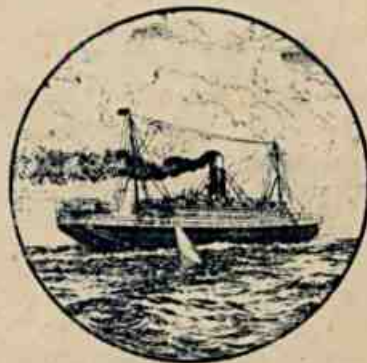


REVISTA MARITIMA BRASILEIRA



SUMMARIO

Argentina, Brasil e as duas Armadas — Capitão de Fragata Didio Costa	951
Argentina - Brasil — Discursos dos Ministros	955
A sondagem acustica em aguas profundas — Camille Vallaux	979
Falsos echos em aguas profundas — R. B.	1005
Agassiz no Rio de Janeiro — Trad. — S. de S.	1007
Revista de Revistas — A. R.	1019
Aviões e submarinos — C. F. X.	1053
Respiga	1083
Bibliographia — D. C.	1129
Noticiario	1133
Necrologia	1175
Annaes do Archivo de Marinha	1177

Bibliotheca da Marinha

Relação das Revistas estrangeiras recebidas regularmente pela
Biblioteca da Marinha

ALEMANHA — "Nachrichten für Luftfahrer".

ARGENTINA — "Economia Argentina". "Revista Militar".
"Boletim del Centro Naval Argentino".

CHILE — "Revista de Marina". "Memorial del Ejercito de
Chile".

CUBA — "Neptuno". "Boletim del Ejercito".

ESTADOS UNIDOS — "U. S. Naval Institute Proceedings".
"Scientific American". "Internacional Telephone Review".
"Coast Artillery Journal". "Aviation".

FRANÇA — "L'Aéronautique". "La Revue Maritime". "La
Nature". "La pêche Maritime". "Memorial de l'Artillerie Fran-
çaise".

EQUADOR — "El Ejercito Nacional". "Revista Municipal".

GUATEMALA — "Revista Militar".

HESPAÑHA — "Iberica". "España Maritima". "Revista
General de Marina". "Técnica".

INGLATERRA — "The Journal of the Royal Aeronautical
Society". "The Journal of the Royal Artillery". "The Naval and
Military Record". "The Nautical Magazine".

ITALIA — "L'Universo". "Rivista Maritima". "L'Ala
d'Italia". "L'Italia Marinara".

MEXICO — "Revista Aérea". "Revista del Ejercito y de la
Marina".

PERU — "Revista de Marina".

PORTUGAL — "Boletim da Agencia G. das Colonias".

URUGUAI — "Revista Maritima". "Revista Militar y
Naval".

Nota — Além das Revistas acima, outras são recebidas irre-
gularmente.

SOCIEDADE ESPAÑOLA DE CONSTRUCCION NAVAL

Fundada em 1908 — Séde: MADRID (Hespanha)

ESTALEIROS E ARSENAES DE EL FERROL, CARTAGENA
(Cádiz) SESTAO E NERVION (Bilbao)

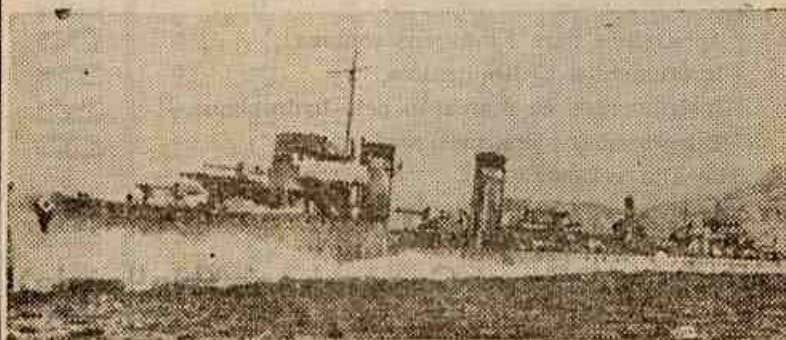
Construção de Navios de Guerra de todos os typos.

OFFICINAS DE ARTILHARIA DE LA CARRACA E
SAN CARLOS (Cádiz)

Construção de Canhões, Torpedos, Projectis, Minas, etc.

OFFICINAS DE REINOSA (Santander)

Construção de Motores Diesel, "Naval - Sulzer"
Turbinas, etc.



Navios Mercantes, Locomotivas a vapor
e electricas.

Tanques Blindados e Caminhões, Material
Ferroviario, Pontes, etc.

REPRESENTANTE:

José Garcia -- Jove

Rua da Alfandega, 108

RIO DE JANEIRO

ANSCHÜTZ & Co., Kiel

e

“GIRO”, s'-Gravenhage (Hollanda)

Agulhas gyroscopicas,
Traçadores de rumo,
Timoneiros automaticos, (Giro - piloto),
e outros apparatus congenères.

ECHOMETER G. m. b. H., Kiel

e

ELECTROACUTIC, Kopenhagen

Apparehos para sondagens sonoras,
Instrumentos hydrophonicos,
Instrumentos de marcação pelo hydrophone,
Telegraphos submarinos para navios
de alta velocidade,
e outros apparatus similares.

“INCAVOS”, s'-Gravenhage (Hollanda)

Especialistas na construção de submarinos
nos proprios estaleiros do paiz
que os encommenda.
Photographias das construcções feitas a ordens.

I n f o r m a ç õ e s

CARL ZEISS

RIO DE JANEIRO

RUA BENEDICTINOS, 21 — 4.º andar

Telephone: 24 - 2625

COMPANHIA AGA DO BRASIL, S. A.

RUA ANTUNES MACIEL, 31-33--Rio de Janeiro

CASA MATRIZ: STOCHOLM--SUÉCIA

FABRICANTES E FORNECEDORES

DE
PHAROES Maritimos e Aero-maritimos de todos os typos, a Acetilene e Electricos.

BOIAS de luz de qualquer typto com sino automatico e apito.

PROJECTORES Typo Flood-Light para illuminação de campos de aterragem.

RADIO-PHAROES

OXIGENIO E ACETILENE DISSOLVIDO.
MATERIAL DE SOLDA



Willy Meiss

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 1987

RUA 7 DE SETEMBRO, 209
Tel. 22-4081

MATERIAL FERROVIARIO - MARITIMO E AÉREO



Iluminação Marítima
Aérea e Terrestre a electricidade, gaz de acetileno, gaz Blau, do

SYSTEMA "PINTSCH"

PHAROES MARITIMOS E
AÉREOS

Boias Iluminativas PINTSCH
de todos os typos.

SIGNAES ACUSTICOS E
SUBMARINOS
PINTSCH

RADIO-PHAROES

Accumuladores Pintsch
para acetileno dissolvido.

Usinas completas para
a fabricação deste gaz e de
outros.

*Iluminação sem sombra
systema PINTSCH
para Campos de Aviação*

Indicador de vento
iluminado PINTSCH

Medidor aphico para a altura
das nuvens PINTSCH

Solda alumino-thermica "THERMIT"

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

Publicação do Ministerio da Marinha

Séde: Bibliotheca da Marinha — Edificio do Ministerio da Marinha — Rio de Janeiro

SUMMARIO

Argentina, Brasil e as duas Armadas — Capitão de Fragata Didio Costa	951
Argentina - Brasil — Discursos dos Ministros	955
A sondagem acustica em aguas profundas — Camille Vallaux	979
Falsos echos em aguas profundas — R. B.	1005
Agassiz no Rio de Janeiro — Trad. — S. de S.	1007
Revista de Revistas — A. R.	1019
Aviões e submarinos — C. F. X.	1053
Respiga	1083
Bibliographia — D. C.	1129
Noticiario	1133
Necrologia	1175
Annaes do Archivo de Marinha.....	1177

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

REDACTOR-CHEFE

Capitão de Fragata. . — Didio I. A. da Costa

REDACTORES

Capitão de Fragata. . — Renato Bayardino
Capitão de Corveta. . — Adalberto Rechsteiner
Capitão Tenente. . . — Affonso Cavalcanti Livramento
Capitão Tenente. . . — Sebastião Fernandes de Souza
Capitão Tenente. . . — Cesar Feliciano Xavier

Revista Marítima Brasileira

ANNO LV

MARÇO-ABRIL DE 1936

Ns. 9-10

Argentina, Brasil e as duas Armadas

Depois de alguns dias de permanencia na capital do nosso paiz, os bastantes para o desempenho da missão de que foi investido pelo eminente Presidente da Republica Argentina, Senhor General Agustin Justo, regressou á patria o Sr. Ministro da Marinha daquella nação amiga, C. M. G. Eleazar Videla, levado pela galharda divisão em que veiu, á frente de brilhante comitiva e de luzidos subordinados, trazer o pensamento e a fidalguia do Presidente argentino, em torno de uma turma de jovens officiaes da nossa Armada, receber as homenagens dos brasileiros e retemperar com estes os elos de sympathia e solidariedade ha tantos annos forjados pelos dois povos.

Os primeiros dias do mez de Março de 1936 foram excepçoes no Brasil, por lhe haver dado a missão do Ministro Eleazar Videla um cunho memoravel, tanto nos seus aspectos superficiaes quanto no seu sentido profundo. O brilho que envolveu o novo encontro de representantes das duas Armadas, embaixatrizes permanentes da força, da cultura, da amizade e da galanteria, foi dos mais raros e profusos, como se desvendasse aos espiritos sómente veredas ou caminhos sem sombra, abrindo-se os corações que se inundavam e transbordavam de enthusiasmo.

Uma chamma avulta quando as achas que a alimentam são apanhadas em ambiente que lhes possibilita a queima por todas as suas arestas e fibras. A flamma do fogo sagrado que ultimamente se tem despertado nas Americas, principalmente na America do Sul, e ainda mais entre a Republica Argentina e o Brasil, já clareia um ambito largo, já alumia uma grande extensão, já espanca sombras e tange duendes, e onde a vemos accesa, brota a fraternidade e nasce a união.

As flammas da fraternidade americana, entretida pelo fogo sagrado de um ideal, cuja transcendencia e utilidade colhem os applausos de coevos e colherão as benções da historia, é tão diversa das labaredas dos incendios, entre as quaes a humanidade tem evoluído, que não as devemos senão alimentar e multiplicar. Precisamente tem sido essa, nestes ultimos tempos, a orientação dos espiritos que receberam do destino a missão de governo, áquem e além do grande rio da Prata, desse rio de aguas divisorias, fertilizadoras e illustres, estrada de conquistadores pacificos e de guerreiros indomitos, campo de celebrados combates e de glorias impereciveis, preparatorias de uma nova e bella civilização.

A experiencia dos seculos que os novos paizes das Americas têm vivido, o esplendor que insistentemente se lhes entremostra, a cada instante da sua existencia, quando a fraternidade entre elles subsiste, a percepção indefinivel ou instinctiva de que é aos influxos dessa fraternidade que esses paizes realizarão um aspecto grandioso da vida da especie humana, engendram o verdadeiro rumo e avivam a indispensavel linha de fé, aos quaes, com tão louvavel pertinacia, estão a apegar-se os estadistas e o espirito americanos.

No ultimo encontro dos representantes das duas Armadas, subsequente, a breve trecho, aos memoraveis encontros, no Brasil e na Argentina, dos Presidentes Agustin Justo e Getulio Vargas, que repassaram na forja abençoada os elos da cadeia da fraternidade dos dois paizes, tambem com o Uruguay e com o Presidente Terra, recoseu-se o ferro desses elos que formam principalmente uma antiga cadeia entre aquellas duas Armadas. A opinião dos dois povos applaudiu calorosamente os acontecimentos que assignalaram a Missão Videla. Voltendo á patria o emissario argentino, ficava no Brasil lembrança indelevel do acontecido e na Argentina o sabor agradável de um successo pleno.

Uma turma de jovens officiaes de marinha do Brasil, tendo tido a fortuna de tomar parte na inesquecivel visita que o Presidente Getulio Vargas fizera á Republica presidida pelo General Justo, vovera tocada de emoção, aos aspectos magnificos da alma e das coisas argentinas. Pelo coração varonil daquelles jovens, daquellas esperanças que iam entrar na liça das armas e do oceano, passou a idéa da entrada na esquadra, ao deixar a Escola, sob a égide espiritual do eminente chefe da nação que os maravillhara e commovera.

Felicissima foi a idéa. Fel-a nascer uma visão soberba, em que entraram as magnificencias do glorioso paiz transplatino e a nobre espiritualidade da sua gente. A mocidade naval do Brasil colheu na inesquecivel viagem a Buenos Aires o motivo delicado para uma inspiração que resume agradecimento, homenagem, honra, culto e fraternidade. E ligou á solenne passagem dos muros da Escola Naval para o convez dos navios a notavel personalidade do actual palinuro da grande nação amiga. E este acudiu ao suffragio de modo tão perfeito que uma nova emoção inundou todos os peitos brasileiros.

Os poucos dias vividos pelos emissarios argentinos, durante a missão em que o Ministro Eleazar Videla representou tão escorreitamente o Presidente Agustin Justo, foram marcados por expansões vibrantes e pelos triumphos da fraternidade entre as duas Armadas e os dois paizes. Das manifestações do Ministro Henrique Aristides Guilhem ás do Ministro J. C. de Macedo Soares, e das que couberam ao Ministro Eleazar Videla ás que occorreram de diverso modo, irradiaram fulgurações e applausos calorosos. Foram grandes dias para os dois paizes e para as duas Armadas.

Na solennidade da Escola Naval, a que compareceu o Presidente Agustin Justo, representado pelo Ministro Videla, a impressão foi das mais rebuscadas e expressivas. Pela voz do egregio emissario foi ouvida a palavra sabia e experiente do paranympo, em seguida á conceituosa oração do Vice-Almirante J. M. de Castro e Silva, Director daquelle estabelecimento de ensino.

O paranympo descerrou a cortina que mostra o futuro. Esculpiu entre as suas sombras as imagens principaes do scenario em que a mocidade ia travar a lucta quotidiana, desfiando e enfeixando as virtudes militares e civicas com as quaes se vence

constróe. Discorreu a proposito e com vigor, virando paginas em que o espirito de renuncia, o de iniciativa e o de applicação constante, o de aprumo moral, o de esforço intellectual, o de bravura, o de prudencia — todas as virtudes em summa — deviam praticar aquelles jovens officiaes, desde quando transpuzessem o portalló dos navios de guerra, em cujo recinto ha uma vida complexa, exhaustiva e cheia de riscos, necessaria á segurança e á gloria da patria.

A cerimonia acabou como começara, sob esplendores novos. A mocidade exultava e applaudia. Os homens das duas Armadas, cheios de experiencia e de enthusiasmo, viam nas graves palavras do paranympo o traço de uma bella lição civica que um cerebro argentino e amigo concebera.

Dentro em pouco o applauso retumbava em todo o Brasil e a figura do Presidente Agustin Justo, com a do Ministro Videla, transcendia na imaginação nacional, ambas aureoladas pelo espirito de fraternidade que está a animar os povos americanos.

DIDIO COSTA





Capitão de Mar e Guerra
Eleazar Videla
Ministro da Marinha da Argentina

ARGENTINA-BRASIL

DISCURSO proferido pelo Sr. Almirante Henrique Aristides Guilhem, Ministro da Marinha, no banquete que offereceu ao Sr. Ministro Videla.

“Exmo. Sr. Ministro — E’ com grande alegria que nos reunimos — nós representantes da Marinha Brasileira — em torno de V. Ex., nobre figura da patria argentina, illustre enviado do egregio Presidente Justo e expressão das mais altas da gloriosa Armada que tanto admiramos.

Durante o largo periodo de mais de um seculo — Sr. Ministro — as derrotas dos nossos navios se têm cruzado nas aguas do mundo e se vão cruzando aos signaes desfraldados e festivos de concordia e de jubilo. Ha menos de um seculo, andamos juntos no mesmo caminho da Historia, assignalado pela bravura e pelo genio da gente que Mitre conduziu.

Repetidamente, dos fundeadouros e dos recantos da patria de V. Ex. os marinheiros do Brasil têm trazido e continuam a trazer impressões repassadas de entusiasmo, não só pela magnificência da hospitalidade argentina, como tambem pela contemplação do esplendor das actividades naquellas paragens á luz dos ideaes que animam as classes e a toda gente da vasta região onde flutua e impera uma bandeira galharda, tecida e desferrada ao sol claro e ardente das victorias.

E’ motivo de jubilo, Sr. Ministro, celebrarmos esta reunião em torno de V. Ex., quando as causas desta feliz occorrença não são banaes, mas estão no contacto que a inspirada orientação dos nossos Governos proporcionou entre as autoridades, a so-

sociedade, o povo da Republica Argentina e os nossos enviados por occasião da visita do Sr. Presidente Getulio Vargas, accentuando-se que o coração da juventude da nossa Escola Naval, como o de todos os brasileiros que lá estiveram, trouxe da patria de V. Ex. uma emoção nova que lhe inspirou uma demonstração publica e solenne de reconhecimento e de enthusiasmo. E um punhado dessa juventude, dos que vão sahir da Escola Naval para os navios, elegeu o Presidente Justo para patrono ou entidade tutelar, consagrado atravez do esplendor que os envolveu na patria de San Martin, durante uma memoravel estada, á irradiação de uma nova luz, como se esta lhes mostrasse um novo e feliz aspecto dos destinos da America do Sul.

O gesto da nossa mocidade naval, em que se reflecte sem duvida o sentimento unanime de toda a Marinha Brasileira e de todo o povo do Brasil nos deu a fortuna da presença de V. Ex., representando o eminente Presidente Justo, o que constitue um acontecimento que a outros transcendentes reitera, entre as tendencias quasi seculares, hoje rumos decisivos, de união perfeita dos nossos tão grandes e tão bellos paizes.

A Marinha do Brasil se desvanece em prestar-lhe mais uma calorosa homenagem nesta hora, em que a presença de V. Ex. traz, mais uma vez, á nossa contemplação a patria do Libertador do Chile e do Perú, a terra de onde partiram intrepidos guerreiros, para as luctas da alliança de 1865-70, o rincão dos bravos marujos da costa patagonica, o paiz acolhedor e nobre que nós admiramos e, bem assim, os aspectos modernos de que se reveste a orientação de seu Governo para a cohesão dos povos sul-americanos.

Ainda mais: V. Ex. é marinheiro e aqui surge com o seu coração e o seu alto espirito entre marinheiros, testemunhando o affecto, a admiração, o vigor do nosso tributo, cuja sinceridade e enthusiasmo jubilosamente proclamo e asseguro.

Sr. Ministro: Tenho a honra, bebendo á saúde de V. Ex. e de V. Exma. esposa, de recordar a gloriosa nação argentina, o seu eminente Presidente, o seu grande povo e a sua brilhante Marinha de Guerra".

DISCURSO do Ministro Eleazar Videla

“Excmo. Señor Ministro:

Todavía resuena el cañon de la coberta “La Argentina” el aplauso de nuestro pueblo saludando a una nueva nación, su hermana la Republica de los Estados Unidos del Brasil.

Atruenam los aires las fanfarras guerreras y se escuchan aún bien claro en el recuerdo, el eco clamoroso del saludo espontáneo y entusiasta que tributara vuestro pueblo al primer magistrado de mi patria, General Justo.

Un canto sagrado de saudade y esperanzas se elevó en nuestra tierra al honrarnos con su visita vuestro primer magistrado. Cantaba nuestro pueblo lo que sentia, conocia y amaba con propria, con palavras nuestras, con emoción verdadera.

Hoy la marina de guerra brasileña, subraya con su gesto de significativa transcendencia, una expresión de cálida simpatia ai elegir como padrino de una promoción de la Escuela Naval, al Exmo. Señor Presidente de la Nación Argentina.

Cábeme el alto honor — privilegio singular — de traer su representación y a la par de lo que ella significa, embargame la emoción al estar nuevamente entre vosotros.

Estamos escribindo otro pedazo de nuestra historia, burilando en sus páginas, con espíritu patriótico, la confraternidad de nuestros paizes — confraternidad de raiz fuerte e imutable, hondamente penetrada en la historia y en la actual vida económica y social, de verdade visión, de percepción, de juicio, de centimiento.

Solo las formas constructivas de quenes siembran el bi de los pueblos, son las que perduran y las que resisten a la acción del tiempo.

Por eso nuestros pueblos, la mano en el pecho y la vista fija en el porvenir, son los paladines, que hermanados, siguen con andar firme al son de la música que surge de la emoción ante una promesa grande y fuerte, de conservar y transmitir intacto hacia el porvenir el sentido y la fuerza de nuestra convergencia, encarnación de un convencimiento profundo, de sentimientos que

siempre fueron buenos y nobles, expresión del espíritu de nuestras razas, países en pleno vigor, con ideales generosos de edentificaciones, que creen, sienten, esperan y brillan al tono de su posición espiritual frente a los hechos carentes de artificios pero si llenos de realidades.

Nos toca a nosotros, los que elegimos el mar como ambiente de nuestras actividades, obreros del caminho que el mar representa, que nos une con su extensión, nos hermana con su soledad, nos compenetra por lo igual de la tarea, ser los primeiros heraldos de la amistad de los pueblos, los primeros en confundirnos en un abrazo que al ser de las marinas del Brasil y de la Argentina, es el abrazo de la amistrad eterna y comprensión profunda.

El entendimiento de simpatía que nos une, se apoya en lecciones ejemplares del pasado, en acciones comunes, en la tradición. Se alimenta en la fuente inagotable de una profunda afinidade de sentimientos. Se robustece en el pensamiento de los estadistas, en el contacto de los jefes de Estado, en la gravitación de los intelectuales, en una palabra, en las energías vitalizadoras, que se agitan dentro de los países de un extremo a otro de las fronteras: el pueblo, la ciencia, la Iglesia, las fuerzas armadas, el trabajo, el comercio, las industrias. Tal la razón de esa unanimidade magnífica, sinónimo de identidad espiritual.

Las palabras de V. E. tan llenas de cariño, tan cálidas y generosas sobrepasan mi persona y llegan al corazón mismo de mi patria, comprometiendo nuestra gratitud.

Gracias, gracias mil señor Ministro por vuestra acogida, por vuestras palabras de bienvenida y de simpatía. Permitidme que brinde por el eminente estadista americano que dirige con singular talento los destinos de vuestro país. Por vos señor Ministro, representante magnífico de las tradiciones de la gloriosa marina de guerra del Brasil. Por vuestra dignissima esposa, encarnación purissima de virtudes, del espíritu y feminidad de la mujer brasileña que pone en esta mesa su nota de gracia, de alegría y finura. Y por la Marina de Guerra del Brasil cuyo gesto me llena de emoción, de orgullo y que llega muy honde al corazón de los argentinos".

DISCURSO do Almirante J. M. de Castro e Silva, Director da Escola Naval.

“Cabe-me pela segunda vez tomar parte na cerimonia da entrega das espadas a uma turma de guardas-marinha desta Escola. Hoje accrescida com a do premio “Greenhalgh” a quatro officiaes que mais se destacando de suas turmas obtiveram essa significativa recompensa.

A primeira cerimonia dessa natureza, não podia produzir em mim impressão igual a que agora justamente sinto; assumindo a direcção da Escola poucos dias antes, pequeno havia sido meu convívio com os jovens alumnos, que ingressavam então no primeiro posto do nosso officialato.

Com a turma actual o caso se passa de modo um pouco diferente; acompanhei-a durante todo o desenvolvimento de um anno escolar; vi seu esforço; pude conhecer as qualidades militares que individualmente e em conjuncto possuem seus alumnos, as quaes deixam a mim e á Escola esperançosa impressão, capaz até certo ponto de dispensar muita insistencia de minha parte, em lembrar-lhes seus deveres e caminho que devem seguir para satisfazel-os.

Assim, parece-me bastante dizer-lhe que a sua vida de marinheiro seja capaz de enquadrar-se num lemma que importe em tudo fazer para tornarem-se officiaes da marinha, agindo sómente de modo que esteja de inteiro accôrdo com a honra da Marinha, que se confunde e se confundiu sempre com a propria honra da Patria, não empregando a força e energia de seus organismos novos, senão para attender aos legitimos appelos de sua classe, pela qual quando tudo tiverem feito, ainda devem ver se podem fazer alguma cousa mais.

Meus caros guardas-marinha, estou certo que assim sabereis proceder mostrando nobremente onde estiverdes o fructo do que aprendestes technica e moralmente nesta Escola, tão cheia de tradições honrosas, sendo sempre amantes de vossa nobilissima profissão, cultores dos vossos deveres militares, exemplos de disciplina, leaes para com os vossos — Chefes, cavalheiros nas vossas acções e merecedores assim de receberdes o honroso titulo de officiaes da Marinha de Guerra do Brasil!

Uma dessas virtudes militares que enunciei, com muita grande satisfação já vi demonstrada de vossa parte; prova-o claramente a idéa feliz que tivestes convidando para paranymphe de vossa turma o eminente estadista americano, S. Ex. o Sr. General Agustin Justo, Presidente da Republica Argentina, tal fazendo como testemunho de expressiva gratidão pela maneira franca, sincera, affectiva e cordial pela qual foram recebidos os alumnos da Escola Naval do Brasil pelo glorioso povo argentino.

Bem contente ficaria eu, se esse acto fosse consequencia de uma suggestão minha; devo, porém, confessar que tal não foi e que não teve outra origem que não fosse um sentimento espontaneo dos guardas-marinha que hoje recebem sus galões e suas espadas. Por isso mesmo partindo de moços em uma idade em que só fala o coração, tem elle uma significação inconfundivel, que vem demonstrar de maneira a mais positiva quanto aos mais jovens officiaes de nossa Marinha, esperança da Patria, como alguém já os chamou, desejam concorrer para que cada dia se torne maior essa feliz cordialidade argentino-brasileira, que tantos beneficios tem trazido e que tantos outros trará ainda a grandeza e prosperidade dessas duas patrias irmãs.

Sempre considereí um patriota aquelle argentino ou brasileiro que concorresse com seu esforço para fortalecer essa cordialidade agora tão forte e vivamente confirmada; os guardas-marinha de 1935 alistaram-se voluntaria e brilhantemente entre os obreiros de tão elevado monumento e parece mesmo, que iniciam sua acção fazendo obra digna de mestre.

A Escola Naval, de coração approvou a lembrança que tiveram os alumnos do mais adiantado dos seus cursos, identificou-se com elles e por meu intermedio agradece a S. Ex. o Sr. General Justo, Presidente da Republica Argentina, a honra que concedeu aos guardas-marinha brasileiros, acceitando o convite por elles feito, fazendo da illustre pessoa do Ministro da Marinha seu representante e mandando a estas plagas a brilhante delegação que nos acompanha na justa alegria de que hoje se reveste essa tradicional cerimonia militar da nossa Escola Naval.

V. Ex. Sr. Ministro, varias vezes tem vindo á nossa terra; no seu paiz hospitaleiro tem tido bastante contacto com os bra-

sileiros que o visitam, nas suas estadas no estrangeiro, como acontece sempre que se encontram argentinos e brasileiros, muitas occasiões tem tido de com elles tratar.

A mentalidade culta de V. Ex. e o seu espirito observador, estou convencido que fizeram V. Ex. conhecel-os até o intimo d'alma por isso de certo foi que teve V. Ex. para connosco um gesto captivante que tocou fortemente os nossos corações, já tão habituados a gentileza argentina.

V. Ex. nos proporcionou a honra e o prazer de receber tambem nesses dias, por muitos motivos festivos para nós, a sua dignissima esposa, a Sra. Videla, dama que tem a suprema virtude de possuir todas as qualidades da mulher argentina, como nós sabemos que ella é como as lendas, as tradições e a historia do grande povo argentino, nos dizem que ella sempre foi.

Bem difficil de nossa parte seria vos agradecermos devidamente.

A acceitação do convite por parte do Sr. Presidente Justo, tem ainda para sua significação uma consequencia de que de certo não deixou de ser percebida por nenhum de nós e que só pôde augmentar os sentimentos affectivos, que como tudo mais, nos unem. De hoje em diante S. Ex. terá seu nome ligado a sorte que possa ter na sua vida profissional um grande numero de officiaes da Marinha do Brasil.

E vós outros, guardas-marinha, além das sérias responsabilidades que assumistes, com o o juramento prestado, tendes ainda uma outra — a de pertencerdes — a uma turma que teve para seu paranympo o Presidente de uma nação das mais dilectas amigas da nossa, facto que pela primeira vez as nossas espherides navaes registram paranympo que de certo desejará, que sejaes officiaes, como elle deseja que sejam, todos os da gloriosa Marinha de sua propria Patria.

Eu vos conheço bastante para ficar tranquillo e seguro que sabereis vos mostrardes dignos do vosso juramento; das tradições que encontraes no seio da vossa classe e do paranympo que escolhestes".

DISCURSO do Ministro Eleazar Videla, em nome do paranympo General Agustín Justo.

“El Excmo. Señor Presidente de la Nación Argentina agradece intimamente la invitación de los Guardiamarinas de la Escuela Naval del Brasil, para presidir esta austera colación de grados, que implica la gentil autorización que vuestro ilustre primer magistrado ha querido concederos, como una nueva y valiosa prueba de su afecto al gobierno y pueblo de mi patria.

Es una nueva prueba, porque en los anales de vuestro Instituto se ha hecho una excepción extraordinaria en sus tradiciones, ofrecer el padrinazgo de los Guardiamarinas que se incorporan al prestigioso cuadro de oficiales de la Armada, al Presidente de la Republica Argentina. Y es valiosa porque encierra un profundo significado espiritual, al renovar sentimientos de cordialidad reciproca entre las instituciones militares de nuestras naciones, al afirmar vínculos de amistad y concordia entre nuestros, al exteriorizar concordancias y armonias para mejor servir los ideales americanos, que buscan en el trabajo, en la libertad, en la justicia, en la paz, el bien común y su grandeza moral y material.

Este noble gesto de vuestro ilustre Presidente confirma la declaración que formulara en su histórica visita a Buenos Aires, al expresar: “no dejemos disminuir ni apagar esta llama sagrada”, de confraternidad; pensamiento hondamente sentido por brasileños y argentinos. Así se explica el deseo que abrigaba el primer mandatario de mi patria de asistir personalmente a esta ceremonia y revivir la emoción inolvidable de su estada en esta tierra hospitalaria, generosa y fecunda, estada que marcó una nueva orientación e el futura de nuestras democracias, abriendo surcos promisoros de óptimas cosechas. Circunstancias ajenas a sua voluntad le han privado, muy a su pesar, de llegar hasta vosostros; y al aceptar en forma solemne la investidura de ser el padrino de esta colación de grados, me ha conferido la mui grata misión de representarle, trayendo las más leales manifestaciones de su invariable cariño a la gran república hermana, a sua dignísimo Presidente — tan adentrado en el corazón de los argentinos — a sus beneméritas instituciones militares y a su honesto y laborioso pueblo.

En nombre del primer mandatario argentino, del comandante en jefe de sus fuerzas armadas, asumo el caracter de padrinho de la colación de grados de los Guardiamarinas de esta Escuela, no olvidando, en tales momentos, que hace años, yo también asisti como alumno a una ceremonia análoga. Los recuerdos de antaño vienen presurosos a mi memoria, con la cálida impresión de tiempos idos, pero siempre guardados en el espíritu.

Permitidme, pues, dirija mi palabra a los Guardiamarinas, para despedirlos de estas aulas educadoras y augurarles los mayores éxitos en la noble profesión. Pero antes, deseo, muy especialmente, saludar al señor Director de la Escuela Naval, bajo cuya tutela se han formado, cultivando sus mentes, fortaleciendo sus voluntades y enalteciendo con su conducta los limpios blasones de esta nobilísima casa — ya centenaria, que, año tras año, da a vuestra patria, caballeros del mar, custodios de su honor y su grandeza.

Guardiamarinas!

La profesión que habéis elegido es de honroso sacrificio. El marino ofrece su vida y toda su actividad a la patria; acepta la restricción de su libertad, su sometimiento al severo fuero militar y la prohibición de dedicarse a operaciones lucrativas: todo por el bien de la nación. Ello exige un máximo de abnegación, de voluntad y de desinterés. Abnegación para eliminar vuestra personalidad, y que mueve al sacrificio propio, cuando el interés de la República lo reclame; voluntad para hacer frente a las inclemencias de la naturaleza y rigores del servicio, muchas veces penosos, duros y ciegos; de desinterés ante las engañosas asechanzas de la fraqueza material: sólo podréis acumular honores militares, el único patrimonio del marino.

Tales condiciones valeran en título de oficial de la Armada, cubriéndolo de la más alta ejecutoria de nobleza. Es portanto la profesión más parecida a la del sacerdocio. Son los marineros los monjes de esos claustros de acero donde sólo puede oficiarse la religión del deber militar, ante las aras augustas de la bandera sacrosanta.

Es entoces indispensable mantener el culto de la virtudes del marino, que os darán, a través de las tempestades y bonanzas, que os esperan, la inquebrantable fé y la tranquilidad e conciencia necesarias para triunfar de las flaquezas del espíritu.

Váis a iniciar la etapa más seria de vuestras interminables jornadas; no está exenta de peligrosos escollos, pero en cambio, es propicia para cultivar excelsas virtudes. La tarea del marino se desenvuelve alejada del ruido y de la publicidad, en el ambiente silencioso de los buques, ante la mirada escrutadora de los superiores y la observación de los subordinados; con vuestro esfuerzo lograréis la confianza de los jefes y el afecto de los hombres bajo vuestro mando. En la obediencia y en el uso conciente de vuestra autoridad templaréis ese fecundo espíritu de la disciplina, nervio de las instituciones armadas, y ese sentido de la jerarquía que ya han formado en vosotros el ejemplo de las enseñanzas de los maestros y la vida militar de la escuela.

Las lecciones de los hechos han de ser las más proficuas en tiempos bonancibles e tormentosos; mostrarán, a veces con alguna amargura, el valor inestimable de la previsión, de la proligidad perseverante, de la discreción extrenada. El mar es misterioso y sorpresivo, engaña a los inconstantes, pero mucho más a los negligentes. Alguien ha expresado: estar en el mar es encontrarse frente del enemigo, muchas veces oculto y traicionero; el mar puede ser teatro de emboscadas peligrosas. Sólo la experiencia acrecentada por el estudio infatigable, permitirá desenvolveros en un medio de tan caprichosas mutaciones. Como el destino del hombre de mar es vivir entre las contingencias, a vuestra previsión y constancia incumbe dominarlas.

Recordad que el estudio permite utilizar la ciencia para trazar vuestra ruta como oficiales; que de la observación de los hechos que la navegación ofrece al profesional, nace la necesaria vigilancia para defender las naves de tempestades y asechanzas; que la permanencia en los buques que ejecutan operaciones militares, dá los conocimientos y práctica para el manejo de sus complicados mecanismos; que la atención cuidadosa de todas las rudas labores marineras, el celso incansable en la fatiga de las rutinas diarias, el amor sin limitaciones a la carrera son indispensables para haceros hombres de mar, señores de vuestro propio destino.

Sed estoicos, pundonorosos y altivos. Sed los primeros cuando haya un penoso deber que cumplir; los últimos cuando haya un beneficio que recibir. Cuidad vuestra estimación hora tras hora, que ella os servirá de juez de vuestra conducta. Sed esclavos de la disciplina que esta servindumbre es la base de la

fuerza y de la victoria. La Republica lo exige de vosotros y confia en vuestro patriotismo para la mayor grandeza del Brasil.

Esa y otras virtudes a cuyo desarrollo es propicia la vida del mar, gravitan imponderablemente en la seguridad de la Nación. En todas las classes sociales se rinde culto a los marinos, y el pueblo descansa en la confianza de que en sus buques de guerra tiene una incontaminada fuerza de reserva, que se moviliza cada vez que lo requieren la seguridad, el orden y los intereses superiores del Estado.

Yo bien se que estos preceptos no os son desconocidos. Vuestra historia naval está cubierta de hechos gloriosos, ejecutados por capitanes y almirantes que demarcaron en jornadas memorables, caminos de heroísmo.

Ya lo escribiera con su arrojo legendario el ilustre Barroso, cuando en el famoso Riachuelo, señalara a sus navios: "O Brasil espera que cada um cumpra o seu dever" y como olvidar la muerte heroica del guardiamarina Greenhalgh, a bordo de la "Parnahyba, cuya sombra vela los futuros de este instituto, sombra que en las horas crepusculares de la tarde, pareciera acercarse a estas aulas, para infundir en vuestros espíritus el mismo sentimiento de sacrificio que le animara en la tarde del 11 de junho, a la vera de las barrancas del Paraná, para estar presente en esta fiesta de las Espadas, y que pone termino vuestros estudios; para recordaros que la Patria puede reclamaros, como a el, en plena vida y entregaria sin vacilaciones bajo los resplandores del combate o en el silencio heroico de lo desconocido.

Animado por cálidos anhelos de paz, de justicia y de progreso, vuestro padrino suplica a Dios que os conceda la ventura de llegar hasta los más altos grados del escalafón y para que durante vuestros servicios podais contribuir a que frusctifique con esplendor esta solidaridad de nuestras naciones, concebida y fomentada para convertir en una realidad los anhelos más puros de inalterable convivencia y reciproca estimación.

Guardiamarinas:

No deseo poner término a mi exhortación, sin traeros a la memoria que cuando hace, un año, la presencia del Primer Mandatario de los Brasileños dió motivo para que Buenos Aires, personificación del pais entero, mostrara sin reserva, en dias me-

morables de magna trascendencia historica, la profundidad de sus afectos al Brasil, vosotros desempeñasteis una prestigiosa embajada de sinceridad y entusiasmo. El fervor de amistad que agitó a mi Nación y que sancionó popularmente la vincualción de oficial de los gobiernos, tuvo su desborde sentimental incontestable — vosotros seguramente lo recordais — cuando desfilabais con firmeza y gallardia en senda abierta entre conmovidas muchedumbres. La ciudad del Plata os abrio sus brazos, y vuestras almas con la de los cadetes argentinos conjugaron entonces, y para siempre, la oración sin palabras de una inquebrantable amistad.

Señor: Con verdadera y honda emoción dejo cumplido el honroso mandato del Primer Magistrado de mi Patria, investidura que me ha permitido no ser un extraño en este acto, tan pleno de austeridad militar y de añoranza de vuestro pasado.

Al dar término a esta jornada — que ha de señalarse con una piedra blanca en las rutas de nuestras marinas de guerra — deseo formular un voto: porque siempre jamás la concordia y la fraternidad adunen a las fuerzas armadas brasileño-argentinas, para que los guardiamarinas que dejan ahora la escuela rumbo al mar, lleven la convicción firmissima de ser los primeiros mantenedores de una unión inalterable, fecunda para nuestros pueblos y grata a la armonia de todas las naciones del nuevo mundo”.

DISCURSO do orador official da turma, Guarda-Marinha J. Leite Soares Junior, por occasião do juramento á bandeira.

“Exmo. Sr. Ministro da Marinha da Republica Argentina. — Muito já se têm dito e muito já se têm falado sobre as qualidades do homem do mar, ora proclamando-se a sua nunca desmentida audacia, o seu destemor, a rapidez e acerto com que resolve as mais difficeis situações apresentadas pelo inesperado dos acontecimentos, ora ainda apreciando-se a sua alma simples e bôa, a sua rija tempera, a gratidão e o desprehendimento de que elle sempre dá provas.

Dentre todas essas qualidades decorrentes da propria natureza da sua profissão uma, porém, é cultivada com especial

carinho por aquelles que, em seus navios sulcam os oceanos: é a graditão.

Visitando continuamente as diversas partes do globo, percorrendo em longas travessias os mares do planeta, é com verdadeira alegria que o marinheiro chega a um porto amigo donde parte, depois de uma estada, umas vezes longa, outras vezes curta, saudoso e reconhecido ás attenções dispensadas á sua pessoa.

A solennidade, ora presidida por V. Ex., Sr. Ministro, vem mais uma vez mostrar não terem sido olvidadas, pelos alumnos da Escola Naval, as attenções e gentilezas com que os distinguuiu o glorioso povo argentino por occasião feita aos brasileiros quando em Maio de 1935 tiveram a opportunidade de visitar Buenos Aires, e sentiram pulsarem unisonos os corações dos dois povos, em entusiasticas demonstrações que dizem bem alto do sentimento amistoso que existe entre as duas patrias.

Essa recepção, mostrando de maneira insophismavel a grande e sincera amizade existente entre esses dois paizes irmãos, nos deixou profundamente sensibilizados, e a turma de aspirantes do então 3° anno, assistindo a todas as manifestações e homenagens dispensadas pelos argentinos aos brasileiros que naquelle momento visitavam a hospitaleira terra platina, sentiu-se profundamente sensibilizada com uma acolhida tão cordial e não podia furtar-se ao agradável dever de retribuir a tantas e tão inequivocas provas de affecto.

Como, porém, fazel-as?

A idéa de pedir ao illustre Presidente General Justo que concedesse aos futuros Guardas-Marinha a honra de ser seu paranympo, nasceu, então, expontaneamente no seio da turma e levada ao conhecimento do director da Escola, encontrou em S. Ex. um animador entusiasta, facilitando-nos elle todos os meios para leval-a como um gesto de alta significação para as relações dos dois povos, pois viria estreitar ainda mais os laços que os unem. Essa idéa calorosamente applaudida por todos é hoje uma venturosa realidade, sendo com a mais grata emoções que vemos presidindo esta selennidade de tanto vulto e significação para nós que iniciamos a carreira naval, o Exmo. Sr. Ministro Eleazar Videla, representante de S. Ex., o Sr. General Agustin Justo, o qual, por essa forma tão altamente honrosa attende ao convite feito pelos Guardas-Marinha, convite esse

que nada mais é do que uma homenagem e um preito de gratidão.

Cerimonia de tanto relevo e importancia, unica mesmo nos annaes da Escola Naval, impõe aos jovens officiaes da Armada Brasileira o gratissimo dever de manifestar o seu reconhecimento por mais essa prova de estima e cortezia o que ora faz rogando ao seu illustre paranympho aceitar este modesto album cuja entrega fazemos a V. Ex. Sr. Ministro, a quem solicitamos a fineza de fazer chegar ás mãos de seu illustre destinatario.

De bem pouca valia será a dadiva ora offerecida pelos Guardas-Marinha ao seu paranympho, porém o fazem com sinceridade e mesmo com profunda emoção, autorizando-nos isso a pedir-lhe que o acceite não pelo pouco que vale e sim pelo muito que representa”:

Passou-se depois a cerimonia da entrega dos diplomas, das espadas e das medalhas de ouro lembranças do General A. Justo aos seus afilhados.

Os diplomas foram entregues pelo Ministro Aristides Guilhem, as espadas pelo Ministro Videla e as medalhas pela Sra. Lia Videla, esposa do Ministro argentino.

Findo esse acto, o Almirante Castro e Silva declarou que ia entregar o “Premio Greenhalgh”, sendo chamados, respectivamente, os Capitães-Tenentes Gilberto Lavenere Vanderley que recebeu a medalha das mãos do General João Gomes; o Capitão-Tenente Aviador Naval Helio Costa, das mãos do Ministro Macedo Soares; o Primeiro Tenente David Coelho de Oliveira e Souza, pelo Almirante Protogenes Guimarães, e o Segundo Tenente José da Cruz Santos por outro official superior da Armada.

ALLOCUÇÃO do Sr. Ministro H. A. Guilhem, na residencia do Director da Escola Naval.

“Sr. Ministro: — Actualmente se realiza nesta Escola a festa que V. Ex. acaba de presidir em nome do Presidente Justo, omprestando-lhe um brilho e uma significação excepçionaes.

Durante quasi cincoenta annos aqui se vem educando as gerações de jovens que se destinam á profissão do mar e que hoje constituem a officialidade da nossa Marinha de Guerra.

As velhas paredes destes edificios têm sido testemunhas mudas do desabrochar das esperanças da nossa juventude naval.

V. Ex. pôde bem avaliar a emoção que a todos nós domina neste instante em que com a presença de V. Ex. se realiza nesta ilha a ultima festa desse genero, encerrando com esta solennidade o archivo das velhas tradições e de reminiscencias que nós marinheiros guardamos com carinho e com saudade.

E', pois, com profundo reconhecimento pelo gesto significativo do eminente Presidente Justo, acolhendo com bondade e demonstração de carinho e admiração da nossa mocidade naval, que ergo minha taça em homenagem ao illustre Presidente da Republica Argentina aqui tão dignamente representado por V. "Ex."

A esse brinde agradeceu o Ministro Videla.

DISCURSO DO Sr. Ministro do Exterior, Dr. José Carlos de Macedo Soares, no banquete que no Palacio Itamaraty offereceu ao Sr. Ministro Videla.

"Sejam minhas primeiras palavras, Senhor Ministro Eleazar Videla, de agradecimento ao gesto de bondade e affecto de Sua Excellencia o Senhor Presidente General Agustín P. Justo acceitando o convite de nossos guardas-marinha da turma de 1935, para lhes servir de paranympho na solennidade da benção das espadas, que consagra o inicio da nobre e abnegada carreira das armas.

Não saliento apenas a bondosa acolhida que recebeu no coação do illustre soldado o movimento espontaneò de profunda sympathia de nossa juventude marinheira; quero destacar, em toda sua amplitude, a comprehensão que o Chefe de vossa grande Nação teve de uma iniciativa moça, mas tão significativa de sinceridade, traduzindo admiração, respeito e carinho.

A escolha de Vossa Excellencia, Senhor Ministro da Marinha é da Embaixada de vossos camaradas da esquadra argentina, para representarem o vosso primeiro mandatario na nossa festa, deu-lhe o realce da consagração da juventude das duas nações, votadas inviolavelmente á união sagrada.

Aliás as boas relações de vizinhança e a aproximação amistosa entre a Argentina e o Brasil, têm sido constantes e repetidas na historia das duas Republicas. Alguns dos vossos mais celebres homens de Estado pertencem á galeria das nossas mais illustres personalidades politicas. Mas ao vosso e ao nosso Presidente cabe, hoje, no meio de tantas horas difficeis para a civilisação, um papel de immenso relevo na vida espiritual das duas nações e de todo o Continente americano, como se a Providencia houvesse escolhido. Sem duvida sempre fomos amigos, embora um pouco regelados na especie de indiferença que a distancia produz. Entretanto, os dois Presidentes tiveram a intelligencia de oportunaidade, puzeram suas magnanimas qualidades de character e a altura e nobreza de suas virtudes a serviço da America, vendo quão fecundo é no Governo um sentimento honesto e generoso, logo o applicaram á melhor de todas as empresas: a paz entre povos irmãos!

Trata-se agora de proseguir na colheita dos frutos da amizade continental. O vergel não é accessivel nem facil. As melhores intenções podem ás vezes falhar, quando se procura fazer o bem ou cultivar-o. Mas vosso illustre Presidente e seu eminente chancellor, Saavedra Lamas, têm a paciencia, a tenacidade e a fê que removem montanhas. E' de igual teor a vontade de nosso Presidente; e as virtudes de firmeza e de constancia são, todos sabem, o apanagio do Itamaraty. Nossa politica de união e defesa da America proseguirá, pois, para, o bem e felicidade das Nações americanas.

Sua Excellencia o Senhor Presidente Justo respondendo ao recente convite de Sua Excellencia o Senhor Presidente Roosevelt para uma conferencia dos Governos americanos com o intuito de consolidar os meios proprios a garantir a paz continental, estudando certas soluções urgentes de problemas de interesse geral, definiu com inteira verdade a linha exial da politica externa argentina, que é tradicionalmente a do amor á justiça, do respeito ao direito e da constante lealdade na cooperação internacional. Accrescentou o Chefe de vossa Nação que taes principios, em

que moralmente se formou a Republica, não se limitam, quando applicados, a uma politica do Continente; são regras geraes do direito, constituem o ideal da civilização christã, a aspiração de toda a humanidade.

Além desse generoso esforço inter-continental, no qual o Governo argentino coopera no sentido de manter honradamente seus compromissos, o Senhor General Justo, como o Senhor Getulio Vargas, antevêm as questões peculiares á America e seu ambiente proprio, que imprime uma resultante á nossa politica internacional, capaz de permittir a criação de um mundo novo neste Novo Mundo.

Falando aos correspondentes de jornaes e agencias de informações estrangeiros, depois de ter recebido das mãos de Sua Excellencia o Senhor Embaixador Gibson a carta-convite de Sua Excellencia o Senhor Presidente Roosevelt, para a conferencia pan-americana a que alludí, Sua Excellencia o Senhor Presidente Getulio Vargas esboçou o quadro da phase da evolução da economia universal. Tal quadro correspondente a uma realidade premente.

Propaga-se em todo o mundo a economia-nacionalista. Cada povo fazendo abstracção da existencia de outros povos na face do planeta, cultiva o ideal egoistico da mais ferrenha autarchia.

Emquanto as republicas soviéticas involuam do communismo marxista de 1917 para o capitalismo do Estado, á maneira de Lenine, em 1921 e davam, afinal, em 1928, na politica da "linha geral" de Staline, com o seu Piatiletka, que resultou praticamente na restauração dos mais característicos methodicos e instrumentos do capitalismo occidental, as nações propriamente europeas entram pela economia dirigida, que nos paizes de regime totalitario, attingiu o apogeu.

O verdadeiro gerador da guerra e da revolução no Velho Mundo é, sem duvida nenhuma, o antagonismo desvairado no campo economico. Estudando a situação dos Estados Unidos em face da penetração socialista, Emile Vandervelde, o propheta bem conhecido dessa doutrina, proclama a formidavel resistencia da grande Republica norte-americana, enumerando seus factores, que são: o mercado interno livre, a restricção da immigração e as reservas territoriaes, permittindo estabelecer o equilibrio social, com o fluxo e refluxo da propria população.

Ninguém ignora as possibilidades de expansão de um mercado livre na America Latina pela simples conquista de enormes populações até hoje não incorporadas ás massas consumidoras. Nós, por exemplo, em quarenta e sete milhões de habitantes não temos cinquenta por cento de usufructuários dos recursos mais elementares da civilização.

Assim, Sua Excellencia o Senhor Presidente Getulio Vargas logrou traçar o projecto do programma economico da America, dizendo: "criar entre os povos americanos um intercambio de tal ordem que elles possam bastar-se a si mesmos, num processo proprio, com tarifas alfandegarias que estabeleçam verdadeiramente o livre mercado continental, a instituição de um Banco Central de Reserva, estabilizando as moedas, criando um systema de credito, facilitando as transacções commerciaes".

Temos pois o grande programma politico e economico da America, baseado na paz e na confiança por um lado, e pelo outro na penetração dos interesses legitimos e da prosperidade continental de modo a realizar-se por fim o ideal que o nosso Presidente definiu dizendo: "os limites politicos dos paizes da America devem ser na verdade os dois grandes oceanos do Oriente e do Occidente".

Ora, tudo isso mostra, Senhor Ministro Eleazar Videla, que a America, desdobrando as formulas centraes de seu destino, é e será cada vez mais, a civilização de futuro proximo, a civilização da mais completa justiça social, a mais adequada á satisfação das necessidades individuaes e collectivas de suas populações e ao mesmo tempo a mais completamente anti-communista.

Bem conhecemos o conflicto entre as theorias e os factos, tão velho quanto a historia do mundo. A theoria ractifica-se incessantemente diante da intransigencia da realidade. Uma coisa, porém, é estabelecer theorias filhas, filhas da obsessão doutrinaria, outra reconhecer as tendencias, verificar as realizações, tirar dellas ensinamentos e proveitos. Esse opportunismo pragmatico, em sua acepção honesta e patriótica, encerra e encontra a sabedoria dos homens de governo. Eis ahí por que o vosso e o nosso Presidente acolheram com satisfação a proposta do eminente Chefe da Nação norte-americana, para nos entendermos conjunctamente sobre o que no nosso parecer será um dos maiores acontecimentos deste seculo: a declaração da politica economica e social do Novo Mundo.

Política americana não é, pois, uma fórmula vã. Corresponde a uma tradição de amizade; a um sentimento de justiça, de direito e de liberdade, satisfaz portanto o idealismo das nossas nações. Mas, por outro lado, offerece uma base económica, apresenta um denominador commum internacional de interesse que, postos em evidencia, mostrarão quão fácil é salvar nossa civilização, fazendo nossa fortuna.

A política americana evidentemente não seria formulada "contra" ninguém. Sendo, porém, essencialmente uma política de paz, haveria de tornar-se inerte e indefeza? Não! Em caso nenhum! A insolubilidade dos problemas políticos da velha Europa suggeriu-lhe tentar o desarmamento na impossibilidade de realizar a paz. Nós, americanos, que já fizemos a paz nos espíritos, acalentando a amizade nos corações, precisamos, mais do que nunca, assegurar e defender nossa paz.

Devo dizer-vos, Senhor Ministro Videla, que compreendendo perfeitamente a política da nossa amizade; sou, porém, incapaz de entender que o desarmamento nacional seja a porta de entrada ou a porta de sahida do anjo da Paz. A America, para viver em paz, prosperar e enriquecer tranquillamente, para ser, com toda segurança, senhora de seus destinos, precisa da vigilancia e da força de seus filhos.

Já agora temos tres phases bem definidas da politica americana. Primeiro, a comprehensão, a confiança a amizade — em resumo — a verdadeira paz entre as Republicas da America. Segundo, o exame conjunto, leal e intelligente, da economia continental, dos meios de expandir a riqueza e a prosperidade pelo concurso mutuo dos povos do Novo Mundo. Terceiro, o entendimento reciproco e previdente para a defesa commum.

Todas as Republicas continentaes devem se submeter á preparação militar mantendo sempre a aptidão physica e moral para a sua defesa. Não ha risco nem ameaça em observar esse imperativo guerreiro da raça humana, tanto mais quanto a cupidéz, a ganancia, e perversidade dominam contemporaneamente os quatro cantos do planeta. Teria a America outra immundade, em face do perigo, a não ser sua capacidade de defesa propria? E não ha ainda o fanatismo daquelles que animando a rivalidade e a lufa das classes sociaes arvoram em doutrina salvadora postulados dissolventes, ameaçando a ordem e as instituições domesticas das nações? O patrimonio de civilização, que a America

accumula esforçadamente para transmittir enriquecido ás gerações vindouras, deve ser defendido com energia.

Afinal, podemos attingir objectivamente a formula definitiva do verdadeiro americanismo-politico: paz e amizade; economico: riqueza e prosperidade; militar: segurança e prestigio.

Aos orgãos da politica, da diplomacia, das corporações militares das nações de toda a America, collaborando intelligentemente, caberá realizar esse formidavel programma. Do trabalho em commum dos presidentes das Republicas americanas, resultará alguma coisa completamente nova na angustiosa existencia da humanidade: — um mundo consciente de seu destino, uma verdadeira e fraternal sociedade de nações, a cooperação de interesses collectivos e individuaes, a vida pacifica e prospera, mas vigilante e varonil.

Distinctissimo Senhor Eleazar Videla, á vossa felicidade pessoal, Senhor Ministro da Marinha Argentina, bebo em vossa honra e na de vossos illustres companheiros; em homenagem á grande politica continental, em que collaboraes brilhantemente; á força e á gloria da vossa Marinha, couraça da amizade, da paz e da prosperidade das nações da America. Bebo á Nação Argentina e ao seu grande Presidente, General Agustin P. Justo”.

DISCURSO de agradecimento do Sr. Ministro Videla.

“Excellentissimo Senhor Ministro: — Agradeço profundamente esta demonstração de vossa fidalga cortezia. Seu significado está magistralmente expresso em vosso eloquente verbo de mestre e estadista. Aprecio em todo seu valor os nobres conceitos que contém vossa gentil saudação, reafirmando uma sabia, humana e memoravel politica de concordia e harmonia.

Conductor infatigavel, experientado e prudente das relações internacionaes do Brasil, sob a direcção serena de vosso illustre Presidente, quizestes evidenciar uma vez mais vossos affectos á minha Patria, offerecendo-nos esta carinhosa recepção, que muito nos penhora. Permitto-me repetir vossas proprias expressões — proferidas não ha muitos mezes em Buenos Aires — quando, em acto solenne que confirmava nossa tradicional

amizade, dissestes: "os entendimentos politico-economicos requerem ser consolidados por um continuo intercambio dos espiritos". Pois bem, esta vinculação de nossas marinhas de guerra, manobradas por varões educados no culto da dignidade é fecunda no sentido dessa alta finalidade e origem de uma maior comprehensão moral e benefica.

Se o regime da paz exige a identificação dos sentimentos dos povos; se as forças armadas dos Estados democraticos estão constituídas pelo que elles têm de mais são e viril, se a consciencia nacional se reflecte nas instituições militares, que conservam com a lampada votiva do seu passado heroico, feito de sacrificio e abnegação, como não ter-se fé neste ideal de bem commum, para traçar-se sem inquietação nosso destino?

Povos que desabrocharam para a civilização no mesmo seculo, que passaram por identicas phases em sua accidentada e difficil ascensão na conquista da liberdade, transformando as humildes colonias hispano-lusitanas em nações consciencias de sua missão na America; povos aos quaes a natureza prodigalizou os melhores dons, distribuindo-os com tal acerto que não podem ser rivaes nas produções, senão aliados na economia, e que como o proclamou neste magnifico Itamaraty um egregio presidente argentino — tudo nos impelle á fraternidade, nada nos conduz á separação.

Porém, para que esta politica, que tem suas raizes no passado e que foi praticada por figuras eminentes do Brasil e da Argentina, como uma visão do porvir, se tornasse uma realidade e não fosse apenas uma bella chiméra, fizeram-se os Accôrdos de Maio, assignaladores da época que será memoravel nos nossos annaes.

O sulco traçado por Roca e Campos Salles ao iniciar-se esse seculo e que foi o anhelado de Mitre e Avellaneda; aprofundado pelo labor intenso de Rio Branco e Saenz Peña, foi propicio a tão nobre empreendimento, e nossos Governos, inspirados no exemplo e na acção daquelles pacificadores nunca esquecidos, continuem a trilhar o mesmo caminho com patrioticos esforços. Cumpre-me neste momento referir-me aos obreiros principaes da communhão de sentimentos de nossos povos, os Presidentes Vargas e Justo, os Chancelleres Macedo Soares e Saavedra Lamas, seus Embaixadores Andrada e Silva, e Cárcano, que recordo como preito de justiça, porque têm honrado aquella nobre tradição de paz e união, servindo-a como cruzado de uma nova fé e de uma nova esperança.

Um dos vossos altos pensadores, talento preclaro e de estirpe, amigo dilecto dos argentinos e do qual se disse que só falava para a historia — Quintino Bocayuva — sonhou em sua santa devoção pela paz americana com um tratado brasileiro-argentino sem clausulas, nem protocollos. Talves quizesse elle como dissestes no Prata em vossa estada inesquecível, que nossas fronteiras territoriaes não fossem muros de vedação ao intercambio fecundo de nossos productos, mas portas, sobre um regime de conciliação e de conveniencia reciprocas.

Essa magna obra de união espiritual, construida sobre interesses communs economicos e commerciaes, está em plena realização, facilitada pela propria geographia e pela historia de nossas nações cujos destinos correm parallelos na pratica da paz, no respeito ao direito consagrado em acto solenne, no amor á justiça, na liberdade como apanagio de suas soberanias. Como não ha de ser solida, pois, esta obra de convivência honrada e sem diminuição para ninguém quando, sobretudo, se trata de paizes animados por ideaes communs de paz e entendimento juridico internacional e especialmente inspirados no desejo de fortificar os vinculos de uma sagrada fraternidade entre as nações da America?

E' que esta amizade e esta cooperação tratam de coordenar consideraveis forças moraes, economicas e sociaes para lutar pela preponderancia do direito, pela approximação economica, pelo mais cabal conhecimento reciproco das nações deste Continente em todos os aspectos da complexa vida contemporanea, até chegar, como bem disse o Excellentissimo Ministro das Relações Exteriores, Dr. Macedo Soares, "á criação de um mundo novo neste Novo Mundo", onde a paz e a amizade sejam uma realidade, e realidade sejam a riqueza e o progresso, a segurança individual e collectiva, para que nossos povos vivam vida pacifica e prospera, pcrém, vigilante e viril.

O vosso primeiro Mandatario que vela com abnegação, por esta pacificação continental e de cuja manutenção sois a primeira sentinella, ao responder no Prata a fervorosa saudação do Presidente da minha Patria, disse estas palavras: "... estamos sempre dispostostos a cooperar, sem reservas nem desconfianças, narealização do esplendido ideal de solidariedade americana para que o Novo Mundo, redimido pela cultura que tanto o ennobrece, seja nestas horas aziagas o refugio tranquillo de paz e de justiça

e para que nelle, como sonharam durante quatro seculos os patriarchas de nossas nacionalidades, a força não seja senão um instrumento pacifico do direito. Esta profissão de fé é compartilhada tambem, sem vacillações, pelo Excellentissimo Senhor Presidente da Republica Argentina, interprete do sentimento do nosso povo, o qual formúla por meu intermedio os mais profundos votos para que impere a soberania da justiça e da paz em todas as nações da America.

Excellentissimo Senhor: acceitae minha gratidão e meu reconhecimento.

Que os destinos dos Estados Unidos do Brasil e da Republica Argentina sejam sempre solidarios na garantia da liberdade e da concordia.

Por vosso Excellentissimo Senhor Presidente; por vós, meu illustre amigo”.



A SONDAGEM ACUSTICA EM AGUAS PROFUNDAS

POR CAMILO VALLAUX.

I

A sondagem acustica em pequenos e grandes fundos

A ideia de medir a profundidade do mar por meio do echo de uma vibração sonora sobre o sólo submarino, parece ser bastante antiga. Segundo M. Marti, Arago á ella se referio em 1807. Uma grande distancia medeia, porém, entre a ideia e a sua realização. Duas grandes difficuldades decorriam da medida indispensavel de intervallos de tempo diminutissimos e da determinação da velocidade real do som na agua do mar. Estas duas difficuldades só recentemente foram vencidas; e ainda assim, a segunda como veremos, não o foi de modo completo. Entretanto, a solução do problema encontra-se hoje, bastante adeantada. Tanto para os fins praticos da hydrographia como para os objectivos scientificos da oceanographia, já se dispõe, nos principaes paizes maritimos, de apparatus muito aperfeiçoados com os quaes já foram obtidos e verificados resultados importantes.

A guerra submarina, ou melhor, a necessidade da defesa contra os submarinos, foi que apressou a solução do problema até então considerada como muito difficil. A sondagem acustica nasceu, na realidade, da *escuta* dos submarinos.

