1° enfermeiro, que o escreverá

no livro diario, assignando com o cirurgião de serviço e o director, feitas as especificações do § 1°, art. 43 do regulamento n. 1.104 de 3 de Junho de 1853.

Art. 18. O director, cirurgião e mais pessoal da enfermaria terão direito ás rações de embarcados em navios no porto.

Art. 19. A lavagem e concerto da roupa dos enfermos serão contractados pelo director da enfermaria.

Art. 20. As roupas e os objectos inuteis serão restituidos, si assim fôr conveniente, ao Hospital de Marinha para serem substituidos, procedendo-se de accôrdo com o modelo junto.

Art. 21. Dos objectos de que trata o artigo antecedente, e em geral dos que se derem para uso, o 1° enfermeiro passará recibo ao official de fazenda no livro de cautela.

Art. 22. O director e mais empregados perceberão mensalmente, além do soldo que porventura lhes competir, as gratificações marcadas na tabella que acompanha as presentes instrucções.

Secretaria de Estado dos Negocios da Marinha, 23 de Julho de 1889.— *Barão do Ladario.*

A's repartições da marinha. — Recommendo a fiel observancia dos respectivos regulamentos, muito principalmente na parte tão esquecida da pontualidade do comparecimento ás horas, que deve ser mantida com o maior rigor, attento a carencia de tempo para bem attender aos serviços que lhes estão affectos.

— Convindo regularisar a despeza que se faz com as publicações pela imprensa, de annuncios e communicações, determino ás repartições deste ministerio

que, d'ora em diante, enviem a esta Secretaria de Estado os respectivos editaes, com a declação do numero de vezes que devem ser publicados afim de terem o conveniente destino.

Conselho Naval. — De accordo com o parecer do conselho naval, mandou-se abonar ao 1° tenente da armada Manoel de Albuquerque Lima o premio de 1:000$, pelo trabalho que apresentou, intitulado *Curso pratico de artilharia naval.*

— Transmittiu-se a este Conselho o plano que tem de servir para a montagem da artilharia do cruzador *Almirante Tamandaré*, afim de que opportunamente seja discutido n'aquelle conselho o contracto do armamento projectado para esse navio.

— Facultando a Lei que rege este conselho a iniciativa do mesmo sobre qualquer assumpto do serviço naval, dirigindo-se ao governo em consultas e ainda determinando que periodicamente por meio de seus membros se inspeccionem os estabelecimentos navaes, as Repartições de marinha e os navios da esquadra, para que sejam corrigidos os serviços no quanto tenham de defeituosos, se modifiquem as normas em que funccionam, tudo no interesse da publica administração, resolvi, que o mesmo conselho, na Côrte sem precisão de instrucções especiaes, collectivamente quando assim julgue preciso, ou individualmente por qualquer de seus membros, possa estudar a marcha dos respectivos serviços, sempre no intuito de habilitar-me do modo mais util a exercer os deveres do cargo que occupo. Deu-se conhecimento em circular ás repartições da marinha.

— Declarando, que em resposta ao seu officio de 9 do corrente em que communica que as machinas da canhoneira *Trarípe* funccionaram perfeitamente na segunda experiencia a que foi sujeito o dito navio, que fica sciente de ter produzido bons resultados a providencia tomada pela Secretaria de Estado, em relação a collocação dos injectores.

— Mandando elogiar em ordem do dia o capitão de fragata Jeronymo Pereira de Lima Campos, pelo auxilio que prestou ao Sr. Ministro da Marinha, e de modo efficiente, na revisão do *Regimento interno da Escola Naval*.

— Sendo precisos, para manter-se a disciplina e a efficiencia dos navios armados em guerra, que suas lotações se completem tanto quanto possivel, e attendendo ás determinações da Lei de fixação de forças, que permitte ter embarcados 2:800 praças, haja V. Ex. de providenciar em ordem a que não permaneça nos quarteis dos corpos tal numero de praças que prejudique o serviço dos navios.

— Declarando que, tendo o governo deliberado enviar como membros do Congresso de Washington os capitães de mar e guerra — Joaquim Antonio de Cordowil Maurty e Luiz Felippe Saldanha da Gama, commandantes dos couraçados *Aquidaban* e *Riachuelo*, deve aquelle Quartel-General propor dois capitães de fragata para o commando interino de taes couraçados, certos de que muito se devem convencer da responsabilidade de tal commissão, pelo que é mister de esforços afim de manter essas machinas de guerra no melhor pé de conservação e efficiencia.

— Declarando que, á vista das ponderações que fez, deve providenciar para que os couraçados *Riachuelo* e *Aquidaban*, quando tenham de entrar em qualquer tempo para o dique, conservem nos paióes a polvora que tiverem a bordo; recommendando sempre e invariavelmente aos respectivos commandantes o maior cuidado e vigilancia para que não haja fogo a bordo, assim prevenindo-se qualquer accidente.

— Para que declare aos commandantes das fortalezas e quarteis que os muros e as paredes desses edificios não devem ser pintados a oleo, mas unicamente caiados, afim de evitar grandes despezas.

Ao Quartel General. — Sua Magestade o Imperador, conformando-se por immediata resolução de 28 do mez proximo preterito, com o parecer da secção de Guerra e Marinha do conselho de Estado, emittido em consulta de 21 de Maio ultimo, houve por bem mandar declarar que não deve ser contado como tempo de serviço militar, para os effeitos da reforma e concessão do habito de Aviz, o tempo durante o qual o aspirante a guarda-marinha reprovado repete o anno, como paisano, com aproveitamento, sendo subsequentemente approvado.

O que a V. Exa. communico, para os devidos effeitos com referencia ao seu officio n. 786 de 15 de Outubro do anno passado, informando o requerimento do 2° tenente da armada Odorico Pinto da Silva Leal, que fica, portanto, indeferido.

— De accôrdo com o parecer do Conselho Naval exarado em consulta n. 5910, de 28 do proximo preterito, resolvi que ás praças da armada que trabalharem

com o escaphandro de bordo nos navios, se abone a gratificação de 2$500 por dia de serviço; sendo o pagamento feito mediante folha especial onde serão mencionados os dias de trabalho, que deverão tambem constar da respectiva caderneta; cumprindo ao commandante do navio toda a vez que for feito o mesmo serviço, participar á autoridade competente, justificando-o.

O que a V. Exa. declaro para os devidos effeitos e com referencia ao seu officio n. 347 de 17 de Abril ultimo.

Communicou-se á Contadoria.

— Declarando que sempre que a Secretaria de Estado funccionar além das horas do expediente marcado pelo regulamento, da mesma fórma deve proceder o Quartel General, salvo se fôr dispensado disso o seu pessoal, por falta de serviço ou ordem da Secretaria de Estado.

— Ficam supprimidos os passes expedidos aos officiaes da armada e classes annexas que seguiam viagem, por serem vexame para os mesmos e sem conveniencia para o serviço.

— E' exonerado do lugar de ajudante da Directoria de Torpedos o 1° tenente Herculano Alfredo de Sampaio; cumprindo que seja embarcado para satisfazer a condição exigida em lei e que lhe falta preencher.

— Mandando que fique ás ordens da capitania do Porto da Côrte um official desembarcado e addido áquelle Quartel-General, até que se peçam ao parlamento os meios para que a capitania tenha outro ajudante.

— Mandando elogiar em ordem do dia o 2° tenente da Armada, Eurico Pedroso Barreto de Albuquerque, pela applicação que demonstrou no seu trabalho intitulado : *Tratado de Navegação.*

— De accôrdo com o parecer do Conselho Naval exarado em consulta n. 5912, de 28 de Junho proximo preterito, declaro, para os fins convenientes e com referencia ao officio desse Quartel-General, n. 510, de 8 do dito mez, que os creados de bordo, pagos pelo Estado, não podem ser empregados exclusivamente em serviço do commandante e mais officiaes fóra dos navios, com prejuiso do serviço a que estão obrigados a bordo.

Resolvi igualmente que, d'ora em diante, se tornem extensivas a todos os navios da armada as tabellas concernentes ao serviço de criados e cosinheiros, annexas ao aviso de 20 de Abril de 1885 ; as quaes já estão em execução em alguns. — Communicou-se á Contadoria.

— Recommendando que providencie para acabar-se com o precedente de se dirigirem a Intendencia requisições manuscriptas, visto não haver motivo que obrigue semelhante precedente, devendo ser feitas as requisições segundo preceitúa o art. 68 do regulamento annexo ao decreto n. 8582 A de 30 de Junho de 1880.

— Tendo reconhecido não haver necessidade de ter cada torpedeira em deposito um especial commandanto, com vencimentos de commando de 4ª classe, como foi determinado por aviso de 26 de Fevereiro ultimo ; e, antes que assim se procedendo, restringe-se

a instrucção que devem ter os officiaes do uso dessas embarcações, porque não se tornam tão facilmente amoviveis os que nellas servem, resolvo que cessem os effeitos do dito aviso, reduzindo-se todas as torpedeiras que actualmente temos, e não pertencentes aos navios a um só commando, com officiaes por V. Ex. nomeados e em numero sufficiente para a bôa disciplina dessa força, os quaes serão revesados impreterivelmente de tres em tres mezes, para que possam todos e periodicamente nellas adquirir a pratica de suas manobras.

O commandante de todas as torpedeiras perceberá os vencimentos de tal cargo, de conformidade á sua patente.

E quando alguma torpedeira sahir do porto, como auxiliar de qualquer divisão ou navio, para emprehender viagem, o official mais graduado que della fôr encarregado, perceberá os vencimentos de commando de 4ª classe.

Fica entendido que o tempo em que os officiaes estiverem no serviço das torpedeiras, será considerado de embarque para os effeitos da lei de promoção e que nenhum official poderá voltar a tal embarque, quando delle desembarcado, senão depois de decorrido pelo menos um anno.

— Recommendando que, em ordem do dia, mando dar conhecimento a quantos possam interessar das indicações feitas pela maioria da commissão nomeada para emittir parecer sobre os meios tendentes a prevenir ou debellar o beri-beri que está grassando na esquadra.

— Conhecendo V. Ex. o pensamento da actual administração da marinha no tocante á imprescindivel

precisão de pôr-se em actividade a nossa esquadra, fazendo sahir para o mar os navios que a compõem, no intuito de ensino nautido e militar á officialidade e guanições, do quanto lhes corre saber pela profissão, tenho resolvido que parta daqui, no mez que vai entrar amanhã, o maior numero dos navios promptos e que V. Ex. julgue apropriados para o fim, determinando ao chefe por V. Ex. escolhido, para os commandar, dos dois que ora estão com suas insignias arvoradas, que, em cruzeiro, ao Sul desta capital até S. Sebastião, empenhe-se do modo o mais efficaz para o conseguimento de tal ensino, devendo dar-lhe instrucções especiaes que serão trazidas á Secretaria de Estado, que as fará publicar, bem como o relatorio que na conclusão do cruzeiro apresentar o chefe.

A duração desse cruzeiro será nunca excedente de 30 dias, não para que de volta permaneçam os mesmos navios aqui, mas para que, revesadas as guarnições e a officiliadade, quanto isto seja possivel, sigam de novo para o mar.

— Recommendando que ordene á directoria de construcções navaes que antes de entrar no dique o couraçado *Aquidaban* prepare convenientemente os picadeiros de modo que não haja entre estes excessivo espaço, como até agora tem sido erroneamente feito com grave prejuizo para a estructura dos navios.

— Communicando que na presente data é exonerado o capitão-tenente Francisco Augusto de Paiva Bueno Brandão do logar de director interino das officinas de machinas do Arsenal e designado o respectivo ajudante, Capitão-tenente Antonio Carlos Freire de

Carvalho para o dito emprego, interinamente, no exercicio do qual deve entrar desde já. Communicou-se ao Quartel General e á Contadoria.

— Recommendando que se marquem a tinta os specimens tirados das chapas fornecidas ao almoxarifado pela casa Mattos & C. para as experiencias que fizeram a Intendencia e a commissão nomeada pelo governo, do mesmo modo por que procedeu em outras chapas cujas experiencias deram resultados differentes; devendo todos os specimens, tanto destas como daquellas, ir para o Museu Naval afim de tornar bem patente a grande vantagem que aos cofres publicos trouxe, economisando-se cerca de 100:000$000, o contracto realisado com a dita casa para o fornecimento das chapas destinadas ao convéz do cruzador *Tamandaré*, visto terem sido rejeitadas outras introduzidas por modo menos regular para o mesmo fim.

— Recommendando expedição das necessarias ordens no sentido de empregar-se a maior somma de forças de operarios, que comportarem as obras dos navios em concertos, para que fiquem todos promptos podendo, si fôr preciso para activar a execução desse serviço, mandar retirar operarios das obras do cruzador *Almirante Tamandaré*.

Ao director geral interino da Repartição Hydrographica. — Para que transmitta á Secretaria de Estado, sem perda de tempo, os papeis referentes ao codigo internacional de signaes maritimos e os trabalhos já feitos.

— Declarando que no paquete de 10 do corrente, ou o mais tardar, no seguinte, deve, com os ajudantes

daquella repartição, seguir para o Norte, afim de darem começo aos trabalhos da commissão ordenada.

— Remettendo diversos papeis afim de que reforme as instrucções apresentadas pelo Capitão de fragata José Maria do Nascimento, devendo excluir dellas o que não se torne necessario, visto como parece que taes instrucções tiveram por fim difficultar o serviço, pondo embaraços á administração.

— Mandando fazer entrega da mesma repartição ao 1° tenente bibliothecario da marinha, a quem devem apresentar-se os dois empregados — porteiro e desenhista, que ficarão sob as ordens daquelle tenente.

Ao capitão do porto da Côrte. — Declarando que o art. 116 do regulamento de 10 de Maio de 1846 e os avisos ns. 505 e 1.370 de 10 de Abril e 6 de Outubro de 1888 indicam claramente a marcha que deve seguir sobre obstinar-se o gerente da companhia Ferry em desattender á intimação que recebeu não só para pagamento da multa de 360$000, mas tambem tirar licença para desembarcar as cinzas das embarcações da mesma companhia.

— Determinando que mantenha o que em toda a sua plenitude a respeito de vistorias prescreve a lei, certo de que o Governo Imperial não accederá a reclamações, que sem justiça lhe forem apresentadas.

A' Intendencia:—Convencido por provas offerecidas pelo escrivão da 2ª Secção do almoxarifado, e estão entre os papeis inclusos, de que o trabalho apresentado pela commissão de reorganisação das tabellas de sobresalentes com o officio de 29 de Abril ultimo, e a despeito do longo tempo despendido e maior pessoal

empregado, não está no caso de ser aceito pelos grandes defeitos que contém, e por modo algum, satisfaz ás necessidades que levaram a ser designada a mesma commissão, por um de meus antecessores; e sendo preciso, de vez, confeccionar as mesmas tabellas, no interesse dos dinheiros do thesouro publico, decido-me a nomear V S. como presidente, o seu ajudante e os escrivães das secções como membros da commissão a qual incumbo de tão relevante serviço.

O governo espera que dos esforços dessa commissão, sahirá trabalho util; isto verificado em breve. O que a V. S. communico para os devidos effeitos.

A' contadoria: — Autorisando a indemnisar o 2º tenente Severiano Antonio de Castilho da quantia de 1:160$, que despendera com a construcção de um modelo de metralhadora de sua invenção.

— Declarando que, tendo-se resolvido crear em Nova Friburgo uma enfermaria para tratamento de praças da armada acommettidas de beri-beri, aproveitando-se o systhema hydrotherapico, devem os doentes de taes enfermidades existentes na ilha do Bom Jesus ser para ali transportados, cumprindo que a referida autoridade proponha os medicos e mais pessoal necessario para semelhante fim, e que periodicamente, inspecione aquella enfermaria, informando ao governo sobre o aproveitamento obtido pelos beri-bericos.

Ao almirante marquez de Tamandaré : — Declarando que, de accôrdo com a informação prestada pela commissão nomeada para indicar os officiaes da armada com direito á medalha de merito militar, é indeferido o requerimento do capitão de mar e guerra Joaquim

Antonio Cordovil Maurity, reclamando quatro em vez de tres passadores.

Ao vice-almirante Barão de Ivinhema e demais membros da commissão que organisou as tabellas de sobresalentes para os navios da armada, afim de que á commissão incumbida de reorganisar taes tabellas forneça os elementos de que servio-se para a confecção do trabalho que apresentou.

Ao chefe do corpo de fazenda: — Accusando o recebimento do officio n. 121 de 17 do corrente, apresentando o trabalho, que o governo tomará na devida consideração que merecer, do official de fazenda de 1ª classe José Francisco da Conceição, intitulado « Projecto de revisão do regulamento e decreto n. 4173 de 6 de Maio de 1868 e conseguinte reorganisação do corpo de fazenda da armada nacional », o qual revela da sua parte esforços e dedicação ao serviço publico.

Ao director da Repartição meteorologica: — Declarando que, por ora, não ha navio que possa ser dado ao serviço daquella repartição, quando outros serviços de mór relevancia e mais attinentes á marinha estão exigindo navios.

Ao ministerio da guerra: — Para que se digne informar como se acham nomeados para o serviço do imperial collegio militar os 1os tenentes da armada Alfredo Augusto de Lima Barros e João Maximiano Algernon Sidney Schiffler, visto não ter havido requisição a este ministerio.

Vidal de Oliveira.

VIAGEM IMPERIAL

No dia 14 de Agosto, pelas 8 horas da manhan, embarcados no couraçado *Riachuelo*, S. M. O Imperador, S. A. D. Pedro, o Sr. Ministro da Marinha, o Almirante Marquez de Tamandaré, o Ajudante General da Armada e mais pessoas do estado-maior general, suspendeu ferro a esquadra, composta das duas divisões — de couraçados e cruzadores — sob o commando em chefe do Sr. Ajudante General da Armada, tambem embarcado no referido navio, e seguiu barra fóra.

O couraçado *Riachuelo*, arvorando o estandarte imperial, visitou os portos da Ilha Grande, Angra dos Reis e Paraty, regressando ao porto do Rio de Janeiro ás 2 horas da tarde de 17 do corrente.

Durante a viagem, o couraçado *Aquidaban* disparou 15 tiros com os grossos canhões que monta, sendo perfeita a obturação dos mesmos.

As duas divisões ficaram na Ilha Grande exercitando as suas guarnições e bem assim duas torpedeiras de 1ª classe. Commanda a divisão de couraçados o chefe de divisão Carneiro da Rocha e a de cruzadores o chefe de divisão Eduardo Wandenkolk.

S. M. O Imperador, fardado de Almirante, desembarcou no Arsenal de Marinha, sendo recebido pela Côrte e varias pessoas gradas.

AVISO AOS NAVEGANTES

1889

RUMOS VERDADEIROS

Extrahidos dos Avisos das Repartições hydrographicas de varios paizes

---

OCEANO ATLANTICO SUL

17 — BRAZIL. — Signal horario no Rio de Janeiro. — O signal horario do observatorio astronomico do Rio de Janeiro, situado no morro do Castello, e divisado de toda o ancoradouro, é um cylindro de tela formado por varios discos de madeira Este cylindro achata-se e desapparece no momento do *top*: está collocado sobre uma armação de ferro no alto do observatorio.

Fecha-se ás 11 horas 55 minutos e desapparece ao meio dia, tempo medio do meridiano do Rio de Janeiro.

Repetidas experiencias têm demonstrado que entre o momento do desapparecimento e aquelle em que um observador do porto vê esse signal medeia meio segundo: isto é corrigido pelo astronomo de serviço que fecha o cylindro meio segundo antes de ser meio dia medio.

18 — BRAZIL. — Luz vermelha na entrada da bacia do arsenal, na Bahia. — Uma luz fixa vermelha, de

um alcance de 3 a 4 milhas, é accesa na entrada da pequena bacia, para as embarcações, no angulo do arsenal e da alfandega do porto da Bahia.

19 — RIO DA PRATA. — Esclarecimentos sobre o porto de Saucé. — Luz provisoria. — Segundo um relatorio de M. Berryer, tenente, commandante do *Etoile*, construiu-se um pequeno porto na ponta del Saucé, prolongando em um comprimento de 100 a 120 metros a parte Oeste da dupla saliencia que fórma a ponta.

Na extremidade do quebramar ha fundos de $3^m,7$ nas baixamares; dentro e muito perto da extremidade não se deve contar com mais de $2^m,1$ a $2^m,4$ e ainda assim só atracado ao molhe.

O *Etoile* tinha o ferro do mar fundeado no prolongamento do quebramar em bom fundo de lodo duro, emquanto que o segundo ferro fundeado a 150 metros mais á terra estava em areia.

A 700 metros da extremidade do quebramar, existe um parcel de rochas cujas corôas immergem nas baixamares; o centro d'este parcel está assignalado por uma vara de ferro, encimada por uma flamula de folha de ferro, muito pouco visivel.

Da vara marca-se por 45° SE. a pyramide aberta sobre a qual está montada a luz estabelecida em terra e de que se trata mais adiante.

Em um raio de 100 metros em torno da vara o fundo não attinge 4 metros; ha passagem a Oeste da rocha, por $4^m,5$ a $4^m,8$.

Este parcel parece ser a extremidade de um veio de rocha que prolonga para Oeste a ponta do Saucé e

sobre o qual os fundos variam de 3 metros a 5m, até pequena distancia do quebramar.

Projecta-se utilisar esta corôa para prolongar de 700 metros o quebramar já construido e proceder a dragagens interiores para alcançar uma profundidade de 4 metros a 4m,5, nas aguas medias, no porto assim construido, que ficará abrigado de todos os ventos.

A empreza actual mandou collocar no vertice de uma gaiola pyramidal, de madeira, situada sobre uma elevação, a cerca de 1/4 milha ao Norte da ponta Saucé, uma luz *fixa branca* cujo alcance luminoso póde ser avaliado em 4 milhas.

Como não tem guarda, se esta luz se apagar durante a noite, não se torna a accender.

20 — PORTO DA PRATA. — Luzes electricas. — Segundo um aviso de M. Berryer, tenente, commandante do *Etoile*, as duas luzes electricas da cidade da Prata (mencionadas na columna das observações da lista de pharoes) já não funccionam.

Entretanto póde distinguir-se a bastante distancia, até 25 milhas n'alguns casos, a claridade muito viva que se estende sobre a cidade quando toda a illuminação electrica funcciona.

ADVERTENCIA. — O alcance luminoso das duas luzes brancas estabelecidas nas extremidades dos quebramares póde ser avaliado em 4 milhas.

21 — REPUBLICA ARGENTINA. — Boia de quarentena. — Mudança de posição do navio da vigia, mu-

dança das marcas do canal de Riachuelo e dados sobre o casco a pique no mesmo. Porto de Buenos-Ayres. — Uma boia roxa, fundeada a Este do fundeadouro da barra, por 34°37' S e 58°5' O. Esta boia marca o lugar onde se deve passar a quarentena, além da qual todo navio que não tenha carta limpa não deve passar antes de ter recebido a visita do pessoal sanitario.

O navio da vigia foi removido para Oeste e está fundeada actualmente mais ou menos por 34°36' S e 58°14' O. As pilastras que assignalavam o trajecto do canal até a Boca do Riachuelo não existem na actualidade e foram substituidos por boias, excepto na extremidade exterior do canal, onde existe todavia um grupo composto de varias das ditas pilastras.

As marcas deste canal se estendem muito mais fóra do que o indicam as ultimas cartas de navegação. Ergueu-se uma baliza encimada por uma mira em fórma de jaula no extremo interior do mais occidental dos caes de desmbarque do porto da Boca.

O casco do vapor ido a pique no canal da Boca acha-se proximo de seu bordo oriental e e a 0,5 milha de distancia do cabeço do recife ou talha-mar correspondente. Este casco constitue um perigo mui grande para a navegação, e emquanto subsista nas condições actuaes é necessario que os navios solicitem o auxilio de um rebocador para passar safo d'elle.

22 — **BANCO DO PAVON.** — Segundo um aviso do commandante do *Etoile*, o banco do Pavon parece apresentar, no dizer dos pilotos, uma extensão muito maior do que a indicada nas cartas.

23 — TERRA DO FOGO. — Baixo em frente do cabo San Diego — (estreito de Lemaire).

O commandante do navo inglez *Herminie* noticia, no fundo perigoso que se estende ao mar do cabo San Diego, a existencia de profundidades menores que as reconhecidas até agora.

Este navio, atravessando o estreito de Lemaire (e conservando-se perto da costa, como lhe tinha sido recommendado pelos barcos de cabotagem das ilhas Falkland, para evitar a corrente perigosa que então havia no canal) tocou por tres ou quatro vezes a cerca de 1¾ milha ao SE. ¼ S. do extremo NE. do cabo San Diego, isto é, perto da sonda de 9 metros marcada nas cartas actuaes.

O navio demandava 4m,9, profundidade que até novo aviso, póde ser considerada como profundidade d'este baixo.

Este é escarpado, não tendo a sonda accusado baixo a 18 metros de profundidade, immediatamente antes e depois do navio ter tocado.

Chegado depois á força da corrente, com 1¾ hora de enchente, maré de aguas vivas, o navio teve grossas avarias devidas ás pancadas de mar que varreram o navio.

ADVERTENCIA. — As instrucções inglezas recommendam aos navios de véla vindos do Norte, que não entrem no estreito de Lemaire senão uma hora depois do preamar.

VIDAL DE OLIVEIRA.

BIBLIOGRAPHIA

La *Revista Maritima Brazileira* fera un compte-rendu ou une annonce des livres et publications dont on adressera deux exemplaires á la direction:

Rue du Conselheiro Saraiva n. 12. — Rio de Janeiro.

REVISTAS E JORNAES MILITARES E NAVAES REMETTIDOS Á DIRECÇÃO

Revue Maritime et Coloniale. Juillet. — Historia da companhia franceza das Indias. Noticia historica sobre a commissão de experiencias de artilharia de Gavre. Bacalháo vermelho: etiologia, hygiene, prophylaxia. Nota sobre a legislação dos estabelecimentos francezes em Madagascar. RECOMPENSAS DECRETADAS AOS AUTORES DAS MELHORES MEMORIAS INSERIDAS NA REVISTA EM 1888. Cronica.

Rivista Maritima. Julho e Agosto. — Acquisição e perda de Chypre. A defeza das costas. Sobre a perfuração das couraças. A natureza e a vida na America do Sul. Os progressos dos explosivos modernos. Ultimos aperfeiçanmentos empregados nas torpedeiras Thornycroft. Cronica.

Revista General de Marina. Julho. — Cruzador italiano *Piemonte.* A medicina naval do futuro. Atracções e marés. Validez das presas maritimas. Cyclones tropicaes. Noticias varias.

Annalen der Hydrographie und Maritimen meteorologie. Junho. — Observações sobre Santos. Noticias. Mappas e observações meteorologicas.

Revista della Marina Mercantile e della Pesca. Julho. — O primeiro seculo da navegação a vapor. Questões contro-versas sobre direito maritimo. Noticias varias.

Annaes do Club militar naval. Julho. — Reformas de marinha. Aspirantes de marinha. Chronica. Actos officiaes.

Cosmos. Julho. — Propulsão dos navios por uma helice interna. A couraça e a bala. Appreciação das distancias. Uma locomovel maritima. Os catalogos das bibliothecas; o catalogo ideologico de Nizet.

Bulletino della Sezione Fiorentina. Junho. — Expedição de Stanley. Varias noticias.

Les Nouveaux-Remèdes. Julho. — Sobre a acção do iso-nitroso-antipyrina. Novas drogas.

Yacht. Julho. — Manobras das esquadras francezas. O enjôo. Noticias maritimas.

Army and Navy Journal. Julho. — Noticias navaes. A *Revista Naval.*

United Service Gazette. Julho. — Canhões de tiro rapido. A *Revista Naval.* Noticias navaes e militares.

Nautical Magazine. Julho. — Melhoramentos nas caldeiras. A conferencia maritima internacional. Noticias maritimas.

Shipping World and Herald of Commerce. Julho. — Cincoenta annos de construcção. Noticias maritimas.

VIDAL DE OLIVEIRA.

PASTAS TECHNICAS MILITARES

A Revista Maritima Brazileira, devidamente autorisada, declara que este artigo é devido á illustrada penna do Sr. vice-Almirante Barão de Jaceguay.

*

Todo o descommunal talento de publicista do conselheiro Ruy Barbosa, apparelhado com a vasta erudição que lhe reconhecemos e com a sua copiosa collecção de informações sobre todos os ramos dos publicos serviços, no paiz e no estrangeiro, não bastarão para dar direitos de cidade ao paradoxo, sustentado pelo *Diario de Noticias*, de que — as pastas technicas da marinha e daguerra devem systematicamente ser geridas por paizanos.

Por nossa parte emprehendemos refutar um por um os argumentos do illustre polemista, e, sem cairmos no principio absoluto, opposto, esperamos demonstrar, com a historia da administração dos dous serviços militares no Brazil, que, só por culposa indifferença dos contribuintes, tem sido tolerada a pratica, até hoje seguida, de servirem os ministerios da guerra e marinha de aprendizagem administrativa aos *Benjamins* dos partidos na camara dos deputados ou de molduras aos medalhões julgados necessarios nas composições dos gabinetes.

E, pois que o *Diario de Noticias* generalisa a these, invocando até opiniões de notabilidades estrangeiras, nós que tambem colleccionamos informações (relativas a assumptos de guerra e marinha) acompanhal-o-hemos nesse mesmo terreno antes de particularisarmos o caso do Brazil, que é o que interessa immediatamente a opinião nacional.

Para logo observaremos que as palavras de Lord Charles Beresford, tantas vezes citadas, não têm nem o sentido, nem a autoridade que os editoriaes do *Diario* lhes attribuem.

Aquelle joven e brilhante official da marinha britannica, nem mesmo entre nós, onde tanto se abusa do qualificativo de — homem de estado — póde ser considerado como tal, nem elle nunca teve em suas mãos as *redeas do almirantado* ou exerceu o cargo de *ministro da marinha*, como erradamente affirma-se nos *Diarios de Noticias* de 10 e 11 de Junho de 1889.

Lord Charles Beresford foi apenas o *junior lord* do almirantado, cargo cujas funcções são tão limitadas que nesse mesmo discurso citado o orador declarou que se oppuzera ao augmento de sua gratificação de lb. 700 para lb. 1.200 por entender que o seu trabalho não valia mais do que a quantia com que era remunerado.

Os conceitos do bravo official inglez, enunciados nos topicos traduzidos dos artigos do *Diario*, sobre os inconvenientes de investir-se um general ou um almirante com a direcção do exercito ou da marinha, baseiam-se em que na Inglaterra taes chefes supremos, si não fossem membros do parlamento e do gabinete,

não poderiam tomar parte nos debates relativos ás forças publicas, nem teriam no governo da nação a preponderancia que dá a qualidade de — membro do gabinete.

E' sabido que na Inglaterra o membro de uma das casas do parlamento não póde em caso algum tomar parte nos debates da outra, e muito menos discutir em qualquer dellas quem de nenhuma fizesse parte.

Além disso, ninguem ignora que na Inglaterra ha membros do governo que não participam nas deliberações do *gabinete*, propriamente dito.

Eis ahi por que a um Inglez, mesmo militar, deve necessariamente repugnar a idéa que, á testa de dous serviços em que se despendem cerca de trinta milhões sterlinos, se collocassem entidades independentes do parlamento.

Entre nós, porém, os ministros da guerra e da marinha são membros do gabinete e como taes, sendo admittidos a discutir no parlamento os assumptos das respectivas pastas, desapparecem os inconvenientes a que alludiu Lord Charles Beresford.

Não dissimularemos a estranheza que nos causou ver, sob a responsabilidade do conselheiro Ruy Barbosa, dar-se ao ex-*junior lord do almirantado* os foros de estadista, áquelle official inglez que em seus ensaios na vida politica, como membro da camara dos communs, apenas se tem occupado de questões technicas de marinha, e cujo criterio, na controversia a que deu lugar o discurso em questão, não foi o que sobrenadou.

De facto todas as vezes que o nobre marinheiro alludiu á organisação do almirantado, e aos effeitos

desta sobre o estado da marinha real, foi para cair nas mais grosseiras contradicções; si não, cotejem-se os dous topicos que vamos em seguida reproduzir com os que foram citados no *Diario de Noticias*.

« Não tenho mais duvida em meu espirito de que o vergonhoso estado de desorganisação da marinha, a absoluta falta de preparação até á data em que Lord G. Hamilton entrou para o gabinete, foi inteiramente devida ao uso presistente que o primeiro Lord (o ministro) fazia de seu poder contra o conselho do almirantado dos lords almirantes.

. . . . . .

« Eu creio que vae chegando o tempo em que o paiz começa a attentar para esta questão, e a convencer-se de que a administração dos serviços (marinha e guerra) até ao presente não tem sido satisfactoria. »

Mas, ainda mesmo quando as opiniões do lord inglez tivessem todo o cabimento em seu paiz, não poderiam ter aplicação ao nosso, onde a organisação politica e administrativa é muito diversa.

E' certo que na Inglaterra o ministerio da guerra tem de ordinario a sua testa um membro civil do parlamento, mas a suprema autoridade militar sobre o exercito reside no *commander in chief* que, em regra, é um principe da casa reinante, actualmente o Duque de Cambridge, tio da Rainha.

A administração da marinha real pertence ao almirantado, que a exercita por meio de tres *lords commissioners*, almirantes, e de varios outros officiaes generaes ou superiores, chefes de serviços especiaes, tendo todos a sua testa o *first lord*, de ordinario civil, membro

de uma das casas do parlamento, auxiliado por um secretario parlamentar que reprenta o almirantado na outra casa.

Em rigor o primeiro lord, não administrando directamente serviço algum, e deliberando sempre em nome dos *lords commissioners*, não é sinão um intermediario entre o almirantado e o parlamento, o gabinete e o thesouro.

Contra esta organisação tradicional, porém, forma-se uma opinião que se avoluma todos os dias, apezar das reformas por que tem passado o almirantado no sentido de ampliar-se as attribuições e correspondente responsabilidade dos lords almirantes; a ponto de haver o proprio Lord George Hamilton, actual primeiro lord, estabelecido que cada um dos membros do conselho terá o direito de protestar por escripto contra qualquer medida adoptada e da qual haja dissentido.

O Sr. Ruy Barbosa, que parece ser leitor constante do *Times*, terá deparado nessa folha innumeros artigos editoriaes e outro firmados por nomes notaveis entre os quaes de varios almirantes combatendo energicamente o systema de entregar-se a administração nas pastas militares a homens politicos estranhos a esses ramos do serviço do Estado.

Todavia, por nossa parte, diremos com sinceridade que, dada a organisação actual do almirantado e do ministerio da guerra na Inglaterra, não nos repugna que os ministros parlamentares dessas pastas sejam estadista provectos, desde que a marinha e o exercito não se achem representados no parlamento por almirantes e generaes que reunam todas as qualidades de adminis-

tradores politicos, qualidades que, em todos os tempos, têm sido mais communs aos militares do que aos advogados ou á massa dos politicos de profissão.

Estamos longe de pretender que todos os officiaes do exercito e da armada estejam preparados para exercer as altas funcções de ministro de estado; mas é incontestavel que é muito mais facil encontrar aptidões administrativas nss classes militares do que no parlamento, onde feitas as eliminações dos adversarios da politica dominante, dos incapazes para exercer qualquer pasta, dos incompativeis por suas opiniões ou por outros motivos pessoaes, e finalmente dos deputados que não têm a reeleição segura, só resta um numero limitadissimo de cidadãos, na maior parte bachareis em direito, entre os quaes formam-se alternativamente os ministerios.

Em um parlamento pouco numeroso como o nosso sobe de ponto naturalmente a difficuldade, para o organisador de gabinete, de collocar o *right man in the right place*.

O militar desde o primeiro passo de sua carreira, de facto desde a escola, começa a exercitar-se em funcções administrativas com responsabidade effectiva; na sua arma elle é o homem de guerra, o homem de mar; mas no seu quartel, no seu navio, na sua repartição elle é sempre um administrador; á proporção que se eleva na hierarchia de sua classe vae se familiarisando insensivelmente com os complicados apparelhos do organismo do estado dos quaes um dos ministerios militares é por assim dizer a reducção.

Finança, contabilidade publica, graças, justiça, contencioso, obras publicas, relações exteriores, esta-

belecimentos industriaes etc; em todos os ramos do serviço publico, em summa, é chamado a funccionar o militar, de modo que, de ordinario, quando attinge as altas patentes, elle possue uma experiencia dos homens e dos negocios que o habilitam a desempenhar-se discretamente das mais difficeis gestões.

Si á experiencia alliam-se o talento e o gosto pelo estudo, gosto que não é raro nos espiritos educados scientificamente, não ha contestar que o militar, em quem concorrem estes requisitos, é o administrador por excellencia.

Equiparar, como faz o *Diario de Noticias*, o militar, nas multiplas e variadas funcções do tirocinio de uma longa carreira, com o empregado publico civil, preso a uma mesa de secretaria, repetindo todos os dias, durante annos consecutivos, o trabalho da vespera, é confundir o movimento com o repouso, a força viva com a inercia.

O almirante ou o general chamado a occupar a pasta da marinha ou da guerra tem uma noção mais nitida da funcção politico-administrativa que vae exercer, do que a que póde ter o homem politico em identica posição da autoridade que lhe corresponde sobre uma grande corporação militar deante da qual se achar pela primeira vez.

O militar ministro sabe, pela experiencia adquirida, que em administração não se póde sempre exigir obediencia immediata e passiva; dado, porém, o caso que essa exigencia se torne necessaria, elle a faz sem hesitação, cheio de confiança em si mesmo e no respeito e estima que impõe aos seus camaradas.

Póde o homem politico civil, nessa contingencia obrar com a mesma firmeza e segurança?

Ninguem o dirá.

Por nossa parte não conhecemos situação mais vexatoria do que a do homem politico, que, nnnca tendo exercido cargo algum na administração do estado, é, subitaneamente guindado á posição de ministro de uma das pastas militares.

A emoção que elle não póde dissimular no acto da posse trahe-lhe a tortura do espirito: só o aguilhão da ambição o sustenta naquelle transe.

De feito, é para causar lastima vel-o cercado de um pessoal numeroso que elle absolutamente não conhece e cujas categorias não sabe distinguir, que lhe falla uma linguagem que elle não entende, assoberbado, desde logo, pela necessidade de resolver sobre assumptos urgentes que lhe são inteiramente estranhos; de fazer nomeações que não admittem delongas, e para as quaes elle ainda não teve tempo de consultar o unico criterio que o póde guiar nos seus primeiros actos — as suggestões do empenho dos collegas do ministerio, da camara ou do senado.

Eis ao que obriga o que o *Diario* denomina, em sua metaphysica parlamentar, o *laço necessario entre o cargo de ministro e o mandato popular*.

O ministro póde ser senador, eleito ha trinta annos; mas, a ficção do *laço* subsiste!!!

Póde-se, proventura, com argumentos especiosos, negar que o ministro leigo da pasta está muito mais sujeito ao erro do que o profissional, ao erro que acar-

reta prejuizo material ao estado, damno ás altas conveniencias do serviço e offensa á justiça?

Pois o militar acostumado a dar contas serveras aos seus superiores dos seus minimos actos, não deve ser necessariamente muito mais escrupuloso do que o politico *parvenu*, no dispendio dos dinheiros publicos? No funccionamento, mesmo ordinario, da grande machina administrativa, poderá proventura o ministro não profissional regular-lhe o movimento e a economia com o zelo, o acerto e a opportunidade das medidas, como o faz naturalmente sem esforço, e até por habito inveterado aquelle que teve a educação profissional?

E, na distribuição da justiça remunerativa ao pesoal militar, não é obvio que o almirante ou o general dá muito mais garantias de rectidão, pela razão de que a sua responsabilidade, promovendo e premiando, não cessa para com os seus camaradas, com o cargo transitorio de ministro?

Quem desconhece, além disso, que o almirante ou o general são muito menos accessiveis ao empenhos, muitas vezes irresistiveis, que assediam os homens politicos?

Qual a creação humana em que o genio administrativo e politico se tenha revelado mais poderoso do que na organisação das forças armadas hodiernas da França, da Allemanha, da Austria, da Russia, e da Italia?

E quem ignora que a perfeição e grandeza desses armamentos, que constituem as proprias nações em armas, é devida á sciencia de reis e imperadores soldados, de generaes e almirantes, e que só excepcional-

mente e em casos rarissimos as pastas militares têm sido occupadas nesses paizes por estadistas civis?

Proventura a historia das marinhas de guerra apresenta alguma cousa comparavel á pujança surprehendente da actual armada italiana, devida ás reformas iniciadas pelo almirante Santo Bom sobre os cascos informes e hetorogeneos das marinhas sarda e napolitana; e, proseguidas sem discrepancia por seus successores, todos profissionaes?

Temos pressa de rematar estas observações mostrando que o paiz só tem que louvar-se da participação que, desde a nossa independencia, têm tido os militares na alta administração do estado; mas confessamos que preferimos discutir a theoria do *Diario de Noticias* sobre a incapacidade dos militares para os cargos de ministros, a encarar a questão odiosa de attribuir-se a manejos aulicos a inspiração que teve o Visconde de Ouro Preto de, na ausencia de uma camara de seu partido, chamar para as pastas da marinha e da guerra a um almirante e a um general egualmente distinctos pela illustração e relevantes serviços prestados á patria, quanto pela nobreza de caracter.

Sentimo-nos mais a vontade no campo vasto das theses que abrangem todas as epocas, todos os paizes e todas as formas de governo.

Desde quando a profissão tornou o cidadão inapto para a governação do estado?

O governo aos estadistas, diz o *Diario de Noticia*: mas, onde e como se adquirem os foros de estadista si não na pratica do governo?

A presença de militares no governo, diz ainda o orgão democratico, *denuncia planos de compressão á liberdade.*

Em um paiz liberrimo como o Brazil, no fim do seculo XIX, podem ser sinceros esses receios?

Ou esquece, proventura, o eximio publicista que entre os nomes mais caros á democracia moderna salientam-se os de illustres generaes e almirantes.

Não foram generaes e grandes homens de estado e legisladores os fundadores de todas as republicas do Novo Mundo?

Na propria Inglaterra parlamentar as redeas do governo não têm estado, em nossos dias, nas mãos de militares?

Nos Estados-Unidos não vimos um general illustre eleito e reeleito para a suprema magistratura da União?

Nas prospera republicas do Prata não são, de ordinario, militares os chefes do estado?

Mas não precisamos perlustrar a vida politica das outras nações para demonstrar a inanidade dos argumentos com que se pretende, em nome de um parlamentarismo extremado, que a sciencia politica moderna condemna, excluir da alta direcção dos destinos da patria a classe que só por ella e para ella tem existencia.

Não ha talvez uma só das provincias do Imperio que não tenha sido administrada uma ou muitas vezes por militares de diversas graduações; pois bem, diga-nos em consciencia o illustrado autor dos artigos a que res-

pondemos, em que se differençaram taes administrações das que têm sido exercidas pelos estadistas e parlamentares provectos?

Si um espirito eminentemente investigador como o do conselheiro Ruy Barbosa se quizesse dedicar a essa indagação, talvez fosse levado a dar testemunho de que os administradores militares sempre primaram pela moderação e espirito de justiça para com os adversarios da situação dominante, e de que muitas provincias ainda hoje gosam de grandes melhoramentos de ordem moral e material devidos á iniciativa de presidentes soldados e marinheiros.

A pasta da guerra entre nós tem estado muitas vezes em mãos de militares, e a da marinha, no actual e no anterior reinado, tambem foi por vezes sobraçada por officiaes de marinha, alguns dos quaes não saidos do parlamento.

O redactor do *Diario de Noticias* não poderá provar que taes administrações tenham sido eivadas dos vicios com que em seus artigos procura desacreditar os militares para o governo do estado.

Finamente poder-se-ha negar que foi um soldado e Brazileiro que maiores serviços prestou á nossa patria, o Duque de Caxias?

E quando, no auge de seu prestigio de general victorioso e de chefe de partido, o Imperador, auzente longo tempo do paiz, confiou-lhe o poder, houve alguem que temesse pelas liberdades publicas?

Si nos julgassemos autorisados a falar em nome das classes militares, diriamos em resposta ao talentoso

publicista do *Diario de Noticias* que até hoje ainda não vimos que o *espirito de reforma, a intuição dos abusos e o instincto das mais elevadas conveniencias administrativas* tenham partido do parlamento em bem do exercito e da marinha.

As reformas que os dous serviços reclamam ahi estão esboçadas por officiaes do exercito e da armada, em documentos publicos: o parlamento tem sido o unico obstaculo á realização dellas.

Não terminaremos sem levantar uma proposição temeraria do *Diario* de 10 do corrente no artigo intitulado *pastas technicas* onde diz.

« As classes militares receiam mais do que esperam no systema de confiar a profissionaes das respectivas classes a suprema administração desas pastas. »

O *Diario* esquece as nobres tentativas das classes militares, por occasião da reforma eleitoral, para se fazerem representar no parlamento.

Não recordaremos os factos subsequentes que patentearam o profundo descontentamento que lavra nessas classes, creado pelo *instincto das mais altas conveniencias administrativas* dos ministros parlamentares.

Para terminarmos estas considerações, que já se iam alongando demais, diremos: nós prefeririamos ver um numero razoavel de militares nas duas casas do parlamento, para de entre elles se escolherem os ministros das pastas da guerra e marinha; como, porém, a cabala eleitoral deslustraria o prestigio dos militares e o nosso eleitorado ainda não tem, na escolha de seus representantes, a espontaneidade que seria para desejar, só ha um meio de formar, como convem aos in-

teresses publicos, generaes publicos e administradores, e é o que empregou o nobre Visconde de Ouro Preto, no que esperamos será imitado pelos seus successores.

REFORMA COMPULSORIA

A reforma compulsoria por limite de edade, já e muito felizmente, é uma idéa vencida, tanto para a corporação da Armada, como para as classes dirigentes do paiz.

E nem poderia deixar de assim ser. Sómente algum espirito retardatario, por opposição systematica, pretenderá ainda desconhecer a utilidade e, direi mesmo, a opportunidade de uma tal medida. Todos os officiaes da armada, todas as classes annexas, solicitam instantemente por medidas administrativas capazes de collocar a marinha de guerra em estado de bem desempenhar os seus deveres; e a primeira dessas medidas, a nosso ver e no de toda a collectividade, deve ser aquella que, abrindo novos horizontes ás aspirações dos jovens marinheiros e mais funccionarios militares, conceda aos anciãos o descanso a que têm feito jus.

Em principio, accórdes as diversas classes da armada, diversos são os planos offerecidos para execução da reforma compulsoria.

Até então os altos poderes só cogitavam da reforma compulsoria para a classe dos officiaes de marinha, porém, o actual ministro, attendendo melhor aos interesses particulares e aos do estado, e dando maior

expansão á salutar medida, em boa hora, pretende estender ás classes annexas os beneficios da reforma.

E' obvio que diversos serão os limites de edade marcados para a reforma, assim como diversos são os serviços prestados por cada classe.

Não nos detemos em desenvolver as razões que militam pela adopção da reforma compulsoria na nossa marinha, porquanto já são demasiado conhecidas. Diremos apenas que dada a nossa posição topographica, a situação financeira e os interesses de nossa politica externa, não podemos prescindir de bem cuidar da marinha, empregando todos os meios estimulantes para que o seu pessoal seja o mais apto possivel no desempenho dos deveres que lhe são inherentes.

A marinha de um paiz como o nosso, pois, deve primar pela qualidade — material e pessoal carecem ser os melhores possiveis. Sómente n'estas condições terá o Brazil força naval e não um simulacro d'ella.

Riachuelos, Aquidabans, cruzadores rapidos, torpedeiras de alto mar, arsenaes, etc., precisam ser dirigidos por homens vigorosos de corpo e de espirito, não só para poder dar ao paiz dias de gloria quando necessarios sejam, como tambem para que na paz não se tornem machinas puramente absorventes do orçamento.

EMULAÇÃO AOS MOÇOS, ÁS GERAÇÕES QUE SE LEVANTAM, DESCANSO AOS VELHOS, AOS QUE ENCANECERAM NO SERVIÇO. Note-se, queremos o repouso para os que a elle tiverem direito, não com a perspectiva da miseria, mas sim com o *quantum* necessario para continuarem a honrar, posto que modestamente, as dragonas que souberam ganhar.

Que a reforma deve, como pensam tambem varios officiaes, abranger todas as classes, é para a Revista ponto fóra de questão. Effectivamente, entre nós é uma idéa nova, porém, nas marinhas estrangeiras esta medida tem sido tambem considerada necessaria, e ainda agora, depois da convocação promovida pelo actual Sr. Ministro da Marinha para tratar-se do assumpto, tivemos occasião de encontrar a mesma cogitação indicada em revistas maritimas estrangeiras, então recebidas, sendo que em algumas como projecto e em outras já como lei.

Para inicio pensamos que merece ser tomado em consideração o seguinte quadro, o qual satisfaz os interesses do Estado e não prejudica os interesses particulares de cada membro da corporação.

IDADES LIMITES PARA A REFORMA COMPULSORIA

Marinha

	Annos
Officiaes generaes	70
Officiaes superiores	60
Officiaes subalternos	50

Saúde

Cirurgiões officiaes superiores	70
Cirurgiões officiaes subalternos	60
Pharmaceuticos	65

Machinas

Machinistas de 1ª classe	65
Machinistas de 2ª classe	60
Machinistas de 3ª classe	55
Machinistas de 4ª classe	50

Fazenda

	Annos
Official de 1ª classe	70
Official de 2ª classe	65
Official de 3ª classe	60

A nenhum official ou membro de qualquer das classes annexas poderá ser concedida reforma, excepção feita dos: julgados incapazes por inspecção de saude; os de má conducta militar e civil; e os que se tenham mostrado inhabeis, isto comprovado por sentença do respectivo tribunal; sendo que os das duas ultimas classificações não gosarão dos beneficios da reforma compulsoria.

O soldo da reforma compulsoria será o soldo da patente augmentado de: 200$000 para os officiaes generaes por cada anno alem de 30, e 150$000 para os officiaes superiores e subalternos por cada anno além de 25.

VIDAL DE OLIVEIRA.

TORPEDEIRAS DE ALTO-MAR

PARA A MARINHA BRAZILEIRA

Transcrevemos o juizo do vicê-almirante Dupetit-Thouars sobre as torpedeiras do typo *Le Coureur*, de que no numero anterior nos occupamos sob a epigraphe acima, o qual, vem ainda confirmar a nascente opinião de que as torpedeiras, para serem auxiliares uteis das esquadras, devem satisfazer as condições de navegabilidade no oceano, muito embora sacrificando-se a exigencia até agora predominante de invisibilidade.

No relatorio apresentado pelo vicê-almirante citado, por occasião das recentes manobras da esquadra franceza no Mediterraneo, depois de accentuar os soffrimentos supportados pelas guarnições das pequenas torpedeiras, e salientar a incapacidade de se manterem no mar com máo tempo, cita o bom exito da *Coureur*, torpedeira de alto mar, construida, como já sabemos, pela firma Thornicroft e diz:

« A *Le Coureur* mostrou as maiores qualidades. O que este navio perde em invisibilidade é amplamente ganho por sua superior velocidade e disposições de navegabilidade. E' uma perfeita machina de guerra

e está prompto para o serviço a qualquer momento. »

A velocidade real da *Le Coureur* foi de 23nós,8, velocidade que até o presente, no serviço ordinario, ainda não foi attingida por embarcações similares.

VIDAL DE OLIVEIRA.

A PESCA DA BALÊA

NA

PROVINCIA DA BAHIA

Pelo Capitão-Tenente da Armada ANTONIO ALVEL CAMARA

A balêa parte com grande velocidade sentindo-se ferida, e o *homem da volta* arria a ostacha, que está colhida na pôpa, o timoneiro descala o leme, o resto da tripolação arria a vela, e, tambem o mastro se o mar está grosso. Terminada essa faina e tudo safo dá então a voz *Fecha;* que é para o homem da volta aguentar a volta da ostacha passado pelo banco do mesmo nome, o que as vezes não é preciso por ser veloz a balêa, ou muito morosa a faina descripta, caso em que da pôpa gritam *Chiou pelo camarda!* que significa ter corrido toda a ostacha, e tezado-a pela extremidade, a que dão aquelle nome.

Num, ou noutro caso dá um arranco a lancha e segue em uma carreira immensa, em geral contra o vento, e logo nesse primeiro movimento conhecem a força do animal, que arpoaram, pela velocidade e direcção, que se fôr sempre a mesma e sem guinadas, preparam-se para luctar com um *bravio peixe.*

Principia então a carnificina. A tripolação da lancha ala a ostacha e assim vae approximando-a da balêa

até o ponto conveniente de ser ella lanceada, que é quando chega no *escovem o nó da cóta*, que é o ponto de união da ostacha com a vinhoneira. O arpoador atira a lança, e dá volta no cabo a ella fixo no beque da lancha, e manda arriar a ostacha. Ficando a balêa presa pela córda da lança, esta curva se com o impulso da carreira, que ella dá, e a *chopa* escoa-se pelo corpo e sangra. A lança é atirada com a chopa horizontalmente; porque quando atiram-a verticalmente, dizem elles, nos movimentos da balêa, abre-se, por onde entra agua, fazendo-a aprofundar-se. Entrega o arpoador a lança ao *moço d'armas*, e recebe outra prompta.

Repete-se então a mesma scena, que constitue a lucta para tirar a vida ao animal, o que dura sendo muito felizes uma hora; mas occasiões ha, em que levam 4, 6, 8, e até um dia inteiro.

Tornam-se entre ellas muito encomodas as chamadas *tuadeiras*, que são as que conservam-se muito tempo mergulhadas sem bufar, e ás vezes aprofundam-se tanto que se torna preciso cortar o cabo para não sossobrar a baleeira. Occasiões ha tambem em que a balêa corre tanto que não póde ser a lancha acompanhada e soccorida pelas outras, ou faz-se tanto ao mar que fica ella com a terra *alagada*, e exhausta de forças a tripolação se vê obrigada a cortar a ostacha e abandonal-a por não ser possivel trazel-a ao porto.

Uma balêa nem sempre é morta por uma só lancha, assim como a mesma lancha ás vezes atira segundo arpão depois que a lancêa e conhece a força do animal, ou que está mal arpoada.

Algumas tão fortes tem havido que têm sido arpoadas por seis lanchas, e a todas reboca.

E' da obrigação das embarcações do mesmo armador auxiliarem-se mutuamente nestas occasiões, além de ser uso todas se protegerem nas grande difficuldades. Assim, pois, quando conhecem que o animal arpoador é muito valente preseguem-o a vela, e a arpoam. O primeiro d'esses, que o faz, toma conta do serviço de lancear, e a outra baleeira arria o cabo, e serve de testemunha, e de pezo e resistencia para deminuir a marcha da balêa.

Arpoando outra, a que está lanceando cahe a ré tambem, de maneira que tem se dado o facto citado de uma balêa rebocar seis lanchas, cinco em distancia, e uma perto lanceando, sendo de notar que depois de morta, a que primeiro arpôou, tem todo o direito sobre ella, toma conta, e reboca.

As outras lanchas, chamadas *de soccorro*, só empregam arpões e vinhoneiras servidas, e lavarintho em vez de ostacha. Tanto os arpões como os cabos ficam pertencendo ao armadôr da baleeira, que primeiro arpoou a balêa, e elle substitue-os por novos, bem como dá uma gratificação de 20$000 geralmente a cada baleeira, que é dividida proporcionalmente pela tripolação.

Cançada e exhausta de forças, lanceada por todo o seu corpo, principia a jorrar pelas narinas agoa misturada com sangue, depois columnas de sangue, seguindo-se a morte. Entretanto esta morte tão demorada e tão martyrisada podia ser rapida, á primeira lançada até, como tem acontecido sendo dada no *cangotinho*, lugar mortal, que fica entre o bufadôr e a cabeça.

Outra circunstancia muito notavel que se dá nesta pesca, é quando o *peixe é acompanhado*, isto é, quando o madrigo vem com o caxarréo.

De preferencia arpoam o madrijo por poder offerecer-se a occasião de matarem os dous, pois o macho sempre defende a femea, lança-se sobre o cabo do arpão, e trepa-se nelle, algumas vezes fazendo-o partir, ou com o pezo arrancar o arpão do corpo da balêa. Outras sendo victima de alguma lançada em lugar mortal. Tem acontecido estar já o madrijo muito fraco, e persistindo o caxarréo em não abandonal-o, os baleeiros entregarem aquelle a outra lança e arpoarem este, ficando-lhes inteiro direito a ambos.

Torna-se mais notavel ainda a prova de intelligencia e amor nessa raça, dada neste caso, que descrevemos, e mais commovente no da pesca de madrijo com filho.

O baleato é trazido pela mãe nas costas, de um lado, ou na frente impellido por ella. Nestas condições é elle o primeiro, que bufa lancando ao ar uma pequena columna de agoa em forma de vapor condensado; em seguida dá o signal de sua presença o madrijo com uma columna muito mais forte, e depois o caxarréo, que poucas vezes acompanha balêa com filho.

E' então o momento em que os pescadores sentem o ardor da lucta e a cubiça dos lucros, e investem sobre o pobre animalsinho, e o arpoam procurando lugar, que não sejá mortal. Logo que o madrijo reconhece o filho preso e ferido, atira-se pelo mar a fóra espadanando n'agua, bufando e levantando grande massa d'agua n'essa carreira vertiginosa e medonha, apoz o

que volta ainda mais ligeira a encontrar o filho a que acaricia e suspende procurando soltar. Se por acaso fica entre o baleato e a baleeira, esta guina para fóra, desvia-se d'ella, soltando o cabo; porque se a ferisse ou ao filho nessa occasião, ella despedaçaria a baleeira.

Sentindo improficuo o seu esforço, retira-se bruscamente, e outra vez volta a farejar o seu querido filho. Se desta vez colloca-se por fóra d'ella, ficando assim o baleato entre o madrijo e a baleeira, lanceam-a, e sangram; mas ella apezar da dôr nada faz á lancha; porque qualquer pancada que désse com a cauda maltrataria o seu filho. Foge e não repelle a aggressão; mas pouco depois volta e recebe repetidas lanceadas. Cançando-se neste movimento, esgotando as forças tambem pela grande quantidade de sangue, que derrama seu corpo, continua sempre junto a elle apezar de tudo até sua morte, ou morte d'elle, que os baleeiros evitam de dar para não perdel-a. Quando vêm então que ella está muito enfraquecida, ou que bufa sangue, arpoam-a e matam.

A balêa cria o filho no ventre, pare, amamenta-o, ensina-lhe a nadar e a viver, acompanha-o e defende-o de muitos peixes, que o perseguem, e nessas circunstancias até a morte, e assim eleva-se na raça animal á sublimidade da mulher, quando mãe, alem de ter no phisico muita semelhança nos orgãos externos da procreação; mas como existem mães bôas e más, e algumas, rarissimas, desnaturadas e sem amor algum maternal, ha tambem balêas, que sentindo o baleato preso, ou lanceado o seu corpo d'ella, afugentam-se, e

mais não voltam. Todas, porém, logo que reconhecem o filho immovel e morto despresam-o e fogem.

E' de lastimar que assim procedam, não respeitando e até explorando esse sentimento tão sublime no seio de um elemento onde tudo que tem vida é em geral estupido, ou pelo menos egoista como é o caracter geral de todos os peixes; pois si tornam-se notaveis e dignos de admiração por investirem o oceano na má estação e em uma pequena embarcação de bôca aberta perseguirem, atacarem e matarem, trazerem rebocados esses monstros do mar, no caso que citamos aviltam-se e pela usura—cega ambição, nivellam-se com os brutos, que não têm consciencia de seus actos, nem têm sentimentos de nobreza do coração de homens.

Seria de toda a necessidade e conveniencia que houvessem leis severas e até mesmo convenção entre os armadôres que regularisassem essa matança cruel e bestial, que sobre ser barbara é ante-economica; pois que tende a deminuir gradativamente essa raça até seu completo aniquilamento.

Assim é que ha muitos annos está limitada á costa sul da Bahia, quando antes foi uma industria explorado até no sul do Brazil.

Verdade é que assim tambem praticam os baleeiros europeos e americanos, e o resultado por isso, e pela excessiva perseguição d'esses animaes é o mesmo. De dados estatisticos consta que os hollandezes em 50 annos mataram cerca de 33.000 balêas. Em 1721 eram empregados nesta pesca na Groelandia e Estreito de Davis 251 navios. Em 1857 a frota dos Estados-Unidos consistiu de 670 navios reprentando 220.000 toneladas, o

um capital de 22.000.000 de dollars, e eram empregados 18.000 homens. Diminuindo e quasi extincta essa raça hoje a pesca quasi se limita á America e ao hemispherio austral.

Temos descripto a pescaria figurando as embarcações sempre á vela, e andando com vento ; porém se este falta e apparecem balêas nem por isso perdem a occasião, e evitam a lucta.

Arriam a vela, e armam os remos. Perseguem a balêa fazendo um arco, ou antes formando-se em um grande circulo. Aquelle, de que ella se approxima, arpoa-a, e é o dono ; as outras lanchas pairam, e não arpoam, só lanceam quando ella surge perto, o que acontece mais commumente no ultimo caso de madrijo com filho, e que este não póde rebocar a lancha. Isso é considerado entre elles *soccorro*.

*

Em qualquer das circunstancias terminada a lucta com a morte da balêa, principia a operação de amarrar e rebocar, o que constitue a terceira phase.

Algumas ficam boiando horizontalmente, outras mergulham a cabeça, e outras a cauda, e nestes dous ultimos casos é muito penoso o serviço de amarrar.

Para isso cahe n'agua o *moço d'armas* com um cabo de 0m,06, e um facão de lamina estreita, e fura o toucinho atravez o bufadôr, enfia o chicote do cabo, que é embotijado, e amarra. De bordo álam e tezam esse cabo para fazer approximar a balêa, que sempre é amarrada a barlavento. Segue-se a mesma operação na

galha e no queixo inferior, que elles chamam *bico*, e é mais saliente do que o outro. Depois fixa-se um cabo na borda da lancha, o qual é passado pelo mesmo homem em roda dos queixos para apertar a bôca para não entrar agua. A esse cabo chamam *serrabôca*. As vinhoneiras dos arpões tambem servem para ajudar a prender a balêa á lancha.

Esses homens fazem esse trabalho dentro d'agua cercados de tubarões, que não lhes causam damno por estarem engodados no sangue e na gordura da balêa.

Balêas ha tão pezadas, por assim dizer, que para as amarrar ao costado são precisas duas baleeiras; mas sempre é uma que a leva.

A balêa, como dissemos, é sempre amarrada á barlavento da lancha, e, quando o vento não é favoravel para seguirem para o Contracto, não podem virar de bordo, arriam a vela e fundeam. As outras, se as ha, então rebocam-a, e manobram para alcancar o porto.

Já se deu o caso de uma baleeira muito pequena matar uma grande balêa, e para rebocal-a, se verem forçados os tripolantes a collocarem a lancha por cima da balêa, por não poderem aguental-a de lado, e passarem por baixo d'ella cabos como fundas.

Em Caravellas, se acontece por occasião do reboque um desses grandes cetaceos encalhar no canal, tiram-lhe das costas grandes lascas de toucinho que depositam na baleeira para tornal-a mais leve e desencalhal-a adiantando ao mesmo tempo o trabalho do Contracto.

(Continúa).

TRATADO DE MANOBRAS E SINGRADURAS[1]

Pelo Contr'Almirante MOTTEZ

Traducção do Primeiro-tenente LIMA BARROS

Sendo o fim desta Revista auxiliar tanto quanto possivel a instrucção naval, offerecemos aos nossos leitores alumnos da Escola Naval o presente tratado, o qual em poucas paginas consubstancia tudo o que de melhor no genero até hoje conhecemos.

*

As considerações que servem de guia ao manobrista em uma manobra, dependem a maior parte do estado do tempo: quando o tempo está bom e o mar chão, o manobrista procura manobrar rapido e com segurança; quando ha vento fresco, preoccupa-o muito a conservação do panno; emfim, quando o mar está perigoso, elle tem em vista preservar o navio do choque das vagas.

Antes de entrar na discriminação das manobras, é bom estabelecer os principios nos quaes todas ellas

[1] Este tratado foi publicado pela primeira vez em 1873, pelo Sr. Mottez, então capitão de mar e guerra, depois de haver deixado o commando da Escola de applicação dos aspirantes estabelecida em a náo *Jean Bart*. Está redigido em fórma de expositor e de um modo racional de ensino de manobra.

apoiam-se, isto é tornar conhecidos os diversos impulsos evolutivos que o navio recebe no correr de uma manobra. Estes impulsos são de duas especies: os impressos pelas velas, e os que resultam das modificações das pressões da agua na querena, conforme os movimentos impressos ao navio.

Os primeiros vêem-se; sabe-se que o esforço do vento em uma vela tem por direcção a normal á vela, de modo que vendo funccionar uma vela, vê-se a força que solicita o navio; vê-se-a em direcção pela orientação da vela e mede-se-lhe a grandeza pela força do vento que se sente.

Os impulsos evolutivos que actuam sobre a carena em consequencia do movimento do navio são menos apparentes; entretanto, como é impossivel comprehender uma manobra sem explicar esses impulsos, é preciso que todos os alumnos lhes prestem séria attenção.

Elles fazem orçar ou fazem arribar segundo o sentido do movimento; sua energia depende da velocidade e póde sempre comparar-se á energia das forças evolutivas impressas pelas velas.

Elles fazem orçar quando o navio caminha para diante e abate, fazem arribar quando o navio caminha para ré e abate, com a mesma velocidade para vante ou para ré, elles crescem com o abatimento; com o mesmo abatimento, crescem com a velocidade para vante ou para ré. Os impulsos que fazem arribar sob a influencia do abatimento e da marcha para ré têm energia sempre maior que a da acção evolutiva das velas e do leme, emquanto a acção evolutiva da carena que faz orçar sob a influencia do abatimento e da marcha

para vante póde ser vencida pela acção evolutiva das velas e do leme. Estes principios regem todas as manobras e representam papel principal, em todas as singraduras.

Será preciso demonstral-os? Julgamos que não, porque as leis de resistencia dos fluidos não são bastante conhecidas para que o raciocinio possa dar uma idéa exacta da sua grandeza; mais vale exercitar os alumnos em vel-os e em julgar da sua grandeza pelos effeitos produzidos.

Entretanto é evidente que, sob a influencia da marcha para vante e do abatimento, é a bochecha de sotavento a parte do navio que mais soffre a pressão do fluido; d'onde resulta a tendencia para orçar.

Igualmente, sob a influencia da marcha para ré e do abatimento, é a alheta de sotavento a parte do navio que mais soffre a pressão do fluido, d'onde rezulta a tendencia para arribar. Porém taes considerações não explicam a grandeza d'estas influencias. Tendo o mesmo abatimento, a tendencia para orçar com uma velocidade para vante é menor que a tendencia para arribar com igual velocidade para ré; o que provem da differença que ha entre as formas de vante e as de ré.

Mas como não conhecemos bastante as leis da resistencia dos fluidos para medir exactamente o jogo d'estas forças nos differentes movimentos, não podemos conhecer a grandeza d'estas acções evolutivas senão vendo-as actuar e medindo-lhes os effeitos que produzem.

Vamos esforçar-nos para fazer sobresahir aos olhos dos alumnos estas acções evolutivas das resistencias

de carena, e não abandonaremos este ponto de vista tão importante, para passarmos a outros, senão quando os alumnos houverem adquerido uma grande segurança de olhada n'este genero de observação.

Primeiramente tomaremos o navio em arvore secca, com os fogos accesos; escolheremos um dia de brisa fraca e mar chão, para executar á vista dos alumnos o que vamos descrever.

Ferrado todo o panno, parada a machina, o navio cahirá para um bordo por causa das acções evolutivas das resistencias de carena.

Com effeito, o navio estando parado, si a brisa sopra de algumas quartas a vante do travez, o effeito do vento sobre o apparelho, a mastreação e o casco, será fazer cahir a ré e abater, portanto o navio abaterá.

Os alumnos vêl-o-ão e hão de verificar que, sob a influencia do abatimento e do cahir a ré, o navio abate.

O navio estando parado, si a brisa vem de algumas quartas a ré do travez, o effeito do vento sobre o apparelho, a mastreação e o casco será fazer abater e fazer seguir a vante : e o navio orçará. Os alumnos hão de vêr e certificar-se que, sob a influencia do abatimento e do caminhar para diante, o navio orça. E' facto de experiencia que todo o navio em arvore secca cahe para o travez. E com effeito, elle não póde estar em outra posição sem adquerir velocidade para vante ou para ré, e, nos dois casos, é solicitado pelas propriedades evolutivas que adquire pelo vento do travez.

O navio entregue a si mesmo abaterá, pouco mais ou menos pelo travez. Partamos desta posição inicial :

si tocarmos a machina adiante sem mover o leme veremos o navio vir para o ló logo que houver adquerido um pouco de seguimento ; como não teremos mudado nada ás cousas existentes, ás quaes sómente accrescentamos a velocidade para vante, se nos tornará evidente que sob a influencia do abatimento, a marcha para vante faz orçar. Tornemos a partir da posição inicial e movamos a machina para tras : veremos o navio arribar ; as mesmas considerações que no caso precedente levam-nos á evidencia que sob a influencia do abatimento, a marcha para tras faz arribar.

E' bom certificar-se que não é a força impressa ao navio pela helice que faz evolucionar. Partamos da posição inicial e movamos a machina adiante ; veremos o navio tomar seguimento e vir para barlvento ; mas com o leme poderemos aguentar a orçada ; poderemos pois, graças ao leme obter uma velocidade para vante sem movimento gyratorio. Obtido este ponto, inverteremos bruscamente o movimento da machina, e ao mesmo tempo poremos o leme a meio, durante um certo tempo : por causa de sua inercia, o navio seguirá a vante ; podemos então verificar que a machina tocando atraz, sob a fluencia da marcha para diante e do abatimento, o navio orça. Não ha razão pois, para attribuir ao impulso da helice as propriedades evolutivas que o navio a vapor adquire, seja pela marcha para diante, seja pela marcha para tras. Recomeçaremos as duas primeiras experiencias accelerando o movimento da machina e veremos que as acções evolutivas devidas ás resistencias da carena augmentam com a velocidade. Depois recomeçaremos ainda estas experiencias, ca-

çando a mesena, os latinos e a velas de prôa no sentido da quilha, e verificaremos que as acções evolutivas devidas ás resistencias das obras vivas augmentam com o abatimento.

Dada esta lição, todos os alumnos estarão convencidos. Porém os phenomenos nauticos demandam para serem vistos um grande numero de vezes, e pontos de vista differentes para serem exactamente apreciados; por isso devemos nos servir das posições de equilibrio para acabar de esclarecel-os. As posições de equilibrio offerecem a vantagem de serem os proprios alumnos os manobristas; elles cream, braceando, os differentes movimentos do navio, dos quaes resultam as acções evolutivas devidas ás resistencias de carena; assim vêem bem si a ação evolutiva que quizeram obter, creando um certo movimento, produz-se como o haviam previsto. Por isso é bom que todos os alumnos tomem e modifiquem, *todos, varias vezes*, as duas posições de equilibrio.

POSIÇÕES DE EQUILIBRIO COM O PANNO CHEIO E COM O PANNO SOBRE

Para comprehender uma manobra, é preciso saber medir com os olhos as causas que a favorecem e as que a impedem. Por conseguinte é preciso saber distinguir onde está a posição de equilibrio, e quaes são as forças que actuam n'esta posição. Muitas vezes todo o segredo da manobra consiste em ir além, pelo impulso dado, da posição em que o navio tende a se collocar e ficar; vencer-se-ia mal este obstaculo si de antemão

não se conhecesse o momento em que elle se apresenta e a difficuldade que haverá em vencel-o.

Tomemos por exemplo a manobra de virar de bordo por d'avante, com brisa fraca e mar chão.

Si governar-se a tocar em vento e procurar-se aguentar *assim*, a manobra será facil emquanto o navio tiver velocidade, mas á proporção que a velocidade fôr diminuindo, augmentará a tendencia a abater, e para manter o navio n'esta posição, será preciso de mais em mais metter o leme a sotavento. Quando todo o leme estiver carregado, não haverá mais acção bastante para aguentar a arribada, e o navio abaterá com o panno cheio.

Logo que o navio readquira um pouco de seguimento, o leme o fará orçar, perdendo elle então de novo a sua velocidade. Após algumas oscillações de mais em mais pequenas, o navio tomará um rumo, no qual a tendencia para arribar será exactamente contrabalançada pelo effeito do leme. N'esta posição elle terá o panno cheio mas em um angulo muito agudo.

Comprehende-se que, si bordejando em um ancoradouro, com o fim de diminuir o numero das bordadas, si houvesse cochado á bolina até um angulo proximo d'essa posição de equilibrio, não se poderia virar por d'avante na occasião opportuna. Muitos accidentes têm-se dado por não ter o navio virado quando o tempo era propicio para julgar a manobra segura.

Estudemos pois esta posição de equilibrio em um mar completamente chão, estando o navio braceado á bolina cochada, e com o leme todo a sotavento.

Os effeitos do vento contra a mastreação, o apparelho e o casco do navio são fazel-o cahir a ré, abater e sotaventear-se.

Os effeitos do vento nas velas são fazer o navio seguir a vante, e tambem fazel-o abater, e sotaventear-se porque o centro de gravidade do velame está a vante do centro de grevidade do navio.

As duas forças productoras do abatimento junctam-se e dependem da força do vento na occasião.

As duas forças para fazer abater junctam-se tambem. Mas como o abatimento é uma velocidade dada ao navio, o abatimento em um momento dado, depende do vento no instante precedente.

Os dois effeitos para fazer cahir a ré e seguir a vante combatem-se; mas n'esta posição, é o esforço que o impelle para diante que o leva; o navio caminha avante e abate.

Sob estas duas influencias, a pressão da bochecha de sotavento imprime uma tendencia a orçar que juncta-se ao effeito do leme para combater a tendencia a arribar determinada pela posição das velas.

Mas é preciso notar que a velocidade para vante que uma força imprime a um navio só adquire toda sua grandeza no fim de alguns minutos de acção; portanto, si o vento não fôr fresco nunca será impressa por um vento igual ao que determina a tendencia para orçar; será sempre maior emquanto a brisa refrescar, e menor emquanto a brisa amainar. A posição de equilibrio será, pois, muito mais difficil de vencer quando a brisa refrescar, d'onde resulta que si se tiver de virar de

bordo governando-se á bolina muito cochada, é preciso esperar o fim de uma rajada para virar por d'avante. Mas como este fim de rajada póde dar-se muito tarde, á prudente, por pouco que a brisa seja desigual, si se é obrigado a virar em um dado logar, governar em cheio, afim de dar grande influencia ao leme pela velocidade adquerida.

Si ao envez de estar em um porto, o navio acha-se no mar, e se a brisa tiver uma certa força, será preciso ter em conta o mar que o vento levanta. O mar tendo a mesma direcção que o vento chocará a bochecha de barlavento, augmentando a tendencia para o navio abater, e diminuindo-lhe a velocidade para vante; o navio abaterá pois; elle receberia então o vento em um angulo menos agudo, e retomaria velocidade até achar-se de novo, depois de algumas oscillações, em uma posição de equilibrio um pouco mais arribada que a precedente. Assim, quanto mais engrossar o mar, maior será o angulo sob o qual o vento actuará nas velas.

Si, agora diminuir-se a superficie velica, os esforços para fazer seguir a vante e abater diminuirão; as pressões da bochecha de sotavento que fazem orçar diminuirão tambem; o navio abaterá até que o effeito das velas restantes tenha crescido sufficientemente, pelo augmento da incidencia do vento, para equilibrar as tendencias para arribada. O navio tomará pois uma nova posição de equilibrio mais arribada que a precedente. Toda diminuição de velame, sem mudar a posição do centro velico, terá pois por effeito uma arribada na posição de equilibrio.

A diminuição de velame e augmento de mar tendo um e outro por effeitos tornar a posição de equilibrio mais arribada, o virar de bordo por d'avante tornar-se-á mais dificil quando a brisa houver refrescado bastante para obrigar a diminuir de panno e quando o mar proporcionado á brisa tiver tido tempo de formar-se. Para medir este accrescimo de difficuldade no virar de bordo, é preciso vêr de quanto a posição de equilibrio aproximou-se da *prôa* em que se está; o augmento do abatimento é um indicio, a nova posição do leme é outro, a diminuição de velocidade acaba de esclarecer-vos.

O estado do mar e a superficie velica não são as unicas cousas a estudar na posição de equilibrio, quando o navio está com o panno cheio. E' preciso attender mais ao em que se torna a posição de equilibrio quando muda o compasso do panno.

Si o navio tornar-se mais leve pela nova disposição das velas sem que a superficie velica esteja mudada, seu primeiro movimento será abater; o esforço do vento nas velas terá por isso augmentado, e por sua vez augmentará o abatimento e a velocidade; e o augmento das pressões da bochecha de sotavento virá equilibrar o novo compasso das velas.

Tornar o navio mais leve, tem, pois, como resultados fazer crescer a velocidade e fazer o navio tomar um rumo mais arribado. Conservando o leme a meio, consegue-se governar em dez quartas, mas não creio que se possa ir além d'este ponto.

Si se modificasse o equibrio das velas no sentido inverso, isto é, si se tornasse o navio mais aguçado, a

velocidade diminuiria e o rumo da posição de equilibrio seria mais a barlavento. Mas então não se póde levar tão longe como no outro caso a mudança de equilibrio do velame, pois, excedida uma certa medida, o navio não encontraria mais posição de equilibrio; com effeito, para que esta posição seja possivel, é preciso que o navio sem velocidade não se aguce; em outros termos: se o navio vem para barlavento não tendo velocidade para diante a posição de equilibrio não existe.

Esta consideração merece alguns desenvolvimentos sem os quaes não seriam comprehendidos certos effeitos que se manifestam pairado e á capa.

Quando um navio está accidentalmente parado, e que se acha submettido a um par e a uma força, obedece mais rapidamente ao par do que á força; um exemplo d'este facto acha-se em quasi todas as occasiões de fazer cabeça; o panno de prôa é braceado sobre para fazer abater para um bordo; quando o ferro arranca, o navio gyra e cahe muito pouco.

Consideremos o navio braceado á bolina, tendo mais panno a ré que a vante, em tal proporção que, si o navio estivesse parado, orçaria; e supponhamos o leme a meio. Si o navio estiver bastante cochado para que a impulso para vante impresso pelas velas seja justamente equilibrado pelo effeito do vento no apparelho, na mastreação e no casco, elle não cahirá, mas hade abater. Partamos d'esta posição inicial para acompanhar os movimentos do navio; o compasso das velas é tal que d'elle resulta um par que faz o navio orçar, trazendo-o para linha do vento. Começado este movimento, a força que o faz cahir avantaja-se ao impulso

das velas para vante; o navio obedece lentamente a esta força, e antes que ella tenha impresso para tras velocidade sufficiente, o par que faz orçar terá trazido o navio ao vento, a ponto de fazel-o tocar em vento. N'este momento o par da orçada desapparece, e o navio só é solicitado por uma força que faz abater e uma força que o faz cahir; nada vindo equilibral-as, o navio no fim de um certo tempo, obedece á sua influencia; cahe a ré e para sotavento, abate; sua velocidade para ré cresce até o momento em que elle passa pelo rumo da posição inicial. Aqui é preciso admittir um axioma de marinha que todos podem vêr todos os dias, é que a energia do par de abatimento creado quando o navio cahe para sotavento e para ré, excede de muito a energia de qualquer par que se possa produzir com as velas.

O navio do qual começamos a acompanhar os movimentos abaterá pois, até que haja perdido sua velocidade para ré; ora, esta velocidade attingira o seu maximo quando o navio passou pela posição que chamamos inicial; o navio parado terá pois um rumo mais arribado que o da posição incial, d'onde segue-se que elle tomará velocidade para vante e orçará. Esta velocidade crescerá até o momento em que de novo se tiver passado pelo rumo da posição inicial, e o navio continuará a vir para a linha do vento; mas, d'esta vez é preciso ajuntar ás primeiras influencias a da velocidade para vante de que o navio está animado, e que determina com o abatimento um par energico para fazer orçar. Assim, o navio que se aguce muito não achará posição de equilibrio porque os pares de orçada

e de arribada actuarão alternativamente e não ao mesmo tempo; para que elle achasse uma tal posição seria preciso que n'esta todas as forças do navio se equilibrassem, e que si uma d'ellas viesse a crescer accidentalmente, a que lhe é opposta crescesse ao mesmo tempo; mas vemos pelo exame que acabamos de fazer dos movimentos de um navio muito aguçado que isso não se dá; o par d'arribada produz-se depois que cessa de existir o par de orçada, e o par de orçada não torna a influir senão quando o outro por sua vez desappareceu.

O mesmo deixa de acontecer quando o navio não aguça-se, porque a velocidade para diante, que faz crescer a tendencia para orçar, é creada por uma arribada. Do mesmo modo, si uma orçada accidental afasta o navio que se arriba da posição de equilibrio, elle será naturalmente n'ella restabelecido pela mudança de velocidade produzida por esta guinada accidental.

Das considerações precedentes póde-se tirar as conclusões: que, na posição de equilibrio com o panno cheio, quanto menos aguçar-se o navio, mais caminhará; que si tiver-se interesse em navegar menos rapido, será preciso tornar o navio mais aguçado, que uma malagueta do leme a sotavento dá para o navio no mesmo que uma diminuição de panno para o que diz respeito á velocidade; que, emfim, si se quizer que o navio caminhe o menos depressa possivel, isto é, não tenha de modo algum velocidade para vante, é preciso que elle não seja totalmente leve.

Mas como elle não póde tão pouco ser aguçado, vê-se que o momento em que é preciso deixar de fazel-o

orçar é difficil de achar. Entretanto, resulta ainda das considerações precedentes que se é advertido que o navio está muito leve, quando caminha e muito aguçado quando guina.

Com todo panno largo, a posição de equilibrio com o vento em cheio sem caminhar, é um limite que, na pratica, jámais será attingido; a menor causa accidental faria *dar sobre*; a brisa escasseando uma quarta, poria o panno sobre; a brisa alargando uma quarta, o navio tomaria bastante seguimento para ficar sobre e talvez virar. Mas a posição de equilibrio torna-se muito facil quando augmenta-se a força a ré braceando a ficar uma vela sobre, porque então o angulo de incidencia do vento nas velas cheias torna-se maior e augmenta o campo das tentativas; é o que se chama pairar. Ella torna-se tambem muito facil quando se diminue em grande proporção a superficie velica, porque então o effeito do vento sobre o apparelho fornece a força a ré que se procura com uma gavea sobre quando se paira; é o que se chama a capa.

A posição de equilibrio para um navio que não está braceado á bolina depende das mesmas considerações, mas o angulo de incidencia do vento nas velas será diminuido por duas causas:

1ª, o esforço do vento no apparelho, a mastreação e o casco terá menor influencia para fazer cahir;

2ª, o esforço do vento nas velas terá uma componente maior indo para diante. Resulta d'ahi que á medida que se estiver mais cochado, as velas estarão de mais em mais perto de tocar em vento, e o rumo do navio se approximará de mais em mais da perpendicular do vento.

Passemos agora á posição de equilibrio estando o vento nas velas do lado das escotas.

Esta posição depende do axioma acima citado: um navio que cahe a ré e para sotavento abate necessariamente; assim, emquanto o esforço do vento sobre as velas o fizer cahir a ré, o navio abaterá. Além d'isso o centro de gravidade das velas estando a vante do centro de gravidade do navio, o effeito lateral do vento nas velas produz um par que faz abater.

Quando o angulo de incidencia do vento nas velas tiver diminuido ao ponto de fazer com que o vento actue sobre o apparelho, o effeito do vento no apparelho e no casco impulsionará para diante. Visto que o navio deve abater tanto quanto cahe é evidente que a força que impelle para diante acabará por arrastal-o, e a marcha n'esta posição de equilibrio só poderá ser para diante. Quando o navio caminhar para diante, pelo effeito da velocidade e do abatimento, orçará; mas então a sua velocidade para vante diminuirá, porque o angulo do vento e das velas augmentará e o par de abatimento augmentará ao mesmo tempo.

D'onde resulta que, n'esta posição de equilibrio, o navio caminhará para diante da quantidade requerida para que o augmento das pressões da bochecha de sotavento equilibe o par de abatimento proveniente da posição das velas.

Para se ficar certo de que é esta uma posição de equilibrio estavel, basta vêr o effeito produzido por uma guinada accidental.

Supponhamos que o navio tenha vindo accidentalmente uma quarta para barlavento; o effeito do vento

nas velas tendo augmentado, o par de abatimento estará augmentado e a velocidade para diante diminuida; estes dois effeitos da guinada actuarão conjunctamente para chamar o navio á posição de equilibrio.

Si a guinada foi produzida a sotavento, o par de abatimento terá diminuido e a velocidade augmentado; o navio será, portanto, ainda chamado para a posição de equilibrio. A posição de equilibrio existirá pois com uma pequena velocidade para vante, qualquer que seja a orientação das velas.

De ser a velocidade para vante póde-se sempre concluir que o angulo de incidencia do vento nas velas será pequeno; a consequencia d'esta deducção é que quanto mais braceadas são as velas, mais arribado será o rumo do navio; é util fazer esta observação para servir de guia nas manobras em que tem de se cahir a ré; ella mostra que n'estas manobras encontrar-se-ha a posição de equilibrio tanto mais perto do vento em pôpa quanto mais se tiver braceado as vergas sobre.

O modo de dar esta licção aos alumnos é muito simples.

Com bom tempo, estando o navio braceado á bolina, manda-se governar a tocar em vento até que o navio tome por si mesmo a posição de equilibrio; o leme está então todo a sotavento.

Depois de ter chamado a attenção do alumno que commanda na occasião, sobre o abatimento e a velocidade para diante d'onde resulta o par de orçada, alivia-se o leme pouco a pouco até que o navio tome uma nova posição de equilibrio, com o leme a meio.

Então, far-se-ha o alumno notar que o navio está mais arribado do que na primeira vez, e que conseguintemente a força que faz abater é maior, d'onde segue-se que o par de orçada teve de augmentar; é necessario com effeito que assim seja, visto que o leme não produz mais par de orçada.

Conservando o leme a meio, mudar-se-ha a superficie velica, depois o compasso das velas, e de cada vez se-lhe-fará tirar as consequencias d'estas mudanças sob o ponto de vista do par de orçada e do rumo do navio. Tendo ao mesmo tempo á vista as causas e os effeitos produzidos, os alumnos conseguirão promptamente comprehender o porque e como das cousas.

Passemos á posição de equilibrio com o panno sobre.

Póde ainda ser dada uma deliciosa lição aos alumnos sem fatigar a guarnição. Estando o navio á bolina com todo o panno sobre, sem tocar em cabo algum, põe-se o leme a sotavento; e o navio vira e toma por si mesmo a posição de equilibrio com o vento sobre. Este estudo é ainda mais interessante que o primeiro, porque o espirito não apprehende de prompto a necessidade da marcha para diante n'esta posição de equilibrio, e d'esta necessidade a tão importante consequencia que o angulo do vento e das velas é sempre muito pequeno.

Depois de ter demorado o seu espirito sobre as consequencias da pequenez d'este angulo será bom bracear um pouco as vergas para mostrar-lhes que a posição de equilibrio se afasta do vento em pôpa quando as velas estão menos orientadas.

Depois,com a mesma orientação, diminuir gradualmente de panno e mostrar-lhes em que em cada supressão de panno a prôa vem para orça.

Chamando bem a attenção dos alumnos para as variações do par de orçada, elles sahirão d'esta licção com uma intelligencia já muito grande de tudo o que guia o manobrista nas manobras.

(Continúa).

EXPLOSIVOS

EMPREGADOS NOS USOS MILITARES

NOTAS AO CORRER DA PENNA

DYNAMITE DE BASE ACTIVA

Augmentar a força explosiva da nitroglycerina pela associação de absorventes tambem explosivos, é o principio em que são baseadas todas as dynamites de base activa.

Posto que alguns notaveis engenheiros, como Mowbray e outros, condemnem essa associação de explosivos, dos quaes é sempre o mais energico a nitroglyrina, todavia, pensamos com o professor Chandler, do Columbia College, em Nova-York que : a explosão do agente explosivo menos energico sendo determinada pela da nitroglycerina, produz-se instantaneamente, e consequetemente a força desenvolvida pela mistura é egual á somma das forças produzidas pelos explosivos associados. E, como o effeito do explosivo menos energico sob a influencia da nitroglycerina é maior da que seu effeito ordinario, póde-se dizer que o effeito total é maior do que a somma dos effeitos das substancias associadas quando separadamente explodem.

A pratica tem confirmado esta opinião, a qual tambem pelas experiencias de Drinker ficou plenamente demonstrada.

A Suecia é o paiz classico dos altos explosivos.

Os productos fabricados ou inventados na Suecia são muito numerosos. Citaremos: a sebastina e a nova-sebastina, o ammoniakkrut, a seranina, a dualina, a forcite, a virite, a vigorite, a nitrolite, a petralite, a extra-dynamite etc.

O engenheiro sueco Nobel, como já vimos, inventou a dynamite: tambem elle na serie de dynamites de que hoje nos occupamos, occupa distincto lugar entre os inventores.

A gelatina-explosiva e a nitro-gelatina são productos seus; e quasi todos os inventos de explosivos novos são derivados da nitro-gelatina de Nobel, fazendo-se variar a dosagem e os elementos da mistura secca.

Posto que já tratassemos da gelatina explosiva no primeiro artigo desta serie sobre explosivos, diremos ainda neste algumas palavras sobre essa dynamite de base activa, bem como dos innumerosos explosivos da analoga natureza.

Gelatina explosiva:

A *gelatina explosiva* tambem denomidada *gomma explosiva* ou *dynamite-gomma*, é nma mistura de algodão polvora com nitroglycerina, addicionada de uma fraça procentagem de camphora.