Em 1903, o engenheiro norueguez Bergraff imaginou um apparelho que não chegou a ser construido; em 1911-12, Alexandre Behm, de Kiel, occupou-se do assumpto, mas não passou do periodo das experiencias em pequena escala. O mesmo, porém, não aconteceu quando os apparelhos de combate, nascidos da guerra, demonstraram a effi-cacia do methodo do echo sobre um obstaculo solido, como um submarino e, com maior razão, sobre o fundo do mar.

Quinze annos de investigações continuas em França, nos Estados Unidos, na Allemanha e na Inglaterra, permittiram construir numerosos

aparelhos, cujos detalhes variam ao infinito. Os elementos basicos, porém, são sempre identicos, quer se trate do sondador francez Marti, quer dos allemães de Behm, de Kiel e da "Atlas-Worke", de Bremen, quer do inglez do Almirantado Britannico ou do americano do "Sonic Depth Finder".

Os elementos basicos necessarios são os seguintes:

- Um detonador para produzir o som;
- Um microphone para registrar o som no momento de partir;
- Um microphone receptor do som no momento da chegada;
- Um registrador do tempo decorrido entre a partida e a volta da onda sonora.

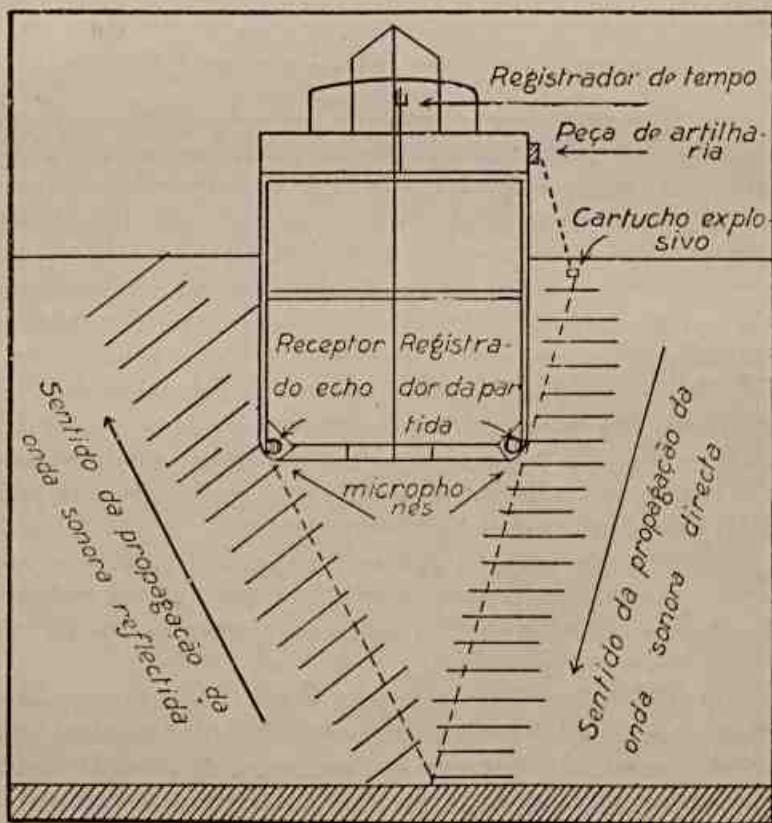


Fig. 1

Este registrador é estabelecido, as mais das vezes, sob uma fôrma graphica, de modo que fornece, juntamente com a profundidade, o perfil do fundo quando a sondagem é feita de modo continuado por um

navio em movimento. Reproduzimos schematicamente a installação á bordo, de um sondador modelo Behm (Fig. 1).

A medida dos pequenissimos intervallos de tempo acha-se plenamente realizada. Assim, o chronometro de Behm registra $1/5$ de segundo como um grande intervallo, pois que trabalha com a precisão de $1/10.000$ de segundo. O "Meteor" do Almirante Sommerville e do Almirantado Britannico, é uma especie de chronometro de velocidade constante, que dá $1/1.000$ de segundo.

O tempo decorrido entre a emissão de partida e a recepção do som, de volta, dividido por 2, dá em principio, a profundidade do mar, suppondo-se conhecida a velocidade do som atravez das camadas aquosas. Qual é, porém, essa velocidade?

Digamos desde logo que ella não é uniforme; varia com a temperatura, a salinidade e a pressão, segundo leis que indicaremos no parographo II. Quando se diz que a velocidade do som na agua do mar é de 1.500 metros por segundo, dá-se apenas uma approximação, que, nas grandes profundidades, pode afastar-se consideravelmente da verdade. Os apparatus existentes, cuja leitura indica directamente a profundidade, o fazem segundo uma escala mais ou menos arbitraria, de accôrdo com a qual foram regulados; por exemplo, 1.482 metros por segundo para o typo "Behm Limnolot" n. VII de grandes profundidades; 1.463 para o sondador "Ramapo" e 1.490 para o "Meteor".

Outras difficuldades, como veremos no Capitulo III provém da correccão do declive do fundo.

Antes porém, que tivessem sido completamente resolvidas essas difficuldades, tornou-se necessario, sob o ponto de vista da construcção dos apparatus, distinguir entre *sondagens hydrographicas* ou de pequena profundidade e *sondagens oceanographicas* ou de grande profundidade. Esta differenciação refere-se principalmente á intensidade do echo. Este pôde ser fraco nas pequenas sondagens mas nas grandes deve ser sensivelmente mais forte afim de que possa ser recebido ou escutado. "A onda empregada, diz M. Marti, fallando das grandes sondagens, deve ser ao mesmo tempo muito potente e muito amortecida; como a intensidade do echo varia proporcionalmente com o quadrado da profundidade, foi necessario utilizar varios processos para a producção das ondas", de accôrdo com a natureza das sondagens que se pretendia executar.

Esta necessidade, para as sondagens em aguas profundas, de um emissor de sons muito potentes, embora não seja indispensavel chegar á *nota musical aguda* e difficil de supportar dos signaes Fessenden

empregados nos navios norte-americanos, tornou inapplicavel até hoje, ao estudo das grandes profundidades, o admiravel aparelho Langevin-Chilowsky, que se funda no emprego das vibrações elasticas *ultra-sonoras* imperceptiveis ao ouvido humano.

Fóra das ondas ultra-sonoras, M. Marti distinguia em 1930, duas especies de aparelhos emissores de sons utilizaveis para o estudo dos grandes fundos: uns empregam um ruido violento, amortecido, que repercute, pancada a pancada, como detonação de armas de fogo, na Alemanha e na França; martelladas na Inglaterra e nos Estados Unidos; outros utilizam uma vibração mantida e audivel, da ordem de frequência de 1.000 oscillações por segundo, como no aparelho americano de sondagens por oscillador.

Qualquer que seja a solução que se adopte, todos os observadores concordam que, para as sondagens em mar profundo, tornam-se necesarios emissores ou transmissores de sons, especiaes, mais potentes do que para pequenas profundidades e de curta duração. Tal foi o caso do "Atlas Lot" construido para as sondagens do "Meteor". Para este sondador as emissões de som devem ser muito potentes e de duração muito curta. Se forem demasiadamente fracas, nas grandes profundidades não podem produzir um echo perceptivel e se forem de duração demasiadamente longa, o echo chegará de volta antes que tenha cessado a emissão. Do mesmo modo, no typo Behm-Limnolot n. VII, que emprega um systema especial de cartucho, *o alcance depende apenas da intensidade da detonação dêsse cartucho*. Igualmente, tambem, nas ondas typo Marti de 1927, *emprega-se para profundidades até 200 metros um martello de molla, para fundos de 200 á 1.500 metros, uma bala de carabina e para as profundidades maiores, a detonação na agua, de uma carga de materia explosiva de algumas dezenas de grammas*. Finalmente, Harvey C. Hayes reconhece de fórmula identica que é necessario adaptar um emissor de som vibratorio, de alto poder, ao *Sonic Depth Finder*, para as grandes profundidades.

Assim se destacam as differenças technicas sobre um ponto importante, que separam e separarão cada vez mais as sondagens oceanographicas das sondagens hydrographicas.

No curso dos ultimos quinze annos de investigações e aperfeiçoamentos, os novos aparelhos de sondagem conquistaram, pouco á pouco, o favor dos marinheiros e dos sabios.

Esse favor, a principio não era muito grande. A *Revue Hydrographique Internationale* por mais de uma vez alludio ao septicismo dos marinheiros. Em um artigo dos *Annalen der Hydrographie* de

Agosto de 1923, Gehrard Schott considerava a sondagem pelo prumo como mais exacta; entretanto todos sabem que este aparelho, nas grandes profundidades soffre as consequencias da debilidade do cabo e da deriva do navio durante a operação necessariamente muito demorada (5 a 6 horas para uma sondagem em profundidades abysmaes), H. Maurer, na mesma epocha, declarava que a sondagem acustica indicaria sempre uma profundidade inferior de 3 % á fornecida pelo prumo. D'ahi porém, não se deve concluir que o erro se encontre do lado da sondagem acustica. Qualquer que sejam as incertezas que ainda existam no methodo e na technica da sondagem acustica, ellas nunca serão mais graves do que as que resultam da sondagem com o prumo e isso pela propria natureza deste.

Como quer que seja, para acabar com o scepticismo era preciso proceder á sondagens comparativas com o prumo e por meio do echo, nos mesmos locaes. Era impossivel, como se sabia perfeitamente, que houvesse identidade absoluta de resultados; bastava, porém, obter uma concordancia geral entre os valores das sondagens fornecidos pelos dois methodos. Em todas as paragens e em todas as occasiões esta concordancia se apresentou bastante precisa para abolir todas as duvidas. Se bem me recordo, a primeira campanha de concordancia foi feita pelo navio norte-amreicano *Guido* em 1923. O *Meteor* em sua celebre exploração oceanographica do Atlantico e do Oceano Austral, realizou sondagens comparativas em 310 estações e quasi todas comprobatorias; as profundidades determinadas pelo echo deram valores inferiores de 1,6 % (termo médio) ás fornecidas pelo prumo. Insistirei dentro em pouco sobre a ultima das campanhas de comparação, realizada pelos navios britannicos *Challenger* e *Ormonde* (Abril, Julho e Outubro de 1932) equipados com o prumo Lucas á linha e com o mais moderno dos aparelhos de sondagem acustica para grandes profundidades — o *Deep Water Echo Sounding Gear*.

O *Challenger* effectuou da Inglaterra até S. João da Terra Nova, uma travessia de 11 dias, realizando sondagens comparativas de 1.830 e 4.575 metros. O *Ormonde* sondou durante 12 horas em alto mar na altura de Ouessant entre 183 e 3.660 metros.

Applicando as correccões hoje reconhecidas legitimas, tal como exporemos nos Capitulos II e III, o *Challenger* verificou que as differenças entre as sondagens acusticas e os resultados obtidos com o prumo Lucas, eram de mais ou menos 0,3 %, isto é, por exemplo, 12 metros para uma sondagem de 3.660 metros. Estas differenças

podem ser attribuidas ou á variações de regulador ou á erros nas correcções ou ainda á fluctuação da linha do prumo.

No *Ormonde*, que sondou em alto mar, ao largo de Ouessant em fundo muito accidentado, a sondagem acustica deu valores 2% menores do que os da sondagem com prumo. Nessa zona, as discordancias foram evidentemente devidas ás correcções do declive mal feitas ou insufficientemente applicadas. Se a correcção do declive é desprezível quando este fôr inferior a 10%, adquire importancia muito maior para os declives abruptos nos quaes o echo é reflectido as vezes por pontos muito afastados da vertical do fundo, mais de meia milha de distancia, segundo os observadores do *Ormonde*. A este proposito, os referidos observadores reconheceram que entre 200 e 2.000 metros os declives submarinos do Atlantico são geralmente abruptos.

Uma vez estabelecida a efficacia geral do methodo, convém precisar mais detalhadamente seu funcionamento afim de nos approximarmos mais da realidade. Para isso, devemos estudar como se propaga o som na agua do mar e como se reflecte sobre um fundo accidentado.

II

A velocidade do som na agua do mar. Temperatura, salinidade, pressão.

As primeiras observações precisas sobre a velocidade de propagação das ondas sonoras no meio liquido, foram as de C. J. C. Colladon e de J. K. F. Sturm no lago de Genebra em 1827. Encontraram na superficie, uma velocidade de 1.345 metros por segundo, com a agua a + 8° C., com uma aproximação de mais ou menos 24 metros.

Essas primeiras observações não foram seguidas de muitas outras particularmente para agua do mar. N. H. Heck e Jerry H. Service reconhecem que até a guerra, a questão foi pouco estudada. Apesar disso, já se conheciam as leis geraes de acceleração e retardamento das ondas sonoras através das camadas marinhas. Estas leis podem ser resumidas do seguinte modo: Existe acceleração em função dos indices thermicos crescentes, dos indices salinos crescentes e da compressibilidade adiabatica (que não se deixa atravessar pelo calor) crescente em profundidade.

Logo, como com a profudidade a temperatura diminue, por este simples facto se verifica um retardamento.

Em virtude da compressibilidade adiabatica, porém, produz-se uma acceleração avaliada pelas *Taboas* do Almirantado Britannico em

1 metro por segundo por camada liquida de 200 metros de espesura.

A salinidade, que apresenta geralmente certa diminuição com a profundidade, introduz na velocidade do som um pequeno coeﬃciente de retardamento.

Entre esse balanço de forças ha indícios de que prevalece a compressibilidade adiabatica, de modo que N. H. Heck e J. H. Service, em 1924, estabeleceram que *a velocidade do som augmenta de modo regular com a profundidade, embora a temperatura diminua e a salinidade permaneça a mesma.*

Isso, entretanto, não é inteiramente exacto, ou melhor, é um modo de ver demasiado simplicista, pois, admittindo uma progressão regular se poderia chegar á erros de ordem bastante notavel nas grandes sondagens.

As Taboas Britannicas dizem claramente que os processos de aceleração e retardamento das ondas sonoras em camadas profundas, originam um conglomerado de phenomenos, difficil de situar sob a egide de symbolos puros.

“Em uma sondagem acustica, escreve o redactor das Taboas, a onda sonora se dirige para o fundo sob uma pressão que cresce continuamente e muitas vezes em uma agua de salinidade e temperatura decrescentes. Resulta d’ahi que a velocidade varia de uma camada profunda para outra, segundo uma lei complicada, que não pode ser expressa em formulas susceptiveis de serem submettidas a tratamento mathematico senão em casos excepcionaes. Por conseguinte, é necessario calcular a velocidade média em cada camada liquida entre a superficie e a profundidade encontrada. A média desses resultados médios é a velocidade vertical sobre a distancia em questão, a *velocidade da sondagem.*”

Tambem aqui notamos a differença de methodo que separa as sondagens hydrographicas das sondagens em mar profundo. As primeiras que se limitam realmente a 200 ou 300 metros, não tem que se preoccupar com indices thermicos e salinos e menos ainda com a aceleração em profundidade, devida á pressão. Para ellas são necessarias e bastantes as medidas da transmissão do som na superficie, mas é, tambem, verdade que essas medidas são o prefacio indispensavel das medidas de profundidade.

Para as sondagens hydrographicas M. Marti em 1919, em Cherburgo, executou medidas de transmissão do som na superficie, sobre uma base de 900 metros de comprimento. Verificou elle que na

agua á temperatura de $+ 10^{\circ}$ C., e com a salinidade de 32,35 por mil, a velocidade de propagação era de 1504,15 metros por segundo, com uma approximação muito proxima de 0,50 metro mais ou menos. D'ahi partiu elle para calcular, por meio da equação de Newton, a velocidade em camadas profundas, para uma agua de salinidade media. Construiu um diagramma publicado em 1925 na *Revue Hydrographique Internationale*. Embora a approximação já fosse satisfactoria, era indubitavelmente, simplificar demasiado as cousas como haviam feito N. H. Heck e J. H. Service.

Todos poderam verificar os perigos da simplificação, quando se teve conhecimento dos resultados das primeiras investigações comparativas. Entre todas ellas devemos citar as realizadas em 1923 pelo *Guide* da *U. S. Coast and Geodetic Survey*, cujo cruzeiro foi uma verdadeira campanha de experiencias.

Entre 17 de Novembro e 29 de Dezembro aquelle navio navegou desde os portos de Connecticut até á California, passando pelo Canal de Panamá, isto é, atravessou regiões maritimas muito differentes umas das outras. Durante a viagem executou uma série de sondagens com o prumo de linha e com o *Sonic Depth Finder*. A cada quatro ou cinco sondagens acusticas se acrescentava uma comparativa com o prumo de linha, com medidas thermicas e salinas, na superficie e em profundidade, ou em outras palavras, uma sondagem oceanographica completa. As variações thermicas oscillaram entre 0° e $+ 28^{\circ}$ C., e as variações salinas entre 31 e 36,5 por mil. As velocidades em função destas variações e da compressibilidade adiabatica ficaram comprehendidas entre 1482,80 e 1539,03 metros por segundo. Como se podia esperar, os resultados apresentavam relativamente á velocidade basica de 1.500 metros por segundo, uma acceleração nos mares quentes atravessados pelo *Guide*.

Na Allemanha, nas vesperas da expedição do *Meteor*, procurou-se resolver o problema com processos theoreticos, porém H. Maurer que tentou soluçional-o, o fez começando por simplificar-o, isto é, tendo em conta unicamente a compressibilidade adiabatica considerada como o principal agente de variação. Baseando-se nos methodos de Marti, de Bjerknes e de Ekman, construiu elle uma tabella de velocidades do som na agua do mar, para uma agua de densidade normal de 1.026 e de $+ 15^{\circ}$ C., de temperatura. Nestas condições, que não estão de accôrdo com a realidade, encontrou uma velocidade de 1.499 metros por segundo na superficie, de 1.505 á 750 metros, de 1.511 aos 1.500 metros, de 1.517 á 2.250 e de 1.522

á mais de 3.000 metros, isto é, uma accleração continua. Bem sabia Maurer que as cousas não se passavam exactamente desse modo; ás causas já conhecidas para explicar a differença entre os valores calculados e os valores obtidos por medida directa, suggerio elle que se ajuntasse "a presença dos gases dissolvidos na agua do mar", isto é, um novo elemento de variação chimica superposto á salinidade. Até hoje, que eu saiba, nenhuma observação precisa veio confirmar essa suggestão.

Na mesma epocha, Schumacher deu um passo adiante, esboçando um quadro de diversidades regionaes nas transmissões do som em profundidade, segundo os caracteres bem conhecidos ou que se creem taes, de algumas zonas maritimas. Encontrou para o Mediterraneo, desde a superficie até 2.000 metros, uma accleração de 1.497 á 1.505 metros por segundo; para o Atlantico Norte, a 46° de latitude e 13° de long. W., da superficie até 4.300 metros, uma accleração de 1.491 á 1.496 metros por segundo para o Atlantico Tropical, aos 25° lat. N e 37° long. W., da superficie até 5.100 metros, um retardamento de 1.519 a 1.506 metros por segundo; para o Atlantico Equatorial, aos 4° lat. N. e 28° long. W., de 100 a 4.300 metros, um retardamento de 1.522 á 1.500 metros por segundo e finalmente para o mar de Weddell, aos 64° lat. S. e 28° long. W., de 100 a 5.000 metros, uma accleração de 1.437 á 1.465 metros segundo.

O trabalho de Schumacher não passava de um esboço. O Almirantado Britannico quiz fazer cousa melhor. Em 1925 iniciou uma campanha de sondagens hydrographicas e oceanographicas no Oceano Indico, reservando-se para estendel-a mais tarde á outros oceanos. Seus apparatus de sondagem acustica, como todos os demais, estavam regulados para uma velocidade de som arbitraria e uniforme. O Almirantado suppoz que as observações oceanographicas em profundidade, apesar de suas grandes deficiencias, já estavam sufficientemente adelantadas para permittir uma distribuição regional dos oceanos e dos mares, segundo os indices thermicos e salinos, e por consequinte, a confecção de taboas de correcção destinadas a estabelecer, para cada sondagem, a profundidade real alcançada, ou pelo menos, uma approximação a mais exacta possivel. Tal foi o objectivo essencial das *Tables of the velocity of sound in pure water and sea water for use in echosounding and sound-ranging*, publicadas em Londres em 1927 pelo Serviço Hydrographico do Almirantado.

A segunda e a terceira parte deste trabalho dão as variações theoricas da velocidade do som, na superficie e em profundidade, em

função dos índices thermicos e salinos e da compressibilidade. A primeira parte, na minha opinião, é a mais interessante. Fornece por zonas e de 200 em 200 metros, com excepção dos primeiros 200 metros a partir da superficie, por causa das grandes amplitudes das variações thermicas, a velocidade do som nas camadas aquosas em função da temperatura da agua e da compressibilidade adiabatica. A salinidade é supposta constante; com effeito, suas variações com a profundidade são muito pequenas nos mares abertos. Só se admite uma correcção de salinidade para duas regiões: o Mediterraneo e o Mar Vermelho, devido á forte proporção de saes que ambos contém em profundidade.

Velocidade de propagação do som para algumas regiões marítimas, segundo as taboas do Almirantado Britannico

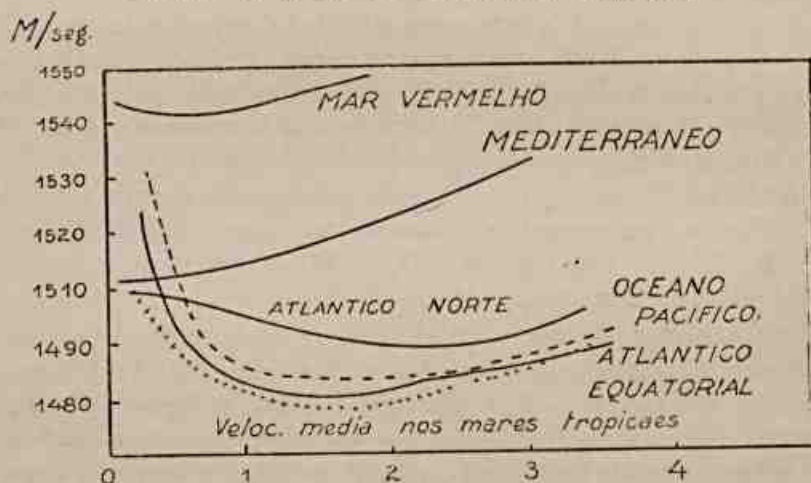


Fig. 2

As *Tables* distinguem no mar planetario (com excepção dos mares polares) vinte e tres regiões sob o ponto de vista em que se collocam. Cada região é caracterizada pelas temperaturas de profundidade observadas sobre um ponto determinado, considerado como o que mais se approxima da estrutura oceanographica geral de toda a região. Para cada camada de 200 metros de profundidade e em cada região, a velocidade do som é indicada em função das condições thermicas e da compressibilidade. As regiões estão collocadas em ordem decrescente de velocidade média do som, começando, por conseguinte, pelos mares quentes (Mar Vermelho) e terminando pelos mares frios (Oceano Austral a 54° lat. S e 31° long. W). Existe, com effeito, um retarda-

mento muito accentuado nas aguas frias, o qual não é compensado senão parcialmente, pela aceleração de profundidade devida á pressão.

De um modo geral nota-se que nas 23 columnas liquidas apresentadas, a velocidade decresce com bastante rapidez, dos 200 metros para baixo, á medida que diminue o grão thermico. Desde, porém, que a temperatura das camadas submarinas se estabiliza, isto é, entre 1.000 e 1.500 metros, a influencia da pressão faz-se sentir; ha aceleração das ondas sonoras e essa aceleração se accentua até chegar ao fundo do mar. Não deixa de ser certo, entretanto, que, até em suas grandes profundidades, onde reina uma homothermia (igual calor) quasi completa com os mares frios, os mares quentes se distinguem por uma velocidade maior das ondas sonoras. Sob este ponto de vista as *Tables Britannicas* permittem separar nitidamente as duas especies de mares. Fig. 2. Tomemos dois exemplares oppostos: o ponto principal da quarta região (mar de Oman a 9º lat. N. e 54º long. E.) e o da vigesima terceira (Oceano Austral a 54º lat. S e 31º long. W.).

No mar de Oman (+15º C a 200 metros), a velocidade do som a este nivel, é de 1.527 metros por segundo, desce a 1.506 a 3.000 metros e torna a subir a 1.515 a 5.000 metros; decrescimo em profundidade, seguido de aceleração mas a velocidade é sempre superior a 1.500 metros por segundo; mar quente.

No Oceano Austral (0º,4 C. a 200 metros), a velocidade do som a esse nivel é de 1.443 metros por segundo, cresce em seguida de forma continua e chega a 1.496 metros por segundo a 5.600 metros; permanece sempre, porém, inferior a 1.500 metros por segundo; mar frio.

Assim, empregando as *Tables*, é bastante possuir um aparelho de sondagem acustica, regulado de qualquer maneira; de accôrdo com a região da sondagem e com a profundidade alcançada far-se-hão as correções prescriptas para a velocidade de sondagem observada. E' claro que se pode fazer algumas objecções ao methodo empregado; ellas poderão sempre ser feitas para qualquer que seja o methodo.

Os dados thermicos basicos, para as 23 regiões, decorrem frequentemente de observações insufficientes, que talvez não tenham permitido escolher bem para cada região o ponto principal. Quando se considera que até hoje, na immensa extensão do Pacifico, a oceanographia physica dispõe apenas de 700 estações (estação synonymo de parada, estadia) completas, que permittiram fazerem-se observações sobre as condições thermicas da columna liquida em 700 pontos apenas, comprehende-se quanto isso é pouco para determinar a velocidade de propagação das ondas sonoras sobre vastas extensões.

Os limites das regiões parecem fixados de modo muito arbitrário; quando velocidades de som sensivelmente diferentes são indicadas para duas regiões immediatas (por exemplo, o Oceano Pacifico a 40° e a 50° lat. N.) as sondagens feitas sobre este limite ou em sua immediata proximidade, soffrerão correcções tambem muito arbitrarías.

Não é menos certo que ás affirmações do serviço hydrographico britannico pode-se fazer esta advertencia: "Para um trabalho preliminar, pode-se empregar estas taboas sem erro muito grave".

H. Maurer comparou as *Tables* com os resultados obtidos pelo *Meteor* nas 310 "estações" em que observou os indices thernicos e salinos, sondando ao mesmo tempo. As velocidades médias obtidas pelo *Meteor* são, as mais das vezes, conforme com as fornecidas pelas *Tables* britannicas, sendo necessario fazer algumas restricções unicamente com referencia á 10ª região (Atlantico Equatorial), cujos limites foram demasiadamente alargados para o Sul.

H. Maurer discutió largamente, na Conferencia Hydrographica Internacional, a necessidade de se adoptar uma escala uniforme para todos os apparatus, tendo se manifestado a favor da escala de 1.500 metros por segundo proposta pelo Japão. Na realidade porém, essa questão tem pouca importancia. Como se sabe, os observadores no mar não terão tempo nem a commodidade necessaria para fazerem "estações" oceanographicas completas (o que destruiria algumas das grandes vantagens das sondagens acusticas, sua multiplicidade e sua rapidez), porque ellas os obrigaríam a permanecerem parados durante longo tempo, nem tão pouco se preocuparão em fazer as correcções indicadas pelas *Tables*. Darão os valores das sondagens referidas as suas respectivas escalas; caberá aos topographos submarinos fazer as correcções necessarias e fazel-as de modo uniforme. As *Tables* britannicas poderão servir, sendo porém necessario modifical-as a medida dos progressos da oceanographia physica.

Isto significa, que as nossas cótas de sondagem acustica, por mais numerosas que sejam, conservarão durante muito tempo um caracter provisório.

III

A correcção devida ao declive do fundo

A sondagem acustica esbarra tambem, com uma outra difficuldade, a da correcção devida ao declive ou inclinação do fundo.

Quando a vertical do navio sondador c ae sobre um s olo submarino em declive, as ondas sonoras de propagação circular, reflectem-se, não sobre o ponto de incidencia da vertical, mas sobre a primeira superfície solida que encontram como indica a fig. 3. O echo registra, então, uma distancia que não é a distancia real na vertical do sondador, mas uma outra evidentemente sempre menor. Não é menos evidente que a correcção necessaria, insignificante se o declive f r fraco, p de atingir veloz consideravel para uma inclinação rapida sobre um s olo submarino accidentado. Segundo R. S. Patton, um declive de 6 % ou menos, não parece que produza erros apreciaveis. Ora, segundo a concepção predominante até bem pouco tempo, com referencia aos fundos dos mares profundos, os grandes declives deviam ser extremamente raros nesses fundos. Se assim fosse não haveria razão para nos preoccuparmos com as correcções do declive nas sondagens em alto mar.

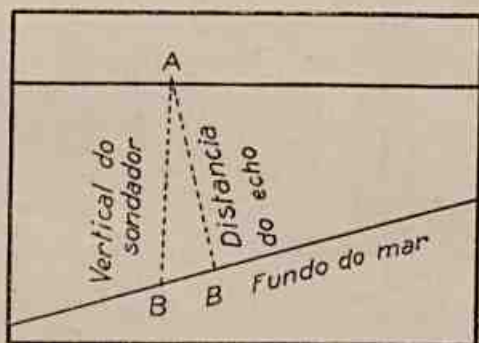


Fig. 3

  verdade que, ao contrario da correcção da velocidade para os indices de salinidade e temperatura, a correcção do declive parece interessar muito mais  s sondagens hydrographicas do que  s oceanographicas. Ha muito tempo já sabemos que o taboleiro continental possui em abundancia anfractuosidades, pontas agudas, collinas, sulcos estreitos, tudo acompanhado de declives mais ou menos fortes; a rampa continental (200 a 500 metros) possui entretanto os mesmos accidentes, porém em numero muito maior.

As investigações realizadas de 15 annos a esta parte, porém, e precisamente desde que se generalizaram os processos de sondagem

acustica, vieram revelar que os accidentes de terreno com inclinação muito pronunciada eram muito mais frequente do que o haviam feito acreditar certas analogias falsas ou observações incompletas. Nada mais eloquente a este respeito do que a carta por isóbatas (linhas de igual profundidade) dos fundos médios (até 3.660 metros) ao largo da California, preparada com os elementos obtidos nas sondagens do *Corey e do Hull* em 1922; nada mais expressivo tambem, do que o relevo do Atlantico Intertropical e Austral, tal como foi topographado pelas 67.430 sondagens do *Meteor*.

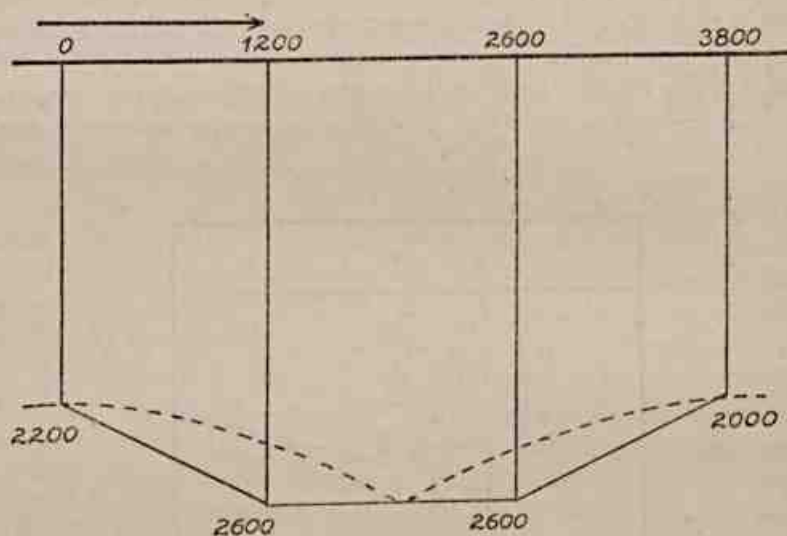


Fig. 4

"O fundo do oceano, diz H. Maurer a este respeito, em muitíssimos pontos está muito longe de ser um plano horizontal pouco inclinado; encerra, ao contrario, altas montanhas, planaltos, fossos e escarpas de forma caracteristica". Por conseguinte, mesmo em mares profundos, as vibrações sonoras muitas vezes se reflectem não sobre a superficie sobre que cae a vertical da sondagem, mas sobre a superficie inclinada proxima, de modo a dar uma distancia de echo inferior á profundidade real.

Para mostrar quão grande poderá ser o erro que se deverá corrigir em casos semelhantes, nada melhor do que copiar de Maurer o exemplo seguinte: Supponhamos um precipicio submarino de 1.400

metros de largo e 2.600 de profundidade, entre encostas ou rampas que se elevem a 2.000 metros sobre 1.200 de largo na superficie. Supponhamos mais, um navio que navega sondando no sentido da flecha (fig. 4), partindo do ponto O em que começa o precipicio. A reflexão do som sobre o plano inclinado do precipicio fará com que o navio encontre, em lugar das profundidades reais, as profundidades seguintes que correspondem á linha pontilhada:

<i>Distancia horizontal desde a borda do precipicio. Metros</i>	<i>Profundidade verdadeira Metros</i>	<i>Profundidade do echo Metros</i>	<i>Erro %</i>
0	2.000	2.000	0
200	2.100	2.010	4,5
400	2.200	2.040	7,8
600	2.300	2.089	10,1
800	2.400	2.154	11,4
1.000	2.500	2.236	11,7
1.200	2.600	2.327	11,7
1.400	2.600	2.418	7,5
1.600	2.600	2.509	3,6
1.800	2.600	2.600	0
1.900	2.600	2.600	0

Maurer observa que se o fundo do precipicio submarino tivesse sómente 400 metros de largura, nunca se obteria com o echo a cota maxima da profundidade extrema. A isto pode-se acrescentar que no caso de sulcos muito estreitos torna-se impossivel o registro graphico empregado por quasi todos os apparatus de sondagem, porque durante o trajecto, ao passar por cima de semelhantes accidentes, em vez de se ter uma profundidade menor de que a profundidade real não se constata nenhuma variação da profundidade.

Apenas um unico apparatus até hoje conseguiu realizar uma emissão dirigida que torna desnecessaria a correcção do declive. É a sonda ultra-sonora Langevin-Chilowsky, mas este apparatus como já dissemos não se presta a todas as sondagens em mar profundo.

Em consequencia do erro resultante do desvio do echo, cuja importancia acabamos de vêr no exemplo dado por Maurer, comprehende-se que J. H. Hayes considere a correcção do declive como

necessaria para obter as sondagens de precisão que devem servir de base á topographia submarina.

Varias taboas de correcção tem sido elaboradas; citaremos, por exemplo, a estabelecida depois de tres annos de pratica pelo *U. S. Coast and Geodetic Survey* e reproduzidas em Maio de 1928 pela *Revue Hydrographique Internationale*. E' uma tabella clara e de facil emprego. Póde-se entretanto, censurar-lhe um defeito que é aliás commum á todos as taboas de correcção de mesma especie, e vem a ser que ella foi estabelecida baseando-se na hypothese de um declive uniforme entre varias sondagens proximas, para valores de declives até 20°. O declive entre varias sondagens proximas não é, entretanto, necessariamente uniforme. Podem existir elevações ou dobras do terreno entre as sondagens por mais vizinhas que sejam. No *Meteor* sondava-se de 20 em 20 minutos, navegando o navio com a velocidade de 9 nós; portanto a distancia entre as sondagens era de 3 milhas. No Pacifico, as sondagens do *Ramapo* distavam de 45 a 60 milhas umas das outras; em intervallos semelhantes podem existir accidentes importantes. Mesmo a sondagem continua, com registrador, nos casos de perfil accidentado, não dá uma imagem absolutamente precisa do fundo do mar; os sulcos estreitos sobre os quaes o navio passa, não são registrados pelo aparelho.

Na realidade não se póde attingir á uma verdadeira precisão nas sondagens, com correcção de declive, senão por meio de itinerarios que se cruzem com pequenos intervallos.

Felizmente, a commodidade e a rapidez da sondagem acustica permittem estabelecer esses itinerarios, que se vão multiplicando cada vez mais.

M. Martí indicou recentemente, um meio engenhoso para determinar em um dado ponto, o declive do sólo submarino, por meio de uma unica sondagem acustica. Se a onda acustica emittida, diz elle, fór bastante poderosa (e deve sempre sel-o, como já vimos, para as sondagens em mar profundo), o navio receberá varios echos successivos. Nos casos de declive ou inclinação, os echos successivos não se seguem com intervallos de tempo iguaes e a comparação precisa desses intervallos permittente determinar a inclinação do sólo submarino.

Com effeito, a altura vertical, abaixo do aparelho emissor, é igual á distancia acustica determinada pelo primeiro echo, augmentada da semi-differença entre essa distancia e a determinada pelo segundo

echo, que é menor do que a primeira. O que se pôde exprimir pela seguinte formula:

$$P = \Delta + \frac{\Delta - \Delta'}{2} \quad \text{A inclinação do sólo submarino}$$

se obtém pela formula:

$$\text{tang. } \alpha = \frac{\sqrt{\Delta - \Delta'}}{2}$$

Esse processo torna inuteis quaesquer taboas de correcção. H. Marti, porém, reconhece que sobre um sólo submarino bastante accidentado, seu processo não vale mais do que as taboas. "Nesse caso, diz elle, somos advertidos pelo desaparecimento dos echos successivos, o que tem por effeito, tornar impossivel toda tentativa de applicação do processo".

Na realidade, acima de um sólo submarino muito accidentado, parece que até nova ordem, se impõe um methodo empirico de tentativas, com a condição de que de vez em quando as sondagens acusticas sejam verificadas por sondagens com prumo de linha.

IV

Principaes resultados adquiridos

As considerações que precedem dão uma ideia dos obstaculos que ainda impedem que a topographia submarina chegue a ser considerada sciencia ou mais propriamente, uma arte de precisão.

Apezar disso, entretanto, as sondagens acusticas já nos permittiram reunir, com respeito ao mar profundo, um numero consideravel de documentos, que, todas as reservas feitas, nos mostram o relevo submarino sob um novo aspectó.

Quando a technica andava ainda, tacteante, em Junho de 1922, o cruzador norte-americano *Stewart* estabeleceu uma linha de sondagens acusticas atravez do Atlantico de Newport á Gibraltar por Nantucket, Açores e o banco de Gettysburg; depois, em Julho, no Mediterraneo, de Gibraltar a Port-Said. O *Stewart* dispunha como emissor sonoro de um oscillador typo Fessenden; mas, parece que as proprias helices do navio serviram para aquelle fim o que não deixa

de ser um pouco surpreendente e nos faz desconfiar dos resultados das sondagens. O *Stewart*, com a velocidade de 15 nós, fez 100 sondagens por dia com um intervalo médio de 20 minutos; suas cotas de sondagem vão de 16 metros até 5.850. Estas ultimas nada de novo ensinaram sobre a topographia submarina do Atlantico Norte e do Mediterraneo, já bastante conhecidas; enriqueceram apenas o detalhe de uma carta que, desde 1911, J. Murray e J. Hjort haviam apresentado como "evoluindo de uma relativa simplicidade á uma grande complexidade."

Muito mais interessantes, para o nosso ponto de vista, são as sondagens effectuadas pelos navios da *U. S. Coast and Geodetic Survey*, o *Corey* e o *Hull*, no Pacifico Oriental, deante das costas da California. Essas sondagens começaram em Dezembro de 1922 e proseguiram durante 28 dias. Em 1923 foram collocadas na carta N.º 5.194 da hydrographia norte-americana e della foi publicada uma nova edição em 1927.

A campanha do *Corey* e do *Hull* nos proporcionou numerosos documentos novos acerca do relevo do mar profundo que se estende deante da California. Entretanto, essa campanha, em principio, é apenas uma campanha hydrographica que a facilidade da sondagem acustica permittiu estender ao mar profundo. Nessa parte do Pacifico, o mar costeiro e tambem o alto mar são zonas de instabilidade bem conhecida. Sob o ponto de vista da hydrographia, como da sciencia pura, era interessante precisar os caracteres do relevo, afim de que se podesse ficar em condições de notar as alterações subsequentes, tambem em mar profundo, o que até agora não havia sido possível conseguir.

Desde 100 braças (183 metros) até 2.000 braças (3.660 metros), o *Hull* e o *Corey* fizeram linhas de sondagem paralelas á costa, distantes 10 milhas umas das outras, entre S. Francisco e Punta Concepcion e distantes 5 milhas entre esta e a Punta Descanso. Sobre cada linha havia, geralmente, a distancia de 1 a 2 milhas entre dois pontos de sondagem. A distancia percorrida elevou-se a 5.800 milhas, a superficie coberta foi de 34.000 milhas quadradas e mais de 5.000 sondagens foram effectuadas.

A informação do Serviço Hydrographico dos Estados Unidos, sobre a carta N.º 5.194, diz o seguinte: "Sobre a carta vê-se com perfeita clareza que ficaram localizados um bom numero de declives muito inclinados e de despenhadeiros, alguns dos quaes devem ser

resultado de falhas formadas por afundamentos de altura considerável". Há mais, porém. As isóbatas traçadas na carta N.º 5.194, indicam formas de relevo absolutamente semelhantes ás formas dos relevos emersos: igualmente variados, igualmente complexos e tão nitidamente typicos.

"Para o Sul, isto é, em torno do archipelago costeiro de California e até a Punta Concepcion, abundam as isóbatas unidas, que indicam fendas ou protuberancias locais. A paisagem topographica assim traduzida pelas isóbatas, leva inevitavelmente á comparação com os panoramas glaciaes, taes como, por exemplo, os que estão representados sobre as formosas folhas a curvas de nivel do serviço topographico da Noruega, para as regiões dos fjords; a apparencia do relevo é identica. É ao contrario a partir de Punta Concepcion para o Norte, a differença é radical. As isóbatas desta parte da carta desenhão, ás mais das vezes, linhas de declive orientadas regularmente em direcção ao alto mar, salvo alguns resaltos do terreno analogos ás "proeminencias typicas", que se encontram em muitas regiões, modeladas pela erosão sub-aérea. A parte Norte da carta norte-americana faz pensar em uma paisagem desta especie; veriamos de bom grado um modelo de erosão fossilizado após a formação de seu nucleo e que se prolonga mais longe do que a meseta e o declive continentaes por onde se reconhece geralmente a existencia de uma configuração desta especie."

Apezar do interesse que apresentam as sondagens da *U. S. Coast and Geodetic Survey*, ellas não se fastam muito da zona littoral ou "penelittoral", se se pôde empregar este neologismo. O mesmo não acontece com as sondagens acusticas feitas por cruzadores da Marinha dos Estados Unidos. Elles atravessam constantemente o Pacifico, entre a costa americana, as Samoa, as Hawaii e as Phillipinas. Actualmente, o numero de novas cotas recolhidas no vasto oceano pelos cruzadores dos Estados Unidos, se eleva, no minimo, a 400.000. Por mais numerosas que sejam essas cotas, muitas zonas permanecem, ainda inexploradas. O Bureau Hydrographico de Washington coloriu de rosa, na *Pilot Chart* para Maio de 1931, as partes sondadas, deixando as demais em branco. A superficie branca é muito mais extensa do que a rosada, embora os cartographos americanos se tenham mostrado amplamente generosos com esta ultima.

Os trabalhos do *Trenton*, do *Marblehead* e do *Cincinnati* em 1925, entre os archipelagos equatoriales e a California, já foram lançados nas cartas geraes. Mais interessantes, entretanto são as son-

dagens do *Ramapo*. Este cruzador, sob o commando do Commandante Mayo, que se interessa especialmente por este genero de trabalhos, em dez viagens atravez do Pacifico Norte, de 31 de Outubro de 1929 a 20 de Janeiro de 1931, fez 8.557 sondagens acusticas, a maior parte das quaes em paragens absolutamente desconhecidas. Uma parte dessas sondagens já foi incluída na *Pilot Chart* acima mencionada; as novas cartas de rotas do Pacifico Septentrional, Ns. 527 e 528, foram construídas em sua maior parte com os dados fornecidos pelo *Ramapo*.

A parte do Pacifico percorrida mais frequentemente por este cruzador, estende-se das ilhas Hawaii até ás Philippinas. Nessa vasta zona até hoje pouco conhecida, os itinerarios do *Ramapo* não permitem porém, que se possa construir uma verdadeira carta como, por exemplo, não se poderia ter construído uma carta do Sahara com os itinerarios de René Caillié, de Barth e de Oscar Lens. Apesar disso, entretanto é curioso verificar o numero de novos accidentes do fundo submarino revelados pelas sondagens do cruzador norte-americano, em tão vasta zona que se acreditava ser muito pouco accidentada. Na carta N.º 528 conseguiu-se construir um perfil dos fundos do Pacifico desde 15º de lat. N. e 150º long. E. até á ilha de Niuhau, do grupo das Hawaii (22º lat. N. e 160º long. W.). Este perfil foi publicado em 1933 nos *Annales de l'Institut Océanographique*; mostra um relevo muito pronunciado nos grandes fundos do Pacifico Norte, em regiões em que até então, nada fazia supôr a existencia de semelhante relevo, acreditando-se, pelo contrario, que formava uma planicie fracamente ondulada.

A ultima campanha do navio amagnetico *Carnegie*, de 1927 á 1929, foi tambem rica em informações novas sob o ponto de vista da topographia. Os trabalhos do *Carnegie*, interrompidos tão tragicamente pela catastrophe de Apia, se orientaram para o SE, na região dos archipelagos coralinos e até ao norte do Pacifico. Para o SE., entre o Panamá e a ilha de Paschoa, o *Carnegie* descobriu varias cristas ou cordilheiras submarinas, de declives abruptos e até então completamente insuspeitadas. Essas cristas ou escarpas apresentam todas uma orientação invariavel: a de NW-SE que é tambem a da Nova Guiné, a dos principaes archipelagos coralinos e a da America Central. Assim prolonga-se pelo fundo do oceano um dos sulcos mais notaveis da superficie terrestre.

Ao NW do Pacifico, proximo das ilhas Ogasawara, o *Carnegie* descobriu aos 23º lat. N. e 144º long. E., a profunda *fossa Fle-*

ming (8.650 metros). Para o centro e para leste, nas mesmas latitudes, encontram-se numerosas elevações do fundo com declives muito fortes; os americanos não titubeiam em dar a esses accidentes o nome de *peaks* (picos). Esses accidentes estão disseminados em uma extensão de mais de 24° de longitude.

Ao NW do Pacifico pertencem tambem, as sondagens do navio-hydrographico japonex *Mansyu* em 1925 e 1926. Ellas permittiram delimitar melhor os contornos da profundidade da estreita fossa do Japão. O *Mansyu* constatou um fundo de 9.435 metros ao SE de Hondo; o maximo até então conhecido nessa região era 8.513 metros.

Igualmente no NW do Pacifico foram effectuadas, com 3 annos de intervallo (1927/1930), as sondagens em mar profundo do cruzador allemão *Emden* e do navio-hydrographico hollandez *Willebrord Snellius*. Essa região é particularmente interessante porque desde as Kurilas até a Nova Guiné e ás ilhas Tonga, encerra, á pouca distancia das costas, os abysmos submarinos mais profundos do planeta. Em 1927 o *Emden* sondou na fossa das Philippinas; seu apparelho estava regulado para a escala certamente exaggerada de 1.542 metros por segundo. Cerca dos 9° 40' de lat. N. e 126° 50' de lon. E., encontrou um maximo de 10.793 metros. Tres annos mais tarde, o *Snellius*, com uma escala menor, encontrou nas mesmas paragens, como maximos, os valores de 10.110 e 10.293 metros. O mesmo navio fez uma sondagem oceanographica com prumo de linha para verificação, aos 9° 42' de lat. N. e 126° 52' de long. E., obtendo 10.030 metros; a operação da sondagem com linha durou 13 horas.

No oceano Indico, a primeira campanha scientifica de sondagens acusticas é a de John Murray, a bordo do *Mabahiss*, atravez do mar de Oman, a qual ainda não está terminada (Agosto de 1934); já sabemos, porém, que foram encontrados fundos muito irregulares entre Zanzibar, as Seychelles e Colombo. Uma lombada a grande profundidade, de SE. a NW., une o archipelago dos Chagos com Sokotra e com o golpho de Aden.

Quanto ao oceano Atlantico, a topographia submarina do centro e do Sul do oceano, do tropico de Cancer até ao oceano Austral, foi renovada quasi que inteiramente pelas 67.000 sondagens do *Meteor* (1925/1926). A' simples representação de uma lombada mediana, encurvada no equador, e das duas grandes depressões Leste e Oeste, cortadas por duas passagens (passagem do Rio Grande e passagem do Walfish Bay), succedeu uma complexidade crescente de accidentes que,

de certo modo, sobrecarrega a representação primitiva sem cobri-la totalmente. Na zona equatorial duas passagens submarinas cruzam a lombada mediana e unem a Africa á America do Sul. A propria lombada mediana, ao sul do equador, compõe-se na realidade, de duas e muitas vezes de tres cristas submarinas. A depressão do Congo está dividida em duas fossas separadas por uma passagem submarina, a passagem de Guiné que parece unir São Thomé com Ascensão. Na zona austral e proximo dos mares antarcticos, reconheceu-se um despenhadeiro, um precipicio com a profundidade de 8.060 metros a leste das ilhas Sandwich do Sul; em compensação, ao SW. do Cabo existem gibosidades accentuadas a principal das quaes, o "banco do Meteor" chega até 560 metros da superficie sobre fundos que variam entre 2.500 e 3.800 metros, na posição de 48° de lat. e 9° de long. E.

Alguns annos mais tarde, ao norte do Atlantico, as sondagens acusticas do *Meteor* e do navio dinamarquez *Hvidjornen*, fizeram conhecer novos factos acerca da topographia submarina do estreito da Dinamarca e do mar da Islandia. Uma passagem de 322 metros de profundidade apenas, une a Groenlandia com a Islandia o que parece provar a existencia de uma antiga emersão, que a geodesia considera como certa. A crista submarina Roykjanes, que se projecta para o SW. da Islandia, apresenta-se sob a forma quasi cahotica de uma serie alternada de picos e precipicios, em que entumescencias ou elevações de 887 á 956 metros se encontram ao lado de fossas de 2.164 e 3.074 metros de profundidade.

Quanto ás regiões articas, é interessante mencionar as sondagens acusticas do submarino *Nautilus* ao NW. de Svalbord (no Spitzberg), em Agosto de 1931. Segundo declarações dos operadores e apesar dosapparelhos norte-americanos mais aperfeçoados, as condições de trabalho eram bastante más a bordo do *Nautilus*, barulho demasiado, bastantes ruidos parasitarios, observações limitadas praticamente á 3.500 metros por segundo. O *Nautilus* fez observações oceanographicas completas. A velocidade do som, observada nessas aguas frias, variou de 1.453 a 1.469 metros por segundo. As 255 sondagens acusticas effectuadas, combinadas com as 53 sondagens com prumo de linha já existentes para essas regiões, serviram para construir a carta batimetrica (que mede as profundidades) a qual parece indicar, no limite da zona sondada que a lombada submarina que parte da Groenlandia continúa para o mar Polar ao NW. de Svalbord na direcção de 60° E. Uma segunda lombada quasi perpendicular á primeira, une-a á ilha occidental de Svalbord. Valles submarinos profundos e um tableiro continental

muito estreito completam a representação topographica submarina desta parte do mar Polar.

Finalmente, da campanha de experiencias do *Challenger*, em 1932, em que as correções necessarias foram feitas com a maior precisão, atravez do Atlantico Norte, resalta a impressão de que essa parte do oceano, que geralmente se acreditava ser pouco accidentada, não tem falta de relevos do sólo com declives fortes. Citaremos para exemplo, o pico submarino chamado, com razão, *Pico do Challenger* (51° lat. N. e 29° 26' long. W.); a pouca distancia de profundidades de 2.750 metros elle se eleva á 1.830 metros acima do fundo, tendo por conseguinte, 900 metros de altura com declive da ordem dos 12,5 %.

Poderíamos ainda multiplicar esses exemplos, porém, já os demos em numero sufficiente para communicar ao espirito dos leitores, a convicção, que é tambem nossa, de que as zonas profundas dos oceanos são mais accidentadas do que até agora se imaginava, e de que as formas conhecidas desses accidentes se assemelham cada vez mais, á medida que augmentam nossas informações, ás que conhecemos sobre a superficie emersa da Terra. Isto pode vir a ser um golpe mortal para certas theorias, o que de modo algum lamentaremos.

V

Futuro da topographia submarina

Os primeiros resultados felizes das sondagens acusticas em mar profundo despertaram interesse que chegou até ao entusiasmo, especialmente do outro lado do Atlantico. Grandes esperanças foram immediatamente concebidas.

Apoz a campanha do *Corey* e do *Hull* em alto mar na altura da California, o boletim do Serviço Hydrographico dos Estados Unidos declarou (1923): "O estudo futuro das profundidades oceanicas inacessiveis, parece que de hoje em diante deverá ser de grande precisão".

A *Revue Hydrographique Internationale*, foi ainda mais longe (1924): "A experiencia do *Hull* e do *Corey*, provou que o leito dos oceanos pode, actualmente, ser cartographado com elevado grão de precisão, e que o trabalho pode ser realizado com uma rapidez, economia e facilidade que até hoje se acreditavam impossiveis".

Isso era afirmar demasiado e necessario foi moderar bastante a asserção.

As sondagens acusticas em mar profundo apresentam tres vantagens inestimaveis: sua rapidez (poderiamos dizer sua instantaneidade), sua economia e a precisão de sua posição geographica. Ellas nos permitem povoar de novas cótas as cartas dos oceanos e de povoal-as em poucos annos, em tal proporção que não seria possivel conseguir em varios seculos, principalmente depois que, com os progressos da telegraphia sem fios, a construcção dos cabos telegraphicos submarinos avança cada vez mais lentamente.

Mas, para conseguir a precisão dos resultados, indispensavel se quizermos obter uma boa representação topographica, as sondagens acusticas em mar profundo apresentam defeitos que, sem serem os mesmos das sondagens de prumo de linha, podem levar-nos á imprecisões igualmente grandes e talvez mesmo, maiores.

A velocidade do som é um factor variavel. Não pode ser determinada com precisão em um dado ponto, sem uma prolongada *estação* (parada, detecção, estadia) oceanographica ou mediante sondagens comparativas. Isso nos levaria á um circulo vicioso, isto é, á operações tão lentas como as das sondagens com o prumo de linha. O processo de correcção mais preciso até hoje empregado, do Almirantado Britannico, deixa a porta aberta para variações que podem ser de ordem de varias dezenas de metros para as sondagens abysmaes.

Outrotanto diremos dos methodos de correcção do declive, quando applicados á um solo accidentado, o que acontece com mais frequencia do que imaginamos. O exemplo de Maurer, que citamos, mostra que para um precipicio de 2.600 metros, o que não passa de uma profundidade mediana, o erro de sondagem de echo, devido ao declive, pode chegar, em um ponto, a 273 metros, podendo até acontecer que o apparelho de sondagem não funcione mais.

Outra consideração muito elementar, tem sua importancia. E' a da immensa extensão dos oceanos; trata-se de fazer a topographia, até hoje em grande parte ignorada, de cerca de tres quartos do globo terrestre: 361 milhões de kilometros quadrados, sobre um total de 510.

E' verdade que existe uma parte dessa extensão, a do taboleiro continental, na qual as sondagens hydrographicas são tão numerosas que, com algumas campanhas acusticas, parece que se realizaria um trabalho topographico preciso. Qual é, porém, a superficie do taboleiro continental? Approximadamente 8 % da extensão dos mares; nem siquer a decima parte.

O proprio numero das cotas novas em alto mar, embora não seja sufficientemente elevado para cobrir litteralmente uma carta, pode converter-se em estorvo ou motivo de confusão.

M. de Vanssay, Presidente do Bureau Hydrographico Internacional, dizia-me a proposito da correccão da folha A-1 da carta batimetrica de Monaco, trabalho de que estava encarregada aquella repartição: "Quanto mais cõtas de sondagens temos, tanto mais difficil se torna traçar as linhas isóbatas".

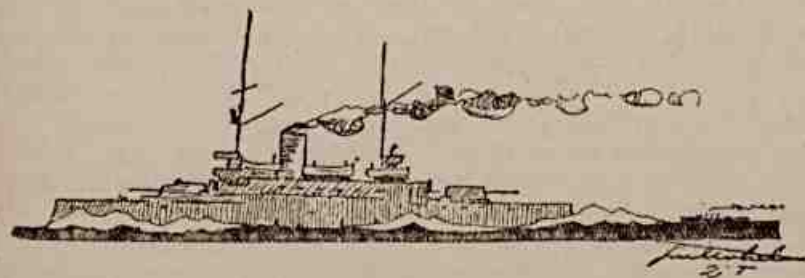
Isto que pode parecer um paradoxo é uma verdade entretanto.

Com poucas cõtas interpola-se valentemente, porém com muitas e quanto mais numerosas forem, se está menos em posição de fazel-o. As cõtas, contudo, por mais numerosas que sejam não são ainda bastantes. Tal como as temos, podem determinar superposição de linhas isóbatas, que parecem inexplicaveis, principalmente em fundos com precipicios ou fossas e com gibosidades e já sabemos que fundos dessa natureza não são excepçionaes.

Estas reservas para temperar certos enthusiasmos apaixonados, porém, não devem destruir as esperanças suscitadas pelos novos processos de sondagem sob o ponto de vista do desenvolvimento da topographia submarina.

(*Revista de Marina*, Nov.-Dezembro 1935).

Trad. de ADALBERTO RECHSTEINER



Falsos ecos em aguas profundas

O relatório do H. M. S. **Challenger** faz referencias a um interessante caso de indicações erroneas fornecidas por aparelhos acusticos de sondagem e provenientes de falsos échos. Eis um extracto do dito Relatório publicado na **Revue Hydrographique**:

"Em Abril de 1933 descendo a Mancha na visinhança de Start Point, o **Challenger** procedia a sondagens em cerca de 40 braças de profundidade com o Deep Sea Echo Gear; o fundo era de profundidade uniforme e repentinamente verificou-se que as sondagens diminuiam rapidamente e quasi immediatamente obteve-se uma sondagem de 5 braças. Deu-se atraz com as machinas e quando o redomoinho se acalmou obtiveram-se sondagens de cerca de 40 braças: controlaram-se essas sondagens com o prumo de mão, commum.

Collocou-se uma boia no local e fez-se o navio mover-se lentamente nas proximidades; quando se deu novamente adiante, o mesmo phenomeno se produziu, as sondagens diminuiam repentinamente de 40 para 5 braças, e n'essa occasião, quando as machinas davam atraz, obtiveram-se novamente 40 braças, facto controlado no mesmo instante pelo prumo de mão. Esse phenomeno continuou durante um certo tempo; observava-se cada vez que o navio dava adiante e depols atraz. Finalmente, apezar de ficar no mesmo local junto á boia, obtiveram-se sondagens continuas de cerca de 40 braças sobre um fundo regular.

Velo-se a concluir que os échos tinham sido fornecidos por um banco muito denso de peixes nadando n'uma profundidade de cerca de 30 pés, amontoando-se os peixes sob o fundo do navio quando este andava para a frente e dispersando-se cada vez que se dava atraz com as machinas".

Junto encontra-se a reproducção do registro original. Consta-se ahi o "banco" muito nítido e assáz surprehendente que apparece no ponto marcado 1 na primeira figura.

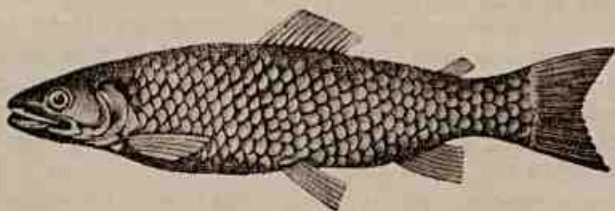
O **Challenger** mudou então de rumo, recebendo apenas fracos échos, depols fundeou uma boia. O registro apresenta ainda um fundo continuo, igual, de cerca de 40 braças até o momento em que se chega ao local marcado 2 na segunda figura. Ahi o phenomeno se repete, embora dando immediatamente atraz se encontrem no-

vamente 40 braças. No decorrer da manobra, o supposto "alto fundo" se observa novamente nos pontos marcados 3 e 4, em seguida acha-se de novo o mesmo fundo igual até o ponto 5 marcado na terceira figura. N'essa ocasião torna-se a encontrar o supposto "banco" deslocando-se evidentemente na mesma profundidade, mas em outro lugar. Quando o **Challenger** deu atraz o "alto fundo" se dispersou.

Não é de duvidar que esse phenomeno, como o suggeriu o **Challenger** tenha sido produzido por um banco muito denso de peixes nadando sob a quilha do navio e dispersando-se no momento em que sentia a ação da helice gyrando para traz.

E' de notar incidentalmente que o écho mostra ainda uma profundidade de 40 braças atravez a camada de peixes. Esse phenomeno se observou nos registros em diversas occasiões.

R. B.



Agassis no Rio de Janeiro

(Traducção)

O Rio e seus arredores — Chegada — Aspecto da bahia e da cidade — A Alfandega — Primeiro olhar para um lar brasileiro — Dança dos negros — Consequencia da emancipação dos negros nos E. Unidos — A primeira impressão ao desembarcar no Rio de Janeiro — Grupos pittorescos da rua — Eclipse do sol — Nosso apartamento no Rio — Laranjeiras — O Passeio Publico Excursão no caminho de ferro D. Pedro II — Visita do Imperador ao "Colorado" — Sympathia cordial testemunhada pelo governador á expedição — O laboratorio — O Jardim Botânico Alameda das palmeiras — Passeio ao Corcovado.

Abril 23 — Hontem, ao romper do dia, annunciaram Cabo Frio. A's 7 horas, quando despertámos, recebemos a agradável noticia de que a Serra dos Orgãos estava á vista. A cadeia maritima, embora pouco elevada, cujos cimos mais altos não ultrapassam seiscentos ou novecentos pés, medida ingleza, é alcantilada e escarpada. Os picos são pyramidaes e as vertentes descem em quédas rapidas até á borda do mar. Em alguns logares, uma praia arenosa as separa. A paizagem torna-se cada vez mais imponente, á medida que nos approximamos da entrada da barra, guardada de cada lado por altos rochedos, como sentinellas. Mal transpomos a estreita entrada formada por esses picos, desenrola-se a immensa bahia, avançando para o norte mais de vinte milhas, semelhante a um grande lago, cercado por montanhas, mais ainda que pelas curvas do Oceano. Estende-se de um lado a grande muralha que as separa do mar alto e cuja crista se encrespa de picos, no Corcovado e na Tijuca, ou se aplaina como um grande taboleiro na Gavea. Do lado oppostó, mais longe de terra, apparece a serra dos "Orgãos" com as suas singulares agulhas, emquanto, logo á entrada da barra, vela o rochedo abrupto e sombrio, tão conhecido pelo nome de Pão de Assucar. Não ficassem atraz de nós, nessa estreita

passagem pela qual entrevemos o mar alto, as embarcações ancoradas e o movimento dos vapores que entram e sahem, julgariamos navegar sobre a superficie immensa de um lago.

Eram onze horas quando chegámos ao porto, porém, não tínhamos pressa de deixar esse palacio fluctuante onde acabámos de passar tres semanas tranquilamente, e o melhor possível. O capitão teve a gentileza de nos convidar para permanecer a bordo até encontrar alojamento em terra. Ficámos, pois, no convés, e divertimo-nos com o tumulto e a confusão que se seguem á chegada dos vapores. Alguns passageiros tomaram uma das numerosas embarcações que affluam ao redor do "Colorado", e dirigiram-se á pressa para a cidade. Para nós outros, as emoções do dia bastaram-nos, e sentimo-nos felizes em poder jogal-as em calma.

Um funcionario da alfandega vem annunciar officialmente que toda a nossa bagagem fôra dispensada da visita. Uma embarcação seria enviada em dia e hora que designassemos para transportar nossas malas á terra. Foi grande satisfação para nós, pois o material da expedição, augmentado do necessario a uma caravana tão numerosa, não formava pequeno volume entre cofres, malas, bahús, etc. Não seria pouco trabalho submeter tudo isso á importuna visita aduaneira. Durante o dia M. Agassis foi a S. Christovão afim de apresentar suas homenagens ao Imperador e agradecer sua gentil e cordial attenção. Enquanto isso, fomos passeiar a uma pequena ilha, a ilha das Enxadas, proxima á qual nosso navio ancorou para abastecer-se de carvão, antes de proseguir viagem. Ao lado das carvoeiras fica a casa do proprietario da ilha, alegre habitação cercada de jardim, com uma pequena capella. Foi dalli que lancei o primeiro olhar para a vegetação tropical e para a vida brasileira, e nesse primeiro golpe de vista encontrei todo o encanto da novidade. Um grupo de escravos pretos como ebano cantava e dansava um fandango. Tanto quanto pude comprehender, um corypheu deu inicio á dansa, cantando uns versos dirigidos a todos os assistentes, uns após outros, cada vez que fazia volta ao circulo.

Depois, todos recommçaram o coro com regulares intervallos. A excitação augmentava e tornava-se uma especie de furia selvagem, acompanhada de gritos e estrepitos de vozes agudas. Por uma singular combinação, os movimentos dos corpos assemelhavam-se á dansa dos negros e á dos hespanhóes. Dos pés á cintura era um jogo rapido com o balançar dos membros, e essa torsão dos quadris, tão commum nos negros das nossas roças, ao passo que o dorso e os braços oscillavam cadenciadamente, no rythmo caracteristico do fandango hespanhol.

Depois de ter apreciado as dansas, entrámos no jardim. Os coqueiros e as bananeiras estavam carregados de frutos, e as trepadeiras, prendendo-se ás paredes da casa, deixavam perceber aqui e alli, entre as folhas, lindas flores escarlates com reflexos escuros. Tudo isso produzia deslumbrante effeito e me parecia ter sob os olhos uma scena do meio-dia ou do Oriente.

O sol começava a desaparecer, Toda a bahia e as montanhas cobriam-se de linha côr de purpura.

Deixámos a ilha.

Era quasi noite, quando chegámos a bordo.

Nessa latitude, os clarões do crepusculo se extinguem rapidamente. Assim, logo que a noite sobreviveu, innumeradas lampadas accenderam-se em toda a extensão da praia e pelos flancos das collinas. O Rio de Janeiro ostenta-se em forma de crescente, na margem occidental da bahia, e seus confins se estendem numa distancia consideravel á beira mar, ou antes, serpea mais para traz, na vertente das collinas.

Em consequencia dessa disposição de casas que se prolongam numa larga superficie, e se disseminam ao longo das praias, em lugar de se concentrarem numa agglomeração compacta, o aspecto da cidade, visto da bahia durante a noite, é extraordinariamente bello. E' uma especie de effeito scenographico. As luzes sobem até ás alturas, coroando aqui e ali os cimos como um facho, ou se afastam, morrendo sobre os contornos das praias, de cada lado da cidade commercial, situada no centro.

Os negros, entretanto, continuam a dansar ao clarão de uma grande fogueira. De momento a momento, quando a excitação attinge ao auge, elles atacam a fogueira, que projecta grandes e vivas labaredas sobre esse grupo selvagem.

Não podemos ver esses corpos robustos e seminús, essas feições inexpressivas, sem fazermos a nós mesmos uma pergunta, a mesma que fazemos inevitavelmente todas as vezes que nos encontramos em presença da raça negra: "Que faria esse povo do precioso dom da liberdade?" E' essa a unica maneira de acabar com a perplexidade que nos assalta, ao considerar os effeitos do contacto dos negros com os brancos.

Pensem o que quizerem dos negros e da escravidão, a sua pernicioso influencia sobre os seus senhores não pode deixar duvida a ninguém.

O Capitão Bradbury perguntou ao proprietario da ilha si esses negros lhe pertenciam ou si eram alugados para o serviço.

"Elles são meus, tenho mais de cem" — respondeu elle no seu inglez. "Porém, isso está para acabar". "Está para acabar? Que quer o snr. dizer com isso?"

"Está acabado para o senhor, e uma vez acabado para o senhor, está acabado em todo o logar, e no Brasil."

Isso foi dito, não em tom lastimoso ou de queixa, porém como um factó inevitavel. O golpe dado na escravidão, nos Estados Unidos, feriu-a de morte, em toda a parte. Eis ahí o que nos parece significativo e consolador.

24 Abril — Hoje algumas senhores e eu fomos á terra, e depois de tomarmos aposentos, demos um passeiosinho de carro pela cidade. O que primeiro desperta a attenção no Rio de Janeiro é a negligencia

e a incuria. Que contraste, quando se pensa na ordem, na limpeza, na regularidade de nossas grandes cidades! Ruas estreitas e escavadas ao centro, uma sargeta onde se accumulam as impurezas de toda a especie, não ha exgoto, um aspecto de decadencia geral resulta em parte, sem duvida nenhuma, da extrema humidade do clima, expressão uniforme de indolencia em todos os transeuntes, o sufficiente para dar uma singular impressão a quem acaba de deixar nosso povo, activo e energico.

O effeito pittoresco é tal que, pelo menos aos olhos do viajante, esses defeitos desaparecem. Todos os que visitaram uma dessas velhas cidades hespanholas ou portuguezas dos tropicos lembram-se das ruas estreitas, das casas multicores, guarnecidas de pesados balcões com fachadas pintadas ou decoradas com faianças de cores vivas, e para variar, uma falha aqui e acolá, marcada pela fenda de um ladrilho. Esses sabem a fascinação, o encanto que elles próprios sentiram, mau grado a pouca limpeza e a falta do indispensavel. E os grupos da rua! Aqui negros mariolas seminús, rigidos e firmes como estatuas de bronze, sob os pesados fardos que carregavam na cabeça e pareciam collados ao craneo. Allí padres com longas batinas e barretes. Além mulas, balançando dois cestos cheios de frutos ou legumes. Todo esse conjuncto forma um quadro grotesco e feito para despertar c interesse do estrangeiro. Para a mim, jamais os negros apresentaram aspecto tão artistico.

Outras vezes cruzavamos na rua com uma negra toda vestida de branco, com o collo e os braços nús, mangas suspensas e presas por uma especie de bracelete, trazendo na cabeça enorme turbante de musselina branca, e pelos hombros um longo chale de côres vivas a tiracollo, que descia quasi até aos pés. Pertencia, sem duvida, á aristocracia africana, pois do outro lado da rua, outra negra quasi desnuda, sentada á beira da calçada, com o filho nú adormecido no collo, deixava brilhar ao sol sua pelle escura e luzidia. Ainda outro quadro. Por um velho muro baixo, de muitos pés de largura, sobem as trepadeiras, deixando cahir até ao solo montes de folhagens que parecem um cesto de legumes e frutos para vender. Por detrás, um negro de formas robustas, com os braços de azeviche cruzados sobre uma cesta cheia de flôres vermelhas, de laranjas e bananas, cochilla tão indolentemente que seria incapaz de fazer um signal, chamando o comprador.

25 de Abril — Parece que a natureza guardou, para a nossa chegada, festas não sómente alegres como excepçoes.

Hoje houve um eclipse total do sol, em Cabo-Frio, a sessenta milhas daqui, e quasi total no Rio. Presenciamol-o do convés do navio, onde ainda nos achavamos. O effeito foi tão raro como admiravel. Luz sombria e glacial invadiu a terra. A natureza inteira sentiu como que um calafrio. Não foi um crepusculo commum. Dir-se-ia o lugubre panorama de um paiz de phantasmas.

M. Agassis passou a noite no palácio, pois o Imperador o convidara para ver o eclipse do seu observatorio.

As nuvens são como pobres cortezãs. Uma passou ligeira sobre S. Christovão, tão desastrosamente que nos interceptou a vista justo no momento em que o phenomeno mais interessava. Nosso posto de observação foi melhor, nessa occasião, do que o observatorio imperial. Si o espectáculo dessa scena rara foi de um effeito muito mais surpreendente, visto da bahia que de terra, M. Agassis, poudé, entre-tanto, fazer algumas observações interessantes sobre as impressões sentidas pelos animaes nessas extraordinarias circumstancias.

Transmitto as suas notas: o effeito do enfraquecimento da luz sobre os animaes foi notavel. "A bahia do Rio é frequentada durante o dia por numerosas aves, especie de fragata e de fous de Bassans que á tarde retornam ás ilhas do littoral. Todas as manhãs uma quantidade de urubús descem aos milheiros nos arrabaldes da cidade, principalmente sobre o matadouro, e quando chega a noite, retiram-se para as montanhas vizinhas e passam voando sobre S. Christovão. Desde que a luz começou a diminuir, essas aves ficaram inquietas. Evidentemente ellas tinham consciencia de que o dia havia singularmente encurtado, e tiveram um momento de incerteza sobre o caminho que deviam seguir. Augmentando, porém, de repente as trevas, ellas partiram em busca da morada nocturna. As aves aquaticas voltam-se para o sul. Os abutres tomam direcção opposta, e todos deixam o logar onde habitualmente procuram alimento, antes que a escuridão se tornasse mais intensa. Parecia terem pressa de chegar aos ninhos, porém estavam apenas em meio do caminho, quando o dia novamente clareou. A luz augmenta rapidamente e a confusão entre as aves attinge o auge. Alguns continuam o vôo para as montanhas ou para a bahia, outros retrocedem, emquanto um certo numero volteja indeciso no espaço. Logo o sol resplandece, e sua luz parece então ducidil-os novo dia, e o bando inteiro retoma o vôo em direcção á cidade".

O interesse e a cordialidade que o Imperador demonstra pela expedição constituem para nosso chefe novo estimulo. Espirito tão liberal num soberano torna facil a tarefa que M. Agassis empreendeu. De mais, elle já procurou muitas personagens officiaes para os negocios que se relacionam com seus projectos.

Em todo logar é acolhido com as mais calorosas demonstrações de sympathia e obtem a promessa de que a administração lhe dará todo o apoio necessario.

Nossa vida á brasileira vae começar com o acontecimento que se se segue.

Emquanto permanecemos no "Colorado", conservámos a impressão de que ainda pisavamos o solo dos Estados Unidos.

26 de Abril — Ms. G. e eu consagramos a manhã aos pequenos arranjos domesticos, desencaixotámos os livros, escrevaninhas e todas as miudezas e trabalhamos para preparar a nossa nova casa em terra extranha, onde pensamos passar muitas semanas. A' tarde

demos um passeio de carro nas Laranjeiras ("Orangerie"). Nossa primeira excursão através do Rio deixou-me apenas uma impressão pittoresca de decadencia. Tudo me parecia cahir em ruínas, sem comtudo deixar de se revestir de um certo encanto e certa bizzarria do mais artistico effeito.

Essa impressão hoje foi completamente modificada. Em toda a cidade existe um determinado a—balde que é o menos agradável á vista do estrangeiro. Verdade é que havimos escolhido para nossa primeira excursão o caminho menos favoravel.

A rua das Laranjeiras passa entre duas fileiras de casas campestres, um pouco baixas, quasi todas com larga varanda e rodeadas de jardins magnificos, onde resplandecem, na presente estação, as flores encarnadas da "Estrella do Norte" (*Ponsettia*), as begonias azues e amarellas, as plantas trepadeiras e uma quantidade de outros arbustos cujos nomes ainda não sabemos. De tempos a tempos, uma larga porta aberta dá para uma alameda de palmeiras que nos proporciona, de passagem, uma idéa sobre o lar do brasileiro, e deixa-nos perceber um grupo assentado no jardim, ou crianças que, sob a guarda de duas amas pretas, brincam na areia das alamedas.

A' medida que nos afastamos da cidade, as chacaras raream cada vez mais. A palzagem, porém, toma uma feição mais accentuada. A estrada sobre pela montanha em zig-zag, até ao Corcovado. Uma vez ahí, deixa-se o carro e vae-se a cavallo. Faz-se, porém, tarde. O cimo do Corcovado recebe os ultimos raios do sol, que desaparece.

Tomámos ao acaso um poetico atalhosinho, colhemos algumas flôres e voltámos de carro para a cidade, apenas parando para visitar o "Passeio Publico". E' um bonito jardim com vista para a bahia, não muito grande, mas disposto com bastante gosto. Nada tão admiravel como o grande terraço que se ergue no fim do jardim, contra o qual vêm se quebrar as vagas, que trazem uma brisa fresca e agradável.

Amanhã seremos hospedes do major Ellison, engenheiro chefe da estrada de ferro Pedro II, que nos conduzirá até ao fim dessa estrada, a uma centena de milhas do Rio, em plena Serra do Mar.

27 de Abril — Talvez que em todas as excursões através do Brasil nenhum de nós encontrasse um dia tão cheio de impressões como esse que acabámos de passar. Veremos naturalmente palzagens mais selvagens. A primeira vez, porém, que se contempla a natureza sob um aspecto inteiramente novo, experimenta-se uma sensação de encanto que difficilmente se reproduzirá, e quando avistamos as altas montanhas contemplando o Oceano e descortinando a vegetação dos tropicos em todo o seu vigor, marcamos uma época na vida. Essas florestas maravilhosas da America do Sul são tão densas e entrelaçadas de parasitas gigantescas que formam uma massa solida e compacta de verdura. Essa cortina de folhagem transparente ao sol e vibrante ao sopro da brisa representa a floresta na zona temperada. Algumas arvores das provincias que atravessámos parece

estarem enlaçadas por immensas serpentes, tão grossas são as hastes das parasitas que nellas se enrolam. Orchideas de todas as especies e de grandes dimensões agarram-se ao tronco e aos ramos, e caprichosas plantas sobem até ao alto para cahirem como grinaldas até ao solo. Nas escarpas entre as quaes a estrada rasteja entrelaça-se uma vegetação bizarra, que diríamos querer lançar um véo de verdura sobre a brecha feia e nua escarvada pelo caminho.

Longe de prejudicar essa paizagem encantadora, a estrada de ferro, não hesito em dizer, ao contrario, dá-lhe valor. Os ramos que se abrem deixam ver magnificas perspectivas no coração da serra.

O caro que occupamos, collocado á frente da locomotiva, vae defrontando o caminho, e nada intercepta a vista, nem a fumaça, nem as cinzas. Sahindo do tunnel, onde a obscuridade parece tangivel, vemos desenrolar-se diante de nós um quadro encantador, resplandecente de luz. Uma exclamação geral parte de todas as bocas, prova da nossa surpresa e admiração.

No fim do trajecto penetrámos na região das mais ricas plantações de café. E' por causa desses cafeeiros que se conserva o trafego nessa linha, e se transportam enormes quantidades do precioso grão, recolhido nos caminhos percorridos ou vindos de mais longe.

Perto da ultima estação ha uma grande fazenda que produz, ao que nos informaram, de cinco a seis mil arrobas de café, nos bons annos. Essas fazendas são edificios de singular aspecto, baixos (ordinariamente só de um andar) e longos, occupando os maiores um espaço consideravel. E como estão isolados e afastados das outras habitações, é preciso que aquelles que os habitam façam provisão de tudo o que é necessario para os seus gastos.

Os proprietarios conservam os costumes primitivos.

O major Ellison contou-se que um dia, não ha muito tempo, uma opulenta marquezã, residindo a pequena distancia, no interior, e indo á cidade para uma estada de algumas semanas, se deteve em sua casa para repousar. Fazia-se acompanhar de um grupo de trinta e uma mulas de carga, levando toda a bagagem imaginavel, sem contar provisões de toda especie, aves, presuntos, etc., e vinte e cinco criados.

A hospitalidade dos brasileiros não conhece limites, ao que dizem. Basta se bater á sua porta, ao termo de uma jornada, e si o viajante não tiver muito mau aspecto, pode estar certo de receber cordial acolhimento, alem de ceia e pousada.

A' recommendação de um amigo, uma carta de apresentação, todas as portas se abrem, podendo-se demorar o tempo que aprouver.

Fizemos as tres ultimas milhas de viagem pela estrada chamada "via provisoria", a qual deve ser abandonada logo que o tunnel grande esteja terminado.

E' preciso confessar que, para o viandante inexperiente, essa estrada deve parecer excessivamente perigosa, sobretudo na parte do caminho em que ella assenta num declive de 4 por cento sobre

uma ponte de madeira, descrevendo uma curva muito rápida. Quando vimos a machina subir o plano inclinado, ao debruçar-nos um pouco, percebemos o horror do precipicio. Depois, quasi em face a nós, vinha o ultimo carro dô trem, que fazia a curva, sendo-nos difficil resistir á sensação do perigo.

Si alguma cousa pode fazer comprehender a confiança merecida pela administração dessa estrada de ferro, é o facto de que nunca houve nenhum accidente, nessas circumstancias, onde o menor descuido teria ocasionado inevitavel catastrophe.

Podem fazer uma idéa dos cuidados de que necessitou a construção dessa railway, quando souberem que para perfurar o grande tunnel somente (existem quatorze tunnels) foi empregado um corpo de trezentos operarios, divididos em dois grupos, que se revejavam, pois trabalhavam dia e noite, excepto aos domingos, durante sete annos. O ruido da picareta e da enxada fôra apenas interrompido durante esse longo espaço de tempo, e a rocha através da qual está perfurada a galeria é tão dura que muitas vezes os golpes mais fortes da broca produzem apenas um pouco de poeira da espessura de uma pitada.

Na volta parámos meia hora na estação situada á beira do rio Parahyba.

Essa primeira visita a um dos rios mais importantes do Brasil não se passou sem um incidente notavel. Um dos nossos amigos do "Colorado", que nos deixa e prosegue seu caminho até S. Francisco (California), declara estar determinado que não se separaria da expedição sem fazer alguma cousa por ella. Com sua bengala, um cordão e um alfinete dobrado em dois, improvisa um caniço de pescar, e num instante, traz dois peixes, nossa primeira pesca em aguas doces do Brasil.

Singular acaso, um desses peixes era completamente desconhecido para M. Agassis, e o outro elle só o conhecia por descripção.

28 de Abril — Voltámos nessa manhã para o "Colorado", que ainda estava no porto, e que o Imperador manifestara vontade de visitar. Todos nós tinhamos interesse pessoal nessa visita. Nosso amor proprio estava ligado aos successos desse magnifico barco a vapor, cuja primeira viagem foi para nós a fonte de tantas impressões agradaveis.

O Yacht imperial chegou pontualmente ao meio-dia. O Capitão recebeu-o com uma salva de artilharia de seus grandes canhões Parrot, manobrados com tal presteza e ordem que D. Pedro não poude deixar de notar. Sua Magestade visitou até os menores recantos.

Foi uma verdadeira exploração, nesse mundo em miniatura. Tudo elle viu: o paiol, a padaria, a lavandaria, o curral, e uma infinidade de dependencias e installações destinadas aos passageiros e ás mercadorias, sem falar no convés e nas gigantescas fornalhas collocadas ao fundo do navio. Sob um sol tropical, essa manhã não se passou sem fadiga.

As disposições do vasto vapor parecia provocarem ao mesmo tempo o interesse e a admiração do Imperador e de sua comitiva. O commandante Bradbury rogou a Sua Magestade dar-lhe a honra de tomar um **lunch** a bordo. O convite foi acceito com muita simplicidade, e o Imperador demorou-se ainda alguns instantes, conversando sobre assumptos scientificos e principalmente de coisas que se relacionavam com a expedição.

D. Pedro II é um homem joven ainda, e embora tenha quarenta annos apenas, reina no Brasil ha mais de vinte. Seu aspecto é preocupado e envelhecido. A physionomia é mascula e cheia de nobreza. A expressão de seus traços, um pouco severa quando repousa, anima-se e abranda-se, emquanto conversa. Suas maneiras gentis são de uma affabilidade seductora.

1 de Maio — Festejámos o dia 1^o, nesse estranho paiz em que maio chega no inverno, com um passeio ao Jardim Botânico. Nós, para a minha penna, significa habitualmente os membros amadores da expedição. O corpo scientifico tem muito que fazer para tomar parte nas nossas diversões. M. Agassis mesmo tem o seu tempo todo occupado por visitas officiaes cuja influencia possa ser util ao seu empreendimento. Está impaciente por terminar todos os preliminares indispensaveis e de pôr a caminho para o interior os seus ajudantes, que deviam se separar d'elle; e não está menos para começar as suas pesquisas. Recommendei-lhe não perder a paciencia e não se inquietar com a demora, pois, com a melhor vontade deste mundo, não se pode mudar, em um dia, o habito nacional de deixar tudo para o dia seguinte. Emquanto esperavam, improvisou-se um laboratorio, numa grande sala vazia, por cima de uma loja na rua Direita, em pleno centro commercial. Em certa parte, os ornithologistas Dexter e Allem têm as suas installações: uma taboa collocada sobre duas pipas, á guisa de mesa, e por assento, uma tina emborcada. Em outro canto, M. Anthony, do mesmo modo sumptuosamente installado, estuda as conchas. Uma mesa para dissecação, que parece uma banca de carpinteiro, constitue o mais bello adorno da sala. Ao meio de tudo isso, M. Agassis classifica ou examina especimens, sentado num barril vasio, pois não ha uma cadeira. Vae de um a outro, inspeccionando o trabalho. Nessa bella desordem, M. Burkhart consegue arranjar uma mesinha onde pinta a aquarella peixes que lhe trazem á medida que vão chegando. Emfim, em um gabinete adjacente, M. Scéva prepara os esqueletos, que mais tarde serão montados. Desta sorte, cada um tem sua occupação especial e se entrega ao trabalho. Um perfume de um encanto suspeito, um franco cheiro a peixe fortemente impregnado de alcohol, guia os visitantes para esse tabernaculo da sciencia. A despeito desse aspecto pouco attrahente, M. Agassiz ahí recebe cada dia innumeradas pessoas curiosas de ver em pleno funcionamento um laboratorio moderno de historia natural. Todos manifestam grande interesse pela sua obra. A cada momento, e de todos os

logares, affluem os especimens, contribuições voluntarias que diariamente enriquecem as colleções.

Os que alli não trabalham têm as suas occupações fóra. M. Hartt e M. St. John percorrem a linha do caminho de ferro, fazendo pesquisas geologicas; varios dos nossos voluntarios correm os campos á procura de tudo o que possa interessar; M. Humewell aperfeiçoa-se na arte photographica, afim de estar em condições de prestar serviços á expedição, quando não tivermos mais artistas comnosco.

Nosso passeio hoje foi encantador. Atravessámos os arrabaldes da cidade, ora rodeando a bahía e suas numerosas sinuosidades, ora costeando as montanhas por um caminho constantemente cercado de lindas chacaras e bellos canteiros. O Jardim Botanico está situado a cerca de oito milhas da cidade. E' um vasto e esplendido parque, cuja situação fora admiravelmente escolhida. Demais, tudo o que se chama jardim pode deixar de ser bello, num clima onde a vegetação possui tanto vigor e tanta variedade. Infelizmente esse está mal cuidado; fóra disso, com a rapidez e a força com a qual as plantas crescem, por pouco que os cultivem, torna-se muito difficil manter o solo em estado de limpeza completa, o que nos parece indispensavel. Mas o que dá a esse jardim um aspecto talvez unico no mundo é a longa e admiravel alameda de palmeiras, as quaes medem mais de oitenta pés de altura. Renuncio, pois, a dar pela palavra uma idéa, ainda que vaga, da belleza architectural dessa alameda, rematada por verdes capiteis que se fecham em arco. Rectas alcantiladas, polidas como fustes de granito gigantescos, parecem, no deslumbramento de uma visão, a columnata sem fim de um templo do velho Egypto.

6 de Maio — Aceitámos o convite de nosso amigo B., e hontem fizemos o famosa ascensão ao pico do Corcovado. Deixam-se os carros no fim da rua das Laranjeiras e sobe-se a cavallo o resto da montanha por um pequeno e sinuoso caminho, excellent quando está secco, porém muito escorregadio, quando por chuvas recentes. Passeio delicioso. A floresta é perfumada. Entreabre-se aqui e alli, e offerece-nos deslumbrantes golpes de vista, presagios do que nos espera mais no alto.

De espaço a espaço, um regato, uma pequena cascata deixa ouvir alegre murmurio, e quando detemos nossos cavallos para os deixar repousar alguns minutos, ouvimos acima de nossas cabeças o vento vibrar surdamente sobre as estipes erectas das palmeiras. A belleza da vegetação é ainda realçada pelo singular aspecto do sol. A terra, nos arredores do Rio, tem um colorido particular, um quente e rico tom vermelho, que brilha sob montes de plantas com largas folhas ou hervas rasteiras, e algumas vezes ostentando-se em pleno dia, forma com a verdura circumvisinha um contraste vivo e brilhante. O pequeno caminho passa muitas vezes proximo de uma dessas manchas desnudas, cujo ocre e vermelhão muito nitido se suavizam na moldura verde. Entre as grandes arvores, o "cande-

labro" (*cecropia*) chama, sobretudo, a atenção. A disposição extraordinariamente regular de seus ramos, o colorido prateado de suas folhas, fazem-no sobressahir com vigor no meio da folhagem e das arvores mais sombrias.

E' o massiço principal das florestas dessas proximidades.

Todo esse vasto panorama, contemplado do alto, foge á descripção, e são poucos os que reúnem tão raros elementos de belleza como o que se gosa do cume do Corcovado; a immensa bahía, em toda a sua extensão realçada pela terras, com sua grande porta para o oceano, o mar que foge sob o olhar, o negro archipelago das ilhas interiores, o circulo das montanhas ao topo das quaes se collam os flancos lanosos das nuvens, tudo isso forma um quadro maravilhoso. O maior encanto, porém, da paizagem é que, apesar da sua extensão, ella não é bastante extensa para que os objectos percam a sua individualidade. Que é, afinal de contas, um panorama a grande distancia, sinão um amontoado de impressões? As manchas verde escuro são as florestas. Pedacos de um verde mais claro são os prados. Espaços prateados são os lagos. Fios de prata, os ribeiros. E assim por deante.

Assim, nessas paragens, nenhum effeito se perde na grandeza do todo.

S. de S.



REVISTA DE REVISTAS

SUMMARIO — *A ionosphaera — Programma naval turco — O projecto de fortificação dos Dardanellos — Novo modelo de boia salva-vidas — Vestimentas especiaes para os marinheiros dos navios de grande velocidade — O petroleo e a Marinha — Uma nova borracha synthetica — Embarque de officiaes de Marinha em navios mercantes — Veremos encouraçados de 60.000 toneladas? — O orçamento naval francez para 1936 — As recentes manobras da esquadra argentina — O "Spherant de Kaster" — A Escola Naval Allemã de Flensburg-Murwik — Um novo observatorio de physica cosmica — Theoria das manchas solares — O programma naval britannico — A projectada installação de tanques de prova da Marinha Americana — O limite de idade para os encouraçados — Campanha para o augmento da Frota Britannica — Renascimento da actividade da Navegação Bicentenario de Lagrange — A construcção naval na Argentina — O desenvolvimento de Massaouah — O trafego do Canal de Suez.*

A IONOSPHERA

Encontramos em *La Nature* de 15 de Fevereiro um interessante artigo sob o titulo acima, do qual extrahimos os capitulos que se seguem.

I — Troposphaera — Stratosphaera — Ionosphaera

Todos em geral, interessam-se pelo conhecimento da atmosphaera em sua grandes altitudes, principalmente depois que aerostatos e aviões conseguiram subir á alturas elevadas. Falla-se corrente-

mente na atmosphera, descoberta e baptisada em 1902 pelo celebre meteorologista francez Léon Teisserenc de Bort, depois que o professor Piccard e seus emulos conseguiram atingir as camadas em que a temperatura muito fria cessa de decrescer regularmente. Como se sabe, a stratosphera tem sido estudada desde os seus limites inferiores situados a cerca de 10 kilometros do sólo até ao record de altitude que é actualmente de 22.600 metros (Novembro de 1935), estabelecido pelos pilotos americanos Stevens e Anderson.

Com relação ás camadas atmosfericas acima de 20 ou 25 kilometros, os nossos conhecimentos eram muito reduzidos até bem pouco tempo. Os balões-sonda n'ellas penetram muito raramente, sendo de 35 kilometros a maior altitude atingida por um d'elles (experiencias do professor allemão Wigand). Os actuaes aparelhos de medida de pressão barometrica transportados pelos balões-sonda não permitem, de resto, medir convenientemente, altitudes superiores a 35 kilometros.

Como é sabido, designam-se pelos nomes de troposphera e stratosphera, duas zonas successivas da atmosphera, separadas por uma fronteira definida e sensivelmente horizontal chamada tropopausa. A troposphera é, em algarismos redondos, a parte da atmosphera comprehendida entre o sólo e a altitude de 10 kilometros, onde começa, então, a stratosphera que se estende até uma altura que ainda não podemos delimitar, principalmente porque não foi até hoje sufficientemente explorada. Penetra-se correntemente na zona comprehendida entre 10 e 20 kilometros, sobretudo por meio de balões-sonda, mas além d'ella, entre 35 e 60 kilometros de altitude, encontram-se camadas atmosfericas sobre as quaes não sabemos praticamente nada. E' somente apoz esse limite que voltamos a reatar a cadeia de nossos conhecimentos e isso apenas de poucos annos á esta parte. O que sabemos é, sobretudo, referente á presença das particulas carregadas de electricidade e que se denominam "ions". Por esse motivo dá-se hoje ás regiões elevadas da atmosphera (das proximidades de 100 kilometros para cima) o nome de ionosphera.

Concebe-se, pelo que acima ficou dito, que o limite inferior da ionosphera que a separa da stratosphera, seja actualmente mal definido. Não se conhece cousa alguma que corresponda á tropopausa no limite superior da ionosphera; não possuímos igualmente dados sufficientes sobre as camadas comprehendidas entre 35 e 100

kilometros. Os phenomenos observados interessam á niveis situados até 500 kilometros e mais.

*II — Camadas de Kennelly-Heaviside — Camada de Appleton
Camada ionizada*

Foram os phenomenos de propagação da telegraphia sem fios que em primeiro lugar chamaram a attenção para as regiões elevadas que se conhecem hoje pelo nome de ionosphaera.

Em 1902 Kennelly e em seguida Heaviside constataram que a propagação das ondas radio-electricas em torno da Terra, isto é, em uma direcção curva e não rectilinea, só se podia explicar por phenomenos de difracção, de modo identico ao que explicava o facto das ondas sonoras contornarem obstaculos ou seguirem paredes curvas. Elles admittiram, então, que existia em uma elevada altitude na atmosphaera, uma camada conductora que rebatia as ondas hertzianas para o sólo, reflectindo-as como um espelho. Essa hypothese ousada, que durante varios annos aguardou sua confirmação experimental, não soffre mais hoje em dia, a menor duvida. Para sua verificação empregou-se um processo simples por meio de emissões de ondas hertzianas, identico ao que empregam os navios. Para sua verificação empregou-se um processo simples por meio de emissões de ondas hertzianas, identico ao que empregam os navios para explorarem o fundo sobre o qual navegam, por meio de sondagens sonóras continuas. A estação radio-telegraphica emite um signal que se reflecte sobre a camada ionizada no zenith da estação, á qual o signal volta sob a fórma de echo. Na realidade não se emite apenas um signal mas uma serie continua d'elles com intervallos de 1/50 de segundo. Registra-se, assim, uma serie continua de echos que revelam as particularidades da camada reflectora e notadamente as variações de altitude que ella soffre no decorrer do dia e da noite. Conseguio-se, igualmente, determinar a direcção da onda radio-electrica, constatando-se que ella procede do alto, como era de esperar.

O phenomeno do echo presta-se, de modo particularmente preciso, para o estudo das reflexões radio-electrica na ionosphaera. Verificou-se assim, que não existe apenas um, mas varios echos, o que se pode explicar quer pelas reflexões successivas sobre a camada ionizada, quer pela existencia de varias camadas ionizadas superpostas. Razões multiplas fazem preferir esta ultima expli-

cação, notadamente o facto de que o segundo echo é, por vezes, mais forte do que o primeiro.

A segunda camada acha-se situada em altitude aproximadamente dupla da primeira, isto é, aos 200 kilometros ou mais (as vezes até 800 kilometros). Deu-se á ella o nome de Camada de Appleton, sabio inglez que primeiro verificou experimentalmente a sua existencia. Na pratica designam-se as duas camadas pelas letras *E* e *F* sendo a primeira reservada para a camada inferior.

Quando se mede a altura das camadas reflectoras, fazendo variar o comprimento de onda, não se encontra a mesma altura para os diversos comprimentos empregados. Em regra, a altura determinada augmenta quando as ondas tornam-se mais curtas. Isso tem lugar fracamente para a camada *E* e accentuadamente para a *F*.

Repentinamente, para uma onda sufficientemente curta, o eco da camada *E* desaparece, enquanto que apparece o da camada *F*. E' o que se chama "onda critica". As ondas de comprimento inferior ao da onda critica atravessam as duas camadas e perdem-se no espaço sideral, não mais reaparecendo na superficie terrestre.

Conclue-se do conjuncto de experiencias realizadas que devemos renunciar á ideia simplicista da existencia de um espelho de ondas radio-electricas collocado horizontalmente a grande altitude. As camadas *E* e *F* são, na realidade, regiões relativamente espessas nas quaes phenomenos de ionisação e electrons são distribuidos de modo sufficientemente denso para influir na propagação das ondas radio electricas.

Os physicos renunciaram, portanto, á expressão de altitude para designar a posição das camadas *E* e *F* na atmosphera; elles empregam a de "altura equivalente" ou "altura virtual". Esta expressão designa a altura de uma camada imaginaria que agiria como um espelho geometrico e cujo echo voltaria ao sólo no mesmo tempo que o echo real. Essas definições foram adoptadas em 1934 pela União Radioscientifica Internacional, que na mesma occasião resolveu abandonar o nome de camada para empregar, de então por deante, o de "regiões *E* e *F*".

Quando os ions são abundantes na ionosphera a ordem de grandeza de seu numero é de 200.000 por centimetro cubico; quando são pouco abundantes esse algarismo baixa para 10.000 por centimetro cubico.

Como se sabe, a propagação das ondas hertzianas se faz de modo diverso de dia ou de noite; deve portanto, haver uma variação diurna accentuada da ionisação. As medidas feitas demonstraram que a ionisação da região *E* augmenta rapidamente meia hora antes do nascer do sol, cresce em seguida menos rapidamente até ao meio dia, começando depois a declinar até uma hora apoz o pôr do sol. O mínimo attingido n'esse instante mantém-se quasi inalteravel durante toda a noite até recommear o cyclo na madrugada seguinte. Essa variação diaria da ionisação evidencia a influencia do sol sobre o phenomeno; como explical-a? A irradiação solar é complexa; a ionisação pode ser attribuida aos raios ultra violeta ou ainda ás irradiações corpusculares (electronicas) ou ainda á ambas, segundo um processo a determinar. Chegou-se á conclusão, depois de uma serie de experiencias e medidas que são as irradiações ultra violeta a causa preponderante da ionisação característica da ionosphaera.

III — A Temperatura do Ar na Ionosphaera

Como se sabe, nos dez primeiros kilometros da atmosphaera á partir do sólo (troposphaera), a temperatura diminue com bastante regularidade attingindo até aos 50° mais ou menos abaixo de 0°. Nos dez kilometros seguintes ella oscilla em torno d'aquelle valor; d'ahi em deante os nossos conhecimentos são praticamente nullos.

Acreditava-se antigamente que essa temperatura baixa persistisse e mesmo se aggravasse nas altitudes elevadas, até attingir ao zero absoluto que reina á grande distancia da Terra no espaço inter-sideral. Actualmente, entretanto, temos razões para crer que nas altitudes correspondentes á ionosphaera, e mesmo mais baixas, a temperatura é outra inteiramente diversa. Não só não existem ahi grandes frios como provavelmente devem existir temperaturas superiores ás que se encontram na superficie da Terra, mesmo nos paizes quentes. Exponhamos desde logo os fundamentos d'essa conclusão tão nova quanto inesperada.

Notemos antes de mais nada que a temperatura de que se trata é a de uma atmosphaera muito differente d'aquella em que respiramos. E' com effeito, uma massa gazosa muito rarefeita na qual a pressão é de ordem do millimetro de mercurio e onde o livre percurso das molleculas gazosas em vez de ser imperceptivel attinge á valores sensiveis da ordem do centimetro.

As estrellas cadentes — as zonas de silencio na propagação das explosões á grandes distancias — a distribuição da ozona segundo a altitude — e finalmente o estudo das variações diurnas e segundo as estações, da ionisação da ionosphaera — são outros tantos phenomenos distinctos que, aprofundados n'estes ultimos annos, fazem presumir o que acabamos de dizer quanto á temperatura da atmosphaera.

As medidas da ionisação das regiões *E* e *F*, feitas durante todo o decorrer do anno, deram como resultado a constatação de duas anomalias sérias e que conduzem á mesma conclusão com referencia á temperatura. Primeira: A ionisação ao meio dia deveria ser duas vezes mais forte no verão do que no inverno se admittissemos as ideias antigas sobre a distribuição das temperaturas e densidades em altitude. Ora verificou-se que na realidade ella é mais fraca. Um estudo quantitativo sobre essa anomalia mostra que a temperatura na ionosphaera varia enormemente de uma estação para outra, que é de 3 á 9 vezes maior no verão do que no inverno (em temperaturas absolutas) e que á uma altitude de 300 kms. ella atinge, pelo menos á 1.200 grãos K. Segunda: A ionisação depois do pôr do sol, sempre conforme as ideias antigas, deveria desaparecer rapidamente. Ora, na realidade ella passa por um maximo pouco depois da meia noite, no inverno, pelo menos. Explica-se esse facto actualmente, pelo resfriamento muito rapido da ionosphaera durante a noite. Assim o ar se contrahe, os ions e os electrons se condensam, produzindo em um mesmo volume uma concentração de ions que compensa a diminuição da quantidade de ions que se segue ao desaparecimento do sol no horizonte.

PROGRAMMA NAVAL TURCO

O programma naval turco comprehende, além de navios auxiliares: 2 cruzadores de 10.000 tons., 4 destroyers, 4 submarinos. Acredita-se que o deslocamento dos cruzadores será reduzido para 8.000 tons. Os dois cruzadores e dois submarinos serão construidos no Japão.

Segundo a "*Revista General de Marina*", os dois submarinos e os quatro destroyers serão construidos em Hespanha. Estes seriam do typo "*Peik-i-Chevket*" (800 tons.) construido aos estaleiros Germania de Kiel.

Com a chegada a Stambul do submarino "E-1" construido nos estaleiros Etchevarrieta de Cadiz, o numero actual de submarinos turcos se eleva a 5.

(*Revue Maritime*, Dezembro de 1935).

O PROJECTO DE FORTIFICAÇÃO DOS DARDANELLOS

O projecto de fortificação dos Dardanellos submettido á Conferencia dos Balkans que se reunio em Bucarest em 20 de Junho, previa as medidas seguintes:

- a) Creação de um certo numero de baterias de costa;
- b) Direito da Turquia de proteger por artilharia movel as rotas que conduzem aos Dardanellos;
- c) Instalação subterranea de tubos de torpedos ao longo da costa;
- d) Creação de duas bases de submarinos nos Dardanellos e bem assim a construcção dos submarinos necessarios;
- e) Creação de duas bases de aviação e de hydro-avição.

(*Revue Maritime*, Dezembro de 1935).

NOVO MODELO DE BOIA SALVA VIDAS

Segundo informa a *Revue Maritime* de Dezembro do corrente anno, a Marinha Franceza adoptará brevemente, apoz uma serie de experiencias concludentes, um novo typo de boia salva-vidas.

Como se sabe, o modelo geralmente usado por todas as Marinhas, é bastante pesado e pouco maneavel. Ha muito tempo se procura remediar a esses dois defeitos e recentemente foi confeccionado na França um novo modelo no qual se emprega um producto especial — a ebonite porosa —, cuja densidade é extremamente fraca (0,01) e que é imputrescível, o que não acontece com a cortiça.

VESTIMENTAS ESPECIAES PARA OS MARINHEIROS DOS NAVIOS DE GRANDE VELOCIDADE

Sabe-se que velocidades consideraveis podem desenvolver, mesmo em serviço normal, os nossos modernos navios e especial-

mente os destroyers e torpedeiros do actual programma. Essas velocidades produzem um vento "relativo" que pode comparar-se a um tufão quando á elle se ajunta um vento "verdadeiro" um pouco fresco.

Torna-se necessario proteger o pessoal contra os inconvenientes d'ahi resultantes, afim de permittir-lhe conservar toda a sua resistencia, assegurando-lhe ao mesmo tempo inteira liberdade de movimentos.

O Ministro da Marinha acaba de prescrever a adopção de vestimentas especiaes que serão usadas no mar em tempo frio ou vento fresco: — camiseta de tricot de lã, gorro de tecido duplo impermeavel, mitaines de linho tambem impermeabilisado e forrado de baetilha, um par de escarpins de lã e botas.

(*Revue Maritime*, Dezembro de 1935).

O PETROLEO E A MARINHA

O *Le Yacht* publica o seguinte artigo do commandante Thomazi:

O papel do petroleo torna-se, nos diversos paizes, cada vez mais importante. E' evidente que o emprego dos combustiveis liquidos permittio desenvolver consideravelmente os transportes publicos e particulares, e nos paizes desprovidos de minas de carvão augmenta sem cessar o numero de industrias que os empregam. A aviação, militar ou civil, não existe sem petroleo. Não se constroe no Mundo nenhum navio de guerra para as diversas Marinhas, que não o empregue e as proprias frotas commerciaes abandonam o carvão. Nos exercitos, a motorização faz incessantes progressos e a falta de petroleo teria por effeito immobilizar uma grande parte de seus meios de transporte e de combate.

A Italia está completamente desprovida de jazidas petroliferas, o mesmo acontecendo á França e á Inglaterra. O precioso liquido é importado, quasi que exclusivamente, por via maritima da Asia Menor, mar Negro e America. A Allemanha tem a grande vantagem de poder aprovisionar-se por terra, como o fez durante a guerra.

Para as nações occidentaes da Europa, portanto, a liberdade das communicações maritimas adquirirá, em tempo de guerra, uma importancia que nunca teve anteriormente.

Se considerarmos apenas as Marinhas de Guerra, veremos que a italiana consumiu em 1927, 160.000 tons. de carvão, consumo esse que em 1935 diminuiu de dois terços. O consumo de petróleo, ao contrário, augmentou de 140.000 para 200.000 tons. Em França os navios de guerra consumiam, em 1927, 200.000 tons. de carvão e 135.000 de petróleo; estes algarismos em 1935 passaram respectivamente, a 95.000 e 310.000 tons. Com a entrada em serviço das novas unidades prevê-se para 1936, um consumo de 350.000 tons. de petróleo ás quaes se deve acrescentar 26.000 tons. de "gas-oil" para os submarinos, contra 16.000 em 1935. A aviação consumiu este anno 7.000 tons. de gasolina e precisará de 8.000 em 1936. O Ministerio do Ar, sómente para aviação metropolitana, precisou em 1935 de 32.000 tons. de gasolina e para 1936 terá necessidade de 45.000.

Esta progressão, que se verifica em todos os países, é muito inquietante para aquelles que não possuam jazidas naturaes, e não se deve ignorar que se esboça na Inglaterra uma reacção contra o emprego exclusivo do petróleo nos navios de guerra. Ao que se diz, os novos cruzadores inglezes em construcção, serão dotados de caldeiras de combustão mixta. Entretanto, as vantagens dos combustiveis liquidos sob o ponto de vista militar são tão grandes que não se pode renunciar ao seu emprego e por esse motivo, todos os esforços do Almirantado Britannico tendem para encontrar processos que permittam a sua fabricacão synthetica. Porém, enquanto esses estudos não derem resultados verdadeiramente praticos, continua-se a depender da importação e a prudencia mais elementar obriga as potencias navaes a constituirem grandes stocks de petróleo não só para attender ás primeiras necessidades, como tambem ás inevitaveis irregularidades na chegada dos combustiveis sujeitas á numerosos riscos.

Em França essas necessidades foram determinadas ao mesmo tempo que se preparava o programma de construcção da frota. Um projecto apresentado em Abril de 1925 pelo Sr. Dumesnil, Ministro da Marinha, avaliava as necessidades da esquadra franceza em 1932, para um anno de guerra, em dois e meio milhões de toneladas e em quatro para 1940. A Italia, em 1933, calculava que necessitaria de tres milhões de toneladas para um anno de hostilidades.

Em que proporção podem ser satisfeitas essas necessidades com os recursos geraes do paiz? E' difficil responder, porém não é pru-

dente contar com os stocks particulares. Por este motivo, tanto em França como na Italia e na Inglaterra, a Marinha construiu depositos para armazenar suas reservas proprias e é logico que essa construcção fosse paralelamente acompanhada pela de navios que deveriam alimentar-a.

Em consequencia de difficuldades financeiras, esse parallelismo não foi seguido em França durante os primeiros annos de execução do programma naval; de alguns annos á esta parte, porém, graças a creditos supplementares, a differença deixou de augmentar embora não se tenha recuperado inteiramente a deficiencia existente. Em 1932 a Italia tinha construido apenas depositos para 340.000 tons., tendo iniciado então um programma suplementar para mais 400.000 tons., que estará terminado em 1938. Essas construcções estão, entretanto, longe de corresponderem aos aprovisionamentos necessarios para sustentar uma guerra em que o reabastecimento não esteja assegurado.

A importancia das necessidades da Marinha e a impossibilidade de contar, para satisfazel-as, com os recursos geraes do Paiz, obrigaram o Almirantado italiano, bem como o francez, a construir uma frota de petroleiros reservada para seu uso exclusivo; assim aquelle paiz possui uma quinzena desses navios cuja capacidade total se eleva a 70.000 tons. Em França, recentes acquisições augmentaram para 100.000 tons. a capacidade de transporte dos petroleiros da Marinha. Como dissemos anteriormente, porém, este aprovisionamento depende da segurança das communicações maritimas e, por conseguinte, da potencia da frota militar, não sómente para o petroleo destinado á Marinha como tambem para o necessario ao exercito e ao resto do paiz.

Ao terminarem as ultimas manobras militares, um general expoz aos jornalistas a vantagem da motorização e terminou dizendo que pelo "preço de um encouraçado se poderia motorizar todo o exercito francez". Pode ser que isso seja verdade, mas para fazer funcionar todos aquelles motores é necessario petroleo; como conseguil-o sem a existencia de uma esquadra capaz de assegurar a sua chegada ao porto?

(Revista General de Marina, Janeiro de 1936).

UMA NOVA BORRACHA SYNTHETICA

Os laboratorios da Societé Dupont de Nemours conseguiram recentemente estabelecer o processo de fabricação de uma nova bor-

racha synthetica, partindo dos trabalhos do Reverendo J. A. Nieuwland, professor na Universidade de Nossa Senhora de Washington. Este sabio, escrevendo para o *Scientific American*, dá algumas informações sobre a nova fabricação e suas origens.

No decorrer de estudos sobre as reacções do acetyleno iniciados ha longos annos, elle constatou que o acetyleno era fortemente absorvido por sua solução aquosa de chlorureto de cobre e de chlorureto de ammonio e isso em um tempo muito curto. Formava-se um oleo que elle identificou em 1921, como o divinylacetilene que é um composto formado pela combinação chimica de tres molleculas de acetilene. Ao mesmo tempo, um cheiro especial revelava a formação de um gaz que o Reverendo Nieuwland não poudé, na occasião, isolar nem caracterisar. O divinylacetilene, substancia chimicamente muito activa, dá, quando tratado pelo bichlorureto de sodio, uma substancia elastica assemelhando-se á borracha mas demasiadamente plastica para uma applicação industrial.

Os chimicos da Societé Dupont de Nemours, retomando o estudo da questão, procuraram determinar a producção do gaz entrevisto pelo Rev. Nieuwland. Descobriram elles que esse gaz podia ser produzido em grandes quantidades e o identificaram como sendo o monodivinylacetilene, formado pela união de duas molleculas de acetyleno. Esse gaz constitue a base da fabricação da nova borracha synthetica. Elle é obtido pela reacção acima mencionada; regulando certos factores physicos e empregando um catalysador apropriado, pode-se reduzir a producção de divinylacetileno e fazer predominar a do monodivinylacetilene. Este gaz reage com o acido chlorhydrico para dar o chlorobutadieno, liquido volatil que em poucos dias se polymerisa para dar nascimento á uma substancia plastica; esta, vulcanisavel a quente, fornece uma borracha synthetica de excellente qualidade. — a Duprene.

A Duprene é, actualmente, mais cara do que a borracha natural, mas possui, entretanto sobre ella algumas vantagens que devem, ao que parece, assegurar-lhe desde já certa procura. Ella é, com effeito, extraordinariamente resistente á gazolina, ao petroleo, aos oleos, a nazona, ao ar e aos acidos. E' de notar que a sua fabricação não exige como materias primas senão o carvão e a cal para fabricar o acetilene e sal commum para producção do acido chlorhydrico.

(*La Nature*, 1 Janeiro 1936).

EMBARQUE DE OFFICIAES DE MARINHA EM NAVIOS MERCANTES

Como se sabe, na Italia, como em outros paizes,, era frequente o embarque de officiaes da Marinha de Guerra em certos navios mercantes, pertencentes, em geral, á companhias subvencionadas. Um decreto recente veio regulamentar esses embarques. Segundo suas disposições os Ministerios da Marinha e das Communicações poderão concedel-os por grupos que não excedam de seis officiaes por navio, dirigidos por um instructor de cathegoria mais elevada.

Os embarques terão a duração maxima de seis mezes e serão considerados para todos os effeitos, como tempo de serviço em navios armados.

Podem embarcar officiaes combatentes, machinistas e de "capitaneria di porto". Os officiaes embarcam sem contracto, sendo porém, incluídos no rol de equipagem e considerados como supernumerarios. Os combatentes fazem serviço de quartos em viagem auxiliando os officiaes de bordo, participam dos calculos nauticos e manobras nos portos sob as ordens do Commandante do navio; no porto auxiliam os officiaes de bordo nos serviços de carga.

Os officiaes de machinas auxiliam os machinistas de bordo no serviço de quartos e nos trablhos de desmontagem e reparos das machinas que o chefe de machinas considere uteis á sua instrucção.

Os officiaes subalternos de "capitaneria di porto" auxiliarão os de bordo, do mesmo modo que os combatentes e estudarão a organização dos serviços de carga e outros, do navio e dos portos principaes, procurando dados e informações.

Os chefes de grupo ou instructores, de accôrdo com o commandante do navio, regulamentarão todas as incidencias do serviço e poderão conceder breves licença nos portos para excursões de character instructivo.

Disposições pertinentes estabelecem os emolumentos a perceber que serão pagos em papel, moeda nacional, sem bonificação.

(*Revista General de Marina*, Janeiro de 1936).

VEREMOS ENCOURAÇADOS DE 60.000 TONS.?

Segundo lemos na *Revista General de Marina*, de Janeiro ultimo, o redactor naval do *Manchester Guardian* escreve:

Tres problemas principaes deverão ser resolvidos pela Conferencia Naval, se se quizer evitar, em fins de 1936, uma nova corrida de armamentos. São elles:

- 1.º — Limitação da tonelagem total por cathogorias;
- 2.º — Limitação da tonelagem dos navios;
- 3.º — Prazo da limitação.

O primeiro está estreitamente ligado á espinhosa questão da paridade e, infelizmente, não é apenas um problema naval, mas tambem uma questão de orgulho nacional. O Japão, a Italia e a França não se mostram dispostos, como em 1922, a deixarem-se avassallar pela Inglaterra e Estados Unidos.

A limitação da tonelagem dos navios será igualmente uma questão vital nas conversações. Se não se chegar á um accôrdo é quasi certo que em 1937 ou 1938 se começará a construir encouraçados de 60.000 tons. São tantos, á partir de 1922, os progressos da fabricaçãõ de canhões, torpedos e minas que já hoje parecem insufficientes os encouraçados typo "Nelson" de 35.000 tons.

Se a Conferencia chegar a um accôrdo para conservar o deslocamento de 35.000 tons. como limite, os technicos acham que se poderá reduzir o calibre dos canhões com o fim de destinar maior peso á couraça. Suggere-se que o calibre maximo poderá ser fixado em 356 mm.

Será tambem difficil de resolver a reduçãõ do deslocamento das outras cathogorias de navios. Os technicos navaes americanos são grandes partidarios do cruzador de 10.000 tons.

Os francezes e os italianos são igualmente partidarios dos grandes destroyers e conductores de flotilhas, de tonelagem tal que na Inglaterra seriam considerados como cruzadores ligeiros. Este aspecto da limitação constituiu a questão espinhosa dos Tratados de Washington e de Londres e receia-se que seja formidavel a difficuldade de conseguir um accôrdo na actual Conferencia.

E' provavel que o prazo das limitações seja de seis annos segundo foi officiosamente informado. Acredita-se, entretanto que os delegados procurarão dilatal-o, reconhecendo que se se procede

ã construcção de novas unidades nem todas estarão terminadas em seis annos; será talvez para desejar uma duração de dez annos.

O ORÇAMENTO NAVAL FRANCEZ PARA 1936

O orçamento naval francez para 1936, que se elevará a 3.567 milhões de francos, será um pouco superior ao de 1935 que foi de 3.520 milhões. D'aquelle total, 1.567 milhões correspondem á despeza de manutenção e conservação e 2.000 á novas construcções. As maiores parcelas são as seguintes: 210 milhões para a annuidade do programma de 1931 ("Dunkerque" e dois cruzadores), 380 para a do programma de 1932 (quatro cruzadores), 254 para a do de 1934 ("Strassbourg"), 221 para o primeiro encouraçado de 1935.

Graças ao augmento de creditos, serão terminados em 1936, quatro cruzadores, sete navios escolta e dois submarinos. A entrada em serviço desses navios será compensada com a baixa de outros cujo escasso valor militar não compensa o custo de sua conservação.

A's construcções navaes se ajuntam os hydro-aviões para renovação da esquadra aérea. Os capitulos concernentes á aeronautica constituem um total de 268 milhões contra 175 em 1935.

A defesa de costas continúa sendo objecto de cuidados, principalmente na Mancha e no Mar do Norte. Os creditos para esse fim se elevam a 107 milhões.

(*Revista General de Marina*, Janeiro de 1936).

AS RECENTES MANOBRAS DA ESQUADRA ARGENTINA

Extrahimos do *Boletin del Centro Naval* de Janeiro-Fevereiro:

As manobras levadas á cabo pela esquadra, em Janeiro e Fevereiro, foram, sem duvida, as mais importantes realizadas entre nós, pela grandeza, variedade e volume dos elementos que dellas participaram e pelas multiplas phases de sua actividade.

No dia 14 de Janeiro zarparam, successivamente, de Puerto Belgrano os encouraçados e cruzadores e de Mar del Prata, rumo sul; os submarinos que se mantinham em constante communicação com o grosso da esquadra, bem como com a 1ª flotilha de esclarecedores ("Cervantes", "Garay", "Mendoza" e "La Rioja") que a precedia e com o trem composto do navio tanque "Ministro Ezcurra", varredores de minas e rebocadores. Um grupo de tres aviões navaes

sabio de sua base dois dias mais tarde com o mesmo destino da esquadra.

A primeira parte das manobras, que se desenvolveu durante 15 dias, terminou com o regresso da esquadra á Puerto Belgrano no dia 30 e dos submarinos e esclarecedores á Mar del Prata.

A segunda phase teve inicio com a partida dos dois encouraçados e dos dois cruzadores de Puerto Belgrado, em 3 de Fevereiro para Mar del Prata onde á elles se incorporaram a 2.^a flotilha de esclarecedores e a Divisão de Rio. Esta phase incluiu a inspecção de "efficiencia" passada pelo Estado Maior nos dias 5 e 6 nos navios fundeados deante de Mar del Prata, um combate simulado á vista da mesma cidade e a revista final no dia 9, passada pelo Presidente da Republica. O thema do combate foi o seguinte: A esquadra, supposta inimiga, devia descobrir e bater uma outra força que, procedente do Norte, procurava refugiar-se em sua base de Mar del Prata, protegida por campos de minas e defendida por baterias de artilharia e forças de aviação.

O Almirante Fablet dirigindo-se á esquadra sob seu commando declarou: "No cruzeiro que acaba de realizar-se no Atlantico Sul, aguas do Pacifico e Cabo Hora, tomaram parte a quasi totalidade das unidades, inclusive submarinos e aviões. As operações desenvolveram-se normalmente, conforme o plano pre-estabelecido.

Com satisfação posso affirmar que o espirito da esquadra, como unidade moral, foi admiravel e que tanto o pessoal como o material corresponderam ás provas á que foram submettidos".

O SPHERANT DE KASTER

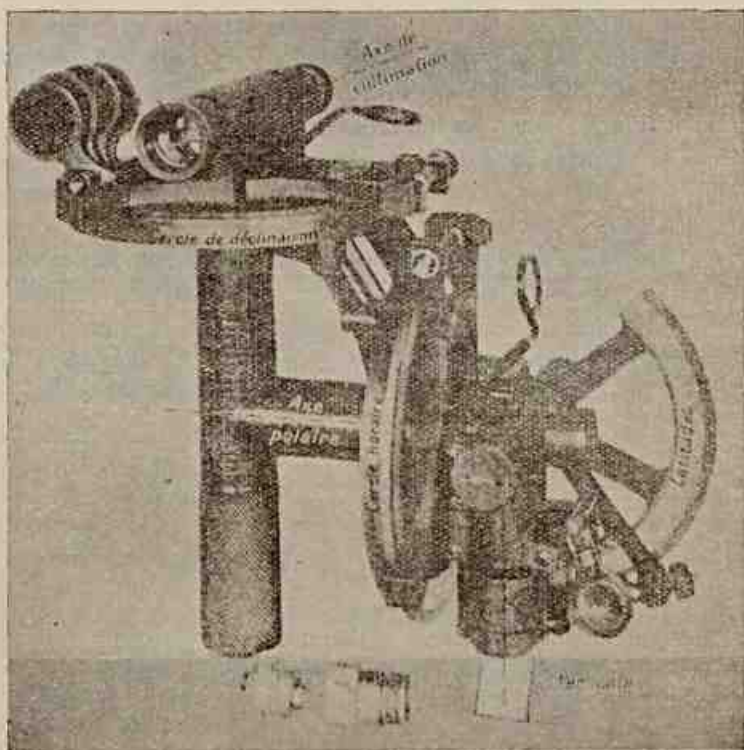
Este aparelho destina-se a determinar a posição do navio no mar, medindo directamente o angulo horario ou a latitude.

Como se sabe, para determinar essa posição torna-se necessario resolver um triangulo espherico cujos elementos são: angulo no polo, azimuth, angulo no astro ou de posição (paralactico), complemento da declinação e distancia zenithal do astro.

Durante muito tempo, o methodo empregado consistio em calcular o angulo horario pela observação da altura do astro, tendo-se conhecimento prévio da latitude do lugar e da declinação do astro; obtido o angulo horario, obtém-se a longitude. Posteriormente, — e é o que ainda se faz — calcula-se uma altura, tomando como elementos uma latitude dada, um angulo horario e a declinação do astro.

Diversos auctores idearam processos engenhosos para resolver o triangulo de posição, não só por meio de taboas, como tambem por methodos graphicos ou mechanicos.

E' por demais curioso que o "spherant" do Tenente Kaster construido por "The Gaertner Scientific Corporation", de Chicago, represente a volta ao antigo processo, embora permittindo obter directamente o angulo horario ou a latitude, de modo analogo, ao que ha seculos se emprega para medir a altura com o sextante.



O "spherant" deriva-se da equatorial que serve para acompanhar as estrellas em seu movimento diurno e consta, essencialmente, de um eixo paralelo ao do Mundo e de um espelho movel sobre um circulo cujo plano é paralelo ao citado eixo.

O novo instrumento tem, como a equatorial, um circulo de declinação e outro de angulo horario e se distingue d'ella porque possui, mais, um terceiro limbo, para introduzir a latitude do lugar.

O eixo do espelho é normal ao do círculo de declinação e gira em torno d'elle; o eixo do círculo de declinação é perpendicular ao eixo polar. O arco de latitude e o círculo de declinação estão graduados de minuto em minuto de arco e o do horario de quatro em quatro segundos de tempo. Todos possuem nonios, parafusos tangenciaes, etc.

O círculo de declinação tem o zero coincidindo com as duas posições em que o espelho é paralelo ao círculo horario, e a graduação vaé até 90° em cada sentido, á partir desse ponto. O arco do círculo horario está graduado até 12 horas (180°) com duas series de algarismos, de modo que quando o círculo de declinação estiver perpendicular ao eixo do de latitude, se leia seis horas em uma e dezoito na outra. O arco de latitude, graduado até 90° , fica em 0 quando o do horario e o eixo do nivel estão parallelos (o eixo do nivel é a vertical que atravessa a bolha quando centrada).