As dosagem é de:

85 % de nitroglycerina
10 % de algodão-polvora soluvel
5 % de camphora

100

Este composto é gelatinoso, elastico, de côr amarellada. e mais estavel que a dynamite ordinaria, sobretudo no ponto de vista physico, porque não transuda nem mesmo quando comprimido. Resiste por algum tempo á acção da agua e é mais poderoso que a dynamite silicosa.

A camphora torna a dynamite gomma insensivel ás acções mecanicas que determinam explosão nas dynamites communs : taes como attritos, choques de bala a curta distancia, etc. A camphora não diminue sensivelmente o poder explosivo da gelatina, porém torna necessario o emprego de escorvas especiaes e energicas. O trabalho do choque inicial, necessario para fazer detonar a dynamite-gomma é seis vezes maior do que o exigido para a dynamite ordinaria: razão pela qual é tambem muito menos sinsivel ás explosões por influencia.

Apezar, porém, das condições que a indicam para explosivo de guerra, a difficuldade de seu fabrico e a necessidade de escorvas especiaes têm embaraçado a sua generalisação neste emprego.

A dynamite gomma não absorve agua e sua força explosiva não é alterada mesmo pela permanencia durante algumas horas em agoas correntes.

A força da dynamite-gomma está para a da dynamite ordinaria, segundo ensaios praticos do capitão austriaco Hess, como 98 para 56.

Nitro-gelatina. — A nitro-gelatina tambem chamada *gelatina-dynamite*, ou *dynamite a cellulosa*, compõe-se de nitroglycerina, gelatinisada por meio de uma nitrocellulose soluvel, e misturada com uma polvora binaria.

A dosagem varia segundo as fabricas, sendo a mais commun:

NITORGLYCERINA GELATINISADA

Nitroglycerina	97,5
Nitrocellulose soluvel	2,5

e a mistura secca compõe-se de:

Nitrato de potassa	75
Serragem de madeira	24
Soda	1

Sebastina. — A sebastina, é uma dynamite tendo por absorvente carvão de madeira e azotato de potassa.

A composição da sebastina é:

Nitroglycerina	78 — 67
Carvão de madeira	15 — 20
Salitre	8 — 12
	100 100

Este explosivo póde ser inflammado directamente por mecha, sem intervenção de fulminato.

New-sebastina. — Mistura de:

Nitroglycerina	45 a 75
Carvão	15 a 30
Nitrato de soda	5 a 25

O nitrato de soda torna-se rapidamente deliquescente e sobretudo em lugar humido, pelo que é pouco estavel este explosivo.

Dynamite amonical. — Composição :

Nitroglycerina	10 a 20
Nitrato de amoniaco	80
Carvão	6

E' superior em força explosiva á dynamite, porém é demasiado hygroscopica.

Dualina. — A dualina inventada pelo tenente Dittmar, é uma mistura de nitroglycerina e de serragem de madeira préviamente convertida em pyroxilo.

A sua composição é:

Nitroglycerina	50
Pyroxilo	30
Nitrato de potassa	20

Nos Estados-Unidos, na fabricação da dualina variam os elementos de modo a formar cinco classes do mesmo explosivo.

Nitrolite. — A nitrolite é uma nitroglycerina ammoniacal. E' pouco quebradiça, plastica, porém transuda e é muito hygroscopica.

Vigorite. — A vigorite, devida a Nordenfelt, tem a composição seguinte :

Nitrolina	25 a 30
Cellulose nitrada	15 a 25
Nitrato de potassa	15 a 35
Chlorato de potassa	10 a 30

A nitrolina é obtida pela addição de assucar ou glucose a uma nitrosacharose.

Forcite. — A forcite, invento do capitão sueco Lewin, é uma nitroglycerina misturada com uma polvora binaria e dextrina.

A fabricação deste explosivo é simples e menos perigosa que a dos outros explosivos. E' fabricado não só na Suecia como nos Estados-Unidos, Hespanha e Belgica.

A forcite é muito estavel e posto que plastica não é todavia elastica: póde supportar choques sem explodir.

Resiste bem ao calor e á humidade: nem a immersão d'agua, nem a acção de uma forte corrente d'agua não podem separar a nitroglycerina do absorvente.

Segundo as experiencias do general americano Abbot, a forcite explodindo debaixo d'agua é de um effeito de 22 % maior do que o da dynamite commum.

Lithofractor. — Em uso na Allemanha, é uma mistura de dynamite de base inerte com polvora negra, o todo aglutinado com pretoleo.

E' o mais velho dos explosivos desta classe, e um dos melhores.

Polvora Atlas. — Nos Estados-Unidos, fabrica-se numerosas dynamites sob os nomes de polvor Atlas, Etna, Hecla, Hercules, etc.

A composição da Atlas que póde ser tomada para typo das outras é:

Nitroglycerina	75
Madeira nitrificada	21
Nitrato de soda	2
Carbonato de magnesia	2

Muitos são os explosivos deste genero [1], sendo que mais ou menos são todos variantes da nitroglycerina. O major Cunddil, da artilharia ingleza, no seu diccionario dos explosivos conta, 87 classes de dynamites de base activa.

[1] No proximo numero trataremos ainda de alguns ultimamente produzidos.

VIDAL DE OLIVEIRA.

(Continúa.)

REVISTA DAS REVISTAS

(CHRONICA MARITIMA)

AUSTRALIA. Canhão *Zalinski* —AUSTRIA. Contra-torpedeiro *Planet*.—CAINA. Mudança de pavilhão.—ESTADOS-UNIDOS. Navio escola para os para os aspirantes.—FRANÇA. Diques fluctuantes para torpedeiras. INGLATERRA. Torpedo *Brenan*. O torpedeiro *Sharpshooter*. Rapidez de marcha Revista Naval de Spithead. Flotilha de torpedeiras. Canhões do Thunderer. Melhoramentos nos tubos lenço-torpedos. Carretas para projectores electricos. Innovações ao torpedo *Whitead* — ITALIA. Quadro dos officiaes de marinha combatentes.—REPUBLICA ARGENTINA. Torpedeiras. Dique fluctuante. Novas torpedeiras. Courado. —RUSSIA. Novas torpedeiras. Frota patriotica —VARIAS. Apreciações de distancias. Limpeza do aço. Cães navaes.

AUSTRALIA. — *Canhão Zalinski*. — O governo de Victoria decidio comprar um canhão dynamiteiro Zalinski, semelhante ao que foi encommendado para o governo italiano, e que lança bombas carregadas com 90, 220 e 270 kilos de dynamite.

AUSTRIA. — *Contra-torpedeiro Planet*. — O contra-torpedeiro *Planet*, construido pela casa Yarrow para a Austria, foi lançado a 25 de Junho.

São suas principaes caracteristicas: De aço; duas helices; comprimento total 67 metros; largura 7 metros; vasio $3^{m},95$; calado medio $2^{m},50$; deslocamento 480 toneladas; força com tiragem forçada 3.500 cavallos; velocidade 20 nós e $^{1}/_{2}$. Armamento: dous

canhões de tiro-rapido de 80 mm, um em caça, o outro em retirada; oito de tiro-rapido de 47 mm por banda; tres tubos de lançamento de torpedos, um á prôa e os outros um de cada bordo no meio do navio.

China. — *Mudança de pavilhão.* — A fórma do pavilhão chinez acaba de ser mudada: em vez de triangular psssa a ser quadrado. Os navios de guerra foram os primeiros a arvorar o novo pavilhão, sendo seguidos pelos mercantes.

Estados-Unidos. — *Navio escola para os aspirantes.* — Estão promptos os traçados para um navio escola para alumnos da Academia naval. O navio terá commodidades para 150 alumnos; será de helice dupla, armado a brigue, com gaveas dobradas. Será provido de luz electrica, apparelho de governo a vapor, tubo de lançamento, e de todas as innovações recentes feitas a bordo dos navios da marinha militar.

França. — *Diques fluctuantes para torpedeiras.* — Perto das officinas da Seyne estão em construcção dous diques fluctuantes para torpedeiras. São completamente de aço zincado e tem um comprimento de 20 metros, largura de $7^{m},50$ e altura de 4 metros.

Não têm machinismos. Para immergil-os, basta abrir as valvulas, que dão accesso á agua, e para fazel-os emergir conjunctamente com a torpedeira os diques são postos em communicação com bombas collocadas em terra ou sobre um pontão.

Estes diques podem soerguer uma torpedeira por cada vez, ainda que seja uma torpedeira de alto mar de 42 metros de comprido.

No Creusot estão em construcção diques fluctuantes capazes de sustentar conjunctamente duas torpedeiras.

A companhia Fives-Lille deve fornecer á marinha doze outros diques que serão destribuidos entre os diversos portos e estações torpedicas para manutenção e reparo do casco de taes embarcações.

INGLATERRA. — *Torpedo Brenan.* — Este torpedo, do qual nos temos por varias vezes occupado nesta Revista soffreo uma importante experiencia, perto da ilha Wight, em presença do ministro da guerra e de lord Wolseley. Um casco velho de 700 toneladas era rebocado com a velocidade de 15 nós, a favor da corrente. Desde que ficou á vista, o torpedo dirigivel Brenan foi posto em movimento, a 30 milhas de velocidade por hora, e dirigido contra o casco. Dizem os espectadores, segundo o *Broad-Arrow*, que o torpedo fazia como um gato com um rato, passando pela pôpa, ameaçando a prôa; finalmente fez rumo contra a secção-mestra do navio e chocou-a; a explosão teve lugar, uma immensa columna d'agua e de fumaça appareceu; o velho casco ficou reduzido a fragmentos.

A carga do torpedo era de dynamite-gelatina. O mesmo *Broad-Arrow*, dando conta da experiencia diz: «o torpedo Brenan está destinado a desempenhar importante papel na defeza das costas. E' para lastimar que

não se possa empregal-o a bordo em lugar do caprichoso torpedo Whitehead.»

O torpedeiro Sharpshooter. As experiencias do aviso-torpedeiro *Sharpshooter*, como as de tantos navios de grande velocidade e de pequena e media tonelagem, são das mais laboriosas. Durante a prova de doze horas a todo vapor, a machina dando 200 cavallos mais com tiragem natural do que a estipulada no contracto, as vibrações foram taes que o tubo de vapor do apparelho do leme quebrou-se, inundando de vapor a camara das machinas e obrigando a interromper a experiencia. Reparada a avaria, proseguiu esta, sendo que novamente foi suspensa por se ter rachado o tubo grande de vapor. Foi obrigado a parar e entrar em Plymouth.

Rapidez de marcha. O paquete *City of Paris* na sua ultima viagem de Queenstown a Sandy-Hook, percorreo essa distancia de 2.855 milhas em 5 dias e 23 horas, isto é uma velocidade media de 19 nós, 96 ; a maior singradura foi de 511 milhas.

Revista Naval de Spithead. A grande revista naval de Spithead, segunda realisada na Inglaterra, teve lugar a 5 de Agosto. A supremacia naval da Inglaterra ostentava-se em todo seu brilhantismo, não deixando subsistir duvidas sobre o lugar que occupa entre as potencias navaes.

Para bem fixar a posição da esquadra, é bom lembrar que o ancoradouro de Spithead está na extremi-

dade oriental do Solent, entre a ilha de Wight e Portsmouth. Elle mede 2 milhas ½ de Ryde, na ilha Wight, á ponta Gilkicher que forma a extremidade Oeste do Estuario de Portsmouth.

De E a O, o ancoradouro se extende de cinco a seis milhas, desde o Ryde Middle até aos fortes de mar que defendem a entrada E.

A armada ingleza estava ancorada em quatro linhas; as torpedeiras em Portsmouth, as esquadras C. D. E. F. G, chamadas de defeza, ao largo das torpedeiras, a esquadra A ao Sul desta ultima e a esquadra B para o Ryde, isto é tudo ao S do ancoradouro.

Continuando para a ilha Wight, os paquetes inscriptos na lista do almirantado como cruzadores auxiliares e entre elles o *Teutonic* da White Star, do qual já demos noticia.

Assim quatro linhas de navios de guerra se achavam na revista, sendo as esquadras por ordem de fundeadouro partindo de E.

ESQUADRA A

Commandada pelo contra-almirante sir Georges Tryon no *Hercules*; o contra-almirante Tracey, 2º commandante, no *Rodney*.

Couraçados	12
Cruzadores couraçados	4
Cruzadores	6
Cruxadores-torpedeiros	2
Avisos-torpedeirôs	2

ESQUADRA B

Commandada pelo vice-almirante Baird no *Northumberland* ; o contra-almirante d'Arcy no *Anson*.

Couraçados	9
Cruzadores couraçados	2
Crazadores	6
Canhoneira	1
Avisos-torpedeiros	2
Transporte-torpedeiro (fóra da linha)	1

ESQUADRA C

(As ordens do almirante Tryon.)

Guarda-costas couraçados	5
Aviso	1
Canhoneira	1

ESQUADRA D

Defeza de Plymouth.

Cruzador	1
Cruzador-torpedeiro	1
Guarda-costas	1

ESQUADRA E

As ordens do commandante em chefe em Sherrness.

Guarda-costas	2
Canhoneiras	3
Cruzador	1

ESQUADRA F

Cruzadores	2
Canhoneiras	2

ESQUAERA G

(Commandada pelo commodoro Markham.)

Cruzadores	2
Canhoneiras	4

Flotilha de torpedeiras. A' terra da armada. A maior parte de primeira classe. Addidas ás esquadras:

Esquadra A	10
„ B	8

(uma dellas é commandada pelo principe Jorge de Galles, o filho mais moço do principe de Galles).

Esquadra C	4
„ D	6
„ E	6
„ F	2
„ G	2

Recapitulando 111 navios e 38 torpedeiras. A esquadra representa assim 300,000 toneladas, accionadas por 390,000 cavallos e guarnecidas por 22.147 homens, comprehendidos os officiaes.

O principe de Galles e o Imperador allemão embarcam na *Victoria and Albert*, que precedida da *Galathéa* da *Trinity House*, da *Hohenzollern*, galeota imperial allemãn, e da *Enchantress*, dos lords do Almirantado, passa entre as esquadras de defeza e a esquadra

B, depois, virando de bordo, segue entre as esquadras e os paquetes para voltar entre A e B.

As tres esquadras em linha de frente tinham a prôa ao S, de modo que o navio inspector desfilava successivamente entre as prôas e as pôpas de todos os navios.

As 5 horas 50 minutos os commandantes dirigem-se á galeota da Rainha para a apresentação official; depois a *Victoria and Albert* marea saudada pelas esquadras das duas nações.

Na mesma tarde os paquetes mareavam e as esquadras inglezas partiam para as grandes manobras. Bater-se-hão mutuamente até o fim de Agosto.

Canhões do Thunderer. — Diz a *Admiralty and H. G. Gazette* que a bordo do couraçado inglez *Thunderer* os canhões da torre de pôpa, movidos a mão, foram manobrados mais depressa, atirando ao alvo, de que os da torre de prôa, manobrados hydraulicamente. Os canhões da torre de pôpa são de 35 toneladas, os da torre de prôa de 36 toneladas. Os allemães consideram que o tiro faz tornar automaticamente os canhões á posição de carregar, e que é uma redundancia o prover de apparelhos para reentrar as peças. E' bom relembrar que os canhões do *Colossus* foram varias vezes inutilizados pela ruptura dos tubos durante os tiros.

Melhoramentos nos tubos lança-torpedos. — O capitão de fragata Wilson, da marinha ingleza, inventou um novo escudo e uma haste de guia que foram applicados ao tubo de lançamento typo *Polyphemus* a bordo do cruzador protegido *Mersey*. Parece que a invenção

tem por objecto melhorar o lançamento subaqueo e remediar a incerta direcção do torpedo depois do lançamento.

Carretas para projectores electricos.—Tendo a experiencia demonstrado que o tiro da grossa artilharia a bordo produz facilmente rupturas nos projectores situados nas proximidades della, na Inglaterra foi proposto montal-os sobre carretas, de modo que possam ser reentrados quando seja preciso atirar com os canhões da parte em que estão collocados.

Innovações relativas ao torpedo Whitehead.—O *Corrière di Trieste* annunciou que a casa Whitehead de Fiume recebeu uma patente de invenção por um novo apparelho lança-torpedos.

Parece que o apparelho serve para tornar possivel o lançamento dos torpedos especialmente dos flancos dos navios em movimento e em qualquer profundidade.

Do quanto é referido, parece que o torpedo seja lançado do tubo juncto a um escudo, que serve para protegel-o da pressão d'agua ; apenas o torpedo é lançado, o escudo se detem e é retirado para bordo.

Italia. — *Quadro dos officiaes de marinha combatentes.* — O quadro dos officiaes foi assim organisado 1 almirante, 5 vice-almirantes, 15 contra-almirantes, 46 capitães de mar e guerra, 59 capitães de fragata, 56 capitães tenentes, 309 primeiros tenentes, 169 segundos tenentes.

REPUBLICA ARGENTINA. — *Torpedeiras.* — O governo argentino contractou com os Srs. Yarrow & C., de Poplar, a construcção de seis torpedeiras de primeira classe, de cento e trinta pés de comprido, devendo desenvolver a velocidade de vinte e tres nós ; e oito torpedeiras de segunda classe, de sessenta pés de comprimento, e velocidade de dezesete nós.

Estas torpedeiras deverão ser semelhantes ás que estão na mesma casa sendo construidas para o governo inglez.

Dique fluctuante. — Um grande dique fluctuante, semelhante ao de Barrow-in-Furness, está em construcção em Grags proximo a Tilbury, destinado a Zarate, porto perto de Buenos-Ayres. Poderá servir para as reparações de navios pesados, como couraçados de 5,000 toneladas, sendo planejado para supportar um peso duplo.

O dique será acabado no curso do anno corrente, e quando prompto em Zarate, será o maior dique fluctuante da America.

Novas torpedeiras. — Com a casa Thornicroft & C. o governo argentino contractou a construcção de duas torpedeiras, typo *Ariete* e *Le Coureur*. Até o fim do presente anno devem estar concluidas.

Couraçado. — O governo argentino está em via de fazer construir, na Inglaterra, um couraçado de combate.

Russia. — *Novas torpedeiras.* —Serão construidas o mais prompto possivel seis torpedeiras que usarão como combustivel petroleo em vez de carvão.

Quatro seram destinadas ao Baltico e duas ao mar Negro.

Frota patriotica. — Do annuario recentemente publicado resulta que a testa da frota patriotica acha-se o ministro da marinha, e que a commissão dirigente é presidida pelo contra almirante Popow.

A frota patriotica é composta dos paquetes segtintes: Russia, Moscow, Petersburg, Nijini-Novgorod, Jaroslaw, Kostroma, Vladivostch.

VARIAS

APRECIAÇÕES DE DISTANCIAS

E' util, em muitos casos, poder estimar pela simples vista a distancia que nos separa de um objecto.

Um individuo de vista regular destingue outro:

A 100 metros, vê a linha dos olhos;

A 150 metros, todos os traços são distinctos; póde-se contar os botões da farda;

A 200 metros, vê-se ainda as mãos, o nariz, a bocca; os botões formam um traço unico;

A 300 metros, não se vê mais as mãos, a figura se desliga do resto do corpo; os botões do uniforme apenas são visiveis;

A 400 metros, o rosto apparece como um ponto branco; distingue-se ainda o angulo formado pelas pernas e todos os movimentos das pernas e dos braços;

A 500 metros a cabeça desapparece, os movimentos das pernas podem ainda distinguir-se, os dos braços se vêm mais difficilmente;

A 600 metros, distingue-se apenas os movimentos dos braços, os das pernas se vêm ainda;

A 800 metros, não se vê mais os movimentos dos membros, porém vê-se todo o corpo dos individuos:

A 1000 metros, distingue-se um infante de um cavalleiro, conta-se os canhões de uma bateria.

Com o tempo nublado, sem sol, estima-se as distancias demasiado pequenas.

Limpeza do aço. — O pó de tijolo e a lixa, na verdade, limpam o aço, porém tiram-lhe seu primitivo brilho, ficando mais exposto a oxydar em seguida por mais impalpavel que seja o pó empregado na limpeza.

Para conseguir-se resultados mais favoraveis nesta operação, aconselha-se misturar quantidades eguaes de terra de Tripoli muito fina e flôr de enxofre, amassando a mistura com azeite commum, e a massa que desta operação resulta se esfrega no objecto que deve limpar-se, empregando para isso uma pelle ou uma madeira porosa e macia.

Cães navaes. — O veterinario inglez E. Bennelt tratanto da utilidade dos cães militares, expõe que actualmente na guerra maritima sendo a vigilancia tão

extrema, para evitar durante a noite a approximação dos torpedos, os referidos animaes poderiam auxiliar efficazmente aos individuos que montam guarda e ser muito uteis em tempo cerrado, impedindo os abalroamentos, por aviso opportuno das posições das embarcações que se approximam. Além disso, nas operações de desembarque, durante a noite, os cães navaes desempenhariam o mesmo serviço que seus collegas os cães militares.

VIDAL DE OLIVEIRA.

MINISTRO DA MARINHA

HOMENAGEM AO MERITO

BARÃO DO LADARIO

No dia 12 de Setembro a marinha de guerra representada por todas as classes, repartições e estabelecimentos de marinha, ao actual ministro e seu chefe hierarchico o Chefe de Esquadra, Conselheiro Barão do Ladario, deu a mais subida e significativa prova de apreço e confiança que lhes merece.

Reunidas em corporação as differentes classes da armada, os empregados civis do ministerio da marinha, os artistas do Arsenal e suas dependencias, seguiram para a residencia do Sr. Barão do Ladario, no Cosme Velho, e ahi gentilmente recebidas pelo mesmo Senhor e sua Familia manifestaram-lhe o quanto se achavam possuidas de jubilo por sua eleição á cadeira de deputado á Assembléa geral legislativa.

Oradores adrede nomeados felicitaram em notaveis discursos o advento do Sr. Barão do Ladario aos Conselhos da Corôa, aos quaes e a cada um de per si respondeu o mesmo senhor declarando que aceitava essa manifestação de apreço como mais um incentivo para bem desempenhar-se da grave responsabilidade que

assumira perante a nação e a marinha, aceitando a ardua tarefa de Ministro e Secretario de Estado no Gabinete 7 de Junho e que envidaria todos os esforços para continuar a merecer o mesmo apoio e confiança de seus administrados.

Varios mimos foram por essa occasião offertados ao Sr. Barão e Exma. Baroneza do Ladario, como lembranças commemorativas de tão solemne acto.

Além de todo o pessoal militar e civil que enchia os salões e os jardins da residencia do Sr. de Ladario, os Srs. Ministros do Imperio e de Estrangeiros, por si e em nome do Presidente do Conselho e mais membros do Gabinete 7 de Junho, saudaram a marinha brazileira na pessoa do seu collega ministro da marinha, accentuando o Sr. Conselheiro Diana, Ministro de Estrangeiros, o quanto era grato ao Gabinete de que fazia parte vêr por essa manifestação corroborado o acerto do Presidente do Conselho Visconde de Ouro Preto, quando em boa hora ao Sr. de Ladario confiou a gerencia da pasta da marinha.

Terminou a festival reunião com um brinde levantado pelo Sr. de Ladario ao emerito cidadão Visconde de Ouro Preto que a testa da direcção administrativa do paiz em noventa dias de governo tem sabido consolidar a ordem e os creditos do Imperio, auxiliado por collegas inspirados no mais accentuado patriotismo.

A *Revista Maritima Brazileira* rejubila-se por vêr ractificado tudo quanto em suas paginas tem expendido a respeito da justa confiança que a marinha deposita na sua actual administração.

MINISTERIO DA MARINHA

BARÃO DO LADARIO

ACTOS ADMINISTRATIVOS

Agosto de 1889

Repartição do Ajudante General da Armada. — Ministerio da Marinha. — 2ª secção. — N. 1916. — Rio de Janeiro, 31 de Junho de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Conhecendo V. Ex. o pensamento da actual administração da marinha no tocante á imprescindivel precisão de pôr-se em actividade a nossa esquadra fazendo sahir para o mar os navios que a compõem, no intuito de dar ensino nautico e militar á officialidade e guarnições, do quanto lhes corre saber pela profissão, tenho resolvido que parta daqui, no mez que vai entrar amanhã, o maior numero dos navios promptos e que V. Ex. julgue apropriados para o fim, determinando ao chefe por V. Ex. escolhido, para os commandar, dos dous que ora estão com suas insignias arvoradas, que, em cruzeiro, ao sul desta capital até S. Sebastião, empenhe-se do modo o mais efficaz para o conseguimento de tal ensino, devendo dar-lhes instrucções especiaes que serão trazidas á secretaria de

Estado, que as fará publicar, bem como o relatorio que na conclusão do cruzeiro apresentar o chefe.

A duração desse cruzeiro será nunca excedente de 30 dias, não para que de volta permaneçam os mesmos navios aqui, mas para que, revezadas as guarnições e a officialidade, quanto isto seja possivel, sigam de novo para o mar, continuando-se no empenho, que ha, de tirar a marinha da apathia em que tem-se mantido.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Ajudante-General da Armada.

— Ministerio da Marinha.—2ª secção.—N. 1917. — Rio de Janeiro, 1 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Como V. Ex. perfeitamente está sciente e vejo dos mappas alli confeccionados e presentes ao Conselho Naval por occasião de vagas a preencher-se no corpo da armada, ha officiaes que têm permanecido por muitos annos contando como de embarque, todo o tempo sem haverem estado no oceano, ou fóra da barra um só dia.

Este facto, em referencia principalmente aos capitães-tenentes e primeiros tenentes, constitue um mal para a efficiencia de nossa esquadra, de tal gravidade, que difficilmente eu encontraria expressões para accentual-o. Demais, não será isso necessario porque, tanto como eu, V. Ex. percebe o mal e estou seguro que está firme em auxiliar-me para que cesse de todo quanto antes.

A lei de promoções, o regulamento expedido para a sua boa execução, em virtude de preceito constitucional, de doutrinas tão sãs, exigem cousa bem diversa

do quanto se ha praticado. Contra o abuso, que não ha na Marinha quem o desconheça, e que tem estado dominando, e em desprestigio dessas doutrinas, que, quando attendidas, não permettiria o facto a que me refiro, preciso é reagir com vontade decisiva.

Assim é que V. Ex. terá sempre isto em mente, para aproveitar-se de quantas occasiões se offereçam ao sahirem os navios para o mar, afim de fazer com que tenha execução o pensamento que fica exposto.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Ajudante General da Armada.

— Remettendo, para que faça publicar em ordem do dia, cópia do aviso do Ministerio da Guerra de 27 do mez ultimo, relativo ao fornecimento de medicamentos pelo Laboratorio Chimico Pharmaceutico Militar aos officiaes da armada e classes annexas e empregados civis das repartições de marinha, com excepção do pessoal das officinas e depositos.

Fornecimento de medicamentos aos officiaes e empregados da marinha. — Ministerio dos Negocios da Marinha. — N. 1934. — 2ª secção. — Rio de Janeiro, 3 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Accuso recebido o aviso que V. Ex. dirigiu-me a 27 de Julho proximo preterito, e esse que participa ter, conforme solicitei por aviso de 14 de Junho ultimo, providenciado para que, pelo Laboratorio Chimico Pharmaceutico Militar, sejam fornecidos aos officiaes da armada e classes annexas e empregados civis das repartições de marinha, com ex-

cepção das officinas e depositos, os medicamentos que forem por elles requisitados nas condições estabelecidas no aviso de 26 de Janeiro de 1887 para os officiaes do exercito e empregados civis; cabendo-me a satisfação de agradecer o importante serviço que V. Ex. prestou fazendo extensiva á marinha as disposições do mesmo aviso de 26 do Janeiro de 1887.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — A' S. Ex. o Sr. Conselheiro Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

— Ministerio dos Negocios da Guerra. — Rio de Janeiro, 27 de Julho de 1889.

Communico a V. Ex. que, conforme solicitou em seu aviso de 14 de Junho ultimo, sob n. 1276, nesta data providencio para que pelo Laboratorio Chimico Pharmaceutico Militar sejam fornecidos aos officiaes da armada e classes annexas e empregados civis das repartições desse ministerio, com excepção do pessoal das officinas e depositos, os medicamentos que forem por elles requisitados nas condições estabelecidas no aviso de 26 de Janeiro de 1887 para os empregados civis.

Quanto ao modo pratico de effectuar-se a indemnisação da importancia dos alludidos fornecimentos e de que trata V. Ex. no final do seu referido aviso, em occasião opportuna este ministerio enviará a V. Ex. a nota descriminada dos fornecimentos realisados, afim de que V. Ex. se sirva dar suas ordens para que seja ella feita pelo Thesouro Nacional.

Deus Guarde a V. Ex.— *Visconde de Maracajú.* — A' S. Ex. o Sr. Barão do Ladario.

Ministerio dos Negocios da Marinha. — 2ª secção. — Rio de Janeiro, 5 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Datado do dia 1º do corrente mez e sob n. 2, foi-me dirigido o primeiro officio da commissão designada por V. Ex. para o exame e determinação do exacto e effectivo tempo de embarque dos officiaes da armada, acompanhado de um mappa contendo a apuração desse tempo de 70 segundos tenentes e de conformidade com o livro-mestre, aliás em atrazo de escripturação, contrariamente á conveniencia da marcha regular do serviço.

O mesmo officio é tambem acompanhado de outro mappa, em branco, apresentado como melhor modelo para o caso, modelo que, convem dizer, é justamente egual ao de que já se serve o conselho naval para o estudo das propostas de promoções, pela facilidade resultante da especificação em columnas proprias, das circumstancias que invariavelmente surgem na vida do official, offerecendo assim, a simples golpe de vista, meios de conhecer-se, além do mais, qual o tempo de estadia no mar, em viagens, ou nos rios em excursões.

E, como é da maior regularidade e conveniencia conhecerem-se em qualquer tempo minuciosamente taes circumstancias, cumpre que V. Ex. determine á commissão a adopção deste modelo.

V. Ex., como eu, tem visto que é grande o numero de officiaes na esquadra, principalmente entre os primeiros tenentes, que, suppondo erradamente que a vida do official de marinha destina-se mais a serviços em terra, ou a embarques em navios innavegaveis, envidam todos os esforços sem a menor consideração ás

suas proprias pessoas e aos interesses do serviço, para não sahirem nas viagens ao oceano, como se tal facto fosse um estranho acontecimento para homens, que fazem da vida do mar a sua nobre profissão.

O que occasiona, como V. Ex. bem o sabe, haver na nossa armada officiaes que tendo muitos annos de embarque nem um só dia contam de pratica nos labores do elemento que tantos direitos lhes dariam ao respeito e estima de seus concidadãos.

Entretanto a lei não autorisa isso e a efficiencia da força naval requer que a lei se cumpra. Não póde, pois, o governo deixar de imprimir outro movimento ao serviço, relativamente a ponto tão importante.

Recommende, portanto, V. Ex. á commissão referida que observe o mencionado modelo e, de conformidade ás notas, faça V. Ex. os embarques dos officiaes de modo a respeitar-se a lei; propondo a esta secretaria de Estado todas as medidas que tenham por fim sanar o mal em questão.

E isto se torna principalmente necessario emquanto o governo não toma alguma providencia que regularise este serviço, assumpto de que já me occupo e cedo será conhecido.

Finalmente, declaro a V. Ex. que muito espero da commissão vendo-a dirigida por official que sempre dá exemplos de zelo pelo serviço e ainda pela boa disposição de V. Ex. em instruil-a com a sua experiencia e uteis esforços.

Deus guarde V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. ajudante general da armada.

— Ministerio dos Negocios da Marinha — 2ª secção — N. 1991 — Rio de Janeiro, 8 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Tendo sido surprehendido com a noticia de que em quasi todos os navios de nossa esquadra, suppridos de canhões modernos de Elswick, não ha instrucções para o uso e jogo desses canhões, e por isso é que muitas das suas differentes peças componentes do machinismo da culatra teem soffrido avarias, não obstante haver eu mandado da Europa com os mesmos canhões muitos exemplares dessas intrucções com as tabellas de tiro, o que tudo denota grande indifferença para assumpto de tão grande importancia; urge que V. Ex , sem perda de tempo, verifique quaes são esses navios, e lhes faculte a obtenção das alludidas instrucções para que sejam observadas á risca, instrucções que, é bem natural, se achem na directoria de artilharia, visto como não foram encontradas no archivo desta secretaria de Estado, para onde por diversas vezes remetti exemplares.

Outrosim, pelo quanto tenho sabido do uso e do abuso do emprego a bordo da lixa e do pó de tijolo naquellas peças e canhões, o que é inteiramente prohibido para evitar deterioração, não deve V. Ex. demorar-se em fazer sentir, em ordem do dia, que fica de todo proscripto esse meio de limpeza dos canhões e peças do machinismo da culatra; sendo responsabilisados, com o maior rigor, quantos se esqueçam de respeitar de ora em deante esta prohibição.

O governo espera que, pelas acertadas providencias que V. Ex. porá em pratica, cessarão os erros refe-

ridos; e não virão mais accentuar a indefferença notada e que tanto me surprehendera.

Deus guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.*

— Louvando o chefe de divisão Manoel Carneiro da Rocha, pela espontanea resolução que tomara de ficar no *Aquidaban* com a divisão de exercicios, ora ao sul do porto desta capital, no intento de melhorar a disciplina de sua guarnição e a ordem necessaria a bordo; sendo agradavel ao governo saber que o mesmo chefe, não obstante autorização de deixar aquelle encouraçado para regressar no *Riachuelo*, onde deve ter sua insignia, solicitara permanecer para aquelle fim no mesmo navio.

— Mandando desligar da escola de aprendizes marinheiros da Côrte o menor Adelino Augusto de Oliveira Sampaio, que deverá ser entregue á sua mãi, indemnizadas as despezas com elle feitas pelo Estado.

— Ministerio dos Negocios da Marinha.—2ª secção. — N. 2086. — Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Por immediata resolução de 28 de Outubro de 1874, tomada sobre consulta da Secção de Guerra e Marinha do Conselho de Estado, Sua Magestade o Imperador houve por bem mandar declarar que os capitães dos portos, quando interinamente assumirem o commando das companhias, hoje escola de aprendizes marinheiros, nenhum direito podem ter a uma gratificação a pretexto de accumulação de serviços, porquanto os que em taes condições pres-

tarem entram na orbita das obrigações inherentes aos respectivos empregos e, na conformidade da lei, não sendo licito consideral-os exercicio extraordinario e imprevisto a que deva competir uma gratificação.

Não póde, portanto, ser deferido o requerimento em que o 1° tenente Justino José de Macedo Coimbra, commandante da Escola de Aprendizes Marinheiros da provincia de Santa Catharina, pede se lhe abone a gratificação á que se julga com direito por haver exercido cumulativamente, de 8 a 29 de Julho ultimo, o cargo de capitão do porto.

O que a V. Ex. declaro para os fins convenientes e com referencia ao seu officio n. 733 de 7 do corrente.

Deus guarde a V. Ex.— *Barão do Ladario.*— Sr. Ajudante General da Armada.

— Ministerio dos Negocios da Marinha. — 2ª secção. — N. 2136. — Rio de Janeiro, 28 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Não havendo lei que taxativamente imponha na actualidade a Escola de Aprendizes Marinheiros na provincia de S. Paulo, porquanto, usando da autorização contida no § 2° do art. 5° da lei n. 3229 de 3 de Setembro de 1884, o governo, por decreto n. 9371 de 14 de Fevereiro de 1885, reuniu em uma só as escolas do Rio de Janeiro, Minas Geraes e S. Paulo, tendo a sua séde nesta Côrte e embora o § 2° do art. 6° da lei n. 3367, de 21 de Agosto de 1888, autorize o governo a crear mais quatro escolas nas provincias que mais convier, e tenha o decreto n. 10238 de 2 de Maio deste anno, indicado dever existir escola de aprendizes marinheiros na provincia de S. Paulo,

resolvi que seja observado o citado decreto de 14 de Fevereiro de 1885, vindo para esta Côrte os aprendizes com tudo quanto lhes pertence, entregando-se a casa, cujo contracto termina no fim deste mez e sendo elles reunidos á escola n. 8.

Recommendo, pois, a V. Ex. expedição de ordens para que o chefe de divisão Eduardo Wandenkolk providencie, como julgar mais conveniente, no sentido de ser executada a alludida determinação; parecendo-me, entretanto, acertado que a corveta *Nictheroy*, ou o cruzador *Trajano* conduza o pessoal e material logo que aquelle chefe regresse á sua divisão.

Deus guarde a V. Ex. —*Barão do Ladario.*—Sr. Ajudante General da Armada. — Expediu-se aviso á presidencia de S. Paulo.

Escola Naval. — Ministerio dos Negocios da Marinha — 3ª secção — N. 1640 — Rio de Janeiro em 24 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Os lentes da secção de sciencias juridicas dessa escola, allegando incompetencia profissional, por serem sómente graduados em direito, pedem ser dispensados de julgar no concurso a que se vai ahi proceder para provimento da cadeira de navegação e hydrographia: o que V. Ex. trouxe ao conhecimento desta secretaria de Estado, em officio n. 469 de 16 do corrente, por não ter autoridade para resolver por si. Entendo com V. Ex., que assim o fará constar aos mesmos lentes, não ser admissivel o pedido nem procedente a causa que a elle deu logar, por ir de encontro ao que está estabelecido no art. 126, § 1º do

regulamento e no art. 3º do programma annexo, em virtude dos quaes, no caso occurrente, todos os lentes cathedraticos, sem excepção, devem compor o conselho de concurso, funccionando como juizes de igual competencia.

Deus guarde a V. Ex.—*Barão do Ladario.*—Sr. Director da Escola Naval.

— Ministerio dos Negocios da Marinha—3ª secção — N. 1.641 — Rio de Janeiro, 24 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Não se tendo verificado nessa escola, no corrente anno letivo, a abertura das aulas em 15 de Março, como manda o regulamento, mas em 1 de Maio, por motivo das obras que então se faziam no estabelecimento, é intuitivo que o encerramento das mesmas aulas não deve ter logar no dia tambem fixado pelo regulamento. Os programmas de ensino, organizados para um periodo escolar de sete mezes e meio ; não foram restringidos, nem poderiam sel-o sem approvação do governo, para compensar a reducção de 45 dias que soffreu aquelle periodo, começando em 1 de Maio ; nem consta que as lições, pelo mesmo facto, tenham sido ampliadas em numero e duração. Assim parece impor-se a necessidade de se encerrarem as aulas em prazo mais remoto. No entretanto V. Ex. declara, em officio n. 471 de 16 do corrente, que a maioria dos lentes e professores, reunido o conselho de instrucção para o fim indicado nesse officio, se pronunciara no sentido do encerramento na data regulamentar, por ser possivel até então completarem elles os respectivos programmas.

Mas isso não basta; pois cumpre examinar a questão por outra face, não menos importante, isto é, si o tempo não será escasso para os alumnos se prepararem, attento o methodo adoptado hoje no ensino superior, afim de poderem, na época regulamentar, exhibir as provas finaes de aproveitamento. A esse motivo já de si poderoso, accresce que dous lentes, cujas cadeiras comprehendem programmas extensos, duvidam podel-os completar si o encerramento das aulas não fôr transferido, em contrario do que opina a maioria de seus collegas.

Por ultimo, a proposta, que o conselho de instrucção submette á approvação do governo, faz crer que outros lentes, além daquelles, nutrem igual apprehensão.

A' vista de todas essas razões, V. Ex., no exercicio das attribuições e deveres que lhe confere o art. 133 do regulamento, fica autorizado, si até ao dia 31 de Outubro não estiverem satisfeitos todos os programmas de ensino, sem prejuizo da marcha regular dos estudos, a prorogar o encerramento das aulas, até que elles o sejam, nunca, porém, além de 30 de Novembro; dando opportunamente conta a esta secretaria de Estado do que occorrer em relação ao assumpto.

Deus guarde a V. Ex.—*Barão do Ladario.*—Sr. Director da Escola Naval.

Arsenal de Marinha da Côrte.—3ª secção.—N. 1694. — Rio de Janeiro, 20 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Em officio n. 655 de 30 de Julho ultimo, ponderando que o art. 120, § 2º do regu-

lamento de 2 de Maio de 1874 não é explicito quanto ao modo de effectuarem os depositos a entrega do material, nem esclarecem esse ponto as instrucções de 18 de Junho daquelle anno, que aliás definem as relações entre as officinas e os depositos correspondentes, consulta V. Ex.:

1° Si os mestres podem receber do deposito qualquer material de que carecerem para acudir o serviço urgente, mediante vales assignados por elles e rubricados pelos directores, resgatando taes vales logo que houverem o material adiantado, pelo processo estabelecido no art 121 do mesmo regulamento;

2° Si os encarregados dos depositos, á vista do que dispõe o citado art. 120, § 2°, podem entregar aos mestres, por parcellas, o material pedido para certa e determinada obra, mediante vales assignados por estes e rubricados pelos directores, a exemplo do que determina o art. 27 das instrucções de 18 de Junho de 1874, em relação ao supprimento de combustivel ás machinas motoras do arsenal, e do que se pratica nas officinas das obras civis e militares com todo e qualquer material, segundo o regimen provisorio a que ellas obedecem.

Em solução tenho a delarar a V. Ex.:

Quanto ao primeiro quesito, — que os arts. 120, 121 e 122 do regulamento em questão providenciam sobre o abastecimento dos depositos para o consumo das officinas, quer se trate das obras em mão, quer das que sobrevieram no decurso do mez, reclamando urgente promptificação.

Esses artigos, corroborados pelo 8° das instrucções, prescrevendo que os orçamentos e subsequentes requi-

sições não prescindam de mencionar as obras em que vai ser applicado o material, não deixam duvida que o seu intuito é acautelar os interesses da fazenda publica sem prejuizo de serviço, nem perturbação do methodo seguido na escripturação dos depositos; e não será difficil conseguir este desideratum, ainda nos casos urgentes, sempre que os funccionarios incumbidos peculiarmente do serviço detalhado nos sobreditos artigos, compenetrados de sua responsabilidade, empregarem a maior diligencia em dar-lhe andamento.

Os casos extraordinarios, resolvidos, como taes, excepcionalmente, por medida de occasião, ao prudente arbitrio da autoridade, encontram não rara explicação plausivel, assim como a urgencia a que V. Ex. referiu-se no officio com que me occupo, justifica o recurso de que lançou mão; mas não podem constituir regra que autorise o governo a innovar na materia complexa daquelles artigos.

Quanto ao segundo quesito — que, muito embora o art. 120, § 2º do regulamento não precise o modo pelo qual os depositos devem entregar ás officinas o material pedido para cada obra, infere-se do art. 8º das instrucções e modelo annexo sob n. 2 que, não sendo os pedidos feitos por partes, as entregas se effectuarão de uma só vez; tanto mais que o art. 124 do regulamento prohibindo que dos depositos saiam objectos sem despacho do inspector em documento legalisado, e este não sendo outro senão a requisição do mestre o qual reproduz o orçamento da obra, implicitamente torna obrigatorio e processo das entregas em globo,

não lhe podendo ser applicavel, nem alteral-o, o art. 27 das instrucções, que regula especie diversa, como seja o fornecimento do combustivel e sobresalentes ás machinas motoras do arsenal.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Inspector do Arsenal de Marinha da Côrte.

Contadoria da Marinha. — Ministerio da Marinha. — 2ª secção. — N. 1884. — Rio de Janeiro, 30 de Julho de 1889.

De accordo com o parecer do Conselho Naval exarado em consulta n. 5942, de 15 do corrente, declaro a V. S., para os fins convenientes, que o art. 1º do plano de 23 de Setembro de 1795, determinando que todos os officiaes da armada deixem, em cada mez, um dia de soldo para o monte pio, deve entender-se tambem com os officiaes que, em virtude de licença registrada, não percebem soldo, na fórma do art. 21 do regulamento annexo ao decreto n. 5461 de 12 de Novembro de 1873; e mesmo porque o decreto n. 644 de 15 de Julho de 1852 permitte que os officiaes demissionarios continuem a contribuir para o monte pio; podendo, portanto, o capitão-tenente Antonio Quintiliano de Castro e Silva entrar para os cofres competentes com a importancia que estiver devendo da contribuição desde que deixou de perceber soldo por ter preenchido o prazo de quatro annos de embarque em navios do commercio.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. Contador da Marinha.

— Ministerio dos Negocios da Marinha. — 3ª secção. — N. 1553. — Rio de Janeiro, em 2 de Agosto de 1889.

Resolvendo a duvida relativa aos vencimentos que devem perceber os officiaes marinheiros, nomeados para servirem interinamente o emprego de patrão-mór dos arsenaes de marinha e de outros estabelecimentos navaes, declaro a V. S., para seu conhecimento e os fins convenientes, que no primeiro caso ser-lhes-hão abonados o ordenado e a gratificação, fixados na tabella annexa ao regulamento de 2 de Maio de 1874, ficando o soldo comprehendido no ordenado; e no segundo cabe-lhes o respectivo soldo e os vencimentos marcados no orçamento. Fica assim respondido o officio de V. S. n. 408 de 30 do mez proximo preterito.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. Contador da Marinha.

Ao Hospital de Marinha. — Declarando, em resposta ao officio n. 68, de 2 do corrente, no qual participa que a 25 do mez passado, foi inaugurada em Nova Friburgo a enfermaria para o tratamento das praças da armada acommettidas de beri-beri, que deve providenciar afim de que não se poupe cousa alguma para restabelecer a saude e forças das praças doentes naquella enfermaria.