Durante a obervação, obtém-se a horizontalidade pelo horizonte do mar ou por um horizonte artificial (horizonte de bolha semelhante ao empregado commumente com o sextante). Quando se utiliza o horizonte do mar, dois prismas sob o nivel de bolha dirigem duas imagens do horizonte sobre o eixo do nivel. Um corrector segundo a altura do olho do observador, permite, modificando a posição dos prismas, levar em conta a depressão. As duas partes do horizonte utilizadas cortam-se segundo um certo angulo, no campo, e o observador serve-se dessa intersecção como faria com a bolha. A imagem desta (ou a intersecção que acabamos de mencionar) vem coincidir com o eixo por uma successão de prismas, seguido os eixos de latitude, polar e de declinação e, finalmente, o espelho, em direcção da ocular. Durante a noite, um dispositivo luminoso permite ver a bolha.

Construído em grande parte com ligas de aluminio, o apparatus é muito leve, pesando apenas cerca de 1.400 grammas.

Vejamos o modo de usar o "spherant":

Colloque-se o nonio-declinação de accôrdo com o valor desta coordenada dado pelo "Almanack".

Colloquem-se os nonios latitudes e horario em graduação arbitraria.

Sustenha-se o instrumento de modo que o eixo do nivel se conserve vertical.

Observe-se o astro e desloquem-se os nonios de latitude e horario

até fazel-os coincidir com a bolha (ou a intersecção das duas imagens do horizonte).

Sejam Z, P e C os pontos de intersecção da esfera celeste com a vertical do nivel, eixo polar e o eixo de collimação.

$$PC = 90^\circ - D \text{ (declinação).}$$

$$PZ = 90^\circ - L \text{ (latitude).}$$

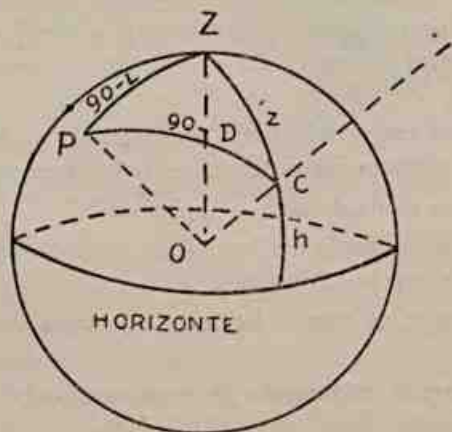
$$PZC = T \text{ (horario).}$$

A altura "h" do astro é o angulo formado pelo eixo de collimação com o horizonte.

Se T_0 é o angulo horario do meridiano origem, a longitude correspondente a L é $T - T_0 = G$.

L e G são as coordenadas geographicas de um ponto A, em um circulo de altura cujo raio $z = 90 - h$. Repete-se a operação com uma latitude L' um pouco differente da empregada anteriormente, meio gráo, por exemplo, e lê-se a nova graduação T' no eixo dos circulos horarios; T' combinada com a hora T_0 dá uma longitude G' . T' e G' são as coordenadas de um segundo ponto B' do mesmo circulo de altura de que fallamos ha pouco. A recta AB differe algo da tangente obtida pelo methodo de Mareq Saint Hilaire, mas tem approximação sufficiente.

O intervallo entre as duas observações deve ser o menor possível, alguns segundos apenas, para que os resultados não sejam falseados. Theoricamente ambas as operações devem effectuar-se no mesmo instante T' ; na pratica basta u nminuto para effectual-as. (*Revue de l'Armée de l'Air*).



(*Revista General de Marina*, Janeiro de 1936).

A ESCOLA NAVAL ALLEMÃ DE FLENSBURG-MURWIK

(Da *Die Kriegsmarine*).

A Escola Naval Allemã vem de commemorar o vigesimo quinto anniversario de sua installação no actual edificio. Em 1º de Outubro de 1910 foi iniciado o serviço na nova Escola transferindo-se para ella a turma que em 1909 havia entrada para o estabelecimento, então funcionando em Kiel. Em 21 de Novembro do mesmo anno, teve lugar a inauguração official á qual compareceu pessoalmente o Kaiser que chegou á Murwik a bordo de um torpedeiro.

Os planos de construcção foram traçados pelo architecto da Marinha, Kelm sob a direcção do grande Almirante Tirpitz, cujo busto de marmore se encontra na entrada do edificio. Ao edificar-se a Escola teve-se em conta o aspecto dos arredores, apresentando ella a apparencia de um antigo castello feudal surgido sobre o mar e a terra. Sua installação interna é perfeita; sua grande collecção de recordações das antigas marinhas prussiana e allemã é digna de ser vista. Com a nova Escola proporcionou-se aos alumnos um centro onde se encontram perfeitamente alojados e no qual se fez todo o possivel para augmentar-lhes o enthusiasmo pela bella carreira de Official de Marinha.

A Grande Guerra veio perturbar o funcionamento normal da Escola e durante varios mezes apoz a sua terminação, a bandeira ingleza fluctuou sobre o edificio, até que em 14 de Março de 1920 a região foi definitivamente entregue a Allemanha. Começou, então, lentamente, a ressurreição do paiz e de sua Marinha. Em julho de 1920 entrou novamente em funcionamento a Escola Naval.

Em 1923, no dia do anniversario da batalha de Skagerrak foi inaugurado, na presença dos almirantes Usedom, defensor dos Dardanellos, Schroder, o heroe de Flandres e Scheer o vencedor da batalha, um monumento custeado pelos officiaes, em memoria dos oitocentos officiaes e guardas-marinha cahidos no cumprimento do dever. No monumento acha-se gravada a seguinte phrase de auctoridade do antigo official de marinha von Bogislaw V. Selohaw e que é o lemma que guia a nova Marinha Allemã e sua Escola:

“Euch sank Schwert aus sieggewohmtem Handen”

“Was ihr begehri, wir wollen es vollenden”

(Cahistes de armas na mão, familiares com a victoria

O que vós começasteis nós acabaremos).

Nem todas horas que os aspirantes passam na Escola são alegres. E' muito o que delles se exige, tanto em estudos theoreticos como em exercicios praticos. O ensino começa quasi de madrugada, sendo toda a manhã consagrada aos estudos theoreticos. Para os futuros officiaes do Corpo da Armada figura, em primeiro lugar, a navegação; vem em seguida os conhecimentos de marinharia, as regras do serviço, a historia da Marinha, a tactica naval, a artilharia, as machinas, a electricidade e a construcção naval. Como base indispensavel para todas essas materias figuram as mathematicas, a physica, a chimica, além do que se ensinam os idiomas inglez, francez, hespanhol e italiano. Para os futuros machinistas as materias principaes são machinas e electricidade; para os intendentes, a administração. Tem todos elles, entretanto, ensino semelhante ao dos que se destinam ao Corpo da Armada.

Exige-se muito dos jovens officiaes de Marinha, inclusive cultura geral; para poder manejar efficientemente as modernas installações existentes á bordo para a navegação, a artilharia, os torpedos, as machinas, os motores e a radio-telegraphia e telephonia fazem falta profundos conhecimentos praticos. Os aspirantes recebem uma grande educação marinheira e navegam muito a vela, motor e a vapor. Durante os exercicios as machinas são conduzidas pelos alumnos machinistas que trabalham tambem em grandes installações que permitem praticar efficientemente nos misteres de sua futura carreira. Para formação sportiva dos alumnos existem piscinas, campos de corridas, picadeiros e gymnasios.

A importancia da Escola cresceu de modo extraordinario depois que Hitler subio ao poder. A reconstrucção da frota allemã foi iniciada com energia e com um objectivo conhecido. O numero de aspirantes augmentou e a Escola foi nos ultimos mezes accrescida com varios edificios, tendo sido adquiridos mais terrenos para campos sportivos. Provisoriamente recebem instrucção em Murwik os cadetes da Aviação.

Desde Outubro de 1932 commanda a Escola Naval o Capitão de Mar e Guerra V. Trotha que continúa em seu cargo apesar de ter sido promovido a contra-almirante, no anno passado.

(*Revista General de Marina*, Fevereiro de 1936).

UM NOVO OBSERVATORIO DE PHYSICA COSMICA

Acaba de ser construido junto á povoação de S. Miguel na Provincia de Buénos Ayres, Republica Argentina, não muito distante da Capital Federal, um Observatorio de Physica Cosmica sob os auspicios do Conselho Nacional de Observatorios. A *Iberica* de 11 de Janeiro publica uma descripção do novo instituto, da qual extrahimos as informações que se seguem:

Campo de investigação do novo Observatorio — A Physica Cosmica comprehende o estudo dos phenomenos physicus dos astros, taes como os luminosos, caloríficos, electricos, magneticos, detendo-se de modo especial nas convulsões superficiaes e internas dos corpos celestes, fomentadas pelas enormes reservas de energia que encerram em seu seio. Apesar de ser isso já bastante, o campo da Physica Cosmica se estende ainda mais, abrangendo a investigação da influencia de um astro sobre outros e, de um modo muito especial por nos interessar mais de perto, a influencia que sobre a Terra exerce o Cosmos, isto é, as vastas regiões do Universo que nos envolve. Os aparelhos para a observação e registro de todos esses phenomenos differem grandemente dos aparelhos propriamente astronomicos; pode-se dizer, de um modo geral, que são instrumentos de pequenas dimensões, de manejo delicado e de funcionamento continuo, o que exige uma vigilancia extraordinaria.

Entre todos os astros do firmamento, o que mais influencia exerce sobre a Terra é indubitavelmente o Sol, em consequencia de sua grande actividade, de suas colossaes dimensões e de sua relativa proximidade. D'ahi o fixar-se a Physica Cosmica de modo muito particular sobre o Sol, embora sem descurar de outras possiveis influencias como da Lua, planetas e cometas, estrellas e nebulosas.

Precisamente foram descobertos nestes ultimos annos, uns raios mysteriosos, chamados cosmicos e tambem penetrantes. Foram deignados pelo nome de "cosmicos" por se acreditar que provenham do Cosmos, isto é, não apenas do Sol ou de um ponto determinado do systema solar, mas de regiões remotissimas do espaço, occupadas por estrellas e nebulosas; a designação de "penetrantes" é devida ao grande poder de penetração que possuem, que lhes permite atravessar tudo, inclusive espessuras de varios metros de chumbo.

Até hoje esses raios continuam constituindo um mysterio, porquanto se desconhece exactamente sua verdadeira natureza, o

lugar exacto de onde provém, as variações que soffrem no decurso do dia e do anno e a sua verdadeira influencia sobre os seres vivos. Relativamente a este ultimo ponto tem sido assignaladas não poucas actividades, raras e excepçoes, que convem admittir com a maior reserva até que se tenha feito um estudo mais completo desses raios.

Secções do novo Observatorio — Acabamos de assignalar como objectivo do novo Observatorio, o estudo da influencia do Cosmos, particularmente do Sol, da Lua e dos raios cosmicos sobre a Terra. Os phenomenos terrestres mais ou menos influenciados pelos astros chamam-se localizados não só na parte solida da Terra como tambem em seu envolvero gazoso ou atmospherica. D'ahi surgirem espontaneamente tres secções no novo Observatorio: "Geophysica" ou estudo da Terra, "Electro-meteorologica" ou estudo da atmospherica, notadamente da electricidade do ar, e "Astrophysica" ou estudo dos astros. Os aparelhos destinados a essas investigações são em extremo variados e muitos delles precisam ser installados a certa distancia dos demais afim de não se perturbarem mutuamente. O Observatorio de S. Miguel é a reprodução, com pequenas differenças, do Observatorio de Ebro, Tortosa, Hespanha.

Installação para estudo das correntes telluricas. O estudo das correntes electricas subterraneas, conhecidas pelo nome de "telluricas" vae ser certamente uma das causas que maior relevo dará ao novo Observatorio por isso que em todo o Mundo apenas quatro observatorios possuem uma installação permanente dessa natureza. Como é geralmente sabido, circulam debaixo do sólo correntes electricas naturaes, cuja direcção e intensidade variam com a constituição e estrutura dos terrenos e com as alterações soffridas pelas proprias causas productoras de taes correntes. São essas correntes electricas naturaes, subterraneas que se cnohecem pelo nome de "corrente telluricas". Para o seu estudo torna-se necessario o que se chama "uma installação", simples em theorica porém sujeita, na pratica, a muitos contratempes e nessas difficuldades deve-se procurar a razão principal do pequeno numero de installações deste genero existente no Mundo.

Estudo da electricidade atmospherica — Uma das especializações do Observatorio de S. Miguel consiste no estudo da electricidade do ar, que se manifesta de varios modos a saber: sob a forma de potencial, de ionisação, de ondas hertzianas e de radio-actividade. Se entende por "potencial electrico" do ar, o desnivel electrico

existente a partir de uma determinada altura que geralmente se toma á um metro do sólo. Este potencial apresenta durante o dia grandes variações, porém a media de toda a Terra, a 1 metro de altura regula ser de 100 volts.

A "ionisação" é o phenomeno pelo qual o ar, e em geral os gazes, se tornam conductores de electricidade, porque algumas das moleculas do mesmos, sob a acção de determinados agentes, ficam com cargas electricas. Essas moleculas electrizadas se chamam "ions", os quaes podem ser positivos ou negativos. Como a presença de semelhantes particulas no ar determina varias especies de phenomenos, o estudo completo da ionisação do ar comporta a determinação do "coefficiente de dispersão", isto é, a proporção de carga electrica que perde um conductor electrizado por effeito dos "ions"; a determinação da "conductibilidade" do ar pois que este sendo por sua natureza um mau conductor de electricidade, torna-se conductor com a presença dos "ions"; a determinação da "mobilidade" dos mesmos que varia com a pressão, temperatura, grao de humidade etc. e finalmente a determinação do "numero de ions" que podem oscillar entre 500 e 60.000 por centimetro cubico de ar.

As "ondas hertzianas" são não somente as produzidas pelas descargas electricas naturais taes como raios e relampagos, como tambem pelas estações emisoras de radio. O estudo de sua propagação é de grande actualidade, principalmente levando-se em consideração o muito que interessa ás emisoras e receptoras de radio conhecer a fundo o mecanismo de sua propagação e as anomalias mysteriosas em que, entretanto, acham-se envolvidas estas ondas. Para se avaliar o alto interesse destas investigações basta dizer-se que, mesmo antes de entrar em serviço o novo Observatorio, foi-lhe solicitada uma importante collaboração internacional para o esclarecimento de problemas ainda pendentes de solução referentes á transmissões radiotelegraphicas e radiotelephonicas em suas relações com o estado do tempo e com o grão de ionisação do ar atmospherico.

Finalmente, reveste tambem especial importancia o estudo da "radioactividade" do ar não somente sob o ponto de vista de suas relações com a metereologia como tambem pela importancia de sua contribuição para a ionização do ar. Os processos para dosagem dos radioelementos do ar são poucos e offerecem inconvenientes não só de ordem technica como experimentaes. Por isso são particularmente apreciaveis todas as investigações tendentes a esclarecer os enigmas que ainda envolvem este phenomeno.

Poder-se-ha perguntar para que servem todas essas investigações e por isso vamos indicar resumidamente a parte pratica das mesmas. Inicialmente servem para elucidar uma serie de phenomenos naturaes da Terra relacionados com a actividade dos astros, especialmente do Sol e da Lua e é sempre grato ao espirito humano conhecer um pouco mais a fundo a natureza das cousas. Além desse lado puramente theorico, porém, as referidas investigações possuem tambem uma parte de interesse pratico.

Assim por exemplo, o conhecimento das correntes telluricas nos instruirá acerca de sua interferencia sobre a audição radiotelephonica, permittindo alvitrar meios para minorar o effeito dos ruidos esporadicos; o conhecimento dos phenomenos de ionização do ar nos reserva, certamente, muitas surpresas, por já se ter constatado que os ions constituem centros de condensação do vapor d'agua; o estudo da ionização da atmospherá, por consequinte, poderá futuramente nos elucidar, como nenhum outro, a respeito da previsão do tempo. O conhecimento das ondas hertzianas vae revelar-nos as causas das anomalias verificadas em sua propagação e nas audições radiotelegraphicas e radiotelephonicas. A comparação minuciosa entre as phases da Lua e as mudanças de tempo nos informará sobre o valor que se deve dar a certos ditos populares relativos a influencia attribuida ao nosso satellite sobre um grande numero de phenomenos terrestres.

O caracter distinctivo do novo Observatorio se encontra no facto de se acharem reunidos em um ponto e sob uma direcção unica os instrumentos que permittem o estudo dos phenomenos que enumeramos. E a razão é clara: Trata-se de observar as diversas phases de multiplos e variados phenomenos aparentemente simultaneos com o objectivo de determinar suas relações mutuas de causa ou effeito, para o que torna-se necessario que os aparelhos e signaes horarios funcionem com rigoroso synchronismo, cousa impossivel na pratica, quando os registros se encontram separados uns dos outros e servidos por um pessoal dependente de organizações diversas.

Como se vê, o Observatorio de S. Miguel é um estabelecimento que honra a cultura na grande Nação Argentina e que está fadado a prestar relevantes serviços á causa da sciencia e da humanidade. O fundador e director do Observatorio é o Padre Ignacio Puig, S. J. de reputação mundial pelos seus trabalhos no Observatorio de Ebro, na Hespanha.

THEORIA DAS MANCHAS SOLARES

A theoria corrente das manchas solares não é mais do que um desenvolvimento dos trabalhos de Russell e Milne. Suppõe que nas manchas solares os gazes se movem para cima e são resfriados ao chegarem á superficie. Entretanto, tal explicação tem o seu ponto fraco: se o gaz da columna existente por baixo da mancha fosse mais frio que o gaz que o rodeia, a igualdade de pressão, deveria forçosamente ser mais denso; tenderia, por conseguinte a cahir de novo e seu movimento tornar-se-hia oscillatorio. Na realidade, isso teria lugar em poucos minutos, de modo que a mancha não poderia subsistir por muito tempo. Foi esta deficiencia da theoria que Unsold procurou explicar, estudando o effeito da ionização do hydrogenio na atmospha solar. Isso proporciona uma explicação possível da existencia continua das manchas; entretanto, segundo T. G. Cowling, existe uma contradicção: se a mancha é devida á inestabilidade produzida pela ionização do hydrogenio, o gradiente de temperaturas da columna correspondente á mancha será maior do que o gradiente da temperaturas dos gazes em torno.

Assim pois, se a mancha fosse devida á uma corrente ascendente de materia, deveria ser *brilhante* e não escura; as manchas escuras somente podem ser produzidas por corrente *descendentes* de materia. Entretanto, a observação mostra, decisivamente, que a materia das manchas escuras se move no sentido ascendente, parecendo, assim, muito difficil conciliar as observações com a theoria.

(*Iberica*, 25 de Janeiro de 1936).

O PROGRAMMA NAVAL BRITANNICO

São do conhecido escriptor H. Bywater em "*The Navy*" as seguintes considerações sobre o novo programma naval britannico.

Depois de demonstrar a necessidade que tem a Inglaterra de construir 12 novos encouraçados, pois que em fins de 1936, 12 dos 15 que actualmente possui a Marinha Britannica, terão attingido ao limite de idade, deplora o articulista que a França e a Italia tenham emprehendido a construcção de encouraçados de 35.000 tons., cuja artilharia principal será do calibre de 406 mm. A Inglaterra, por conseguinte, deverá ter isso presente ao construir suas novas unidades.

Com relação ás características dos futuros encouraçados, diz o escriptor que serão semelhantes ás do "Nelson" e que terão velocidade superior a 23 nós e que o armamento principal será montado em torres triplices. Essas unidades serão, por assim dizer, uma transição entre o encouraçado e o cruzador de batalha. O custo de cada navio será de 7.500.000 libras.

Quanto aos cruzadores, segundo Bywater, o Almirantado tem a intenção de construir em primeiro lugar, varias unidades do typo "Southampton" e, em seguida, um typo de 8.000 tons, com nove canhões de 152 mm, em torres triplices.

Quanto aos destroyers, o Almirantado deseja construir 20 por anno — durante tres annos — de 1.500 e 1.100 tons, e especialmente projectados para perseguição de submarinos. Como é sabido a Inglaterra propoz a abolição total destes ultimos, mas emquanto as demais potencias continuarem construindo-os, ella será forçada a fazer o mesmo. Ao que parece o Almirantado se decidirá por um typo de 1.000 tons, com uma velocidade de 18 nós na superficie.

(Revista General de Marina, Fevereiro 1936).

A PROJECTADA INSTALLAÇÃO DE TANQUES DE PROVA DA MARINHA AMERICANA

As auctoridades navaes americanas conservam-se na expectativa de poderem satisfazer á uma antiga aspiração, construindo novos tanques de prova com todos os accessorios necessarios para a experimentação de modelos de navios, hydro-aviões e todos os typos de embarcações; na realidade, entretanto, nenhum avanço positivo foi feito á esse respeito, nos ultimos tempos.

O tanque existente no Arsenal de Washington foi projectado em 1895 e sua construcção concluida em 1905. As suas fundações são fracas e por esse motivo é muito difficil manter entre justos limites, a exactidão dos resultados obtidos; além disso elle é demasiadamente curto para que os modelos de alta velocidade possam percorrel-o e todo o respectivo aparelhamento é inadequado para o fim em vista e deve ser considerado como obsoleto.

Já ha algum tempo foi organizado o projecto de uma nova installação a ser construida em Cabin John, Md., proximo de Washington, cujo custo está orçado em 3.400.000 dollares. O local foi escolhido não só tendo em vista a natureza do terreno para as fundações, como tambem as dimensões que o tanque propriamente dito deve ter. O pro-

jecto prevê um grande e extenso tanque com aguas profundas para os modelos de navios, outro menor e de pouco fundo para as provas de modelos de embarcações fluviaes, com um tanque gyratorio para provas de governo e de evoluções e finalmente um outro comprido e de pouca profundidade para as provas de grande velocidade com particular referencia á resistencia de attricto das carenas e para as provas de hydro-aviões.

Os tres tanques terão, respectivamente, as seguintes dimensões approximadas :

210,30 m \times 15,25 m \times 6,71 m.

60,97 m (91,44 m com o tanque gyratorio) \times 15,24 \times 3,05 m.

487,70 m \times 6,10 m \times 3,05 m.

Os carrós sirgadores senão construidos para velocidades comprehendidas entre 12 e 30 nós.

A installação comprehenderá um laboratorio geral para experiencias de estructura de architectura naval, um laboratorio aerodynamico, etc.

(*Rivista Marittima*, Fevereiro de 1936).

O LIMITE DE IDADE PARA OS ENCOURAÇADOS

O Ministerio da Marinha dos Estados Unidos considera favoravelmente o augmento do limite de idade estabelecido para os encouraçados. Devemos recordar que quando essa suggestão foi apresentada em Genebra, teve o apoio decidido d'aquelle paiz; assim é muito provavel que o referido limite seja elevado de 20 para 25 ou 26 annos. Isso compensaria de certo modo, o facto de que todos os encouraçados actuaes terão excedido a idade limite dentro de um periodo de sete annos, isto é, até fins de 1943.

Com o actual limite de 20 annos os encouraçados americanos cuja substituição pode ser iniciada desde já são os seguintes: "Arkansas", "New-York", "Texas", "Nevada", "Oklaoma", "Pennsylvania", "Arizona", "New Mexico" e "Mississippi". Em 1936 caberá a vez ao "Idaho", em 1937 ao "Tennessee", ao qual se seguem o "California" e o "Maryland" em 1938 e o "Colorado" e o West Virginia", em 1940.

A clausula do Tratado segundo a qual o inicio das construcções de encouraçados de substituição foi adiado para fins de 1936, trouxe

como consequencia a necessidade de grandes e dispendiosos trabalhos de modernizaçãõ das actuaes unidades daquela cathegoria, com o fim de dar-lhes, tanto quanto possivel, a desejada efficiencia, quer quanto às qualidades offensivas, quer quanto às defensivas, deante dos progressos da technica.

(*Army and Navy Register*).

(*Rivista Marittima*, Fevereiro de 1936).

CAMPANHA PARA O AUGMENTO DA FROTA BRITANNICA

A imprensa britannica salienta unanimemente que os actuaes acontecimentos fazem resaltar a insufficiencia das forças de que dispõe o Almirantado para poder garantir em todas as circumstancias, a segurança do Imperio e prover efficazmente a defesa dos 180.000 kilometros que representam as fronteiras maritimas metropolitanas e coloniaes (60.000 kms.) e as linhas de communicaçãõ inter-oceanicas (120.000 kms.)

O argumento invocado consiste em comparar a situaçãõ naval britannica de 1914 com a de 1935, o que dá para as diversas categorias:

	1914	1935
Encouraçados.	69	15
Cruzadores.	103	50
Destroyers.	322	118

Além disso, o orçamento da Marinha em 1913 representava 40 % da despesa total do Imperio, ao passo que em 1935 se eleva apenas a 15 %.

Todos os jornaes assignalam que nunca, após a guerra, a potencia naval britannica foi tão descurada e pedem unanimemente que essa situaçãõ seja corrigida antes que seja tarde demais.

(*Revista General de Marina*, Fevereiro 1936).

RENASCIMENTO DA ACTIVIDADE DA NAVEGAÇÃO

O Ministerio do Commercio de Washington publicou dados interessantes acerca dos navios que permaneciam inactivos nos diversos paizes maritimos do Mundo, e delles resulta que em 1 de Outubro do anno proximo passado, aquelles navios totalizavam 4.972.000 toneladas de registro, algarismo inferior de 1.063.000 toneladas, ou seja

18 % ao período correspondente de 1934. Cereza da metade da tonelagem paralyzada, ou mais exactamente, 2.397.000 toneladas arvoram o pavilhão dos Estados Unidos.

Segundo a "Chamber of Shipping", no dia 1 de Janeiro deste anno permaneciam amarrados nos portos da Grã-Bretanha e Irlanda, apenas 186 navios com 719.814 toneladas brutas de registro e pouco mais de um milhão de toneladas de carga (peso morto) incluindo-se nesse numero 7 navios estrangeiros com 21.629 toneladas brutas. A cifra global que precede, representa um diminuição de 51.5 % na tonelagem liquida que ha um anno estava paralyzada em portos britannicos.

(*Iberica*, 29-2-936).

BICENTENARIO DE LAGRANGE

Em 25 de Janeiro completaram-se dois seculos do nascimento, em Turim, do celebre mathematico José Luiz Lagrange, senador francez, grande official da Legião de Honra e conde do Imperio. Estudioso nato, era Lagrange de maneiras timidas e amaveis, detestava toda sorte de controversias e passou a maior parte de sua vida enfermo, sendo como era, de constituição debil. Apesar disso, graças á uma methodica utilização do talento e do tempo, sua obra foi tão copiosa que talvez não tenha sido nunca igualada pela de qualquer outro sabio e a sua Mecanica analytica é considerada como um dos monumentos mais notaveis do genio do homem. Os primeiros trinta annos de sua vida passou-os em Turim, os vinte que se seguiram em Berlim e os ultimos vinte e sete em Paris. Manteve constante correspondencia com os principaes sabios de seu tempo, taes como Euler, d'Alembert, Clairaut, Legendre, Laplace, Borda, Berthollet e de Morveau. Quando em 1793 foi publicado o decreto que expulsava de França todas as pessoas não nascidas no paiz, abriu-se uma excepção para Langrange até que concluísse uns estudos sobre Balística, que havia iniciado. Em 1794 foi nomeado professor da Escola Normal e da Escola Polytechnica e seu nome encabeçou a lista dos membros do celebre "Bureau des Longitudes". Falleceu em 10 de Abril de 1813 com a idade de 77 annos; ao ser depositado seu corpo no Pantheon pronunciaram orações funebres Laplace e Lacépède, este ultimo grande chanceller da Legião de Honra. Os editores Serret e Darboux, entre 1866 e 1892, publicaram uma edição de suas obras em 14 volumes.

(*Iberica*, 22-2-936).

A CONSTRUÇÃO NAVAL NA ARGENTINA

Além dos tres avisos de 550 toneladas á propulsão Diesel, que se encontram em construção nos estaleiros navaes do Rio Santiago, foi recentemente dada a encommenda de mais um aos estaleiros particulares dos Srs. Sanchez em S. Fernando e de outros dois aos de Hansen Puccini & C. que constróem actualmente um navio petroleiro. A quilha do primeiro destes avisos foi batida, por entre festas, a 25 de Janeiro. No discurso que então pronunciou, disse o Ministro da Marinha: "O Ministerio da Marinha se propoz á incentivar a industria da construção naval e este momento é o inicio de sua effectivação no que respeita aos estaleiros privados. Esta orientação é consequencia da absoluta certeza de que a Marinha de Guerra deve estar ligada á todas as actividades industriaes que se desenvolvem no Paiz, ás quaes dará sempre o seu apoio".

(*Boletim del Centro Naval*, Janeiro-Fevereiro 1936).

O DESENVOLVIMENTO DE MASSOUAH

Em seu numero de 6 de Dezembro, a *Force Armate* expõe o desenvolvimento consideravel de Massouah que serve como porto regulador para todas as forças italianas empenhadas no conflicto italo-ethiope. Como fez resaltar aquella revista, Massouah constitue o pulmão que assegura a vida do exercito de operações na Erythra e o bom funcionamento de seu porto é um dos mais poderosos factores de successo; uma deficiencia qualquer ou uma falha em seu funcionamento, poderia acarretar desagradaveis surpresas.

Antes do conflicto italo-ethiope, Massouah era apenas um pequeno porto colonial susceptivel de abrigar tres ou quatro navios, no maximo; assim, logo que começaram á chegar os primeiros transportes importantes, verificou-se o inevitavel congestionamento.

Tornou-se necessario, portanto, realizar com urgencia obras consideraveis. Os serviços foram iniciados pelos cães; o de descarga foi augmentado para 370 metros, operação que exigiu 2.600 horas de trabalho, 1.200 metros cubicos de pedra britada e 1.000 quintaes de cimento. Foram construídos mais tres cães na bahia de Dachilia que se tornou uma base auxiliar preciosa, da base principal. Era preciso simultaneamente desatrarancar os cães das enormes quantidades de material descarregados diariamente; procedeu-se, portanto, á constru-

ção de estradas de ligação com as vias férreas e a ampliação dos locais de armazenagem. Um systema de linhas Decauville estabeleceu a ligação entre os armazens e os pontos de carregamento dos caminhões automoveis.

Não bastava, porém, descarregar e retirar dos cães todo o material; era preciso também, proceder á sua separação de accôrdo com a espécie e com o local de destino. Numerosos armazens foram construidos, cobrindo, em pouco tempo, uma superficie de 70.000 metros quadrados, superficie que continúa em constante augmento.

Tornou-se, finalmente, necessario ligar todos os serviços e todos os depositos por uma rede telephonica que exigiu 50 kilometros de fio e por uma canalização electrica (5 km.).

Importava, também, prover ás necessidades de agua potavel; 2.500 metros de canos foram collocados e construidos um reservatorio de 250 metros cubicos e todo um conjuncto de outras organizações taes como, postos de soccorro, enfermarias de transito, hospitaes de campanha, enfermarias veterinarias, depositos de viveres e de distribuição de gelo.

Graças á todas essas providencias, foram consideravelmente augmentadas as possibilidades de carga e descarga; de 3 á 4 navios passou-se á descarregar 60, de 925 toneladas diarias que havia sido o maximo possivel de descarregar em Março de 1935, chegou-se actualmente á 2.000 por dia, algarismo este que continúa a augmentar.

O problema não estava ainda, completamente resolvido, pois era preciso transportar de Massouah para o elevado planalto erythreu a quantidade enorme de gente e de material que não cessava de chegar da Italia. Actualmente é possivel transportar em 4 dias, de Massouah ao planalto, uma divisão completa; por outro lado, na rectaguarda dos tres corpos de exercito que operam no Tigré, ha um movimento diario consideravel, realizado por 3.000 caminhões automoveis em um percurso de 600 kilometros ida e volta. Consegue-se assim, manter o transporte diario de 220.000 kilos de viveres para as tropas e 240.000 de forragens para os animaes. Dahi resulta um consumo diario de 100 toneladas de gasolina.

Até a presente data, nada faltou ás tropas e isso constitue o melhor elogio que pôde ser feito ás providencias tomadas em tempo util.

Os italianos não se limitaram á esses importantes trabalhos de transformação, acrescenta a *Revue Maritime*, de onde extrahimos estas notas. Segundo um telegramma da Associated Press para o

Manchester Guardian, elles installaram em Massouah, canhões de 380 mm., com o alcance de 32 kilometros sobre uma linha de 37 kilometros, occultos pelas dunas que se encontram ao norte do porto. A bahia foi defendida por canhões de 102 mm. que podem, ao que se assegura, enfrentar a artilharia dos destroyers e cruzadores ligeiros e nas pequenas ilhas de grande importancia strategica situadas ao largo de Massouah, foram ainda, installados canhões de 102 mm. e 152 mm.

(*Revue Maritime*, Fev. de 1936).

O TRAFEGO DO CANAL DE SUEZ

O conflicto italo-ethiope chamou a attenção de todo o mundo para o Canal de Suez. O *Bulletin d'Informations Économiques et Financières* de 3 de Dezembro de 1935, publicou as seguintes informações:

1.^a — Augmento de 483 % da tonelagem militar (comparativamente com os novos primeiros mezes de 1934), isto é, de navios de guerra e de embarcações de toda a especie utilizadas pela Italia para o transporte de tropas, material e animaes no sentido Norte-Sul e parcialmente nas conducção de feridos e doentes no sentido inverso.

2.^a — Emquanto todos os pavilhões apresentam um decrescimo, o italiano augmentou de 158 %, ficando, quanto á tonelagem, em segundo logar após o pavilhão britannico. Segundo o *Daily Telegraph* de 18 de Novembro, a Italia teria pago de taxas de passagem, mais de 75.000.000 de francos de Janeiro á Outubro inclusive.

3.^a — Quanto ao "trafego-mercadoria", elle beneficia de um augmento de 5,2%, devido principalmente ás expedições destinadas ao Mar Vermelho e á Africa Oriental. Os principaes pavilhões conservam as mesmas posições respectivas do anno passado, com excepção do italiano que passa do quinto para o segundo logar.

Quanto ás regiões de destino, não é de admirar que o Mar Vermelho veja augmentar sua parte de tonelagem de 431 % com 2.734.000 toneladas contra 515.000, do mesmo modo que a Africa Oriental cuja quota augmentou de 344.000 toneladas. Todas as demais, excepto a Australia, apresentam diminuição.

O "trafego-mercadorias", em diminuição de 5,2 % como vimos, para o conjuncto das duas direcções, attingiu apenas á 19.804.000 toneladas contra 20.903.000. Examinando-se a divisão do trafego nas duas direcções verifica-se que a diminuição tem logar apenas no trafego

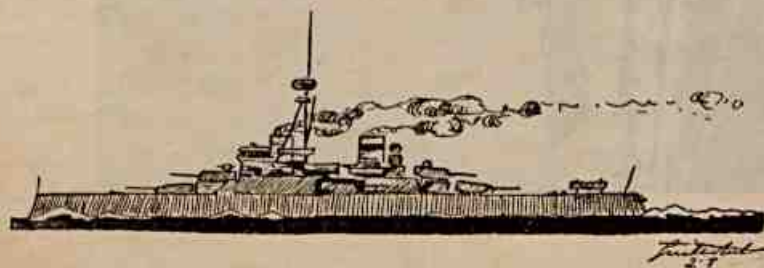
de volta (Sul-Norte) enquanto que na direcção Norte-Sul ha augmento.

No sentido Norte-Sul, constata-se entre os principaes artigos augmento dos metaes trabalhados (exportação de fonte russa para o Extremo Oriente), augmento de 100.000 toneladas no trafego de petroleo que realiza o record de 578.000 toneladas; as madeiras passam de 90.000 para 213.000 toneladas, augmento em sua maior parte proveniente do Adriatico para Massouah. O material de estrada de ferro, em compensação, retrogradou de 365.000 para 213.000 toneladas, em virtude da diminuição das exportações russas que cahiram de 159.000 para 53.000 toneladas.

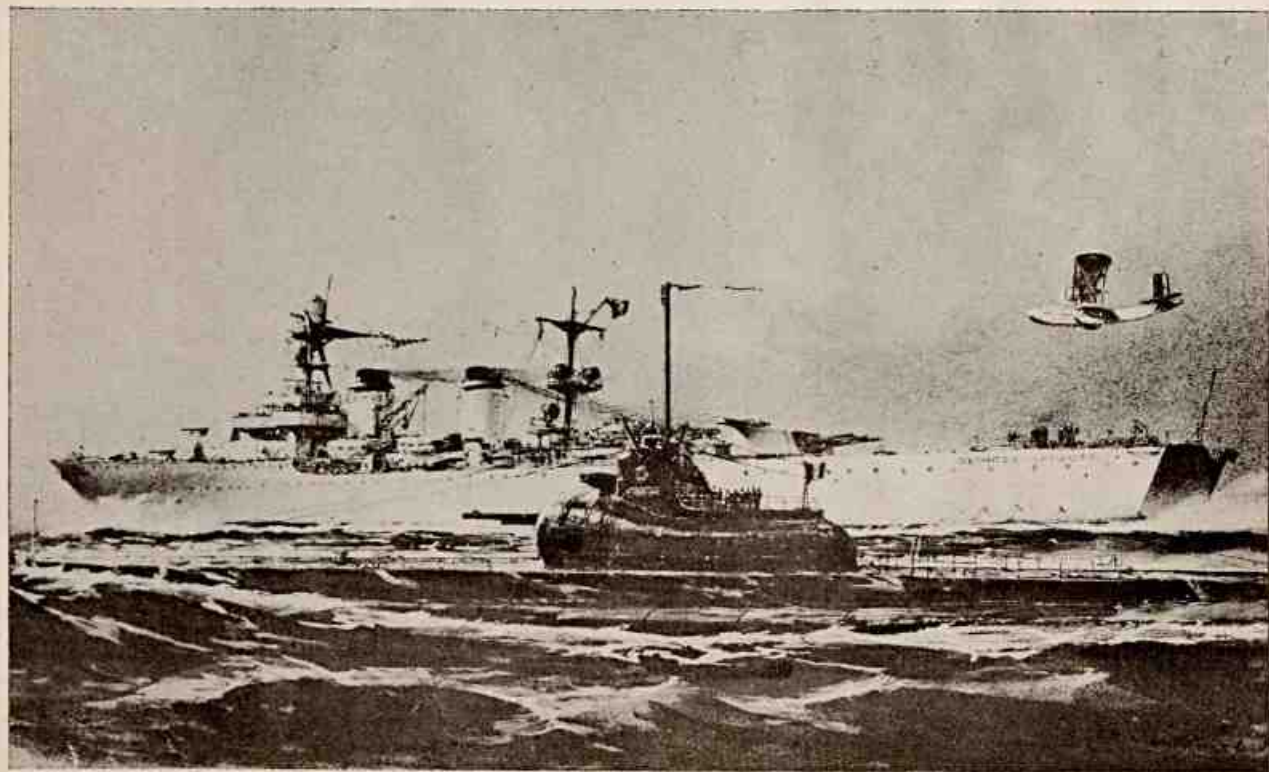
No sentido Sul-Norte, os tres principaes grupos: oleos mineraes, oleaginosos e cereaes, apresentam diminuição sensivel.

(*Revue Maritime*, Fev. de 1936).

A. R.



O MAIOR SUBMARINO FRANCEZ

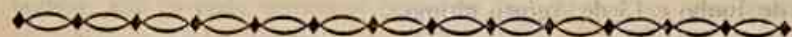


O Surcouf e um grande hydroavião, numa antecipação de *L'illustration* com o cruzador Georges-Leygues que acaba de ser lançado ao mar, provido de uma catapulta e dois aviões

AVIÕES E



SUBMARINOS



SUMMARIO — *Os submarinos e aviões nas manobras navaes de outomno — A defesa do navio de combate contra seus inimigos — A aeronautica na Allemanha — Corpos de engenheiros do ar — Os submarinos e a aviação naval da marinha de guerra sovietica — O transporte na região ártica — Um novo metal de grande importância para a aviação — Borracha materia prima para aviões e submarinos — Uma opinião ingleza sobre os submarinos allemães — O problema da aviação em grandes velocidades: ainda a aviação a grandes velocidades e suas difficuldades — Augmentando a potencia dos aviões — A aviação e o corpo humano — Os novos submarinos da marinha allemã — A recrudescencia dos submarinos allemães — Nova exploração estratospherica — Varias.*

OS SUBMARINOS E AVIÕES NAS MANOBRAS NAVAES DE OUTOMNO

Os navios da esquadra allemã, após terem executado isoladamente, durante os mezes de Julho e Agosto, os exercicios de tiro e lançamento de torpedos, terminaram suas manobras de outomno com exercicios em conjuncto. Taes manobras começaram no mar do Norte em 9 de Setembro ultimo.

Os exercicios da primeira semana abrangeram toda a esquadra em ataques diurnos e nocturnos, com combates simulados e exercicios de defesa contra aviões e submarinos, após os quaes toda a esquadra concentrou-se em Wilhelmshaven.

A segunda parte e a conclusão das manobras comportavam exercicios estrategicos que se desenrolaram de 17 á 20 de Setembro nas aguas do mar do Norte, sob o commando do chefe do Estado Maior da Marinha de Guerra Allemã, Almirante Raeder.

Estes exercicios serviram primeiramente ao treino dos commandantes e chefes de sub-grupos.

As demonstrações comportavam evoluções em linha de batalha, uma manobra executada pelos torpedeiros no intuito de forçar a linha dos grandes navios, um ataque aéreo e manobras de evoluções dos navios de linha, e finalmente encontrar torpedeiros e vedetas rapidas protegidas por nuvens artificiaes.

A aeronautica naval participou dos exercicios, bem como seis submarinos os U-1, U-2, U-3, U-4, U-7 e U-8, todos armados entre 29 de Junho e 13 de Agosto ultimo.

Este relato feito pelo chronista maritimo do *Daily Telegraph*, informa tambem estar em pleno desenvolvimento a aviação naval allemã devendo todos os navios de linha e cruzadores serem providos de hydro aviões e catapultas.

A DEFESA DO NAVIO DE COMBATE CONTRA SEUS INIMIGOS

A conferencia que tem lugar neste momento em Londres afim de realizar, si possivel, um entendimento no sentido da limitação dos armamentos navaes, mostra, pela inquietação que provoca a questão da potencia de uma esquadra, a importancia que se liga ao navio de combate propriamente dito, isto é ao navio de linha fortemente armado e defendido, o couraçado que constitue de certo modo a espinha dorsal do corpo de batalha. Este typo de navio — escreve Raymond Lestonnat na *L'Illustration* — caiu em desagrado depois da guerra mundial, mas retomou em pouco tempo, após modificações, o lugar que occupava nas Armadas. A Inglaterra foi a primeira, que resolutamente decidiu-se a lhes dar o primeiro lugar destinando á construcção delles grande parte dos consideraveis creditos pedidos para a renovação de sua esquadra.

Na realidade, o desenvolvimento continuo da potencia effectiva das armas, obuzes de grosso calibre, torpedos submarinos, bombas de

avião, augmentaram grandemente os riscos que correm os navios de combate, mas, elles determinaram tambem uma evolução consecutiva dos meios de defesa dos navios.

Refere-se Lestonnat ao excessivo custo dos meios que se tem de empregar para conjurar estes obices, provendo os grandes navios de linha de qualidades offensivas e defensivas bastante fortes para poderem desferir grandes golpes e supportarem os do inimigo. E assim, exigindo a triplice protecção contra a artilharia, o avião e o submarino. Deixando de lado a protecção contra o canhão, que não nos interessa particularmente, passemos ao novo inimigo.

O Avião

Mais um engenho aéreo novo appareceu: a bomba do avião.

A aviação constitue um novo meio de ataque de incontestavel valor, mas cujo grão de efficiencia contra os navios é objecto das maiores controversias. O avião dispõe de duas armas principaes: o torpedo e a bomba; elle as pôde empregar tanto em piqué como em vôo planado.

Nesse vôo horizontal, o avião apresenta-se em grande altura, 3.000 á 5.000 metros por exemplo e faz uma planagem emquanto determina os elementos necessarios para *soltar* sua bomba: altura, velocidade propria, velocidade do vento e velocidade do alvo. Com os visores actualmente empregados e as equipagens treinadas o bombardeio em vôo horizontal dá um bom rendimento; elle pôde attingir 30 % dos golpes desferidos sobre um alvo das dimensões de um navio. Para o bombardeio em piqué o avião colloca-se numa perpendicular ao alvo e investe sobre elle. Quando se encontrar entre 1.000 e 500 metros de altitude, solta sua bomba.

Para o ataque á torpedo, o avião deve largal-o de uma reduzida altura uns 20 metros, afim de que o torpedo não se quebre caindo nagua. Uma vez o torpedo immerso, elle se move com a velocidade média de 45 milhas. Para se ter a sorte de attingir o navio contra o qual é dirigido, elle deve ser solto á pequena distancia, entre 1.500 a 2.000 metros.

Protecção contra os ataques aéreos

A defesa dos navios contra os ataques aéreos abrange: 1º a defesa activa contra os aviões e a aviação defensiva; 2º a manobra evolutiva para afastar os ataques; 3º a protecção contra os projectis. A importancia da defesa activa é consideravel, os aviões assaltantes são expostos á graves dammos quando, approximando-se, elles se encontram

á pequena distancia; tal defesa, em todo o caso, torna extremamente perigosa esta ultima phase dos ataques. Quando os navios estão no mar, elles podem utilmente manobrar para frustrar os ataques dos aviões, desde que os perceba com a antecipação bastante para aparar seu golpe. A experiencia mostrou que a bordo dos grandes navios, sobre os quaes a defesa contra aviões está bem organizada, os atacantes são sempre descobertos, em media numa distancia maior de 10 kilometros.

Nestas condições é perfeitamente possivel evitar o ataque em vôo horizontal. As operações preliminares dos aviões dispondo-se a atacar durante largo tempo, de vinte á cincoenta segundos, permitem assim ao navio ameaçado se subtrahir um pouco ao ataque. O tempo de queda das bombas é de 23,8 segundos de 3.000 metros e de 32 segundos de 5.000 metros. Durante este tempo um grande navio moderno pôde encontrar-se á 100 metros atraz e á 150 metros á direita ou á esquerda da posição visada no instante da explosão das bombas. Esta manobra só é efficaz quando o ataque é executado por um pequeno numero de aviões; é evidente que se os assaltantes são assás numerosos para arrastarem com bombas uma extensa superficie do mar, o navio pôde ser atingido. Mas, tal ataque simultaneo com um elevado numero de aparelhos é difficil de se realizar.

Em vôo piqué o ataque apresenta algumas vantagens, quaes são: 1º, elle não exige um periodo preparatorio; 2º, o assaltante pôde portanto atacar de mais perto; 3º, o tempo de queda da bomba diminue de fórma que o navio não tem tempo de manobrar. Este genero de ataque parece pois temível para os navios, mas, sua correcta execução é difficil.

A pratica mostrou com effeito que os ataques para serem efficazes devem ser feitos á pouca altura, comtudo a artilharia anti-aérea molesta muito seriamente a operação.

Quanto ao ataque por avião torpedeiro elle exige que o assaltante venha apresentar-se deante do alvo á uns 20 ou 30 metros de altura. O avião nestes sectores encontra os torpedeiros collocados em flanco-guarda para a protecção dos grandes navios, e que, pela intensidade do fogo de sua artilharia, o impede de lançar seu torpedo. Portanto, se o torpedo é lançado, sua velocidade maxima não é tal que o navio não possa manobrar para evital-o.

Considerado no conjuncto, do ponto de vista geral, os ataques aéreos não constituem para o grande navio, no mar, perigos maiores que aquelles aos quaes lhes expõe os projectis da artilharia e os torpedos dos submarinos. Mão grado tudo, é mistér prever-se que um

certo numero de bombas attingirão o alvo, e conseqüentemente construir os grandes navios de forma que elles se possam defender.

Logo após a guerra, um grande numero de experiencias foram effectuadas nos differentes paizes para estudar a acção das bombas sobre os navios de combate. As experiencias mostraram que o couraçado de antes de 1914 não era capaz de resistir á bomba do avião.

O estudo do problema foi pois retomado tendo em consideração os novos meios offensivos que as hostilidades haviam revelado, elle não chegou á directivas inteiramente novas, mas serve para demonstrar mais uma vez que o systema de protecção Emile Bérta continua ainda sendo o melhor, desde que blindemos as cobertas superiores e inferiores.

As espessuras que devem ser dadas ás cobertas são determinadas pela formula de Jacob de Marre á qual já nos referimos, tendo em conta o peso, a forma do projectil e sua velocidade, no momento do choque. Estas espessuras são as seguintes: bomba de 250 kilos, antigo modelo 79 m/m, novo modelo 101 m/m; 500 kilos 101 m/m e 129 m/m; 1.000 kilos 129 m/m e 166 m/m; 1.500 kilos 149 m/m e 192 m/m. O peso é limitado na pratica á cerca de 750 kilos porque, para ter probabilidades de ferir o alvo, o avião deve dispôr de muitas bombas e de outra parte, para atravessar uma espessa placa de aço, as bombas devem ser construidas como os obuzes de ruptura, em metal especial, coifado. Ora, no actual estado de metallurgia não se podem fazer projectis, superiores á dimensões determinadas, sem perder na sua qualidade e por conseqüente, no seu poder de penetração.

Em summa, o systema de protecção do navio de linha hoje em dia é em seu conjuncto o mesmo de antes da guerra: o caixão protegido, comprehendendo uma cobertura blindada superior e uma cobertura blindada inferior, reforçadas para resistirem as bombas do avião e uma cinta couraçada contra os projectis de artilharia.

Si uma bomba atravessa o convés blindado superior a existencia do navio nem por isso será comprometida. Com effeito, a bomba que atravessar a espessa blindagem superior explode a pouca distancia abaixo della. Em todo o caso, si não explode, é que ella está consideravelmente freiada.

Protecção contra as explosões submarinas

As explosões submarinas que ameaçam o navio de combate provêm dos torpedos e das minas. Em ambas, a carga explosiva é actualmente — ella apenas — cerca de 300 kilos.

Os dispositivos adoptados para a protecção differem segundo navios e paizes, mas, procedem todos elles dos mesmos principios: 1.º — fazer explodir a carga exteriormente sempre que fôr possível; 2.º — sacrificar a compartimentagem junto do casco e limitar os estragos para o interior pela interposição de anteparas resistentes e compartimentos vazios ou cheios de carvão ou liquido; 3.º — ter no interior uma antepara de protecção muito resistente, formando baragem e preservando da invasão da agua os compartimentos essenciaes.

Não se possui ainda, no momento actual para o traçado dos dispositivos de protecção contra as explosões submarinas, uma formula como a que existe para as couraças. Na falta della, deve-se recorrer á experimentação sobre modelos. As experiencias que se procedem na França desde 1895 e no estrangeiro, puderam no emtanto permittir enunciar alguns principios geraes: 1.º, o effeito de explosão é tanto mais violento quanto a immersão da carga é mais profunda — effeito da bucha; 2.º, nenhuma espessura razoavel mesmo igual á de uma cinta blindada resistiria ao contacto com uma explosão; 3.º, a antepara de protecção deve pois ser afastada do casco — elle poderia ser tanto menos espesso quanto maior fosse tal distancia; 4.º, toda a compartimentagem avariada por explosões constitue para a antepara situada mais no interior um grave perigo — os effeitos de metralha fazem-se sempre mais longe e são tanto mais perigosos quanto mais espessa fôr a antepara; 5.º, uma lamina de carvão ou de liquido protege effizamente os effeitos da metralha; 6.º, mesmo que a antepara de protecção resista, suas ligações estão submettidas á enormes esforços, podendo precisar de fugas — é pois util dispôr atraz uma antepara de fraca estanqueidade.

Em resumo; o dispositivo a empregar abrange: o casco, uma ou mais caïnadas de carvão, de mazout, ou d'agua, protegendo a compartimentagem contra as explosões, e um compartimento interno estanque. Como consequencia directa; o navio deve ser grande e seus compartimentos internos — machinas, aquecedores, etc. — estreitos. D'ahi resulta que apenas os navios de grandes deslocamentos podem ser effizantemente protegidos contra as explosões submarinas.

Tudo, em materia de construcção naval, sendo uma questão de peso, um navio de combate não póde ter uma artilharia poderosa, uma pesada couraça, numerosa compartimentagem estanque, pesadas machinas, centenas de toneladas de combustivel, munições, mantimentos e ainda locar numerosa equipagem, se não tiver grande tonelagem.

O navio pequeno consagra todas as suas disponibilidades ao fido unico de fluctuar com qualquer tempo; o grande pôde consagrar uma parte ao serviço de sua equipagem, tanto maior quanto mais elevada é a sua tonelagem. A causa é devida á uma propriedade geometrica. O volume de um solido e sua superficie não variam ambos nas mesmas proporções, mas, um como o cubo e o outro como o quadrado de uma mesma dimensão linear. Ora, os espaços disponiveis a bordo evidentemente ligam-se ao volume do navio, e o mesmo se dá com o deslocamento.

Os navios de grande deslocamento são os unicos capazes de "encaixar" os fortes golpes do canhão, do avião, e do submarino, antes de serem mortalmente atingidos, e suas potencias offensivas tornam a approximação delles temerosa para os atacantes. Nenhum dos navios de linha actualmente em serviço representa a perfeição; mas, o typo do navio de combate, como todas as obras do genio humano, evolue sem cessar. Couraçado hoje em dia, elle será talvez amanhã inteiramente diverso, capaz de mergulhar, de realizar movimentos que nós não antevemos neste momento; mas, haverá sempre um navio de combate.

A AERONAUTICA NA ALLEMANHA

Sobre a reconstituição da aeronautica maritima, lemos na *La Revue Maritime*: — A aeronautica allemã está sob as ordens do ministro do Ar. O conjuncto de suas formações são ligadas a 6ª circumscripção aérea cuja base é Kiel, e que é commandada por um official general aviador, provindo da Marinha. Este tem sob sua autoridade as bases, as escolas e as formações terrestres e embarcadas.

Os officiaes das esquadilhas da aviação maritima provêm, na sua mór parte, da Marinha; alguns serviram anteriormente na aviação maritima. Elles são postos sob a direcção do ministro do Ar, mas tambem ficam á disposição da Marinha. Elles conservam seu uniforme do exercito do Ar, mesmo quando guarnecem apparatus embarcados.

CORPOS DE ENGENHEIROS DO AR

Por um recente decreto foi na Allemanha instituido um corpo de engenheiros da Aeronautica. A admissão nesse corpo é regida por disposições applicadas ao recrutamento da administração militar e

também por uma regulamentação especial das qualificações técnicas e militares. Os engenheiros da aeronáutica gozam do estatuto militar. Suas obrigações e prerogativas são idênticas às daquelas dos oficiais dos serviços administrativos do exército.

OS SUBMARINOS E A AVIAÇÃO NAVAL DA MARINHA DE GUERRA SOVIÉTICA

A *Révue Maritime* acaba de inserir na sua "Chronica das Marinhas Francezas e Estrangeiras", um estudo feito pelo Commandante D. Fedoroff White, para o *Journal of Royal United Institution*.

Antes de servir na marinha britânica durante a guerra, o Commandante White, fôra capitão de corveta na marinha imperial russa.

A. P. Aleksandrov numa monographia intitulada "Analyse critica da theoria do dominio do mar", apresenta os argumentos de sua escola: "Primeiramente a guerra moderna provou a impossibilidade de se exercer um bloqueio effectivo contra as forças navaes inimigas; o desenvolvimento da technica industrial permite, ainda no decurso da guerra, a producção rapida e em larga escala de instrumentos de combate taes quaes, submarinos, destroyers vedetas-torpedeiras.

Em segundo lugar, o rapido desenvolvimento das armas novas revolucionára as formas e os methodos da guerra.

Em fim, estas mudanças de condições mostraram a importancia primacial do material naval e sua producção intensiva no curso das hostilidades. Deste facto conclue-se que, desde os tempos de paz, deviam ter sido tomadas medidas que tornassem possiveis esta producção.

Aleksandrov declarára que desenvolvendo as novas theorias da guerra do mar, as características economicas e politicas da U. R. S. S. bem como os principios de organização do poder militar tornavam absolutamente necessaria a união interna do exército e da marinha. Assignalou de passagem que a reconstituição da esquadra russa, após a guerra do Extremo Oriente, não havia tido em conta esta necessidade, não tendo como objectivo unico o dominio do mar, inapplicavel no caso particular da Russia. Emfim, elle proclamava que a defesa da U. R. S. S. devia basear-se não sobre a experiencia das guerras passadas, mas sobre uma interpretação apropriada do plano quinquenal".

E' a velha e indevida intromissão da politica na arte da guerra. Embora preceda, siga e continue até a conclusão da guerra, a politica não pôde dar ensinamentos militares concernentes á arte da guerra que só o estudo das passadas lutas, sua meditação e feliz applicação ao novo theatro de guerra, é que pôde servir de exemplo á qualquer plano militar digno desse nome.

Ao que diz o Commandante White, o commandante em chefe da força soviética preconisára em 1931 as "guerrilhas" com um grande numero de submarinos, aviões e minas; e que, segundo a theoria marxista applicada á marinha, as operações devem ser conduzidas por uma serie de encontros successivos. A proxima guerra no mar será ao mesmo tempo caracterizada por uma serie de ataques em profundidade contra a defesa inimiga, comprehendendo suas bases navaes e aeronauticas.

Na pratica, estas idéas são materializadas pelo seguinte programma naval:

a) *Submarinos* a serem utilizados no decurso da secção da esquadra para levar o principal ataque contra a esquadra inimiga;

b) *A aviação naval*, olhada como uma arma de primeira ordem, tanto contra a esquadra como contra os navios mercantes;

c) *As vedetas-torpedeiras* e seus navios transportadores que tomarão parte no combate das forças principaes;

d) *Os couraçados* approvados pelas autoridades soviéticas, sob a condição de serem acompanhados e de agirem em cooperação com os outros typos de navios.

Na tactica, as mesmas idéas encontram sua expressão na doutrina do "ataque combinado, conduzido pelos *destacamentos de superficie, aéreos e submarinos*. O treinamento e as theorias tacticas devem ser baseadas sobre as condições actuaes dos theatros da guerra, e em face dos instrumentos de guerra naval de que dispõe a União soviética.

Pensa-se que as armas novas, taes quaes os torpedos aereos, bombas e minas, terão consideravel importancia na proxima guerra.

O problema da batalha é encarado como uma operação na qual é intima a ligação entre as forças de mar de todo o genero, inclusive a defesa de costas. A questão do commando é capital e torna-se extremamente complicada, pois se trata da direcção simultanea das forças de ar, mar e terra.

Vê-se que o principio da unidade estrategica é applicado igualmente na tactica.

Impedir-se-á o desdobramento de uma esquadra inimiga, manobrando para metter em acção toda a sua artilharia por meio de formações navaes de toda ordem operando multiplos ataques combinados e utilizando largamente as minas. Em logar de se engajarem segundo direcções parallelas, ou obliquas incidentes, os estrategistas navaes sovieticos querem agir por *envolvimento, com ataques combinados, em todos os pontos, executando-se por navios de superficie, submarinos e aeronaves*. Uma porção das forças offensivas desviarão para um certo ponto a *atenção do inimigo, enquanto de outro ponto surgirá a offensiva principal*. Estes tacticos esperam *manter sob uma direcção central e unica todos os grupos offensivos que estejam em acção: navios de linha, submarinos, aeronaves, vedetas-torpedeiras e destroyers, até a completa destruição do inimigo*.

Elles consideram como os mais importantes elementos do plano de ataque combinado, o ardor e a tenacidade dos assaltantes como tambem o emprego judicioso das armas de guerra.

E' evidente que o papel do commando e do estado maior torna-se excessivamente arduo e que a questão de signaes reveste-se de uma importancia primordial. No que diz respeito á *aviação, a manutenção do contacto* com os outros elementos das forças navaes é executado pelos grandes aparelhos de bombardeio. Os movimentos são regulados pelos dos destroyers e vedetas-torpedeiras. *A acção aérea inicia-se por um assalto dos aviões de combate* procurando annullar a artilharia anti-aérea do inimigo. Durante um ou dois minutos, procede-se aos ataques com aparelhos de grande bombardeio, utilizando-se tambem o torpedo aéreo. Considera-se o *ataque aéreo como um dos meios decisivos para as operações navaes do futuro*.

Não foi bem claramente localizado o commando no decorrer do ataque combinado. Alguns autores sovieticos chegam até a encarar sua instalação em terra, mesmo quando a acção se desenvolva no mar, e apregoam as vantagens de um tal systema. Ha tambem os partidarios do avião como o posto mais favoravel ao commandante em chefe. Para os submarinos, considera-se, de uma forma geral, que o official, que fôr o chefe da flotilha, tenha seu pavilhão sobre um delles. A transmissão de ordens aos aviões só é encarada como possivel durante intervallos de tempo muitos curtos e não poderá ser realizada senão ao cabo do engajamento. Quanto aos *submarinos* prevê-se que *sua acção não será individual, mas collectiva*.

Prestou-se grande atenção ás vedetas-torpedeiras, seja para os ataques noturnos ou diurnos dirigidos contra a esquadra inimiga, seja

para os "raids" sobre os postos inimigos. (O pensamento naval soviético acha-se voltado exclusivamente para os mares Báltico e Negro, mares fechados).

A importância conferida aos submarinos, aeronaves, vedetas e outras forças ligeiras não exclue a utilização á fundo dos couraçados durante o combate. Provavelmente, devido ao desenvolvimento da industria pesada na U. R. S. S., assistimos á uma revalorização desse typo de navio — parecendo-nos porém que tal desenvolvimento da industria pesada é que é a consequencia e não a causa. Até os ultimos mezes admittia-se geralmente que um navio de linha podia representar um papel importante numa batalha, caso fosse elle parte integrante de outras categorias de armas navaes e com ellas agindo em ligação. Esta opinião basea-se no facto indiscutido que a industria reorganizada e desenvolvida permite além disso o rapido crescimento de uma poderosa marinha. O fortalecimento de uma potencia naval, pensa Voroschilov, é o problema que se apresenta immediatamente na reorganização defensiva da União soviética. Esta nova attitude quanto ás forças navaes, é provavelmente, a principal razão explicadora do recrudescimento do interesse em prol do navio de linha como o grande triumpho do armamento.

O dogma aggressivo do proselytismo communista contribuiu, sem duvida alguma, a orientar o espirito dos chefes e dos theoreticos da Marinha soviética no sentido da offensiva, em detrimento dos armamentos navaes defensores que lhes haviam sido impostos anteriormente pelos dirigentes da antiga escola.