A' Repartição Meteorologica. — Dizendo que bem procedeu mandando, á vista do aviso dirigido, em 26 do passado, á Repartição Hydrographica, suspender o concerto de instrumentos que se estava fazendo na

officina de Hrmida Pazos; sendo, entretanto, para notar que abusivamente andaram aquella repartição e a de Meteorologia, tomando a si encargos da natureza deste que, por força de lei, compete á Intendendia da Marinha; devendo devolver aos navios donde sahiram aquelles dos instrumentos que ainda esperam concerto, para que este seja ordenado pela Intendencia.

Ao presidente da provincia de Matto Grosso. — Declarando que, de accôrdo com o parecer do Conselho Naval em consulta n. 5970 de 14 do corrente, o operario do arsenal na mesma provincia Maximo Benites tem direito a perceber a pensão estabelecida no art. 154, § 5° do regulamento dos arsenaes, visto ter em acto de serviço soffrido lesão que o inhabilita de exercer o officio.— Communicou-se á Contadoria e ao inspector do arsenal.

Ao corpo de fazenda. — Approvando a proposta feita em officio n. 150, de 24 do corrente, para a substituição dos officiaes de fazenda de 2ª classe Julio Machado de Oliveira e Augusto Soares da Silva Torres, no serviço da flotilha do alto Uruguay, porque os habitos da vida do mar, e talvez militares, estejam um pouco esquecidos daquelles officiaes, mas não sendo isto levado em conta de contrariar a doutrina do regulamento do corpo, que manda servir o official de fazenda pelo tempo do armamento do navio.

Capitania do Porto. — Ministerio dos Negocios da Marinha. — 3ª secção. — N. 1617. — Rio de Janeiro, 8 de Agosto de 1889.

Resolvendo a duvida por V. S. proposta em officio n. 16 de 23 de Julho ultimo, declaro-lhe : 1°, que em relação aos damnos causados pelos abalroamentos de navios entre si, se observe o disposto no decreto n. 2030 de 18 de Novembro de 1857 ; 2°, que a respeito dos crimes resultantes de taes abalroamentos deve-se guardar o disposto no aviso do Ministerio da Justiça de 1° de Abril de 1887 ; 3°, finalmente, que a essa capitania cabe proceder na forma do regulamento de 19 de Maio de 1846 ás deligencias necessarias para descobrir as causas materiaes dos abalroamentos, encalhes ou naufragios.

Deus guarde a V. S.— *Barão do Ladario.*— Sr. Capitão do Porto da Provincia do Rio Grande do Norte.

— Ministerio dos Negocios da Marinha.—3ª secção. — N. 1678. — Circular. — Rio de Janeiro, em 19 de Agosto de 1889.

O art. 56 do regulamento de 19 de Maio de 1846 ficou, na parte relativa ao serviço do balisamento dos portos e canaes interiores, revogado pelo art. 11 do decreto n. 5512 de 21 de Dezembro de 1873, que incumbiu o Ministerio da Agricultura de todos os trabalhos concernentes á navegabilidade de rios, canaes, abertura, desobstrucção e melhoramentos de portos, bahias, dócas e outras obras hydraulicas.

O que a Vm. communico para seu conhecimento e os fins convenientes, recommendando-lhe que, sempre que tratar-se de assumptos taes, observe o que determinam os avisos circulares n. 640 de 8 de Junho de 1885 e n. 23 de 10 de Janeiro de 1857, dirigindo-se

directamente ao dito ministerio, antes de autorizar qualquer despeza.

Deus guarde a Vm. — *Barão do Ladario.* — Sr. Capitão do Porto da provincia de...

— Ministerio dos Negocios da Marinha.—3ª secção. — N. 1703. — Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 1889.

Convindo obstar-se ao abuso de requerer-se o desmancho de navios velhos, para abandonal-os depois, apezar do termo que os respectivos donos assignam, obrigando-se a executar esses trabalhos no prazo de 15 dias, marcado no art. 41 do regulamento de 19 de Maio de 1846, e resultando submergirem-se esses navios com grande prejuizo do porto, resolvi que, d'ora em diante, não se concedam licenças para taes desmanchos, sem que se deposite no cofre dessa capitania uma certa quantia, que V. S. arbitrará e será restituida ao depositante, si depois de feito o necessario exame verificar-se que o desmancho foi executado de conformidade com o dito regulamento e condições estipuladas no termo que devem firmar.

O que a V. S. communico para seu conhecimento e os devidos effeitos.

Deus guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — S. Capitão do Porto da Côrte e Provincia do Rio de Janeiro.

— Ministerio dos Negocios da Marinha.—3ª secção. — N. 1704. — Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 1889.

Conformando-me com o parecer do Conselho Naval, enunciado em consulta n. 5973 de 17 do corrente, resolvi que em todas as embarcações movidas a vapor,

haja pessoal legalmente habilitado, de conformidade com as disposições dos decretos n. 1324 de 5 de Fevereiro de 1854 e n. 2162 de 1 de Março de 1858, para que possam navegar, porquanto, qualquer que seja o seu uso, essa obrigação é generica e abrange as do serviço publico e as do particular e até mesmo as de recreio, visto como a lei nenhuma excepção estatuiu, sendo que ás proprias embarcações do Estado é extentensiva semelhante providencia, sob a mais restricta responsabilidade.

Assim é que taes embarcações devem ter machinista e arraes matriculados na capitania do porto.

O facto de serem pequenas ou de recreio não as isenta de explosão no apparelho gerador, nem de soffrer ou causar avarias e mesmo de naufragar, por falta de idoneidade de quem dirige a machina ou a embarcação.

O que a V. S. communico para seu conhecimento e os devidos effeitos.

Deus guarde a V. S.— *Barão do Ladario.* — Sr. Capitão do Porto da Côrte e Provincia do Rio de Janeiro.

— Circular. — N. 1646. — 3ª secção. — Ministerio dos Negocios da Marinha. — Rio de Janeiro, 26 de Agosto de 1889.

Na presente data, resolvi, de conformidade com o que propoz o director dos pharoes, que os contractos com os pharoleiros sejam por prazo nunca maior de dous annos ; podendo, entretanto ser annullados si o contractado, á vista de provas, proceder mal ou for negligente no cumprimento de seus deveres, ou renovado por igual espaço de tempo, si tiver bom comporta-

mento e mostrar-se zeloso no desempenho de suas obrigações.

O que a V. S. communico para seu conhecimento e os devidos effeitos.

Deus guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. capitão do porto da provincia de...

VIDAL DE OLIVEIRA.

MARINHA

EXERCICIOS MILITARES

As duas divisões, que d'aqui sahiram no dia 14 do mez passado para a ilha Grande, acompanhando Sua Magestade o Imperador, mantiveram-se sempre em grande actividade, exercitando o seu pessoal na pratica da artilharia, manobras á vela, de panno—quando fundeados, de lançamento de torpedos, de fuzilaria, de ataque e defeza e de desembarque.

No dia 20, houve exercicio de fuzilaria ao alvo até as 4 horas da tarde e no dia 21 de lançamento de torpedos no couraçado *Aquidaban*. Nesse mesmo dia, as torpedeiras n. 3, do commando do 1° tenente Carlos de Paiva, e n. 4, do commando do 1° tenente Amorim Rangel, lançaram, cada uma, um torpedo graduado para 300 m. de percurso; tendo o da n. 3 um desvio para a esquerda, afastando-se do alvo, emquanto que o da n. 4 teve esse desvio nullo, attingindo o alvo.

No dia 21, S. Ex. o Sr. Chefe de Divisão Carneiro da Rocha ordenou que a torpedeira n. 3 atacasse ás 7 horas da noite o couraçado *Aquidaban*, o qual esperava o ataque. Todos estavam nos seus postos, com mil cuidados; a luz electrica era dirigida para todos

os pontos da bahia, afim de descobrir a torpedeira antes da sua approximação; e justamente no momento em que as attenções se multiplicavam para descobril-a, é que ella veio apitar á distancia de meia duzia de metros da popa do *Aquidaban*.

No dia 22 ambas as divisões fizeram exercicio de artilharia ao alvo. O *Aquidaban* atirou com toda a artilharia: dos reductos das torres, canhões de tiro rapido e metralhadoras. Com os canhões das torres atirou-se com a maxima carga, isto é, 210 libras de polvora prismatica, lançando uma granada de 310 libras. Durante o exercicio, o qual foi feito com toda a regularidade e precisão, não houve occasião de se lamentar fracasso algum.

De combinação com o Sr. commandante da divisão de cruzadores, fez no dia 26 S. Ex. o Sr. chefe Carneiro da Rocha desembarcar um contingente de 300 homens para exercicio geral de infanteria sob o commando do 1° tenente Carvalhaes Gomes. Uma vez em terra, esse contingente começou fazendo exercicio de pelotão e depois de todas as manobras de batalhão, desenvolveu diversas em linha de atiradores e em columna cerrada de ataque.

Findo o exercicio, S. Ex. passou revista em ordem de marcha, elogiando nessa occasião todo o pessoal, officiaes e praças do desembarque.

E' preciso não esquecer que todo o serviço de embarque e desembarque foi feito com a maior regularidade possivel.

O dia 27 foi de descanço. Para o dia 28 combinou-se um assalto á cidade.

Suppõe-se a cidade occupada pelo inimigo, que, protegido pelo parapeito do caes, estende uma linha de atiradores e uma bateria de metralhadoras para oppor-se ao desembarque da força da esquadra.

A's 9 horas da manhã, desembarca a força de occupação e colloca-se em posição de defeza. Ao signal do almirante, rompeu o bombardeamento da esquadra sobre a praça occupada, batendo de frente o entrincheiramento. A's 9 horas e 45 minutos, considerando-se o inimigo batido nessa posição, o almirante faz signal para desembarcar a força. A's 10 horas partiram de todos os navios escaleres levando a força de desembarque com uma bateria de duas metralhadoras.

Começou novamente o bombardeio da esquadra para proteger o desembarque, e ás 10 horas e 15 minutos, a força poz-se em marcha.

O inimigo, que deixara o intrincheiramento foi formar a sua bateria no largo do Carmo, apoiando a sua retaguarda no muro do convento do Carmo.

A's 10 horas e 30 minutos deu-se o ataque geral; os atacantes apoiando a sua retaguarda nas casas fronteiras ao muro do convento, estenderam-se em linha de atiradores e avançaram sobre o inimigo, travando-se renhido combate; tendo o inimigo abandonado as suas posições pela violencia do fogo, foi considerado vencido.

A's 11 horas, o almirante fez signal de reunião. Em seguida, começou-se a fazer o embarque da tropa, o qual foi feito com toda ordem.

Reunidos os senhores commandantes e officiaes, o Sr. chefe Carneiro da Rocha fez analyse do exercicio e terminou elogiando os officiaes e praças de ambas as divisões.

Assim terminaram os exercicios do mez de Agosto.

R.

AVISO AOS NAVEGANTES

1889

RUMOS VERDADEIROS

Extrahidos dos Avisos das Repartições hodrographicas de varios paizes

---

OCEANO ATLANTICO

24 — **BRAZIL. — Luz nas rochas da ilha Collares, no Pará.** — Inaugurou-se uma luz fixa *branca* do pharol construido nas rochas Collares, no Pará. O alcance d'esta luz é de 10 milhas.

Posição : 0°,52',50" S e 42°,4',32" O.

25 — **TERRA DO FOGO. — Existencia de uma rocha ao NO do cabo Medio.** — O commandante do navio de guerra inglez *Chompion* reconheceu a existencia de uma rocha coberta d'agua a 1 milha da costa mais proxima e a 1,5 milhas a 58° SE do cabo Medio.

Esta pedra sobre que bateu o navio, está coberta por 2m,4 de agua na maré baixa das sizigias, e proxima a ella pela parte de fóra, se encontram fundos de 11 metros.

Posição : 54°,11',20" S e 60°,40' O.

Advertencia. Como estas paragens estão pouco exploradas, será facil que existam outros perigos não assignalados nas cartas.

26 — **BRAZIL. — Baixo a NE do baixo de Bragança.** — Segundo a *Branch Hydrographic Office* de Nova-York, o agente da companhia de vapores entre Estados-Unidos e Brazil faz saber que outro vapor dessa companhia tocou recentemente n'um baixo situado a NE do baixo de Bragança, na entrada do rio Pará. O capitão Baker, do dito navio, diz que quando estava a 10 milhas proximamente a 46°,30' NE do barco pharol do baixo de Bragança, tocou com seu vapor em um baixo com 4,5 metros d'agua na baixa-mar. Informa tambem que havia entrado e saido muitas vezes seguindo o mesmo rumo e passando pelo mesmo lugar na baixa-mar e é de opinião que n'essa localidade se está formando uma barra.

Cada um destes navios levava a bordo um experimentado pratico local. Até que não se ache um reconhecimento completo da referida localidade, os navegantes deverão tomar as maiores precauções ao aproximar-se á entrada do rio Pará e não confiar muito nas cartas.

27 — **URUGUAY. — Destruição de navios a pique proximos á ilha das Flores e da ponta Brava.** — O casco a pique situado a E da ilha das Flores foi destruido pela canhoneira uruguaya *General Rivera*.

A destruição foi completa e o lugar que occupava o casco ficou inteiramente limpo e seguro.

O commandante do navio uruguayo communicou que a E da ponta Brava não existe actualmente nenhum navio a pique, estando perfeitamente limpas as aguas adjacentes.

28 — **RIO DA PRATA. — Investigação infructuosa do Banco Francez.** — O commandante Dickens, do navio de guerra dos Estados-Unidos *Tallapoosa*, faz saber que em Outubro de 1888 fez um prolixo porém infructuoso reconhecimento em busca dos baixos da visinhança da supposta posição do banco Francez, fóra da boca do rio da Prata.

O reconhecimento abrangeu uma extensão de cerca 875 milhas quadradas, sobretudo de E a O, incluindo uma grande porção do banco Rouen, e principalmente entre os parallelos de 35°,35' S e 35°,55' S. As sondas em numero de mais de 4.000 augmentavam regularmente do banco Rouen para E e demonstravam claramente que o leito do Oceano nessa parte é um plano suave desde o mencionado banco até o mar alto.

Nada havia na apparencia do mar, durante o dia, que podesse fazer suspeitar a existencia não só de um banco, nem ainda de um fundo alto, como tão pouco nada no caracter das sondas que podesse indicar no menor gráo a existencia provavel de um banco n'aquella localidade.

Fundeando de quando em quando o navio, se observou que as correntes eram mui varias em seus movimentos, não sendo regulares em sua força ou direcção, e depedentes, na apprarencia do vento mais que das marés.

O reconhecimento do *Tallapoosa* cobrio inteiramente o sitio do baixo de 8,5 metros (4⅔ braças) indicado n'algumas cartas, proximamente por 35°,50' S e 55°,22',30" O.

Em 1883 o navio hydrographo inglez *Sylvia* tambem fez um reconhecimento infructuoso dos baixos que se acreditava existir nessa localidade.

As sondas de 8,5 metros (4⅔ braças) a que acima se faz referencia devem ser eliminadas das cartas.

29 — **SANTA-HELENA. — Semaphoro na ponta King and Queen.** — Um semaphoro está estabelecido na ponta King and Queen, no lado E da ilha de Santa-Helena.

30 — **RIO DA PRATA. — Alto-fundo a SSE da ilha dos Lobos.** — O 1° tenento Doze, commandante do *Dives*, passou sobre um alto fundo que jaz a 3800 metros a 22° SE da ponta SE da ilha dos Lobos e sobre o qual a sonda deu 8, 10 e 12 metros de undo.

Não verificou a extensão desse perigo.

31 — **RIO DA PRATA. — Illuminação da barca-pharol — Indio.** — Segundo uma communicação do 1° tenente Berryer, commandante do *Étoile*, a barca pharol Indio iça sempre duas luzes: uma de grande alcance a prôa, e uma pequena na pôpa, que só se avista, com tempo claro, a 2 ou 3 milhas. Esta ultima serve para distinguir a barca-pharol dos navios no ancoradouro, ao mesmo tempo que indica a direcção da corrente.

32 — **BALISAGEM DO RIO DA PRATA.** — Segundo communicação do 1° tenente Berryer, commandante do *Étoile*, em principio, não se deve contar com as

boias ancoradas no Rio da Prata, que são frequentemente deslocadas; é assim que para evitar o banco Laja, em particular, não se deve fiar senão nas marcações de pontos em terra e não na posição que poderiam occupar as boias que balisam os limites deste banco.

33 — **TERRA DE FOGO. — Existencia de um ilhote na entrada E do canal Franklin. (Cabo Horn).** — O commandante da *Dives*, assignala a existencia de um ilhote elevado de 50 metros e tendo proximamente 100 metros de diametro; jaz na entrada E do canal Franklin, a 1/4 milha a 18° SE do cabo Scourfield.

Este official estimou que a parte E da carta (ingleza n. 1373) deveria ser levada a 3 milhas mais a Oeste.

34 — **ILHAS DE CABO VERDE. — Luz na ponta NO da ilha de S. Thiago.** — Desde Julho funcciona uma luz de porto na ponta NNO da bahia do Tarrafal (ponta NO da ilha de S. Thiago).

A luz é *fixa branca* visivel a 9 1/4 milhas.

O sector illuminado é de 270°.

O apparelho é dioptrico.

Acha-se montado em uma cabana de ferro pintada de vermelho, e collocado no local denominado *Ponta Preta*.

O plano focal está a 6 metros acima do terreno e a 34m,7 acima do nivel medio do mar.

A SSE da luz acha-se a casa do guarda, de paredes brancas, e coberta de telha de Marselha.

Posição 15°,18',06", N e 23°,47',06" OG.

OCEANO PACIFICO

35 — **CHILE. — Rocha perigosa no canal Messier (canaes da Patagonia).** — Foi communicado ao governo do Chile com data de 2 de Maio de 1889 que o vapor inglez *Cotopaxi* tocou n'uma rocha desconhecida, sita no canal Messier, por 48°,44' S e 68°,13',10" O, entre a ilha Wellington e a ilha Williams, no meio do canal.

O commandante do vapor perdido suppõe que esta nova pedra, chamada *rocha Cotopaxi*, deve ser de forma conica a julgar pelo modo como se submergio o navio.

Dar-se-hão mais detalhes sobre este assumpto, segundo affirma o Sr. Vidal Gormar director da Hydrographia do Chile.

36 — **CHILE. — Recife ao NO da ilha Direccion. (Canal Messier).** — O commandante do navio de guerra chileno *Magallanes* reconheceu os contornos da ilha Direccion e verificou que a ilha progeta para o NNO um recife que sae fóra á 2 amarras ao largo com fundos de 4 a 7 metros.

37 — **CHILE. — Existencia de um alto fundo no golfo Corcovado (Archipelago de Chiloé).** — O governador maritimo d'Aucud assignala a existencia de um alto fundo perigoso na parte N do golfo Corcovado, ao SSO da ponta E da ilha Chaulinec por 42°,47' S e 75°,38' O.

Não dá mais indicações a respeito, porém, o considera perigoso.

38 — **CHILE.** — **Ancoragem de boias sobre baixos e perigos na Angostura ingleza e canal Messier. (Canaes da Patagonia).** — O commandante do cruzador chileno *Augamos*, capitão-tenente D. João de Deus Rodrigues, communica :

Boias nos baixios Lookout e Mindful. — Fundeou-se uma boia cylindrica de 1,5 metro de comprido por 90 centimetros de diametro, pintada de faixas verticaes *roxas* e *brancas* e com o nome Lookout em lettras brancas sobre fundo negro, no baixo Lookout, em 8 metros d'agua, fundo de conchas. Della marcam-se :

O centro da ilha Zealous a 3°,30' NE, e centro dos escolhos sitos a E da ilha Crofft a 34°,30' NO : a ponta norte da ilha Chinnock a 87°,30' NE.

Vindo do Norte se vê esta boia desde que se enfrenta a ilha Patagonia, e della se póde approximar sem receio a uma distancia de 15 metros.

No baixo Mindful, situado ao norte do anterior, fundeou-se uma boia das mesmas dimensões e das mesmas côres, com o nome Mindful, posto do mesmo modo. Está em 7,5 metros d'agua, fundo de pedra, e della marcam-se :

O centro da ilha Zealous por 6°,15' NE ; o centro dos escolhos a E da ilha Crofft por 60°,30' SO ; a ponta norte da ilha Chinnock a 48° SE.

Vindo do norte se vê tambem esta boia desde que se enfrenta a ilha Patagonia, e se póde approximar até a distancia de 15 metros com a segurança de encontrar no minimo 10 metros d'agua na baixa-mar.

Mudança de côr da balisa da ilha Cavour. — A balisa levantada na ilha Cavour, sita na sua parte menos alta, foi reparada e pintada de faixas horizontaes *roxas* e *brancas* e o globo em que termina sua parte superior pintado de *branco*.

Esta pyramide, analoga ás que tem sido erigidas em varios locaes do estreito de Magalhães está como estas distinada a servir de abrigo aos naufragos, para o que tem uma porta. Suas dimensões são: altura 6 metros, largura da base 3m,4, diametro do globo 0m,7, elevação deste sobre a pyramide 1m,8.

Esta balisa, visivel com athmosphera clara desde mais ao norte da ilha Marcus, ou seja uma distancia de mais de 20 milhas, serve para indicar a entrada norte da Angostura ingleza.

Boia no baixo Zealous.—No baixo Zealous, a meio da Angostura ingleza, fundeou-se uma boia periforme, de 1m,7 de diametro por 2m,5 de altura, pintada como as anteriores de faixas verticaes *roxas* e *brancas* e com o nome Zealous em lettras brancas sobre fundo negro. Está corôada por um globo de 50 cent. de diametro formado de dous circulos cruzados perpendicularmente e sustentado por uma vara de 1m,2 de largo. Tanto esta como o globo estão pintados de *branco*.

Esta boia está fundeada em 13 metros d'agua, fundo de pedra, e d'ella demoram:

A ponta S da ilha Medio Canal a 10° SE; a ponta oriental da ilha Wallace a 21° NE, ficando enfiadas a ponta N desta ilha com a ilha Zealous e a boia.

Esta boia, do mesmo modo que as anteriores, foi fundeada com um canhão de mais de 10 toneladas.

Boia do baixo Caution ou Kosmos. — Foi mudada a boia que balisava o baixo Caution ou Kosmos por outra periforme de 1m,6 de diametro por 2m,1 de altura, pintada como as anteriores de faixas verticaes *roxas* e *brancas* e com o nome Caution em lettras brancas sobre fundo negro. Está corôada por um globo de 50 centimetros de diametro formado por dous circulos cruzados perpendicularmente e sustendado por uma vara de 1m,2 de comprido. Tanto esta como o globo estão pintados de *branco*.

Esta boia está fundeada em 20 metros d'agua, fundo de areia.

VIDAL DE OLIVEIRA.

BIBLIOGRAPHIA

La *Revista Maritima Brazileira* fera un compte-rendu ou une annonce des livres et publications dont on adressera deux exemplaires á la direction :

Rue du Conselheiro Saraiva n. 12.—Rio de Janeiro.

REVISTA E JORNAES MILITARES E NAVAES REMETTIDOS Á DIRECÇÃO

Revue Maritime et Coloniale. Agosto.—Estudos historicos sobre a marinha militar de França. Estudo de alguns sextantes no ponto de vista da excentricidade. As cohortes da legião de honra. Organisação de uma escola pratica d'artilharia naval em Portugal. Chronica.

Rivista Maritima. Julho e Agosto.— Acquisição e perda de Chypre, Porto de Barcelona. A defesa das costas. Perfuração das couraças. A phototopographia na Italia. A natureza e a vida na America do Sul. Sobre os progressos dos explosivos modernos. Ultimos aperfeiçoamentos nas torpedeiras Thornicroft. Chronica.

Revista General de Marina. Agosto. — Validez das presas maritimas. Observações sobre a estabilidade dynamica dos navios. Arsenaes europeos. Marinha ingleza. Canhão pneumatico. Noticias varias.

Revista de Marina — Chile. Julho. — Balistica. Progressos nas machinas de vapor. Protecção para os cruzadores. Conservação de chapas de aço. Chronica.

Revista Militar de Chile. Agosto. — As exigencias dos combates modernos. Principios e emprego da artilheria moderna. Chronica.

Revista Militar Argentina. Julho. — Exercito argentino. A artilharia na antiguidade. Chronica militar.

Jahrbucher fur die deutsche Armee und Marine. Agosto. — Episodios da guerra das costas. Assumptos navaes.

Revue du Cercle Militaire. Agosto. — Ns. 31, 32, 33 e 34. Novo regulamento de manobras para infanteria. A exposição militar em 1889. Lucta das baterias de costa contra esquadra. Lei sobre o recrutamento do exercito. Letre du correspondant de la Revue, au Brésil. A conquista pacifica do interior africano. Chronica.

Cosmos. Agosto. — Reboque automatico dos navios pela corrente. Um grande paquete moderno. O pharol da torre Eiffel; os projectores.

Revue Maritime de Cherbourg. Agosto 16. — Discussão do programma official da conferencia maritima internacional Washington. Subscripção em favor dos marinheiros da Terra Nova. As manobras navaes inglezas. A boia de salvação Voijard. A marinha submarina.

Army and Navy Register. Agosto. — Noticias de marinha.

Nautical Magazine. Agosto. — A construcção naval no mundo. A agulha de marear. Noticias.

The Shipping World and Herald of Commerce. Agosto. — As manobras navaes. O bill da tonelagem da marinha mercante. Varias noticias.

VIDAL DE OLIVEIRA.

ESCOLA PRATICA DE TORPEDOS

Já tivemos occasião de nos occupar da Escola Pratica de Artilharia, deixando consignada nesta Revista a opinião geral de todos quantos se interessam pela instrucção do pessoal combatente da armada — a escola pratica de artilharia carece ser levada a corresponder aos fins de sua creação. Ora, em breves palavras vamos dizer alguma cousa sobre a escola pratica de torpedos.

Sem curar dos interesses particulares dos individuos, a direcção da *Revista Maritima*, conscia de que cumpre um dever, aborda de frente o que entende ser de momentosa necessidade para bem satisfazer aos interesses da collectividade, e, seguindo este seu programma, vem dizer — aos altos poderes do Estado: — a escola pratica de torpedos, como actualmente funcciona, não preenche os intuitos de sua creação.

— O torpedo, como arma de defeza e de ataque, impoe-se actualmente á consideração de todas as potencias navaes. Por toda a parte, a arte torpedica tem recebido os maiores desvelos; e o valor da arma em questão não póde mais ser posto em duvida depois das repetidas e constantes provas porque tem passado, tanto na paz como na guerra. Consequentemente, o acto que creou para a nossa marinha a escola pratica de

torpedos, em principio, foi um testemunho irrefutavel da solicitude do governo de então para as cousas do mar. Porém, se a idéa nasceu de uma comprehensão sabia dos interesses do Estado, a sua realisação pratica, calcada sobre moldes não experimentados, tem dado resultados pouco lisongeiros.

Quem diz torpedo diz electricidade, e, sem um tal ou qual conhecimento perfeito do manejo desta força, não é possivel a formação de homens praticos no jogo da arma torpedo.

E' facto que no curso da Escola Naval, como parte que é da physica, figura a electricidade na somma de conhecimentos exigidos dos alumnos navaes.

Porém a electricidade nos tempos que correm tem attingido a um desenvolvimento tal, sua applicação tem tão grandemente augmentado o seu raio de acção, que força é confessar, não póde ser proveitosamente estudada, quaesquer que sejam os altos potenciaes de mentalidade dos mestres e dos discipulos, de envolta com as outras grandes divisões da sciencia de que é parte, no curto periodo de um anno lectivo.

Por si só a electricidade forma um ramo de sciencia positiva, não é ligeiramente que se poderá alcançar o cabedal preciso para bem applical-a nos variados misteres do serviço naval.

Assim sendo, não possuindo o aspirante senão rudimentares conhecimentos de electricidade, poderá ser proveitosa uma escola de torpedos, montada a bordo de um navio inavegavel, sem campo para as mais simples demonstrações praticas dos elementos que figuram como accessorios *sine qua* do torpedo? Como estender

cabos, fazer costuras, organisar planos de collocação de minas, regular torpedos, etc, etc, a bordo do *Amazonas*, tambem escola pratica de artilharia?

O emprego do torpedo consagrado até hoje — o Whitehead — não é o unico ponto que se necessita conhecer.

Uma vez armado, collocal-o no tubo e disparal-o quer pela força do ar comprimido, quer pela força explosiva da polvora, é questão de somenos importancia; porém regulal-o, saber conhecer o seu mechanismo interno, prever alguns obices que por ventura possa apresentar a arma e que careçam de ser sanados, necessita estudo mais serio, que não a bordo mas sim nas proprias officinas, e só lá, poderá vantajosamente ser adquirido.

Mas não é só como projectil subaqueo, que o torpedo tem applicação. A palavra torpedo abrange tambem variadas armas de defeza; nem nós só precisamos saber atacar, tambem temos necessidade de saber defender-nos.

Formular uma defeza com torpedos de fundo ou fundeados, collocar as minas, estabelecer os postos de observação, estender fios, montar baterias, fazer agir machinas dynamo-electricas, commutadores, etc não será na praça d'armas do *Amazonas* que se conseguirá ensinar, seja qual fôr o arsenal scientifico que possua o professor.

E no entanto é para lastimar que assim seja, pois o professor que se acha á testa desse ensino, director das officinas de torpedos, possue solidos conhecimentos da materia.

Porque não aproveitar a sua experiencia, porque não tornar a aula pratica de torpedos uma verdadeira escola para os nossos officiaes e praças se iniciarem mais sériamente no emprego do torpedo?—Nas officinas que dirige, suas doutas lições seguidas do exemplo, estamos certos, seriam vantajosamente aproveitadas.

Confiando no alto criterio da actual administração dos negocios da marinha, esperamos em breve futuro vêr realisado entre nós o ensino pratico da artilharia e torpedos no seu verdadeiro terreno.

VIDAL DE OLIVEIRA.

TRATADO DE MANOBRAS E SINGRADURAS

Pelo Contr'Almirante MOTTEZ

Traducção do Primeiro-tenente LIMA BARROS

VIRAR DE BORDO POR D'AVANTE

Comecemos pela manobra de virar de bordo por d'avante sem servir-se do leme. O navio está á bolina com o leme a meio ; para obter este resultado e manter o navio com uma bôa velocidade, deve-se alar um pouco os braços de ré a barlavento e arriar a retranca a fim de crear pelo compasso das velas um par de abatimento bastante forte para impedir que o par de orçada, resultante da velocidade para vante e do abatimento, não faça o navio orçar ; por effeito d'isso está em uma posição de equilibrio. O problema consiste pois em diminuir os pares de abatimento e augmentar os de orçada na maior proporção possivel. Braceando a ré, alando a retranca a barlavento, carregando as velas de prôa e largando as bolinas de vante, muda-se o compasso das velas, que em lugar de produzir um par de abatimento, produz um par de orçada: o navio virá pois para o ló, mas é provavel que não vire.

Para garantir esta manobra, é preciso augmentar na maior proporção possivel o par de orçada resultante do abatimento e da marcha para vante e procurar obter, para vencer o ponto critico um movimento gyratorio rapido, a fim de que por sua inercia n'este movimento, o navio continue a girar, quando cessar o par de orçada das velas. Ora, o par de orçada provindo das resistencias de carena não póde augmentar senão com a velocidade e a velocidade só póde augmentar com uma arribada.

Será preciso pois quando se quizer fazer esta manobra, arriar a retranca e bracear mais o panno de ré á barlavento; logo após produzir-se-ha um abatimento; se-o acompanhará muito attentamente com os olhos.

Sem demora ver-se-ha parar o movimento de rotação, depois, alguns instantes mais tarde, nascerá um movimento de orçada; isto indicará que pelo effeito do augmento de velocidade o par de orçada da carena augmentou. Escolher-se-ha este momento para solecar um pouco a escota de prôa, bracear a barlavento o panno de ré e caçar a vela ré. Em consequencia d'este novo arranjamento das velas, a velocidade, que já tem augmentado, crescerá ainda, o abatimento terá assim augmentado um pouco e ver-se-ha o navio orçar de mais em mais rapidamente.

Quando se tiver observado que a velocidade gyratoria não cresce mais, carregar-se-ha a bujarrona; si está todo o panno á bolina e si o mar é chão, é muito provavel que o navio vire; si houver indecisão, poder-se-ha immediatamente folgar os braços de prôa e a

bolina do velacho, mas em todo caso será bom fazel-o um pouco antes de largar amuras sobre bolinas.

Esta manobra só póde ser feita com muito bom tempo ; mas ella é muito propria para fazer sentir aos alumnos o que facilita e o que impede o virar de bordo. E' certo que si se tomasse ao virar de bordo ordinario todas as precauções que se acaba de indicar, jámais o navio mentiria.

Virar de bordo por d'avante. — Como acaba de vêr-se na manobra precedente, todo o segredo de virar de bordo por d'avante consiste em — ir além do rumo da posição de equilibrio com a maior velocidade possivel e com o movimento gyratorio o mais rapido que fôr possivel. Esta observação augmenta ainda de importancia quando faz-se actuar o leme cujo poder vem da velocidade.

Em muitos casos, é vantajoso metter o leme a sotavento suavemente ; é quando a posição de equilibrio está longe do rumo em que se vae, porque uma muito grande inclinação do leme quebra o seguimento ; si, pois, n'este caso, si puzesse bruscamente todo o leme a sotavento, vencer-se-ia a posição de equilibrio com menos seguimento do que si á ella houvesse vindo com menos leme. Mas uma vez a posição de equilibrio quasi attingida, é preciso metter todo o leme a sotavento, porque é preciso passar por esta posição com a maior velocidade gyratoria possivel.

Conclue-se d'estas considerações que o manobrista deve sempre procurar metter a virar por d'avante com uma velocidade que garanta a manobra ; então não temos mais necessidade de bracear a ré para determinar

um certo abatimento ; algumas malaguetas da roda do leme conseguem o mesmo resultado; mas si obtem-se abatimento com auxilio do leme não é preciso virar por d'avante, logo que o abatimento tem se produzido: ter-se-ia conseguido apenas quebrar o seguimento do navio pelo jogo do leme; é preciso esperar que a velocidade do navio tenha augmentado.

Como vimos tratando da posição de equilibrio, com o panno cheio, se a brisa não é uniforme, é preciso virar por d'avante emquanto ella decresce; mas si a bordada sendo limitada, fôr-se obrigado a virar quando si houver chegado a um certo lugar, bem que a brisa seja desigual, o manobrista deverá prevêr que talvez seja obrigado a virar por d'avante no começo de uma rajada; isto deverá induzil-o a metter em cheio, de modo a ter n'este instante o maior seguimento possivel.

Admittidos estes principios, só resta a tratar do braceamento das velas durante a manobra.

E' vantajoso carregar as velas de prôa quando a brisa está bastante fraca que as faça bater.

E' vantajoso carregar as velas de prôa quando a brisa está bastante fresca para não fazer tesar a esco'a.

E' vantajoso folgar simplesmente as escotas de prôa quando a brisa estiver bastante fraca para bem tesar as escotas e não o fôr bastante para as fazer bater.

No primeiro caso as velas de prôa, carregadas ou não, bateriam e produziriam abalos prejudiciaes á manobra. No segundo caso, as velas de prôa não carregadas estariam como si tivessem sido caçadas a beijar e prejudicariam a manobra; carregadas, ellas não

apresentarão superficie ao vento e estarão promptas a ser caçadas no outro bordo. No terceiro caso as velas de prôa apresentarão menos superficie ao vento do que se forem carregadas, e si tomar-se a precaução de carregal-as quando estiverem safas do estae do velacho ellas estarão promptas a ser caçadas no outro bordo.

Larga-se amuras sobre bolinas quando a manobra está garantida ; é a olhada do manobrista que determina o momento ; mas é preciso executar a voz, logo que a manobra estiver segura, a fim de ter o maior tempo possivel para preparar o ala e larga a ré. Em os navios curtos, o momento do ala e larga a ré é muito proximo do instante em que deve-se largar amuras sobre bolinas por causa da grande velocidade com que o navio gyra ; é bom n'estes navios quando a brisa não é bastante para fazer bater o traquete carregar o punho do traquete a sotavento, folgando a escota da bujarrona; isto faculta maior numero de homens para o contra-braço grande e para a bolina de gavea.

E' preciso fazer ala e larga á ré quando o vento está da prôa ; adoptando esta regra, se está certo de nunca enganar se.

Estando com o vento da prôa, o velacho recebe o vento na obliqua em relação á sua normal e dirige todo o vento para o bordo da nova amura em que se vae navegar; as correntes de ar que tangem a tralha avante do velacho não são estorvadas no seu caminho, ao passo que aquellas cuja direcção tangencia a tralha de sotavento do velacho são impellidas para sotavento pelo vento da gavea, e chegam á altura do mastro grande muito mais afastadas do meio que as lufudas que

vêem do outro bordo ; no momento em que a gavea está pelo redondo, ao ser braceada, recebe mais vento do lado das antigas amuras do que do outro, o que faz que ella cambe por si ; quando se faz o ala e larga a ré, tendo o vento exactamente pela prôa.

Si se fizesse o ala e larga a ré um pouco antes de se ter o vento pela prôa, o panno de ré seria braceado ainda mais facilmente ; é cousa que se deve fazer para auxiliar os braços da guarnição quando o vento é fraco, que o mar está completamente chão, e que a manobra faz-se francamente. Mas, comprehende-se que em consequencia do auxilio que nos fornece o vento para fazer o ala e larga a ré quando se bracea cedo, far-se-ia avarias, si a brisa estivesse fresca ; pois ella daria á verga grande um movimento de rotação excessivamente rapido para tão grande massa; o auxilio do vento, com brisa fresca, é já muito grande quando o vento está bem pela prôa.

E' preciso não fazer o ala e larga muito tarde, porque si se esperar que o vento passe da prôa a gavea pelo redondo receberia mais vento do lado das amuras que se toma do que do outro, só se a poderia bracear exercendo grande força nos braços.

Sempre que fôr possivel, antes de passar aos braços de vante amura-se e caça-se a vela grande. Quando a guarnição está exercitada e que a brisa não está muito fresca, tem-se tempo de preparar bem a vela grande e de bracear a ré antes que chegue o momento de bracear avante.

Bracea-se avante quando o navio está a 7 quartas. Cambar antes seria expor-se a esperar muito tempo com

o vento sobre o panno de prôa, quando o panno de vante ainda sobre teria como effeito fazer orçar; o navio voltaria para barlavento, retomaria seguimento muito mais lentamente e seria bastante que n'este momento o vento folgasse uma quarta para fazer orçar completamente e obrigar a contra-bracear avante.

Si pela rapidez da evolução e as difficuldades que podem apresentar-se n'esta manobra, se fosse levado a bracear muito tarde, seria preciso aguentar os braços de vante logo que o vento enchesse o panno; esperar-se-ia então que o navio comecasse a orçar, para bracear mais.

O traquete deve ser amurado emquanto se bracea avante. Mas si, por causa da rapidez da evolução ou da fraqueza da guarnição, se houvesse braceado avante antes da vela grande estar amurada seria preciso amurar os papafigos, orientar todo o panno, e, finalmente, caçar os papafigos. Seria preciso primeiro amurar os papafigos, porque não se póde bem orientar o panno de um mastro si não se tiver com o auxilio da amura do papafigos, annulado a embicada natural que tomam as vergas d'este mastro sob a influencia da ostaga de barlavento da gavea; quanto ao panno do mastro grande, os braços da gavea e do joannete grande ainda vêm augmentar esta embicada. E' preciso orientar antes de caçar os papafigos, porque apresenta-se ao vento, em boas condições, uma superficie velica maior orientando o panno alto de ré e de vante do que caçando os papafigos, e estas duas operações fazen-se tão rapidamente uma como a outra. O panno assim resta-

belecido, tesa-se e dá-se volta aos braços de barlavento e fica-se prompto a virar de bordo novamente.

E' vantajoso caçar a tempo a bujarrona a fim de impedir que o panno redondo sobre tenha todo o encargo de produzir o abatimento ; a influencia da bujarrona é pois de deminuir as culapadas.

Quando vira-se de bordo com o vento muito fresco, os joanetes caçados, é preciso arriar os joanetes emquanto o panno ainda cheio recebe o vento em um angulo muito agudo.

E' impossivel prevêr todos os casos que podem apresentar-se; mas comprehendendo-se bem o que precede pode-se vêr sempre o melhor modo de proceder.

O manobrista nunca deve esquecer-se de levar em conta a direcção da vaga nas influencias favoraveis ou prejudiciaes á manobra de virar de bordo ; quasi sempre no mar tem-se outra vaga differente da que é produzida pelo vento; é preciso vêr sua direcção e estudar a maneira pela qual ella chocará o navio quando estiver no rumo da posição de equilibrio ; si ella deve facilitar a manobra, esta acha-se segura; si, ao contrario a vaga oppõe-se á manobra, é ella um obstaculo muito poderoso a vencer, e será preciso precaver-se fazendo o navio abater de modo a dar-lhe a maior velocidade possivel.

(Continúa.)

CONSERVAÇÃO DAS TORPEDEIRAS

Tendo em consideração o caracter especial, tanto do casco como da machina, das torpedeiras de primeira e segunda classe, o Almirantado expedio uma serie de regras para seu melhor cuidado e conservação.

Depois de recordar aos officiaes encarregados destas embarcações, que ellas são construidas de aço mui delgado, — só $^1/_{16}$ pol. de espessura — e que é necessario o maior cuidado em seu manejo, o Almirantado ordena que sob nenhum pretexto estará uma só parte do casco privado ou exempto, seja de pintura ou de alguma outra composição anti-corrosiva.

Os fundos de toda torpedeira que pertença á reserva e que não esteja em serviço activo, serão pintados com tinta de zarcão sómente e não com composição experimental.

Sempre que seja possivel, as lanchas serão mettidas em um dique ou encalhadas, afim de serem examinadas minuciosamente, de dois em dois mezes, não devendo em nemhum caso passar-se mais de quatro mezes sem se fazer este exame.

Afim de reduzir a seu minimo a corrosão d'aquellas partes interiores que estiverem desprovidas de pintura ou composição, se collocarão pedaços de zinco no in-

terior da lancha, o mais baixo possivel, de maneira que fiquem mergulhados na agua do porão, dado o caso de havel-a.

O zinco deverá estar em contacto metalico com as cavernas da lancha, ou com outras partes de sua estructura, caso seja preferivel, fazendo-se estes ajustes sob a inspecção ou a indicação do chimico do Almirantado. Antes de ser posta fóra de serviço, ou guardada em arsenaes uma torpedeira, far-se-ha um exame minucioso de todo o seu machinismo, dando-se conta de qualquer defeito que nelle se encontrem, e sendo possivel se remediarão immediatamente; porém si isto não fôr praticavel, far-se-hão tão depressa quanto a lancha tenha sido depositada em arsenaes.

Si a lancha esteve agregada a um navio da esquadra, será o primeiro machinista do dito navio o encarregado de remediar esses defeitos quanto lhe seja possivel. A machina se desconnectará completamente; todas as partes moveis serão limpas, azeitadas e ajustadas de novo.

As partes internas da lancha se manterão estanques e bem seccas; todas as portas e tampas se deixarão de maneira que se possa fazer periodicamente um exame de todos os seus compartimentos interiores.

Extrahir-se-ha a parte da pôpa do eixo da helice, afim de ser limpo e azeitado; o tubo ou buzina do eixo será enxuto e pintado, ou deixado de todas as maneiras em bom estado de conservação antes de collocal-o novamente em seu lugar.

Virar-se-ha as machinas vazias vezes por semana; lavar-se-ha a caldeira, perfeitamente, com agua doce;

o primeiro machinista assistirá ao exame que se faça e verá que a fornalha e tampão ou chapas dos tubos sejam devidamente medidas para verificar se sofferam algum damno durante o tempo que a embarcação esteve em serviço.

Tambem se examinará a valvula de segurança e demais peças da caldeira, porém a mola d'aquella não deve ser apertada ou aparafusada até o fim.

Uma vez lavada a caldeira, deve ser aquecida pouco a pouco até uma temperatura bastante superior á da athmosphera e mantendo-a em seguida bem fechada. Si se poder obter cal virgem, deve-se collocar uma pequena quantidade em vasilhas adequadas, em cima dos tubos, antes de fechar a caldeira, porém esta não deve conservar-se com este objecto por mais de um ou dois dias. O porão deve manter-se mui aceiado e as carvoeiras desprovidas inteiramente de carvão.

Deve-se examinar e recorrer de pôpa á prôa o interior da embarcação, removendo com este fim o fôrro das carvoeiras caso seja necessario.

Qualquer estrago na pintura deve ser remediado e retocado immediatamente, devendo deixar-se a lancha, sob todos os aspectos, em tão bôa condição como quando foi posta pela primeira vez em serviço.

VERISSIMO DE MATTOS.
1º Tenente.