Além disso, é necessario comprehender que a mór parte dos actuaes chefes e um grande numero dos theoreticos são homens de um temperamento extremamente vigoroso, que mostraram seu valor durante a guerra civil; elles elevaram-se aos altos postos superiores, não tanto como consequencia de uma melhor instrucção ou de um maior poder de raciocínio, mas, sobretudo, devido ás qualidades que conduzem á victoria: vontade, combatividade e tenacidade. Póde-se crér que tal gente não se contentará numa proxima guerra em quedar-se atraz de uma barragem de minas, unicamente rechassando os ataques ou engagements; aqui e ali uma pequena operação...

A antiga escola não avaliou em seu justo valor a significação da experiencia de Stalin durante a revolução, em materia de guerra naval. Na occasião do avanço de Youdenitch sobre Leningrado em 1919, Stalin atacou por mar e tomou os portos grandemente armados de Krasnaia Gorka, se bem que contra os conselhos dos peritos navaes

de seu estado maior. Elle telegraphou á Lenine: "Tomei Krasnain Gorka... Os especialistas em assumptos navaes asseguram que a posse desta fortaleza, do lado do mar equivale ao aniquilamento de toda a sciencia naval. Eu só posso é lastimar a referida sciencia; em futuro, agirei da mesma forma!" E' de se duvidar que Stalin se inspirasse na dialectica marxista quando, contrariamente aos conselhos de officiaes de marinha, elle se decidiu pelo ataque ao forte. Foi provavelmente seu bom senso precavido que lhe suggeriu atacar o inimigo pelo flanco em que menos contasse com um ataque; enquanto seu temperamento de fogo impedia-lhe perder um só minuto que fosse na organização de sua empresa.

O proprio principio de unidade de commando não póde elle proprio reclamar contra a theoria social marxista. Sob o Tzar, a marinha russa durante a guerra mundial não se achava apenas sob a autoridade do chefe supremo das forças terrestres, e não podia mexer num couraçado sem uma ordem do Q. G. do Exercito; a esquadra do Baltico estava subordinada ao commando de um exercito intermediario responsavel pela defesa de São Petesburgo.

E'-se inclinado a pensar que a versão leninista da doutrina naval não é, para empregar-se a linguagem de Marx, senão a racionalização de um principio que os chefes da nova escola soviética haviam já admittido sem ter passado pela theoria. E como a Marinha soviética não é a unica a operar um movimento nesse sentido, muito se hesita em qualificar-a soviética ou communista. Somos antes levado a considerá-lo como uma adaptação intelligente e moderna ás condições tanto geographicas quanto industriaes nas quaes se encontra a U. R. S. S.

O TRANSPORTE NA REGIÃO ARCTICA

A acção do aeroplano e do tractor

Ha apenas uns quatro annos o vasto territorio septentrional do Canadá era um deserto gelado com um ou outro entreposto, ao qual só se poderia chegar depois duma viagem sobre o mar e sobre a terra, viagem summamente penosa e cara, que durava mezes e que, no entanto, tinha que ser feita unicamente em certa estação do anno.

Mas o aeroplano e o tractor de arrasto vieram transformar por completo a situação. Hoje em dia ha um serviço aeronautico de passageiros e mercadorias, com itinerario fixo, e a communicação entre os diversos entrepostos, que tardava semanas, quando não mezes, é agora coisa de umas quantas horas. Nos casos em que o tempo não

urges e o custo é factor de consideração, o tractor de arrasto é o vehiculo de que se faz uso, e com o qual chega a transportar-se através daquelles campos frigidíssimos até cem toneladas de mercadorias, á razão de 12 a 16 kilometros por hora. Em certa occasião um grupo de onze tractores de arrasto conduziu de um entreposto a outro, através de uma distancia immensa, 21.000 toneladas de carga, em menos de dois mezes, e as minas de ouro de Island Lake receberam, por meio desta classe de vehiculos, machinas e utensilios que no conjuncto pesavam 1.400 toneladas e desde um ponto situado a 322 kilometros de distancia, e em relativamente pouco tempo.

E é assim que ainda aquellas regiões do mundo que pareciam destinadas a serem eternamente inacessiveis, estão sendo hoje postas ao alcance do homem para o seu proveito, pela aviação e o automobilismo. No deserto do Sahara os camellos continuam formando parte de pittorescas caravanas; mas já a communicação não depende exclusivamente dessas lentissimas e soffridas bestas, pois hoje qualquer pessoa pôde transportar-se de um lado ao outro daquella immensa extensão arenosa em umas poucas horas ou uns poucos dias, valendo-se para tal fim dos aeroplanos e automoveis que a percorrem com itinerario fixo. E já não ha quem, aventurando-se pelas candentes areias do Sahara ou pelos gelos da região arctica, se veja exposto a morrer de sede, de fome ou de frio, por falta de transportes rapidos, os quaes sem duvida estão hoje destinados a pôr nas mãos do homem novas e virgens fontes de riqueza.

(Da *Vanguarda*.)

UM NOVO METAL DE GRANDE IMPORTANCIA PARA A AVIAÇÃO

Por via aérea, chegaram-nos de Nova York — assignala U. P. — interessantes referencias sobre as primeiras provas que acabam de ser feitas com uma nova liga metallica — aço malleavel forrado de aluminio — cuja importancia no campo industrial, estende-se especialmente ás industrias motoras.

Não só nas machinas communs da industria, como nos "automoveis" em geral e em especial "aereos", o novo invento do professor, Colin G. Fink, chefe de secção de electrotechnica da Universidade de Columbia, parece, que ao que se propala, irá revolucionar a industria de construcções.

Desde o principio deste seculo que o emprego do aluminio está se estendendo grandemente. No Brasil os professores Ennes de Souza e Agliberto Xavier dedicaram-se grandemente ao assumpto, mas baldos de auxilios, de interesse geral, seus esforços ficaram muito limitados. Nos Estados Unidos porém, onde bem outro é o regimen industrial, certo toda a attenção e interesse é prestado á um problema que tal, problema esse premente em vista da precariedade dos depositos de ferro já se esgotando nos paizes que mais têm desenvolvido a industria siderurgica. Taes paizes, não podem ficar na dependencia dos depositos assignalados em outros paizes que não os exploram sufficientemente, tal qual o nosso, embora só elle de per si só resolvesse o problema economico-financeiro e mui primacialmente da defesa militar: naval, terrestre e aérea.

Dizem-nos que a invenção do professor Fink irá ainda permittir a construcção de casas exclusivamente de aço e vidro poupando muito a producção annual de ferro e aço, que é consumido pela ferrugem, porcentagem que se nos afigura ser entre nós inda maior, devido á grande humidade existindo nos centros mais populosos do Brasil.

O novo metal reúne á alta resistencia á corrosão, propria do aluminio, a enorme força do aço á tensão, podendo ser colorido sem emprego de tintas de esmalte, o que representa grande vantagem na industria de automoveis. E' malleavel e ductil podendo ser empregado, em pequenas e complexas peças tão bem como em longos e solidos vigamentos, nas longarinas dos navios, e cremos que nos cascos dos navios submersiveis, porquanto nos diz o professor Fink que elle poderá ser empregado em coisas em que actualmente não se usa aço puro, por causa da margem de corrosão deste ultimo, e naquelles em que o aluminio puro não se presta, devido á sua falta de resistencia e dureza ás grandes tensões.

Essa grande resistencia á corrosão, proporciona uma outra economia, porquanto aquella quinta parte da massa metallica correspondente á producção mundial de ferro e aço, e que é de 100 milhões de toneladas, esse quinto é destinado á substituição do aço e ferro carcomidos pela ferrugem. Assim, o invento do professor Fink tem essa vantagem unica de supprimir tal desgaste, que representa uma perda de 20 milhões de toneladas annuaes de ferro e aço, além do não desprezivel gasto de dinheiro na sua conservacão.

Esse novo metal constitue material eminentemente proprio á construcção de aviões, tal qual de pontes, não exigindo esmalte ou tinta.

O professor Fink, autor de outras invenções coroadas pelas medalhas "Acheson" da Electro Chemical Society e a "Perkins", offerecida pela Sociedade de Chimica Industrial; Fink friza que cabos e arames feitos com aço-aluminio serão praticamente indestructiveis, e as laminas suas resistirão ao fogo, mesmo ao fogo que incandescce a branco o ferro, donde sua indicação para construcções á prova de fogo.

O processo Fink consiste em saturar a superficie do aço com gaz de hydrogenio aquecido, mergulhando-o, em seguida num banho de aluminio em fusão. Por este modo, o aluminio fica solidamente soldado á superficie do aço.

BORRACHA — MATERIA PRIMA PARA AVIÕES E SUBMARINOS

Paiz grande productor da "hevea", certo deve ser de muito interesse a noticia que, sobre o seu cultivo na Indo-China, publicou *Iberica* no seu primeiro numero de Abril. Eil-a:

Parece que se inicia um periodo de boas condições para os cultivadores de caucho na Indo-China, o que attenuará as difficuldades porque passavam desde o anno de 1930. Isso resulta de que os capitães empregados darão um rendimento remunerador, porquanto não mais subsiste a ameaça de um exercito de 80.000 cooles e capatazes.

O Governo da Indo-China quiz salvar do desastre as magnificas plantações que haviam rapidamente voltado ao estado de matta-virgem, si se tivessem paralizado os trabalhos de conservação. As grandes avenidas, bordadas com os troncos erectos e claros, nas quaes reina uma suave penmbra, viram seu sólo invadido por uma selva e dentro em poucos annos havia-se perdido todo o trabalho realizado. Em 1923, o numero de hectares de bosques desmontados e convertidos em campos de *Hevea* era de 30.000, e, que chegaram a ser de 125.000 no anno de 1934.

A exportação de caucho, que era de 214 toneladas no anno de 1913, foi paulatinamente augmentado para 25.000 toneladas no anno de 1931!!...

UMA OPINIÃO INGLEZA SOBRE OS SUBMARINOS ALLEMÃES

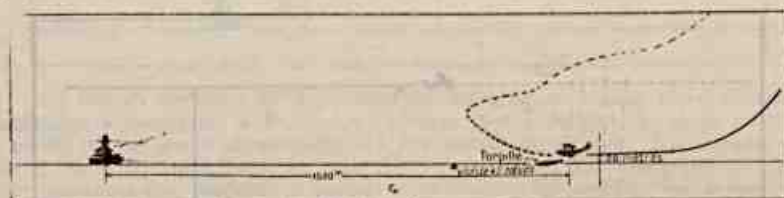
O *Morning Post*, de Londres, diz que os officiaes submarinistas inglezes ficaram muito bem impressionados com o aspecto eminentemente pratico e conveniente dos submarinos allemães.

Declararam que não ha duvida alguma que o submarino "U 8", cuja photographia viram, desloca mais de 250 toneladas e que pode mesmo ser algo maior que o inglez de 500 toneladas. Pela photographia observa-se que foram construidos obedecendo principios completamente novos, incluindo nelles muitos progressos que outras marinhas só lograram conseguir depois de muitos e largos annos de penosos trabalhos. Esses barcos levam á prôa e á ré, tubos lança-torpedos, em compensação, porém, não têm nenhum canhão. Na prôa ha uma potente serra para cortar rédes. A original maneira por que se fixam á prôa uns pontaes curvos parece indicar que os allemães encontraram um novo systema para collocar a bordo os torpedos; uma caixa, de fórmula engradada, fixa para o lado da metade da torreta, deve conter o apparelho de escuta-ruídos, que os allemães conseguiram aperfeiçoar no mais alto gráo. A' prôa da torreta, e mais á boreste, observa-se algo como um aro sobre uma engrenagem, e que indubitavelmente é uma combinação de receptor submarino e de antenna de quadro. Por meio de um mastro telescopico, ao submergir o submarino, esse aro, pôde ser elevado sobre a superficie das aguas para servir de antenna. Na marinha ingleza, desde varios annos que se fazem ensaios para os submarinos se communicarem por meio da radiotelegraphia, usando-se de systema semelhante, os quaes só agora lograram exito. Ainda de accôrdo com a photographia do "U-8" parece que os allemães conseguiram favoraveis resultados nos seus trabalhos á tal respeito. A parte saliente, que á guisa de cupola se observa immediatamente á ré da torreta, não é mais que um accesso para as machinas. Para navegação de superficie e grandes alcances pode-se montar uma antenna telescopica sobre a parte posterior da torreta. Por esta razão os pontaes contra as rédes montadas á ré são duplos, e simples os da prôa.

Pela photographia parece haver um só periscopio, porém, é possível que exista um segundo, completamente occulto. O periscopio que se vê é de grande interesse, devido ao seu reduzido diametro. Havia muito tempo que se tentava obter cousa semelhante

pela grande vantagem que, evidentemente, representa durante o ataque em imersão. Os officiaes de marinha inglezes consideram os periscopios allemães como muito mais finos que os seus. Admittindo isto, temos que reconhecer que os allemães não perderam tempo e, graças á sua subtileza e habilidade na preparação de seus instrumentos opticos, continuam a ter, no assumpto, a primazia, que quasi até o final da guerra mundial lhes guardou a superioridade dos seus periscopios sobre os dos inglzees. De um modo geral, parece que os fabricantes e constructores allemães reúnem em menor espaço possivel todos os mais recentes aperfeiçoamentos. E' quasi inverosimil que esses submarinos pudessem ser construidos em menos de cinco mezes, o certo é que suas características denunciam annos de estudo e ensaios.

LANÇAMENTO DE TORPEDO POR HYDROAVIAO



O hydroavião deve lançar á 1.500 metros sómente do alvo a carga: torpedo que, com a velocidade de 45 nós, attingirá o navio inimigo em marcha. Para evitar que o torpedo não exploda ao cair n'agua, o piloto deve trazer seu aparelho á uma vintena de metros da superficie. (Desenhos de A. Sebillé — *L'Illustration*).

OS PROBLEMAS DA AVIAÇÃO EM GRANDES VELOCIDADES

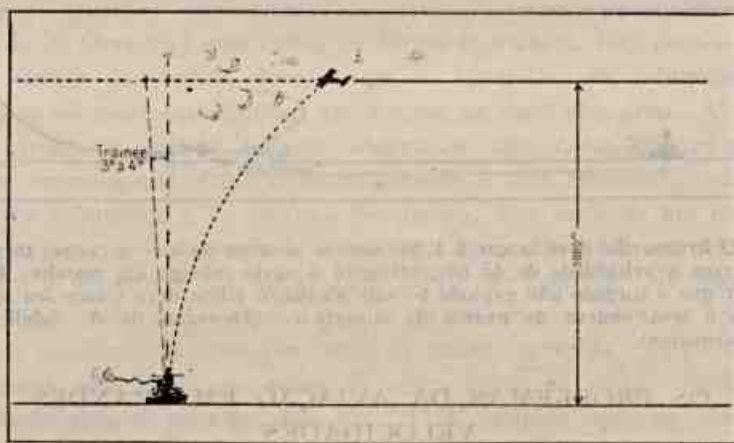
A industria aeronautica orienta-se actualmente para a obtenção de velocidades cada vez maiores. Para não mal baratar esforços — escreve o Chronista de *Iberica* — é interessante o estudo *á priori* dos limites impostos pelos mesmos elementos do problema que se tem de resolver.

As condições relativas á resistencia dos materiaes, dependem do valor da carga por metro quadrado. Augmenta-se a velocidade correspondente aos esforços produzidos, buscando alturas de vôo muito grandes, para assim ter um ar menos denso. Ainda que levando em conta os esforços de torção e as vibrações, correlativas que

foram causas de cruéis surpresas, parece que as limitações da velocidade, ocasionadas pela resistencia dos materiaes empregados, podem, com as actuaes formulas da aviação, ir bem mais além daquellas que as considerações do rendimento e da propulsão impõem, segundo provam R. Leduc e J. Villey.

Fazem para isso uma primeira observação: com frequencia se crê que não se podem esperar rendimentos accitaveis em velocidades superiores ás do som, porque immediatamente nos vem a memoria a classica onda de Mach, que sempre acompanha os projectis e que effectivamente produz uma consideravel perda de energia. Porém, esta onda, inevitavel com os perfis convexos dos projectis ou das azas dos aviões actuaes, não deve ser tida *á priori* como inevitavel em torno dos obstaculos, porquanto não se produz nas aberturas.

BOMBARDEIO EM VÔO HORIZONTAL

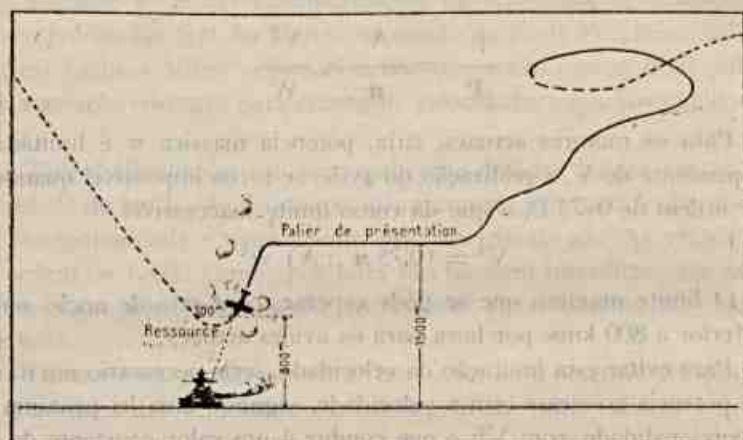


O piloto dispõe de um visor que dá todos os elementos do lançamento, bem como os dois movimentos relativos do aparelho e do alvo movel; devido á velocidade do avião a bomba soffre no momento de partida um retardamento: é o "trainée".

Para evita-la é indispensavel uma primeira condição. Si a aza não vae precedida de uma onda de discontinuidade, capaz de propagar-se como ella numa velocidade superior á do som, ella ataca sem preparo as massas do ar que deve perturbar. Neste caso, para não se crearem discontinuidades por accelerações transversaes infinitas, é mistér que se ataque tangencialmente, o que exige um bordo de ataque infinitamente delgado; este bordo deveria realizar-se pela aresta de

encontro á dois perfis tangentes entre si, o que exigiria, pelo menos que um delles tivesse sua convexidade para vante, como a lamina de uma navalha de barba.

BOMBARDEIO EM VÔO PIQUE'



No fim da manobra de aproximação, que consiste numa série de voltas destinadas á desnortear a D. C. A. (defesa contra aviões) do navio inimigo, o piloto faz um curto semi-circulo á 1.500 metros de altitude. No instante em que o objectivo encontra-se no eixo do avião, o piloto faz um piqué de nariz com seu aparelho, lançando a bomba sobre o alvo; em seguida faz a manobra de endireitamento para ganhar altura.

De qualquer forma, na realização destas velocidades extremas, encontrar-se-á sempre uma limitação relacionada com o aquecimento pelo contacto com o ar (aproximadamente proporcional ao quadrado da velocidade), augmento de temperatura em que obrigaria a manter as anteparas do avião em temperaturas inhabitaveis. Para uma velocidade de 500 metros por segundo calcula-se uma elevação de temperatura de cerca de 100° C. Antes de ser physiologicamente insupportavel, seria muito difficil se não impossivel, a refrigeração dos motores utilizados nos actuaes propulsores.

Sem ter em conta estas velocidades superiores á do som (que exigiriam perfis inteiramente diversos dos actuaes), Leduc e Villey estudaram as velocidades proximas ás do som (pouco mais de 1.200 kms. por hora), as quaes podem ser alcançadas com os actuaes perfis.

E' mister fazer uma advertencia essencial, á qual não se deu a devida attenção: é a priori, impossivel alcançarem-se taes velocidades com aviões construidos e equipados segundo os planos e concepções actuaes.

Com effeito: seja W a potencia do motor, p seu peso, e w — W sua potencia de massa na altura escolhida; P o peso total do avião, $\pi = P:S$ a carga por unidade de superficie acceta para as azas e V sua velocidade. Tem-se, para um rendimento de propulsão e um coefficiente dados $W = A.S.V^3$, ou melhor $pw = A.S.V^3$; donde

$$\frac{p}{P} = \frac{A}{\pi} \times \frac{V^3}{W}$$

Para os motores actuaes, cuja, potencia massica w é limitada e independente de V , a realização do avião se torna impossivel quando p é da ordem de $0.75 P$, o que dá como limite inaccessivel,

$$V^3 = (0.75 \pi : A) w$$

O limite maximo que se pôde esperar, com raio de acção nullo é inferior a 800 kms. por hora para os aviões actuaes.

Para evitar esta limitação da velocidade, seria necessario um motor cuja potencia crescesse com a velocidade, segundo uma lei proxima da proporcionalidade, com V^3 , o que conduz á um valor constante da relação $p:P$. Esta é precisamente a propriedade fundamental dos foguetes ou sopradores propulsivos, recentemente estudados. Seu rendimento thermopropulsor é, approximadamente para um valor dado ($T_2 - T_1$) do augmento de calor para a combustão, proporcional ao aquecimento adiabatico ($T_1 - T_0$) no diffusor, quer dizer, tambem ao quadrado da velocidade, a massa do ar utilizada por segundo é tambem proporcional á V .

Calculos simples demonstram a possibilidade de se estabelecerem planos para aviões de propulsão hydrothermica, capazes de unirem com velocidades muito grandes, consideraveis raios de acção. Como exemplo Leduc e Villey dão os seguintes dados; a propulsão de um avião postal, de peso $P = 2.500$ klg., com um raio de acção de 4.000 kmts. pôde-se obter com uma "tobera" de 60 cms. de diametro de entrada, com um aquecimento por combustão de $600^\circ C$; a potencia util dada por esta "tobera", na velocidade de 300 mts. por segundo, seria proximo do solo, de uns 10.000 cavallos, sendo seu peso p de uns 375 kilogrammos.

Si se considera a superficie interna da "tobera" como formando parte das superficies aerodynamicas, pôde-se considerar o conjuncto do aparelho como um avião cuja esteira seja nulla, graças aos augmentos de calor localizados de accôrdo com as conveniencias. Baseando-se neste principio, poder-se-ia tentar a construção de azas anto-pulsivas de paredes duplas.

AINDA A AVIAÇÃO A GRANDES VELOCIDADES

Suas dificuldades

Segundo se lê nas communicações da Academia de Sciencias de Paris, publicadas pela *La Nature* na sessão de 10 de Fevereiro de 1936, os Srs. Leduc e Villey salientarem inicialmente as muitas dificuldades que a aviação encontra para conseguir velocidades superiores ás do som no ar.

Taes dificuldades são principalmente devidas á duas causas: necessidade de um bordo de ataque infinitamente fino para evitar a onda de descontinuidade e aquecimento pelo attricto do ar. As velocidades de ordem de 1.000 klmts. por hora são tambem interdictas aos aviões actuaes, que não devem poder ultrapassar sensivelmente 800 klmts. por hora.

Torna-se necessario encontrar um motor cuja potencia cresça como os quadrados das velocidades; a tubulagem thermica (abertura que se faz na forja para introduzir o tubo dos folles) parece corresponder á esta condição. Um avião de 2500 kgs. equipado com uma tubulagem que tal, de 60 cmts. de diametro na admissão e realizando um aquecimento de 600°, deve desenvolver 10.000 cv. e attingir 1000 klmts. por hora num raio de acção de 4000 klmts.

A AVIAÇÃO E O CORPO HUMANO

A resistencia do organismo ás grandes altitudes

As possibilidades que o homem tem hoje de vir dominar completamente os ares dependem, realmente, mais dos seus dotes physicos do que do seu genio mecanico. Assim pensa o major David A. Myers, medico da aviação militar estadunidense, que diz ser provavel que o aperfeçoamento prodigioso dos aviões, capazes de voar em velocidades vestiginosas e de sulcar a estratosphera, acabe por tornar-se inutil, pois difficilmente haverá organismos humanos capazes de supportar tamanhas velocidades e altitudes. Diz o major Myers:

"A aviação está sujeitando o corpo humano a condições ambientes que dantes se afiguravam insupportaveis. Tudo leva a crer que chegarão a se alcançar velocidades inacreditaveis, no ponto de vista estritamente mecanico. Já hoje é um facto o vôo nas camadas atmosphericas immediatamente inferiores á estratosphera, em breve se lhe se-

guirá o vôo nesta. Mas, com franqueza, não sabemos se o organismo humano poderá em absoluto supportar semelhantes condições de ambiente, nem sequer se poderá continuar a funcionar devidamente."

Accrescenta o Dr. Myers que os engenheiros mecanicos já resolveram os problemas da velocidade, da força centrífuga, das accelerações bruscas e das quedas subitas de velocidade, de maneira ao avião vencer as difficuldades que se lhe offerecem. "Mas, desgraçadamente — diz — o corpo humano não é susceptivel de aperfeiçoamentos analogos. Poderemos conseguir obter uma aza que se mantenha firme durante vôos de 965 kilometros á hora; mas nós, os medicos, é que não poderíamos proporcionar a ninguem um figado capaz de manter-se no seu lugar e de funcionar regularmente durante semelhantes vôos".

Accrescenta que é possivel aos aviadores resistirem á velocidades superiores mesmo a 965 kilometros á hora, se voando em linha recta; mas se o avião muda de rumo, si se inclina para um dos lados ou para a frente, as forças centrífuga e centripeta põem rudemente á prova o organismo do voador. Poderão ser mitigados os effeitos que a velocidade mesma produza, mas os resultados das mudanças de direcção ou de velocidade causarão nos aviadores estragos cuja extensão ainda ninguem pôde prever.

"E' imperiosamente necessario — diz, por ultimo o dr. Myers — que a investigação medica intervenha nos projectos aeronauticos, pois de nada servia construir aeronaves formidaveis se ninguem pudesse utilizar-se dellas".

OS NOVOS SUBMARINOS DA MARINHA ALLEMÃ

A 18 de Junho de 1935 — anniversario de Waterloo — contra o espirito de Stresa, — assignala *L'Eclair de L'Est* — a Inglaterra firmava com a Allemanha uma convenção naval, com a qual estava de accôrdo o Reich, tres mezes após haver refundido a clausula militar do tratado de Versalhes, que estatuiu para a esquadra teuta, o limite de um terço da esquadra britannica. Alguns dizem que tal convenção maritima deve ser junta á uma colonial, secreta, mas cuja existencia é todavia duvidosa.

Na applicação deste accôrdo — até as vespas do dia em que o Reino Unido se desobrigar das funcções de guarda vigilante do Pacto da Sociedade das Nações de 1919 — a Allemanha concretizou uma primeira parte das construcções navaes, num total de 107.000 tons.

as quaes abrangem: Além de 2 navios de batalha de 26.000 tons., 2 couraçados de 10.000 tons. armados com canhões de 203 m/m e 16 super-contra torpedeiros de 1625 tons., 20 submarinos de 250 tons., 6 submarinos de 500 tons., 2 submersíveis de 750 tons., isto é, 9.500 tons. de submersíveis das 23.725 tons disponíveis.

Ora, o primeiro destes submersíveis, U-1, entrou em serviço á 29 de Junho, isto é 11 dias depois do pacto de Londres. Os outros submersíveis seguiram breve a mesma cadencia. . . O Almirantado britannico ficaria entusiasmado em poder verificar que, a Alemanha respeita os tratados com tanta solicitude.

Sem procurar explicar esta rapidez um jornal allemão publica um communicado, inspirado pelo Ministerio da Propaganda, que procurando escusar-a, diz: "O submersível em questão tem character defensivo, e a mór parte delles — os de 250 tons. — são muito debeis para poder serem empregados em outros mistéres que não os da defeza das costas".

Ora. . . o correspondente naval do *The Morning Post*, com uma inquietação mal disfarçada, reconheceu que os tedescos tinham-se aproveitado de todas as experiencias feitas alhures e que foram com successo reunidos num pequeno volume e juntas aos ultimos aperfeiçoamentos. Todo esse esforço não podia certamente visar a construcção de simples "guarda costa".

Mas, o referido jornal allemão compara a situação germanica com a do exterior — sempre do ponto de vista dos submersíveis.

As informações, sobre as quaes se reporta, são as seguintes: A França tem verdadeiros cruzadores submarinos, como o *Sourcouf*, de 2.880 tons., com canhões de 203 m/m, 26 torpedos e 1 hydroavião, 150 homens de guarnição; trinta e nove submersíveis francezes tem um deslocamento de 1500 tons. No total a França possui 111 submersíveis.

A Italia desenvolveu fortemente sua arma submarina depois da guerra. Ella possui 72 submersíveis, dos quaes 10 inda em construcção. Desses 72 submarinos, 12 têm um deslocamento de 10.400 tons., com canhões de 120 m/m, 6 tubos lança-torpedos. Quatro outros "cruzadores" analogos acham-se em construcção, a par de 6 minadores.

A Inglaterra possui mais de 50 submersíveis e pôz recentemente varios em construcção. Entre estes submersíveis, alguns são de 1.500 á 2.000 toneladas (cruzadores). O maior submersível inglez o X-1 tem um deslocamento de 2.425/3.600 tons. Constroem-se

actualmente 4 grandes submarinos, lança-minas, cada um dos quaes carrega 120 torpedos. Estão pois já construidos 11 novos submarinos costeiros de 600 toneladas.

O Japão tem cerca de 60 submersiveis, todos posteriores á 1926 — dos quaes 30 ou terminados ou em construcção — de cerca de 1500 tons. Os 6 submersiveis mais recentes têm um deslocamento de 1.995/2.480 tons.

Os Estados Unidos dispõem de 94 submersiveis dos quaes 20 de 1500 tons. Tres delles têm um deslocamento de 2.710 tons e um raio de acção de 18.000 milhas.

Deste confronto a Allemanha tira a conclusão della encontrar-se sempre numa situação de inferioridade "perigosa para sua segurança". Sente-se já que ella pensa numa revisão. Será mais um ensinamento.

Esta lição abrirá, mais que as lições precedentes, os olhos á todas as côres, as quaes retém a de que não é possivel satisfazer a ambição da Allemanha fazendo-lhe concessões.

AUGMENTANDO A POTENCIA DOS AVIÕES

O Corpo Aeronautico dos Estados Unidos acaba de annunciar o aperfeiçoamento dum novo injectore de combustivel que parece estar destinado a dar grande impulso ao progresso dos aeroplanos para vôes a grandes distancias. Segundo asseguram os aviadores militares de alto valor com esse injectore se consegue que a potencia do avião a que seja applicado, tenha augmentado até 12 por cento, e que ao mesmo tempo se obtenha uma economia de combustivel de approximadamente 10 por cento; e acredita-se, além disso, que chegará a substituir o systema actual de carburacção.

Desde ha muito tempo os engenheiros mecanicos militares vinham fazendo toda a classe de esforços para combater as deficiencias do carburador, e as experiencias que foram feitas sobre o caso indicam que tal coisa seria possivel e que, dum modo geral, se melhoraria assim o funcionamento dos aeroplanos, quando se conseguisse combinar, para injecção directa, uma bomba de combustivel, um distribuidor e uma agulheta de descarga.

Afirma-se que o aparelho de que se trata faz com que o combustivel se distribua perfeitamente nos cylindros; e que facilita consideravelmente o arranque do aeroplano e o funcionamento deste, impede que a temperatura ambiente exerça alguma influencia nociva na distribuição do combustivel, reduz a possibilidade de incendios

e, seja qual fôr a posição em que se encontre o aeroplano, a alimentação de combustível se effectúa com a maior uniformidade.

Tudo indica, pois, que o novo aparelho constitue um grande passo no sentido da generalização do principio Diesel na aviação, que em si proprio comporta notavel economia de combustível e, consequentemente, maior raio de acção por quantidade de combustível carregado.

A RECRUDESCENCIA DOS SUBMARINOS ALLEMÃES

Em nosso numero de Maio-Junho ultimo tivemos oportunidade de referirmos ás forças aéreas e submarinas entre as grandes potencias militares da Europa, lembrando que officialmente a Allemanha nenhum submarino possui.

Parece-nos por isso digno de registro o que no assumpto se lê no *U. S. Naval Institute Proceedings*, em nota tomada do *Herald Tribune* de Nova York: "Ha justamente vinte annos passados, viajava o *Lusitania* em sua derradeira singradura; os passageiros liam com indifferença para divertirem-se, a Embaixada Allemã avisára previamente aos viajantes Americanos que não tomassem passagem em navios da Entente, porquanto os submarinos, cujos torpedos destinavam-se a lhes dar tão terrivel applicação, já se achavam no mar. Eis um anniversario que empresta uma curiosa emphase ás indicações mestras que nos mostram ser Allemanha contraria á construcção de uma flotilha de submarinos. Já que ella se decidiu a rearmar-se, isto não surprehende. As proezas dos marinheiros de seus submarinos occasionaram uma de suas mais heroicas legendas da guerra: deste modo, essa arma offensiva tem um symbolismo emocionante para o povo Allemão, enquanto que o recente alarme na Gra-Bretanha é o testigo bastante do valor pratico por ella produzido durante os annos de guerra. Na primavera de 1917 os submarinos quasi que ganharam a guerra para a Allemanha, e o acontecimento, inda está recentemente, vivido em ambas as costas do Mar do Norte.

Se a politica externa Nazi fosse um negocio menos emocionante, ainda que pudesse admirar, um movimento desse não se daria porquanto elle se deve desenvolver poderosamente para fortalecer a alliança Anglo-Franceza contra a Allemanha, esta é quasi impossivel de apresentar um equivalente militar correspondente. Se a primavera de 1917 demonstrou o grande poder dos submarinos como arma offensiva contra a Grã-Bretanha, a historia de 1918 evidenciou sua limitação. O systema de comboio, reforçado pelas bombas de profundidade; a

paravana (contra os submarinos lança-minas, um dos mais engenhosos e efficientes dos typos da nova arma), e as barragens de minas estabelecidas provaram ser uma defesa quasi completa. Em resposta á isto algumas vezes se disse que o grande declinio nos afundamentos nos ultimos annos da guerra foi devido mais á perda de energia entre as guarnições dos submarinos do que ás contra-medidas adoptadas. Mas nenhum valor moral poderá exceder á grande vantagem do systema de comboio, para forçar os submarinos á atacar com seu reduzido numero de torpedos ao invéz do tiro de artilharia ou bombas de profundidade, as quaes permittem afundar um maior numero de navios sem ser preciso um retorno ás bases para se remuniarem.

As operações submarinas numa outra guerra sem duvida alguma seguirão um curso differente e menos espectacularo. Alem disso, os rumores de aperfeiçoamentos introduzidos em os novos submarinos allemães deviam ultrapassar de certo grão as medidas de defeza desenvolvidas em 1918. Alem do que a antiga historia da guerra indicava que a Allemanha precisava accumular uma flotilha muito grande e conduzir uma longa campanha com elles antes que o effeito sobre a Grã Bretanha fosse maior que uma simples irritação ou estorvamento. Poder naval, sob qualquer aspecto, é um instrumento que não poderá jamais ser acção-veloz; e agora, que a Europa está cheia de forças aereas, as quaes são realmente para uma acção muita rapida, o verdadeiro logar dos submarinos na estrategia possivel, começa a se obscurecer. Historica e emocionalmente, o recrudescimento dos submarinos é um acontecimento sensacional; mas, no ponto de vista estrictamente militar, elle será presentemente de uma menor importancia."

O Articulista esqueceu-se porém de que a experiencia feita, já na grande guerra, de uma acção combinada entre um apparelho aereo e um submarino permittiria, com os actuaes hydro-aviões e os novos submarinos, agir de forma muito mais efficaz.

NOVA EXPLORAÇÃO ESTRATOSPHERICA

A Sociedade Geographica de Washington com a cooperação do Serviço Aeronautico norte-americano, financiou e organizou no anno transacto uma grande expedição estratospherica. Partindo de um massiço central dos EE. UU. da America do Norte — local este escolhido no intuito de afastar o perigo de uma descida no mar — o "Explorer" enorme balão de 85.000 metros cubicos de capacidade não conseguiu contudo ultrapassar a altura de 18.665 metros, actual re-

cord das ascensões estratosféricas também em mãos dos norte-americanos, na de Settle com seu aerostato de 17.000 metros cúbicos. O novo "Explorer" desprende-se da sua barquinha ocasionando um grande incidente que se acha narrado na revista *Iberica*.

Imediatamente a Sociedade Geographica de Washington organizou outra ascensão na qual foram eliminadas as causas do fracasso da primeira. Inda assim, novo desastre ocorreu, sem que felizmente se tivesse de lamentar desgraças pessoais.

Na opinião de E. Herrera, director da Escola Superior de Aeronautica de Madrid, este novo accidente que fez fracassar a segunda tentativa da Sociedade Geographica de Washington na exploração da estratosphera, obedece á um defeito de calculo, explicavel nestas experiencias feitas em condições absolutamente novas, nas quaes o imprevisito apparecendo onde não se poderia supôr fazem claudicar o mais meticoloso engenheiro. Suas consequencias se tem reduzido afortunadamente neste caso á um proveitoso ensinamento, obtido á custa de 200.000 dollares, gastos no "Explorer II" e seus preparativos.

Depois dessas tentativas fracassadas aquella prestigiosa Sociedade preparou uma terceira tentativa de ascensão estratospherica, utilizando o mesmo globo "Explorer II" uma vez reparado e reforçado em sua parte superior demasiado debil. Supprimiu-se nelle uma tonelada de material scientifico, com a qual se conseguiria o duplo fim de se poder alcançar maior altura atacando com as maiores probabilidades de bom exito o "record" mundial, e ao mesmo tempo, poder reduzir a quantidade de gaz utilizado na inflação, com o qual as tensões da téla reduzir-se-iam a limites compatíveis com sua resistencia.

Os preparativos terminaram em fins de Setembro ultimo e o enorme globo, com todo o material scientifico e accessorio, foi trasladado ao mesmo campo utilizado nas tentativas anteriores; um circulo naturalmente protegido do vento, entre as collinas de Black Hill, perto de Rapid City, no Estado de Dakota do Sul, centro dos Estados Unidos da America do Norte o mais distante das costas. Com todo o material e o pessoal preparado para a inflação, esperou-se, durante seis semanas, até que se apresentasse uma occasião meteorologica favoravel, decidindo-se finalmente dar gaz no dia 10 de Novembro, em face da ausencia de vento e do tempo claro que se estendia sobre a quasi totalidade do territorio dos Estados Unidos Norte-Americanos.

O enchimento começou ás oito e meia da noite, e ás doze menos um quarto produziu-se, na téla um rasgão de seis metros de extensão, que obrigou a suspender a operação para coser e cobrir com um pedaço

de panno. A's oito da manhã do dia seguinte, 11 de Novembro, o enchimento e equipamento estavam terminados, e o globo partiu com dois tripulantes, em lugar de tres como se fizera nas ascensões anteriores: o piloto Albert W. Stevens e o observador Orvil Anderson, ambos da Aeronautica militar norte-americana, collaboradora da Sociedade Geographica nesta ascensão. O gaz utilizado foi, como na anterior, o helio, porém apenas 8.000 m³ em lugar de 10.000; e o peso total do globo era de 7.000 k. em lugar dos 9.000 da tentativa anterior.

Para facilitar a operação da descida e aterrissagem, havia sido sinalizada uma área, no Estado de Nebraska (marcada com pontos na figura) onde se suppunha descer o globo, com equipamentos de pessoal treinado em aterrissagem e providos de caminhões promptos para acudir ao local opportuno.

O globo partiu rumo sul, acompanhado de quatro aviões militares e um civil, além de uma infinidade de automoveis que procuravam acompanhá-lo por terra, e que haviam presenciado a partida com 20.000 pessoas dos arredores. A's 8 h. 15 m. o globo alcançara 3.000 metros; ás 10 h. 7 m., 6.100, pouco depois communicavam pelo radio acharem-se á 8.500 m. e subiam a 150 metros por minuto. A's 11 h. 30 m. haviam alcançado 18.300 m. e ás 12 h. 30 m. estavam na altura maxima alcançada, *record mundial de altitude*, 22.066 metros.

Nesta altura maxima mantiveram-se até 13 h. 5 m. para fazer observações, começando a descensão com uma velocidade de 150 m. por minuto contida varias vezes pelo despejo de lastro e parte do material scientifico descido em paraquedas.

Era a direcção do vento na estratosphera para E. e nas camadas baixas a descensão era do S. ou seja, opposto ao que soprava na partida, ambos com intensidade muito fraca, de fórma que a trajectoria do globo no espaço e sobre o sólo foi a representada no graphico, em o qual estão marcadas as verticaes correspondentes á cada hora, e a forma do globo, accôrde seu gráo de inflammação, correspondente á altura alcançada. A aterrissagem effectuou-se numa planicie, a 20 kilometros de White Lake, tocando em terra a barquinha espherica "como uma pluma" segundo o testemunho presencial, e rodando por alguns metros até ficar presa, ao mesmo tempo que o enorme globo se esvasiava pelo lado que se rasgára, e os 10.000³ de tãla estendia-se sobre o sólo. Os tripulantes saltaram para terra sem ter soffrido o menor damno, e as equipes de

aterrissagem encarregaram-se de recolher o globo e transportal-o para Washington.

Durante toda a ascensão, os tripulantes encarregados na barquinha espherica metallica (a mesma construida para a ascensão anterior) estiveram em continua communicação radio-telephonica com terra dando conta das observações. Assim soube-se, inda durante o vôo, que a temperatura do exterior era de 60° abaixo de zero, enquanto que a do interior da barquinha variava continuamente conforme o sol illuminasse ou não o interior dos diaphragmas, desde 6° grãos abaixo de zero até 10° acima de zero, e a temperatura do gaz no globo era de 0°, ou seja, 60° mais elevada que a do exterior.

Na altitude maxima, o horizonte apparecia branco; acima havia uma capa azul, que quanto mais alta mais escuro era, tornando-se violeta quasi negra em torno do globo. Não se poude ver nenhuma estrella.

O raio do sol que entrava pelo diaphragma era tão brilhante que cegava, e a observação dos raios cosmicos, indicava uma intensidade 150 vezes superior á das camadas inferiores.

O apparelho productor de oxygenio e absorvedor de acido carbonico funcionou perfeitamente; porém verificou-se grande humidade na barquinha, devido á condensação do vapor d'agua expirado pelos tripulantes. Elle fazia que, do tecto gottejasse continuamente e formava-se gelo nas paredes e nos crystaes.

A communicação feita pelos tripulantes através do "radio" estendeu-se por todo os Estados Unidos da America do Norte por intermedio da emissora nacional. O capitão Anderson fallou com sua esposa que estava em Rapid City; com o general Westover, que o felicitou desde Washington; com o piloto do avião gigante "China Clipper" que voava sobre o Pacifico á 25 milhas da costa de Santa Cruz; e com o Director do "Daily Telegraph" com quem manteve longa conversação desde Londres.

Em resumo: com esta ascensão a Sociedade Geographica de Washington obteve o exito que fazia jús pelos grandes e custosos esforços que vem fazendo, desde tres annos, para obter o galardão glorioso de haver proporcionado á dois de seus membros os meios de alcançarem a altura maxima na qual poude existir um ser vivente e assim trazendo valiosos elementos referentes á constituição das mais remotas camadas de nossa atmosphaera.

A Federação Aeronautica Norte-Americana, como representante da Federação Internacional Aeronautica estudou os apparelhos registra-

dores apresentados e installados na barquinha, homologando oficialmente em 22.066 metros acima do nível do mar a altura alcançada, *record mundial de altura para todas as categorias.*

VARIAS

Recommendamos á leitura o artigo de H. Bernay no *Le Yacht* de Janeiro ultimo sobre "A evolução da aviação marítima".

Em continuação á uma serie de artigos sobre varios themas de organização, o Tenente de navio A. Alvarez Osorio y Carranza apresenta um interessante estudo subordinado ao titulo "Aviões e hydros", na *Revista General de Marina* espanhola de Abril ultimo.

Segundo informa o *Daily Mail*, os allemães estão preparando uma importante base aero-naval na ilha Sylt, ao sul da nova fronteira germano-dinamarqueza.

C. F. X.



RESPIGA

SUMMARIO — *Mariano de Azevedo — Almirante Lord Beatty — Discursos — Condicionamento do ar — Tamandaré — A Industria Siderurgica — Poder Naval — O Mar na litteratura brasileira.*

MARIANO DE AZEVEDO

Ensaio Psychologico

I write simply the truth of history. — Major O. Wilson.

I

IDEIAS PROPEDEUTICAS

A biographia de um homem notavel pôde ser facilmente escripta, por quem sentir decidida inclinação para as luctas attrahentes da historia; não assim, porém, a sua psychologia. Aquella reclama além do escriptor o scientista; a psychologia exige muito mais; vai á philosophia, sem questão o ponto mais elevado a que é permittido chegar a intelligencia humana. Para escrever, pois, a psychologia de um grande vulto, mistér se torna ser artista, depois historiador, por fim generalizador. Tanto importa affirmar a difficuldade da empreza, que por isso mesmo, pelo menos que eu saiba, inda não foi tentada com successo no Brasil. Tentarei eu esperançado, certo de enfrentar o amanho de uma terra destinada a produzir de futuro os mais excellentes fructos.

Já escrevi um dia a psychologia de Ozório, estudo que teve a suprema ventura de uma larga transcripção no Brasil inteiro. Era um modesto ensaio, que eu pensava até então ainda não praticado dentro das vastas fronteiras nacionaes. Tive depois occasião de saber que erudito chefe affirmara, em conferencia publica, quarenta e tantos dias após o meu escripto, haver sido a psychologia do lidador feita por Mitre e tambem por Emilio Mallet. Admirrei-me da asserção a principio; mas vi logo depois que ambos nós tinhamos razão. E' uma simples questão de interpretação de logica, ou antes de philosophia. Aquelle illustre conferencista chama psychologia ao estudo de certas qualidades do caracter apenas. Eu vou além: para mim a psychologia de um homem é o estudo systematico da sua individualidade, das suas qualidades e defeitos, no triplice ponto de vista physico, intellectual e moral. E' o estudo do seu *eu*, da sua alma em *summa*. O que, pois, para o conferencista estava feito, para mim estava ainda por fazer.

Eis em poucas palavras toda a nossa divergencia.

Collocado em tão suggestivo quanto delicado ponto de vista, é que vou tentar a construcção psychologica de um dos mais notaveis homens publicos do Brasil Imperio, o Capitão de Mar e Guerra e Conselheiro Antonio Mariano de Azevedo.

Sei perfeitamente das difficuldades da empreza; mas tambem não ignoro, brasileiro genuino, a indulgencia caracteristica daquelles para quem são especialmente escriptas as desprezenciosas observações seguintes.

E, sem mais detença, entro corajoso no assumpto.

II

O HOMEM

Spiritus promptus est caro autem infirma.

JESUS CHRISTO.

GENEALOGIA — Antonio Mariano de Azevedo nasceu aos 30 dias do mez de Junho de 1827, em uma residencia modesta da rua da *Constituição*, nesta cidade. Eram seus progenitores o coronel do Exercito Antonio Mariano de Azevedo, chefe da casa d'armas do nosso primeiro Imperador, e D. Julia Augusta Penna de Azevedo: aquelle, moço fidalgo portuguez, varão dos mais distinctos do tempo, pela cultura do espirito, pela inteireza do caracter, e ainda pela alta posição que occupava desde os verdes annos; esta, senhora sobremodo intelligente, mesmo erudita, que empregava o seu tempo precioso no ensino da musica e do piano ás primitivas mães brasileiras, após a morte tragica do esposo, ás mãos sanguinarias dos aborigenes indianos.

Mariano de Azevedo herdou do pae as qualidades viris e nobres dos bons fidalgos portuguezes, dos homens a Gonçalo Mendes de Maia, recebendo da sua extremosa progenitora as qualidades excellentes do coração e do espirito, tão communs sempre ás verdadeiras mães de familia no Brasil. Não podia por isso mesmo deixar de ser uma organização verdadeiramente influente, como o foi, no inicio da nossa formação intellectual e da nossa existencia politica.

DESENVOLVIMENTO — Antonio, o pequenino carioca, cresceu sadio e forte, fazendo com successo os seus primeiros ensaios academicos, á sombra augusta de sua santa mãe. Eximia professora de musica e de piano, ella tambem o era de humanidades, dedicandose carinhosamente á educação intellectual do filho como carinhosamente se dedicava á sua educação moral. Orphão de pae aos sete annos de idade, elle entrou muito tenro ainda para a Escola Naval, onde, aos treze e meio annos de idade, vestia por vocação a blusa heroica dos homens do mar. Levava então consigo uma boa disposição physica, não commum á meninice; uma boa dose de preparatorios, todos conscienciosamente aprendidos; sensível cultura litteraria e artistica, um bom coração e, sobretudo, alguns fundos sulcos á fronte já espaçosa e larga.

Como que o espirito, sedento de glorias, lhe queria marchar muito além do physico herculeo.

Nos homens excepcionaes sempre se fazem sentir desses pequenos disturbios organicos: Caxias assenta praça aos cinco annos e tres mezes de idade; Annibal aos nove annos combate convencido ao lado de Amílcar, contra os romanos; aos doze annos Sebastião pinta uma cabeça de virgem, que faz a admiração do grande Murillo; aos dezeseis, Gustayo Adolpho sobe ao throno; Napoleão enfim, com a mesma idade, marca aqui e acolá o sitio das grandes batalhas antigas

Não é, pois, de admirar que Mariano de Azevedo, aos treze e meio annos de idade mostrasse á frente intelligente os signaes que sô apparecem nos homens de talento, ordinariamente depois da adolescencia.

A 24 de Novembro de 1842 foi promovido a Guarda-Marinha; a 2.^o Tenente em 25 de Novembro de 1844, a 1.^o Tenente a 3 de Março de 1852. A 26 de Abril de 1858, isto é, aos 31 annos de idade, foi condecorado com o Habito da Ordem da Rosa, em attenção aos seus grandes serviços militares, e dous annos mais tarde, a 31 de Julho de 1860, era galardoado com o Habito da Ordem de S. Bento de Aviz, pelo mesmo motivo. A 2 de Dezembro de 1862 foi promovido ao posto de Capitão-Tenente, ao de Capitão de Fragata em 27 de Dezembro de 1875 e ao de Capitão de Mar e Guerra a 3 de Março de 1883. A 26 de Agosto de 1844 era membro effectivo do Conselho Naval e aos 19 de Dezembro do mesmo anno, seu grande coração deixava de pulsar para sempre: tinha entregue a alma ao Creador, após 57 e meio annos de pasmosa actividade.

ORGANIZAÇÃO PHYSICA — Muito alto, mesmo agigantado, magro, ossudo, de costas largas, cabeça demasiado volumosa, espaçosa a fronte, com duas largas entradas lateraes, cabellos castanhos escuros e finissimos, aquilino o nariz assás desenvolvido, olhos azues muito vivos e sempre inquietos, grandes orelhas, bem pouco espesso o bigode e tambem a barba, regular a bocca, fortes os dentes sempre muito bem cuidados, longo o pescoço e tambem os membros, — tal o physico de Mariano de Azevedo, em plena mocidade.

A circumferencia da cabeça montava-lhe a quasi sessenta centimetros, quasi a dous metros a estatura.

Como se vê, era um physico pouco vulgar.

Ordinariamente se diz, com bem fundadas razões, que os grandes homens são sempre de média ou baixa estatura. Mas ha excepções das mais honrosas: Willars, o mais famoso general de cavallaria, grande diplomata e grande capitão, era uma dellas. Mariano de Azevedo, outra.

Para que bem se avalie a impressão ou antes o effeito da altura desse grande brasileiro, conto o seguinte facto, que me foi referido, no escriptorio da *Imprensa*, pelo erudito clinico o Capitão de Mar e Guerra Dr. Braulio Monteiro, a cuja fidalguia eu devo a melhor parte deste modesto ensaio psychologico.

Terminara a guerra do Paraguay. O 40.^o batalhão de voluntarios, voltando glorioso da campanha, tinha de desembarcar no Arsenal de Marinha, onde o ia receber uma commissão composta do Dr. Rodrigo Octavio, de um Capitão do Exercito e daquelle illustre medico. Mariano de Azevedo, intimo amigo deste ultimo, aproxima-se da commissão, com a qual se põe em animada palestra, durante toda a cerimonia. Pedro II, o grande patriota, que jámais faltava a

essas coisas, lá estava á hora precisa, para dar as boas vindas áquelle punhado de bravos. E depois do desfilar do batalhão, esforçando-se por passar junto do grande marinheiro, lhe aperta risonho a mão, dizendo-lhe então affavelmente:

"De longe eu o reconheci, Mariano: porque a sua cabeça sobresahia dentre todas as mais".

Sobresahia de facto pela altura agigantada do corpo, pela sua grandeza natural (quasi 60 cm. de circumferencia) e ainda pela superioridade incontestavel da poderosa massa encephalica.

SAÚDE — Mariano de Azevedo em plena mocidade, era de uma saúde de ferro: a perfeita constituição dos dentes mostrava-lhe um excellenté apparelho digestivo; a voz sonora, bém timbrada e forte patenteava-lhe um bom apparelho respiratório; o colorido da pelle, enfim, indicava um seguro systema circulatorio.

Suas funções eram perfeitamente equilibradas.

O prazer da mesa, o dormir sempre tranquillo, e sobretudo o constante humor da palestra, inesgotavel quanto attrahente, lhe attestavam de sobejo a harmonia da constituição.

Viveu sómente cincoenta e tantos annos; mas durante esse largo espaço de tempo, a não ser uma periodica enxaqueca, mal muito commum nos homens que vivem mais da intelligencia que do corpo, e que começou de o atormentar aos ultimos annos da vida, sempre gozou a mais completa saúde. Cahio de cama para não se erguer, a despeito dos inauditos esforços dos medicos mais notaveis de então, entre os quaes sobresahia o inolvidavel Torres Homem, que lhe esteve á cabeceira até aos ultimos momentos. Morreu cardiaco, a molestia dos homens de génio, em meio ás mais cruciantes e ingratas dores. Mas sempre activo, generoso e affavel para com todos. Grande em vida, grande foi tambem na morte. Não sabia implorar, nem tão pouco gemer. Podia ter vivido muito mais, si a sua longa permanencia em Itapura, colonia militar por elle fundada, não lhe houvesse minado a existencia preciosa com trabalhos de campo exagerados, excessivos, mortificantes.

RESISTENCIA PHYSICA — Gosando perfeita saúde, devotado ás sciencias e ás letras, á familia e á patria, Mariano de Azevedo era de uma extraordinaria resistencia physica. Quando preciso, trocava a noite pelo dia, trabalhando então até alta madrugada, sem nunca apresentar o mais ligeiro indicio de cansaço. Quando intendente da Marinha, aos cincoenta annos já, era ainda de pasmosa actividade: voltava muito tarde para casa, estudava até alta noite, e ao amanhecer estava já de pé, na labuta diaria, como si fóra um joven de vinte e poucos annos. Na bibliotheca da Marinha tem analogo proceder, mantendo sempre em rigorosa pontualidade todo o serviço que lhe era commettido. Mas onde sua resistencia physica se revela sem exemplo, é na colonia militar de Itapura. Ahi se tentam todas as emprezas e todos os serviços de uma só vez. E em todos elles Mariano de Azevedo está á frente, como chefe, como administrador ou como operario, transformando-se de mil modos e maneiras, de accordo com as imposições do momento, sempre alegre, prazenteira e infatigavel.

O illustre Visconde de Ouro Preto me diz que elle era de uma actividade assombrosa, e o Dr. Oliverio Travassos, em tempo seu secretario, me affirma

que "elle era um trabalhador extraordinario, poucos homens podendo se lhe comparar no que respeitava a capacidade productiva."

DESCENDENCIA — Aos 13 de Junho de 1854 Mariano de Azevedo desposa por amor D. Rosalina Amélia do Val, senhora distinctissima, de altas virtudes e esmerada educação, a quem eu tive o prazer de conhecer pessoalmente, poucos mezes antes de sua morte, na rua dos *Voluntarios da Patria*. Era ella filha de um importante fazendeiro do Estado do Rio de Janeiro, João Ribeiro do Val, e de D. Felicidade Perpetua Pires do Val, tendo apenas quatorze annos, no dia do seu matrimonio com o grande marinheiro. Este era então 1º Tenente da Armada.

Do casal nasceram dez filhos:

D. Julia de Azevedo Picanço, senhora do illutre engenheiro civil D. F. Picanço;

Antonio Mariano de Azevedo Junior, official muito talentoso, morreu como Capitão de Fragata;

Mariano de Azevedo Ambirre, engenheiro e official de Marinha, fallecido aos 26 annos de idade apenas;

Mariano de Azevedo Itapura, official de Marinha, o homem mais alto do seu tempo, prosador e poeta, autor de interessantes trabalhos, morto tambem á flor da idade;

Armando, fallecido aos 6 mezes, antes de gatinhar;

Aspirante de Marinha Julio Mariano de Azevedo, depois primeiro escripturario da Alfandega do Rio e um dos bravos no combate da Armada, onde foi ferido, em 9 de Fevereiro de 1894;

Raul Mariano de Azevedo, agricultor e afilhado do Conselheiro Saraiva;

D. Joanna Flavia de Azevedo Moss, senhora do negociante e capitalista Gabriel Moss;

D. Rosalinda Gabriella de Azevedo Moss, esposa do major medico do Exercito Dr. Benjamin Moss, clinico estimadissimo em Bello Horizonte e autor de interessantes estudos profissionaes;

Finalmente Achilles Mariano de Azevedo, 1º Tenente do Exercito, (*) moço de notaveis qualidades, cuja amizade eu tenho a satisfação de manter dia a dia mais agradavel e mais intensa. Dos filhos é o unico vivo, como D. Rosalinda é a unica filha sobrevivente. Os outros, já na eternidade, fazem alli companhia aos seus estremecidos progenitores.

O ESPIRITO

Mens agitat molem. — VITRUVIO.

INTELLIGENCIA — E' quasi impossivel conceber intelligencia mais precoce e mais lucida que a de Antonio Mariano de Azevedo. Muito creança ainda aprende com facilidade, quasi instinctivamente, a lêr, a escrever e a contar, tendo por guia penas a sua extremosa progenitora. E a todos admira com as suas perguntas,

(*) Hoje General da Reserva.

com informações sobre o que lia ou sobre o que observava, com os mais vivos e espirituosos commentários sobre situações interessantes da vida domestica. No curso de humanidades mantem em admiravel crescendo essa poderosa qualidade, depois aperfeiçoada na Escola Naval, por fim comprovada de mil modos e maneiras no seu attribulado viver publico.

A' vida de estudante, como a de homem, nunca encontrou quem lhe pudesse fazer sombra, respeito á força da intelligencia privilegiada: apprehendia com extrema facilidade as mais sérias questões scientificas, artisticas, litterarias, philosophicas, politicas, religiosas e technicas do tempo, com todas as minucias possiveis, sem jámais encontrar a minima difficuldade, como um verdadeiro profissional em todas ellas. Consultado sobre quasi todos os ramos da actividade e do saber, elle nunca dexou de dar a melhor solução ao caso mais sério que se lhe propunha, nem tão pouco o mais seguro meio de direcção em busca da verdade. Os companheiros de arma lhe reconheciam essa notavel superioridade intellectual, graças á qual elle devia a assombrosa erudicção que revelava em todos os actos publicos da vida.

Cito alguns factos caracteristicos, para dar valor e vulto ás sinceras affirmações precedentes.

Foi o primeiro alumno do seu tempo em todas as aulas que cursava, mais devido ao poder de sua intelligencia, que mesmo ao seu grande amor aos livros. Sempre consultado por este ou por aquelle outro condiscipulo, elle teve de um destes, e uma época de muito aperto e de muita *bomba*, uma espirituosa versalhada, que terminava do modo seguinte:

*Mas um tal Mariano de Azevedo,
Que até em falar nelle eu tenho medo
Foi no X tão esperto e diligente,
Que sahio approvado plenamente.*

Voltando de Montevideo como 2º Tenente foi servir na fortaleza de Willegaignon. Um dia, no quarto de meia noite ás quatro por elle sempre preferido para attender em repouso ás exigencias dos seus estudos profissionais, escreveu no livro respectivo um soneto, como parte de entrega do serviço. Pesar dos esforços empregados, não logrei ainda fazer a leitura dessa poesia official: sei, porém, que ella terminava pelo seguinte alexandrino, então habitual naquellas partes da Marinha:

Entreguei o serviço, como me entregaram.

Uma bomba á praça d'armas de Willegaignon não causaria o effeito dessa parte original, na manhã proxima, ás horas do expediente: Mariano de Azevedo é incontinente preso e submettido a conselho de investigação, "por haver feito versos durante o quarto". Mas sua intelligencia, sobremodo lucida, ao serviço da sua palavra insinuante e convincente, o vae tirar immediatamente dessa posição desagradavel. Manda vir o livro de quartos e, ante o conselho reunido, prova de modo brilhante "que não fizera versos durante o quarto" e sim "que escrevera o quarto em versos, sem que houvesse uma só lei, ordem ou artigo

dé detalhe na Marinha, determinando fossem em prosa as partes do serviço diário".

O joven marujo, intelligencia privilegiada se revelava ao mesmo tempo poeta, advogado e orador. Tinha então dezenove annos de idade.

Foi absolvido unanimemente. E acto continuo se baixava um aviso, determinando fossem d'ahi em diante escriptas em prosa as partes de serviço na Marinha.

Os seus contemporaneos ainda vivos, entre os quaes destaco com prazer o Visconde de Ouro Preto, Quintino Bocayuva, Conselheiro Dantas, Barão de Teffé, General Marciano de Magalhães, Almirantes Julio de Noronha, Maurity, Jaceguay e Caetano, Coronel Campello França, Drs. Braulio Monteiro e Oliverio Travassos, são todos accordes em me affirmar o poder da sua intelligencia. E o Conselheiro Ruy Barbosa, a quem me dirigi ha pouco, com a esperanza de colher algumas informações em tão preciosa fonte, me disse na livraria Briguet não haver convivido intimamente com Mariano de Azevedo, sempre ouvindo emtanto as mais honrosas referencias dos homens de então á força da sua intelligencia, ao poder da sua erudicção e ainda aos seus grandes dotes moraes.

Mas ha um facto sobremaneira significativo, no tocante á qualidade que procuro estudar conscienciosamente.

Elle foi intendente da Marinha ha mais de um quarto de seculo; e ahí o brilho das suas faculdades intellectuaes foi tal, que hoje, vinte e cinco annos passados, quando ha alguma coisa difficil a interpretar ou a resolver, vae se consultar no archivo da repartição como procedeu em caso analogo Mariano de Azevedo.

Nada mais honroso nem mais significativo.