A PESCA DA BALÊA

NA

PROVINCIA DA BAHIA

Pelo Capitão-Tenente da Armada ANTONIO ALVEL CAMARA

O mestre dos facões trepa-se na balêa subindo pela cabeça o que algumas vezes é feito com escada, e risca com o facão o costado marcando assim os lugares que tem de ser cortados, e como o corpo do animal é muito escorregadio abre elle buracos no toucinho onde mette os pés para se firmar, e abrindo novos vae mudando de posição. Os *facões* rasgam o toucinho em grandes tiras, a que chamam *talhões*, e enfiam um croque na parte superior, desprendem-o da carne a proporção que os trabalhadores puxam e estendem na praia. Esses talhões são enfiados por um páo em buracos abertos pelos *faquinhas* e carregados aos hombros dos trabalhadoraes para dentro do edificio, em que tem de ser derretidos. As mesmas marcas feitas para o toucinho ficam na carne, e tirado todo elle repete-se com esta a mesma operação, desprendendo-se a dos ossos.

Terminada toda essa faina principia a acção do *feitor da praia*, que é o encarregado da venda do resto da carne. A parte exposta á venda é a juncta aos ossos,

o queixo inferior, que é dividido ao meio, as alas, as pás e a cauda. O figado é despresado, os intestinos e mais visceras são arrastados para o mar e collocados na corrente da maré ao largo.

Dentro do Contracto os *picadores* ou *cortadores* retalham com facões afiados tudo isso em pequenos pedaços sobre cêpos de madeira para serem collocados a proporção que outros são derretidos, em um deposito, ou tanque de alvenaria, donde são atirados nas tachas de ferro semelhantes ás do fabrico de assucar.

O fogo é feito com madeira ordinaria, não aproveitam os osssos, que contem muito azeite.

As caldeiras são feitas de ferro, ou de barro cosido, e collocadas sobre muralhas de alvenaria, cada uma com fornalha e todas communicando-se com um boeiro central. A' proporção que o toucinho vae se derretendo, tiram o azeite com grandes colheres de ferro com um cabo de madeira, e vão depositando em um grande tacho todo furado como um ralo, donde escorre por um tubo, que communica-se com os depositos, que são tanques de alvenaria, ou de madeira calafetados. Nesse ralo depositam-se os fragmentos do toucinho, que são vendidos com os pedaços maiores, que ficam nas caldeiras, a que chamam torresmo.

Era elle empregado antigamente na illuminação das senzalas dos engenhos por conter ainda muito azeite; hoje porém só serve para isca de *munzuás*.

O Contracto só se encarrega de derreter o toucinho e a banha e a lingua da balêa. O resto, a que chamam *fragmentos*, com a carne é vendida a particulares, que em casa preparam o azeite para vender, ou para seus

usos domesticos, estabelecendo-se d'esta forma grande numero de pequenas fabricas.

A carne é assada em pequenas laminas para ser vendida a gente pobre, que a consome, para o que a collocam em um gyráo, e accendem o fogo em baixo, fogo que é depois alimentado pelo azeite, que cahe.

Ha uma parte da balêa na barriga chamada *escada*, que é muito dura e por isso é applicada como isca de anzol. Os pescadores a retalham e salgam, e desta maneira serve de um anno para outro para isca de cação. Juncto ás alas e á *forquilha* cobre um toucinho muito forte, ou cartilagem, que dá tambem azeite; mas é preciso ferver com agua para não ficar em pasta. O queixo e a espadua formam azeite muito claro e fino apenas com a acção do calor do sol.

Os ossos e as costellas são approveitados na construcção de cercas de quintaes nas immediações dos Contractos, e os da espinha tomam a applicação de bancos de assento das mesmas casas.

O resto fica exposto ao tempo na praia. Como se vê não é todo o corpo, que é aproveitado.

Nos paizes do norte da Europa empregam a pelle e intestinos para fazer cordas e forrar o fundo das embarcações, as costellas para armação das cabanas dos Laponios, cuja alimentação predileta é carne desses cetaceos fresca, ou de fumeiro; e dos excrementos extrahe-se uma tincta vermelha, que póde ser fixada em panno.

Actualmente os Contractos, ainda os que não funccionam, estão arrendados a um negociante inglez, que monopolisa d'esta maneira a industria da fabricação do

azeite e por conseguinte da pesca, e tudo é exportado em navios, pelo que ha a vantagem da limpeza das praias dos ossos, que antes ficavam expostos ao sol desenvolvendo um cheiro nauseabundo pela putrefacção da carne que a elles ficava juncto.

O pessoal da baleeira ganha diariamente:

O arpoador	200 rs.
O timoneiro	160 „
O moço d'armas	120 „
Os moços	100 „

Além de 10 litros de farinha, que é destribuida de uma vasilha de madeira com tampo de couro, chamado *cafuleta*. Esta diaria em farinha e dinheiro é conhecida sob o nome de soccôrro.

Quando matam um madrijo, ou caxarreo, o arpoador ganha uma gratificação de 100$000, o timoneiro de 50$000, e os moços de 10$000 cada um. Quando o madrijo tem filho, este pertence ao arpoador, que póde vender e destribuir a metade do valor pela tripolação.

Quando matam um *meio peixe* todo o pessoal recebe dous terços da gratificação de peixe grande, e sendo seguilhote metade da d'aquelle.

Esta pesca já foi muito productiva e rendosa.

Ferdinamd Denis assim se exprime em sua obra: «As balêas do Brazil rendem de 20 a 30 pipas de azeite, cada pipa contendo 70 canadas; o preço de cada canada é de 600 a 700 rs.»

«O anno passado (escrevia o auctor das Notas Dominicaes, em 1818, S. F. de Tollemare) pescaram-se 232 balêas, cujo producto foi por conseguinte de

440:800$000. No referido anno a pesca foi reputada mui bôa; os gastos não chegaram a 10 °/₀ de sobredito valor, portanto o ganho foi consideravel.»

Hoje está muito reduzido. O azeite que vendeu-se por aquelle preço nessa época, alcançou o de 4 e 5$000 quando era empregado na illuminação publica, que deixou de ser feito com elle na Bahia em 1862. Hoje quasi que seu uso está limitado á preparação de galagala para os navios, e preço de cada canada regula ser de 1$000.

O numero de balêas mortas não excede de 50, não entrando em conta as de Caravellas.

VIAGENS

UMA EXCURSÃO NO VALLE DO AMAZONAS

I

A cidade de Santa Maria de Belem do Grão-Pará está edificada sobre a margem direita do rio Guajará formado pela juncção dos rios Acará e Mojú. A sua posição geographica e seu exellente porto lhe garantem, em futuro não muito afastado, proemiente posição na lista das principaes cidades commerciaes da America e mais tarde do mundo. O seu clima, temperado por vivificante brisa oceanica e por chuvas frequentes, a torna uma das mais saudaveis do litoral, raras vezes elevando-se a temperatura, dentro de casa, acima de 22 gráos centigrados. A febre amarella poucas victimas ahi faz, quasi sempre atacando alguns estrangeiros recem-chegados, sobretudo aquelles que, por sua incontinencia, provocão insensatamente a Providencia.

Chegavamos por uma deliciosa manhã de Janeiro de 18.., e o nosso vapor, fundeado a meio rio, ficou á espera da visita, nos dando tempo para apreciar o grandioso panorama que se nos antolhava.

Altas torres das igrejas e o vulto enorme do theatro da Paz pairam, soberbos, por cima de extensa fila de

sobrados orlada pela linha de trapiches que, começando em S. João, termina no arsenal de guerra.

Uma frota de vapores de diversos tamanhos, feitio e côres as mais variadas, uns fundeados, outros guarnecendo a frente e os flancos dos trapiches, dava-nos desde logo elevada opinião do movimento commercial do porto. Por detrás dos trapiches e por elles parcialmente occulto via-se o magestoso caes de marmore de Lisboa, uma das mais importantes obras publicas do Imperio, e que, com justo orgulho, é apontada pelos paraenses como um dos melhoramentos de utilidade *geral* executado, a par de outros, pelos cofres provinciaes.

Desembarcando no pavilhão da Guarda Moria, fomos agradavelmente impressionados pelo aspecto animadissimo da rua do Imperador, com largura de 40 metros, mais ou menos, apinhada de caminhantes circulando apressadamente por entre grande numero de carroças, puxadas por bonitos posto que pequenos cavallos, trazendo umas enormes bolas de borracha, outras levando para os trapiches mercadorias com destino ao baixo-Amazonas e ao sertão.

Não seria tamanha a nossa sorpeza se já conhecessemos a lista dos generos que das duas provincias amazonicas chegam ao Pará, dos quaes os principaes são: a borracha, o caúcho peruano, o cacáo, a castanha da terra e a castanha sapucaia, os couros de boi, de veado e de onça, grude de peixe, a salsaparrilha, o oleo de copahiba, o guaraná, a ucuúba, a andiroba, o cumarú, a piassaba, o pirarucú, a mexira de peixe boi, o celebre fumo do Amazonas, o urucú, a baunilha, o marfim vegetal, o assucar das ilhas, a

cachaça, o cedro e as mais rijas madeiras, o gado, etc., vindos do baixo e alto-Amazonas, do Solimões, do Napo, do Tocantins, do Xingú, do Tapajoz, do Madeira, do Purús, do Jaruá, do Javary, do Rio Negro, do Trombetas, do Jahary e de seus affluentes e de uma infinidade de ilhas e lagos.

Sendo curtissima a nossa demora, não nos foi possivel conhecer a cidade como desejavamos. A sua população acrescida com o exodo de emigrantes cearenses á procura de melhor sorte é de cerca de oitenta mil almas segundo as mais autorisadas apreciações.

Visitamos a cathedral, um dos primeiros templos do Imperio, com pinturas finissimas e um altar-mór do custo de 100:000$; fomos ver o theatro da Paz, o maior (exteriormente) na America; percorremos as principaes ruas do commercio que conta seis bancos, dos quaes tres creados com capitaes da praça; passeiamos de bond por tuneis de arvoredo em lindissimas estradas bem calçadas. Notamos alguns melhoramentos judiciosamente ensaiados e que merecem ser mencionados, como o bem acabado calçamento de madeira com parallelipipedos de massaranduba e os syphões de pedra que sem excepção guarnecem os boeiros que communicam as sargetas com as galerias do subsolo. A este importante melhoramento e ao excellente serviço da companhia das aguas Grão-Pará attribue-se com razão a notavel diminuição do beri-beri que quasi perdeu o caracter epidemico.

II

No dia 18 deixavamos o ancoradouro de Belém a bordo de um pequeno vapor e partimos em demanda do Amazonas, passando pelos canaes que separam o Guajará da bahia de Marajó.

Margeando primeiro as ilhas que formam estes canaes e depois a costa firme que começa em Caripi, seguimos, deixando á esquerda o pharol do Caipim, em demanda da foz do pretencioso Tocantins (pretencioso por não querer ser tributario do Amazonas).

A foz do Tocantins, como a do Amazonas, é formada por mui grande archipelago de encantadoras ilhas baixas, cobertas por densas florestas, das quaes se desprende, sobretudo de madrugada, suave e deleitoso halito.

Deixando á direita e á esquerda as poeticas habitações suspensas de seringueiros, chegámos á cidade de Cametá, hoje decadente (como quasi todos os antigos centros commerciaes do interior da provincia, depois que os vapores começáram a fazer escala por todas as barracas), mas muito importante ainda pela sua posição á entrada do rio e pela sua celebrisada tradição revolucionaria.

Sua edificação e seu cáes de pedra mostram o que ella já foi, sendo provavel que torne a florescer quando se levar a effeito a construcção da estrada de ferro de Alcobaças, certamente o maior commettimento da actualidade no Brazil.

De Cametá para cima ainda mais interessante nos pareceu o Tocantins, pelo pittoresco das margens e das

ilhas, deixando ver, sob copadas arvores, graciosas e bem acabadas casas de campo dos exploradores da borracha e do cacáo, pela deliciosa vista da villa da Mocajuba e pela imponencia dos barrancos vizinhos das matas de castanheiros de Baião.

No dia 27 sahimos do baixo Tocantins, porta ainda cerrada de um mundo que, quando fôr revelado, causará espanto e do qual se poderá fazer uma fraca idéa pela simples consideração de que, superado um unico serio obstaculo (a pequena secção encachoeirada de Alcobaça), será franqueada a entrada de um immenso systema de communicações fluviaes que das cercanias de Cuyabá, no rio das Mortes, se estenderá ao Atlantico pelo Pará e pelo cabo Norte e aos Andes pelo Napo.

III

Nos dias 28, 29 e 30 seguimos sulcando as avermelhadas aguas do Amazonas, e no dia 31 pela manhã entrámos no Xingú.

A foz deste magestoso tributario é tambem formada por um delta de ilhas pittorescas e bancos á flôr d'agua, futuras ilhas.

— Causou-nos, como no Tocantins, agradavel impressão o deixarmos as barrentas aguas do Rio-Mar, para sulcar as limpidas verde-claras aguas do Xingú.

As primeiras margens deste rio são baixas, mas á medida que se sobe vão-se elevando gradualmente.

De certo ponto para cima começa-se a ver graciosas collinas internadas na margem direita, ao passo que a

margem esquerda converte-se em uma elevada e uniforme barranca orlada de matos no alto.

A primeira povoação que encontrámos foi Villarinho do Monte, que, como todas as povoações do Xingú, se acha edificada sobre a margem direita.

O tempo se havia tornado tão máo, que desistimos de ir á terra, pelo que, depois de pequena demora, continuámos rio acima, seguindo o canal da margem direita.

Ao meio dia chegámos defronte da ilha de Bôa-Vista de Tapará ou sómente Tapará.

— Tendo melhorado o tempo desembarcámos, e percorremos a villa, que contém cerca de trinta casas, entre as quaes uma, onde funccionava a escola publica. Muito nos interessou essa escola pelo asseio e bôa ordem, e ainda mais, quando nos disseram que era frequentada, em certa época do anno, por mais de 120 alumnos, muitos vindo das circumvizinhanças da villa, sendo a extraordinaria concurrencia devida aos esforços e á dedicação do modesto professor publico da localidade.

A villa estava, porém, muito despovoada, por ser ainda tempo de safra, devido ao prolongamento da secca.

— Já o sól se occultava atrás das matas, quando fundeámos em frente a Porto de Moz.

Porto de Móz, edificado defronte do furo do Akiki, canal que providencialmente communica o Xingú com o Amazonas, tem um excellente ancoradouro.

A villa é bastante populosa durante o inverno; algumas de suas casas são de muito boa construcção;

suas ruas são mais ou menos alinhadas e em alguns lugares ha calçadas.

Tendo alli tomado combustivel durante o dia 1 de Fevereiro, continuámos no dia 2 a navegar rio acima, sempre encostados á margem direita.

O Xingú que na entrada nos parecia estreito, por navegarmos entre ilhas, tinha-se então tornado muito largo.

De Porto de Móz para cima, até grande distancia, elle corre em linha recta, vendo-se ao norte e ao sul o horizonte, como no mar.

Suas margens alli distam cerca de duas milhas, uma da outra ; uma (a esquerda) como uma muralha, segue sempre uniforme; a outra accidentada, risonha, ora é um barranco pouco elevado, ora uma praia esbranquiçada, tendo aqui e acolá ondeantes outeiros.

Desembarcámos em Veiros e Pombal, villas da importancia de Tapará, e que achamos quasi desertas por estarem seus habitantes no *fabrico* da borracha.

A's 5 horas da tarde passamos, sem parar, defronte de Souzel e avistando o archipelago do mesmo nome, para lá nós dirigimos.

Ao anoitecer fundeámos entre duas ilhas.

As ilhas de Souzel são, pela sua riqueza em seringaes, o ponto de reunião para o qual affluem todos os verões os 1,500 a 2,000 habitantes do baixo Xingú.

São reputadas pela sua salubridade, qualidade muito rara nas terras baixas em que cresce a arvore da borracha.

Os indios do alto Xingú frequentemente alli vão trocar rêdes de algodão, oleos, etc, por especiarias e aguardente.

No dia 3, muito cedo, tendo obtido um pratico, deixamos nosso fundeadouro e seguimos aguas acima.

A's 8 horas sahiamos do archipelago e de novo tinhamos as duas margens á vista.

Tinham-se, porém, ellas conchegado extraordinariamente, e apenas 400 a 600 metros separavam uma da outra.

Pouco a pouco iamos sentindo augmentar-se a rapidez da correnteza e como que por encanto se transformou a paizagem.

De um e de outro lado erguiam-se sombrias montanhas cobertas de densa vegetação, por entre a qual penhascos de fórmas bizarras mostravam seus carcomidos dorsos e suas tenebrosas cavernas, fantasiando monstros medonhos, entreabrindo negras e ameaçadoras guelas.

De todos os lados, no rio, rochedos, distillando, com estrepitosa raiva, turva e amarellenta espuma.

Pela prôa uma formosa ilha de rochas graniticas, caprichosamente sobrepostas, elevava-se em pyramide erecta.

Logo acima uma immensa serpente, em perenne convulsão, cortava o rio de lado a lado.

Era o primeiro salto do rio, meio afogado pelo crescimento das aguas.

Era o salto de Tijucacuára.

O pratico nos tendo apontado para uma brecha, para lá aproamos.

A velocidade do rio corria parelhas com a marcha do vapor, e só palmo a palmo avançavamos.

Finalmente vencemos, e, quasi a tocar com as rodas nas pedras, transpuzemos o salto; depois, sacudidos por desencontrados redomoinhos que nos era forçoso arrostar, continuamos vagarosamente rio acima.

Estavamos enfeitiçados diante de tão esplendido scenario e já avistavamos os primeiros filetes da insuperavel quéda de Tapanhona, quando um violento abalo nos veio despertar do extase.

Tinhamos ido de encontro a um cachopo!

O pratico aterrado, perdendo a cabeça, não mais se responsabilisava pela segurança do vapor, e a muito custo conseguimos descer por onde tinhamos subido, nos mantendo sempre aproados á correnteza.

O salto de Tijucacuára, então quasi coberto pelas aguas, tem sua analogia com os rapidos de Whirlpool, pouco abaixo do salto do Niagára; estes, porém, são muito menos interessantes pela deficiencia de ilhas e rochedos como pela falta de magestade das margens.

Pouco a baixo do salto do Tijucacuára paramos uns minutos e foi um escaler recolher os arcos e flexas que como symbolo de ameaça os gentios tinham atirado sobre um rochedo á flôr d'agua, original marco de fronteira que não devia ser transposto.

Este rochedo tem o nome de *Pagé*.

No dia seguinte, continuando a descer o rio, nos demoramos algumas horas em Souzel, villa prospera cuja laboriosa população ascende a mais de quinhentas almas.

A' noite estavamos de regresso em Porto de Móz.

Os principaes tributarios do baixo Xingú, são: o Maxicacá, o Carvacatá, o Tabarapary e o Tamanduá na margem direita; o Guará, na esquerda, fica defronte de Souzel.

A média de nossas observações metereologicas foi :

De manhã	Bar.	29,80,	Therm.	24,50
Ao meio-dia	„	29,75,	„	30,00
De tarde	„	29,75,	„	25,00

No dia 6 nos despedimos do Xingú e tomando o atalho ou furo do Akiki, seguimos em demanda do Amazonas.

No Akiki paramos em duas fazendas de gado, em uma das quaes tomamos excellente café do Amazonas.

IV

Estavamos de novo na grande arteria, o Amazonas, que seguimos subindo, tendo durante dous dias á vista as altas serras que entre Almeirim e Monte Alegre dão ao Rio-Mór differente aspecto, menos monotono do que o que offerecem as terras baixas.

Sem parar, passamos pela villa da Prainha, cujo grande cáes, já muito adiantado, chamou nossa attenção, pela boca do rio Tapajoz, avistando ao longe a graciosa Santarem e chegamos a Obidos, onde nos detivemos um dia.

Obidos está edificada sobre um outeiro da margem esquerda, em posição eminentemente estrategica.

Alli o Amazonas se estreita entre duas terras firmes pela primeira vez, caso poucas vezes repetido desde a foz até Manáos.

E' tambem alli o ponto de maior profundidade, que nos disseram ser superior a cem braças.

Dous fortes, um na base do outeiro e o outro no alto, defendem a passagem mal, pela insignificancia do calibre da artilharia e a falta absoluta de torpedos.

Entre Obidos e Manáos se estende a principal zona cacoeira do Amazonas.

O cacáo no Baixo-Amazonas, principalmente no Tocantins, cresce naturalmente no meio das matas; no Alto-Amazonas, porém, é elle regularmente cultivado.

Não ha talvez para o Brazileiro enthusiasta, que, pela primeira vez sobe o Amazonas, mais agradavel impressão do que a que resente ao deleitar a vista pelo polyorama das margens dos estreitos canaes entre ilhas desta secção do rio, guarnecidas aqui, acolá, por pittorescas e regulares plantações de cacáo, com asseiadas casinhas, os pequenos pomares ao lado, na frente o terreiro aonde, sobre estacas, sécca ao sol o pirarucú, em baixo as canoinhas dansando ao impulso da vaga que a passagem do vapor levantou e que é invariavelmente estrepitosamente saudado pela fileira de tapuios, tapuias e tapuinhos (estes mui ligeiramente vestidos), verdadeiros representantes do ideal da felicidade.

Deixamos á nossa esquerda Parintins, cabeça de comarca e um dos principaes centros semiticos do Amazonas, depois á direita Itacoatiara e suas ruidosas

serranias providas de materia prima pela natureza que leva-lhes sem esforço, fluctuando, os enormes cedros que descem aos mil o rio Madeira; e afinal alcançamos o rio Negro, aonde entrando, chegamos a Manáos, a futura S. Luiz do Mississipi brazileiro.

V

Manáos é uma bonita cidade recortada de igarapés que lhe dão ares de uma Veneza em miniatura.

Um excellente cáes orla a cidade do lado do rio. Notamos: a belleza das pontes dos igarapés, umas de ferro e outras de madeira; o espaçoso mercado, tambem de ferro, e que só tem no Brazil rival em Pernambuco, o edificio do lyceu e o edificio provincial aonde se acha installada a presidencia, a ponte de ferro e a recebedoria ainda por concluir, a animação de algumas ruas, sobretudo á noite nos pontos de recreio, os excellentes carros de aluguel, etc., etc.

O que porém mais nos agradou foi a visita que fizemos ás obras do abastecimento de agua então quasi concluidas.

A magnitude do reservatorio de pedra, o extenso plano inclinado para o transporte da pedra, a ingeniosidade e a simplicidade do systema de turbinas movidas pela cachoeira para pôr em movimento as bombas que elevam a agua conduzida em tubos de ferro ao reservatorio, o trabalho offegante da escavadora a vapor, mastodonte moderno de ferro, encarniçado furiosamente na abertura de um córte; tudo dava uma idéa

do gráo de adiantamento e do espirito progressista da provincia que, como muitas de suas irmãs, estaria em outro gráo de prosperidade se não fosse a politicagem e o cancro que a todas corróe — *a instabilidade administrativa.*

Sendo o principal objectivo de nossa digressão o rio Madeira, deixando as negras aguas do vasto porto de Manáos, seguimos em demanda do Amazonas que em poucas horas alcançamos no ponto em que começa a ser Solimões.

Deixando as pedras então cobertas, aonde encalhou o vapor peruano *Morona*, e depois as de Poraquécuara, sobre as quaes quasi se perdeu o vapor *Pará* da Companhia Brazileira e que nas grandes seccas deixam a descoberto estranha inscripção nellas gravada, alcançamos a boca do rio Madeira.

Subindo este rio, as primeiras terras pouco interesse despertam, sendo pouco povoadas por falta de *siphonia elastica.*

De Canuman para cima começa o rio a tornar-se interessante.

O rio Madeira muito poucas ilhas tem, sendo a principal a grande ilha das Araras; em compensação innumeros e extensos lagos bordam suas duas margens, as quaes como nos importantes confluentes da margem direita (o Aripuanã, o Manicoré, o Machados e o Jamary) são riquissimas em borracha, copahiba, castanha e outros productos.

Nestes lagos e nestes rios abundam, no tempo da secca, as grandes tartarugas e infinitas especies de opixe; em vindo, porém, a cheia torna-se muito difficil

a pesca por estarem as margens cobertas e os peixes espalhados dentro da matta á procura das frutas cahidas das arvores.

Ha seguramente no rio Madeira, abaixo da cachoeira, mais de duzentas casas ou barracas espalhadas pelas margens dos rios e dos lagos aonde se fabrica a borracha.

Em alguns pontos, como em Humaytá, formam as habitações verdadeira povoação com igreja, cemiterio, escola, pharmacia e officinas.

Em outros muitos pontos o bem acabado das casas de vivenda, o conforto no interior das mesmas, os jardins denotam gráo elevado de civilisação e prosperidade.

Além da villa de Borba, de onde, hoje, quasi nenhum fumo se exporta, ha a de Manicoré, cabeça de comarca do alto Madeira, aonde um periodico semanal se imprime.

Todos os annos *o Almanak do Rio Madeira* faz naquelles longiquos sertões seu apparecimento, impresso em nitido papel, trazendo as mais uteis informações de mistura com chistosas anecdotas.

Diversas tribus frequentam as margens do rio; algumas, como a numerosa e guerreira tribu dos Mundurucús, são amigas dos *ladinos*, guerreiam os indomitos Parintintins e prestam-se aos trabalhos da lavoura.

Os indios Araras, espalhados por todo o rio, são mais indolentes e brutos. Os mais temidos são os Parintintins cujas depredações e crueldades são frequentes.

Ao subirmos o rio Machados, por pouco não fomos espectadores ou actores em um attaque destes barbaros; chegamos poucas horas depois no lugar da scena, recolhendo a bordo algumas flexas por elles atiradas durante a acção e que, cahidas no meio do rio, desciam por elle á *bobulha*.

Assistimos na primeira cachoeira do rio Machados aos tocantes adeuses do pessoal de alguns seringueiros, que tendo recebido os supprimentos para 10 mezes, iam de novo transpol-a e, como ella, mais 20 ou 30 para alcançar os seringaes aonde, segregados do mundo inteiro, sem communicações com elle por falta de agua entre as cachoeiras, cercados de indios bravios, luctando contra as feras, expostos, sem recursos medicos, ás mais perigosas febres, iam entregar-se a trabalhos arduos, na esperança de de lá voltarem enriquecidos.

Riqueza fugaz que a bem poucos aproveitará, e que, por uma natural reacção do espirito humano, se evaporará, esbanjada bem depressa, no dia em que tornarem ao mundo dos gozos e das seducções.

Quem com certeza aproveita é o erario publico, incontentavel hydra, cujas bocas insaciaveis, as alfandegas e as recebedorias provinciaes ainda não parecem satisfeitas com os 22 % de direitos *ad valorem* com que sobrecarregam a borracha; verdadeira extorsão, inqualificavel, quando o preço está baixo e não dá margem para cobrir as despezas de producção e transporte.

Ha quem tenha feito um crime de se terem os arrojados *pionners* do Amazonas apossado das terras devolutas do Estado, de que são os verdadeiros descobri-

dores; e, no entretanto, para o aproveitamento das terras do sul, onde nem ha indios, nem feras, nem febres, prodigalisam-se os mais geneross favores ao colono europêo!

E' uma injustiça, que já estaria reparada, se fossem geralmente mais bem conhecidas as condições economicas das provincias do Pará e do Amazonas.

Da boca do rio Machados a Santo Antonio levámos dous dias, parando em alguns pontos para tomar lenha.

Em Santo Antonio é interceptada a navegação a vapor do rio Madeira. Alli começa a serie de cachoeiras e saltos que deram lugar ás mallogradas tentativas da estrada de ferro Madeira e Mamoré.

Bem triste é o espectaculo que offerece Santo Antonio. Longas rumas de trilhos enferrujados sobre o barranco que, amollecido pelas chuvas, fende-se e cedendo ao peso dos trilhos com elles se precipita n'agua com lugubre estrepito.

Mais adiante no extremo da linha ferrea, que se estendeu alguns kilometros apenas, estranho vulto vê-se, coberto de trepadeiras e de parasitas; é uma locomotiva... Em outro sitio uma grande serraria ainda não prompta e já uma ruina... Por toda parte ferramentas dispersas e mais além um descampado aberto na floresta, aonde repousam heróes...

Com o coração apertado demos-lhes um ultimo adeus e partimos do malfadado sitio.

Sahimos do rio Madeira pelo canal natural que começa em Canuman e passando por Maués vae ter ao Amazonas, abaixo de Parintins.

VI

O rio Madeira não é o mais rico tributario da grande arteria que, começando entre o Cabo Norte e Salinas no espaço onde se reunem as aguas do leito principal do Amazonas com as que vem do Guajará, do Tocantins e do braço sul do Amazonas, se prolonga atravez das provincias do Pará e do Amazonas, e da Republica do Perú até as plantas dos Andes, mudando diversas vezes de nome.

O Juruá e o Purús mais felizes não são obstruidos por cachoeiras insuperaveis, podendo, no tempo da cheia dar facil sahida ás suas extraordinarias riquezas.

O Purús sobretudo mais perto dos mercados commerciaes é o mais explorado de todos e com certeza o rio que mais burracha produz.

De Outubro a Maio é este extenso e tortuoso rio assim como seus importantes affluentes sulcado por numerosos vapores da Companhia Ingleza do Amazonas, da Companhia Pará e Amazonas, da Empreza Marajó e Tocantins, da Companhia de Manáos e de algumas casas commerciaes do Pará. De Maio a Outubro diminue a navegação que por falta de agua fica limitada ao curso abaixo da cachoeira.

Tinhamos, pois, deixado o Madeira para tomar o furo de Canuman, onde está situada Maués, o principal emporio de Guaraná onde os Matto-Grossenses vêm compral-o depois de penosa viagem pelo sertão e pelo rio Tapajoz.

De novo nos achamos no Rio-Mar que, por uma coincidencia não mui rara, alcançamos no momento em que cinco vapores se cruzavam : o nosso, outro mais pequeno, o vapor da Companhia Brazileira e dous Inglezes transatlanticos das linhas directas de Manáos a Nova-York e a Liverpool.

Em dous dias alcançavamos novamente a entrada do canal de Akiki.

Tendo descansado, emquanto nos preparavam lenha, cortamos o Amazonas e fomos fundear defronte de uma fazenda de criação, situada á foz do Parú, em uma alta e pedregosa ilha de sua margem esquerda.

As pedras que constituem esta ilha são de um vermelho escuro e muito nos satisfez encontrar sobre algumas numerosos fragmentos de pequenas esculpturas indias. Nos disseram serem antigos idolos ; são muito variados de fórma e não deixam de lembrar as figuras hyeroglyphicas dos antigos mexicanos descriptas por Humboldt, na sua obra — *Os monumentos da America*.

Apenas apontava a alvorada do dia seguinte nos puzemos a caminho, Parú acima.

As margens do Parú são geralmente altas e cobertas de luxuriante vegetação ; seu fundo é de arêa, suas aguas são verdes e muito limpidas.

O Parú tem poucas ilhas ; na sua foz tem elle cerca de 800 metros de largura, gradualmente vai estreitando, até 200 metros abaixo da cachoeira ; na cachoeira, porém, tem elle 400 metros de largura.

Quando alguns annos antes pela primeira vez o silvo do vapor perturbou a monotonia de suas selvas, ao ouvir o rumor, cada vez mais forte, das rodas a

revolver a agua, subito panico apoderou-se de seus pacificos habitantes. Uns suppunham ser nunca vista manada de porcos do mato que os vinha acommetter e precipitadamente metteram-se em canôas para abrigar-se na margem opposta, outros disseram ter pensado que a cachoeira *vinha descendo* o rio, e com medo fugiram para o interior.

Depois de nove horas de franca navegação, em fundo nunca inferior a duas braças, chegamos á cachoeira ou antes á cascata do Parú, a poucas braças da qual demos fundo.

A cascata do Parú é um diminutivo da do Niagara; sua queda d'agua tem sessenta pés de altura e é de mais de 100 mil toneladas, por minuto. Duas pequenas ilhas, sendo uma maior e coberta de vegetação, convertem a cascata em tres quedas, das quaes a do centro é a menos larga.

A pedra da cascata do Parú é escura e um pouco avermelhada; é formada de camadas horizontaes sobrepostas.

De um lado e do outro da cascata erguem-se pequenas montanhas.

Não nos era possivel desprender os olhos daquella enorme massa de aguas que de um só jacto se atirava e cahia, com formidavel estrondo, engendrando, incessantes turbilhões de gottas d'agua que ascendiam, formando nuvens por entre as quaes brincava o arco-iris, quando pareceu-nos ver abrir-se um abysmo por baixo da cascata.

O baixo Parú que até então seguira seu curso natural vinha refluindo, e suas ondas, agora voltando,

da foz, corriam a misturar-se com as da catarata, juntas, parecendo sumir-se nas entranhas da terra!

Era o Rio-Mar, como verdadeiro mar que é, crescendo sob a acção da lua, reprezando seus tributarios e os obrigando a correr rio acima.

Este facto extraordinario dava-se em um confluente, cuja foz dista 240 milhas da embocadura do Amazonas!

Não nos demoramos quanto desejavamos em tão bonito lugar por não nos ser mais possivel supportar as mordeduras de um mosquito muito abundante alli, as quaes são venenosas tornando-se ás vezes mortaes. O mosquito chama-se *pium*, uma especie de borrachudo. O anntidoto do veneno que segrega de sua tromba é o limão azedo.

No Parú não ha borracha, os habitantes de suas margens vivem da pesca de pirarucú principalmente.

VII

Tendo sahido do rio Parú, descemos o Amazonas até Almeirim, villa bastante importante cujo porto é abrigado por uma grande e estreita ilha que lhe fica defronte.

Apezar de já estarmos acostumados a ver quasi desertas as povoações desta secção do Amazonas, por causa da safra, causou-nos forte impressão não vermos *viva-alma* em Almeirim.

Suas casas, algumas de sobrado, jaziam, havia mezes, fechadas. Só a igreja estava aberta, e sobre o

altar, entregues á custodia das aranhas e dos morcegos, estavam crucifixos e castiçaes de metal prateado.

Em que outro paiz do mundo deixaria alguem, assim, seus haveres á mercê do primeiro vagabundo?!

Esta boa fé reciproca é uma nobre qualidade que faz honra ao caracter dos habitantes do baixo Amazonas.

Em Almeirim vimos, em alguns quintaes, pés de café, sem cultivo, vergando sob o peso dos fructos.

Fomos visitar as ruinas ainda visiveis de um antigo forte que é tido como construido pelos hollandezes; junto ás suas muralhas nos mostraram uma excavação, dizendo ser uma mina de ouro, outr'ora explorada.

Tendo deixado Almeirim, fomos em direcção do Igarapê de Arraiólos, no qual pouco pudemos penetrar, por ser muito estreito.

De regresso pelo Amazonas, descemol-o até o Jaary, em cuja foz entramos a 8 de Março; o resto deste dia e o seguinte passaram-se na subida deste formoso rio cujas aguas verde-escuras lembram as do Oceano tambem.

O Jaary é mais accidentado do que o Parú, e muito antes de chegar-se á sua cachoeira avistam-se pequenas montanhas na margem direita.

No dia seguinte chegamos á cachoeira, antes cascata do Jaary. A quéda do Jaary é mais estreita e tem menor volume de aguas do que a do Parú; é porém mais alta, tem cerca de cem pés de altura. Alli o rio tambem precipita-se de um só jacto, como no Parú; em vez, porém, de cahir toda como um lençól, até em

baixo, é a massa de aguas fendida, rasgada, de encontro a delgadas e elegantes columnas de pedra, que mais parecem as ruinas de um templo Grego do que obra da natureza.

As montanhas que molduram de um lado, e do outro, a cachoeira dão-lhe indescriptivel encanto.

Tambem fomos alli perseguidos pelo terrivel pium.

As pedras que formam o salto do Jaary são da mesma natureza das do Parú.

As terras baixas do Jaary são ricas em seringaes.

Nas altas o café dá perfeitamente. Junto ás cachoeiras são annualmente exploradas as mattas de castanheiros.

Na margem direita deste rio existem as ruinas de um antigo convento de jesuitas.

As areias revolvidas pelo eterno cahir da cachoeira amontoaram-se pouco abaixo della e formaram um extenso banco, fóra da agua, aonde periodicamente vem bandos de tartarugas depositar seus ovos.

Das cabeceiras do Jaary têm os indios trazido amostras de ouro; facto que não é de estranhar pela vizinhança das minas da Goyana franceza.

Satisfeitos do que tinhamos até então visto, descemos sem accidente o Jaary até sua foz.

Seguimos de novo o Amazonas, até o Cajaary no qual penetramos algumas leguas, até uma situação aonde nos fornecemos de lenha.

As aguas do Cajaary são negras, côr de tinta de escrever, vistas em massa; em um copo são amarellas côr de ouro, como as do Rio Negro.

Causam verdadeiro pasmo ao espirito observador as particularidades que caracterisam o baixo Amazonas. A multiplicidade de ilhas, á força da vegetação, as marés como no Oceano, as pororócas, emfim a diversidade de côr de seus confluentes.

Quem sabe se na causa desta variedade de côres não está o segredo de immensos thesouros mineralogicos?

Como explicar o Jaary e o Cajaaryjuntos, correndo no mesmo terreno, o primeiro verde, limpido, o segundo negro, apezar de limpido tambem?

Tornando ao Amazonas seguimol-o até a boca do Igarapé de Mazagão, aonde deixamos nosso vapor, e embarcamos em uma canôa que gastou cerca de tres horas para alcançar a villa, outr'ora florescente, de Mazagão, edificada no extremo do estreito Igarapé.

Mazagão, é notavel, não pelo que é, mas pelo que já foi, como ainda o deixam ver suas ruinas. Hoje conta menos de mil almas, a quarta parte do que já teve. Ainda se conservam as riquissimas pratarias da primitiva igreja e que vieram da villa portugueza de Mazagão, na Costa d'Africa. Esta igreja hoje serve de cemiterio, della ainda se veem de pé um arco e algumas columnas, o primeiro conserva vestigios de frescos.

Tendo em Mazagão obtido um pratico do rio Maracá, que tencionavamos visitar, voltamos para bordo e suspendendo subimos o Amazonas até aquelle rio.

VIII

A côr do rio Maracá é negra como a do Cajaary, seu curso é vagaroso, variando com as marés; suas margens ás vezes se approximam de tal fórma que nas curvas não permittiriam a navegação de um vapor mais comprido do que o nosso.

Como não era nosso fim principal explorar o rio, mas sim um lago de sua margem direita, apenas subimol-o cerca de 70 milhas até a boca do dito lago de Maracá distante 20 das cachoeiras do rio.

Alli embarcamos em montarias, e descansando em diversas fazendas de gado das margens do lago, percorremol-o até seu extermo.

O lago de Maracá apresenta tres zonas distinctas e cada qual mais interessante.

A primeira abrange extensos campos de criação cortados por corregos, nos quaes abunda a pedra de amolar. Esta zona, além de sua riqueza natural, encerra outra, não menos apreciavel por ser simplesmente historica. Vem a ser os vestigios ainda distinctos de um forte. A tradição do lugar attribue aos hollandezes, acossados por francezes ou portuguezes, a origem desta fortificação. Moradores do lago nos affirmaram ter visto balas de canhão achadas junto a estas ruinas.

Deixando a primeira zona, transforma-se a natureza do sólo das margens do lago. Ao oéste compridas plantas mergulhadas na agua, e a léste, uma e *unica*

extensa lage, plana, pouco elevada. estendendo-se, occupando consideravel área.

Esta pedra que fórma uma planicie, tem uma côr escura na superficie. Compridas fendas parallelas sulcam-na de léste a oéste proximamente, no fundo das fendas, limpidos regatos arratam seixos lisos e multicolores. A consistencia da pedra é fraca e, uma vez quebrada, sua côr é branca, apresentando ás vezes veias esverdeadas.

A mais interessante zona do lago de Maracá é a terceira, a que comprehende as serras em cujas encostas sabiamos existir os cemiterios dos antigos indios Maracás.

Não foi sem soffrer innumeros incommodos que emprehendemos, debaixo de uma chuva torrencial, a ascensão das serras. Felizmente fomos recompensados de nosso trabalho, além do que almejavamos.

São imponentes os lugares escolhidos por aquelles indios para o descanso dos mortos.

No interior de grandes cavernas, algumas alumiadas pela luz, que penetrava atravéz de claraboias naturaes situadas a meio de um immenso rochedo formando o tecto, jaziam, semi-enterradas na terra, muitas urnas funerarias de barro cozido, algumas inteiras e fechadas, outras partidas, abertas, deixando entrever ossadas já calcinadas pela acção do tempo.

Estas urnas, cuja primitiva arrumação fôra symetrica, tinham feitios e tamanhos diversos, regulando de 40 centimetros a um metro sua altura.

Umas imitavam entes humanos agachados na posição particular em muitos monumentos Mexicanos

e Egypcios; outras reprentavam jabotis com cabeças humanas, genero de esculptura que tambem tem seu analogo na collecção dos monumentos Mexicanos.

As primeiras, com fórma humana, de um desenho bastante correcto, distinguiam-se pelos adornos, especialmente na tampa reprensentando a cabeça, tendo algumas pequenas cabeças ligadas ao lado direito junto á base.

As *iguaçabas* com fórma de jaboti tinham todas uma cabeça humana esculpida no sitio natural; e algumas tinham, além daquella, uma segunda cabeça humana a meio do corpo e do lado.

Tudo leva a crer que semelhante esculptura indique a consagração dos mortos ao jaboti, animal que como a tartaruga dos Mexicanos e o boi dos Egypcios era talvez idolo dos indios.

O facto de ser a bacia do lago de Maracá um dos muito raros lugares da America do Sul, a léste dos Andes, onde se acham monumentos funerarios relativamente tão perfeitos e tão analogos aos monumentos Mexicanos, indica provavelmente a migração de uma tribu pertencente ao grande imperio dos Montezumas.

Nos constou haver, maisadiante, pela serra a dentro, uma inscripção *pintada* no alto de um rochedo; infelizmente não tinhamos mantimentos para proseguir até lá, e depois de cada um tomar aos hombros um monumento contendo seu respectivo esqueleto, tratamos de regressar, lastimando não poder verificar um facto que talvez derramasse profusa luz ou na historia do forte européo das margens do lago ou na dos indios das serras de Maracá.

IX

Tendo deixado o lago e o rio Maracá, fomos visitar Macapá, cidade sita sobre o Equador; é apenas notavel pela soberba fortaleza alli edificada por nossos antepassados, e infelizmente, como Mazagão, correu o risco de ser adandonada por causa das febres palustres qua alli reinam.

Em Macapá, para onde seguimos, nos faltou o pratico, e, para nos não sujeitar ás imposições que a nossa situação suggeria, resolvemos regressar ao Pará, guiados unicamente pelo excellente mappa do capitão de fragata Costa Azevedo (hoje Barão do Ladario), e pelos esclarecimentos que nos davam nas barracas onde aportavamos para tomar lenha, o que conseguimos sem maiores difficuldades em um percurso de mais de trezentas milhas por entre innumeras ilhas formando sinuosissimos canaes.

X

Quasi todas as ilhas da fóz do Amazonas são mais ou menos povoadas por fabricantes de borracha; algumas contém fazendas de gado vacum.

D'entre ellas a mais notavel é a de Marajó, maior que alguns paizes, muito rica em seringaes e campos de criação, nos quaes se acham estabelecidas cerca de 200 fazendas de gado.

Para ajuizar, em summa, da sua riqueza basta referir que na enchente que devastou em fins de 1871 o baixo Amazonas, só naquella ilha morreram afogados 90 mil bois.

Grandes rios, como o Anajás, navegaveis por muitas leguas, a cortam em diversos sentidos.

Em algumas das ilhas do baixo Amazonas, como seja na Mexiana tem sido difficil estabelecer fazendas de gado por estarem minadas de tigres.

E' o baixo Amazonas com certeza o Eden do proletario pouco ambicioso.

Escolhendo, acham-se innumeros lugares sadios, onde talvez não existissem as febres se não fosse o genero de vida dos habitantes. Fartura maior não é possivel: no solo que produz maravilhosamente; nas matas onde abunda o cacáo nativo, o merity o assahy e muitas outras frutas; nos rios que, enchendo, trazem aos igarapés saborosos peixes; nos lagos povoados de aves; nos campos que são os melhores campos de criação do mundo e onde observa-se o cumulo da prodigalidade da natureza para com o homem dando-lhe occasião, no tempo da muda, de tocar, para o terreiro da fazenda, á guisa de perús, bandos de marrecas depenadas.

Em um sitio, onde estivemos parados, nos mostraram a matta dos fundos da casa, onde, depois de derrubar, para lenha dos vapores, todas as arvores que não eram seringa ou andiroba, tinha-se plantado em seu lugar pés de cacáo.

Nesta matta, digna de figurar nos contos das mil e uma noites, quando se conclue a safra da andiroba,

Para ajuizar, em summa, da sua riqueza basta referir que na enchente que devastou em fins de 1871 o baixo Amazonas, só naquella ilha morreram afogados 90 mil bois.

Grandes rios, como o Anajás, navegaveis por muitas leguas, a cortam em diversos sentidos.

Em algumas das ilhas do baixo Amazonas, como seja na Mexiana tem sido difficil estabelecer fazendas de gado por estarem minadas de tigres.

E' o baixo Amazonas com certeza o Eden do proletario pouco ambicioso.

Escolhendo, acham-se innumeros lugares sadios, onde talvez não existissem as febres se não fosse o genero de vida dos habitantes. Fartura maior não é possivel: no solo que produz maravilhosamente; nas matas onde abunda o cacáo nativo, o merity o assahy e muitas outras frutas; nos rios que, enchendo, trazem aos igarapés saborosos peixes; nos lagos povoados de aves; nos campos que são os melhores campos de criação do mundo e onde observa-se o cumulo da prodigalidade da natureza para com o homem dando-lhe occasião, no tempo da muda, de tocar, para o terreiro da fazenda, á guisa de perús, bandos de marrecas depenadas.

Em um sitio, onde estivemos parados, nos mostraram a matta dos fundos da casa, onde, depois de derrubar, para lenha dos vapores, todas as arvores que não eram seringa ou andiroba, tinha-se plantado em seu lugar pés de cacáo.

Nesta matta, digna de figurar nos contos das mil e uma noites, quando se conclue a safra da andiroba,

O C E A N O

Laranjal

Fazenda

Lago de Maraca

Lage

Ruinas de Fortaleza

Fazenda

Boca do Lago de Maraca

Macapá

Mazagão

Gaviana

Mexiana

Rio Maracá

Cachoeiras

Rio Yaryi

Rio Anajás

Ilha do Marajó

Cachoeiras

Rio Paru

Urucurituba

Fazenda

Igarapé

Villarinho do Monte

Breves

Fazenda

Tapará

Portél

Porto de Móz

Rio Jary

Veiros

Pombal

Rio Guay

Souzel

Rio Caroacatá

Rio Tabarapary

Rio Tamanduá

Tijucacuara

Tapanhonha

Bahia de Marajó

Belem

Rio Guamá

TOCANTINS

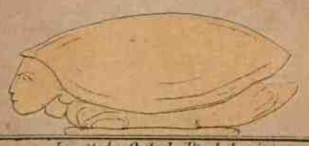
Mappa

que acompanha a descripção de uma viagem de exploração no baixo Amazonas e em alguns de seus Affluentes no anno de 18

NB. As cores representadas são aproximadamente as que apresentão os rios na superficie.

Monumentos do Maracá.

Monumentos Mexicanos.



Longitudes Oeste de Rio de Janeiro

9 8 7 6 5

0 1 2 3

Lit. do Archivo Militar. 1876.

I. G. Thr.

começa a do cacáo, seguindo-se depois a da borracha, que dura nas ilhas a maior parte do anno.

Afinal, de novo transpuzemos a bahia de Marajó, onde forte temporal nos pôz em risco de naufragio, sendo preciso procurar um abrigo no *furo* do Arrozal, e por elle penetrando, alcançamos Belém, com o espirito dominado por tão diversas e agradaveis impressões.

Miguel Ribeiro Lisboa.

7 de Setembro de 1889.

EXPLOSIVOS

EMPREGADOS NOS USOS MILITARES

NOTAS AO CORRER DA PENNA

DYNAMITE DE BASE ACTIVA

Judson Powder. — Fabricada nos Estados-Unidos, é uma polvora ternaria misturada com uma pequena quantidade de nitroglycerina.

Sua composição é:

Nitrato de soda	64
Enxofre	16
Carvão bituminoso	15
Nitroglycerina	5

As materias piladas finamente, porém não porphyrisadas, são aquecidas á vapor na temperatura de 140°, e vivamente agitadas de modo a impedir que fiquem colladas ao enxofre fundido.

Depois de fria e passada por ciranda é então misturada com a nitroglycerina.

Esta polvora tem uma força consideravel, porém a fabricação é muito perigosa.

Rendrock. — Fabricada tambem nos Estados-Unidos tem as composições seguintes:

Nitroglycerina	20,	40,	60
Nitrocellulose		13	
Nitrato de soda ou de potassa	61,5	40,	30,8
Enxofre	7,4		3,7
Parafina	11,1	7,	5,5

Polvora explosiva de Brain. — E' uma dynamite em que serve de base o chlorato de potassa.

Nitroglycerina	40
Chlorato de potassa	60
Nitrato de potassa	
Carvão de madeira	
Serragem de madeira	

Os effeitos são bons, porém o fabrico e o manejo desta polvora são em extremo perigosos.

Carbo-dynamite. — E' um dos mais recentes explosivos; inventado pelos Srs. Reid e Borland, compõe-se de 90 partes em peso de nitroglycerina absorvida por 10 partes de um carvão especial, o qual, não só é muito absorvente como tambem possue a qualidade de reter muito a substancia absorvida.

Esta dynamite apresenta vantagens sobre a dynamite ordinaria, porquanto a quantidade de nitroglycerina absorvida é 15 % maior; o *kieselguhr* é incombustivel e o carvão não. Com o carvão a força da explosão é effectivamente augmentada e o novo composto contem verdadeiramente 100 % de substancia explosiva.

A carbo-dynamite não é hygroscopica e não parece que a agua exerça influencia sobre ella. Mantida

n'agua durante 6 semanas não foi visivel nem alteração nem perda de nitroglycerina. Outra vantagem da carbo-dynamite é a não producção de gazes deleterios.

A carbo-dynamite comparada com a dynamite ordinaria demonstrou energia notavelmente superior.

Existe tambem uma modificação da carbo-dynamite que contem 50 % de nitroglycerina com nitrato de potassa e carvão de assucar.

A fabricação destes productos em vasta escala brevemente será iniciada na Inglaterra.

Dynamite de segurança de von Dahmen. — E' o mais recente dos explosivos derivadas da nitroglycerina.

Na sua composição entram os mesmos ingredientes da dynamite commum, mais uma pequena quantidade de outra substancia, a qual não só impede que o explosivo gele e fique inerte, mas tambem conserva e faz desenvolver toda sua força quando se o faça explodir em temperatura baiva.

Experiencias comparativas entre as duas dynamites, a ordinaria e de segurança, na temperatura de —9° deram os seguintes resultados : a primeira estava por tal fórma gelada e dura que não foi possivel introduzir a capsula detonante, a qual foi posta em contacto não se conseguindo, porém, a explosão ; a de segurança se manteve molle e plastica, a capsula facilmente introduzida e a explosão foi immediata, assim como em circunstancias ordinarias. O effeito dynamico foi de muito pouco inferior ao obtido com a dynamite de segurança em condições ordinarias de temperatura.

Experiencias chimicas demonstraram ser muito simples a fabricação da dynamite de segurança, e mais rapido e menos perigoso o seu fabrico.

Tambem verificou-se que a dynamite de segurança é muito menos sensivel ao choque e que não gela.

VIDAL DE OLIVEIRA.

(Continúa.)

COMPANHIA TRANSATLANTICA BRAZILEIRA

18 DE SETEMBRO DE 1889

A' justa comprehensão dos interesses navaes do paiz e aos esforços nesse sentido desenvolvidos pelo vice-almirante Barão de Jaceguay, deve-se a creação da Companhia Transatlantica Brazileira, a qual manterá duas linhas de navegação a vapor entre o Brazil e a Europa.

Este emprehendimento marcará sem duvida uma nova era nos annaes maritimos do Brazil, porquanto, precisamos caminhar com passo accelerado para occuparmos o posto que a natureza nos destinou no Oceano, e este é um passo verdadeiramente gigantesco para tal *desideratum*.

Si pelo lado mercantil a navegação transatlantica sob pavilhão nacional é um grande elemento de progresso, não é menos importante o serviço real que prestará a companhia ao Estado, já cooperando para adestrar officiaes e praças da armada nas lides do mar, já formando bons marinheiros nacionaes e já pondo á disposição do governo importantes auxiliares de nossa esquadra.

A acquisição dos paquetes feita sob a immediata inspecção do Sr. Barão de Jaceguay, será mais uma garantia da efficiencia desses navios para o serviço de transportes, que podem ser chamados a desempenhar.

VIDAL DE OLIVEIRA.

NOVOS PHAROES

NA COSTA S DO IMPERIO

A illuminação de nossa costa, se bem que nos ultimos annos tenha recebido grande impulso, todavia, ainda de muitas luzes carece e, algumas, em pontos de summa importancia para a navegação de longo curso e de cabotagem.

O grande movimento maritimo do porto de Santos, onde diariamente vapores de todas as nacionalidades aportam para carregar café e desembarcar emigrantes, exige a collocação de duas luzes nos seguintes pontos: uma na lage de Santos para a navegação alta e outra na ponta E da ilha de S. Sebastião para a navegação caboteira.

Varios accidentes que tem tido lugar nas proximidades da ilha de S. Sebastião, por falta de uma luz na ponta E da mesma ilha, indicam a conveniencia de ser urgentemente preenchida essa lacuna.

As grandes correntadas que reinam nessa paragem, e as cerrações muito communs nas proximidades das ilhas altas, criam verdadeiras difficuldades aos navegentes que de Santos demandam o porto do Rio de Janeiro.

Na viagem que recentemente fizemos a bordo dos paquetes *Rio de Janeiro* e *Rio Paraná* tivemos ainda occasião de vêr quanto são fundadas as reclamações que neste sentido fazem os commandantes dos paquetes da companhia de navegação nacional.

A directoria da Repartição de Pharoes, estamos certos, aquilatará sabiamente da necessidade de collocar-se já, pelo menos, a luz na ilha; e a actual Administração da Marinha terá assim mais uma occasião de prestar á marinha mercante um grande serviço, já varias vezes reclamado pelos distinctos commandantes da linha nacional do Sul.

VIDAL DE OLIVEIRA.

REVISTA DAS REVISTAS

(CHRONICA MARITIMA)

ALLEMANHA. Um torpedo allemão de papel comprimido.— CHILE. *Almirante Cochrane. Capitão Prat.* — ESTADOS UNIDOS. Provas do *Boltimore*. Construcção de novos cruzadores. O *Vesuvio* Insformações navaes. Armas portateis. Motores de explosão. O torpedo Sims-Edison. FRANCE. Lampadas para signaes. Direcção das embarcações sub-marinas. Os paquetes deitando 20 milhas. Força das vagas. Definições adoptadas pelo Congresso internacional dos Electricistas.—HESPANHA. Deficiencias das torpedeiras.—INGLATERRA. Novo desincrustante. Hastes para as redes Bullivant. Aço-nickel. Perturbação das bussolas pelo effeito da illuminação electrica. Manobras navaes inglezas.—MONACO. Correntes oceanicas.

ALLEMANHA. —*Um torpedo allemão de papel comprimido.* — Segundo o Deutsche Heeres Zeitung, acaba-se de fabricar, na Allemanha, um torpedo com doze folhas (cada uma de 0m,003 1/2) de papel comprimido e envernisado. Este torpedo, comquanto sem supportes ou armadura, é extraordinariamente forte, e, ao mesmo tempo, elastico. E' munido de uma helice e d'um pequeno electro-motor e é manobrado da embarcação que o lançou, á qual é ligado por um fio. Sua carga é de 25 libras de dynamite.

CHILE.—*Almirante Cochrane.* — De regresso ao Chile, tendo recebido os reparos e melhoramentos que fôra executar no Inglaterra, fundeou a 11 de Outubro na

bahia do Rio de Janeiro este couraçado chileno que tão brilhante parte tomou na ultima campanha do Chile.

A marinha e o Brazil cumpriram com o seu dever, recebendo como merecem nossos caros camaradas.

Chile. — *Capitan Prat.* — Este couraçado actualmente em construcção em França para o Chile, será de 6,769 toneladas e das dimensões seguintes:

Comprimento entre perpendicular.....	100m.
Bocca.....	18,50
Pontal.....	10,54
Calado medio.....	5,55

Força motriz com tiragem natural 8,500 cavallos, velocidade respectiva 17 nós.

Altura total da pôpa couraçada.....	2,30
Idem sob a fluctuação.....	0,700

O armamento consistirá em 4 canhões de 24 cm em 4 torres, e 8 de 12 cm tambem em 4 torres.

Estados-Unidos. — *Provas do Baltimore.* — Os Srs. Cramp, constructores das machinas do *Baltimore* procederam a experiencias no referido cruzador, obtendo com 8.780 cavallos, não contando as machinas auxiliares, a velocidade de 19 nós. Em 5 horas e 36 minutos, navegando com tiragem natural, percorreu 78 milhas.

Foram tambem experimentadas as machinas de todos os modos possiveis: adeante, atráz, separada-

mente; experimentaram-se tambem as faculdades evolutivas do navio, que resultaram optimas. Com a velocidade de 17 nós, o circulo completo foi executado em 3 minutos e 45 segundos.

A força de 8.780 cavallos foi obtida fazendo funccionar as machinas a toda a força com tiragem natural. O contracto estabelece um maximo de força de 9.000 cavallos; os Srs. Cramp, porém, julgando pelas provas preliminares feitas, esperam obter 10.000 cavallos. As machinas funccionaram sempre muito bem.

Construcção de novos cruzadores. — O departamento da marinha publicou editaes chamando concurrentes á construcção de dous cruzadores de aço de 3.000 toneladas.

A velocidade minima garantida será de 19 nós, e serão augmentadas ou deduzidas 100 contos de réis por cada quarto de nó feito para mais ou para menos.

Os navios não deverão custar mais de 1.520:000$000 e deverão ser concluidos em dous annos.

Os proponentes poderão apresentar planos proprios para o casco e machinas, ou aceitar os propostos pelo governo.

As machinas devem ser de 10.000 cavallos.

As dimensões devem ser as seguintes:

Comprimento	91m,4	
Largura	12 ,8	
Callado	5 ,5	
Deslocamento	3.100	toneladas
Lotação das carvoeiras	628	»

O armamento consistirá em 1 canhão de 15 cm., em 10 canhões de 10 cm. (todos de tiro rapido) e em 8 metralhadoras.

Os navios serão mastreados a bergantim-goleta, com panno sufficiente para servir de apoio ao navio em caso de vento e mar grosso.

O Vesuvio. — Foi reparado o damno produzido pelo arrebentamento de um projectil em um dos canhões dynamiteiros. O navio está prompto e provavelmente será aceito pelo governo.

O ministro da marinha pretende encommendar a Dynamite Gun & C°. um outro navio identico ao *Vesuvio*, segundo a deliberação do Congresso, uma vez que o *Vesuvio* satisfaça a todos os requisitos.

Informações navaes. — Sob a direcção da repartição de informações, em cada navio do estado é designado um official para encarregar-se de recolher todas as informações possiveis relativas a marinha. Esta incumbencia é especialmente recommendada nos navios que navegam para o estrangeiro.

O official encarregado desta missão communica-se directamente com o ministro da marinha.

Armas portateis. — O ministerio da marinha dos Estados-Unidos adoptou para uso a bordo dos navios de guerra a carabina de repetição Lee e o revólver systema Colt de $9^{mm},6$.

Motores de explosão. — O primeiro dos motores de explosão applicou-se de uma maneira tão curiosa como

orlginal, á propulsão dos navios, nas experiencias verificadas recentemente em Brooklyn, com uma pequena embarcação cujo motor se reduz a dous tubos de 3 metros de comprimento e 0,508 de diametro, collocados na pôpa, parallelamente ao eixo, com o extremo interior fechado e aberto o que mergulha n'agua, e nos quaes se fazem arrebentar, por meio da electricidade, pequenas quantidades de petroleo pulverisado. A reacção sobre a columna d'agua que se introduz nos tubos, faz caminhar o navio com velocidades que attingem a 16 milhas, gastando tão pequena quantidade de petroleo, que, conforme garante o inventor, não chega a tres litros por hora o consumo deste combustivel.

O torpedo Sims-Edison. — O primitivo torpedo Sims, sob o nome de torpedo Sims-Edison, reapparece no terreno experimental, com aperfeiçoamentos que o tornam digno de sérias considerações.

O torpedo Sims-Edison é um torpedo dirigivel. Comprehende duas partes principaes: o torpedo propriamente dito e uma especie de batel insubmersivel a que está suspenso.

O torpedo é um longo tubo de cobre de 10 a 12 m., com um diametro maximo de 0m,50; as duas extremidades terminam em ponta. E dividido por planos metallicos em quatro compartimentos: um, á prôa, contém a carga de explosivo; o segundo é vasio; o terceiro encerra um cabo conductor; o compartimento de pôpa contém um motor electrico de 40 cavallos, um leme e uma helice de propulsão movida pela electricidade.

A arvore que supporta a armadura do motor é ligada á arvore da helice.

O batel fluctuador é de cobre, com o casco estanque, e é cheio de uma materia leve que lhe permitte sustentar-se sobre a agua, mesmo quando esteja perfurado. Este batel sustenta o torpedo, na prôa por uma armação triangular de aço, e na pôpa por uma barra vertical e charneiras. A armadura da prôa apresenta uma grande inclinação e cobre completamente a borda do fluctuador; permitte assim ao conjuncto do systema, ou evitar os obstaculos, ou deslizar-se por baixo delles.

O fluctuador é munido de dous pequenos mastros de molas terminados por bolas que servem para guiar o operador, seja da praia, seja de bordo, a poder dirigir o torpedo á vontade.

O cabo conductor que communica com os differentes apparelhos electricos: detonador, motor, leme e propulsor, é retido em terra e vae ter á um apparelho commutador.

Emprega-se cargas de explosivo variando de 110 a 120 kilos, e o cabo tem o comprimento de 1.800 a 3.500 metros.

A helice mede 0m,75 de diametro, e a velocidade póde attingir 20 milhas por hora.

As vantagens que parece apresentar o torpedo Sims-Edison são as seguintes:

1ª Poder ser lançado, com toda a segurança, quer da costa, quer de bordo; não levando comsigo seu movimento, que lhe é transmittido do exterior á vontade;

2ª Todos os seus movimentos são subordinados ao operador;

3ª Nenhum obstaculo póde parar sua marcha, porquanto se póde fazel-o desviar para a direita ou esquerda, ou fazel-o retrogradar; si o obstaculo é fraco, elle o levanta ou passa por cima;

4ª Ser leve e de facil transporte, porque se o póde desmontar em quatro pedaços por um simples desparafusamento, e armazenal-o facilmente; bastando alguns minutos para armal-o de novo;

5ª A carga de explosivo acha-se sempre mergulhada, e, por conseguinte, está ao abrigo dos projectis inimigos.

Não só para a defeza das costas, como tambem para arma aggressiva a bordo dos navios póde ser empregado o torpedo Sims-Edison; póde tambem servir para reconhecer uma entrada de porto ou de rio, e para desempenhar o papel de contra-mina para destruir uma linha de torpedos fixos.

FRANÇA. —*Lampadas para signaes.* — A combustão do magnesio em pó, que constitue o chamado *relampago de magnesio*, tão em moda na photografia instantanea, foi utilizada por M. P. Regnard para a construcção de lampadas de signaes de grande intensidade de luz, capazes de competir para esse fim com os projectores de luz electrica e ainda avantajal-os debaixo de alguns pontos de vista.

As lampadas de M. Regnard são de dois modelos, uma que produz authomaticamente relampagos de 30 em 30 segundos, e outra em que se os obtém a vontade e

a mão, demorados ou curtos, para utilisal-os na transmissão telegraphica. Os aparatos se reduzem a uns folles que lançam sobre a mecha da lampada pequenas porções de pó de magnesio (dez centigrammas de cada vez) sufficientes para produzir deslumbrantes relampagos. O gasto não é excessivo, pois cada relampago não chega a custar um centimo.

Direcção das embarcações sob-marinas. — Diz o jornal *La Dépêche*, de 24 de Agosto ultimo, que o *Gymnote* vae ser dotado, para suas primeiras experiencias, de um aparelho optico destinado á fazer ver os objectos exteriores acima do horizonte do mar quando elle estiver immerso.

A primeira ideia de dar vista acima do horizonte aos navios sub-marinos immersos pertence ao Snr. Emmanuel Liais.

O navio sub-marino immerso é um cégo. O Snr. E. Liais, antigo director do Observatorio do Rio de Janeiro, dá um meio pratico de ser dirigido, estando o navio a uma pequena profundidade.

Nesta posição, vê-se distinctamente os objectos do horizonte acima da superficie.

O aparelho do Snr. Liais consiste em um systema de tubos como os de um oculo de alcance, levando, na parte superior e na parte inferior, ou dois prismas de reflexão total, ou dois espelhos inclinados 44° sobre o horizonte, e cujas duas superficies reflexivas são varallelas, de modo a desviar os raios luminosos segundo a fórma de um Z.

Conforme a profundidade do navio, póde-se alongar ou encurtar os tubos de modo que um dos espelhos

reflexivos fique acima do mar, e o outro da parte inferior esteja na embarcação sub-marina.

O observador verá assim, neste espelho e em sua frente, uma porção do horizonte exactamente como se sua vista estivesse na superficie. Póderá tambem neste caso servir-se de um occulo ou mesmo de um binoculo para observar os objectos affastados. Os tubos podendo gyrar sobre si mesmos, a totalidade do horizonte póde ser inspeccionada.

Os paquetes deitando 20 milhas. — A velocidade de 20 milhas — 37 kilometros por hora — torna-se presentemente a velocidade *normal* dos paquetes.

Ella será em pouco tempo excedida.

Ultimamente citou-se as duas viagens do paquete *City of Paris* que voltava de New-York com uma velocidade de 20',11.

O paquete *Calais-Douvres* obteve em suas experiencias, a 29 de Maio, a velocidade de 20',75 durante muitos percursos. Sua velocidade maxima attingio 21',5. A 14 de Junho, este navio atravessou a Mancha (21 milhas de extensão) em 53 minutos. Seu comprimento é de 99 metros, e sua potencia de 6.000 cavallos. Tem a bordo numerosos botes salva-vidas, a illuminação é electrica, e accommoda 900 passageiros.

Os allemães acabam egualmente de construir um paquete que attingio essa grande velocidade.

A *Augusta Victoria* é um paquete de 7.648 toneladas construido em Stettin, o qual inaugura a nova linha de Hamburgo á Southampton e New-York.

Este navio mede 145m,70 de comprimento, 17m,07 de largura e 11m,88 de pontal. Suas duas machinas de triplice expansão são alimentadas por oito caldeiras duplas de seis fornalhas cada uma, e aquecendo a 10k,1/4. Os diametros dos cylindros são 1m,054, 1m,701 e 2m,74.

Os arranjos internos são luxuosos e confortaveis. A illuminação se faz pela electricidade. Tem 250 homens de equipagem. Como é uso nos paquetes transatlanticos allemães, ha a bordo uma orchestra para distracção dos passageiros.

O *Augusta Victoria* obteve nas experiencias, na milha medida, uma velocidade de 20'.

Força das vagas. — E' extremamente difficil saber exactamente qual é o grão maximo de força que exercem as vagas, quando vêm arrebentar contra as construcções feitas á borda do mar ou no proprio mar, como no caso de certos pharóes, por exemplo.

Depois de uma longa serie de experiencias, feitas por meio de um apparelho registrador, experiencias instituidas pelo eminente engenheiro de pharóes, o fallecido Thomas Stevenson, ficou provado que no pharol Skerryvore Rock as vagas do Atlantico exerceram, durante os cinco mezes do verão de 1833, uma pressão media de 2.990 kilogrammas por metro quadrado. A pressão media, para os seis mezes de inverno seguintes, foi de 10.216 kilogrammas por metro quadrado, isto é, tres vezes maior que no verão. A maior força foi registrada a 29 de Março de 1845, durante uma tempestade produzida por vento de O. A pressão

foi então de 29.800 kilogrammas ou cerca de 30 tonelladas por metro quadrado.

Sabe-se que, mais de uma vez, têm sido completamente destruidos pharóes por occasião de fortes tempestades, e violentamente arrancados do rochedo sobre o qual estavam construidos.

Definições adoptadas pelo Congresso internacional dos electrista. — M. Mascart communica á Academia os textos das seguintes proposições adoptadas pelo Congresso internacional dos electristas, que acaba de se reunir em Pariz, para as applicações industriaes:

A unidade pratica do trabalho é o *joule*. O *joule* vale 107 unidades C. G. S., é a energia equivalente ao calor desprendido durante um segundo por um ampère em um ohm.

A unidade pratica de potencia é o *watt*; é a potencia de um *joule* por segundo. O *watt* vale 10^7 unidades C. G. S.

A unidade pratica, para os coefficientes de inducção, é o *quadrante*. O quadrante, que é um comprimento, vale 10^9 centimetros.

A celeridade (fréquence) de uma corrente alternativa é o numero dos periodos por segundo.

A intensidade *efficaz* de uma corrente alternativa é a raiz quadrada do quadrado medio das intensidades.

A força electromotriz *efficaz* é a raiz quadrada do quadrado medio das forças electromotrizes.

A resistencia *apparente* de um circuito é o factor pelo qual se deve multiplicar a intensidade efficaz para obter a força electromotriz efficaz.

Para avaliar em velas a intensidade luminosa de uma lampada, tomar-se-ha como unidade pratica, sob a denominação de *vela decimal*, a vigesima parte do padrão absoluto de luz definido pela conferencia internacional de 1884.

A vela decimal, assim definida, se acha ser mui sensivelmente igual á vela ingleza e ao decimo da lampada Carcel.

HESPANHA. — *Deficiencias das torpedeiras.* — Da *Revista General de Marina* tomo XXV—cuaderno 3°, extrahimos:

A pratica das manobras das torpedeiras, tão distantes da realidade de uma guerra, tem offerecido duvidas relativamente á efficacia dos torpedos disparados por ditos navios. Além disso, o systhema seguido na actualidade para a construcção dos navios, unido á grande protecção que prestam as redes defensivas, como varias vezes tem sido demonstrado pelas experiencias realisadas na Inglaterra com o casco da *Resistance*, demonstram até certo ponto o muito que se exagerou aquella arma.

Depois das grandes manobras que em determinadas épocas celebram annualmente as esquadras de França e Inglaterra, se confirma cada vez mais a crença de que a revolução que na tactica naval tinham de causar as torpedeiras dista muito de ser um feito. Por esta razão não nos extranha que nas principaes nações maritimas se estude este assumpto a fim de saber si se devem continuar a construcção desta classe de embarcações ou suspendel-as em absoluto.

Em França, o ministro da marinha, almirante Krantz, dispoz que todas as torpedeiras sejam desarmadas. Allemanha supprime a inspecção de torpedeiras que existia a frente de 24 officiaes, e Italia renuncia a construir novos navios desta classe, dando maior impulso ás construcções de grandes couraçados.

Inglaterra. — *Novo desincrustante.* — Se tem empregado muitissimos meios para evitar as incrustações nas caldeiras e geradores de vapor, como por exemplo, a introducção de argilla, materias gelatinosas, feculas, saes de potassa e soda, páo campeche, etc; porém nemhum delles podia impedir completamente a formação dos depositos, nem muito menos destruir ou dissolver os já fórmados.

Mas parece, que uma composição de zinco e phosforo, patentada pelo Snr. Clamer, resolve satisfactoriamente o problema.

A composição zinco-phosforosa collocada n'agua de uma caldeira ou gerador, destróe completamente os elementos incrustantes, separa os alcalis dos acidos e impede a nova formação do deposito. A composição metalica pode suspender-se n'agua e ter qualquer fórma, disposta n'uma rêde ou cestinho que se colloca no interior da caldeira.

A composição Clamer é fórmada de 16 partes de zinco e uma de phosforo; porém estas proporções podem ser modificadas conforme a natureza da agua que se use para a alimentação.

As continuas experiencias do inventor conduziram-n'o a accrescentar á citada composição um terceiro

elemento, que é o cobre, o qual só se ajunta quando a agua é notavelmente acida.

Essa composição, mergulhada n'agua, e suspendida n'ella do modo mais conveniente, impede, segundo o inventor, a formação do tartaro, neutralisa e destroe os gazes nitrogenados, desprende e dissolve as incrustações anteriormente formadas.

Hastes para as redes Bullivant. — Foram feitas, a bordo do *Resistance*, experiencias com redes pára-torpedos guarnecidas em hastes dispostas segundo o methodo ideado pelo commandante Wilson.

Ficou largamente provado que são de absoluta inutilidade as hastes de madeira para as redes de defeza contra torpedos: os officiaes inglezes estão convencidos que taes hastes são mais do que inuteis, porquanto inspiram falsa confiança na defeza contra os torpedos.

Apenas fiquem ultimadas as provas que se estão procedendo com hastes de aço, as de madeira seram condemnadas, e ordenar-se-ha a substituição pelas de aço.

A unica razão que havia feito adoptar as de madeira foi a economia.

Aço-nikel. — Entre as qualidades principaes desta nova liga sobresahe a resistencia á corrosão por oxidação: é pois possivel que seja efficazmente aproveitada para helices de navios e outras applicações analogas.

Usado para fins militares parece prometter bons resultados. O Sr. Hall, de Sheffield, apresentou ao go-

verno inglez um canhão de 15 cm. feito com esse metal e bem assim canos de espingarda que foram achados de qualidade superior.

Perturbações das bussolas pelo effeito da illuminação electrica. — Tem-se frequentemente verificado perturbações da bussola a bordo dos navios, illuminados electricamente. O Snr. W. Thomson resume, como se segue, as precauções á tomar em semelhanto caso.

1° E' preciso empregar circuitos de fio duplo, a menos que não se sirva de correntes alternativas.

2° Para verificar o isolamento dos conductores, estabelecer-se-ha uma derivação com o casco do navio, no qual collocar-se-ha uma lampada incandescente: a lampada deve ficar escura.

3° Dever-se-ha, previamente, verificar que a bussola não sofre nemhuma perturbação por occasião de fazer trabalhar ou da parada dos dynamos.

4° Não se deverá illuminar a bussola com uma lampada incandescente senão quando sua acção sobre a agulha imantada fôr nulla.

Manobras navaes inglezas. — As esquadras revistadas em Spithead, como dissemos no numero anterior, levantaram ferro no dia 6 de Agosto e combateram uma contra a outra até o dia 29 de Agosto.

A hypothese formulada pelo almirantado inglez era a que segue:

« Uma potencia maritima de primeira ordem com a qual a guerra está proxima a rebentar, prepara uma esquadra em dois dos seus principaes portos. Uma

esquadra ingleza superior em força estaciona nos pontos considerados mais estrategicos para oppôr aos postos inimigos.

Esquadras menores guarnecem os portos para defender e patrulhar a costa e proteger o commercio inglez.

O almirante inglez quando a guerra fôr declarada tem inteira liberdade de acção observando os seguintes principios:

1° Dispor as suas forças de modo a atacar o inimigo quando todo ou parte delle deixe os seus portos fortificados.

2° Porteger as costas da Inglaterra.

3° Porteger o commercio na canal e suas proximidades.»

Instrucções especiaes regulavam a maneira como se decidiriam os combates, capturas, etc.

Já dissemos qual a composição das esquadras.

A esquadra *A* e a defeza da Inglaterra sob o commando do contra-almirante Sir. George Tryon com a insignia no *Hercules*, tendo por immediato o Contra-almirante Tracey no *Rodney*.

O ataque e a esquadra *B* sob a direcção do Vice-almirante Baird no *Northumberland* com o Contra-almirante D'Arcy-Irvine no *Anson*.

Como arbitros embarcaram na esquadra *A* os contra-almirantes Lord Charles Scott e Sir. R. Molyneux; na esquadra *A* os contra-almirantes N. Bowden Smith e George Morant.

Os portos que não podiam ser atacados por se imaginar fortificados eram na Irlanda:

Queenstown e Berehaven que serviam de quartel ás duas divisões da esquadra *B*, e na Inglaterra: Portsmouth, Plymouth, Portland e Sheerness.

A esquadra *A* occupava Milford Haven escolhido como base da defeza. As esquadras *C*, *D*, *E*, *F*, *G*, guardavam a costa com os seguintes portos por centro de operações: Lawllask, Plymouth, Sheerness, Hull e Leith.

Partidas as esquadras ao seu destino, seguindo uma para E e outra para O, nesse dia e no seguinte fizeram evoluções e continuados exercicios de mudanças de frente e de formaturas, etc. Este primeiro periodo foi assignalado por grande numero de avarias nas machinas de diversos navios.

Nos dias 8 e 9 seguiram as esquadras para proximo dos seus portos Queenstonwn e Milford e cruzaram as suas immediações. O almirante Baird na esquadra *B* fez nos dias 9 e 10 duas corridas a toda a força com os navios rapidos para conhecer do seu valor individual.

No dia 10 separaram-se as duas divisões desta esquadra, entrando a 1ª com o proprio almirante Baird em Queenstown e a 2ª sob o commando de d'Arcy-Irvine em Berehaven.

A esquadra *A* entrou no mesmo dia dia em Milford.

Para estes portos haviam sido despachados vapores com carvão. Far-se-ha uma idéa da importancia deste serviço em esquadras tão numerosas, sabendo que só em Milford estavam 9 vapores atestados e que a esquadra *A* metteo em 10 e 11. 5,368 toneladas de carvão

variando desde 430 no *Neptuno* até 90 no Mohawk. Em 12 ficaram as duas esquadras promptas esperando que a guerra fosse declarada.

Nesse dia o almirante Tryon reunio em conselho os commandantes dos seus navios para assentarem sobre as operações futuras.

Na 2ª divisão da esquadra *B* em Berehaven deu-se um desastre. Dois marinheiros que ficaram guardando durante a noite de 11 para 12 uma torpedeira, tendo fechado tudo por causa do frio, morreram asphixiados.

A 14 recebeu-se noticia telegraphica de que estava imminente a declaração de guerra. O almirante Tryon mudou de amarração para proximo da sahida de Milford e as duas esquadras ficaram promptas.

Pelas 6 da manhan de 15 foi a guerra declarada, e as esquadras pozeram-se em movimento. O almirante Tryon decidiu logo tomar a offensiva para distrahindo o inimigo com a defeza dos seus portos, vir cruzar com os naivos grandes para á entrada do canal impedir a passagem da esquadra *B* para a Mancha, d'onde poderia atacar Londres, forçando a entrada do Tamisa defendido só pela esquadra *G*. Para isso seguiu logo para Waterford. O *Mohawk* e *Serpent* com as torpedeiras 58, 60, 70, 71 e 76 em Waterford. O *Mercury* com os ns. 57, 59, 66, 77 e 81 em Dublin e Hotspur. O *Bellisle* com os ns. 51, 52, 53 e 53 da esquadra *C* em Belfast, todos com o melhor resultado realisaram a captura das 3 cidades irlandezas, conservando-se-as 8 horas, prescriptas nas regras do combate. Passado este tempo a esquadra juntou-se toda e seguiu para o Cabo Lizard onde chegou de noite. Os 4 cruzadores

de 1ª classe *Narcissus*, *Aurora*, *Undaunted* e *Galatéa* formavam a vanguarda chegando por vezes até perto de Queenstown. O *Rodney*, *Howe* e *Warspite* collocados como linha d'observação entre Ouessant e Cabo Lizard, e o resto da esquadra proximo d'este cabo, cruzando de vagar ligava e servia de base ás duas fracções. Era assim impossivel ao inimigo entrar sem ser visto, na Mancha ou no Canal de S. George, se tivesse navegado para o Sul, ou, sahir d'este canal, se estivesse no Norte. As duas divisões da esquadra *B* sahindo de Berehaven e Queenstown operaram a sua juncção n'essa tarde 5 milhas ao S. W. de Roche Point ponto dado previamente pelo almirante Baird. Os cruzadores de 1ª classe foram mandados operar isolados na captura dos navios de commercio. No dia 16 o almirante Baird recebeu despachos noticiando a captura das cidades irlandezas; e imaginando a esquadra *A* no Norte, 80 milhas ao Sul do *rendez-vous* dado, mandou D'Arcy-Irvine com a 2ª divisão seguir para S. E. e depois para E., para encostado ao Ouessant forçar a Mancha. Na manhã de 17 dois tiros dados pelo *Warspite* denunciaram á esquadra *A* o inimigo á vista. Era o *Hero* a quem foi dado caça, avistando-se depois o *Immortalité* e *Camperdown*. Este navios tinham-se separado por causa do nevoeiro do *Anson* e *Collingwood*. O almirante Tryon entregando o ataque ao almirante Tracy no *Rodney*, navegou ao S. W. para impedir que a esquadra de que os 3 navios estavam separados os podesse soccorrer. O *Rodney* e o *Warspite* perseguiram o *Immortalité* de modo que *Howe* se achou só com o *Hero* e *Camperdown*, que tinha voltado a soccorrer aquelle,

podendo continuar a fuga. O almirante Tracey virou no *Rodney* a soccorrer o *Howe*. Depois de duas horas de combate ao signal para se renderem o *Hero* não respondeu, mas o *Camperdown* içou NEVER. O almirante Scott, arbitro a bordo do *Rodney*, intimou aos navios irlandezes a ordem que os considerava fóra de combate, mandando-lhes cessar fogo, O *Immortalité* tinha sido tomado pelo *Warspite* porque, para não abandonar os seus companheiros, não quiz proseguir a fuga. Os commandantes do *Hero* e *Camperdown* apresentaram os seus protestos, mas, obedecendo ás ordens de Lord Scott, seguiram rodeados pelos seus vencedores para Falmouth, onde já se achava a 1ª divisão da esquadra *A* e onde entraram na manhã de 18.

As instrucções do almirantado determinavam que os navios tomados reforçassem a esquadra vencedora e o Almirante Tryon limitando-se a mudar-lhes o nome empregou-os no seu serviço ; mas em presença dos protestos dos commandantes, no dia 22 foram mandados os tres navios recolher aos seus portos d'armamento, não podendo tomar parte em nenhuma das operações. Os restantes navios da 2ª divisão da esquadra *B* foram para Queenstown, onde já se achava a 1ª com o almirante Baird. N'essa noite os cruzadores da esquadra *A* approximaram-se do porto, o que convenceu Baird que a esquadra *A* inteira lhe bloqueiava Queenstown.

Organisou todas as defezas contra o ataque de torpedeiras e preparou alguns navios para illudirem a vigilancia do enemigo ; que não estava lá e continuava com o cruzeiro no S. W. da Inglaterra.

A 23 a esquadra sahiu do porto, e a 2ª divisão, composta do *Anson*, *Collingwood* e *Inflexible* appareceu na manhã de 24 na costa da Escossia.

O *Anson* em Aberdeen e o *Collingwood* em Peterhead, entraram sem encontrarem nenhum navio da esquadra de defensa *C* e os seus commandantes preveniram os mayors que, se uma indemnisação de 500.000 libras pela primeira cidade e 150.000 libras pela segunda não fossem entregues n'um tempo fixo as cidades seriam bombardeadas. Passado o tempo marcado nas regras do Almirantado as cidades consideraram-se vencidas e os navios abandonando as suas aguas juntaram-se e approximaram-se, aproveitando-se da noite entraram no Forth na madrugada de 25 fazendo operação identica á da vespera ás cidades de Leith e Edinburgh. No dia 26 o *Inflexible* foi surprehendido quando tentava capturar Wick onde o alarma foi dado a tempo, as defezas guarnecidas promptamente, de modo que o couraçado não podendo resistir ao fogo dos fortes de terra, fez-se ao mar e juntou-se aos seus dois companheiros, bombardeando os tres no dia seguinte, 27, as cidades de Sunderland, Tynemouth e Harthepool. Whitby foi no mesmo dia tomada por surpreza pelos mesmos navios. Juntas novamente as duas divisões, recolheram-se a Queenstown, onde, no dia 29, ás 6 horas da manhan terminaram as hostilidades.

O almirante Baird deu á sua esquadra uma notavel ordem do dia que, por muito longa, não transcrevemos aqui, agradecendo e felicitando as suas guarnições, reclamando sobre a perda dos seus navios, protestando com o não se terem rendido dous cruzadores que consi-

derou tomados e explicando o seu proceder durante as manobras.

A esquadra *A*, desde 21, continuou o seu cruzeiro, entrando em Milford ou Falmouth para metter carvão. Em 25 a segunda divisão foi para o Pas de Calais; onde auxiliaria a esquadra *E* a evitar a entrada do inimigo no Tamiza, continuando o almirante Tryon a cruzar no canal até ao dia 29 de manhan, fim das manobras. Na manhan de 30, juntos vencedores e vencidos, entrou a grande esquadra em Portsmouth, onde simulou um ataque e desembarque que, segundo o programma previamente elaborado foi repellido; e começou logo o desarmamento dos navios e a recolherem aos depositos e quarteis ou ás suas localidades os contingentes de reserva que tinham formado as guarnições dos navios. Não se póde por emquanto tirar conclusões de operações tão importantes; é necessario esperar pelos relatorios desenvolvidos dos almirantes, commandantes dos navios e dos arbitros para avaliar do desempenho d'ellas, do seu successo e sobretudo das vantagens e inconvenientes dos diversos typos de navios. As avarias, sobretudo nas machinas e caldeiras que tão frequentes foram no periodo preparatorio não continuaram durante as manobras, o que se explica pela pratica que o pessoal foi adquirindo e por se conhecer melhor o limite até ao qual era dado puchar pelo navio. Nas diversas classes de pessoal foram reconhecidas insufficientes as de foguista e as de signaleiros (cabos de marinheiros). Para as machinas em geral eram destacadas grandes turmas do pessoal de manobra para auxiliar o pessoal proprio, sobretudo com as grandes velocidades.

De signaleiros a penuria era tão grande que no *Mersey* havia um unico.

Referem espirituosamente os correspondentes dos jornaes embarcados na esquadra que o commandante d'aquelle cruzador dispensava cuidados especiaes para a conservação deste homem que involuntariamente adquiriu tão grande importancia.

O abastecimento de carvão é problema ainda a estudar n'uma esquadra destas. Ha navios, sobretudo os cruzadores, onde é morozissimo atestar os paioes.

Tiral-o dos bunkers e chegal-o para as fornalhas tambem nos cruzadores demanda um numeroso pessoal, sobretudo n'aquelles em que a protecção horizontal é dada pelo carvão. Estes navios, tanto os de 1ª classe como os da classe M provaram bem.

Os da esquadra *B* que foram destacados para capturar os navios mercantes realisaram em media 5 presas por dia, algumas de grande importancia taes como dos vapores *Grantully Castle* e *City of Bombay* feitas pelo *Arethusa*.

O serviço de despachos satisfez. O *Rattlesnake* encarregado d'elle na esquadra *B* desempenhou-o maravilhosamente. Este navio disfarçou-se, pintando-se todo de preto, com uma banda branca com cruz azul na chaminé, foi umas poucas de vezes visto pelo inimigo, conseguindo sempre escapar-se á caça ou não ser reconhecido.

Os signaes dos semaphoricos nem sempre corresponderam.

A esquadra *G* deixou devastar os portos confiados á sua guarda sem que nenhum dos seus navios tivesse d'isso o menor conhecimento senão tardio.

As canhoneiras torpedeiras não aguentaram o mar. A *Sandfly* e *Spider* foram por vezes mandadas recolher a Milford por fatigarem muito quando, com mau tempo, acompanhavam a sua esquadra. São navios ainda pequenos para o serviço a que os querem destinar.

Publicados os relatorios, voltaremos ao assumpto para informar melhor os leitores a quem elle interessa.

Monaco. — *Correntes Oceanicas.* — O Principe herdeiro de Monaco apresentou á Academia de Sciencias uma interessante informação sobre os resultados obtidos em seus estudos sobre as correntes maritimas.

No dito trabalho o principe assignalou a direcção da corrente superficial no Oceano do Norte, indicado pelas boias, até 6 de Maio de 1887. Desde esta data foram apanhadas muitas outras boias, e suas indicações são preciosas para a navegação e para sciencia.

Se lançaram 1660 boias sobre quatro linhas e em quatro estações differentes; 146 se apanharam, das quaes 139 são uteis pelos documentos que contêm; as outras sete deram resultados inuteis.

Entre os grupos de boias soltas de uma mesma região e em determinada direcção, varias foram apanhadas de distancia em distancia pelo 23° de longitude O., desde 41° de latitude N. até 50°.

Até agora determinou-se a marcha seguinte:

Na latitude de 40°, 57 boias tomaram a direcção E.; encontrando a costa Iberica, encaminhando-se em seguida para o S. e depois para o Estreito de Gibraltar.

As outras linhas apanhadas se dirigem para as costas de França e Inglaterra: umas se desviaram para a Bretanha e depois para o S. da França: outras ao canal de São Jorge, e as terceiras para as costas da Irlanda e Noruega. Todas tres foram lançadas quasi de um mesmo ponto.

Em resumo: tem-se feito constar um movimento circular das aguas ao redor de um centro situado ao N. dos Açores. A direcção do Gulf-Stream se observa para Terranova, remontando-se ao NO., desviando-se depois para as Canarias e Gibraltar.

As boias lançadas mais recentemente, e apanhadas, se afastam desta marcha geral, e provavelmente este desvio é devido, ou á seu peso ou á acção de violentas tempestades.

Varias foram para Irlanda, ao passo que outras se dirigiram para o golfo de Gasconha.

O Principe de Monaco foi, como já sabem nossos leitores, nomeado membro correspondente da Academia de Sciencias de Madrid.

VIDAL DE OLIVEIRA.