E agora mesmo a *Revista Maritima Brasileira*, graças aos intelligentes esforços do Commandante Thedim Costa, bibliothecario da Marinha, publica ás suas paginas, sob o titulo expressivo de *Excavações historicas*, a resposta que Mariano de Azevedo deu á consulta do governo em 1873, acerca de duas grandes manilhas encontradas em uma pequena excavação, feita perto do segundo dique da ilha das Cobras.

Não me posso furtar, *data venia*, á transcripção integral desse documento eminentemente valioso, porque elle, pondo em relevo uma das mais bellas faces do multiplo talento do genial marinheiro, lança ao mesmo tempo luz sobremaneira intensa por sobre o campo que estou a explorar.

Apreeie o leitor as paginas seguintes, para ver a um tempo a lucidez do espirito, a paixão historica, a força da logica, o brilho da linguagem, o homem intellectual em summa:

"As duas grandes manilhas descobertas na pequena excavação ha pouco feita perto do segundo dique da ilha das Cobras deveriam, em minha opinião, merecer a nossa estima, si com effeito tivessem sido ahí postas pelo immortal capitão Cook.

Não me parece que teriam por isso valor archeologico, pois factos de 29 annos apenas anteriores á grande revolução de 1789, tomada pelos habitantes modernos como ponto de partida da Historia Contemporanea, não devem, penso, pertencer aos dominios da archeologia. Ellas adquiririam todavia o valor pres-

tado por todas as pessoas illustradas aos objectos que estiveram em contacto com um grande homem; e o apreço que lhes dessemos, significando uma homenagem á memoria do navegador mais celebre do mundo, depois de Colombo, honraria a nossa civilização.

Infelizmente, porém, não nos é dado conservar a menor sombra de duvida de que taes manilhas nenhuma relação têm com o famoso marítimo.

Cook fez tres grandes viagens scientificas. Só uma dellas, a primeira, foi de completa circumnavegação, pois passou do Atlantico para o Pacifico, pelo cabo Horn e voltou pelo da Boa-Esperança. Nas outras duas transpoz-se do Atlantico para o Mar das Indias e deste para o Pacifico; e, embora em uma dellas (a segunda), chegasse nessa direcção ao cabo de Horn, regressou dahi atravessando de novo aquelles dous ultimos oceanos, e seguindo depois em direitura para a Europa.

Foi na primeira viagem (1768) que Cook aqui esteve. Commandava elle a *Endeavour*, trazia em sua companhia os dous naturalistas Banks e Solander, e tinha por missão principal observar no Taiti, em Junho de 1769, a passagem de Venus pelo disco do sol.

Para que bem se ajuize quaes seriam as impressões deixadas pelo Rio de Janeiro no espirito do illustre viajante, seja-me permittido fazer um rapido apanhado do que acabo de ler, na relação dessa viagem, escripta pelo proprio Cook.

Dous mezes depois de sua partida de Plymouth, escasseando-se-lhe os mantimentos, e achando-se proximo á costa do Brasil, resolve entrar neste porto, sabendo, diz elle, que ahi encontraria tudo quanto precisasse e seria bem recebido.

Nem de leve suspeitava o integro official quão longe estaria de receber, nesta capital, da vasta e opulenta colonia portugueza, hospitalidade e auxilios que lhe não foram mais tarde recusados por muitos dos selvagens da Oceania.

A primeira amabilidade que o Vice-Rei, conde de Azambuja, lhe dispensou, foi reter o immediato do navio mandado pelo commandante a S. Ex. para cumprimental-o, communicar-lhe o fim da sua commissão e pedir-lhe um pratico do porto. Em vez deste, foi-lhe mandado, na propria canoa de Cook, que levava á terra o seu official, um ajudante de ordens, que lhe declarou, da parte do Vice-Rei, que o immediato não voltaria para bordo, enquanto o commandante não se apresentasse em palacio.

Uma lancha cheia de soldados foi collocada proximo ao navio, á guarnição do qual se prohibiu a communicação com a terra, excepção feita do commandante e dos marinheiros indispensaveis ao serviço, ninguem devendo todavia largar nem atracar a bordo, sem receber no escaler um soldado portuguez.

Cook apresentou-se ao Vce-Rei, reclamou contra estas vexatorias medidas, apresentou-lhe as suas instrucções, empregou todos os esforços para fazer-lhe comprehender o fim e o alcance de sua commissão: tudo foi baldado. "Foi-lhe impossivel comprehender, diz elle: julgou que eu lhe falava da passagem da estrella do Norte pelo pódo astral, pelo menos são estas as proprias expressões do seu interprete."

Ao sahir do palacio, encontrou-se com um official que lhe declarou ter ordem de acompanhal-o por toda a parte, mesmo a bordo.

Permittiu-se-lhe a compra de viveres, com a condição de ser o fornecimento feito sob a direcção de um empregado do governo.

Os dous naturalistas, apesar de tudo isto, attribuindo tão insolito procedimento a algum equivoco ou falsa informação dada ao Vice-Rei, pretenderam fazer a este uma visita. Foram detidos ao largo de bordo pelo escaler de vigia, que nunca se afastou do navio, e forçados a voltar, dizendo-lhes o official commandante da força ter ordem especial de não os deixar ir á terra.

Cook viu-se assim preso a seu proprio bordo.

Sentindo a humilhação que de tal estado de cousas lhe resultava, e querendo obter um meio de justificar-se perante o almirante inglez, resolveu forçar o Vice-Rei a emrgear alguma violencia mais directa.

Dirigiu-lhe uma nota, e mandou o seu immediato leval-a a palacio, não consentindo que lhe puzessem no escaler o costumado soldado. O commandante da guarda de vigia, conhecendo esta disposição, não fez violencia alguma, mas acompanhou o escaler á terra, e foi dar parte do occorrido ao Vice-Rei. Recusou este receber o immediato e ordenou a sua retirada para bordo. Chegando ao caes, achou o official um soldado no seu escaler: protestou, e não quíz embarcar, sem que o soldado sahisse.

A guarnição do escaler foi então agarrada e mettida na cadeia, e o tenente de Cook reconduzido para bordo sob escolta, em um escaler portuguez.

Cook reclamou por escripto.

Mandaram-lhe o escaler e os marinheiros, manifestando o Vice-Rei, na sua resposta, suspeitas de que o *Endeavour*, apesar dos documentos apresentados, era um navio de contrabando!

Finalmente, mortificado e impaciente, como é facil de imaginar, uma vez embarcados os mantimentos, fez-se Cook de véla; mas ao passar por Santa Cruz deram-lhe dous tiros, obrigaram-no a fundear e a esperar ainda dous dias pela ordem do Vice-Rei, para o deixarem sahir, o que teve logar a 7 de Dezembro de 1876, 24 dias depois da sua chegada.

Não se pôde deixar de extranhar, mórmte recordando a época em que taes factos se deram, esse procedimento, semi-barbaro do Vice-Rei portuguez.

Assim como nos 16.º e 17.º seculo o gosto de aventuras e o espirito de conquistas primeiro, a séde de ouro e a avidez mercenaria depois, caracterizavam as grandes viagens e descobertas dos hespanhões, portuguezes e hollandezes; no 18.º seculo outro era o movel que guiava os grandes navegadores. A' conquista brutal e sanguinolenta, ao interesse sordido e desregrado amor ao lucro, substituiu o desejo de contribuir para o progresso das sciencias e da civilização de novos povos; ao heroimo da ambição, o da intelligencia.

Observa-se, é verdade, que entram em scena os francezes e os inglezes, ao passo que della vão desaparecendo as tres nações precedentes: pois na pleiade de Freigier, Byron, Wallis, Bougainville, Cook, Surville, La Perouse, d'Entrecasteaux, Vancouver, etc., vê-se apenas o hollandez Roggewin, e debalde se procura um nome hespanhol ou portuguez.

As nobres idéas causadoras daquelles arrojados commettimentos exaltavam, porém, interesses e curiosidade em todos os povos civilizados.

Os governos das nações maritimas caprichavam em auxiliar as expedições, distinguiam com honras e atenções aos seus chefes, e os trabalhos destes, traduzidos nas principaes linguas, constituíam o mais cobiçado patrimonio do mundo scientifico.

Um dos primeiros actos do governo de Luiz XVI, ao declarar guerra á Inglaterra em 1778, foi expedir ordem a todos os seus navios para não só não hostilizar os dous em que Cook fazia a sua ultima exploração, como ainda para prestar-lhes, em caso de encontro, todos os auxilios e soccorros necessarios. Nobre procedimento que contrasta caracteristicamente com a mesquinhez do Vice-Rei portuguez.

Retrocedendo desta digressão para colher o que ella pôde offerecer em relação ao assumpto principal, chega-se á conclusão de que Cook nunca carenou aqui nenhum dos seus navios; e se por infortunio tivesse disso precisado, não lhe seria permittido fazel-o, salvo si se sujeitasse a humilhação e affrontas. Felizmente para elle tal necessidade só appareceu anno e meio depois, na deserta costa da Australia Oriental, onde com os seus unicos recursos e admiravel energia, conseguiu encalhar a *Endeavour*, carenal-a, tapar um grande rombo, e pôl-a de novo ao mar.

O boato de que fala o Sr. Tenente-Coronel João Alvim em seu officio é, pois, infundado.

Ora, uma vez convencido disto, deixam de ter para mim qualquer valor as desenterradas manilhas.

As consultas e informações a que procedi persuadiram-me, como ao Sr. Barão de Angra, que essas manilhas foram alli encravadas pelo brigadeiro portuguez José Fernandes Pinto de Alpoim, inventor (?), diz Pizarro em suas memorias, do famoso apparelho de carenar, mandado assentar na ilha das Cobras, por ordem régia de 28 de Abril de 1744.

A existência desse apparelho naquelle logar é provada não só por esta citação como pela tradição.

Os empregados mais velhos do Arsenal de Marinha informam-me que os velhos de seu tempo sempre lhes disseram que aquellas manilhas eram da *paixão* de querena, alli preparada em época anterior.

Ellas estiveram constantemente a descoberto, e só foram soterradas quando a 16 annos começou-se a trabalhar no primeiro dique.

Proximo a ellas estava um mastro de ipê, de mais de quarenta pés, que diziam todos ser o da alanta. Neste mastro derribado pelo Sr. Lavo, constructor do primeiro dique, lia-se, segundo diz o 2º Tenente Rocha, patrão das galcoas, o anno de mil setecentos e tantos, asserção que outros contrariam, affirmando não ter havido nelle inscripção alguma. Ninguém viu, nem ouviu alguem dizer ter visto navio algum alli virado; apenas os velhos do tempo do mesmo Sr. Rocha falavam, como de um vago boato ouvido de seus antecessores, de uma não que tendo carenado naquelle logar, soffreu grande desastre ao cahir uma forte noroestada.

Todas estas circumstancias conformam-me na opinião de que duas manilhas pertenceram á paixão mencionada pelo mosenhor Pizarro.

A idéa de carenar navios collocando as paixões em terra não me parece muito feliz, mesmo no século passado, pelos riscos e insano trabalho resultante da constante mudança de nivel das marés. Todos concebem a necessidade de tesar ou arriar osapparelhos, á proporção que a maré baixa ou enche, para conservar sempre o navio na mesma inclinação, e as desastradas consequencias que se poderiam dar; se, por exemplo, enchendo a maré e havendo descuido em arriar os apparelhos, o navio adormecesse. Mosenhor Pizarro não pensava assim, visto ter qualificado utilissimo o apparelho da ilha das Cobras; mas a opinião de Sua Reverendissima, muito autorizado nos assumptos ecclesiasticos de que principalmente tratou nas suas memorias, deixa para mim de ter o mesmo valor em cousas de marinha.

Que nos recordam, pois, as duas manilhas?

Uma idéa acertada? Um homem celebre? Um grande acontecimento? Uma data notavel? Um specimen de alguma industria util, curiosa, original? Não se podendo deixar de responder negativamente a estas perguntas, não descubro para ellas nenhuma outra importancia, além da proveniente do seu pouco valor intrinseco, ou da que por ventura se queira dar a um pedaço de cobre fundido no século passado.

"E' esta a minha opinião".

Como se vê, é uma prova cathorica de superior organização intellectual, poupada intelligentemente pelo commandante Thedim Costa ao pó destruidor dos archivos de sua repartição. Ahí, pois, onde elle foi chefe de grande prestigio e valimento, inda hoje lhe brilha a intelligencia privilegiada.

MEMORIA — Não se pôde conceber homem verdadeiramente notavel, no ponto de vista intellectual, sem a posse desta excellente qualidade que, com a intelligencia, constituem ambas os verdadeiros fundamentos da erudição.

Mariano de Azevedo era dotado de uma memoria devéras prodigiosa, de uma memoria a Gomes de Souza, a Tobias Barreto, a Fausto Cardoso, a Ruy Barbosa ou a Gumerindo Bessa. Muito creança ainda, elle já recitava longas poesias; depois repetia paginas inteiras de livros e autores predilectos; por fim, conversador incomparavel, contava innumeros factos, anedoctas e pilherias. Conhecia a fundo o francez e o inglez, linguas que falava e escrevia com perfeição; conhecia, ainda, o latim e tambem o guarany. Disseritava com facilidade sobre mathematica, astronomia, navegação, sciencias physicas, geographia, sciencias naturaes, historia, economia politica, religião, literatura e philosophia, citando doutrinas, autores, documentos e datas. E não se pôde chegar a taes e tão brilhantes resultados, sem o auxilio de uma excellente memoria.

Quando elle estava de cama, pouco antes de passar á eternidade, necessitando consultar qualquer autor sobre determinado assumpto, a fim de justificar as suas opiniões a interlocutor mais exigente, elle chamava um dos seus filhos, mandando-o á sua bibliotheca, estante tal.

Escusado é dizer que se não enganava nunca; minutos depois o livro vinha á sua presença, e elle, sereno e calmo, mandava-o abrir em determinada

pagina, do lado direito ou do lado esquerdo, afim de se achar a nota que, a lapis de côr, elle ali havia escripto alguns annos antes.

Mas ainda não é tudo. Uma feita o saudoso Almirante Saldanha da Gama, então official superior, vae lhe fazer uma visita. A conversa recêe em assumptos da profissão, expondo o Almirante, como novidade, excellentes ideias de notavel escriptor inglez. Mariano de Azevedo ouve sem pestanejar o seu illustre companheiro e subalterno. Depois vae a uma das suas estantes, sobe à escada, tira um livro, abre-o em determinado logar e lê ao grande morto de campo Osorio todas as ideias que este acabava de citar, como coisa inteiramente nova.

Só um homem de prodigiosa memoria seria capaz de tanto.

ERUDIÇÃO — Com uma intelligencia eminentemente lucida, uma memoria prodigiosa e um grande amor aos livros, Mariano de Azevedo não podia deixar de ser, como o foi, um homem devêras erudito, exercendo no seu tempo decisiva influencia sobre a vida intellectual brasileira.

As observações precedentemente feitas já nos dão uma ideia bastante clara dêssa grande verdade, que vamos ver agora plenamente confirmada pelas sinceras considerações a seguir.

Saraiva, ministro da Marinha, desejou construir uma estrada estrategica para Matto Grosso, partindo de São Paulo ou do Paraná, e aproveitando quanto possível os rios navegaveis. Para isso pediu ao quartel general da Marinha a indicação de um official superior, na altura do grandioso commettimento nacional. Foi indicado o joven 1.º Tenente Mariano de Azevedo, então com vinte oito annos de idade.

Saraiva recebe estupefacto o moço official, com as seguintes perguntas:

E' o Sr.?

Não ha na Marinha um official superior na altura da missão?!

Os grandes estadistas tambem não raro se enganam. Saraiva acabava de patentear essa verdade.

Mariano de Azevedo volta confundido ao quartel general; o quartel-general insiste na indicação, e elle é finalmente o official nomeado.

La revelar qualidades ainda não bem conhecidas do seu espirito e do seu character.

Após ligeiros estudos preparatorios, com um notavel golpe de vista topographico, prefere com grande tino o traçado por S. Paulo, que ora começa de ser um facto à nossa vida politica e economica.

Graças a isso, teve de fundar elle proprio a estação naval de Itapura, na fôz do Tieté, levando consigo duzentos escravos, uns da corôa e outros da nação. E todos os filhos escravos que lá nasciam, Mariano de Azevedo, abolicionista quanto republicano, os libertava por conta propria, depois submettendo o seu acto ao Ministro da Marinha. Este não só o approvou, como tambem conseguiu do Imperador a liberdade dos escravos da corôa, em serviço em Itapura.

O marujo, que se fizera engenheiro notavel, se revelava logo após politico de grande descortino: em invios sertões nacionaes lançava com mão de mestre

as bases da lei do ventre livre, lei que devia ser realidade cinco lustros depois, graças aos esforços herculeos do saudosissimo Visconde do Rio Branco.

Mezes mais tarde foi injustamente accusado, por um illustre deputado paulistano. O presidente da provincia lhe consente o direito de se defender, e elle, pegando da penna, produz uma brilhante defesa, impressa mais tarde na cidade de São Paulo.

O marujo é tambem um polemista: o adversario é esmagado por completo.

Transcrevo dessa peça uma meia duzia de linhas, simplesmente para que se veja a belleza da forma, a pureza da linguagem, a suavidade do estylo, o valimento em summa do polemista:

"Articulando diversos factos banaes ou calumniosos; desfigurando ou ennegrecendo outros; fazendo depôr testemunhas inscientes ou falsas; e procedendo, finalmente, a esse processo, sem citação de nenhuma das partes a que os artigos se referiam, o meu aggressor, si tivesse mais experiencia, procuraria esconder, quanto lhe fosse possível, todas essas delatorias: provas da sua levianidade e estouvamento. Para condemnal-as, basta a simples e rapida leitura dos depoimentos, nos quaes se vê que as contradicções, a ignorancia dos factos, e a obscura posição de quasi todas as testemunhas, estão longe de provar coisa alguma do que pretendeu.

Foi por isso que o digno juiz municipal, perante quem se fez a *justificação*, desgostoso de tanta creançada, mandou por toda decisão restituir a papelada ao desasizado justificante".

Ao voltar de Itapura, Mariano de Azevedo apresenta o seu relatório, que é mandado imprimir, e do qual recebe, encadernado em luxo, um exemplar como singela mas expressiva recompensa aos altos serviços alli prestados.

Eu li esse relatório, que lhe valeu uma honra dupla: a entrada no Instituto Historico e Geographico, primeiro official de Marinha a gosar de semelhante regalia, e o ser eleito deputado por São Paulo, logo depois.

E' esse livro um trabalho de grande valia technica, onde o literato se confunde com o naturalista, o politico com o geographo, o engenheiro com o administrador, cada qual disputando a palma naquella organização excepcional.

"O estabelecimento de Itapura não é só de grande importancia estratégica, diz elle á pagina 22 dessa suggestiva produção, no caso de sermos forçados a uma guerra, pela impertinencia de algum dos nossos vizinhos. Elle é tambem a primeira manifestação dessa iniciativa do governo, de que eu ha um instante falei: será como que as vertentes torrentes de brasileiroismo que tem de regar o coração de Matto-Grosso, e de espalhar, em todo o seu territorio, os grandiosos fructos da nossa patriótica união. Ao encontro da regeneração economica, que tem de ser importada pelo rio Paraguay, marchará das margens do Paraná a regeneração politica; e ambas, encontrando-se e abraçando-se no centro da provincia, derramarão por todo aquelle fecundissimo sólo as riquezas a força, a illustração, a tranquillidade, o brasileiroismo e o poder".

Nessa occasião recebe o erudito marinho ordem para se apresentar a Pedro II, cuja mão fidalga e generosa ostensivamente não é beijada.. O Imperador, pezar disso, o trata com especial agrado, lembrando-lhe o facto do velho coronel Mariano haver acompanhado Pedro I a Portugal, facto que elle

Imperador sempre recordaria com satisfação. E Mariano de Azevedo não mais volta ao paço. Não podia, por isso mesmo, galgar os ultimos postos da hierarchia. Foi, é verdade, nomeado conselheiro; mas ao fim da vida, quando o corpo, vencido pelas luctas medonhas do espirito, pedia já repouso para sempre.

Saraiva tinha depois por esse homem superior verdadeira admiração: offereceu-se elle proprio para baptizar-lhe um dos filhos — o Raul; consultava-o, confiante sempre sobre as cousas mais intrincadas da administração e da politica; quiz por varias vezes fazel-o ministro da Marinha, quando presidente do conselho; por fim, aos seus ultimos discursos no Senado da Monarchia, seriamente atacado dos rins, entregava-lhes a revisão a Mariano de Azevedo, que lhes dava então, com prazer para o notavel estadista, a bellissima forma que hoje se lhes nota.

Era, como vimos, de extraordinario desenvolvimento physico, um grande amigo da liberdade e da justiça, um conversador admiravel, um observador profundo, uma illustração pasmosa, um escriptor eminente.

Muitos dos mais celebres relatorios, discursos e escriptos dos homens do tempo, segundo a valiosa informação de vulto insuspeito, hoje ainda vivo, eram feitos ou lapidados por esse homem genial, sem questão um dos homens de mais talento e de mais erudição que já vergou ás costas a farda gloriosa da Marinha.

Quintino Bocayuva me diz que elle "era com justiça reputado um dos mais distinctos officiaes da nossa Armada, tanto pela intelligencia e cultura, quanto pelo character"; Saldanha da Gama o chamava *mestre* em cartas intimas, indo por vezes á sua casa lhe ouvir a opinião abalisada, sobre os mais sérios assumptos da profissão; e Franklin Tavora, ao lhe fazer o elogio funebre, no Instituto Historico e Geographico, escreve as seguintes palavras, altamente expressivas:

"Mariano de Azevedo entregava-se ao estudo da historia, da economia politica, da sociologia e das sciencias physicas e naturaes. Em sua bibliotheca mostravam-se obras de Balzac, Renan, Jocoliot, Humboldt, Blaize, Bastiat, Spencer, A. Comte, Thiers e muitos outros notaveis escriptores, que elle estudava. Era um dos officiaes mais illustres da nossa Marinha".

Calculava muito bem. Ensinava aos seus filhos portuguez, francez, inglez, latim, mathematica elementar, historia, geographia, rethorica e philosophia, disciplinas que conhecia proficientemente. Annotou inteira a philosophia, a politica de A. Comte e algumas obras mais. Conhecia profundamente a topographia, astronomia, a navegação, a hydrographia e a geodesia, como um perfeito engenheiro. E tambem direito, economia politica, administração, philosophia e religião.

Falava e escrevia o francez e o inglez com grande perfeição, qualidade a qual deve ter sido nomeado para embarcar na divisão que foi á Europa buscar D. Thereza Christina, depois Imperatriz do Brasil.

Usava admiravelmente da palavra falada e da palavra escripta, a todos convencendo, distrahindo ou encantando. Na tribuna e no jornal sempre foi applaudido. Em torno d'elle, ninguem tinha o direito de ser ouvido; ao seu lado não havia trizeza nem contrariedades. Insinuante como Castro Alves, satyrico

que nem Muniz Barreto, como Guedes Cabral parlesrtador, e como Tobias Barreto profundo, Antonio Mariano de Azevedo era o idolo dos companheiros na academia. Ahi ninguem lhe levava a palma no saber intellectual, qualidade que depois manteve intacta na vida profissional e até na vida publica.

"E' preciso cortar as azas no Mariano de Azevedo", diziam despeitados os homens do tempo, ante os seus francos successos intellectuaes.

E quando elle tombou para sempre, nesse mesmo infausto dia lhe desaparecia mysteriosamente da bibliotheca o archivo precioso!

Como a humanidade é pequenina!...

Ordinariamente os homens de grande erudição não se entregam á cultura artistica. Não assim Mariano de Azevedo: tinha grande paixão pelas bellas artes e pelas bellas letras. Era capaz de ouvir musica uma noite inteira; amava a pintura, o canto, a rethorica, a poesia, a forma.

Já leu o Blair? (*) perguntava elle habitualmente a todo o homem erudito, declarando mesmo abertamente não poder conceber um bom escriptor ou um bom orador, sem jámais ter lido aquelle celebre autor escossez.

Era a todos os titulos um espirito realmente eminente.

Diz-me convencido um seu contemporaneo entusiasta: "Em Mariano de Azevedo a farda do marujo jamais conseguiu occultar a grandeza do estadista, que mais tarde resolvia com Sarajva, os dous em gabinete fechado, as mais serias questões politicas do tempo".

GOLPE DE VISTA — Dotado de uma grande profundeza de vistas, apaixonado pelo estudo da historia, da geographia e das sciencias naturaes, Mariano de Azevedo não podia deixar de possuir um grande golpe de vista topographico sobretudo. Na fundação da colonia naval de Itapura e nas consequentes observações e estudos, como em suas investigações geographicas e historicas, elle sempre deu provas frisantes dessa notavel qualidade, indispensavel na formação intellectual dos grandes homens. No ponto de vista administrativo, militar ou politico, elle accusa fortemente o predicado em questão: do primeiro caso encontram-se elementos de sobra, para demonstrar o asserto, em Itapura, na bibliotheca da Marinha e finalmente na Intendencia da Marinha; em estrategia o seu relatorio, aquelle que lhe deu entrada honrosa no Instituto Historico, abunda em considerações dessa natureza, tão valiosas e tão justas, que começam presentemente de ser realidade; por fim em politica sabemos todos nós que elle era o principal conselheiro do grande Saraiva, graças sobretudo ao seu ciliar de lynce nas mais sérias questões politicas, ao seu notavel golpe de vista emfim.

IMAGINAÇÃO — E' a qualidade dominante dos grandes artistas, dos homens de genio. Ordinariamente confundida com a inspiração, ella era tambem parte integrante na complicada feitura intellectual de Mariano de Azevedo: elle era

(*) *Hugo Blair, escossez de nascimento, foi professor de bellas-lettras na Universidade de Edimburgo. Fundou a afamada Revista de Edimburgo e escreveu, além dos seus celebres Sermões, um Curso de bellas-lettras, onde trata dos principios do bello e das regras da composição. E' desse curso que Mariano de Azevedo fazia o seu Vademecum em literatura.*

artista da palavra falada e da palavra escripta, tambem fazia versos, tambem tambem tinha paixão pela musica, pela pintura, pela architectura, pelo bello em summa. Por isso mesmo era dotado de uma imaginação ardente, quasi de perfeito accôrdo com a clareza de sua intelligencia, pondo-a sempre habilmente ao serviço desta. Nunca se atrapalhou na vida publica, graças apenas ao poder da sua imaginação. Atacado de surpresa, elle sempre soube imaginar o melhor meio de defesa e de combate, assentando então terrivel as suas baterias, para ser logo após victorioso na lucta inesperada.

ASTUCIA — Esta qualidade, notabilissima nos homens de guerra, a ponto de ser por vezes considerada a mais importante qualidade intellectual de um grande capitão, acompanha sempre a intelligencia, a imaginação e o amor de gloria, com os quaes vive na mais perfeita intimidade. Mariano de Azevedo, a quem faltava em parte aquelle ultimo predicado, pelo menos na sua face mais influente, não podia por isso mesmo accusar grande poder de astucia á sua vida accidentada. Em todo caso elle a revelou á sua mocidade, á vida do lar, em Itapura, na bibliotheca naval e ainda na Intendencia da Marinha.

Ouçã-se o seguinte factó, ao mesmo tempo de imaginação e de astucia:

Commandante do vapor *Pedrinho*, elle sahiu da Guanabara, barra a fóra, para dar caça a navios negreiros, aprisionando na altura de Santos uma barca com cento e tantos escravos.

Para se lhe fazer mal, a presa foi considerada má. Os escravos desembarcam e elle proprio traz a barca para o Rio, armada em guerra, sob o nome de *Campista*, dando a direcção do *Pedrinho*, ao respectivo immediato. A bordo da *Campista* vinha uma senhora de suas relações. Ao chegar ao Rio, tem de ser responsabilizado, por haver feito embarcar uma senhora em navio de guerra, o que era expressamente vedado pelas leis em vigor. Mas elle desmancha o nó, desarmando os inimigos, com a declaração de que "um navio não pode ser considerado de guerra, pelo simples factó de ter á sua direcção um official de Marinha; que a senhora não embarcara no *Pedrinho* e sim na barca que nada valia, tanto que havia sido mui justamente considerada má presa, em Santos".

E desta feita inda lhe não puderam cortar as azas: o processo deu em nada.

TEMPERAMENTO — Mariano de Azevedo era um satyrico consuminado, usando e abusando dessa qualidade em quasi todos os seus escriptos, discursos e palestras. A' parte final da resposta á consulta que lhe fizeram, respeito ás manilhas de Cook, vimos um bello exemplo, com a sciencia nautica de monsenhor Pizarro. No final de um dos seus relatorios encontramos o seguinte, devéras expressivo:

"E' provavel que aquelles que por educação, e por natureza, antipathisam com toda idéia de progresso, e só acreditam neste depois que elle realiza todas as esperanças que deixámos entrever, não vejam em mim senão um visionario, no meu escripto nada, além de *poesia* ou de *patriotage*. Mas, como sobeja compensação, aquelles que formam hoje o grande numero desses brasileiros, que, segundo a significativa expressão de um estrangeiro observador — *falão portuguez e leem francez*, terão fé em minhas esperanças e pelo menos estarão de

de que não escrevi sonhando. Aos primeiros peço que me deixem: aos segundos que corrijam os meus erros, e perdoem a ousada franqueza com que digo o que sinto."

Por fim o seguinte exemplo, tomado á pagina 30 da sua brilhante *Resposta* a um apiaxonado representante de S. Paulo:

"Eu tenho realmente pena Sr. Deputado: parece que houve uma conspiração com o fim de induzil-o a manifestar em publico a sua inexperiencia e irreflexão. S. S., que ha bem pouco estudou sua economia politica, deveria não estar esquecido das innumeras transformações por que passam a maior parte dos productos genuinamente offerecidos pela terra, para realizarem um novo producto, a que differentes industriaes conseguiram dar uma utilidade, que por si só tinha o primitivo.

E' verdade que as mattas de Itapura abundam em arvores de boas madeiras. Mas para que essas arvores possam ser transformadas nos differentes objectos de madeira que entram na edificação de uma casa, é preciso que picadores as derrubem, lavradores, as lavrem, serradores as serrem, e carpinteiros façam em fim esteios, baldrames, linhas, tesouras, cumiciras, portas, janellas, portaes, etc."

Na tribuna e na palestra era a mesma coisa: Mariano de Azevedo manejava a satyra com facilidade e felicidade, sempre dando á sua conversa e aos seus discursos um encanto especial.

Na grandeza do espirito, poucos homens poderão enfrontal-o vantajosamente.

Na Armada até hoje ainda ninguém o excedeu.

IV

O CARACTER

*Rendez à César ce qui appartient
à César, et à Dieu ce qui
appartient à Dieu. — JESUS
CHRISTO.*

As qualidades da intelligencia, apreciadissimas nas luctas academicas, são completamente escurcidas, na vida publica, pelas qualidades excellentes do caracter.

No labutar de cada dia a ambição é mais valiosa que a intelligencia, a coragem deixa a perder de vista a erudição, mais que a memoria vale a vontade, mais que a imaginação a firmeza, mais que a astucia a ousadia.

A humanidade é assim mysteriosa e imperfeita.

Os homens bem succedidos, os homens felizes, não são nem foram os grandes no coração, na honestidade, no patriotismo, na modestia, na franqueza, na doçura e no amor ao proximo, senão os ambiciosos, os ousados, os corajosos, os dissimulados, os incompreensíveis.

Alcindo Guanabara, o principe dos nossos jornalistas em actividade, conversando commigo no escriptorio da *Imprensa*, disse-me que os homens de ta-

lento nunca chegam ás primeiras posições. A direcção cabe sempre ás mediocridades, adiantou então convencido o projecto jornalista carioca.

E' uma pura verdade; mas perfeitamente explicavel, á luz serena e intensissima da psychologia.

Quando em uma creança o physico se desenvolve sobremaneira, o intellecto corre perigo de séria atrophia. Um homem de força desmedida, é quasi sempre um homem de curta intelligencia e de nulla erudicção. Das raças a mais forte é sem contestação a negra, por isso mesmo a mais estúpida de todas. Sobra-lhe na vida animal o que lhe vem a faltar na vida de relação. E assim em toda a escala zoologica.

O leão tem mais força e muito mais destreza que o homem; mas antes de empregar uma e outra, cae varado por bala certa. O homem, mais intelligente, o vence na lucta tremenda.

Similhantermente o caracter em relação ao espirito: este demasiado desenvolvido, aquelle soffre nos seus fundamentos, e o luctador vacilla e cáe, ás vezes, para não mais se erguer.

Tobias Barreto não teve nem tem popularidade compativel com os seus grandes dotes intellectuaes. O mesmo aconteceu com Gomes de Souza, Guedes Cabral e José Bonifacio. E Sylvio Roméro e Gumercindo Bessa, dous dos maiores brasileiros actuaes, luctam ambos com sérias difficuldades para viver. Por que? Porque, a força do talento, tanto em um como em outro, se mantem em completo desequilibrio, com certas qualidades de caracter.

Sylvio Roméro, nos dominios da intelligencia e da razão, passa por ser um combatente, na mais perfeita accepção do termo. Quem lhe conhece a vida e os feitos, sabe disso perfeitamente. Combateu sempre o duvidoso valimento litterario de Machado de Assis, enquanto este era vivo; morto o grande estylista, Sylvio não se achou com coragem bastante para lhe acompanhar os restos á ultima morada, com receio apenas á lingua dos vivos. Não quiz que se dissesse que elle se ia penitenciar, áquella hora solemmissima. É um homem nestas condições, tenaz como Blücher, firme como Wellington e duro como um commandante antigo, que não se curva nem mesmo ante a morte, não pôde de medo algum galgar as primeiras posições. O espirito genial de Sylvio é bem maior que o seu grande caracter.

Com Gumercindo Bessa se dá a mesma coisa: elle tem espirito igual ao de Sylvio, vale intellectualmente quanto o creador da nossa historia litteraria; mas é um exquisitão, um misanthropo, pela sua constituição moral não sabendo se impôr ao meio em que labuta. Faz no Brasil justamente o mesmo que fizera o maior dos escriptores portuguezes, Alexandre Herculano, o genial misanthropo de Val de Lobos.

Ainda um exemplo assás interessante e caracteristico, com os dous Lauros da Praia Vermelha: nos torneios academicos, o Sodré deixava a perder de vista o Müller, todos vaticinando áquelle um futuro brillantissimo; na vida publica justamente o contrario: este dia a dia monta de prestigio, deixando

aquelle a perder de vista. Porque aquelle é um homem de espirito; este, um homem de character. (*)

Ainda podia citar Barbosa Lima, porventura a primeira cabeça do Exercito, mas Major por antiguidade e certamente Tenente-Coronel pelo mesmo principio, simplesmente porque lhe ha um desequilibrio manifesto entre a força do espirito e certas qualidades do character que, sem ser nobres, são em todo caso indispensaveis.

Tal justamento o que se dava com Antonio Mariano de Azevedo: como Barbosa Lima ou como Gumercindo Bessa, elle possuía todas as qualidades nobres, com a mesma abundancia com que dispunha das qualidades de intelligencia: era franco, honesto, patriota amoroso, justo, modesto e humano quanto era intelligente, espirituoso, erudito e atilado. Mas não era ambicioso, desconhecia a prudencia, odiava a dissimulação; não sabia *agradar* o Imperador e os ministros, ignorava em summa o meio de fazer melhor render a sua intelligencia, a sua illustração, a sua influencia e a sua pessoa. Procedia rigorosamente como procedem Barbosa Lima, Sylvio Roméro ou Gumercindo Bessa.

Por isso mesmo viveu com difficuldades e morreu pauperrimo.

Mas exemplifiquemos, quanto possivel, as ideias precedentes.

AMBIÇÃO — Eu comprehendo perfeitamente que não ha homem sem ambição, que esta caprichosa qualidade é o fundamento dos grandes feitos praticos. Não a ambição criminosa, de Rosas ou de Lopez, de Pausanias ou de Erosrato, e sim o justo amor de gloria dos grandes typos da humanidade. Mariano de Azevedo era ambicioso; mas exclusivamente pelas conquistas bellissimas da razão. Sua ambição se limitava apenas ao cultivo da intelligencia e á pratica demonstração de que a possuía realmente culta. Foi sem questão o seu maior defeito, no ponto de vista do character. Si elle fosse ambicioso, como devera ser; si elle tivesse aguçado o sentimento de subir, de se impôr, de commandar, como Saldanha da Gama ou como Floriano Peixoto, certo elle teria sido um dos mais notaveis da historia patria: porque tinha todos os predicados para tanto. Mas vivia completamente afastado dos homens em evidencia, oppondo-se até systematicamente a ser ministro da Marinha, com o Ministerio Saraiva. O espirito lhe era bem maior que o character.

HONESTIDADE — A importancia desta qualidade é tal, tão patente e tão forte, que por si só, na linguagem commum, abrange todas as mais: Quando se vê um homem honestissimo, todos dizemos convencidos: um homem de grande character. Pois quanto a isso, Mariano de Azevedo era simplesmente incomparavel: sua honestidade ficou sem exemplo á historia gloriosa da marinha. Todas as pessoas com quem tenho conversado a esse respeito, todos me dizem a uma voz que elle era de uma honestidade exemplar.

Cito alguns factos significativos.

(*) A palavra character, comprehende-se, não é aqui empregada no sentido vulgar, senão na sua philosophica accepção. Isto é: traduz ahí o conjuncto de todas as qualidades e defeitos, da ambição á vontade, que fazem a caprichosa constituição dos grandes homens publicos.

O Dr. Oliveira Travassos, em tempo seu secretario, elevando entusiasmado a sua grande probidade, chegou a me dizer que "com Mariano de Azevedo não havia empregado infiel".

O Sr. ***, illustre commerciante desta praça, portuguez de nascimento, a quem fui apresentado para indagar da qualidade em analyse, foi fornecedor da Marinha, ao tempo em que M. de Azevedo era intendente. Perguntei-lhe a opinião sobre a honestidade do grande marinheiro. O negociante portuguez afasta-se um pouco, mira-me da cabeça aos pés, franzindo o sobr'olho e me dizendo asperamente:

"Não sou hoje um homem rico, graças exclusivamente a elle."

E virou-me brutalmente as costas.

Por fim o austero e impolluto Visconde de Ouro Preto, em carta que possuo, diz textualmente:

"Não me coube a fortuna de estreitas relações com elle. Mas sabia o que nenhum brasileiro ignorava: o Sr. Conselheiro Mariano de Azevedo era *lustre* da sua classe. Intelligentissimo, activo, de probidade immaculada, prestou relevantes serviços á sua Patria."

PATRIOTISMO — Mariano de Azevedo sempre se preocupou seriamente com a felicidade do Brasil e com a grandeza da patria. A sua entrada para a Marinha, muito joven ainda, é já uma prova frisante, que se accentua dia a dia, em todas as suas meditações e trabalhos. Por patriotismo elle busca estudar estradas, portos e canaes, na Europa e nos Estados Unidos; por patriotismo vai fundar a colonia naval em Itapura; por patriotismo, ahi atacado de malaria, volta logo após ao posto ingrato, por patriotismo se offerece ao governo para seguir para o theatro de operações, no arrebentar a guerra do Paraguay; por patriotismo, enfim, presta ao seu paiz os mais assignalados e leaes serviços.

Franklin Tavora, no elogio funebre, lhe dedica as seguintes palavras:

"Adiantado em politica, abolicionista de convicção, amigo dos que trabalham, todas as suas ideias e aspirações não tinham outro norte senão o engrandecimento da Patria."

MODESTIA — Mariano de Azevedo era de uma modestia excessiva, qualidade, como se sabe, incompativel com as grandes conquistas. Era um outro ponto fraco de seu character: não que a qualidade deixe de ser nobre; mas simplesmente por que ella só tem existencia quando se não sabe lutar vantajosamente pela vida. A modestia em excesso é antes caracteristico de timidez: não serve aos homens audazes, aos homens capazes de mando. Mesmo ferido no seu amor proprio, Mariano de Azevedo ainda accusava uma modestia inexplicavel, sempre se dizendo sem intelligencia e sem cultura, sempre buscando fugir ás posições salientes.

Eis como elle termina o seu celebre relatorio, um primor de sciencia, de arte e de philosophia:

"Sou o primeiro a reconhecer a falta de unidade e toda a desordem deste meu trabalho. Manifestando a pobreza dos meus recursos intellectuaes, elle trabe ao mesmo tempo a impacencia com que estou por dar quanto antes contas da missão de que fui incumbido.

Consterna-me o não ter podido corresponder á expectativa do Ex. Sr. Ministro da Marinha. A' generosidade de S. Ex., recorro, para lhe supplicar que, attento ao insuperavel acanhamento de minha fraca intelligencia, aprecie antes as minhas intenções que minhas palavras, e creia ao menos na dedicação com que desejo servir o grande paiz em que nascemos".

Era modesto de mais até mesmo no trajar: sempre de sobrecasaca preta, calça e collete da mesma cõr ou então brancos, collarinho alto, gravata preta e cartola, quasi sempre de guarda-chuva, rarissimamente de bengala. Não gostava de ir á palacio, de apparecer, de se impôr: não podia por isso mesmo montar ás ultimas posições da hierarchia.

PRUDENCIA — Na lucta pela vida, Mariano de Azevedo era o que se pode chamar um homem imprudente. As qualidades nobilissimas do character o forçavam a essas coisas, que só poderiam ser uteis, si todos os homens de governo fossem animados apenas dos mais puros sentimentos. Conscio de sua intelligencia, certo da sua illustração, activo, generoso e honrado, elle, como todos os homens de genio, só sabia se curvar á luz attrahente dos espiritos superiores. D'ahi a sua franqueza absoluta, o seu horror á dissimulação, a sua falta de prudencia emfim. Chamado a palacio pelo Imperador, Mariano de Azevedo, democrata de convicção, não lhe beija ostensivamente a mão fidalga, generosa e boa. Dirão todos *altivez*, quando nisso havia sómente *imprudencia* manifesta. Republicano extremado e convencido, elle entendeu que não devia beijar ao soberano a mão gentil. Foi um grande erro, que lhe devia certo ter custado fundas amarguras depois.

DEDICAÇÃO E DESINTERESSE — Dotado de um grande coração, dedicado aos seus empregados, para com os amigos nobre, amoroso para com os seus, Mariano de Azevedo era de uma dedicação extrema para todas as pessoas da sua amizade e sympathia, tanto quanto desinteressado por tudo o que lhe dizia respeito: amava a sua bibliotheca, que era posta á disposição dos seus intimos: tinha a sua mesa sempre cheia de parentes e amigos; jámais pedia coisa alguma para si. Quanto ganhava, gastava. Fez mais ainda: em pouco tempo gastou com os amigos a fortuna toda que lhe trouxera a esposa extremecida.

As seguintes palavras, de Quintino Bocauva, deitam muita luz sobre o caso que estamos a analysar:

"Por sua influencia pessoal e por sua dedicação ás ideias democraticas, conseguiu fazer eleger deputado pela antiga provincia do Amazonas o illustre e inesquecivel chefe da democracia brasileira — Saldanha Marinho."

FRANQUEZA E DISSIMULAÇÃO — De uma franqueza rude, Mariano de Azevedo não sabia dissimular, nem mesmo nas occasiões mais necessarias. Com uma alma grande e nobre, justiceiro e recto, elle sempre dizia o que sentia, sem o minimo rodeio. A' sua sala de visitas, em Itapura, existiam duas escarradeiras. Os homens influentes que lá entravam, alheios á educação das cidades, cuspiam no assoalho; mas só uma vez: porque Mariano de Azevedo lhes mostrava acto continuo a escarradeira. . .

Era de uma franqueza ousada, como elle proprio o declara: "peço que corrijão os meus erros e perdoem a ousada franqueza com que digo o que sinto" citámos nós ás linhas precedentes.

OUTRAS QUALIDADES MORAES — Generoso, dedicado, prestativo, justo, disciplinado, zeloso no cumprimento dos seus deveres, energico quando preciso, firme sempre, Mariano de Azevedo era o typo do homem bem constituido, moralmente falando. Foi infeliz, mas porque lhe faltavam qualidades outras que não as nobres, qualidades sem as quaes ninguem sóbe, apparece e se impõe. As seguintes palavras, da *Revista Marítima Brasileira*, lhe completam a psychologia:

"Um grande talento; probidade exemplar; destino mallogrado, porque não alcançou elevada posição, de accôrdo com os seus merecimentos.

Aquelle homem que escrevia elegantemente e do mesmo modo falava; que tinha os conhecimentos theoricos e praticos de sua profissão; que montou estabelecimentos e administrou a fazenda publica de modo energico, activo e intelligente; áquelle homem faltavam o desembaraço e a impertinencia que fazem a felicidade dos pretendentes.

Elle não pedia, esperava. Morreu muito pobre, apenas official superior e homem de bem."

VI

SYNTHESE

Felix qui potuit cognoscere causas.

— VIRGILIO.

Grande no physico, muito grande no intellecto, immensamente *grande no character*, Mariano de Azevedo, Capitão de Mar e Guerra, conselheiro do Imperio e membro do Instituto Historico e Geographico, foi sem questão um dos maiores brasileiros do seu tempo. A' nossa vida intellectual elle ha de occupar sempre logar proeminente. E esse será tanto mais elevado, tanto mais sensível, quanto mais o pensamento brasileiro montar o prestigio na marcha gloriosa da civilização. Inda mesmo não se lhe collocou a photographia nos salões nobres da nossa Marinha de Guerra. Mas talvez não esteja longe o dia em que se lhe dê o nome laureado á saudosa colonia por elle fundada patrioticamente, por elle sózinbo, ao tempo em que os aborigenes, de arco e flexa, cruzavam destemidos os sertões ainda virgens do glorioso estado paulistano.

Eu appello esperançado para o moço illustre que dirige a pasta da Viação, para a Presidente de S. Paulo e ainda para os representantes do grande Estado, certissimo de que a modesta homenagem que ora lembro, que ora solicito, que ora imploro, será muito breve uma realidade.

— Rep.

LIBERATO BITTENCORT.

ALMIRANTE LORD BEATTY

Era da massa dos heróes, tinha todos os predicados para isso: poder de intelligência, conhecimento da profissão, o instincto exacto da occasião e um dos quatro attributos nelsonianos — a capacidade de iniciativa.

Algumas semanas depois da nomeação de Winston S. Churchill para primeiro lord do Almirantado, entre os muitos Almirantes que desejaram vel-o, achava-se o Contra-Almirante David Beatty.

Churchill é notavel psychologo, conhece-se em homens: na occasião, Beatty era o mais joven dos officiaes generaes da frota. Tinha commandado a canhoneira branca que subira o Nilo o mais alto possivel para soccorrer o 21º de lancieiros quando o exercito inglez fez a celebre carga de Omdurman.

Assistira a toda uma serie de combates em terra com o exercito, adquirira experiencia tanto militar como naval. Beatty era excellent cavalleiro e tinha-o que se costuma chamar "o golpe de vista do terreiro."

Churchill, ao informar-se sobre elle no Almirantado, obteve informações claramente desfavoraveis. Avançara muito rapido, tinha numerosos interesses em terra; offereceram-lhe uma nomeação que convinha ao seu posto de Almirante, no Atlantico, recusára; era uma decisão muito séria por parte de um official de Marinha em occasião em que os postos eram pouco numerosos proporcionadamente aos candidatos. Não lhe offereceram outro emprego: isso era contrario aos precedentes de lhe fazerem novas proposições. Ha 18 mezes estava sem emprego e seria posto na reserva depois de tres annos de inactividade.

Churchill, como acima dissemos, *reconhecia os homens*, fel-o logo seu secretario naval. Trabalharam juntos durante 15 mezes: discutiam os problemas da guerra naval particularmente contra a Allemanha. "Tive, diz Churchill, de mais em mais, a sensação muito nitida que elle encarava as questões de estratégia e de tactiva sob um aspecto differente da média dos officiaes de Marinha. Encarava-os, me parece, antes como soldado. Sua experiencia da guerra em terra projectava luz sobre os conhecimentos que adquirira na sua vida marítima".

Não era um apostolo do material. Para elle, o material não era um fim, mas somente um meio. Encarava o problema da guerra na sua unidade — em terra, no mar e nos ares. Tinha-se enriquecido por experiencia variada contra o inimigo, a bordo das canhoneiras do Nilo e em terra.

"Era, diz ainda Churchill, um prazer e proveito, discutir com elle os problemas navaes, ora sob um angulo, ora sob outro. Além disso, impressionava-me a sagacidade penetrante e profunda de seus commentarios. Expressia-se em linguagem singularmente despida e peculiar a tecnologia professional".

Isso tudo influuiu para que, tornando-se vacante, em 1913, o commando da esquadra de cruzadores, Churchill não hesitou um instante, em nomeal-o para aquelle commando.

Ora, todos sabiam que a esquadra de cruzadores era o nucleo da frota — a cavallaria strategica da Marinha Real, — combinação suprema de velocidade e de poder e para a qual estava constantemente voltada toda a attenção do Almirantado.

Quando, dois annos depois, Churchill, visitou Beatty a bordo do "Lion", navio-chefe, e que trazia ainda bem vivas as cicatrizes da batalha victoriosa de Dogger-Bank, ouviu de todos os Almirantes e commandante de navios altos preceitos e o mais intenso enthusiasmo pelo seu chefe.

Anteriormente a Jutlandia, David Beatty já sobresaira em duas outras batalhas no Mar do Norte: Heligoland e Dogger-Bank.

Jutlandia foi uma batalha indecisa: isso é devido a Beatty? Não! ao contrario se elle fosse o chefe ter-se-ia uma batalha decisiva e a guerra teria menos um anno de existencia. Nisso commungamos *in totum*, com lord Strabolg.

A Grande Frota foi para o combate com margem de superioridade em tonelagem e em potencia de artilharia. No decurso da primeira phase, seis cruzadores de batalha britannicos combateram cinco navios allemães de typo similar, tendo os primeiros preponderancia certa de peso da bordada. E, portanto, antes de de uma hora de combate, dois dos navios inglezes foram afundados e um outro seriamente avariado enquanto que a esquadra allemã permanecia intacta.

No decurso da segunda phase, a frota de batalha travou durante duas horas combate com a frota ingleza em condições claramente desfavoraveis para os allemães. Presa como numa ratocira e exposta á concentração de fogo dos mais grossos canhões installados no mar, o Almirante Scheer conseguiu se livrar com perdas relativamente insignificantes e, finalmente, reganhar a sua base sem ter sido forçado a combater uma segundo vez.

Taes foram, sem illusões, os resultados da batalha da Jutlandia, tal como a vê e julga o "homem da rua".

Na batalha da Jutlandia coube o principal papel a David Beatty. Com os seus cruzadores de batalha não cessou de combater desde o principio até ao momento em que participou a Jellicoe, não pelo sem fio pois o tinha perdido, mas por signaes que — "a linha de couraçados inimigos e de cruzadores de batalha, estava desarticulada, podendo nós cortar-a de suas bases".

Foi mistér sete minutos para que o signal chegasse ao "Iron Duke" e não foi senão 6 minutos depois que o Commando em Chefe, tendo decifrado a estudado a situação, se resolvesse a lançar-se, no Oeste, sobre o inimigo. Nos combates navaes, o tempo é o factor capital, e Jellicoe chegou tarde para o aniquilamento do inimigo.

Jellicoe se poz na defensiva, receiando perder os seus melhores navios, manobrando para poupar os seus vasos, visando a segurança da Grande Frota que representava a preponderancia maritima do Imperio Britannico.

Napoleão, no Memorial de Santa Helena, ditou que a "arte da guerra não exige manobras complicadas, as mais simples são preferiveis. O que é preciso é ter bom senso". Este, nunca faltou a Beatty, e se fosse o chefe, Jutlandia seria uma victoria superior a de Trafalgar."

O fim da guerra é de impôr sua vontade ao adversario: essa vontade não poderá ser completa sem supprimir os meios de resistencia do inimigo. Portanto, para ganhar rapidamente a guerra, toda a nação belligerante deve se esforçar de ter a livre disposição dos Oceanos. Essa livre disposição só pôde provir da victoria naval que, a miudo, se decide em um só combate.

Não obstante a indecisão da batalha da Jutlândia, a Inglaterra permaneceu senhora dos mares, isso devido, principalmente, a permanencia da frota inimiga em suas bases, não obstante se achar quasi completa.

Acima de todos os senões da frota inglesa, ninguém ousará negar que a figura predominante, que se impoz á admiração de todos, foi a de David Beatty.

Augusto Vinhaes.

("Correio da Manhã", 18-3-936).

O CONDICIONAMENTO DO AR

Palestra realizada no Rotary Club pelo Commandante Frederico Villar

Honrado, com o convite para entreter-vos com uma palestra de interesse geral, aqui me tendes, hoje discorrendo a respeito do Condicionamento do Ar, assumpto que é tudo quanto vos posso offerecer de mais "rotariano" e digno da vossa attenção.

Senhores! Profundas e prolongadas observações, pacientemente realizadas nos Estados Unidos e na Europa por illustres physiologistas, estudando as influencias exercidas pela atmospherá sobre o corpo humano, demonstraram a existencia de uma zona "optima" ou "zona de conforto", comprehendida entre 24° e 27° de temperatura, com 55 % a 60 % de humidade relativa. O espirito privilegiado do sabio engenheiro americano Willis Carrier deu solução pratica ao problema mecanico consequente dessa descoberta, com a fabricação e controle automatico de um ambiente especial, proporcionando-nos, dentro de casa, onde quer que estejamos na superficie da terra, essa "Zona de conforto", que representa um clima perfeitamente ideal, mostrando que o homem, apoiado na sciencia, domina amplamente os elementos da Natureza e os utiliza na medida das suas conveniencias. Por um processo extremamente simples, o interior dos edificios pode ser assim posto em condições technicas adequadas, de modo a proporcionar todo o bem possivel á nossa saude, conforto pessoal, capacidade de trabalho e alegria de viver — além de varias outras utilidades na conservação de productos animaes e vegetaes, no multiforme aproveitamento industrial das materias primas e no aperfeiçoamento das artes graphicas e de preciosos artigos manufacturados.

Por esse processo faz-se a redução automatica da temperatura ambiente, dentro de limites previamente estabelecidos, com o controle simultaneo da humidade relativa — que é a causa principal do desconforto e do torpôr, que tanto nos affligem, martyrizam e deprimem durante o verão, emittindo-se, por fim suavemente, o ar puro, lavado, fresco e com circulação conveniente, nos logares em que nos encontramos.

Dormindo reparadoramente; repousando em nossos lares; recreando-nos nos centros de diversões e clubs elegantes; trabalhando com disposição, calma e productivamente, em escriptorios ou officinas; deliciando-nos á mesa, com redobrado appetite, em confortaveis restaurantes; viajando por terra ou por mar, em viaturas ou navios com essas installações o Ar Condicionado nos liberta dos graves incomodos e serios prejuizos com que o causticante calor, a humidade excessiva, os odores desagradaveis e a impureza do ambiente nos flagellam na estação calmosa.

Tendes assim, senhores, uma idéa perfeitamente exacta do valor pratico dessa audaciosa invenção, que neste momento se multiplica com os mais interessantes aspectos maravilhando o mundo civilizado, dando-nos a faculdade de viver contentes e trabalhar com absoluto proveito no mais humido e tortido paiz tropical, gozando ahí a mesma vida feliz, repousada, sadia, economica e productiva que usufruem os habitantes dos climas deliciosos, nas zonas mais privilegiadas da terra.

Entretanto em detalhes a esse respeito, o illustre engenheiro americano Dr. Paul Suess, da Carrier Corporation, profundo conhecedor desses assumptos e espirito emprehendedor a quem devemos a introdução do grande invento americano em nosso paiz, assim se exprimiu: "Os apparatus empregados para o condicionamento de ambientes no verão filtram o ar, removem as impurezas que nelle profusamente existem em suspensão, baixam a temperatura e supprimem a humidade excessiva.

"O ar, puro e fresco, assim obtido, protege a saúde e conserva o interior das casas, seus moveis e mercadorias, reduzindo ao minimo a depreciação dos artigos commerciaes e a limpeza domestica, tornando o ambiente deliciosamente confortavel, sem correntezas e sem a circulação forçada pelos ventiladores, que provocam resfriados e levantam a poeira, vehiculo de terriveis bacterias".

Por isso, senhores, as applicações praticas desse intelligente processo foram logo coroadas de completo exito: e nos Estados Unidos, no Japão, na India, em Cuba e em todo o mundo, multiplicaram-se, por milhares, essas installações nos palacios dos governos, nas Camaras dos Representantes da Nação, nos Bancos, nas fabricas, nas escolas, nos escriptorios, nos hotéis e restaurantes; nos cinemas, clubs elegantes e centros de diversão, nas casas e apartamentos de residencia particular, nos estabelecimentos commerciaes e nos depositos, nas bibliothecas e archivos, por toda a parte enfim, mas muito particularmente nos hospitaes, sanatorios e casas de saúde em geral, onde demonstram vantagens consideraveis nas salas de operações, como no combate á tuberculose e a varias outras enfermidades. De tudo isso nos dá eloquente testemunho o eminente Professor A. Austregesilo nas suas brilhantes "Impressão da America".

O Dr. Pedro Teixeira, o grande medico operador da Beneficencia Portuguesa e Chefe dos Cirurgiões da Ordem 3ª da Penitencia, cuja sala de operações ha cerca de dois annos dispõe de uma perfeita installação de condicionamento de ar, assim se exprime: "A mortalidade operatoria no Hospital da Penitencia tem sido tão baixa (inferior a 1 %) que somos autorizados a attribuir tal facto ás boas condições em que decorre o acto operatorio com o conforto do ar condicionado. Quem presenciar uma serie de operações de grande cirurgia numa sala assim refrigerada — diz elle — e assistir depois a mesma equipe cirurgica executar outra serie de intervenções semelhantes, em salas não condicionadas, comprehenderá nitidamente o que affirmamos".

Um notavel cientista de Nova York, especialista em medicina pratica, assim falou: "E' curioso observar a belleza da pelle e o prolongado vigor physico dos que ficam frequentemente sob a acção do ar condicionado! Vive-se 20 annos mais!"

Do exposto resulta que cada um de nós já sabe que a fabricação de um clima novo, á nossa vontade, onde quer que estejamos na terra, tornou-se uma realidade ao nosso alcance, graças ao genio inventivo e ao aparelhamento científico dos americanos, com o crescente aperfeiçoamento dessas installações, praticas e economicas, constituindo verdadeiras fortalezas erguidas em nossos lares e nos edificios onde trabalhamos ou nos divertimos, em defesa da nossa saude, capacidade de producção e delicias do conforto — poupando-nos as dispendiosas viagens a que muitas vezes ruinosamente somos forçados, para buscar em remotos sanatorios das montanhas e em dstantes cidades de veraneio, o repouso, e a saude, postos pela sciencia, muito mais facil e economicamente, ao nosso alcance em nossa propria casa, permittindo-nos ahi o gozo das noites reparadoras e dos dias reconstituintes com um clima ideal, por nós mesmos fabricado — independente da estação do anno, sejam quaes forem a latitude, a altitude e demais características locais.

Senhores, a grande associação Saving Fund Society de Philadelphia fez um interessantíssimo inquerito para colher as impressões dos seus numerosos depositantes possuidores dessas installações, chegando ao seguinte resultado: 100 % affirmaram que o ar condicionado fóra optimo como beneficio á saude; 98 % sentiram que graças a elle a sua efficiencia no trabalho augmentou consideravelmente; 99 % declaram-se encantados com a limpeza, economia e conservação de suas casas, escriptorios e mercadorias, depois das installações de ar condicionado; 100 % affirmaram que as casas e apartamentos assim aparelhados deram mais 24 % de renda e raramente se desalugavam; 95 % declaram que o rendimento do trabalho dos seus empregados em officinas, escriptorios, fabricas, etc.; e o aproveitamento dos estudantes nas escolas, eram com isso consideravelmente maiores.

Iguaes affirmativas fizeram a Northern Trust Company, de Chicago; o American Bank, de Novo Orleans, bem como as grandes companhias de seguros de vida dos Estados Unidos que chegaram ao seguinte resultado: — "O ar condicionado defende a saude pública, combate as molestias das vias respiratorias; é um grande recurso para curar varias enfermidades; augmenta a efficiencia dos empregados no commercio e nas industrias e a frequencia e aproveitamento dos estudantes nas universidades, permite a execução de obras graphicas primorosas e um melhor aproveitamento das fibras textis e constitue poderoso instrumento de attracção e propaganda commercial".

No Brasil já estão funcionando com exito quarenta e cinco dessas installações no Rjo de Janeiro, em Minas, no Estado de S. Paulo e no Rio Grande do Sul. São aparelhos silenciosos, commodos e economicos; não exigem grande volume de agua; não empregam gazes fetidos ou perigosos, nem tem necessidade de technicos especiaes para o seu funcionamento, que é automatico, e só trabalham quando necessarios. Controlam assim a temperatura, a humidade, a pureza e a circulação do ar dentro dos edificios.

Nos Estados Unidos e no velho mundo, já ninguem mais comprehende a vida moderna sem os privilegios que offerece o ar condicionado. E' uma mentalidade magnifica que se consolida com as admiraveis conquistas da civi-

lização e do trabalho, conquistas que devemos realizar com os olhos fitos na felicidade dos brasileiros e na grandeza do Brasil.

(*Jornal do Commercio*, de 4-3-36).

DISCURSOS

Trocados entre o Sr. Almirante Protogenes Pereira Guimarães e o Sr. Capitão de Fragata Raul Romeu Antunes Braga, na homenagem que ao seu antigo chefe prestou a Marinha de Guerra, em 10-3-936

Exmo. Sr. Almirante Protogenes Guimarães

Exmo. Sr. Ministro da Marinha

Exmos. Srs. Almirantes

Meus Collegas

Desfeitos os laços de subordinação, desembaraçada de qualquer idéa de cortezania, aqui se encontra uma parcella consideravel da nossa Marinha de Guerra, representantes de todos os sectores navaes, amigos e admiradores do Sr. Almirante Protogenes Guimarães, que vêm, espontanea e publicamente, trazer a homenagem da sua admiração e proclamar o seu reconhecimento e o seu applauso, pelos grandes e inolvidaveis serviços prestados á sua corporação e que o sagram um benemerito da Patria.

Queremos, nós os amigos aqui reunidos, e outros de certo ainda mais numerosos, que razões varias impedem de estar presentes, solememente conduzil-o ao nosso Capitolio, pelos triumphos inegalaveis que conseguiu, como administrador, como chefe e como organizador.

Senhores, ha apenas alguns annos, que o Brasil, sacudido por tremenda convulsão, num movimento de reacção, proprio de todas as revoluções, se encaminhava insensivelmente para aquella phase da Revolução Franceza, que Michelet, em paginas fulgurantes da sua hystoria, tão bem nos descreve, ao analysar a obra de Saint Fargeau e a cerimonia dos seus funeraes.

Quantos desses convencionaes, nas proprias phrases desse historiador, acompanhando o corpo inerte do seu collega, tinham o sentimento de que assistjam aos seus proprios funeraes; que era para elles, aquelle cortejo, com toda a sua pompa; que era para elles, que as bandeiras se cobriam de crépe, que os tambores rufavam tristemente e que as cornetas, em surdina, soavam, funebremente, o seu canto de morte.

Certos de que iriam morrer, eram esses convencionaes os obreiros de uma admiravel obra legislativa e as victjmas da sua propria criação, o Terror, como instrumento de salvação publica.

Por que não afastar o Brasil desse caminho, si estavam victoriosas as novas idéas?

Para que flagellar e crucificar os que em campos oppostos, tinhamos dado tambem todas as nossas energias, por uma idéa nobre?

Era preciso que homens dotados de um sadio patriotismo, concebessem e executassem um programma de paz.

E é esta uma das grandes glórias do Almirante Protogenes, o Pacificador na Marinha Brasileira, modelo de um verdadeiro Antonino, que soube attrair os seus companheiros, congregando-os em torno da sua autoridade, como juramentados do mesmo ideal unico, a Patria e a sua defesa.

Deu-nos quatro annos de prestigio, respeito e autoridade, e a Marinha apresentou um espectáculo brilhante, no milagre da sua união, como bloco coheso da unidade nacional, como espantallo da desagregação.

Fostes um triumphador, Sr. Almirante.

Senhores, si esta obra não fosse bastante para perpetuar o nosso reconhecimento, ainda nos sobravam os serviços de toda a sorte que a Marinha deve ao seu antigo Chefe.

Não vou desfiar o longo rosario de realizações, que todos aqui presentes conhecem em seus detalhes; eu vos poupo a monotonja de um relatorio.

Não venho salientar a utilidade de todos os empreendimentos realizados, porque falo deante de profissionaes.

Não preciso encarecer a benemerencia do novo navio-escola, retorta onde se aperfeiçoa e se crystaliza a instrucção da nossa jovem officialidade e que, com o nome magico de Saldanha, retoma a tradição de tornar conhecida a nossa bandeira em mares estranhos.

Não me abalanco á ousadia de discutir o programma naval, esse minimo das nossas aspirações, factor preponderante da nossa politica naval e sem o qual jámais poderemos cumprir a nossa missão de, no dia do sacrificio, conservar intangiveis as nossas fronteiras maritimas.

A Marinha faz justiça aos esforços e á tenacidade dos seus dirigentes em dotar-a dos meios de fazel-o cumprir a sua finalidade, patriotica, bloqueada por uma feroz politica internacional de protecconismo, de isolamento economico e de restricções cambiaes.

E' este signal de alarme que deve abrir os olhos ao Brasil; não basta a economica, precisamos tambem da independencia militar; dêem-nos o combustivel e o ferro industrializado, para que, desembaraçados de maiores precauções financeiras, possamos nós, os technicos e especializados, affirmar o que convém á segurança nacional, sem parecer que pleiteamos um superfluo, de quem vive parasitariamente a raspar os cofres exangues da Nação.

Mas, senhores, congratulemo-nos todos, porque já sentimos o primeiro signal de reacção e o nosso novo Arsenal, essa magnifica realização da nossa engenharia, já se prepara para o nosso resurgimento, batendo a quilla de uma nova unidade.

Mas, Senhores, por grandes e inestimaveis que sejam os empreendimentos materiaes, elles não bastam para caracterizar a figura de um administrador.

Uma collectividade, uma corporação fechada como é a Marinha de Guerra, requer um conductor, que a par do prestigio da sua autoridade, possa dispensar tambem a assistencia e o carinho da previsão na arte de governar.

E a nossa mocidade, asphyxiada, em um ambiente de egoismo, ponde respirar livremente, rasgando-se-lhe novos horizontes, com perspectivas de um grande estímulo.

Foi com este sólido pedestal de qualidades que o nosso homenageado ponde, nas horas opportunas, ser o defensor e o interprete da sua classe, não com o estreito espirito da *coterie*, mas com o sadio sentimento do interesse publico.

Um episodio, entre muitos outros e talvez pouco conhecido, nos mostra esta face da sua acção, quando subia a febre de salvar a Marinha Mercante do descalabro em que se encontra.

A Marinha de Guerra não podia ser indifferente a esse problema.

De todos os cantos surgiam os corifeus, curandeiros que pretendiam o salvamento da esfrangalhada Marinha Mercante, mutilando o Ministerio da Marinha, esquecido da competencia exclusiva do Congresso onde, mercê de Deus, temos quem esteja vigilante aos interesses da defesa nacional.

Foi no silencio e na reserva de um gabinete do Ministerio, que um grupo de auxiliares dedicados ponde preparar os elementos para bloquear a offensiva, sob as inspirações e directrizes do seu ministro.

E eu posso affirmar, como comparsa que fui nesse episodio, que a victoria foi integral.

Senhores, seria tarefa superior ás minhas forças, se pretendesse analysar a personalidade do Almirante Protogenes, que confirmou brilhantemente as qualidades de um discipulo da escola de Saldanha, sem duvida o nosso maior educador naval.

E' nessa sua Escola, que enche a Marinha de uma tradição de honra, de dignidade e de sacrificio, que se caldeiam, se aprefeioam e se estilizam as virtudes, para a formação do caracter militar, com o espirito de renuncia.

Porque, Senhores, o caracter militar não é congenito mas adquirido, como producto do meio em que se vive e da educação que se recebe.

Se o patriotismo é uma qualidade innata na maioria dos homens, elle deve ser o attributo dominante dos que juraram defender a Patria.

E o que vale o patriotismo, sem o espirito de renuncia e sacrificio?

Mas não é na exhibição de coragem e bravura, malbaratando energias, que se revela o caracter militar; não é, de certo, modelo aquelle episodio de que nos fala Stendhal, na sua "Vida de Napoleão", que para galantear certa dama adúltera, ordenara um ataque de vanguarda sem objectivo militar; 12 corpos estendidos sobre a terra, eram apothese desse espectáculo de guerra.

Caracter militar, nós o encontramos nas chronicas de todas as nações, nas proesas que nos narra Bywater, nas façanhas descriptas pelos memorialistas da epopéa napoleonica.

Caracter militar, nós o encontramos tambem, na bravura de um Antonio Joaquim, na abnegação de um Marcilio Dias, no sacrificio da mocidade de um Greenhalgh.

Senhores, que lição sublime nos deu aquelle "Ultimo Commando", maravilhosa produção dos laboratorios americanos!

E' de certo um romance banal, com episodios da vida escolar de todas as academias; apenas um tenue fio de enredo finissimo, o bastante para se sentir o perfume de uma mulher.

Mas, o que empolga é o seu thema, daquelle aspirante cheio de vida e enthusiasmo, brilhante nos seus estudos, esbelto nos esportes, mas dominado pelo egoismo da vida pratica, insensível aos sentimentos que tornam nobre a missão militar.

É na figura grandiosa de um velho official reformado, veterano de glorias passadas, que vamos encontrar a solução do thema.

A idade embotara-lhe o brilho do entendimento e era, por isso, exotico para os moços, chocarreiro para a garridice feminina e retrogrado para todos.

Só uma idéa o dominava: o dever militar.

Figura accessoria no principio, se transforma no fim em gigantesca.

É esse velho marinheiro, revoltado ao saber que a canhoneira que mandara em combate, iria servir de alvo de batalha, repellido de todos, se transporta clandestinamente para o seu barco, procurando nelle a sua sepultura.

É no meio da refrega, enquanto estrondam os canhões, o velho veterano, na exaltação da sua divina loucura, tendo a visão do seu ultimo commando, ainda consegue energias, para as suas derradeiras ordens; e a velha canhoneira, pedestal da sua gloria, que era a gloria da sua patria, mergulha destroçada nas aguas do oceano, levando em seu bojo o corpo de um heroe.

Não era uma alma que se desprendia da terra, era a affirmação do dever cumprido, era um character puro que nascia no resplendor magico da invocação da Patria.

Senhores officiaes: no momento em que levanto a taça pela saude e felicidade do Sr. Almirante Protogenes, eu faço aqui a mesma invocação: contemplemos a nossa historia; lembremos perpetuamente aquella sentença que circunda os nossos timões: Tudo pela Patria.

Romão Braga,

Meus camaradas:

Para nós, os marinheiros, vós o sabeis, meus bons camaradas, é a sinceridade a maior de todas as virtudes.

Comçarei, por isso, deixando que fale o coração em primeiro lugar, afim de vos confessar quanto me é grata a vossa companhia e quanto me sensibilizam as vossas generosas atencões com o antigo companheiro de lustros e decadas, em convivio diario.

Não é, pois, de hoje que nos conhecemos e estimamos, nem foi um encontro ocasional que nos pôz em face uns dos outros.

Dos mais antigos entre vós, que commigo vieram das esperanças do primeiro posto á conquista dos bordados de que nos ufamamos, aos que muito mais jovens apenas iniciam a sua nobre carreira, todos, por igual, vos impoendes ao meu mais profundo agradecimento: aquelles, porque revivem neste agape velhas e preciosas amizades; estes, porque me trazem com a sua solidariedade e o seu applauso, estímulo e coragem para continuar seguindo a trilha de que jámais me desviei.

Nem fóra mister salientar o vosso talentoso interprete que agis sem laços de subordinação, nem idéa de cortesia, pois o sei e o sabe toda a gente que é proprio do marujo o culto da bravura e nunca as attitudes servis.

Aqui estaes livres de qualquer intento menos elevado, aqui estaes porque nos congregaram impulsos de vossa fidalguia e a vossa tradicional generosidade.

Nenhuma outra homenagem, acreditae, me seria mais captivante.

Ninguém muda subitamente. Mais de 40 annos ao serviço da nossa Marinha de Guerra me integraram de tal modo com a minha profissão, que a viso e sinto mesmo quando, como neste momento, sirvo em sector diverso.

Vós bem sabeis quanto me custou deixar-vos, embora temporariamente e muitos dos que agora me ouvem, me viram e ouviram quando da minha despedida da pasta que durante mais de quatro annos dirigi.

Poderia repetir neste momento as palavras que disse então. Não poderia, porém, renovar o sentimento que ali me dominava. Naquella hora eu soffri o pezar da ausencia que antevia; hoje desfruto a alegria de vossa companhia e recebo, desvancido, o testemunho da continuidade do vosso affecto.

Marco, pois, como um dos melhores dias da minha vida o dia de hoje.

E desse modo vos reaffirmo todo o meu reconhecimento.

Camaradas — O vosso interprete alludiu a triumphos inegnalaveis que eu, no seu dizer, lograra como administrador, como chefe e como organisador.

Si a sinceridade nos torna dignos do respeito dos outros homens, o espirito de justiça nos ennobrece a nós proprios.

E manda a justiça que eu affirme que tudo quanto consegui á frente da pasta da Marinha devo-o muito menos a mim mesmo do que a todos vós.

E' certo que ao assumir aquelle elevado posto da administração, com o qual me distinguira a confiança pessoal do eminente Chefe do Governo Sr. Getulio Vargas, o paiz, vindo de uma revolução, atravessava um periodo delicado, onde todos os sentimentos, dos mais nobres aos menos confessaiveis, extravasavam, provocando choques e entre-choques perigosissimos.

Mas a Marinha de Guerra do Brasil, que sois vós, não se tendo alheado como não se alheou daquelle movimento de reivindicações civicas, pairou sempre acima das pequeninas competições e, honrando as suas tradições, manteve-se integra e digna.

Não necessitae, pois, se não de agir na conformidade das vossas tendencias, no sentido das vossas aspirações, tendencias e aspirações que eram, em nós, idénticas, o que não surprehende já que somos irmãos.

E não foi mistér flagellar, nem crucificar ninguém, que todos se reuniram ao Chefe, que lealmente os convidava ao esforço commum pelo bem commum da classe e da propria Nação.

E eis como uma das grandes glorias que me alludieis, a de pacificador da Marinha Brasileira, se limita á capacidade que possuo, e de que me ufano, de conhecer os homens e os seus sentimentos.

Os quatro annos de prestigio, respeito e autoridade e o espectáculo brilhante que a Marinha então apresentou, como ainda agora apresenta, como

bloco coheso da unidade nacional, como espantallo da desagregação, não foi, não vós illudaes, meu triumpho, conquista ou gloria de um homem, mas triumpho, conquista e gloria de nossa classe, onde ha, não só estricta noção de direitos, mas plena consciencia de responsabilidades.

O marujo do Brasil serve e ama o Brasil lealmente, desde os tempos remotos em que deu a vida dos povos, em épocas variás e em variás em que subordina os seus interesses aos interesses superiores da communhão nacional.

E quando pedimos á nação recursos, não os pedimos se não para, melhor providos, defendel-a melhor.

Camaradas: A hora presente é, talvez, a mais grave entre quantas, agitadas, ameaçaram a vida dos povos, em épocas variás e em variás regiões.

Nós mesmos estamos vivendo dias difficeis. E do que mais nos devemos arreceiar não é, sem duvida, dos aspectos objectivos dos problemas que nos sítiam, mas instabilidade da nossa orientação mental.

Motivos multiplos concorrem para a inquietação reinante.

Devemos ter a coragem de affirmar que esta inquietação existe, para, advertidos, procurar-lhe as causas e sanal-as.

Não vos farei uma longa dissertação sobre a materia, que se não comportaria mesmo nesta solemnidade.

Estamos, porém, aqui reunidos os marinheiros do Brasil, os velhos e os novos, os que têm experiencia e sabedoria e os que têm mocidade e aspirações.

Sempre servimos á Patria, accorrendo ao seu primeiro chamado, respondendo ao seu primeiro appello.

Mas agora, quando aquella inquietação de que vos falei conturba muitos espiritos, não devemos aguardar aquelle chamado, nem esperar aquelle appello.

Nós, da Marinha de Guerra, como os nossos queridos camaradas do Exercito, constituimos as verdadeiras forças nacionaes, ás quaes cumpre a defesa da ordem e do regimen no interior, e da nossa soberania em face das demais nações.

O povo deve confiar nas suas classes armadas. As classes armadas devem se impôr á confiança da Nação.

A Marinha se pôde orgulhar de gosar plenamente não só da confiança como da estima do povo.

Esta convicção se me fortaleceu após as visitas que os nossos fizeram a Minas, S. Paulo e Rio Grande do Sul.

Não é possível dizer onde nos receberam melhor nem com mais carinho. Por toda a parte cobriram-nos de flores e saudaram-nos com a mais entusiastica vibração cívica.

Correspondamos, pois, á amizade desvanecedora que nos dedicam os brasileiros.

Nós, que somos a força armada, digamos bem alto á Nação inteira que ella pôde contar connosco para a defesa integral do direito, da ordem e da lei.

Nós temos nitida a noção da disciplina e sentimos que della carece o Brasil para se afirmar e fugir á anarchia e á dissolução.

Exercito e Marinha, fraternalmente unidos, podem e devem, sem fugir ás limitações que o dever militar impõe, sem qualquer agravo á essencia e á natureza do regimen em que vivemos adstrictos, affirmar, pelo exemplo da cohesão e do civismo, aos que porventura se encontrem conturbados, que para nós acima de tudo está a Patria, que defenderemos na paz ou na guerra, na paz contra os maus cidadãos, na guerra contra os que, porventura, violassem a nossa intangibilidade.

Do que vos estou dizendo e pelo que vos estou dizendo, deduzireis que o meu afastamento da minha classe é puramente material.

Sou, cada vez mais, marinheiro, isto é, sou cada vez mais patriota.

E sei, e disto me orgulho sobremodo, que o sois tanto quanto eu e que jámais desmentireis, a minha fé na vossa bravura, na vossa lealdade, no vosso civismo.

E porque creio em vós, confio no futuro do Brasil, que tem tambem em outros bons cidadãos, alheios á nossa classe, soldados da Patria destemidos e leaes, dispostos a servir-a sem tibiezas nem restricções.

Unamo-nos, pois, todos os brasileiros dignos, formemos a alma colectiva da raça, identifiquemos os nossos propositos, harmonizemos os nossos desejos, elevemos os nossos pensamentos pelo Brasil e para o Brasil.

O vosso illustre interprete evocou, encerrando seu discurso, a curiosa lição do "Último Commando".

Não farei como o personagem por elle lembrado, indo morrer no bojo de um velho barco condemnado.

Mas tenho fé em Deus, e este é o meu maior desejo, de voltar ainda, embora nunca, em verdade, me tenha afastado da Marinha, ao exercicio pleno da minha carreira, para participar comvosco da ventura e da honra de ser no mar os vanguardeiros da defesa da Patria, levando para além das nossas fronteiras, no bojo das novas naves, a noticia viva da nossa pujança e da nossa grandeza.

Camaradas — Ergamos as nossas taças pela paz e pela felicidade da nossa terra. Tudo pelo Brasil.

TAMANDARÉ

Quando o primeiro navio de guerra brasileiro pela primeira vez singrava mares internacionaes, tambem pela primeira vez viajava sobre aguas dentro delle um menino de cerca de 16 annos de idade engajado como praticante de marinha. Este menino creceu sobre o balanço das ondas entre o azul do mar e o azul do céu; as longas ausencias, a saudade e prolongadas calmarias temperaram-lhe a alma; os ventos e as tempestades enrijeceram-lhe os musculos, tonificaram-lhe os cabellos e a barba. Começou cedo lobo do mar e acabou heróe, para depois de morto ser symbolo.

Para que o ferro se torne ao mesmo tempo mais forte e elastico, é preciso que seja aquecido ao rubro e mergulhado bruscamente na agua fria; quando resiste á prova deixa de ser ferro, é aço. Assim aconteceu com este menino.

Nasceu na Marinha de Guerra brasileira, quando a Marinha de Guerra brasileira nascia. Estreou quando esta estreava fazendo-se ao mar a força de velas na perseguição da esquadra portugueza que levava em fuga, o general portuguez Madeira, que na Bahia, as armas de Labatmut derrotara.

Este menino era Joaquim Marques Lisboa, que depois foi aspirante, tenente, commandante, almirante, barão, visconde, conde e marquez de Tamandaré.

Subiu a todos os postos, um á um, como um á um subiu a todos os grãos da nobreza.

Este navio era a fragata *Nietheroy* cujo commandante foi Taylor, commandado de Lord Cockrane, discipulo de Nelson e com elle combateu em Trafalgar.

A *Nietheroy* nessa corrida apagou para sempre, no Atlantico Sul a esteira destes navios portuguezes que eram os unicos a navegarem em mares nunca dantes navegados, abatendo, de vez, o prestigio lusitano.

Tamandaré teve dois companheiros de armas e de bravura, Barroso e Inhauma, sendo dos tres o unico brasileiro, nascido em 1807, em São Pedro do Rio Grande do Sul, na villa do Estreito, hoje cidade de São José do Norte, rincão que tambem foi berço de Marcellio Dias, o marinheiro humilde e legenda de heróe.

Era seu pae Francisco Marques Lisboa, tambem marinheiro, que foi, por toda a vida, Patrão-mór da barra do Rio Grande do Sul, segundo-tenente honorario por relevantes serviços.

Foi seu irmão mais moço, Manoel Marques Lisboa que antes d'elle matriculára-se na Academia de Marinha e Guarda-Marinha aos 17 annos, abandonando a carreira devido ao seu character altivo e independente, cheio de brio e cioso de sua nacionalidade.

A corrida da *Nietheroy* em perseguição da esquadra portugueza nesta arrojada aventura de corso deu embarque a Tamandaré durante quatro mezes; bruto cruzeiro, cheio de muitos perigos e muita lida, a maior empreza maritima da nossa independencia.

Desembarcado da fragata *Nietheroy*, onde deixa o logar de encarregado dos chronometros de bordo matricula-se no primeiro anno da Academia de Marinha, não sem contrariar a Lord Cockrane que o queria ainda á bordo debaixo de seu commando, conforme carta d'elle que Tamandaré leva como credencial, onde muita coisa diz:

"Devéras, se não houvessem officiaes, se não os que estudaram em qualquer Academia, eu tambem ficaria excluido e não creio que haja um só official inglez ao serviço de S. Magestade Imperial que assim fosse educado.

"Permitta em dar a minha opinião que a melhor Academia de Marinha é um navio de guerra, um respeitavel e habil lente onde se combina a theoria com a pratica que ahi se devem explicar...

Magestade, aquelle senhor será o Nelson brasileiro".

Todos que terminam o curso da Academia de Marinha, têm não só como premio mas como aperfeiçoamento pratico, uma grande viagem. Tamandaré foi ao contrario, entrou para a Academia já com a viagem a mais completa que até hoje se tem realizado. Começou por onde os outros acabam.

Ainda como aspirante a sua primeira promoção foi de segundo tenente em comissão.

Terminado o curso naval, confirmou-se neste posto, fazendo-se novamente ao mar e aos combates com 18 annos de idade.

E os tempos depois se foram passando e elle ora a pelear com o proprio mar, ora com conflictos sangrentos a apaziguar a propria Patria, ora com inimigos estrangeiros em batalhas memoraveis.

A's promoções, vieram os titulos, as medalhas, as condecorações, e com ellas os 50 annos de serviço ininterruptos (bodas de ouro), e mais annos depois, até aos 90 e tantos annos de idade.

Tamandaré não foi um homem, foi um seculo! Tamandaré não foi um patriota, foi a propria Patria, pois fel-a independente, tranquillizou-a das revoluções intestinas, defendeu a sua integridade da ambição estrangeira e fundou com seu exemplo de sabedoria, character, honradez, disciplina e bravura a gloriosa Marinha de Guerra Brasileira.

São seus feitos dentro da propria Patria: os *Cabanas*, no Pará; os *Balaios*, no Maranhão; os *Praieiros*, em Pernambuco; a *Sabinada*, na Bahia.

São suas grandes batalhas: o combate de 23 de Maio, 11 de Junho, 29 de Julho, Areguê e Dorrego. Fez o celebre aprisionamento da corveta argentina na guerra contra os Provincias do Prata, além de se apossar de um navio que o trazia prisioneiro feito na Patagonia em companhia de Inhauma, revoltou a guarnição e soube levar o navio até Montevideo e não ao Salado como estava destinado. Commandante em chefe das forças no Uruguay. No bombardeio de Paysandú, respondeu ás esquadras neutras estrangeiras que quizeram se oppôr ao bombardeio: "tenho canhões para terra e para aquelles que tentarem impedir-me o bombardeio". Fez Estigarribia render-se em Uruguayana, impoz que a esquadra brasileira só fosse commandada por brasileiro e assim foi. Fez o Imperador D. Pedro II ir ao campo de batalha para que em territorio brasileiro nossas tropas só fossem commandadas por nacionaes. Fez Riachuelo, fez Passo da Patria, lição admiravel em conduzir numerozo exercito para lançal-o em territorio inimigo. Destruuiu Caruçú. Teve Curupaití, mas não ponde vencer a politica. Assim provou quanto podia o gume da sua espada e a pujança de seu braço, e o facho da sua intelligencia.

Teve como recompensa: Barão em (1860), Visconde em (1865). Conde em (1887) e Marquez (1888) de Tamandaré, Official (1841) e dignitario (1849) da Imperial Ordem do Cruzeiro, Official da Ordem da Rosa (1846), Commendador da Torre e Espada (1849). Veador de S. M. a Imperatriz (1865), Conselheiro de Guerra (1860), Grã-Cruz da Ordem Imperial de Francisco José (1860), Commendador da Ordem de São Bento de Aviz (1861), Ajudante de Campo de S. M. o Imperador.

Nunca foi ministro nem occupou cargos politicos, viveu a vida toda prestando seus serviços a Marinha.

Conheceu na Marinha a vella, o vapor e a electricidade.

Obedeceu a dois grandes Imperios, o de Pedro I e o de Pedro II; assistiu e ajudou a içar-se no mastro da *Nitheroy* na Independencia, a primeira bandeira

brasileira, cuja corôa tinha-a no seu bonet e nos botões da farda, como viu cair o segundo Imperio, arriar-se esta mesma bandeira que elle soube defender e que tremulou sempre durante toda a sua vida nos mastros de seus navios, ora calma no tempo de paz, ora envolta em fumo na guerra, porém sempre victoriosa. Escreveu com a sua espada a historia completa e mais bella do Brasil Imperial, que a pena do historiador ainda não escreveu.

Com a Republica, saiu da activa, morrendo poucos annos depois.

Deu-me Deus Nosso Senhor a fortuna de conhecer Tamandaré, apresentado por meu avô o Conselheiro Antonio Ferreira Vianna, em sua casa á rua do Fialho. Ao apertar-lhe a mão, senti a pata do leão tocar-me.

Já lá vae tanto tempo, mas guardo ainda perfeitamente na memoria este encontro como tambem o seu physico inconfundível.

Cabeça toda branca, bigode raspado e por sob a barba tambem branca o tempo havia cinzelado profundas rugas semelhantes a cicatrizes, que a minha imaginação de menino via nellas todos os grandes feitos da nossa independencia, todas as victorias de nossas grandes batalhas. Mãos grandes, fala grossa e aporтугuezada, olhar penetrante.

E' meu neto, Almirante! Disse Ferreira Vianna.

A que retorquiu Tamandaré: "faça-o marinheiro e diplomata, que é o que o Brasil precisa, por causa da extensão de sua costa e do intrincado de suas fronteiras.

Depois contou a visita que tinha recentemente feito ao Almirante Saldanha da Gama então Director da Escola Naval, dizendo, que podia morrer porque Saldanha o substituiu com vantagem, pois não era destes marinheiros da "não-pedra", e arrematou: "fui á Escola Naval mas não entrei em embarcação com bandeira de bola".

Insistindo meu avô para que elle fosse a sua chacara na praia da Gavea. Respondeu Tamandaré: Assim que puder irei apesar de conhecel-a bem por fóra, pois quando vinha do sul, era nas suas montanhas que eu fazia a prôa de meu navio.

O seu traje predilecto era sobrecasaca da farda, calça branca e cartola e por onde passava a multidão das ruas prestava-lhe a mais eloquente das homenagens: toda emocionada baixinho exclamava: Tamandaré!... Tamandaré!...

Em casa, á bordo ou sempre que podia, descalçava os sapatos, era o seu maior gozo andar de pés nús como dormia em cima de uma taboa nua.

Bom franco, energico e leal. Uma vez na guerra do Uruguay, um official de marinha franceza, negou-lhe o aperto de mão. Tamandaré como resposta a affronta vibrou-lhe tremenda bofetada, que o official rolou pelo chão.

Já Almirante preparava um navio para uma commissão diplomatica. Chama o seu ordenança e diz: você não vae nesta viagem porque é um porco, anda sempre sujo e com as calças caindo. O marinheiro muito triste foi agarrar-se com a Marqueza esposa do Almirante. Ella na sua bondade costumada disse: se o Marques não te leva porque você ralacha-se no trajar, o que eu posso fazer?

Responde o marinheiro: senhora Marqueza: elle me chama de porco, e elle, um almirante, anda a bordo de pés no chão no meio dos marinheiros!

Um dia tratava o Almirante, de pés nus o seu jardim, quando ao portão chega-se um individuo, pensando-o jardineiro, pergunta: O Almirante Tamandaré está? Tamandaré calça-se toma o paletot e volta a abrir o portão ao individuo: prompto, o Almirante Tamandaré sou eu.

Uma vez indo pela praia de Santa Luzia buscar numa pharmacia remedio para sua senhora que se achava enferma, quando ouviu gritos afflictos de socorro que partiam do mar. Eram dois negros que se afogavam, Tamandaré não pestanejando atira-se ao furor das ondas e salva-os, com risco de sua propria vida.

Commandando a Fragata a vapor *D. Affonso* que levava a seu bordo a princeza D. Francisca e seu esposo o principe de Joinville, o duque e a duqueza d'Aumale e outras pessoas illustres, quando rumava ao Canal Inglez, a cerca de seis milhas de Great Head, Lancashire, avistou um navio em chamma. Era o *Ocean Monarch*, navio americano sahido de Liverpool, tendo a seu bordo 396 immigrantes. Tamandaré em manobra difficilima, com risco da grande quantidade de polvora que trazia a bordo, com a responsabilidade da vida dos personagens illustres que conduzia, salva grande numero desta pobre gente. Ao terminar a manobra o céu e o mar ouviram o eco de prolongadas salvas de palmas dos passageiros da *D. Affonso* e hurras da marinhagem que abafaram as lagrimas e os gemidos dos naufragos acolhidos.

Outra feita entrava no porto de Montevidéo e salvando a terra, os jornaes noticiaram a sua chegada dizendo que Tamandaré salvou a terra com 21 pistolaços. Elle não gostou da noticia. Quando ia sahir mandou dar carga dupla nos canhões e despediu-se de terra com salvas tão estrondosas que algumas casas tiveram os seus vidros partidos. Então lendo os jornaes disse com satisfação: agora sim; o senhor Tamandaré salvou a terra com 21 *enhonaços*".

Não sei que comissão teve Tamandaré no Rio da Prata, creio de compras para abastecer as forças em guerra com o Parguay, o que sei é que tal severidade usava, que durante muitos annos ficou dicto entre o povo: quando queriam dizer que uma coisa era dura, grande ou pesada exclamavam: "pesa mais que um Tamandaré".

De volta de uma viagem apresentando suas contas incluiu um serviço de porcellana e crystaes que encommendou por causa de reaes personagens que conduzira a bordo de seu navio. Mandou o ministro que taes louças e crystaes fossem devolvidas ao vendedor. Não se conformando o honrado chefe com esta devolução, pagou de seu proprio bolso declarando: "que mais alta estava a sua dignidade de commandante que sabia honrar e prezar a Marinha a que pertencia".

Commandando a esquadra que levou o Imperador D. Pedro II a visitar as Províncias do Norte, quando fundeado no porto de Tamandaré em 21 de Novembro de 1859, aproveitando-se da oportunidade pediu licença ao Imperador para transportar em sue navio os restos mortaes de um seu irmão que morrera se batendo pelas idéas republicanas. Esse irmão foi o que largou a carreira da Marinha pelo seu character altivo, batendo-se em Pernambuco ao lado de seus pa-

trícios rebellados pelo Brasil livre, e ainda batendo-se em Pirajá e Itaparica contra o General Madeira, ganhando nesta occasião a alcunha de "Pitanga".

O Imperador não só deu a licença solicitada como mandou que fossem prestadas a Manoel Marques Pitanga honras militares.

Voltando á Córte o Conselho de Ministros quiz lhe dar o titulo de Barão do Rio Grande do Sul, ao que o Imperador discordou, mandando-lhe dar o titulo de Barão de Tamandaré.

Tinha um grande desprendimento á vida. Quando no Pará no celebre conflicto dos *Cabanas* tendo seu navio encalhado alguns dias, aproveitava os seus ocios em dois esportes favoritos: em disputar pareos de natação com os nativos atravessando os rios, e em caçar jacarés á unha.

O ministro Almirante Alexandrino de Alencar mandou buscar as cinzas de Saldanha da Gama, o discipulo amado de Tamandaré, creou "O dia do marinho" escolhendo a data natalícia de Tamandaré (13 de Dezembro).

O Ministro Almirante Protogenes Guimarães deu ao navio escola o nome de Almirante Saldanha da Gama. Agora que acaba de levantar o novo edificio do Ministerio da Marinha e na frente vae abrir uma grande praça, porque não dá a esta praça o nome de Tamandaré?

Porque não levanta no meio della a estatua do glorioso Almirante?

Tem de voltar ao Club Naval o busto de bronze de Tamandaré que está na praia de Botafogo, porque seu tamanho não representa a recompensa da Patria a seu maior filho.

Taes foram as batalhas de Castilfidardo e Ancona, cujos nomes figuram no pedestal das estatuas de Victor Manuel, como Lepanto nas de João da Austria, Trafalgar nas de Nelson, Marne nas de Joffre. Taes foram as lutas da Independencia, as da pacificação da Patria e as batalhas do Prata e do Paraguay que o pedestal do busto de Tamandaré na Praia de Botafogo não pôde comportar. E' necessario um monumento de grandiosa proporções para perpetuar no bronze esta figura immortal.

Asim como os canhões Russos e Austriacos serviram para a construcção da columna da praça de Vendome, magnifico trophéo offerecido a capital pelos soldados do grande exercito a memoria de Napoleão, assim deve ser fundida com o ferro de velhos navios ainda do tempo de Tamandaré a sua estatua que será o maior trophéo que a gloriosa Marinha de Guerra Brasileira pôde offerecer ao Brasil em memoria ao seu maior chefe.

"Omnibus dulcibus major".

Paulo José Pires Brandão.

A INDUSTRIA SIDERURGICA

As grandes potencias mundiaes têm na industria siderurgica uma das principaes fontes de riqueza. A siderurgia, entre todas as industrias é a que tem maior volume e que permite transformar em materias primas uteis e preciosas os minerios de ferro, utilizando e pondo em movimento a energia accumuladora em grande massas de combustiveis.

O minério, se bem que valiosíssimo, depende sempre do combustível, sem o qual não pôde ser utilizado; assim, quando se estudam as possibilidades de um país, do ponto de vista siderurgico, o factor principal não é o minério, mas o carvão, por isso que este tem o seu valor intrinseco, como fonte de energia. O segundo factor a ser estudado é o transporte e o terceiro o minério.

Sómente em conjuncto se poderão estudar os tres factores porque é este conjuncto que determina as bases de custo do producto final. No Brasil muito se tem falado do problema siderurgico, mas, realmente, pouco se tem feito.

Têm sido diversos os pontos de vista de se encarar o problema siderurgico. Geralmente, as montanhas de minerios que possuímos chamam a attenção dos technicos, fazendo com que elles se esqueçam do factor principal, não estudando o conjuncto: — *carvão, transporte, minério*. Comparando as nossas condições siderurgicas com as dos actuaes productores do ferro, vemos diferenças basicas como, por exemplo, no combustível.

Não temos ou não teremos, nos tempos proximos, o carvão de pedra que fornece aos altos fornos modernos o coke metallurgico indispensavel. As jazidas de carvão de pedra encontradas até hoje em nosso sub-solo são poucas e fornecem, superficialmente, um carvão improprio para a fabricação do coke metallurgico, além de estarem collocadas em pontos distantes, onde o transporte é caro e difficil, criando uma grande divergencia entre as nossas condições e as dos actuaes productores de ferro. Portanto, isso nos indica que a nossa solução tem de ser encontrada palmilhando um caminho diverso, usando outros apparelhos. Temos que procurar adaptar processos para prover as nossas necessidades e não copiar o que o estrangeiro faz ou desanimar porque não temos as mesmas condições.

A falta de coke metallurgico nos obriga a abandonar o alto forno ou a importarmos o coke. A importação do coke não nos parece aconselhavel por diversas razões.

Primeira — Esta compra fóra das onssas fronteiras nos obriga ao pagamento em ouro e, assim, vamos continuar a exportar o nosso metal precioso, senão na sua totalidade pelo menos em sua quasi totalidade, do dinheiro gasto com o ferro que nos é indispensavel. E' verdade que a quota correspondente ao valor do minério e a mão de obra seria nossa, porém, por outro lado esta quota é muito pequena em relação ao preço do carvão gasto na fabricação do ferro.

Na contingencia de uma impossibilidade de importação do combustível seria a paralysação absoluta das nossas industrias siderurgicas; e esta seria entre todas as soluções a ultima aconselhavel. Desde que não se pudesse resolver basicamente a nossa industria, seria um méro paliativo, mais uma satisfação do orgulho industrial do que uma industria verdadeiramente assentada em bases solidas. Teriamos que ver, sempre, o povo pagando o ferro por um preço caro, mercê das tabellas proteccionistas de que teriamos de lançar mão para auxiliar uma industria ficticia.

Se outros acham uma relação baseada em suas condições locais, porque não poderiamos estudar as nossas, e criar, de accordo com ellas, o nosso systema siderurgico, livrando-nos da tutela estrangeira?

A ausencia deste combustivel nos faz volver os olhos para o carvão de madeira, que o nosso sólo pôde produzir indefinidamente, de maneira continua e cada vez mais facil, ao passo que as galerias das usinas de hulhas se tornam cada vez mais profundas e difficeis, o sólo, pelo reflorestamento systematico e intelligente, torna-se cada vez melhor e o trabalho mais facil e fecundo.

O abandono do coke importa no abandono do alto forno, o gigante da moderna siderurgia, porque este é baseado e construido unicamente nas características daquelle combustivel: — a resistencia physica que, no carvão de lenha, é totalmente opposta. — A falta de resistencia do carvão de madeira não quer dizer que elle não se preste para siderurgia, apenas não pode ser empregado nos modernos altos fornos e, para usal-o, temos que criar apparatus baseados em suas características, como o alto forno foi baseado nas do combustivel proprio.

As primeiras conclusões que podemos tirar das nossas condições siderurgicas, reanimando em conjuncto os tres factores principaes, são os seguintes: *combustivel*, o carvão de lenha, o *minerio*, o mais rico do mundo, *transportes* caros.

Com estes tres factores, somos obrigados, ainda, a produzir ferro bom por preço inferior ao que o estrangeiro nos pode fornecer, sem protecção alfandegaria. Ali teremos resolvida a nossa questão magna. A evolução da metallurgia do aço e o progresso continuo da industria, reclamam uma materia prima que o gigante da siderurgia não mais pode fornecer, senão com sacrificios enormes que cada vez mais encarecem o producto ferro, materia prima de aço.

Os aços finos, cada vez mais finos e leves já não podem ser obtidos da materia prima impura, como o *ferro gusa*, em cuja constituição entram elementos diversos que têm de ser eliminados em operações metallurgicas caras que não dão, apezar de tudo, o grão de refino desejado.

O alto forno, em razão da sua propria construcção não pode fornecer um ferro gusa isento de impurezas como o enxofre, silica, etc., e são, de facto estas mesmas impurezas que os technicos modernos rejeitam. Por outro lado, o uso de ferro velho, o "scrap", também já está sendo abandonado porque, sempre proveniente de ligas de aço especiaes, contém impurezas que não podem ser eliminadas senão á custa de muitas operações que encarecem sobremaneira. Assim, seja feito com uma materia prima barata, o aço se torna carissimo pela mão de obra e carvão, gasto nas operações de refino.

O progresso na fabricacão dos aços finos veiu abrir para nós um campo novo na manufactura do ferro puro. Com materia prima, o *ferro puro* só pode ser obtido de um minerio virgem, reduzido com carvão — isento de impurezas como o enxofre, por exemplo, e pelos processos á baixa temperatura.

A campanha do ferro levantada ha annos nos Estados Unidos por William H. Smith, é hoje uma realidade na industria americana e, o uso do ferro obtido pela reduccão do minerio á baixa temperatura, está generalizado naquelle paiz.

Estamos em uma época de ouro para a industria do *ferro fino*, porque, pela concorrência, as grandes firmas americanas, productoras de automoveis, bradam por esta materia, obrigadas pela necessidade de aperfeicoar as suas machinas, fazendo-as cada vez mais perfectas e solidas, ao mesmo tempo que leves e duradouras.

Além das dificuldades que apresentam as operações de refino do ferro gusa e do ferro velho, ha ainda a considerar que se tem de obter as diversas qualidades de aços ligados com pequenas proporções de outros metaes, como o nickel, o chromo, o truzeteno, etc., nos modernos fornos electricos.

Se tomarmos um ferro chimicamente puro ou de analyse perfeitamente determinada, estas operações são muito simplificadas, pois apenas se tem de fazer addições das ligas nos pesos desejados, para se obter um producto determinado. Assim, a nova orientação da industria abriu um campo immenso para a applicação do ferro obtido directamente do minerio, um estado de pureza quasi absoluto 99,6 %.

Os processos que nos permitem obter ferro em estado de pureza desejado são os de redução á baixa temperatura, onde o ferro não é fundido em aparelhos reductores, porque é exactamente durante a operação de fusão que as impurezas, que geralmente acompanham o minerio ou provenientes do combustivel, entram em liga intima com o ferro em estado liquido.

O ferro obtido directamente do minerio, sem passar pela fusão, foi primeiro usado na antiguidade, sendo conhecido desde os tempos do Egypto e na India, onde ha exemplos de ferro forjado ha mais de tres mil annos A. C. e que ainda hoje desafia a acção corrosiva do tempo.

As forjas catalãs de 1700 produziram, durante muitos annos, toneladas de minerio, a baixa temperatura que, depois, eram forjadas e trabalhadas.

Todos estes processos antigos, embora rudimentares e primitivos, baseiam-se no principio de fabricaçào para o qual se voltam as vistas dos technicos modernos: a redução á baixa temperatura. E' bastante sabido que, quanto mais puro um metal, tanto menos ainda, o que tambem se verifica com o ferro: — o *ferro puro* é menos sujeito á acção da ferrugem que o impuro.

Tambem sobre a resistencia mechanica dos aços, a pureza tem uma grande importancia, pois, quanto mais resistente um aço tanto melhor, porque permite fazer-se peças mais leves para uma resistencia maior, resultando uma forte economia no peso morto das machinas.

O *ferro puro*, apenas reduzido do minerio, apresenta-se em estado pulverulento, de cor cinzento escuro ou em blocos esponjosos que, apertados entre os dedos, nos dá a impressào de apertar-se um bloco de filtro, desfazendo-se em pó. Por analogia apparente, o ferro neste estado tem sido denominado de — *ferro esponja*.

O *ferro esponja* tem propriedades que o tornam notavel por facilitar a obtenção dos aços especiaes e dos aços em geral. O ferro esponja tem a densidade proxima de 2, é muito avido de oxygenio, oxidando-se acima de 100° C. produzindo muito calor. Sob uma compressão brusca, soffre uma modificação intermolecular, tornando-se mais densa, com superficie brilhante e reflexos metallicos, podendo ser polido, forjado ou fundido.

Quando sahe dos fornos de redução, cuja temperatura, no maximo de 1.000° C, o ferro a ganga que o acompanha, o minerio e o pó de carvão depositados nos pedaços de ferro, estão em mistura, que um separador magnetico desfaz

deixando de um lado o ferro e do outro as materias não magneticas. Os oxidos magneticos que porventura não tenham sido reduzidos, são tambem separados, pois que, mesmo entre o oxido magnetico (magnetite Tc 304 igual a 20,60).

A ganga, composta de materia refractaria, ao passar pelo forno, á temperatura de 1.000° C., não soffre alteração alguma, e é separada com facilidade, como dissemos acima.

O pó de esponja é, depois de separado, briquetado em machinas especiaes em blocos de 2 x 1", sob pressão elevada. Estes blocos bastante resistentes, podem ser usados em fornos, como cubilots, Martin-Siemens ou fornos electricos, para os diversos fins de metallurgia.

Tambem os briquetes de ferro esponja podem ser forjados, obtendo-se o aço chamado directo, materia prima de grande valor.

(*Jornal do Brasil*, 12-4-1936).

Augusto Vinhaz.

PODER NAVAL

Os jornaes annunciaram ao povo uma noticia aliciçareira: vão ser construidos no Brasil dois pequenos navios de guerra.

Pouco significam como elementos de grandeza e força para a esquadra brasileira, mas valem pelo que exprimem como indice de vontade e signal de renascimento.

Dos estaleiros montados nesta bahia de Guanbara sahiram muitos dos vasos que venceram no Paraguay.

E houve um tempo em que eramos uma das potencias navaes da terra e pelos mares andavam as nossas flammulas, conduzidas no tope de mastros fabricados nas officinas do paiz.

* * *

As couraças mataram a industria da construcção naval brasileira.

O navio de guerra evoluiu e transformou-se na mais perfeita diferenciada das machinas.

Não tivemos folego para acompanhar o desenvolvimento monstruoso e assistimos, melancolicamente, á queda progressiva do nosso antigo poder.

* * *

No entanto a marinha de guerra tem no Brasil uma responsabilidade immensa como órgão assecutorio da unidade nacional.

São principalmente os interesses internos que nos aconselham a voltar os olhos para o oceano, onde em qualquer circumstancia decidiremos os nossos destinos supremos.

Bemdito o gesto de quem vae bater as quilhas dos monitores brasileiros, fabricados no Brasil, por mãos brasileras.

Precisamos de homes de fé no futuro, que se arrojem ás grandes coisas e soffram as decepções e os embates, para colher o triumpho da realidade das suas grandes esperanças.

Construir navios de guerra é uma aspiração nacional.

Por diminutos e insignificantes que sejam, representam o início, têm a virtude do impeto creador e devem, por isso, ser recebidos entre hosannahs.

Diario da Noite, 25-4-1936.

Austregesilo de Athayde.

O MAR NA LITTERATURA BRASILEIRA

Ponto interessante na litteratura brasileira, o qual merecia melhor trato que o concedido nesta ligeira nota, é o da ausencia que se verifica entre os homens de letras de nossa terra, de um escriptor do mar: do mar e de seus typos interessantes, das paixões que inspira, do character que imprime em seus elcitos.

E' curioso que não tenhamos — nem mesmo na época actual em que se vê grande numero de escriptores abordar os varios ramos da litteratura — um romancista que, já não digo faça do oceano ou do "homonavalis" o motivo de seu livro, mas ao menos os tenha uns e outros como elementos secundarios, como ambiente mesmo.

E, tambem, digno de interesse o estudo que deveriamos fazer das causas do phenomeno.

Essa litteratura tem, como se sabe, notavel desenvolvimento na Inglaterra. E' lá, nesse navio que Deus na mancha ancorou", que brilha uma multidão de escriptores attrahidos pelos oceanos largos, enchendo paginas duma litteratura pinturesca, fascinante dos termos do "slang" d'agua salgada, de toda a rica e interessante terminlogia marítima. Uns vulgares, é verdade; mas outros!... Conrad e Kipling, para citar, apenas, os maiores; Conrad, principalmente, com seus typos obscuros, violentos, instaveis como o mar, bebedos de liberdade, magnetizados pela luminosidade dos tropicos, pelas ilhas dos "shallows-seas"; nesse escriptor slavo, o maior, talvez, da lingua ingleza, ha todo o complexo da alma do marinheiro, suas paixões, seu amor ao barco, sua ingenua rudeza. Kipling é o autor dessa obra prima: *Captain Courageous*.

Depois desses, a legião dos "ship-lovers", dos Stevenson, dos Melville, dos "Taffrail", doutros mais, que não acabariamos de citar, tantos são, os inglezes sentem, como nenhum outro povo aquillo a que um poeta chamou o appello do mar. Folheie-se, ao acaso, uma revista ingelza e raramente não se encontrará uma pagina, um artigo, uma photographia em torno de navios ou daquelles que "go down to the sea in ships". Agora mesmo os jornacs inglezes trazem-nos a noticia de A. J. Villiers, escriptor e capitão que na Joseph Conrad, uma bellissima barca, realiza uma viagem á volta do mundo com uma trpulação de jovens marujes, da qual o mais velho conta vinte e tres annos.

Não só na Inglaterra, mas noutros países, tambem, com menor intensidade repete-se o mesmo amor á agua azul dos mares profundos.

É Loti na França; é Lerrouy, Gerbault, Marin Marie, escriptores e pintores que não se furtam ao prazer de "manejar cabos e velas sobre os grandes oceanos" e registrar suas impressões em livros vivos que trazem á bocca o sabor do sal...

A America teve Cooper, Jock London, R. H. Dana, o autor desse livro considerado como um classico do mar: "Two years before the mast".

E noutros povos sempre ha aquelles para quem o mar encerra attracções inarraveis, as quaes procuram de qualquer modo fixar.

Portugal mesmo, teve recentemente Raul Brandão, que embora incidentemente, nos deu paginas maravilhosas no seu "Pescadores", livro que parece ter sido escripto com todas as cores da palheta, livro pintado, antes que escripto.

Na litteratura brasileira, entretanto, não ha um livro desse genero. Somos um paiz que se estende á beira de um oceano, com suas 5.000 milhas de costa; somos um povo que descende de marinheiros que possuam ao tempo das descobertas toda a sciencia nautica da época; sabe-se que o amerindio do littoral estava visceralmente afeito á labuta forte do mar, nas aventuras da pesca. O que nos faz estranhar nada disso tivesse exercido a menor influencia sequer, em a nossa indole, na psychologia do povo brasileiro inclinando seu interesse pelos assumptos do mar.

Temos, é certo, "Jana e Joel", de Xavier Marques que é, innegavelmente, um bom livro; ainda me recordo do entusiasmo que despertou em um rude pescador quando lhe fiz a leitura de alguns trechos mais suggestivos do volume; temos o "Brigue Flibusteiro", de Virgilio Varzea que, nada valendo pelos caracteres, tem, entretanto, maravilhosos quadros cheios da luz dos nossos mares, da poesia e da vida de um navio á vela; esse livro nos dá as melhores marinhas já escriptas no Brasil, além de uma boa terminologia, verdadeiramente marítima.

Todavia, não passa tudo isso de esforços solados, de tentativas que não encontram, infelizmente, apoio no publico; porque não conheço gente mais avessa ás coisas do mar, mais ignorante desse thema, que o nosso; os proprios homens do mar, aqui no Brasil, não escrevem; excepção feita de Gastão Penalva, que andou fixando anedoctas e scenas de nossa marinha de guerra e doutros raros officiaes, nada ha escripto a gente do mar. Ignoro se será falta de melhor orientação de estudo de nossos marítimos ou de uma certa cultura litteraria; não obstante, quando sabemos existirem por esse mundo afóra, rudes marinheiros que, apesar de innumeras imperfeições litterarias têm escripto verdadeiras obras primas — teremos a concluir que apenas com sensibilidade, verdadeiro espirito de marinheiro e amor pelo mar, poder-se-iam escrever paginas das mais flagrantes e verdadeiras; o que não fazem os marítimos do nosso paiz, talvez por falta de estimulo e solicitação do publico desinteressado totalmente por tudo isso.

Dahi decorre, sem duvida, o facto que temos verificado, sobre o qual pretendemos escrever depois, — qual o das pessimas traducções feitas toda vez que se trata de livros sobre assumptos marítimos; veja-se como exemplo, o "Thesouro da Ilha Galapagos", da collecção Terramarear, traducção revista por Godofredo

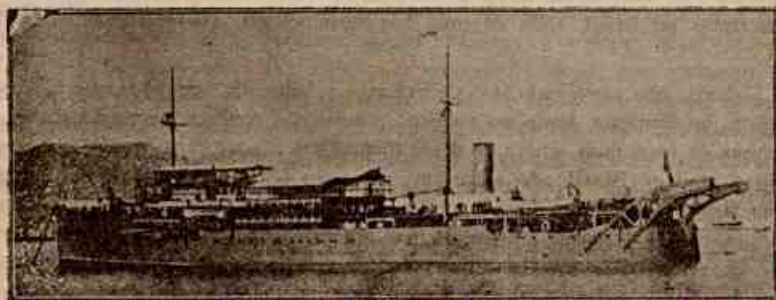
Rangel, o qual, se não estou enganado, já fez — referindo às *Minas de Salomão* e ao *Mandarin*, do Eça — observações muito interessantes sobre a arte de traduzir. O livro revela um traductor desambietado do meio marítimo, encalhando a cada passo, nos termos técnicos.

Poderia me referir também a outros volumes, nos quaes erram os traductores, já na conversão para o portuguez de certa terminologia, já na escolha de vocabulos completamente deslocados da nomenclatura marítima, roubando, assim, toda a cor do texto original; todo o sabor do linguaajar marítimo estraga-o o traductor ignorante do assumpto.

Os nossos escriptores deveriam fazer alguma coisa no sector de nossa litteratura do mar; o diabo é que para tratar verdadeiramente dessa materia é preciso ter uma sensibilidade muito especial, ter na massa do sangue o instincto do verdadeiro homem do mar; e isso não se obtem, da noite para o dia...

Diário da Manhã, Recife, 22 de Março de 1936.

J. Cesário Regueira Costa.



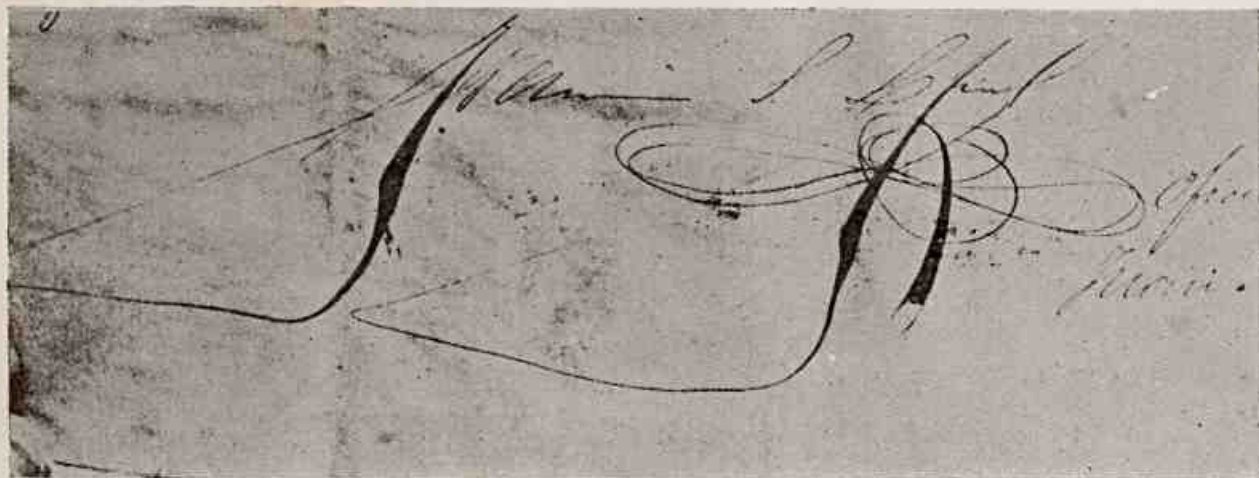
FIRMAS DE FRANCISCO SOLANO LÓPEZ:

...
 L'halla muy árido
 Dico quise a 12 E. ...
 ...
 Francisco Solano López

Em 1846

...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...

Em 1855



Em 1869

BIBLIOGRAPHIA

HISTORIA DE MEXICO — *Una moderna Interpretacion* — Alfonso Teja Zabre — Imp. de la Secretaría de Relaciones Exteriores — Mexico, 1935.

Tivemos a satisfação de receber um exemplar da obra indicada, cujo auctor muito nos distinguiu, ainda, fazendo-a acompanhar de uma gentilissima mensagem, cujo recebimento accusamos desvanecidos.

Trata-se de obra alentada, em que o Sr. A. Teja Zabre demonstra a sua alta capacidade de historiador, tendo por objectivo dar do grande paiz que é o Mexico uma idéa justa e verdadeiramente historica.

Conforme o auctor manifesta, o livro foi escripto "com o proposito principal de offerecer uma interpretação da Historia do Mexico, com tendencias modernas e ao mesmo tempo com os mais sinceros propositos de imparcialidade, apresentando em rapida perspectiva os antecedentes historicos da nacionalidade."

Accrescenta o auctor que no Mexico se acredita que esse paiz não é sufficientemente conhecido no estrangeiro e que ás vezes não se faz justiça ás suas instituições e aos seus homens por falta de conhecimento bastante. E espera que o seu livro sirva para melhorar esta especie de "incommunição".

O primeiro topico da introdução do livro contem as asserções de que talvez seja a Historia do Mexico um dos ramos da historia universal que mais necessita e merece renovação. Por tratar-se de uma nacionalidade agitada, accentua o auctor, por convulsões politicas e soclaes, com um passado historico extenso e cheio de successos vitaes, e com os elementos de uma grande cultura original que ainda se estão exhumando e decifrando, a historia do Mexico constitue um campo immenso que reclama exploradores.

Els a synopse da obra:

O factor geographico — Prehistoria (posição astronomica, eras da primaria á quaternaria) — Comparação dos climas do Mexico (com os demais do globo) — **O factor ethnico**: A raça. — **O factor economico**: Formas da produção — Elementos na technica da produção — **Ideologia**: Doutrinas de politica e acção — **O factor**

individual: heróes, representativos, caudilhos — O idioma — Architectura (sete épocas) — **A sciencia e a arte:** as letras, a pintura.

Resumo chronologico:

A cultura primitiva: periodos prearchaico, archaico e post — archaico; periodo maya, etc. — **Cultura mexicana:** peregrinação azteca, Mexico-Tenochtitlán, o descobrimento, a conquista, o regimen colonial, o movimento de independéncia — **Mexico independente:** a integração nacional, a invasão norte-americana, anarchia e dictadura, a reforma liberal, a intervenção franceza e o Imperio de Maximillano, a restauração republicana, a revolução de 1910.

Divisões da Historia do Mexico:

Quatro periodos fundamentaes. O primeiro até 1521; o segundo, de 1521 ao fim do XVIII seculo; o terceiro, o do Mexico independente, até a revolução de 1910; o quarto, desse anno aos nossos dias, accentuado por um grande movimento de renovação social e nacional.

A obra traz innumeradas e interessantissimas gravuras.

Bastam as indicações acima para uma idéa da extensão e importancia da obra de historia que Alfonso Teja Zabre acaba de publicar, trabalho que se não perde em longas, fastidiosas e inuteis narrativas, mas se manifesta principalmente calculado do ponto de vista da chronologia e da critica historica, mostrando-nos os aspectos essenciaes, e infinitos outros, com o que aquelle paiz progressista da America se apresenta no scenario da civilização.

Evidentemente, para se fazer a apreciação a fundo do livro de tão grande importancia, publicado pelo illustre historiador mexicano, seria mister mais espaço e normas differentes daquellas a que se subordina esta secção, constituída de meras paginas de registro. Todavia, podemos affirmar desde logo o conceito elevado que obra semelhante despertou entre nós e despertará sem duvida entre os que a examinarem e estudarem.

Somos muito gratos ao eminente historiador mexicano, Sr. Alfonso Teja Zabre, pela gentileza da sua offerta e pela cortezia da sua cavalheirosa mensagem.

LA PAZ Y EL PUEBLO — Norman Angell — Tradução de Antonio Llano — Bibliotheca Interamericana — Gustavo Gill, Editor — Barcelona, 1936.

Esta é a decima das obras que estão constituindo a Bibliotheca Interamericana.

Magnificamente impressa, estendem-se por 364 paginas de um elegante volume os capitulos traçados pelo abalizado escriptor Norman Angell que se propõe a encarar sem evasivas a situação creada no mundo por differentes circumstancias, como, por exemplo: a

tensão crescente da situação internacional, o mallogro das negociações de desarmamento, o incremento do espirito da violencia e o militarismo sem refolhos, a infancia haurindo dos mestres os exemplos de glorificação das guerras e do derramamento de sangue, a impotencia da Sociedade das Nações, etc., etc.

Como se vê, é uma obra que estuda a grande doutrina da paz e do progresso da humanidade fóra das tendencias e da orientação actuaes, assim como a doutrina da guerra, com os problemas que ás duas citadas doutrinas envolvem.

É um livro digno de cuidadosa leitura.

HISTORIA DAS ARMAS SUBMARINAS
Epaminondas Barbosa (2º sargento da
Armada Brasileira) — Officinas Gra-
phicas do "Jornal do Brasil" — Rio
— — — de Janeiro, 1936. — — —

O estudioso e applicado sargento da armada Epaminondas de Souza Barbosa escreveu um livro de 102 paginas muito uteis, especialmente destinado ao inferior ou praça dedicada ao assumpto, tratando das "armas submarinas atravez dos tempos, seu emprego e sua evolução".

Esse trabalho, com uma clara introdução do Capitão Tenente Sylvio Heck, muito recommenda o seu auctor, pois demonstrou, nas paginas que escreveu, dedicação e esforço, além da preocupação louvavel em diffundir conhecimentos uteis aos marujos seus camaradas.

D. C.



NOTICIARIO

BRASIL

ARGENTINA — BRASIL

A 2 de Março fundeou no porto do Rio de Janeiro a divisão argentina em que viajou o Sr. Ministro da Marinha daquelle paiz, Capitão de Mar e Guerra Eleazar Videla.

Noticiando a chegada ao Brasil dos enviados do paiz amigo, a imprensa da nossa capital estampou varios conceitos, que reflectem a unanime opinião do paiz conceitos esses, entre outros, concebidos nestes termos:

“Estará hoje transpondo a barra da Guanabara a poderosa esquadriha argentina, a cujo bordo viaja, como representante especial do illustre General Agustin Justo, presidente da nação visinha e irmã, o seu Ministro da Marinha, Commandante Eleazar Videla, que se faz acompanhar de sua dignissima consorte e alguns officiaes.

Trata-se de uma requintada gentileza do presidente Justo para com o Brasil. Escolhido, num gesto de rara felicidade, pelos cadetes navaes de 1936, para lhes paronymphar o acto, e não podendo deixar o governo, o General Justo deliberou fazer-se representar pelo titular da gloriosa Marinha de seu paiz. E elle ahí vem, a bordo do bello encouraçado “25 de Mayo”, comboiado pelo “Almirante Brown”.

Consolida-se, assim, cada vez mais, a amizade argentino-brasileira.

Esta amizade é o melhor esteio da paz da America do Sul.

Dado o desenvolvimento a que chegaram os dois povos, que são os de maiores populações, riqueza e força deste continente, a Republica Argentina e o Brasil, unidos, identificados numa politica externa de perfeita lealdade e desprendimento, são e continuarão a ser os habitantes da paz e do progresso deste trecho da America.

Elles, porém, não agem isoladamente. O Chile, o Perú e os demais paizes da America do Sul integram-se no mesmo pensamento e na mesma acção constructiva, o que dá ao continente, nesta hora difficil dos demais povos, o aspecto de uma só nação, forte de cerca de noventa milhões de almas, prompta a defender com todas as suas energias o patrimônio que lhe cumpre preservar e transmittir intacto ao futuro.

O ministro da Marinha da Argentina, que é um dos vultos mais destacados de sua officialidade naval, ha de ter no Rio a acolhida fraterna que nos merecem a sua Patria, seu povo e sua classe, das quaes é o supremo chefe o venerando General Agustin Justo".