MINISTERIO DA MARINHA

BARÃO DO LADARIO

ACTOS ADMINISTRATIVOS

Agosto e Setembro de 1889

Repartição do Ajudante General da Armada.—N. 2.151 —Ministerio dos Negocios da Marinha — 2ª secção — Rio de Janeiro, 30 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Não podendo ficar a meio soldo qualquer official que tiver de ser submettido a conselho de guerra, quando indefinidamente, por motivos alheios á sua vontade, deixa de installar-se o conselho e de ter andamento o processo, o que tudo seria contrario ás leis e ordenanças que regem o assumpto, em prejuizo da justiça e dos direitos do individuo em tal circumstancia, tenha V. Ex. por norma sómente dar conhecimento á Contadoria da Marinha, para o fim de reduzir a meio soldo aquelle que tiver de responder a conselho de guerra, quando effectivamente começarem os trabalhos do mesmo conselho.

E porque, ha mezes, acha-se nestas condições o official de fazenda de 1ª classe José Francisco da Conceição, e não tenha tido andamento o processo nem

possa conhecer quando elle seguirá os termos, independentemente da vontade do mesmo official, nesta data mando abonar-lhe o meio soldo retido, devendo, no tempo proprio, attender-se a quanto acabo de resolver.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Ajudante General da Armada.

— Ministerio dos Negocios da Marinha —2ª secção N. 2161 — Rio de Janeiro, 2 de Setembro de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Para os fins convenientes e com referencia ao seu officio n. 786, de 29 do mez proximo preterito, declaro a V. Ex. que fico sciente de ter o commandante da canhoneira *Marajó* ponderado que o prazo de 10 a 12 dias, por elle calculado, de demora no porto do Rio Grande, para os reparos da machina, é insufficiente a vista dos trabalhos que teem de ser feitos para a limpeza das caldeiras, e que não podiam ser por elle previstos, devendo V. Ex. advertir o ex-commandante daquelle navio pelo quanto descurou de seus deveres e demonstra esse máo estado das caldeiras.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Ajudante General da Armada.

— Ministerio dos Negocios da Marinha — 2ª secção — N. 2314—Rio de Janeiro, 17 de Setembro de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Concordando com o que propõe a Contadoria da Marinha em officio n. 736 de 29 de Agosto proximo preterito, resolvi:

1ª. Logo que os commandantes dos corpos recebam ordem de dar baixa a qualquer praça, mandarão orga-

nizar as folhas de accôrdo com os livros de soccorros, para o pagamento final da praça, tanto de soldo, como de fardamento;

2°. Verificada pelo immediato a exactidão do abono mencionado na folha, o commandante, por despacho, ordenará que o official de fazenda realize o pagamento, notando-se em seguida no livro de soccorros não só os vencimentos pagos, mas tambem a data em que effectuou-se esse pagamento;

3°. Por semestres, dará o commandante conhecimento á Contadoria dos descontos para ter logar a escripturação;

4°. A transcripção do pagamento na caderneta subsidiaria da praça escusa encerra o compromisso do Estado para com a praça;

5°. Para acudir a essa despeza, receberá o official de fazenda dos corpos, na Pagadoria da Marinha, uma quantia, da qual prestará contas, conjunctamente com a dos generos, não constituindo conta distincta para os effeitos de liquidação;

6°. No fim do exercicio, ou quando for substituido, o official de fazenda fará entrega á pagadoria do saldo que houver, abonando-se ao novo official de fazenda o dito saldo, si for sufficiente, ou a quantia designada para esse fim em um anno;

7°. Fica entendido que esta providencia não abrange as dividas de exercicios findos, as quaes serão pagas, procedendo o processo de que trata o aviso de 30 de Janeiro de 1871;

8°. Para a escripturação acima citada haverá um livro de conta corrente, levando-se á receita a somma

recebida da pagadoria mediante requisição feita pelo official de fazenda, extrahida do livro de pedidos ordinarios, e á despeza as sommas mencionadas nas folhas pagas, depois de exarados os certificados de pagamento assignados pelo official de fazenda e pelo immediato;

9°. Finalmente, si a quantia mandada abonar não for sufficiente, a nova requisição será acompanhada de um balancete visado pelo commandante; não podendo o official de fazenda ter em seu poder quantia maior do que a fixada.

O que a V. Ex. communico para os fins convenientes.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Ajudante General da Armada.

— Ministerio dos Negocios da Marinha—2ª secção — N. 2326 — Rio de Janeiro, 18 de Setembro de 1888.

Illm. e Exm. Sr. — Estando todo o pessoal de embarque sob a jurisdicção militar desse quartel general, e não devendo ficar esquecidos os principios da disciplina, recommendo a V. Ex. que, em ordem do dia, determine que todos os officiaes da armada e classes annexas, logo que tiverem de seguir para qualquer commissão, ou della regressarem, se apresentem ao mesmo quartel general, independente de igual dever que teem de observar para com os respectivos chefes.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Ajudante General da Armada.

— Convindo que haja constante investigação sobre o modo por que nas escolas de aprendizes marinheiros se exercita a educação dos escolares, physica, moral e intellectual, deve V. Ex. exigir e enviar a esta secretaria de Estado parte mensal de cada uma das referidas escolas, que demonstre o progresso dos menores, notando-se o numero de vezes que durante o mez, principalmente os capellães deram o ensino religioso com pratica adequada a elevar o moral das praças, e sendo isso repetido o mais possivel; e para que produza os melhores effeitos, V. Ex. trate igualmente de informar-se quaes os que não estão perfeitamente no caso de realizar tão salutar necessidade, afim de que sejam substituidos.

Identica medida urge ser tomada em relação aos corpos de marinha.

O que tudo dou por muito recommendado.

— Declarando que, de accôrdo com as informações prestadas, não tendo a enfermaria militar de Porto-Alegre accommodações apropriadas para o tratamento dos officiaes da canhoneira *Camocim*, podem elles ser recolhidos á Santa Casa de Misericordia ou a alguma casa de saude particular, devendo as despezas ser pagas segundo as tabellas desses estabelecimentos.

— Circular, declarando que os bilhetes de passagem dos officiaes da armada e classes annexas, que forem nomeados para embarcar, ou empregar-se nos estabelecimentos de marinha nas provincias, devem ser concedidos pelo Quartel General.

Escola Naval. — N. 1691 — Ministerio dos Negocios da Marinha — 3ª secção — Rio de Janeiro, 30 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Em resposta ao officio que, sob n. 477, V. Ex. me dirigiu com data de 23 do corrente, consultando si a disposição do art. 45 do regulamento de 9 de Março ultimo só é applicavel aos alumnos, aspirantes ou tambem aos guardas-marinha, visto que cinco destes até ao fim de Julho contavam já 15 faltas não justificadas, declaro a V. Ex. que o art. 45 do citado regulamento, na generalidade do vocabulo alumno alli empregado, comprehende os guardas-marinha que frequentam a Escola Naval.

Esta intelligencia do art. 45 perfeitamente se harmonisa com os termos do art. 165 do mesmo regulamento, pois, havendo o art. 164 feito menção especificada dos aspirantes e dos guardas-marinha alumnos, no referido art. 165 os inclue sob a mesma e unica denominação de «alumnos» para impor a qualquer estudante dessas duas classes as penas comminadas no art. 164. Si o referido art. 45 não assignalou, como aliás fez em relação aos aspirantes, o destino que deve ter o guarda-marinha que, por falta de frequencia das aulas, perde o anno, é porque semelhante medida é escusada visto estar ella determinada pela lei.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. director da Escola Naval.

Inspectorias de Arsenaes. — N. 1694 — Ministerio dos Negocios da Marinha — 3ª secção — Rio de Janeiro, 30 de Agosto de 1889.

Emquanto se não proceder á revisão do regulamento das capitanias dos portos, por modo a dotal-as, além de outras medidas, cuja necessidade a experiencia reclama, com o numero de empregados indispensaveis á marcha regular do serviço, póde V. S. designar um dos amanuenses do Arsenal de Marinha, que se acha tambem sob sua jurisdicção, para substituir provisoriamente o secretario dessa capitania em suas faltas e impedimentos, observando-se, nesse caso, quanto a vencimentos, as regras estabelecidas no art. 217 do regulamento de 2 de Maio de 1874 e na tabella annexa ao decreto n. 10236 B de 27 de Abril ultimo.

E como o amanuense, durante o tempo que servir de secretario, tem tambem de assumir a responsabilidade de clavicularío do cofre da repartição, V. S. mandará previamente verificar o existente do mesmo cofre, lavrando-se do resultado do balanço um termo, que será assignado pelo novo responsavel.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Inspector do Arsenal de Marinha da provincia de...

Conselho Naval. — Ministerio dos Negocios da Marinha — 3ª secção — N. 1902 — Rio de Janeiro, 24 de Setembro de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Convindo dar inalteravel interpretação á condição de *bom e effectivo serviço*, exigida no art. 159 do regulamento n. 5622 de 2 de Maio de 1874, em vista do qual o mesmo artigo confere vantagens pecuniarias aos operarios que se distinguem de entre os seus companheiros pelo merecimento e assiduidade, resolvi que, restabelecido o disposto nos

avisos ns. 1831 e 333 de 28 de Agosto de 1877 e 22 de Fevereiro de 1878, e ficando de nenhum effeito, por ser contrario á doutrina do citado regulamento reconhecida por aquelles avisos, o de n. 928 de 25 de Junho de 1884, se considere e tenha-se por muito recommendada a verdadeira intelligencia da citada condição, e é:

1°. Bons serviços — são só aquelles que, prestados pelos operarios, os realcem de seus companheiros a ponto de haver merecido das directorias da officina em que servirem especial menção pela sua habilidade e merecimento, isto constando dos respectivos assentamentos e nunca o simples facto de ausencia de notas más.

2°. Effectivo serviço — é só o que ininterrompidamente presta o operario vindo ao ponto, salvo sempre as faltas que forem justificadas e acceitas pela competente autoridade.

E, para que tal condição seja rigorosamente observada, tenha o Conselho Naval presente que não deve enunciar parecer sobre requerimento algum que, pretendendo o favor estabelecido no citado artigo, não venha cabalmente instruido com os documentos que evidenciem de modo expresso o bom serviço e a effectividade do mesmo.

O que a V. Ex. communico para os devidos effeitos.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Presidente do Conselho Naval.

Contadoria da Marinha. — Autorizando a abonar mensalmente a quantia de 75$ á *Revista Maritima* para

que possa manter o desenvolvimento que a actual direcção lhe tem dado e continue a publicar não só a secção — Aviso aos Navegantes — de incontestada utilidade, como tambem os actos administrativos do Ministerio da Marinha, os quaes, por estabelecerem não poucas vezes doutrina, convem que assim reunidos mensalmente, sejam conhecidos no interesse da marcha regular de serviço.

— N. 2162 — Ministerio dos Negocios da Marinha — 2ª secção — Rio de Janeiro, 2 de Setembro de 1889.

Em solução á consulta feita pela 2ª secção dessa contadoria, em officio n. 451 de 26 de Agosto proximo preterito, si podem ser acceitas as contribuições para o montepio que o official de fazenda de 1ª classe João José Ferreira Duarte deixou de pagar desde que foi servir no cruzador *Orion* pertencente a Alfandega da Côrte, declaro a V. S. que no caso vertente prevalece a doutrina estabelecida pelo aviso n. 1884 de 30 de Julho ultimo.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. Contador da Marinha.

— Ministerio dos Negocios da Marinha—3ª secção— N. 1144 — Rio de Janeiro, 27 de Junho de 1889.

Providencia sobre ajudas de custo

Declaro a V. S., para os fins convenientes, que as ajudas de custo, de que trata a tabella annexa ao decreto n. 6312 de 12 de Agosto de 1876, devem ser

abonadas não só aos empregados removidos como aos nomeados para servirem nos arsenaes.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. Contador da Marinha.

— Ministerio dos Negocios da Marinha—3ª secção — N. 1856 — Rio de Janeiro, 20 de Setembro de 1889.

Conformando-me com o parecer do Conselho Naval, enunciado em consulta n. 5985 de 18 do corrente, sobre a gratificação de embarque aos aspirantes em viagem de instrucção assim no Imperio, como no estrangeiro, declaro a V. S. para ter conhecimento e para os devidos effeitos:

Que, aos ditos aspirantes, quando embarcados, cabe, além da ração de porão, a gratificação que lhes está consignada na tabella de 5 de Fevereiro de 1872, tanto no Imperio, como no estrangeiro, e seja qual for o fim por que embarquem, do mesmo modo que aos officiaes e guardas-marinha;

Que devem ser indemnizados os aspirantes que fizeram a ultima viagem de instrucção, do valor das gratificações em paiz estrangeiro, descontada a despeza feita pelo Estado para o rancho dos mesmos aspirantes.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. Contador da Marinha.

Capitania do Porto. — N. 1699 — Circular — Ministerio dos Negocios da Marinha — 3ª secção — Em 2 de Setembro de 1889.

Não cogitando a lei n. 358 de 14 de Agosto de 1845, que creou as capitanias dos portos, nem o regu-

lamento de 19 de Maio de 1846, que a executou, dos empregados que devem substituir os respectivos secretarios, nem mesmo o § 1° art. 5° da lei n. 3397 de 24 de Novembro de 1888, que mandou arrecadar, como renda geral do Estado, os emolumentos que esses funccionarios cobravam, e fixou-lhes vencimentos, resolvi nomear desde já, provisoriamente, auxiliares do serviço a cargo dos secretarios das capitanias que não acham-se annexas aos arsenaes das provincias.

Os vencimentos de taes auxiliares serão arbitrados no acto da nomeação, conforme a importancia dos serviços da Capitania. O auxiliar que dest'arte substituir accidentalmente o secretario perceberá tambem a gratificação que este deixar de receber, do modo indicado na tabella appensa ao decreto n. 10236 B de 27 de Abril do corrente anno.

Antes, porém, de verificar-se a subtituição do secretario, se procederá a balanço no cofre da repartição, lavrando-se do resultado um termo que será assignado pelo responsavel eventual. O que a V. S. communico para seu conhecimento e os devidos effeitos.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. capitão do porto da provincia de...

— Ministerio dos Negocios da Marinha — Circular n. 1.699 A — 3ª secção — Rio de Janeiro, 3 de Setembro de 1889.

No intuito de acautelar a conservação dos portos, evitando-se por todos os modos os abusos que com o maior desembaraço se praticam contra essa necessidade publica, cumpre que, pelas capitanias dos portos,

sempre que se não verificar no prazo por ellas fixado o desmancho ou arrasamento de qualquer casco ou prancha, que, pelo seu estado de deterioração, corra risco eminente de ir a pique, seja immediatamente o mesmo casco ou prancha removido para lugar onde, a juizo da capitania, não possa projudicar o porto; visto como pela não execução daquelle trabalho no tempo marcado, attenta a necessidade publica que urgentemente o determinou, deve ser considerada em abandono a propriedade, representada pelo casco ou prancha de que trata. O que communico ás capitanias para que seja esta deliberação rigorosamente executada.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. capitão do porto da provincia de...

— Ministerio dos Negocio da Marinha — 3ª secção — N. — Rio de Janeiro, 11 de Setembro de 1889.

Consultando V. S., no officio n. 120 de 28 do mez proximo preterito:

1º. Si a capitania póde applicar a mesma doutrina do decreto n. 1582 de 2 de Abril de 1855 aos operarios das officinas de machinas;

2º. Si, na execucção do art. 64 do regulamento de 19 de Maio de 1846, póde a capitania obrigar á matricula os individuos que trabalham como estivadores.

Em resposta, declaro a V. S. para os devidos effeitos, quanto ao 1º ponto:

Que, referindo-se o citado decreto de 1855, especificadamente, aos calafates e carpinteiros, não se póde applicar a sua disposição aos operarios das officinas de machinas.

Quanto ao 2º ponto, que :

Constituindo os estivadores classe distincta da que menciona o citado art. 64 do regulamento de 19 de Maio de 1846, não estão, portanto, obrigados á matricula.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. Capitão do Porto da Côrte.

— Ministerio da Marinha — 3ª secção — N. 1848 — Rio de Janeiro, 19 de Setembro de 1889.

Em solução ao officio que, sob n. 12. V. S. dirigiu-me com data de 2 do corrente, declaro-lhe que o regulamento annexo ao decreto n. 5585 de 11 de Abril de 1874 (art. 2º, § 3º) dispensa as embarcações nacionaes das formalidades de entrada e sahida de que tratam os arts. 18 e 19 do regulamento de 19 de Maio de 1846.

Tal dispensa, entretanto, nada implica com as notas attinentes ás alterações havidas no rol de equipagens, nem com o passe.

Essas notas são indispensaveis, haja ou não alteração, não só para a boa execução do codigo commercial, mas tambem para que a policia do porto saiba si as embarcações que pretendem sahir estão ou não nas condições legaes.

Deus Guarde a V. S. — *Barão do Ladario.* — Sr. Capitão do Porto de Pernambuco.

Enfermaria dos Beri-bericos. — Secretaria do Hospital de Marinha da Côrte — N. 77 — Rio de Janeiro, 30 de Agosto de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Tenho a honra de communicar a V. Ex. que, em cumprimento á ordem verbal que me foi dada por V. Ex. para visitar a enfermaria dos doentes de beri-beri, estabelecida em Nova Friburgo, para lá parti no dia 25 do mez passado.

A inspecção a que alli procedi, com todo o cuidado, me produziu a melhor impressão, porquanto encontrei a enfermaria em muito aceio e limpeza, e os enfermos com boa apparencia de saude e bem estar, o que tudo dizia que em suas consciencias havia a confiança e esperança de breves restabelecimentos.

Cumpre não occultar que alguns, ou por outra, aquelles que foram paralyticos e com atrophias musculares ainda se acham muito enfraquecidos e que só agora e depois de trinta e tantas duchas é que deixaram as muletas e principiam a caminhar sós e apenas firmados em suas bengalas.

O tratamento geralmente adoptado tem sido : uma alimentação farta e apropriada ao estado de cada um, vinhos reconstituintes, do Porto, tonicos, passeios ao ar livre, exercicios gymnasticos, e sobretudo duchas simples e escossezas, o que tudo tem produzido optimos resultados.

O numero de doentes em tratamento naquella enfermaria sóbe a 61, dos quaes vinte e tantos em condições de terem alta.

Os outros, uns em plena convalescença e outros ainda necessitam de longo tratamento por se acharem muito fracos e agora em começo de regeneração.

Nenhum obito.

Continua, pois, o abaixo assignado, membro da commissão que aconselhou a V. Ex. a remoção dos doentes de beri-beri para aquella localidade a ter a sua consciencia tranquilla e applaudir a resolução de V. Ex. em fazer effectiva aquella mudança como um paradeiro aos obitos repetidos que se davam nas praças da armada, quando em tratamento na ilha do Bom Jesus.

Deus Guarde a V. Ex. — Illm. e Exm. Sr. Conselheiro Barão do Ladario, Chefe de Esquadra e dignissimo Ministro da Marinha. — Dr. *Bento de Carvalho e Souza*, director.

Secretaria do Hospital de Marinha da Côrte — Rio de Janeiro, 14 de Setembro de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Tenho a honra de enviar a V. Ex. o mappa dos doentes de beri-beri tratados em Nova Friburgo, com algumas observações do director daquella enfermaria sobre duchas applicadas aos doentes alli em tratamento dessa enfermidade em todas as suas fórmas.

Pensa aquelle funccionario que as duchas applicadas com methodo e cuidado, constituem um meio therapeutico de grande alcance e que não deve ser rejeitado sem acurado estudo. A pratica lhe tem animado na administração de um tal recurso therapeutico, a elle mesmo que em começo se achava apprehensivo em applical-os.

O historico das observações provará a V. Ex. que em tão grande numero de duchas applicadas a todos os doentes, não só lhes foram ellas proveitosas, como

nenhum accidente desagradavel contraindicou a sua continuação.

Deus Guarde a V. Ex. — Illm. e Exm. Sr. conselheiro Barão do Ladario, Chefe de Esquadra, Ministro da Marinha. — Dr. *Bento de Carvalho e Souza*, director.

— N. 12 — Enfermaria de Nova Friburgo, 9 de Setembro de 1889.

A S. S. o Sr. cirurgião-mór graduado Dr. Bento de Carvalho e Souza, Director do Hospital de Marinha da Côrte — Passo ás mãos de V. S. os inclusos mappas demonstrativos do numero e qualidade das duchas applicadas aos enfermos de beri-beri, nas tres fórmas da molestia, no estabelecimento hydrotherapico de Nova Friburgo, desde o dia 29 de Julho ao dia 31 de Agosto; mais algumas considerações sobre as vantagens das duchas no tratamento do beri-beri.

Deus Guarde a V. S. — Dr. *Galdino Cicero de Magalhães*, 1° cirurgião director.

Algumas observações sobre os mappas das duchas:

Os mappas annexos comprehendem 50 doentes de beri-beri, os quaes foram submettidos ao uso das duchas durante os 34 dias decorridos de 29 de Julho a 31 de Agosto do corrente anno.

Os paralyticos usaram das duchas quentes e frias (escossezas), na necessidade de fazer-se a reacção passiva; os que podiam caminhar foram submettidos ás duchas frias.

Examinando-se as fórmas do beri-beri, ainda vê-se que foi applicado o banho em todas as tres fórmas da

molestia e com favoravel resultado, não occorrendo um facto unico desagradavel occasionado pelas duchas. Tivemos sempre o prazer de apreciar constantes melhoras, especialmente naquelles que iniciaram as duchas desde os primeiros dias de sua chegada. Actualmente só ha um doente que pouco caminha, é o soldado naval Antonio Baptista das Neves.

Esta praça chegou no dia 6 de Agosto, soffrendo de beri-beri grave e epilepsia; nos primeiros dias teve tres a quatro insultos epilepticos diarios, que prostravam-no bastante, não sendo possivel começar os banhos.

Só mais tarde poude ir carregado, tem tomado 19 duchas e já conserva-se em pé, recebendo a ducha nesta posição.

A hydrotherapia não é um systema de tratamento como a allopathia ou homœpathia, mas um medicamento como o opio ou a quina; como qualquer delles tem sua classificação, sua acção physiologica e therapeutica, seu formulario com as respectivas dosagens, sua posologia, suas indicações, etc.

Porque, pois, não será ella estudada com o mesmo interesse que os medicamentos mais communs da therapeutica pharmacologica?

E no entanto o ponto de partida da acção physiologica da hydrotherapia é todo experimental e de observação visual.

Tomando-se, por exemplo, um pedaço da membrana natatoria de uma rã, e sendo collocado no objectivo de um microscopio, vê-se o seguinte: a circulação se accelera pela addição de uma gota de agua quente, retarda e pára si se eleva a uma temperatura exage-

rada; retoma sua carreira primitiva si se vae resfriando a agua até parar de novo pelo excessivo resfriamento.

Pois bem; os mesmos phenomenos se passam em todo os organismos; mesmo nos de natureza a mais complicada, como seja o homem.

Neste ultimo, a acção e reacção são devidas em maximo, parte ao systema nervoso e muito pouco ás fibras musculares, e para isso a hydrotherapia é considerada como um medicamento nervo-muscular.

Sua orbita de acção restringe-se aos nervos periphericos por meio dos quaes influe poderosamente sobre a nevrose, o coração, pulmões, rins, etc.

Depois dos estudos delicadissimos de Huiringa, demonstrando a existencia dos outros vaso-motores periphericos collocados em angulos de bifurcação dos ramos dos tres plexos que cercam e penetram as tres tunicas das arteriolas capilares, ninguem mais tem o direito de negar aquella influencia, comprovada por numerossimas experiencias e por factos os mais comisinhos da vida banal.

Deste modo a hydrotherapia exerce sua acção sobre o coração, regulando seu rythmo, tornando suas contracções mais poderosas, mais efficazes, um pouco mais lenta, é verdade, mas dando ao sangue a pressão necessaria para que seja levado justamente na quantidade precisa para que esse orgão funccione sem prejudicar a vida de outros; tonificando emfim o coração melhor do que a digitalis.

Actúa sobre os pulmões, tornando as inspirações mais amplas, profundas e regulares, fazendo com que

o ar penetre até os ultimos alveolos das regiões supplementares ; augmenta o coefficiente respiratorio oxigenando largamente o sangue ; modifica, emfim, beneficamente a vida epithelial da enorme superficie que forra os pulmões, evitando as inflammações parenchymatosas. Augmenta a secreção renal, desembaraçando o sangue dos innumeros residuos das oxidações dos tecidos ; regularisa as secreções gastro-intestinaes e restabelece a hyerarchia do systema nervoso, na sua vida complicada e cheia de mysterios.

Todos estes factos dão-se quando a hydroterapia é empregada em dóses therapeuticas ; quando, porém, é manejada por mãos inhabeis ou inexperientes, não é de admirar o apparecimento de effeitos desastrosos, verdadeiros envenenamentos, como si se tratasse do do arsenico ou da strychnina.

Pelo que fica dito, logo se vê que a hydrotherapia é um medicamento de primeira ordem no tratamento do beri-beri, cuja natureza offerece solidas garantias de curabilidade.

Parece que, depois disto, não deve haver mais receio do uso das duchas nos beri-bericos.

A medicina é uma sciencia de observação e experiencia, principios estabelecidos pelos grandes luminares da sciencia, principios que occasionam serios desastres aos que, olvidados destas premissas, quizerem enveredar pelo intrincavel dedalo das abstrucções theoricas.

Si numero maior de 1.600 duchas, distribuidas por 50 doente, em 34 dias, sem occorrencia alguma desagradavel e com vantajosas melhoras, não são suffi-

cientes para confirmarem os seus creditos no tratamento do beri-beri, devem, pelo menos, encorajar os que se lembraram de empregal-as nos enfermos da marinha.

Devemos confessar que, tambem nutriamos algumas duvidas, quando começou-se o serviço das duchas; mas, hoje, temos a mais segura confiança neste tratamento.

Nas ultimas altas tiveram; alta por curados cinco paralyticas, cinco edematosas e 15 mixtas. A' vista de taes factos é necessario curvar a cabeça á evidencia dos factos. — Em resumo, deram-se nesse periodo: 220 duchas escossezas e 1.377 frias ou simples.

Enfermaria de Nova-Friburgo, 8 de Setembro de 1889. — Dr. *Galdino Cicero de Magalhães*, 1° cirurgião director.

— Ministerio dos Negocios da Marinha — 2ª secção — N. 2404 — Rio de Janeiro em 2 de Setembro de 1889.

Illm. e Exm. Sr. — Foi hoje recebido por esta secretaria de Estado o officio de V. Ex. dando conta de sua visita de inspecção á enfermaria da marinha em Nova-Friburgo, em virtude das attribuições que lhe são conferidas pelo regulamento do corpo de saude da armada e instrucções especiaes que foram expedidas por occasião de ser creada aquella enfermaria.

Com seu officio não podia V. Ex. apresentar documento mais comprobatorio do acerto com que procedeu este ministerio, removendo da ilha do Bom Jesus para Nova-Friburgo as praças da armada atacadas de beri-

beri; e si esforços e sacrificios foram precisos para effectuar-se essa mudança, são elles perfeitamente compensados pelas vantagens obtidas com o clima da montanha e o emprego das duchas no tratamento dos beri-bericos, conforme V. Ex. declara, restituindo a saude a tantos defensores do Estado, condemnados talvez á uma morte inevitavel si permanecessem no logar em que se achavam.

Congratulo-me, portanto, cheio de satisfação, com V. Ex., por esse brilhante resultado, e ainda mais por vel-o rendido á evidencia dos factos, quando antes tão fervorosamente havia combatido as opiniões de seus collegas, que defendiam o tratamento que foi pelo governo adoptado.

A descripção minuciosa que faz V. Ex. das casas occupadas pela enfermaria, confirma o conhecimento exacto que dellas formava este ministerio, portanto, tendo sido alugadas com urgencia e provisoriamente para aquelle estabelecimento, não era possivel obter-se em casas particulares todas as condições reclamadas em um hospital completo.

Entretanto, ainda assim, V. Ex. confessando, como confessa, que o estado dos doentes é extremamente favoravel, implicitamente reconhece que a excellente situação dos predios, sua ventilação, etc., não podem ter deixado de concorrer para esse benefico resultado.

Tomando, como me cumpre, neste assumpto o maior interesse, nunca pretendi manter alli definitivamente naquelles predios a enfermaria; e, em Nova-Friburgo ou qualquer outro ponto semelhante, o governo cogita de estabelecer um edificio mais vasto e apropriado a

um hospital para beri-bericos e convalescentes da armada.

Relativamente ao que V. Ex. informa sobre a deliberação tomada pelo director do estabelecimento hydrotherapico, sentindo a falta de seu valioso concurso, vou tratar de remover a contrariedade, tomando providencias que o caso exige.

Deus Guarde a V. Ex. — *Barão do Ladario.* — Sr. Conselheiro Cirurgião-Mór da Armada.

Machinistas da Armada. — A' Inspecção do Arsenal da Côrte, declarando, em rectificação ao disposto no aviso n. 577, de 12 de Abril de 1887, que cumpre ser rigorosamente observado o seguinte: Os machinistas da armada só devem contar como de viagem, para os effeitos da lei, o tempo em que estiverem empregados no serviço das machinas de navios, transportes de guerra, torpedeiras e lanchas, estas quando sob o commando de officiaes fizerem parte de qualquer força naval e navegarem a vapor. — Communicou-se ao Quartel-General e ao Conselho Naval.

VIDAL DE OLIVEIRA.

AVISO AOS NAVEGANTES

1889

RUMOS VERDADEIROS

Extrahidos dos Avisos das Repartições hodrographicas de varios paizes

---

OCEANO ATLANTICO SUL

39 — **RIO DA PRATA. — Esclarecimento sobre o canal da Boca (Buenos-Ayres).** — Segundo um relatorio de M. Berryer, commandante do *Étoile*, o canal da Boca vae, a partir da sahida dos quebramares, em uma extensão de 11 $^{1}/_{10}$ kil. na direcção 72° 30' NE., e depois em uma extensão de 3 $^{1}/_{10}$ kil. na direcção 85° 30' SE.

Este canal é balizado por boias *vermelhas*, no lado Norte, e por boias *pretas* no lado Sul.

Estas boias estão collocadas respectivamente umas em frente das outras de kilometro em kilometro.

Ha além disso dois pilares que serviram a operações de levantamento e situados um entre os kilometros 6 e 7, no lado Sul, e o outro no lado Norte da entrada do canal.

A largura da represa varia entre 70 e 100 metros e a profundidade deve passar a ser de 6 metros em fins de Setembro de 1889.

— A barca pharol de Buenos Ayres está actualmente a 8 $^{1}/_{10}$ milhas por 87° SE de Mercedes a cerca de 6 amarras ao SO da entrada do canal da Boca.

40 — **RIO DA FRATA. — Baixo ao SSE da ilha dos Lobos.** — O commandante do navio francez *Dives* passou sobre um baixo que diz estar situado a uns 3,800 metros a 22° SE da ponta SE da ilha dos Lobos e no qual encontrou fundos de 8, 10 e 12 metros.

41 — **TERRA DO FOGO. — Existencia de um ilhote na entrada E do canal Franklim (Cabo de Horn).** — O commandante do navio francez *Dives* descobrio um pequeno ilhote de uns 50 metros de elevação e de 100 de diametro, situado na entrada oriental do canal de Franklim e a meia milha aos 18° SE do cabo Scourfield.

42 — **SANTA HELENA. — Semaforo na ponta King and Queen.** — O commandante do transporte francez *Caledonien* participa que se estabeleceu um semaphoro na ponta King and Queen, costa oriental da ilha de Santa Helena.

OCEANO PACIFICO

43 — **COSTAS DO CHILE. — Collocação de boias e balizas nos canaes da Patagonia.**

1 — *Baliza no recife Cloyne. Passo Victoria. Ilha Hunter* — Em cima do recife Cloyne foi collocada uma baliza, pintada de roxo, de fórma triangular tendo na parte superior um globo pintado de branco. A baliza é de pedras artificiaes enlaçadas interiormente com barras de ferro. Tem 75 cent. de lado e o globo 70 cent. de diametro, se acha a 3,5 metros sobre o nivel da preamar.

2 — *Boias no seio Molyneux. Canal Concepcion.* — Ao lado da boia de entrada do seio Molyneux, que serve para assignalar o baixo Miguel, fundeou-se uma boia cylindrica horizontal de 1,5 metro de comprido por 90 cent. de diametro, está pintada de faixas verticaes *roxas* e *brancas* e tem o nome MIGUEL escripto em lettras brancas sobre fundo negro.

Desta boia, que se acha em 7 metros d'agua, fundo de rocha, demora a ponta Miguel 340 metros a 16° NO.

A boia do baixo Fawn foi mudada por uma cylindrica vertical de 2m,2 de diametro por 1m,3 de altura encimada por um tripede de 2m de altura coroado por um globo de 70 cent. de diametro. Estes dous estão pintados de *branco* e o corpo da boia de *roxo*.

Desta boia que está em 22 metros d'agua, fundo de conchas, demoram : a ponta S da ilha Romulo a 45° NO, a ponta N da calheta Pesca a 9° 30' E.

3 — *Boia no baixo Abtao, ao S do ilhote Perch. Ilhas Covadonga. Passo do Indio.* — Fundeou-se no baixo Abtao, ao S do ilhote Perch, uma boia cylindrica horizontal de 1m,6 de comprido por 1m,1 de diametro, pintada de faixas verticaes *roxas* e *brancas* e com o nome ABTAO em letras brancas sobre fundo negro.

Desta boia, que se acha em 27 metros d'agua, fundo de lodo, demoram; o ilhote Perch a 18°,30' NO; a ponta falsa a 89°,30' NO; o ilhote Sister a 21°,30' NE.

4 — *Balisa da rocha Gorgon. Passo do Indio.* — A balisa de ferro da rocha Gorgon foi mudada por outra em fórma de prisma triangular tendo em sua parte superior um tripede coroado por um globo. Tudo está pintado de branco. A balisa é de pedras artificiaes enlaçadas por

varões de ferro. Tem 75 cent. de lado, e o globo de 70 cent. de diametro fica a 3m,2 sobre o nivel da preamar.

5 — *Balizas na ilha Medio Canal. Angustura ingleza.*— Nas pontas N e S da ilha Medio Canal foram collocadas duas balizas formadas por grandes tripedes de ferro. A face que olha para o mar está revestida de pranchas do mesmo metal e os dois varões que formam as arestas se prolongam e se cruzam acima do vertice, formando um V que corôa as balizas. Toda a parte visivel destas é pintada de *branco*.

A baliza do S se distingue da do N em ter na sua parte superior um circulo de ferro de 45 cent. de diametro e ser um pouco maior. Suas dimensões são 4m,3 de altura por 2m,1 de base, estando ella a 2m,5 sobre o nivel da baixa mar.

A do N, situada no mesmo lugar que a antiga, tem 3m,3 de alto por 2m,1 de base e esta está a 4m,2 sobre o nivel da preamar.

— Todos estes rumos são magneticos.

MANCHA

44 — **FRANÇA. — Restabelecimento da torrinha de Men-Guen-Bras, á entrada E do canal da ilha de Batz.**— A pequena torre de Men-Guen-Bras, situado a entrada E do canal da ilha de Batz, que tinha sido destruida pelo mar, foi reconstruida.

Esta torre está pintada metade de *vermelho* e metade de *preto* e o seu vertice está 3 metros acima das maiores preamares.

MAR DAS ANTILHAS

45 — **ILHA DE S. DOMINGOS.— Situação do ilhote Alta Vela em relação á ilha e cabo Beata.** — O commandante em chefe da divisão naval franceza do Atlantico communica as seguintes instrucções:

O navio francez *Arethuse* situou o ilhote Alta Vela (Costa S de S. Domingos) em 17°30' N e 65° 24' 30" OP: demorando a 50° SO do centro da ilha Beata e a umas 5 milhas de distancia, e a parte mais oriental desta ultima ilha, está sensivelmente no mesmo meridiano que o cabo Beata.

VIDAL DE OLIVEIRA.

BIBLIOGRAPHIA

La *Revista Maritima Brazileira* fera um compte-rendu ou une annonce des livres et publications dont on adressera deux exemplaires á la direction:

Rue do Conselheiro Saraiva n. 12.—Rio de Janeiro.

REVISTAS E JORNAES MILITARES E NAVAES REMETTIDOS Á DIRECÇÃO

Boletim do Club Naval. — Agosto. — A directoria de artilharia de marinha. Alguns apontamentos para o estudo elementar de tactica naval. Associações e clubs militares. Theoria do leme. Apontamentos para a historia naval do Brazil. Generalidade sobre as machinas á vapor. Chronica.

Revue Maritime et Coloniale. — Setembro. — Perturbações da agulha na costa da Islandia. Regulamentos diversos relativos á Academia real da marinha em Livourne. Chronica.

Rivista Maritima. — Setembro. — Reguladores das lampadas de arco. Documentos historicos da navega-

ção a vapor. Sobre o modo de reabastecer os navios de carvão. Chronica.

Revista General de Marina. — Setembro. — Condições nauticas das torpedeiras. Correntes do Atlantico. Baterias de costa contra esquadra. Noticias varias.

Revista Militar de Chile. — Setembro. — A prolongação de nossa estrada de ferro central. Armas portateis em serviço nos differentes paizes. Alguma cousa sobre a defeza de nossa costa. Principio e emprego da artilharia moderna. Chronica.

Revista Cientifico-Militar Argentina. — N. 1 Setembro. A escola de mathematicas. O club naval e militar. A balistica de Liaccé. A bandeira do 6° de linha. Chronica.

Boletin del Centro Naval. — Agosto. — Lotação de homens de leme em um couraçado de 6.000 toneladas. A navegação submarina. Projecto de regulamento para o serviço interno a bordo dos navios da armada nacional. Chronica.

Revue Maritime. — Setembro. — Um novo apparelho de exploração nocturna. — Escaleres de aço. Os deveres civicos do soldado e os deveres militares do cidadão. Varias noticias.

Nota. — A *Revue Maritime* sob a direcção do Commandante Albert Riondel publica-se em Cherburgo, e proficientemente occupa-se de interessantes assumptos navaes.

Nautical Magazine. — Setembro. — Tonelagem, passado e presente. Varias noticias.

Proceedings of the Royal Artillery Institution.. — Julho e Agosto. — A trajectoria de um projectil pela lei cubica de resistencia. Fortificação terrestre: passado, presente e futuro. Para obter-se bons effeitos com o fogo da artilharia de campanha.

Cosmos. — Setembro. — Os projectis lenticulares. Forçadas vagas. Fabricação de espingardas em França. Marcha das tempestades. Varias noticias.

Rivista Militare Italiana. — Setembro. — A fortificação improvisada e os utensis de campo. O methodo nas instrucções da artilharia. A gynastica moderna. Chronica.

Annaes do Club Militar Naval. — Setembro. — Reorganisação da marinha. Chronica.

Revue du Cercle Militaire. — Setembro. — A exposição militar em 1889. Principios de hygiene. Chronica militar.

Le Yacht. — Setembro. — Marinha mercante e militar. A marinha na exposição. Os navios Norton.

The Shipping World and Herald of Commerce. — Setembro e Outubro. — As agulhas de marear. Noticias navaes, mercantes e militares.

Army and Navy Register. — Setembro. — Noticias militares e maritimas.

Revista Armatei. — Julho. 13 e 14. — Revista interior. Chronica.

Revista Militar. — Setembro. — A disciplina do exercito. Noticias militares.

Army and Navy Gazette. — Setembro. — Noticias militares.

VIDAL DE OLIVEIRA.

REVISTA MARITIMA BRAZILEIRA

A *Revista Maritima Brazileira*, sem preoccupações outras que a prosperidade da marinha nacional, durante o largo periodo de sua existencia — nove annos, sempre tem pugnado pelo que entende ser de necessidade para a melhoria da armada. N'este sentido, fiel ao seu programma, nos ultimos tempos, a actual direcção da *Revista*, ainda mesmo incorrendo no desagrado dos membros da corporação que os seus intuitos mal comprehenderam, firme no seu papel de concorrer para o bem da collectividade, não poupou esforços para congraçar a marinha com o seu camarada ministro, do qual muito devia esperar em pról dos interesses geraes, já por suas proprias e notoriamente conhecidas affirmações de effectuar as reformas indicadas pelo consenso geral das classes militares e civis da armada, já porque estava certa de que deveria ser compromisso de honra para o official de marinha, quem quer que elle fosse, collocado á testa dos negocios da pasta, não só dotar o pessoal das medidas de que carece para o seu desenvolvimento e bem estar, levantando-o do abatimento moral em que varias causas deprimentes o têm lançado e circundando-o de todo o prestigio de que é merecedor, como tambem collocar nosso material fluctuante

e estabelecimentos navaes no pé em que as circumstancias do tempo e o progresso da arte militar fatalmente exigem para uma nação que possue tão extenso littoral e rios navegaveis.

Tem consciencia, pois, de haver comprido com o seu dever; e continuará a compril-o com a maxima isenção de animo, porque, hontem como hoje, não tem paixões inconfessaveis, não quer para si outra gloria que a de contribuir com o seu pequeno concurso para o bem da armada, pode dizer bem alto qual o seu ideal, qual o seu unico anhelo :

— Ver a marinha, em seus diversos ramos, reformada de accôrdo com as exigencias modernas, de modo a poder sempre contribuir para a maior gloria da Patria.

Assim, sendo á muito o seu lemma o mesmo que hoje fluctua nos penóes da esquadra, tudo espera dos que presidirem os destinos da armada para o bem da collectividade, maximè si, como é de esperar, a pasta da marinha fôr invariavelmente confiada a um profissional idoneo. Uma vez que o ministro da marinha — official de marinha — bem saiba compenetrar-se: da missão de chefe hierarchico de sua classe ; de que a mais indefectiva justiça deve ser a norma unica do seu proceder administrativo ; que não pode afastar-se do preceito — the right man in the right place — sem prejuizo para a nação, a marinha de guerra honrará os Estados Unidos do Brazil para cuja formação e consolidação tambem concorreu e concorre como factor auxiliar, assim como no regimen extincto soube

ser garante da ordem e do progresso da Patria Brazileira.

A redacção d'esta *Revista*, composta de officiaes de marinha, não carece de fazer ostentação de suas idéas politicas.

Todavia, devemos declarar que são seus redactores cidadãos militares e como taes se orgulham de ter na chefia do governo o denodado marechal que franca e desassombradamente, com prejuizo de todos os seus interesses, teve a rarissima coragem de tomar sob sua directa e immediata responsabilidade a defeza da classe militar nos tempos em que esta mais necessitou de quem lhe zelasse os direitos postergados.

No dominio da monarchia esqueceu-se a redacção de si para curar da collectividade, agora fará o mesmo, não a demovendo de seu proposito nem a ingratidão de uns nem a má comprehensão que outros por ventura possam ter dos artigos n'ella publicados durante a transacta administração. Então pensavamos que na pasta da marinha devia estar um official de marinha; e, agora, pensando ainda do mesmo modo, seja o ministro, membro da classe, nosso amigo particular ou desaffecto gratuito e mesmo intransigente, terá o nosso franco apoio, não lhe regatearemos encomios sempre que mostre interesse pela collectividade. Si bem que escriptores militares tenhamos traçadas de antemão as raias de nossa liberdade de imprensa, todavia, hoje da mesma forma que hontem, não descurar-nos-hemos de ponderar ao governo a necessidade das medidas que nos occorrerem para que a marinha brazileira seja sempre uma força util e efficaz collaboradora da grandeza

patria : a nossa voz poderá não ser ouvida como não o foi em outros tempos, porém, teremos comprido com o nosso dever.

VIDAL DE OLIVEIRA.

NOTICIA SOBRE OS DIQUES

A presente noticia descriptiva é devida ao Sr. Director das obras civis e militares do Arsenal de Marinha da Côrte, Engenheiro Aarão Leal de Carvalho Reis.

I

DIQUE NACIONAL

E' este o maior dos dous diques que o Estado já possue na Ilha das Cobras, e funccionam sob a administração do Ministerio da Marinha, exercida por intermedio do Arsenal de Marinha da Capital.

Excavado todo na propria rocha granitica que fórma a citada Ilha, mede actualmente este dique as seguintes dimensões maximas:

Comprimento no nivel das bordas superiores...	128m,00
Largura no nivel das bordas superiores.....	27 ,450
Largura da entrada (em qualquer nivel).....	22 ,265
Porfundidade	10 ,065
Altura da prêa-mar sobre o fundo da cava.....	8 ,540
Altura da prêa mar a sobre soleira da entrada . .	7 ,549
Altura da baixa-mar sobre o fundo da cava.....	7 ,015
Altura da baixa-mar sobre a soleira da entrada . .	6 ,024

A obra deste dique foi encetada no anno de 1824, interrompida desde 1835 até 1846, e continuada depois até 1854, em que foi proprositalmente suspensa porque tornára-se de todo o ponto impossivel proseguil-a nas condicções em que fôra até então executada, sem plano préviamente organisado, sem direcção technica conveniente, e por pessoal que — constituido exclusivamente por *sentenciados* do Presidio da Ilha — nem um outro trabalho aproveitavel podia fazer além do de *cavouqueiros improvisados* para o quebramento brutal e irregular da rocha.

A excavação chegára já então a taes proporções qua continual-a nas mesmas condicções importaria comprometter a futura construcção do dique, cujo córte, talhamento e enchimento, necessarios para dar-lhe a fórma definitiva conveniente, e bem assim a abertura do canal de communicação com o mar, apropriado para o estabellecimento das portas, e a installação dos apparelhos mecanicos de esgotamento, só podiam ser executados após um projecto technicamente organisado e cuidadosamente realisado.

Nesse intuito, tratou o Ministerio da Marinha de colher os esclarecimentos indispensaveis, e, depois de varios estudos e propostas, resolveu acceitar a proposta do Engenheiro inglez Henry Law, então domiciliado no Brazil, e, competentemente autorisado pela Lei n. 855 de 4 de Outubro de 1856 (§ 3º do art. 1º), firmou com esse profissional o contracto de 25 de Abril de 1857.

Em 21 de Setembro de 1861, foi officialmente inaugurado este dique que, por Aviso de 15 de Julho do mesmo anno, recebêra a denominação de *Imperial*.

Desde então tem funccionado regularmente, com excepção apenas dos annos de 1863 (durante o qual foi cedido ao ex-empreiteiro em retribuição dos trabalhos que fiséra para reparar as avarias produzidas por um desastre occorrido em meiados de 1862, em consequencia do qual a porta-caixão, deslocando-se sob a pressão do mar, fôra de encontro á corveta *Viamão*, que estava dentro do dique á sêcco, e tombára sobre o fundo deste, ficando submergida) e 1875 a 1876 (durante os quaes esteves o dique em obras de augmento em seu comprimento e alargamento em sua entrada).

Como V. E verificará pela inspecção do annexo A, não é possivel precisar o valor das excavações feitas para este dique até a data do contracto de 1867 celebrado para sua conclusão; em 1861, data da sua inauguração official, o seu custo era, portanto, representado apenas pela cifra de 633:208$743; de 1862 até 1876, despendeu o Estado mais, com diversos accessorios deste dique, 220:234$584; e, finalmente, de 1877 até 1876, despendeu mais, com os trabalhos do augmento, 960:578$516; de modo que, excluida a primitiva excavação feita pelos *sentenciados*, representa o *Dique Nacional* um capital de 1.864:021$843.

Computando-se, porém, para os navios da armada nacional entrados neste dique as *joias* e *estadias* a que estariam sujeitos, de accôrdo com as respectivas tabellas, si fossem estrangeiros e particulares, addicionando-se a esse *renda ficticia* a *real* proveniente das *joias* e *estadias* dos navios ali entrados não pertencentes á armada nacional, e deduzindo-se as *despesas* do *pessoal fixo*, do *esgotamento* e do *escoramento*; — verifica-se que,

como mostra o annexo B, as *rendas liquidas annuaes* deste dique teem dado para o serviço dos juros de 7 % do capital empregado e para a amortisação completa deste, deixando ainda para o Estado um *lucro liquido* que, em 31 de Dezembro de 1887, elevava-se já á respeitavel cifra de 3.575:930$731.

Si desta cifra deduzir-se a importancia 400:000$000 em que podem ser avaliados os trabalhos executados, de 1824 a 1854, na excavação deste dipue pelos *sentenciados*, ainda assim será de mais de 3.100:000$000 o *lucro liquido* auferido já pelo Estado com a construcção de semelhante obra que, além disso, proporcionou ao Estado a vantagem de poder aproveitar, com dispendio relativamente diminuto em reparos e concertos, vasos de guerra importantes que, sem o dique, teriam sido condemnados por inuteis e imprestaveis.

II

DIQUE SANTA-CRUZ

Construido posteriormente ao *Nacional*, é o *Dique Santa-Cruz* menor que aquelle, tendo o Governo resolvido que assim fosse á vista dos pareceres das pessoas competentes que opinaram não se prestar sua posição á facil entrada de navios de grandes dimensões, por isso que, abrindo-se quasi dentro do canal que separa a Ilha das Cobras do continente, a correntêza das aguas difficultaria as manobras das entradas e sahidas dos navios, nesse dique.

Foi, por isso, construido e concluido com as seguintes dimensões maximas:

Comprimento do nivel das bordas superiores....	69m,200
Largura do nivel das bordas superiores.....	21 ,350
Largura da entrada nas bordas superiores.....	16 ,826
Porfundidade da cava.....	8 ,640
Altura da prêa-mar sobre o fundo da cava.....	7 ,015
Altura da prêa-mar sobre a soleira da entrada..	6 ,049
Altura da baixa-mar sobre o fundo da cava.....	5 ,490
Altura da baixa-mar sobre a soleira da entrada.	4 ,524

A obra deste segundo dique foi encetada em 1861, por empreitada adjudicada ao engenheiro Henry Law, author do respectivo projecto, e que a executou até 1865 recebendo dos cofres publicos a quantia de rs. 575:000$000.

Nesse anno, porém, entendeu o empreiteiro suspender seus trabalhos e retirar-se para Londres sob o pretexto de não terem sido attendidas pelo Governo suas reclamações no sentido de dar-se ao novo dique maiores dimensões.

Só em 1872 conseguiu o Estado desvencilhar-se da questão judicial que foi forçado a mover contra Law, e firmou então, com os engenheiros Coimbra e Baraúna, o contracto de 3 de Abril de 1872 para a conclusão da obra deste dique. Em virtude deste contracto, que vigorou até Janeiro de 1874, despendeu o Estado a quantia de 435:046$058, que foi paga por prestações aos referidos empreiteiros Coimbra e Baraúna, os quaes obtiveram então a transferencia do seu contracto para os Srs. José Marcellino Pereira de Moraes e engenheiro Roberto Cunninghan, que firmaram com o Governo o

contracto de 24 de Janeiro de 1874, e, afinal, concluiram a obra deste dique recebendo dos cofres publicos a somma de 339:568$742.

A's despesas que ficam mencionadas accresceu ainda a de 66:000$000 pagos a A. G. Mattos & C. pelo fornecimento de uma 2ª porta-batel; de modo que elevou-se á cifra de 1.474:614$800 o capital empregado pelo Estado neste segundo dique.

Fazendo-se, relativamento á este dique, calculo analogo ao feito com relação ao *Dique Nacional*, verifica-se que, de 10 de Setembro de 1874, data em que foi o seu serviço officialmente inangurado, até 31 de Dezembro de 1887, as *rendas liquidas annuaes* teem dado para fazer face ao serviço dos juros de 7 % e para amortisar, na importancia de 789:305$287, o capital empregado, o qual se acha já reduzido apenas a rs. 685:309$513, como demonstra o annexo F.

Englobando-se, portanto, as contas dos dous diques, verifica-se que já o Estado re-embolsou o capital total empregado na construcção delles, e tem a seu favor como *lucro liquido*, mais de 2.400:000$000.

III

DIQUE DA SAUDE

Este dique foi tambem aberto na rocha, seus costados, porém, não foram, como os dos dous diques da Ilha das Cobras, talhados na propria pedra. A excavação foi feita irregularmente, e depois executado o re-

vestimento dos costados por meio de peças de cantaria lavrada justapostas com as juntas tomadas á cimento. Esta circunstancia, si bem colloque a obra do *Dique da Saúde* em pé de inferioridade, relativamente aos da Ilha das Cobras, quanto ao modo da execução, e naturalmente quanto ao custo da construcção tambem (guardadas as proporções dos tamanhos respectivos), nem por isso diminue o seu valor como instrumento indispensavel, em um grande e frequentado porto como o do Rio de Janeiro, para as reparações, concertos, limpezas, e exames dos navios que o frequentam.

E' incontestavelmente o maior dos 4 diques que ha no Brazil (todos no Rio de Janeiro), e creio mesmo que de todos os da America do Sul; admitte os maiores navios, quer mercantes, quer de guerra, que teem vindo a este porto; e acha-se em muito boas condicções de conservação.

Suas dimensões maximas são:

Comprimento no nivel das bordas superiores....	153m,330
Largura no nivel das bordas superiores.....	27 ,755
Largura na entrada (em qualquer nivel).....	21 ,350
Profundidade.....	9 ,760
Altura da prêa-mar sobre o fundo da cava.....	8 ,540
Altura da prêa-mar sobre a soleira da entrada..	8 ,312
Altura da baixa-mar sobre o fundo da cava.....	7 ,015
Altura da baixa-mar sobre a soleira da entrada.	6 ,737

O seguinte quadro mostra as differenças para mais que ha entre as dimensões deste dique e as do *Nacional*.

DIMENSOES MAXIMAS	Dique Santa Cruz.	Dique Imperial.	Dique da Saude.	DIFFERENÇAS NO DIQUE DA SAUDE	
				Para mais	Para menos
	m	m	m	m	m
Comprimento no nivel das bordas superiores	69.200	128.000	153.330	25.330	.....
Largura no nivel das bordas superiores	21.350	27.450	27.755	0 305	.....
Largura na entrada	16.826	21.350	21.350	.....	.....
Profundidade	8.640	10.065	9.760	.....	0.305
Altura da prêa-mar sobre o fundo da cava	7.015	8.540	8.540	.....	.....
Altura da prêa-mar sobre a soleira da entrada	6.049	7.549	8.312	0.763	.....
Altura da baixa-mar sobre o fundo da cava	5.490	7.005	7.005	.....	.....
Altura da baixa-mar sobre a saleira da entrada	4.524	6.024	6.787	0.763	.....

Pela simples inspecção deste quadro verifica-se logo que o *Dique da Saúde*, não só permitte a entrada de vasos de maior comprimento e maior calado, que os que podem entrar no *Dique Nacional*, como, para os do mesmo calado, acha-se em condicções mais vantajosas para que a entrada possa effectuar-se fóra das horas da prêa-mar, devido á dupla circunstancia favoravel de achar-se o fundo da cava no mesmo nivel da do *Dique Nacional* e a soleira da entrada menos elevada sobre seu fundo.

O serviço do esgotamento me parece mais bem installado no *Dique da Saúde* que nos da Ilha das Cobras; a porta é egualmente preferivel, a meu ver, pois reune as vantagens da fórma batel, que tão bem tem provado no *Dique Santa-Cruz*, ás da egual largura em todos os niveis que facilita a entrada e sahida das grandes embarcações; a disposição das escadas e galerias abertas sobre os costados corresponde melhor ás necessidades, quer do serviço do escoramento dos navios, quer do movimento do pessoal operario; e o fundo me parece offerecer largueza mais conveniente prra os trabalhos que tenham de ser feitos nos costados exteriores das embarcações recolhidas ao dique.

Além do dique, dispõe o estabelecimento da Saúde de uma *officina de machinas* regularmente montada em edificio especialmente apropriado e de solida construcção de ferro; e ha ainda espaço para a construcção de um bom estalleiro, ou para o desinvolvimento da officina, sendo que parte do terreno acha-se já guarnecido, do lado do mar, de caes de cantaria.

REFORMAS NA MARINHA

Tendo por varias vezes insistido esta redacção pelos melhoramentos de que carece a corporação da armada e classes annexas, seria nosso dever insistir sobre elles no actual regimen, se não estivessemos convencidos de que na alta administração do paiz e da marinha tem esta os melhores *leaders* de seus interesses.

Não pretendemos o papel de mentores, porém, em nossa consciencia incorreriamos em grave falta si não repetissemos n'estas columnas o que tantas vezes dissemos no passado regimen :

« A marinha carece de reformas calcadas sob um plano geral, baseado nos interesses collectivos da nação e da classe ». Urge que totalmente se abra mão do systema administrativo empregado como regra geral no regimen monarchico para que a marinha possa prosperar desassombradamente.

Novos moldes para as gerações que se levantam pujantes de vida, nova direcção para que não se atrophie essa grande força — o enthusiasmo, eis o que de coração pedimos como Brazileiro e como official de marinha.

VIDAL DE OLIVEIRA.

O MEIO SOLDO

ÁS

VIUVAS DOS OFFICIAES DA ARMADA

Desde que pela primeira vez fizemos parte da *Revista*, em 1885, nos temos occupado por varias vezes da conveniencia de ser feita extensiva á Armada a lei de 6 de Novembro de 1827 que instituio a pensão de meio soldo ás viuvas, filhos e mães dos officiaes do Exercito, e ainda agora a este assumpto consagramos uma pagina desta Revista, porque nos quer parecer que deve ser um dos principaes deveres da Republica fazer cessar as dissonancias que como esta se encontram na legislação militar do Brazil.

Sempre pensamos que a legislação militar deveria ser uniforme em suas disposições no que respeita aos direitos e deveres dos dous ramos da força armada, nem nos pareceu jámais de bôa orientação administrativa fazer concessões a uma das classes militares não as tornando extensivas á outra. Em terra ou no mar o militar brazileiro defende a mesma Bandeira, paga o mesmo tributo de sangue quando a Patria delle carece, e pois, não é de bôa logica que das recompensas decretadas para o Exercito seja excluida a Armada e vicê-versa.

Nos relatorios de ministros do extincto regimen figurou mais de uma vez este assumpto, porém, o parla-

mentarismo sempre descurou de semelhantes nugas, apezar de ser uma tão equitativa providencia reclamada por toda a corporação e pelo verbo autorisado do Conselho Naval que ainda em seu relatorio apresentado em principios deste anno diz :

« E' tambem uma medida sempre proposta pelo Conselho, que ainda agora pede a decretação della.

« E' assim que o Conselho tem fundamentado sua proposta : A Lei de 6 de Novembro de 1827 mui sabiamente instituiu a pensão do meio soldo ás viuvas, filhos e mães dos officiaes do Exercito, pagando assim um tributo áquelles que serviram a patria e muitas vezes por ella derramaram o seu sangue.

« Essa Lei, que por todas as considerações deveria abranger em seus beneficios a classe da armada, conserva-se restricta ao Exercito, talvez porque a viuva e filhos dos officiaes da Armada percebem um montepio pago no Thesouro Nacional.

« Este montepio, porém, não póde ser considerado como um favor do Estado, porquanto é elle o resultado de contribuições dos officiaes ; assim pois, é claro que manifesta desigualdade existe por parte do mesmo Estado, comparados os favores que são concedidos aos officiaes do Exercito e aos da Armada.

« Não ha justificação para semelhante desigualdade, da qual vem reconhecida injustiça aos officiaes da Armada, e classes annexas, com serviços, senão de todo identicos, por sem duvida tão arduos, e consequentemente credores, pelo menos, de iguaes recompensas. »

VIDAL DE OLIVEIRA.

REVISTA DAS REVISTAS

(CHRONICA MARITIMA)

CHINA. Esquadra chineza.— DINAMARCA. As qualidades nauticas das torpedeiras.—ESTADOS-UNIDOS. Cruzadores americanos.—FRANÇA. Transformação das torpedeiras. Canhão Bange. Morteiros para a marinha.— IGLATERRA. Pressão do vento. O encouraçado *Sultão* Experiencia de velocidade relativa. Apparelhos dos encouraçados inglezes.— ITALIA. Armada italiana.— REPUBLICA ARGENTINA. Obras do porto de Buenos-Ayres.

CHINA.— *Esquadra chineza.*— Uma esquadra chineza commandada officialmente pelo almirante Ting e em realidade pelo almirante Zang, (da marinha ingleza), faz actualmente exercicios e manobras.

Esta esquadra se compõe dos seguintes navios:

Ting-Yuang de 7.500 tons.; *Tsing-Yuang* e *Chih-Yuang* de 2.400 tons.; *Kwan-Tai* de 5.800 tons.; *Kai-Chi*, 4.300 tons.; *King-Tsing* 3.400 tons.

DINAMARCA.—*As qualidades nauticas das torpedeiras.*— O governo dinamarquez, que possue um vasto numero de torpedeiras Thornycroft, empenhou-se em fazer provar suas qualidades nauticas, e nada despresou para conseguir o seu fim. Foram escolhidas tres embarcações para passar pelas provas. Uma, o *Sölöven*, de 38m,10 de comprimento e de 100 toneladas de deslocamento, era uma embarcação que tinha se portado

bem no mar do Norte, mas que, nas aguas dinamarquezas, jogava de um modo irregular e desagradavel, tendo seu convez constantemente invadido pela agua. As duas outras, *Narvalhen* e *Havhesten* haviam sido encommendadas com algumas modificações do typo da primeira: o convez elevado de 15 cent. em todo o comprimento; outros pesos, nas machinas particularmente, tambem foram elevados um pouco; a secção media recebeo uma certa reintrancia, sendo diminuida de 30 cent. a largura sobre o convéz; a prôa em forma de garrafa foi substituida por uma roda de prôa commum, indo a linha do convéz e as linhas d'agua superiores direito á roda de prôa.

Com estas diversas modificações o comprimento das duas embarcações ficou sendo de 41m,75 e seu deslocamento de 110 tons., sem que isto as tornasse mais marinheiras. O *Havhesten* tinha além disso, uma quilha vertical de 5m²,574, destinada á obrar como uma barbatana abdominal de peixe, e collocada a prôa de modo á não affectar as qualidades giratorias da embarcação. Nas experiencias, reconheceo-se que esta installação em nada prejudicaria á velocidade, que chegou a 22 e 23 milhas. Quanto ás outras installações, tinham incontestaveis vantagens pela elevação da borda e dos tubos lança-torpedos.

Duas viagens feitas por estas embarcações, de Londres á Copenhague, não tendo dado resultados concludentes, porque o tempo tinha sido sempre bom, o governo dinamarquez decidio-se a formar com ellas uma esquadrilha, sob o commando do capitão Kofoed-Hansen, para ir cruzar, desde 1° de Novembro até

15 de Dezembro, nas aguas dinamarquezas, afim de verificar suas qualidades nauticas nas diversas condições de tempo e de mar.

Anteriormente, se tinha estabelecido as curvas de estabilidade destas tres embarcações por experiencias feitas no arsenal, e tinha se reconhecido que, si a do *Soloven* era mais vasta, graças a maior altura metacentrica, tinha tambem menor extenção por causa da borda.

Os periodos tambem mostraram uma grande differença, a do *Narvalhen* sendo de 16 % que a do *Soloven*. A do *Havhesten* era maior ainda, provavelmente por causa da agua posta em movimento pela contra-quilha. No *Sölöven*, empregou-se 18 homens para obter uma inclinação de 11°; no *Narvalhen* elles produziram um balanço de 18° 1/4; porém o mesmo numero de hemens não imprimio ao *Havhesten* senão uma inclinação de 11° 1/2. A barbatana ou contra-quilha reduzia portanto o balanço de 7°.

Uma vez no mar, reconheceo-se que o *Sölöven* era muito mais sensivel que os outros dois aos menores movimentos da vaga: a esteira de um navio a vapor a fazia jogar, ao passo que os outros ficavam quasi immoveis. A 13 de Novembro, no Storebelt, sendo o vento SE de intensidade 7m, assim que dobraram a ponta de Nyborg, com uma marcha de 12 milhas, o mar vindo algumas quartas da prôa, o *Sölöven* ficou n'uma situação muito mais favoravel que os outros. A agua cahia-lhe a bordo por continuos borbotões, e elle jogava violentamente, ás vezes 25° para cada bordo, sendo a media 10°.

Como a temperatura estava proxima do gelo, e os homens sobre o convéz envolvidos por um espesso nevoeiro, sem fallar do vento cuja força era augmentada pela velocidade da embarcação; qualquer observação, qualquer signal lhes era impossivel. No *Havhesten* é que os homens estavam mais a vontade. Parado, o *Narvalhen* era o que mais jogava; suas oscillações tiveram uma media de 12° para cada bordo, tendo attingido a um maximum de 31°.

No Baltico, onde o mar é sensivelmente mais vasto que em Storebelt, a differença entre o *Sölöven* e o *Narvalhen* foi menos notada; a media de seus banlanços foi de 9° 1/4 com um movimento de 21°, ao passo que o *Narvalhen* teve por algarismos correspondentes 8° e 23°. O *Havhesten* teve ainda ahi uma real superioridade, si se levar em conta o conjuncto de seus movimentos.

Tambem foram tomadas curvas de balanço no *Cattegat*; porém o *Sölöven* ficou impedido por uma pequena avaria de mostrar o que teria feito contra um aguaceiro que vinha de E, nas proximidades de Hyelman.

Em resumo, o conjuncto das observações é sempre desfavoravel a esta embarcação, e é o *Havhesten* que tem sempre a superioridade, mesmo a respeito da facilidade das evoluções. E' elle quem obedece melhor á seu leme, e, navegando sobre um mar grosso, é quem fica senhor de sua derrota com a menor velocidade, o que poupa fadiga ao casco e á tripolação, economisando carvão.

Em summa, o governo dinamarquez ficou satisfeito de sua experiencia, e o autor do trabalho termina-o

emittindo a opinião que a installação do *Havhesten* conviria ás torpedeiras francezas de 35 metros.

Estados-Unidos. — *Cruzadores americanos.* — A marinha dos Estados-Unidos progride rapidamente. Em seguida ao lançamento do *Philadelphia*, effectuou-se a prova final do *Baltimore* e do *Chicago*, na qual (de quatro horas) a marcha do *Baltimore* excedeu, do estipulado, de 19 milhas com 9000 cavallos de força. O *Chicago*, cruzador de 16 á 17 milhas será o novo navio da insignia da esquadra americana da Europa.

Em breve se collocarão as quilhas de outros dois cruzadores de 3000 tons. e 20 milhas, nos arsenaes de Brooklin e Norfolk.

França. — *Transformação das torpedeiras.* — Em consequencia dos accidentes occorridos a bordo das torpedeiras 101 e 102, naufragadas em aguas do Brusc, o Ministro da Marinha ordenou que se procurasse os meios adequados para remediar os defeitos achados nessas embarcações.

Tres dellas foram conduzidas as officinas *Forges et Chantiers* de la Seyne para alli soffrerem as modificações convencionadas pelo Conselho de obras.

Consistem essas modificações na tranformação radical da torpedeira por cima da linha de fluctuação. O casco se utilisa; a prôa se abaixará de modo que, ficando os tubos na mesma altura que teem actualmente, a coberta passará por baixo d'elles, em lugar de fazel-o por cima; os costados serão rectificados de maneira que se aproximem da vertical, dirigindo-se

para o centro em uma curva muito pronunciada em sua parte media.

O excesso de peso que possa resultar nas partes altas será compensado pela juncção de algumas carlingas e acrescentando varias consolidações ao casco.

Os tubos lança-torpedos serão moveis sobre a coberta e irão collocados de modo differente em cada torpedeira para que em experiencias ulteriores se possa dicidir a collocação difinitiva mais util, desde o duplo ponto de vista da estabilidade e do armamento.

Canhão Bange. — A sociedade anonyma das antigas fundições Cail exhibe na Exposição Universal de Pariz um canhão de 320^{mm}, systema Bange, que foi experimentado no polygono de Calais nos dias 7, 8 e 9 de Maio ultimo. Este canhão mede 12^{m},50 de comprimento ; peza 47 tons. e 400 kg. o projectil ; a velocidade inicial deste, medida no cronographo, foi de 650^{m} por segundo; a velocidade restante á 1500^{m} foi de 590^{m} por segundo; alcance maximo, com angulo de tiro de 30°, 19.000^{m} ; espessura da chapa de ferro atravessada pelo projectil ao sahir da boca, 90 cent.; espessura da chapa de ferro atravessada á distancia de 1500^{m}, 75 cent. ; espessura da chapa de aço mais resistente atravessada pelo projectil á sahida da boca do canhão, 60 cent., e 50 cent. a da atravessada á 1500^{m}. A força viva do projectil á sua sahida do canhão é de 8622 toneladas metricas, capaz de levantar a peça a uma altura de 163 metros.

Morteiro para a Marinha. — O Ministro da Marinha da França tem em estudo um novo obuz, ou por outra,

um morteiro de 24 cent., de aço e retrocarga, destinado ao armamento das toldas dos navios de combate.

A introducção no serviço desta nova peça corresponde ás ideias tão repentinamente manifestadas pelos officiaes da marinha franceza, relativamente ao uso dos fogos curvos, prehenchendo seguramente um grande vacuo que existia na artilharia naval.

Inglaterra. — *Pressão do vento.* — O Sr. W. H. Dines, tendo feito em diversas occasiões, experiencias para poder determinar de novo, porém de uma maneira mais precisa, a relação que existe entre a velocidade do vento e a pressão que exerce sobre uma superficie normal á direcção de seu movimento, encontrou, para uma velocidade de 21 milhas por hora, uma pressão de 7,32 kg. por metro quadrado e uma velocidade de 9m,38 por segundo. Estes valores como se vê, differem muito dos ordinariamente admittidos.

O encouraçado inglez «Sultão». — O encouraçado *Sultão*, que com razão se considerava perdido em consequencia de seu encalhe no canal de Comino, entre Gozzo e Malta, foi posto a nado com os trabalhos do contractante que propoz a dita faina ao Almirantado, pela quantia de 50.000 £.

O *Sultão*, pois, se acha actualmente no arsenal de Malta, onde será completamente quilhado.

A operação de fazel-o fluctuar foi de grande merito e trabalho, por duas occasiões duvidando o contractante poder cumprir o compromisso que havia contrahido.

Experiencias de velocidade relativa. — A esquadra ingleza do Mediterraneo fez, a 1° de Julho ultimo, uma interessante experiencia de velocidade relativa entre navios de differentes dimensões, todos reputados como tendo uma grande velocidade. A esquadra estava proximo a costa da Sardenha, e poz-se em manobra as 11 horas da manhã, os navios não devendo andar, até as 2 horas da tarde, senão empregando os dois terços de sua potencia, cerca de 11 milhas. Comquanto fizesse todo o possivel, o *Landrail* foi incapaz de seguir e ficou logo na cauda. As 2 horas, quando a experiencia de grande velocidade começou, o *Benbow* avançou-se rapidamente, seguindo-se o *Scout*, e logo em seguida o *Phaeton*, o *Colossus*, o *Edinburg*, o *Temeraire* e o *Dreadnought*. A experiencia durou 4 horas e os resultados dados pela barquinha para os differentes navios foram as seguintes: *Benbow*, 61',5; *Scout*, 58'; *Phaeton*, 57; *Colossus*, 56',5; *Edinburg*, 52'; *Temeraire*, 50',5; *Dreadnought*, 48'.

O vento era quasi pela prôa; sua força estimada em 4 metros e havia uma vaga moderada, fazendo arfar consideravelmente certos navios, sobretudo os mais leves, o *Scout* e o *Phaeton*.

Esta experiencia é interessante porque mostra o que succede aos cruzadores reputados rapidos, desde que não podem mais contar com um mar calmo para readquirir sua grande velocidade das primeiras experiencias. O *Phaeton* e o *Scout* foram facilmente batidos pelo *Benbow*, e ganharam tão pouco sobre o *Colossus* que, si estivessem em presença de um navio de combate enemigo da mesma velocidade, seriam incapazes

de escapar-lhe caminhando de encontro ao vento, para levar informações á sua esquadra ou por qualquer outro motivo.

A conclusão que se deve tirar desta experiencia, é que os cruzadores devem ter, não sómente uma grande velocidade, mas tambem grandes dimensões, comprimento particularmente, afim de poder aguentar o mar por todos os tempos, conservando esta superioridade de velocidade que se lhes attribue sobre os navios ordinarios de combate e que, unica, os torna preciosos. Não parece que haja motivo para não lhes dar o comprimento necessario para obter este resultado, visto como elles não teem necessidade, como os navios de combate, de ter grandes qualidades evolutivas.

Apparelhos dos encouraçados inglezes. — O *Army and Navy gazette* occupando-se das reformas que o Almirantado effectua actualmente em alguns dos antigos encouraçados inglezes, diz que é para desejar se estude a questão de seus apparelhos; a este respeito indica-se, por exemplo, que o *Achilles* será apparelhado a barca, o que constitue um grave erro, porque a dita reforma não só prejudica a marcha, como o relativo ao lastro que é quasi tão importante; de qualquer modo, por mais modificações que se façam nos ditos navios velhos, estes só servirão para formar parte de uma divisão de reserva em aguas jurisdiccionaes, ou como cruzadores para proteger o commercio, assim como em ambos os casos o apparelho será um estorvo. Fazendo abstracção por emquanto, da questão da marcha, todos os maritimos conhecem o espaço necessario para a collocação

do velame e apetrechos relativos, etc., os quaes se hão de tirar antes de entrar o navio em combate; é tambem sabido que, com posteridade á data da construcção destes navios, estão em uso os canhões de tiro rapido, os dynamos, etc., que tambem necessitam paioes.

Muitos dos navios armados actualmente carecem em absoluto de lugar para acommodar este material, e de não tirar-se-lhes os mastros em difinitiva, igual difficuldade se experimentará com os navios, aos quaes se montem novas machinas e armem de novo.

Italia. — *Armada italiana.* — Segundo dados officiaes, as forças navaes italianas se comporão em brevissimo tempo dos seguintes navios: 18 navios de 1ª classe (encouraçados); 22 navios 2ª, encouraçados, arietes torpedeiros e cruzadores; 20 navios de 3ª, cruzadores, cruzadores torpedeiros, canhoneiras e avisos; 3 navios escolas; 21 transportes; 59 torpedeiros de costa; 64 torpedeiras de alto mar; 5 avisos torpedeiros e 53 navios auxiliares. Total 265 navios.

Republica Argentina. — *Obras do porto de Buenos-Ayres.* — Por uma empreza particular e com uma despeza de 50 milhões de pesetas, vão se fazer obras de melhora no porto de Buenos-Ayres que o tornarão capaz de conter, quando estejam completas, 1300 navios de alto bordo e 2800 de cabotagem.

O projecto é do engenheiro hespanhol D. Rodrigo Botet. Um canal de uns 6000 metros, que terá o nome de Canal Rodrigo, dará accesso para o interior do

porto. O porto de Buenos-Ayres será um dos maiores do mundo e os direitos que deve cobrar a empreza não só darão bom interesse ao capital, como tambem uma sobra para o Thesouro nacional.

VIDAL DE OLIVEIRA.

VARIAS

CONSTRUCÇÕES NAVAES EM 1888 — 1889

Allemanha. — Augmentou sua esquadra com 6 navios e 3600 tons. e deu começo a construcção de 6 cascos com 9930 tons.

Austria. — Não contou este anno lançamento algum importante, porém começou as obras de um cruzador de 4200 tons., outro de 3800 e um aviso de 360, isto é, um total de 3 navios e 8300 tons.

Brazil. — Esta Republica tem em construcção 1 cruzador, 3 torpedeiras de oceano e 1 canhoneira.

Dinamarca. — Lançou um cruzador de 2900 tons. e collocou a quilha de um encouraçado de 3290 tons.

Hespanha. — Teve um augmento de 1 cruzador de 1152 tons., varios navios de menos de 100, e collocadas as quilhas de 3 cruzadores protegidos com cinta encouraçada de 7000 tons., 2 cruzadores protegidos com coberta de 4800 tons., 1 de 1046, e 4 caça-torpedeiras de 600 tons.

Estados-Unidos. — Lançaram 2 cruzadores protegidos, 2 canhoneiras e 1 canhoneira dinamiteira, com um total de 11545 tons., e collocaram as quilhas de 2 encouraçados de 6750 e 6648, e 5 cruzadores de dif-

ferentes dimensões, ascendendo o total do deslocamento dos navios á construir a 39868 tons.

França.— Poude lançar 10 navios com 18,817 tons., e collocou as quilhas de 8 com 30701 tons.

Grecia. — Lançou 1 canhoneira de 587 tons. e mandou construir 2 encouraçados no estrangeiro.

Hollanda. — Poude lançar sómente 1 torpedeiro, e deu começo a construcção de 1 encouraçado de 2500 tons. proximamente.

China. — Concluiu a construcção na Europa de 1 encouraçado de 2850 tons. e 1 cruzador de 1300. De seus arsenaes lançou ao mar 1 caça-torpedeira de 450 tons., e um cruzador de 2500, collocando as quilhas de 4 cruzadores de 1500 tons. (6000 tons.), 4 canhoneiras de 120 cada uma (480 tons.) e 2 menores de 150 (300 tons).

Chile. — Encommendou na França 1 cruzador de 7000 tons. e na Inglaterra 2 de 2080 tons.

Inglaterra. — Neste paiz foram lançados a agua 17 navios de guerra,com um deslocamento de 34,425 tons.; continua a construcção de 28, cuja tonelagem sobe á 41,065, e foram collocadas as quilhas de 25 cascos que deslocarão 55,035 tons.

Japão. — Neste prospero paiz cahiram ao mar 1 canhoneira encouraçada, 2 cruzadores de 1480 e 750 tons. e varias torpedeiras. Foram collocadas, na Europa, as quilhas de 2 cruzadores protegidos de 4140 tons. (8280 tons.), e em seus arsenaes outra para um cruzador do mesmo typo e deslocamento, e as de varios torpedeiros.

Noruega. — Permaneceu inactiva.

Portugal. — Lançou 2 canhoneiras de 220 tons. cada uma, e collocou as quilhas de mais 4 do mesmo typo.

Republica Argentina. — Deu começo a construcção de 1 encouraçado de 4330 tons.

Russia. — Lançou 2 navios com 2174 tons. e collocou as quilhas de 10 que deslocarão 44,942 tons.

Suecia. — Collocou a quilha de 1 encouraçado de 1,915 tons.

Turquia. — Sua esquadra pouco augmentou, pois apenas lançou ao mar 1 ou duas torpedeiras, porém collocou a quilha de 1 encouraçado de 8600 tons., 2 cruzadores, um de 1960 e outro de 1160, um aviso de 900 e 3 caça-torpedeiras de 450,320 e 120 respectivamente.

Uruguay. — Esta Republica que começa a ter marinha, lançou uma canhoneira de 300 tons.

Por estes dados parece ter cahido ao mar durante o anno findo uns 52 cascos, que no total deslocam 85,000 tons., tendo-se assentado no mesmo periodo 102 quilhas, cujos navios deslocarão 285,000 tons.

VIDAL DE OLIVEIRA.

MINISTERIO DA MARINHA

EDUARDO WANDENKOLK

ACTOS ADMINISTRATIVOS

Novembro de 1889

A 15 de Novembro de 1889 é nomeado para exercer o cargo de ministro e secretario de estado dos negocios da marinha o chefe de divisão Eduardo Wandenkolk.

*

Profissional illustrado, homem do mar e conhecedor dos negocios da marinha, tendo tomado parte nos acontecimentos militares provocados pelo governo nos ultimos annos da monarchia, gosa este cidadão das sympathias da armada e nos parece talhado para levar por deante as reformas de que carece a marinha; e que, uma vez realisadas, burilarão nos annaes navaes do Brazil o seu nome laureado pela gratidão dos camaradas, assim como na Historia patria já elle figura como um dos membros do Governo Provisorio.

Reconhecendo concorrerem na pessoa do cidadão ministro os predicados precisos para um reorganisador, com a mais correcta independencia, fazemos votos para que fecunda seja a sua administracção e que seu nome fique sendo para as gerações presentes e futuras o Sant'elmo da concordia a congraçar os membros da armada em fraternal amplexo.

*

O cidadão ministro chamando para seu Secretario o Capitão-tenente Henrique Pinheiro Guedes, official de reputação immaculada e merecedor de todas as distincções que se possam conferir ao merito, deu uma prova cabal de que bem sabe aquilatar do valor de seus camaradas.

VIDAL DE OLIVEIRA.

DECRETO N. 5

DE

16 DE NOVEMBRO DE 1889

O Governo Provisorio dos Estados-Unidos do Brazil attendendo ao patriotismo e desciplina com que se houveram as praças da armada que cooperaram no movimento nacional que deu em resultado a proclamação do actual regimen, decreta :

Art. 1°. — Fica reduzido a nove annos o tempo da duração do serviço na armada para os recrutados e para os procedentes das escolas de aprendizes marinheiros.

Art. 2°. — Fica abolido na armada o castigo corporal.

Sala das sessões do Governo Provisorio, 15 de Novembro de 1889. Marechal *Manoel Deodoro da Fonseca*, chefe do Governo Provisorio. — *Wandenkolk*. — *Benjamin Constant*. — *Ruy Barbosa*. — *S. Lobo*. — *Q. Bocayuva*.

AVISO AOS NAVEGANTES

1889

RUMOS VERDADEIROS

Extrahidos dos Avisos das Repartições hodrographicas de varios paizes

---

OCEANO ATLANTICO SUL

46 — **BRAZIL. — Pharóes do Rio Grande do Sul e da lagoa dos Patos.** — O pharol do Rio Grande do Sul é uma torre de ferro, ligeiramente tronconica e pintada de roxo. A luz é de lampejos e a duração de sua revolução de 30"; mostra cinco lampejos curtos successivos e um largo, este ultimo de 15 segundos.

Situação: 32° 6' 40" S. e 45° 55' 52" OG.

Não existe luz na ilha Saragonha, nem na ilha Barba Negra.

Uma luz fixa branca de 12 milhas de alcance se accende n'uma torre exagonal branca edificada na ponta Itapuan, costa E da entrada do rio Guahyba, extremo N da lagoa dos Patos. Situação: 30° 22' 24" S e 44° 56' 22" OG.

O pharol da ponta do Estreito reconstruido em 1879 a 300 metros a 65° NO do antigo pharol que existe

ainda sobre um pequeno pedaço de rocha, é uma torre cylindrica branca situada no centro de uma construcção exagonal que serve de habitação aos guardas e descansa em uma plataforma sustentada n'agua por seis pés de ferro. O novo pharol e o antigo estão a 1,25 milhas da ponta do Estreito e estão unidos por uma lingua de areia que se descobre na baixa mar. O pharol de Bojurú está em 31° 26' S e 45° 26' OG.

A luz de Capão da Marca é visivel a 15 milhas e está em 31° 18' S e 45° 4' 22" OG.

O pharol de Christovão Pereira é visivel a 15 milhas e está em 31° 4' S e 45° 2' 2" OG.

Um pharol de 3ª ordem construir-se-ha em Mostardas em 31° 2' S e 44° 40' OG; é uma torre de ferro de 33,5 metros de altura focal sobre o terreno, na que se accenderá uma luz giratoria visivel a 18 milhas; outros dous construir-se-hão mais ao N, um em Tramandahy e o outro em Torres e mais ao S um pharol na costa do Albardão.

47 — **RIO DA PRATA. — Nova posição do barco-luz do banco Chico.** — Segundo um aviso de 25 de Agosto de 1889 de M. de Carfort, tenente, commandante da canhoneira *l'Etoile*, o barco-luz do banco Chico está actualmente no meio do canal, ao Norte do banco, e póde passar-se indifferentemente de um lado ou de outro.

Posição approximada: 34° 46' N, 59° 50' O (57° 30' OG. Vide: pharoes, serie F., n. 1.283; carta n. 4.125.

OCEANO ATLANTICO NORTE

49 — **ARCHIPELAGO DE CABO VERDE** (ilha de S. Vicente). — **Posição de boias marcando a posição dos cabos submarinos e retirada de boia do resto de navio.** — Nesta data se receberam do capitão dos portos de Cabo Verde as communicações seguintes:

1°. As boias que marcam a posição dos cabos submarinos, no porto Grande de S. Vicente, acham-se fundeadas na linha que vae da Ponta do morro do Fortim ao Ilheu dos Passaros (proximamente a N-S magnetico).

Não se deve fundear a E desta linha.

2°. A boia que marcava a posição dos restos do vapor *Denderah* (vide *Avisos* de 24 de maio e 26 de junho de 1884, de 14 de agosto de 1886 e de 9 de agosto de 1888) foi retirada e não se tornará a collocar.

N'aquelle ponto ha hoje 7 braças (12m,8) de fundo.

VIDAL DE OLIVEIRA.

INDICE

DAS

MATERIAS PUBLICADAS NO DECIMO SETIMO VOLUME

Julho a Dezembro de 1889

FASCICULO 1

Revista Maritima Brazileira (IX anno)..... 5
Escola pratica de artilharia..... 7
Navegação de cabotagem..... 11
A guerra maritima..... 15
Canhões Armstrong de tiro rapido..... 24
A pesca da balêa..... 29
Reparos hydraulico-automaticos..... 34
Couraçado *Riachuelo*..... 62
Explosivos..... 73
O cruzador *Piemonte*..... 77
Observações meteorologicas..... 83
REVISTA DAS REVISTAS. — *Summario*: ALLEMANHA. Nova insignia de Almirante. — CHILE. Torpedeiras chilenas. — ESTADOS-UNIDOS. Corrosão dos cascos de aço. Marinha de Guerra. — FRANÇA. Os accidentes nos exercicios de artilharia. Apparelho para evitar collisões no mar. O bote submarino de Goubet. Novo typo de torpedeiro. — GRECIA. O couraçado *Hydra*. — INGLATERRA. Progresso na construcção de machinas. Polvora sem fumaça. Cruzadores auxiliares *Majestic* e *Teutonic*. Lançamento da Canhoneira *Lapwing*. Experiencias a que devem ser sujeitos os navios sahidos da reserva. Navios condemnados. Experiencias com canhão de tiro-rapido. Novo typo de torpedeiro. Commissão especial para troca de informações com o estrangeiro. Experiencias realisadas na *Resistance*. Aviso-torpedeiro *Spanker*. — REPUBLICA ARGENTINA. Compra de pontões e de carvão para a armada.... 90
Ministerio da Marinha..... 107

Aviso aos navegantes..... 143
Bibliographia..... 149

FASCICULO 2

Reformas na Marinha..... 153
Emprego do oleo para acalmar as vagas..... 156
A pesca da balêa..... 160
Torpedeiras de alto-mar..... 168
Ephemerides Navaes..... 176
O cruzador dynamiteiro *Vesuvius*..... 195
A guerra maritima..... 198
Explosivos..... 206
REVISTA DAS REVISTAS. *Summario.*—FRANÇA. Lançamento de torpedeiras. Provas do submarino *Goubet*. Experiencias com o cabo-ancora *Pagan*. A polvora chocolate e o arrebentamento do canhão do *Amiral Duperré*. Canhões de *Bange*. Couraçado *Le Formidable*.— INGLATERRA. A *Woodite*.—SUECIA. Revolver *Nagant* de 7,5 millimetros. — SUISSA. Adopção da carabina *Schimid*..... 209
Ministerio da Marinha..... 217
Viagem Imperial..... 233
Aviso aos navegantes..... 234
Bibliographia..... 239

FASCICULO 3

Pastas technicas militares..... 241
Reforma compulsoria..... 255
Torpedeiras de alto-mar..... 259
A pesca da balêa..... 261
Tratado de manobras e singraduras..... 269
Explosivos..... 287
REVISTA DAS REVISTAS. *Summario.*—AUSTRALIA. Canhão *Zalinski*. —AUSTRIA. Contra-torpedeiro *Planet*. — CHINA. Mudança de pavilhão. — ESTADOS-UNIDOS. Navio escola para os aspirantes.

—França. Diques fluctuantes para torpedeiras. Inglaterra. Torpedo *Brenan*. O torpedeiro *Sharpshooter*. Rapidez de marcha. Revista Naval de Spithead. Flotilha de torpedeiras. Canhões do Thunderer. Melhoramentos nos tubos lança-torpedos. Carretas para projectores electricos. Innovações ao torpedo *Whitead* — Italia. Quadro dos officiaes de marinha combatentes.—Republica Argentina. Torpedeiras. Dique fluctuante. Novas torpedeiras. Couraçado. — Russia. Novas torpedeiras. Frota patriotica.— Varias. Apreciações de distancias. Limpeza do aço. Cães navaes. 294

Ministro da Marinha..... 307

Ministerio da Marinha..... 309

Marinha..... 330

Aviso aos navegantes..... 334

Bibliographia..... 343

FASCICULOS 4 e 5

Escola pratica de torpedos..... 345

Tratado de manobras e singraduras..... 349

Conservação das torpedeiras..... 357

A pesca da balêa..... 360

Viagens..... 365

Explosivos..... 394

Companhia transatlantica brazileira..... 398

Novos pharóes..... 399

Revista das revistas. — *Summario:* Allemanha. Um torpedo allemão de papel comprimido.— Chile. *Almirante Cochrane. Capitão Prat.*— Estados Unidos. Provas do *Baltimore*. Construcção de novos cruzadores. O *Vesuvio*. Informações navaes. Armas portateis. Motores de explosão. O torpedo Sims-Edison. — França. Lampadas para signaes. Direcção das embarcações sub-marinas. Os paquetes deitando 20 milhas. Força das vagas Definições adoptadas pelo Congresso Internacional dos Electricistas.— Hespanha. Deficiencia das torpedeiras — Inglaterra. Novo desincrustante. Hastes para as redes Bullivant. Aço-nikel. Perturbação das bussolas pelo effeito da illuminação electrica. Manobras navaes inglezas.—Monaco. Correntes oceanicas..... 401

Ministerio da Marinha..... 426

Aviso aos navegantes..... 448
Bibliographia..... 453

FASCICULO 6

Revista Maritima Brazileira..... 457
Noticia sobre os diques..... 461
Reformas na Marinha..... 470
O meio soldo ás viuvas dos officiaes da Armada..... 471
Revista das revistas. — *Summario:* China. Esquadra chineza. — Dinamarca. As qualidades nauticas das torpedeiras.—Estados-Unidos. Cruzadores americanos.—França. Transformação das torpedeiras. Canhão Bange. Morteiros para a marinha.—Inglaterra. Pressão do vento. O encouraçado *Sultão*. Experiencia de velocidade relativa. Apparelhos dos encouraçados inglezes.—Italia. Armada Italiana.—Republica Argentina. Obras do porto de Buenos-Ayres..... 473
Varias..... 484
Ministerio da Marinha..... 487
Aviso aos Navegantes..... 490