PROGRAMMA

O PROGRAMMA DE FESTAS OFFICIAES

Foi o seguinte o programma de festas em honra ao Ministro Eleazar Videla:

Dia 2 — A's 10 horas: chegada do "25 de Mayo" e "Almirante Brown" (uniforme branco); ás 12 1/2 horas: almoço intimo na Embaixada Argentina; ás 15 horas: visitas protocollares; ás 21 horas: banquete á Marinha no Ministerio da Marinha (casaca militar).

Dia 3 — A's 10 1/2 horas: subida a Petropolis (uniforme branco); ás 13 horas: almoço com o presidente da Republica, e regresso á tarde; ás 18 horas: recepção Carlos Guinle (jaquetão azul); noite livre.

Dia 4 — A's 10 horas: homenagem na estatua do Almirante Barroso (uniforme branco), e almoço intimo do Ministro Videla; ás 15 horas: festa na Escola Naval (uniforme branco); ás 20 1/2 horas; banquete no Itamaraty (casaca militar).

Dia 5 — Manhã livre; almoço a bordo do cruzador "25 de Mayo; recepção á tarde, a bordo do "25 de Mayo" (150 convites).

A COMITIVA DO MINISTRO VIDELA

Ajudante Secreario, Capitão de Fragata Alberto Teisaire; Ajudante de Ordens, Tenente de Fragata Gaston Clement.

Aggregados á comitiva: — Chefe de Divisão Cruzadores, Capitães de navio Gonzalo D. Bustamante; Commandante do Cruzador "25 de Mayo", Miguel A. Ferreyra; Commandante do Cruzador "Almirante Brown", Manuel A. Moranchel.

A's 9,45 horas, o "Veinte y Cinco de Mayo", a cujo bordo viaja o Ministro da Marinha da Argentina, começou a encostar ao caes, no ponto de desembarque do Touring Club.

Estiveram presentes os Ministros da Marinha, da Guerra e do Exterior, altas autoridades das forças de terra e mar, representantes do Presidente da Republica e outras figuras do mundo official.

Uma grande multidão estacionava nas immediações.

Esteve formado um contingente do Regimento de Fuzileiros Navaes, em uniforme de gala, para prestar continencia aos illustres viajantes.

Uma esquadriha de aviões fez magnificas evoluções sobre o caes.

Pouco antes das 10 horas atracou o "Veinte y Cinco de Mayo", em que viajava o Ministro Videla. Logo após, comboiado por um rebocador, atracou o "Almirante Brown".

A marinhagem estava formada a bordo dos dois navios de guerra.

O Batalhão Naval foi estendido ao longo da Avenida. A's 10 da manhã, o Ministro da Marinha, rodado de sua comitiva, recebeu, ainda a bordo do cruzador em que viajou, a saudação da comissão de recepção.

DADOS BIOGRAPHICOS

O Capitão de Mar e Guerra Eleazar Videla entrou para a Marinha de Guerra como alumno da Escola Naval Militar, em Setembro de 1898, sahindo como Guarda-Marinha, com a classificação optima, em 1904.

Suas promoções se verificaram na seguinte ordem:

A Alfes de Fragata — 10 de Março de 1906.

A Alfes de Navio — 14 de Outubro de 1908.

A Tenente de Fragata — 10 de Julho de 1911.

A Tenente de Navio — 23 de Fevereiro de 1916.

A Capitão de Fragata — 8 de Março de 1922.

A Capitão de Mar e Guerra — 10 de Setembro de 1932.

Terminada a sua viagem de instrucção na "Sarmiento", no anno de 1903, passou a formar parte da officialidade do Cruzador "Patria" da Esquadra de Mar.

No anno de 1906, a bordo do "Uthuaia" effectuou uma grande campanha ao longo da costa Patagonica e posteriormente prestou serviços a bordo do "Sayhueque" e "Inacayal", navios da Esquadra do Rio Negro.

Como official subalterno prestou serviços na maioria dos navios da Esquadra de Mar, realizando o 11.º cruzeiro da "Samiento" como Official da Navegação.

Serviu ainda no "Garibaldi" e no "Moreno", até que lhe foi confiado o commando do "Uruguay". Como commandante desse navio effectuou uma viagem ás ilhas Orcadas e posteriormente uma campanha hydrographica.

Foi commandante do TR, "Guardia Nacional" e do "Brown", onde funcionava a Escola de Artilharia, da qual foi director. No anno de 1916 foi commandante da "Samiento" na sua 26.ª viagem de instrução, realizando um cruzeiro ao Oriente. No anno de 1930, como commandante do C. "Buenos Aires", effectuou viagens á costa sul do paiz.

No anno de 1932 foi designado commandante da 1ª Esquadilha de Exploradores, a qual commandou até principios de 1934. Realizou a viagem ao Brasil, comboiando o "Moreno", que conduzia o Presidente Justo.

Foi designado ministro e secretario de Estado dos Negocios da Marinha em Janeiro de 1934.

Durante sua carreira desempenhou cargos importantes nas Repartições Navaes, entre os quaes os de Chefe de Divisão no Estado Maior da Armada, e Chefe da Segunda Divisão do Ministerio da Marinha (Secretaria). Em 1930 foi nomeado Chefe do Gabinete do Ministerio da Marinha, passando mais tarde a exercer o cargo de Sub-Chefe da Direcção do Material e mais tarde Director do Arsenal de Dersena Norte. Foi Presidente da Commissão de Montepio Militar.

Condecorações — Possui as seguintes: — Cavalheiro da Real Ordem de Isabel a Catholica e Commendador da mesma (Promoção); Cavalheiro da Ordem do Sol Nascente do Japão; Official da Ordem do Merito Naval do Chile; Gran Cruz da Ordem Nacional Brasileira do Cruzeiro do Sul.

A Associação Brasileira de Imprensa, enviou para bordo do "25 de Mayo", o seguinte radiogramma:

"Ao Almirante Eleazar Videla, Ministro da Marinha da gloriosa nação irmã, a Associação Brasileira de Imprensa, interpretando o que vem sendo escripto nestes ultimos dias, em todos os jornaes do paiz, e portanto, reflectindo o sentir da alma brasileira, sauda, á sua chegada em aguas brasileiras, que se confundem com as do vosso paiz, antecipando o prazer de renovar, pessoalmente, estes cumprimentos, por uma visita que significa que as bandeiras do Brasil e Argentina sempre hão de tremular

lado a lado, dando ao mundo um exemplo do procedimento das duas maiores nações do novo mundo. Attenciosas saudações. — **Herbert Moses, Presidente**".

TROCA DE SAUDAÇÕES

O Sr. Almirante Aristides Guilhem recebeu Domingo ultimo, os seguintes radios do Ministro E. Videla, expedidos do Cruzador "25 de Mayo":

"Desde los buques de la division naval hemos escuchado por radio el saludo cariñoso y fraterno que por intermedio de uno de sus jefes nos ha anticipado al agradecer tan gentil deferencia lo saludo con alta consideracion — (a) **E. Videla, Ministro de Marina**".

"Almirante Aristides Guilhem — Ministro Marina — Rio — De bordo do Crucero "25 de Mayo" — Mucho agradezco a V. E. el nuevo y conceptuoso saludo que tuvo la gentileza de hacerme llegar en momentos que todos los tripulantes de esta division naval sentiamonos emocionados por el maraviloso espectaculo de vuestra capital y por las proezas de los pilotos hermanos saludos a V. E. con mi mas distinguida consideracion. — (a) **E. Videla, Ministro de Marina**".

AS COMISSÕES DE RECEPÇÃO

Para a recepção do Capitão de Mar e Guerra Videla, Ministro da Marinha da Argentina, foram constituídas pelos Srs. Almirante Aristides Guilhem, Ministro da Marinha, e José Carlos de Macedo Soares, Ministro das Relações Exteriores, as seguintes Comissões:

Comissão social — Ministro Rodrigo Octavio, Presidente; Drs. Carlos Guinle, Adhemar de Faria, Hermenegildo Santos Lobo, Herbert Moses, Edmundo de Miranda Jordão, Edmundo da Luz Pinto e Alberto de Faria Filho.

Comissão do Ministerio da Marinha — Capitães de Fragata Jorge Dodsworth Martins e Affonso Celso de Ouro Preto; Capitães de Corveta Attila Monteiro Aché, Ayres Pinto da Fonseca Costa, Hugo de Moraes Pontes e Aldo de Sá Britto e Souza.

Comissão do Ministerio das Relações Exteriores — Secretarios: Antonio de Vilhena Ferreira Braga, Edgard Rangel do Monte, Jame Sloan Chermont e o Chefe do Serviço de Imprensa, Sr. Renato Almeida e o Consul A. Boulitreau Fragoso.

A ILLUMINAÇÃO DA CIDADE

Todo o percurso do Caes Mauá ao Copacabana Palace Hotel, onde ficou hospedado o Ministro Videla, foi embandeirado.

Nos postes de iluminação e em outros pontos estavam profusamente distribuídas e fluctuavam bandeiras argentinas e brasileiras.

A' noite, a Avenida Rio Branco, e Avenida Beira-Mar e a Atlantica apresentavam um aspecto deslumbrante. As arvores dos refugios centraes da primeira, com os troncos e a ramagem principal cobertos de lampadas multicores, offereciam uma illuminação de effeito surprehendente. Nas arvores das outras avenidas, haviam, dispostos na ramaria, focos de luz forte projectadas para o chão, que espalhavam intensa claridade.

Foi por esse caminho que passou á noite do dia 2 duas vezes, o illustre Ministro do Governo Argentino, na ida para o banquete que lhe foi offerecido no Ministerio da Marinha e de volta dessa homenagem official.

PROGRAMMA DOS FESTEJOS DOS SUB-OFFICIAES

Os sargentos e praças da Armada Brasileira offereceram a seus collegas da Marinha de Guerra Argentina, varios festejos que obedeceram ao seguinte programma:

Dia 3 — Almoço na Cascatinha da Tijuca, offerecido pelos Sargentos e praças do Cruzador "Rio Grande do Sul" a seus collegas do "25 de Mayo".

Dia 4 — Almoço na Cascatinha da Tijuca offerecido pelos Sargento e praças do Cruzador "Bahia" a seus collegas do "Almirante Brown". Passeio com danças offerecido pelos Sub-officiaes brasileiros e familias a seus collegas argentinos, a bordo do "Mocanguê".

A MARINHA E A IMPRENSA ARGENTINA SAUDAM NOSSO JORNALISMO

O Presidente da Associação Brasileira de Imprensa recebeu as seguintes signativas saudações, que bem revelam a amizade da Argentina pelo nosso paiz e o seu apreço pela nossa imprensa:

"Muito agradeço a gentil mensagem de saudação que o Sr. presidente fez chegar em nome da imprensa brasileira e interpretando os sentimentos fraternaes que unem os dois grandes povos da America.

E' para mim uma intima satisfação ao entrar em aguas do Brasil, retribuindo em nome de todos os argentinos, a saudação

cordial de seus cavalheirescos irmãos brasileiros. — De Videla, Ministro da Marinha”.

Ainda do Ministro da Marinha Argentina este outro despacho por motivo da saudação proferida pelo radio:

“Agradeço em meu nome e no dos tripulantes da divisão naval argentina as amáveis palavras de boas vindas com que haveis saudado a nossa chegada em aguas brasileiras e que escutamamos emocionados a um instante.

Por tal motivo compraz-me saudal-o com minha mais alta consideração. — De Videla, Ministro da Marinha”.

— Dos jornalistas argentinos que se acham a bordo do “25 de Mayo” foi recebido o seguinte radiogramma:

“Os jornalistas argentinos que viajam a bordo do cruzador “25 de Mao”, saudam a Associação Brasileira de Imprensa e antecipam o seu fraternal abraço aos queridos collegas brasileiros”.

UMA SAUDAÇÃO, PELO RADIO, A REPUBLICA ARGENTINA

O presidente da Associação Brasileira de Imprensa assim falou, a 2 de Março, á noite no Radiobras, dirigindo-se, por intermedio do Radio Belgrano, á Republica Argentina e ao “Buenos Ayres”, que ainda se achava em alto mar:

“Como bemdigo os Deuses terem me permitido viver numa época em que a palavra “distancia” já póde ser eliminada dos dictionarios!

Estou neste momento, no Rio de Janeiro, cidade do meu berço, e em Buenos Aires, onde estou preso por tantos affectos, amizades e afinidades intellectuaes.

Radio Belgrano, que tem como programma abrir roteiros, e a Agencia Andí, a grande instituição jornalística portenha, facilitam este milagre e me permitem proclamar — bem alto e de modo que seja ouvido em todo o continente — que a amizade do Brasil e da Argentina não é um phenomeno artificial mas o resultado de um sentimento popular que não tem restricções.

O General Justo, aclamado nas ruas do Rio de Janeiro, e o Presidente Getulio Vargas vivado nas ruas de Buenos Aires, constataam o meu asserto.

Quero tambem, proclamar, para ser ouvido, que a figura excelsa do vosso Embaixador Dr. Ramon Carcano, é-nos tão familiar e tão querida, que não mais representa elle apenas a Republica do Plata, mas tambem e principalmente a amizade que une os nossos dois paizes tanto elle soube se identificar connosco e fazer-se admirado dos brasileiros.

A todos os jornalistas da Argentina quero felicitar em nome da Associação Brasileira de Imprensa, pela grande obra de aproximação que estão fazendo, como aqui fazem os seus irmãos de fé e de profissão, no Brasil.

Agora, me dirijo á grande nave argentina que singra os nossos mares e falo ao seu almirante:

Senhor Ministro da Marinha. A imprensa do meu paiz está engalanada para acolher o grande marinheiro argentino e as mulheres do Brasil esperam receber, com as mais delicadas flores, a S. Ex. esposa D. Lia Bonorino Eleazar de Videla, que tantas afeições possui entre as brasileiras.

Estou certo de que V. Ex. Sr. Ministro, voltando ao seu paiz, dirá a todos os seus patricios que o Brasil e a Argentina se confundem na mesma estima e que a sua nobilissima esposa revelará ás suas irmãs argentinas que a mulher brasileira está sempre de braços abertos para receber as argentinas que venham até cá trazer o encanto de sua presença e a honra da sua visita.

O radio é, por sua propria finalidade, um meio rapido de comunicação. Não devo, consequentemente, ser mais longo. E encerro estas palavras com a unica exclamação que as póde terminar — Viva a cordialidade argentino-brasileira”.

CLUB DE ENGENHARIA

O Club de Engenharia, associando-se as homenagens á Nação Argentina, chefiada pelo seu proprio Ministro da Marinha, Capitão de Mar e Guerra Eleazar Videla em representação do eminente Presidente, General Justo, designou a commissão composta dos Engenheiros J. G. Pereira Lima, Presidente em exercicio, Estanislau Bousquet, 1º Secretario e Henrique de Novaes, membro do Conselho Director e Redactor Chefe da revista da mesma corporação para apresentar as boas vindas e fez hastear as bandeiras brasileiras e argentina entrelaçadas.

AS HOMENAGENS DO TOURING CLUB DO BRASIL AO MINISTRO ELEAZAR VIDELA

A Direcção do Touring Club do Brasil, tendo á frente o Sr. P. B. de Cerqueira Lima, Presidente em exercicio, compareceu incorporado ao desembarque da delegação naval argentina, tendo apresentado cumprimentos de boas vindas ao Almirante Eleazar Videla, titular da Marinha da grande nação amiga.

Ainda a bordo do Cruzador “Veinte y cinco de Mayo” o Ministro Videla recebeu o seguinte telegramma: “Directoria Touring Club Brasil saudá eminente titular gloriosa Marinha argentina fazendo votos feliz estadia terra brasileira. — P. B. Cerqueira Lima, Presidente em exercicio”.

O BANQUETE NO MINISTERIO DA MARINHA

O banquete offerecido pelo Sr. Ministro da Marinha do Brasil, no Ministerio da Marinha, foi serviço no 7º pavimento do Ministerio.

O Ministério da Marinha estava profusamente illuminado e ornamentado artisticamente o salão onde se realizou o banquete.

O banquete teve início ás 21 horas tocando uma orchestra de professores.

No hall do edificio tocou a banda de musica do Corpo de Fuzileiros Navaes.

O banquete constou de 130 talheres, tomando parte 43 senhoras, inclusive as Sras. Almirante Aristides Gulhem e Eleazar Videla.

As demais senhoras eram as esposas de officiaes generaes, officiaes superiores e subalternos da Armada e as dos officiaes da Missão Naval Americana que servem nesta Capital e do Addido Naval argentino.

Os logares principaes foram occupados pelos dois Ministros da Marinha brasileira e argentina e suas esposas, e os Srs. Embaixador da Argentina, Almirante Protogenes Guimarães, Governador do Estado do Rio; Director da Escola Naval; Chefe do Estado Maior da Armada e a esposa do Director da Escola Naval.

Os demais logares foram occupados pelos Srs. Embaixador Ramon Cárcano, Almirantes Amphiloquio Reis, Castro e Silva, Americo dos Reis, Ferraz e Castro, Gaston Lavigne, Moraes Rego, Vieira de Mello, Antonio Schorth, Arthur do Valle Lins, Bernard Colonia e Martins de Oliveira; Capitães de Mar e Guerra C. C. Gili, da Missão Naval Americana; Miguel A. Ferreyra, A. Móranchel, respectivamente, Commandantes do "25 de Mayo" e "Almirante Brown"; Americo Pimentel, Sub-Chefe da Casa Militar do Presidente da Republica; Capitães de Fragata Soares Dutra, Caetano Fontes, S. Craven, da Missão Naval Americana e Dodsworth Martins; Capitães de Corveta Salalino Coelho, Hugo de Moraes Pontes, Cicero Marinho e Ayres da Fonseca Costa; Capitães-Tenentes Eurico Peniche, Mario Alves, Cezar de Andrade, Bertino Dutra, Araujo Susano e outros.

Em outra secção desta **Revista**, estampamos os discursos proferidos pelos Ministros Henrique Guilhem e Eleazar Videla, assim como alguns dos demais trocados durante a estadia dos Marinheiros argentinos nesta capital.

A 3 de Março, o Sr. Ministro Videla, visitou o Chefe da Nação, chegando ao Palacio do Rio Negro, ás 12,25 horas e sendo recebido á entrada pelo official de dia, Capitão Amaro da Silveira e pelos Srs. Luiz Simões Lopes e Walder Sarmanho, officiaes de Gabinete da Presidencia, e logo, introduzidos no salão de despachos, onde se entreteve em palestra cordial com o Chefe da Nação, a quem fez entrega de uma carta autographo do Pre-

sidente Agustin Justo, reafirmando a amizade do seu paiz ao Governo e ao povo brasileiros.

Momentos depois, no salão principal do Palacio, realizava-se a recepção, onde se fizeram as apresentações e generalizou-se a conversação entre todos os presentes.

O Sr. Dr. Getulio Vargas, Presidente da Republica, offereceu ao illustre visitante e sua comitiva, entre os quaes se via o Sr. Embaixador Ramón Cárcano, um almoço íntimo, no salão de banquetes do Palacio, e no qual tomaram parte, o Chefe da Nação, ladeado pelas Senhoras Eleazar Videla e Aristides Guilhem; a Senhora Getulio Vargas, tendo á direita o Embaixador Argentino e á esquerda o Commandante Eleazar Videla; seguindo-se nos outros logares, os Srs. Almirante Guilhem, Commandante Alberto Taisaire, Manuel Monrachel, Gonçalo de Bustamante, Miguel Ferreyra, Dr. Edgard do Monte, Tenente de Fragata Gastão Plemont, Drs. Luiz Simões Lopes e Walder Sarmanho e Capitão Amaro da Silveira.

O almoço realizou-se ás 13 horas, estando todos os salões do Palacio ornamentados de flores naturaes, sobresahindo o de jantar, onde se viam raros e ricos specimes de orchidéas brasileiras, e grandes apanhados de crysanthemos, de exemplares admiraveis.

Após o almoço, de novo se entretiveram em palestra todos os presentes, retirando-se os visitantes muito gratos pela cordialidade e encantadora recepção.

A Asembléa Legislativa do Estado do Rio, na sua sessão de 2 de Março, homenageou o Almirante Eleazar Videla, Ministro da Marinha argentina, tendo occupado a tribuna, enaltecendo a figura do illustre visitante, os deputados Oscar Przewedowski e Capitulino dos Santos Junior.

VISITA A SUA EMINENCIA D. SEBASTIÃO

O Sr. Ministro da Marinha Argentina e sua comitiva estiveram em Itaipava, onde visitaram o Cardeal D. Sebastião Leme, na Fazenda das Arcas, colonia de férias do illustre titular da igreja brasileira.

O "COCK-TAIL PARTY" NA RESIDENCIA DO SR. CARLOS GUILLE

Foi uma hora de grande distincção e elegancia o "cock-tail party" que o Sr. Carlos Guille offereceu, em sua residencia, na praia de Botafogo, ao Sr. Almirante Videla e á officialidade dos navios argentinos.

Ali esteve a melhor sociedade do Rio; e todos sabem quanto é apurada a fidalguia de hospitalidade e de trato da família Guinle, que soube cercar os visitantes e seus convidados de delicadas atenções.

O Sr. Capitão-Tenente Bertini Dutra da Silva, representou o Sr. Ministro da Marinha.

NO MONUMENTO A BARROSO — UMA DELICADA HOMENAGEM

A's 10 horas do dia 3, o Sr. Ministro E. Videla rende um preito de homenagem ao Almirante Barroso, collocando uma corôa de flores no monumento erguido á Avenida Beira Mar.

Estiveram presentes á esta solennidade todos os commandantes e officiaes dos cruzadores argentinos.

O Sr. Almirante Aristides Guilhem e os officiaes do seu gabinete aguardaram junto ao monumento a chegada do Ministro da Marinha Argentina.

A SOLENNIDADE NA ESCOLA NAVAL

Realizou-se na Escola Naval, na ilha das Enxadas, a cerimonia da entrega dos diplomas e das espadas aos guardas-marinha de 1935.

Compareceu á solennidade, como representante do General Agustin Justo, Presidente da Republica Argentina, o Ministro Eleazar Videla, que presidiu o acto na qualidade de paranymphe dos nossos futuros officiaes da Armada.

O acto teve todo o brilhantismo e a elle estiveram presentes o representante dos Srs. Presidente da Republica, Capitão de Mar e Guerra Americo Pimentel, Aristides Guilhem, Ministro da Marinha; General João Gomes, Ministro da Guerra; o Embaixador Ramón Cárcano, o Almirante Castro e Silva; Director da Escola Naval, altas patentes do Exercito e da Marinha, autoridades civis e militares, bem como as familias dos jovens alumnos.

Os discursos do Sr. Ministro Videla e do Sr. Almirante Director da Escola Naval, proferidos naquella solennidade, se encontram reproduzidos no presente numero desta **Revista**.

Foram estes o saspirantes que receberam diplomas: Abel Barbosa de Oliveira, Edmil de Albuquerque Moura, Luiz Fernandes Burlamaqui Cunha, Victor Croccia de Moraes, José Burlamaqui Benchimel, Domingos Rodrigues Fampa, Mario Henrique Betamio de Azevedo, Carlos Alberto Fontes Ferreira, José Uzeda de Oliveira, Hitão Belruta Augusto Moreira, Paulo Theophilo, Gaspar de Oliveira, Miguel Floriano Peixoto, Lourival Monteiro da Cruz, Oswaldo de Souza Goulart, Antonio Carlos de Rosario Oliveira, Armando dos Santos, Attila Rodrigues de Novaes, Dalmir Costa Muller de Campos, Julio Lima de Moura, Sidney Franco Aché,

Luiz Calmon Ferreira Gomes, Edgard Fróes da Fonseca, Paulo Emilio Ferreira de Souza, José Leite Soares Junior, Leopoldo Braz de Mesquita Barros, José Maria Mendes Coutinho Marques, Honorio Pinto Pereira de Magalhães, Darcy Dias de Carvalho Rocha, Alfredo de Aragão Colonia, Dyreen Araujo de Miranda, Y-Juca Pirama de Almeida, Paulo Americo dos Reis e Iramaia Gomes Filho.

UMA DELICADA LEMBRANÇA DO GENERAL AGUSTIN JUSTO

Por ocasião da solennidade, o Capitão de Mar e Guerra Eleazar Videla entregou a cada um dos aspirantes, a medalha de ouro que o General Agustin Justo mandou cunhar especialmente e que constitue uma alta e delicada atenção de S. Ex. Cada medalha traz gravado o nome do aspirante a quem pertence.

O BANQUETE NO ITAMARATY

Realizou-se, às 20.30 horas, de 5, no Palacio Itamaraty, o banquete que o Ministro das Relações Exteriores e Senhora Macedo Soares offereceram ao Ministro da Marinha da Nação Argentina e Senhora Eleazar Videla.

Houve no dia 5, das 17 ás 19 horas, na Associação dos Sub-Officiaes da Armada, á rua Conselheiro Saraiva, 22, com a presença de muitas familias, um "cock-tail dançante" de despedida aos sub-officiaes argentinos, sendo nessa ocasião entregues pelos argentinos á mesma Associação um mimo em nome do Circulo dos Sub-Officiaes del Mar e pelos brasileiros em nome daquella Associação dois artisticos relogios de mesa aos sub-officiaes dos referidos cruzadores.

Falaram offerecendo os mimos, por parte dos argentinos, o sub-official Naylor Wenceslau Niwinski e por parte dos brasileiros o sub-official J. do Prado Maia, director-presidente da Associação dos Sub-Officiaes da Armada.

Realizou-se, no dia 5, o almoço offerecido pelo Capitão de Mar e Guerra Eleazar Videla, em seu nome e no da officialidade da Divisão Naval de Cruzadores, surta em nossa bahia, ao Sr. Dr. Getulio Vargas, Presidente da Republica, a bordo do Cruzador "25 de Mayo", em retribuição á distincção que S. Ex. e os membros de sua comitiva receberam do Chefe da Nação, em Petropolis, por ocasião de sua visita.

O bello cruzador argentino estava embandeirado em arco, internamente em suas camaras de commando e de officiaes magnificamente ornamentadas. A guarnição, desde pouco antes da hora marcada para o almoço, formava, garbosamente, de uniforme branco, em toda a extensão do bordo voltado para terra.

Nas proximidades do portaló estava formada a guarda com bandas de cornetas e de musica, sendo recebido com as continecias devidas ás altas autoridades civis e militares, nacionaes e estrangeiras, especialmente convidadas.

Poucos minutos depois das 13 horas, chegou o Sr. Dr. Getulio Vargas, Presidente da Republica, que foi recebido com todas as honras, achando-se no portaló os Srs. Ministros Videla, Embaixador Cárcano, officialidade do cruzador e as autoridades nacionaes, sendo içado no mastro do cruzador o pavilhão brasileiro.

O Sr. Presidente da Republica pasou logo para a camara do commando onde recebeu cumprimentos, tendo sido iniciado pouco depois o almoço. Ao "champagne" trocaram-se amistosos brindes.

Findo o almoço o Sr. Presidente da Republica retirou-se com as mesmas honras com que fôra recebido.

Por essa occasião, o Cruzador "Rio Grande do Sul", que estava proximo do Cães do Porto, deu uma salva de 21 hiros.

Além do Chefe da Nação, estiveram presentes ao agape os Ministros de Estado, o Presidente da Camara dos Deputados, o Embaixador Ramón Cárcano e os membros da Embaixada, o Commandante da Divisão de Cruzadores argentinos e os Commandantes dos dois cruzadores; officiaes generaes da Armada e outras patentes superiores, da nossa Marinha e os officiaes que estão servindo como officiaes ás ordens dos officiaes argentinos.

A FESTA OFFERECIDA Á SOCIEDADE CARIOCA

Em retribuição ás festas com que foram distinguidos nesta capital, o Ministro Videla, sua esposa, os officiaes de sua comitiva e officialidade dos dois vasos de guerra argentinos offereceram uma brilhante festa dançante a bordo do cruzador "Almirante Brown", que se achava internamente ornamentado com muita elegancia, e á noite, illuminado por todas as suas linhas, de convez e mastreação, o que lhe emprestava bellissimo aspecto.

Apesar do tempo bastante chuvoso, foram em grande numero os convidados que compareceram, tomando parte na festa que teve um cunho de grande elegancia.

O Sr. Ministro da Marinha Almirante Aristides Guilhem compareceu acompanhado de sua esposa, a Sra. D. Maria da Gloria Guilhem, bem como os officiaes de seu gabinete, acompanhados de suas familias.

Duas orquestras executaram musicas typicas argentinas e, assim as danças se prolongaram até cerca das 20 e meia horas, quando os convidados começaram a retirar-se. Excusado é dizer que a festa transcorreu com bastante animação, sendo os presentes alvo das mais delicadas attenções por parte da officialidade argentina.

UMA ALTA DISTINÇÃO AO MINISTRO VIDELA

O Sr. Presidente da Republica conferiu ao Capitão de Mar e Guerra Eleazar Videla o titulo de Grande Official da Ordem de Merito Naval.

A OBRA INTERNACIONAL DA IMPRENSA

O Dr. Getulio Vargas, Presidente da Republica, recebeu o seguinte telegramma:

"Ao regressar do almoço offerecido a bordo do Cruzador "Vinte e Cinco de Mayo" pelo Ministro da Marinha da Republica Argentina, em homenagem a V. Ex., quero renovar o agradecimento verbal pela referencia feita por V. Ex. á efficiente collaboração da imprensa, na grande obra de approximação do Brasil com os paizes amigos e especialmente com a Republica Argentina. Attenciosas saudações. — **Herbert Moses, Presidente**".

A 5 de Março, após alguns dias de memoravel estadia entre nós, regressou ás aguas da Republica Argentina a divisão em que viajou o Ministro Videla, cuja missão ao nosso Paiz teve desempenho dos mais brilhantes e completos.

ALMIRANTE PROTOGENES GUIMARÃES

Com a presença das altas autoridades da nossa Armada, realizou-se a 11 de Março no "grill room" do Casino Atlantico o banquete offerecido ao Sr. Almirante Protogenes Guimarães em reconhecimento pelos serviços prestados por S. Ex. á nossa Marinha de Guerra, quando ministro dessa pasta.

Grande foi o movimento de pessoas nas immediações do Casino e quando o Sr. Protogenes Guimarães desceu do automovel recebeu entusiastica manifestações da massa popular que aguardava a sua chegada. No grande "hall" do Casino essas manifestações de apreço se repetiram prestadas pelos Officiaes da Armada ali presentes.

Iniciou-se pouco depois o banquete, estando a sala magnificamente ornamentada e com suas mesas dispostas em circulo. O homenageado occupou a mesa principal, tendo a seu lado o Sr. Almirante Guilhem, Ministro da Marinha, Almirante Francisco de Mattos; Vice-Almirantes Pedro Max Fernando de Frontin, Amphilouio Reis, Raul Tavares, Tancredo de Gomensoro; Contra-Almirantes Adalberto Nunes, Americo Ferraz e Castro, Americo dos Reis, Antonio Augusto Schorch, Dr. Ar-

thur do Valle Lins, Carlos Augusto Gaston Lavigne, Dario Paes Leme de Castro e José Machado de Castro e Silva, José Siqueira Villa Forte, Ladisláo da Conceição Dantas, Octavio Jardim, Tacito Reis de Moraes Rego; seguindo-se os officiaes de outras patentes.

O Commandante Romeu Antunes Braga, interpretando o sentimento de seus collegas da Marinha de Guerra, fez o discurso offerecendo a homenagem ao Governador fluminense, em o qual synthetizou os serviços prestados á Marinha pelo Sr. Almirante Protogenes Guimarães.

VISITAS MINISTERIAES

O Sr. Almirante Henrique Aristides Guilhem, Ministro da Marinha, tem effectuado systematicamente varias visitas aos estabelecimentos navaes. A 12 de Março, S. Ex. percorreu todos os serviços e obras em andamento no Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras, verificando minuciosamente a montagem das officinas e demais depencias, assim como as duas carreiras em vias de conclusão.

N.E. "ALMIRANTE SALDANHA"

No periodo de 1 a 22 de Março, esse navio-escola, do commando do Capitão de Fragata Alfredo Soares Dutra, realizou uma viagem de instrução, a aspirantes do 1° e 3° annos da Escola Naval, indo ao porto de São Salvador.

ALMIRANTE JOSÉ VICTOR DE LAMARE

O Sr. Almirante José Victor de Lamare, o unico dos officiaes da nossa marinha, sobreviventes da guerra do Paraguay, recebeu varias visitas e homenagem ao 70° anniversario do grave ferimento que recebeu na batalha de Itapirú, em defesa do navio em que servia.

O illustre marinheiro teve oportunidade de mais uma vez sentir o quanto é considerado e querido pelos seus companheiros de classe, que vêm nelle uma gloriosa tradição da nossa Armada.

O Sr. Ministro da Marinha foi uma das pessoas que não deixou passar o dia sem manifestar ao velho e glorioso Almirante as suas homenagens.

A 22 de Março, infelizmente, falleceu nesta capital o venerando Almirante J. V. de Lamare.

CORPO DE FUZILEIROS NAVAES

O Corpo de Fuzileiros Navaes, sob o commando do Capitão de Mar e Guerra Melciades Alves, realizou a 3 de Abril um desfile athletico, do qual participaram cerca de 300 inferiores e praças, representando as diversas companhias, devidamente uniformisados.

Em seguida, no pateo interno do quartel, foi realizada a cerimonia do juramento athletico, tendo antes o Commandante do Corpo pronunciado vibrante allocução.

Depois de lido o juramento, pelo 2º Commandante, Capitão de Fragata Arthur Seabra, os athletas entoaram a "Canção do Fuzileiro", desfilando em seguida entre applausos.

O Sr. Almirante Aristides Guilhem, Ministro da Marinha, recebeu a 23 de Março, á tarde, uma commissão de alumnos da Faculdade de Direito de São Paulo, que se acham em missão de conagração entre estudantes civis e militares.

A referida commissão está hospedada na Escola Naval e é presidida pelo academico Cicero Augusto de Souza.

NAVIO-ESCOLA FINLANDEZ "SUOMEN JOUTSEN"

Tendo estado alguns dias no porto do Rio de Janeiro, partiu a 14 de Abril para os Açores esse bello navio-escola.

Nas proximidades das ilhas do Pae e da Mãe, o veleiro correu sério perigo, de que se safou, soccorrido pelo Contra-Torpedeiro "Parahyba" e rebocador de alto mar "Wandenkolk".

CANHONEIRAS COLOMBIANAS

A 17 de Abril, chegaram ao porto de Belém do Pará as canhoneiras colombianas "Pechincha" e "Mariscal Sucre", para soffrerem reparos nas officinas da companhia Port of Pará".

ESTADO DE GUERRA

Os textos do decreto e da nota official justificando esse acto do governo

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil, autorizado pelo artigo segundo do Decreto Legislativo numero

oito, de 21 de Dezembro de 1935, e nos termos do artigo segundo do Decreto n. 532, de 24 de Dezembro do mesmo mez e anno:

Attendendo a que novas diligencias e investigações revelaram grave recrudescimento das actividades subversivas das instituições politicas e sociaes;

Attendendo a que se tornam indispensaveis as mais energicas medidas de prevenção e repressão;

Attendendo a que é dever fundamental do Estado defender, a par das instituições, os principios da autoridade e da ordem social;

RESOLVE:

Art. 1º — E' equiparada ao estado de guerra, pelo prazo de noventa dias e em todo o territorio nacional, a commoção intestina grave articulada em diversos pontos do paiz desde Novembro de 1935, com a finalidade de subverter as instituições politicas e sociaes.

Art. 2º — Durante o periodo a que se refere o artigo anterior, ficarão mantidas, em toda sua plenitude, as garantias constantes dos numeros 1, 5, 6, 7, 10, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 28, 30, 32, 34, 35, 36 e 37, do art. 113 da Constituição da Republica, ficando suspensas, nos termos do art. 161, as demais garantias especificadas no citado art. 113 e bem assim as estabelecidas, explicita ou implicitamente, no art. 175 e em outros artigos da mesma Constituição.

Art. 3º — O Ministro de Estado da Justiça e Negocios Interiores superintenderá a execução das medidas decorrentes das disposições anteriores, expedindo, para esse fim, as instrucções que se tornarem necessarias.

Art. 4º — O presente decreto entrará em vigor immediatamente e seu texto será communicado por via telegraphica aos governadores dos Estados e interventor federal do Territorio do Acre.

Art. 5º — Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 21 de Março de 1936, 115º da Independencia e 48º da Republica.

(aa) **GETULIO VARGAS, Vicente Ráo, A. de Souza Costa, Marques dos Reis, José Carlos de Macedo Soares, General João Gomes, Henrique Guilhem, Odilon Braga, Gustavo Capamena e Agamemnon Magalhães.**

A NOTA OFFICIAL JUSTIFICANDO ESTE ACTO DO GOVERNO

O Gabinete do Ministro da Justiça, forneceu á Agencia Havas a seguinte nota, justificando esse acto do governo:

"Apesar das severas medidas acauteladoras da ordem publica postas em pratica pelo governo, em virtude do estado de sitio, verificou-se grave recrudescimento das actividades extremistas, articuladas com o movimento subversivo de Novembro de 1935:

"Assim sendo, viu-se o governo forçado a lançar mão de medida mais energica, decretando o estado de guerra, de conformidade com a emenda numero um á Constituição da Republica e nos termos da autorização que lhe conferiu o Poder Legislativo, no art. 2.º da Resolução n. 8, de 21 de Dezembro de 1935, resalvada no art. 2.º do Decreto n. 532, de 24 do mesmo mez e anno.

"O estado de guerra importa na suspensão das garantias constitucionaes não mantidas expressamente no decreto que acaba de ser publicado. Tal suspensão, entretanto, sómente produz effeito, de accôrdo com o art. 161 da Constituição, naquillo que directa ou indirectamente possa prejudicar a segurança nacional. Dentro desse limite, o governo agirá com a energia, alheio a quaesquer contemplações que não sejam as attinentes á necessidade fundamental de defesa da ordem e das instituições. Para essa missão, o governo está plenamnte aparelhado, contando com o apoio de todas as forças nacionaes, civis e militares.

"Rio de Janeiro, 23 de Março de 1936.

"O Ministro da Justiça e Negocios Interiores — VICENTE RÃO".

CONTRA-ALMIRANTE AMERICO VIEIRA DE MELLO

Ao posto de Contra-Almirante foi promovido, por merecimento, o Capitão de Mar e Guerra Americo Vieira de Mello, pelo Decreto n. 209-D, de 6 de Fevereiro de 1936.

O novo Almirante brasileiro é um dos officiaes mais dedicados e esclarecidos da sua classe, com uma fé de officio das mais distinctas e nobres, pela dedicação ao serviço publico e á causa da Marinha de Guerra, revelada por constantes exemplos de cultura e discernimento durante a longa e brilhante carreira que tem feito.

O Contra-Almirante Americo Vieira de Mello foi um dos officiaes que, ha annos passados, conquistaram o premio "Re-

vista Marítima", instituído pelo Decreto n. 6.510, de 11 de Junho de 1907.

A sua promoção, innegavelmente, foi justa e merecida, e por isso recebida com applausos geraes.

Nota — Reproduzimos essa noticia do numero anterior por ter sahido truncada.

ACTOS ADMINISTRATIVOS

Adhesão do Brasil aos acórdos relativos, respectivamente, á unificação dos signaes marítimos e ás barcas-pharóes guardadas — O Decreto n. 634 de 11 de Fevereiro de 1936, promulga a adhesão do Brasil aos acórdos relativos, respectivamente, á unificação dos signaes marítimos e ás barcas-pharóes guardadas, concluídos em Lisboa a 23 de Outubro de 1930.

Imposto do Sello — A Lei n. 202 de 2 de Março de 1936, dispõe sobre o imposto do Sello Federal.

Encaminhamento de documentos e respectivas informações — A Circular n. 386 de 13 de Março de 1936, recommenda que as repartições, estabelecimento, corpos e navios por onde transitarem os documentos emittam com clareza e precisão sua opinião sobre o caso em apreço sem omettir as leis, regulamentos e ordens em vigor que regularem a materia em estudo.

Prorogação de prazo fixado no Decreto n. 4, de 30 de Julho de 1934 — O Decreto n. 668 de 29 de Fevereiro de 1936, prorroga por cento e vinte dias, a contar de 1º de Março de 1936, o prazo fixado no Decreto n. 4 de 30 de Julho de 1934.

Serviço militar — O Aviso n. 400 de 16 de Março de 1936, declara, em solução á consulta contida no despacho n. 494 (D. Ens. 3), de 10-12-935, que, não sendo claras as disposições da alinea a, do Art. 74, do Regulamento do Serviço Militar, e enquanto não for regulamentado o Decreto n. 23.125, de 21 de Agosto de 1933, os aprendizes das Escolas mantidas por este Ministerio, nos Estados da União, ficam isentos do alistamento pelas respectivas juntas militares.

Ordem de Merito Militar — O Decreto n. 685, de 12 de Março de 1936, altera o § 3º do Artigo 9º do Regulamento da Ordem do Merito Militar annexo ao Decreto n. 24.769 de 14 de Julho de 1934.

Publicações no Boletim do Ministerio da Marinha — A Circular n. 404 de 17 de Março de 1936, recommenda a fiél observancia das instrucções sobre publicações dos actos da administração no Boletim da Marinha, approvadas pelo Aviso n. 446, de 7 de Março de 1932, e publicadas no Boletim n. 11 do referido anno.

Constituição do Conselho do Almirantado — O Aviso n. 430 de 20 de Março de 1936, resolvendo uma consulta formulada pelo Conselho do Almirantado, em Officio n. 19, de 10 de Fevereiro ultimo, declara, para os devidos effeitos, que o official General aggregado não poderá fazer parte do referido Conselho visto a **aggregação** constituir um dos motivos que passam os officiaes á situação de **inactividade**.

Vencimentos de medicos contractados da Armada — O Boletim do Ministerio da Marinha n. 13, de 26 de Março de 1936, publica o PARECER do Sr. Consultor Geral da Republica, de 12 de Setembro de 1935, em solução á consulta contida no Aviso n. 2.143 de 21 de Agosto de 1925, negando aos medicos contractados da Armada e o direito ao abono provisorio de que trata a Lei n. 51 de 14 de Maio de 1935.

Estado de Guerra — O Decreto n. 702 de 21 de Março de 1936, declara, pelo prazo de noventa dias, equiparada ao estado de guerra, a commoção intestina grave, em todo o territorio nacional.

Remessa de papeis para o Archivo da Marinha — A Circular n. 539 de 6 de Abril de 1936, estabelece regras sobre a remessa de papeis para o Archivo da Marinha e dá outras providencias.

Exames a que está sujeito o pessoal da Marinha Mercante — O Decreto n. 739 de 9 de Abril de 1936, restabelece os exames a que está sujeito o pessoal da Marinha Mercante, revoga o Decreto n. 24.683, de 12 de Julho de 1934 e demais disposições em contrario.

Abono provisorio — O Aviso n. 592 de 16 de Abril de 1936, resolve, em solução á consulta constante do 3º Despacho ao Officio n. 204, de 11-11-1935, do consultor Geral da Republica, sobre o pagamento do abono provisorio aos portadores de graduação militar effectiva ou honoraria, em serviço militar activo e dá outras providencias.

Gratificações de especialidades — O Aviso n. 599 de 17 de Abril de 1936, resolve sobre o direito á percepção da gratificação de ue trata o Decreto n. 22.186, de 8 de Dezembro de 1932, pelos instructores para o Curso de Machinas e dá outras providencias.

Dispensa de diploma e título de eleitor — O Aviso n. 366 de 9 de Março de 1936, torna exigível sómente em 1939 o diploma a que se refere a letra "g" do artigo 1º das instruções para a admissão no Corpo de Intendentes Navaes e dispensa, quando se tratar de praça de pret, o título de eleitor a que se refere a letra "g" do art. 2º das referidas instruções.

Substituições remuneradas — O Aviso n. 479 de 27 de Março de 1936, declara, em solução á consulta do Officio n. 319 (D. F. 5), de 4-3-1936, que não é applicavel aos militares o Decreto n. 158 de 30 de Dezembro de 1935 e dá outras providencias.

Hasteamento de bandeiras no territorio nacional — O Decreto n. 763 de 23 de Abril de 1936, approva as instruções para o hasteamento de bandeiras no territorio nacional e dá outras providencias.

Alistamento de Aprendizizes Marinheiros — O Aviso n. 666, de 30 de Abril de 1936, autorisa o alistamento de aprendizizes marinheiros com idade incompleta, como 3ª classe PE-CM e dá outras providencias.

ALLEMANHA

UMA FESTA MILITAR

Realizou-se em Março, no aerodromo de Staaken, nas proximidades de Berlim, uma grande festa da aviação militar, durante a qual voou parte da esquadrilha de Richoffen e diversos aparelhos ultra-rápidos.

Altos falantes gigantesco irradiaram as informações transmittidas pelo posto terrestre de radio aos aviões em pleno vôo. A festa terminou com o desfile de uma bateria de artilharia pesada e uma bateria ligeira de canhões anti-aéreos. Contra essas baterias foi simulado em "tanque aero a fundo".

O MAIOR AEROPORTO DO MUNDO

Foram iniciados grandes trabalhos em toda a extensão do campo de aviação de Tempelhof, que deverá se tornar tres vezes maior do que é actualmente.

Com as transformações ficará com 15 grandes hangares para accomodar 120 aeroplanos, constituindo-se assim, o maior aeroporto do mundo. Sómente a pista de sahida, com uma area de 1,1/2 por 1,1/2 kilometro, será augmentada para 2,1/2 por 1,1/2 ki-

lometros. A frente dos hangares forma uma extensão de cerca de uma milha. Os trabalhos deverão ficar totalmente concluídos em 1939.

O NOVO ZEPPELIN

O novo Zeppelin "LZ 129" fez a sua primeira viagem em torno da Allemanha, sendo escoltado pela aeronave veterana do mesmo nome.

O novo Zeppelin soffreu ligeiras avarias, promptamente reparadas.

ARGENTINA

AVIÕES FABRICADOS NO PAIZ

A 1 de Março, communicavam de Cordoba que, na fabrica nacional de aviões, seria realizada no dia seguinte a cerimonia da entrega da primeira série de quinze aviões de bombardeio, construídos inteiramente com material e pessoal argentino.

ALBUM DOS CADETES BRASILEIROS AOS COLLEGAS ARGENTINOS

Realizou-se a 26 de Março, no Collegio Militar, o acto da entrega do album enviado pelos cadetes brasileiros. Estiveram presentes á cerimonia o Ministro interino da Guerra, Sr. Alvarado, o Embaixador do Brasil, Sr. José Bonifacio, o addido militar Major Pires Ferreira e outras personalidades.

Falou por occasião da entrega o Major Pires Ferreira, que exaltou os laços fraternaes dos dois povos e dos dois Exercitos para garantia e segurança da paz no continente americano.

UMA DESCOBERTA

Annunciava-se a 27 de Março que um engenheiro argentino descobrira um processo que impede os aviões de se approximarem das costas e de bombardearem as cidades.

Apesar da grande discreção observada quanto ao invento, parece que o processo consiste em erigir um "ecran" invisível que causaria a queda do avião.

O processo ia entrar em experiencias.

ARMAS PARA A ARGENTINA

A 6 de Abril, informavam de Washington que, conforme as estatísticas do Departamento do Estado, das licenças dadas para a exportação de armas, munições e material de guerra durante o mez de Março, conclue-se que a Argentina foi o maior comprador desses productos.

Sobre um valor total de licenças de 746.430 dollares, a Argentina recebeu 165.469 dollares, sendo essa quantia utilizada quasi unicamente na compra de aviões e peças para aviões.

ESTADOS UNIDOS

COURAÇADOS E BOMBAS

Lester P. Barlow, inventor da bomba de profundidade, creou um material novo que poderá revolucionar a industria dos couraçados, pois que, segundo o inventor, esse material póde resistir ás bombas mais poderosas.

A' marinha de guerra norte-americana foi offerecida essa invenção.

BASE NAVAL EM ALAMEDA

A 13 de Março, o Departamento da Marinha transmittiu á Comissão Naval da Camara dos Representantes uma informação, insistindo sobre a necessidade de approvar sem demora a concessão de verbas necessarias ao estabelecimento de uma base naval em Alameda, na bahia de São Francisco.

PRODUCCÃO DE METAES RAROS

O metal raro, conhecido pelo nome de **indio**, já está sendo produzido em escala commercial. Uma das qualidades mais uteis do **indio** consiste em que penetra no cobre e na prata, e outros metaes do mesmo genero, dum modo tal, que não só lhes protege a superficie, mas que tambem os endurece.

O **indio** é usado para reforçar e dar maior ductibilidade ao ouro que se emprega na odontologia; em condições proprias, combina-se com certos outros elementos, formando importantissimas ligas metallicas.

HELICES PARA AEROPLANOS

Um novo typo de helices de puro aço para aeroplanos, que promette augmentar a efficiencia destes e reduzir o custo de producção, vae ser construido para os aviões da repartição de Aviação do Ministerio do Commercio dos Estados Unidos. Os proprios aviões que esse departamento do governo mandou construir representam uma innovação no fabrico.

A noticia official diz que as novas helices serão mais delgadas que as que actualmente estão em uso, que a sua secção transversal será distincta da destas, e que se tem a certeza de que facilitarão o arrefecimento dos motores.

ALMIRANTE HENRY V. BUTLER

O Vice-Almirante Henri V. Butler, primeiro Commandante da Marinha aerea que terá este titulo, é um dos grandes "Big Five" do alto commando militar. Butler terá a seu commando aeroplanos de bombardeio e mais de "250 "scouting planes".

GRANDE CONTRA-TORPEDEIRO

A 24 Março, foi lançado ao mar um dos maiores contra-torpedeiros norte-americanos, o "Falch". Tem de comprimento 113 metros. Deslocamento, 1.850 toneladas. Custo, cinco milhões de dollares.

4.000 AVIÕES MILITARES

Esperava-se, a 24 de Março, que o Parlamento approvasse o projecto para a construcção de 4.000 aviões militares no prazo de cinco annos.

PORTO LIVRE

Os Estados Unidos acabam, pela primeira vez, de approvar o estabelecimento de um porto livre em Stapleton (Staten Island), pouco além do canal de acesso ao porto de Nova York.

NOVO PORTA-AVIÕES

Foi lançado ao mar a 4 de Abril, em Newport, o novo porta-aviões "Yorktown". Deslocamento, 17.000 toneladas.

E' o primeiro navio construído de accôrdo com o programma naval de governo Roosevelt.

O TRATADO NAVAL DAS TRES POTENCIAS

A assignatura do tratado naval causou satisfação em Washington, embora não haja sido possível chegar a accôrdo sobre as limitações quantitativas, o que se receia venha a traduzir-se no augmento das despesas a que os Estados Unidos seriam forçados para manter uma frota dentro de limites que considerem convenientes para garantir a sua segurança.

Os Estados Unidos, não desejam dar o signal de abertura á corrida dos armamentos. Em taes condições, limitarão a sua actividade a construir contra-torpedeiros e submarinos para alcançar o nivel da tonelagem fixada pelo tratado de Londres para essas categorias a substituir numerosas unidades que attingiram o limite de idade.

O Departamento da Marinha tenciona, por outro lado, ordenar a construcção, a partir da expiração do tratado naval de Washington, em fins de 1936, de dois encouraçados para substituir o "Arkansas", e o "New York", que attingiram os limites de idade respectivos, em 1932 e 1934.

Em todo caso, a manutenção da relação de 5 para 3, entre ás frotas dos Estados Unidos e do Japão e a igualdade entre as frotas dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha continuam a ser os principios cardaes da politica naval dos Estados Unidos.

O Departamento da Marinha tenciona, portanto, construir unidades com um total de tonelagem equivalente ao que representa a construcção, pedida pela Grã-Bretanha, de vinte novos cruzadores ligeiros.

O Almirantado norte-americano não tomou, entretanto, até ao presente nenhuma decisão quanto ao typo das unidades que serão construídas.

Embora os meios officiaes se abstenham de commentar a questão da fortificação eventual das possessões insulares, situadas a oeste, na longitude de 180°, e resposta ao estabelecimento de bases japonezas nos archipelagos sob mandato nipponico, é certo que alguns elementos do Senado são favoraveis á politica de reforço das ilhas norte-americanas.

Como quer que seja, os circulos autorizados acreditam que tal problema seja ventilado quando a ratificação do tratado naval de Londres for submettido á apreciação do congresso federal.

FRANÇA

ACOLHIMENTO AO NOVO TRATADO NAVAL EM PARIS

O novo tratado naval de Londres, foi bem acolhido nos círculos navaes e diplomaticos de Paris, onde se accentúa que a these franceza prevaleceu em varios pontos.

As mesmas esferas observaram que por accôrdo verbal consignado na acta, com a participação da Italia, a França poderá iniciar a construcção de um segundo encouraçado de 35.000 toneladas antes de 1º de Julho de 1937, contrariamente ás estipulações do accôrdo de Londres de 1930.

Causou satisfação a inclusão, entre as clausulas de salvaguarda, a que se refere á limitação a 8.000 toneladas do deslocamento dos cruzadores, o que assegurará á França toda a liberdade para responder ás iniciativas eventuaes do Reich em materia de construcções navaes.

DECLARAÇÕES DO MINISTRO DA MARINHA FRANCEZA

A 6 de Março, o Ministro da Marinha, Sr. Pietri, declarou em entrevista ao "Intransigeant" que o tratado naval de Londres era util á França porque libertava a Marinha desta da hypotheca de Washington.

"A hypotheca de Washington — accrescentou o ministro — pesava sobre o nosso potencial naval e era necessario levantal-a. E' o que faz o presente tratado e é um ganhó consideravel. Não que pensemos em lançar-nos por isso numa corrida armamentista. Mas, em todo caso, seremos senhores dos nossos movimentos, das nossas decisões e não teremos de soffrer a "hirarchia" do mar, que prejudicava o nosso prestigio e os nossos interesses".

— "Mas, como o Japão e a Italia se furtaram finalmente á assignatura do accôrdo, não torna este "ipso facto" muito fragil? — perguntou o representante do jornal.

— De parte do Japão — respondeu o ministro — cria-se de facto uma incognita contra a qual as clausulas de salvaguarda que acompanham o accôrdo constituem uma garantia ou uma valvula. A abstenção da Italia não têm, porém, o mesmo character. Na verdade, a Italia, que tomou parte em toda a negociação, de principio a fim, e com a qual nos achamos em completa communidade de pontos de vistas e sentimentos, não é contra o tratado, que reconhece em conjuncto o que sem duvida observará. Mas julgou que a sua posição politica em relação a certas potencias contractantes a impedia de dar por emquanto a sua assignatura. E' um escrupulo perfeitamente logico, que a

Italia formulou com grande moderação e que não implica em em nenhuma divergencia fundamental de concepção no tocante ás estipulações fixadas.

— O Sr. Piétri, Ministro da Marinha, na entrevista que concedeu ao "Intransigeant", declarou mais: "Na verdade, a Italia, que tomou parte em todas as negociações, do principio ao fim, e com o qual tivemos, constantemente, completa unidade de vistas e sentimentos, não está contra o tratado naval de Londres, que reconhece, em seu conjuncto e que, sem duvida, respeitará. Mas, a sua posição politica em face de certas potencias contractantes, a impedia de appor, agora, a sua assignatura ao lado das mesmas. E' um escrupulo perfeitamente logico, que o governo italiano formulou com grande moderação, e não trahiou nenhuma divergencia fundamental de concepção quanto ás estipulações firmadas em *commum*".

O representante do jornal perguntou, em seguida, ao Sr. Piétri: "Mas, que vale o tratado se outras potencias navaes, como a União Soviética e a Allemanha, não são signatarias"?

— A nossa delegação, respondeu o ministro, reconhecendo de facto, senão de direito, a oportunidade de uma extensão á Allemanha e ás demais potencias, das limitações previstas, chegou até a admittir uma especie de operação em dois tempos; a assignatura, primeiro, do protocollo entre os inter-contractantes de Washington, e a admissão, em seguida, das demais potencias, inclusive a Allemanha, o que dava ao accôrdo character geral".

NOVO CRUZADOR

O Ministro da Marinha, Sr. Piétri, presidiu, em Saint Nazaire, a 24 de Março, á cerimonia do lançamento ao mar do novo cruzador "Georges Leygues".

A EXPEDIÇÃO FRANCEZA AO ALTO AMAZONAS

A 16 de Abril, os Srs. Bertrand Flornoy, chefe da expedição franceza ao Alto Amazonas, Jean de Guebriant e Fred Matte partiram de Paris ás 14 horas e 15 para Antuerpia, onde embarcarão em 18 do corrente com destino a Guayaquil.

A expedição é patrocinada pela Sociedade de Geographia e durará cerca de um anno, devendo realizar nesse periodo de tempo diversos trabalhos geographicos e othnographicos nas regiões pouco conhecidas do Alto Amazonas, particularmente em Tivari.

Os Srs. Flornoy, de Guebriant e Matter devem chegar ao Equador no momento da celebração das festas do bi-centenario, ao mesmo tempo que os sabios francezes Concramire, Bouger e Godin, que foram encarregados pela Academia Real de Sciencias de medir o arco meridiano sob o Equador.

GRÁ-BRETANHA

DEFESA NAVAL

Nos primeiros dias de Março, conforme communicado da U. P. :

O governo britannico annunciou um vasto plano de reorganização do systema defensivo do imperio e embora pouco transpirasse sobre os projectos dos technicos, alguns jornaes dizem saber que Gibraltar, Malta, Singapura e outros pontos estrategicos da rota imperial, serão dotados dos mais modernos elementos de defesa.

Diz-se que além das obras de defesa, contruir-se-á um Aerodromo em Gibraltar para uma base fixa e se estabelecerá uma estação permanente naval, ficando diversas unidades da marinha de guerra britannica. Gibraltar possui a fortaleza mais efficiente do mundo para repellar ataques e evitar a passagem de navios atravez do estreito. As armas modernas, particularmente a aviação, revolucionaram os systemas de defesa e sob esse aspecto, Gibraltar, embora possa impedir aggressões, está exposta a ataques de surpresa pelo ar.

Estacionam actualmente em Gibraltar diversas unidades da frota ingleza e uma esquadilha de poderosos aparelhos de bombardeio, mas a permanencia dessas forças, segundo se acredita, é temporaria, enquanto subsiste á tensão provocada pelo conflicto italo-ethiope, devendo ser retirada logo que se restabelecer a normalidade.

Gibraltar foi sempre a base da esquadra britannica do Atlantico até 1910, quando foi transferida para Malta. Inuteis foram as solicitações das forças vivas da população no sentido de se conservarem neste porto diversas naves de guerra. Ficou, para a defesa maritima de Gibraltar uma esquadilha composta de seis destroyers, a qual em seguida ficou reduzida a dois e ultimamente a um.

Não foram dadas, nem existiam motivos para isso, nem explicações sobre as razões que determinaram a suppressão da base naval de Gibraltar, mas os factos vieram demonstrar que é necessario manter neste porto maior numero de unidades na previsão de qualquer eventualidade. Quanto á base aerea tambem é necessario adoptar uma decisão.

Desde ha muitos annos fala-se a esse respeito e alguns technicos inspecionaram em diversas occasiões as condições do terreno, mas sem chegar a uma conclusão definitiva devido a difficuldades que o local offerece á aviação.

O TRATADO ENTRE A FRANÇA, A INGLATERRA E OS ESTADOS UNIDOS

Com a reunião de 3 de Março, em que tomaram parte o Almirante Standley e os peritos americanos, assim como o Almirante Robert e os peritos francezes, a Conferencia Naval deu decetivo passo para a frente.

Os peritos das duas delegações compararam os textos relativos ao "capital ships". Acreditava-se que o accôrdo relativo a estas unidades ficaria em vigor até 1940, época em que poderão realizar-se, talvez por via diplomatica, negociações tendentes á discussão das possibilidades de redução das 35.000 toneladas. Foram incluidas no accôrdo clausulas de salvaguarda destinadas a permittir uma eventual resposta ás construcções do Japão e da Italia.

Terminada a reunião entre as delegações navaes franceza e americana, a questão das grandes unidades estava definitivamente resolvida entre os dois paizes.

Acreditava-se que o accôrdo relativo ás unidades em questão ficará em vigor até 1940.

O ACCÔRDO BI-LATERAL ENTRE A INGLATERRA E A ALLEMANHA

O sensivel progresso dos trabalhos da Conferencia Naval influu certamente nas decisões da reunião do Comité tecnico.

Os circulos autorizados confirmam que a Allemanha assignará o accôrdo naval bi-lateral com a Inglaterra, se tiver a segurança de que o mesmo tratado pode ser concluido entre a Grã-Bretanha e os Soviets.

UM ACCÓRDO ANGLO-FRANCO-AMERICANO

Os círculos officiaes britannicos deram a entender que, se a Russia fôr convidada a adherir ao accórdio anglo-franco americano, selo-á, certamente, sob a fôrma de accórdio bi-lateral anglo-soviético, semelhante ao que Londres espera concluir com Berlim. Não se tencionava evitar que a Russia entrasse no accórdio das Tres Partes. Até agora, o Governo da Russia foi simplesmente tido ao corrente a evolução das negociações e não oficialmente sondado em nenhum sentido.

ALMIRANTE BEATTY

A Marinha Britannica que, em Novembro do anno passado, soffria o rude golpe do desaparecimento do Almirante Jellicoe, acaba de ser novamente enlutada com a morte, a 11 de Março, de outro de seus maiores Chefes, o "Admiral of the Fleet", Conde Beatty.

O Almirante Beatty, que desaparece com o idade de 65 annos, achava-se retirado do serviço activo desde Janeiro do corrente anno, quando attingiu o limite de idade para reforma.

A sua carreira foi das mais rapidas. Entretanto para a Escola Naval com a idade de 13 annos, a primeira oportunidade que teve para distinguir-se foi na campanha do Nilo, onde, substituindo o seu commandante ferido, em um combate em Hafir, obteve a medalha D.S.O. "Distinguish Service Order") pela sua brilhante e ousada direcção. Ao terminar essa campanha em 1898, era Beatty promovido a Capitão de Corveta, preterindo perto de 400 Capitães-Tenentes mais antigos do que elle. Por occasião do levante dos Boxers, Beatty servia na estação naval da China e, fazendo parte da força que marchou sobre Pekin, distinguiu-se de tal modo que o Almirante Seymour recomendou-o ao Almirantado; tres mezes mais tarde era elle promovido a Capitão de Fragata preterindo 219 Capitães de Corveta, Capitão de Mar e Guerra antes dos trinta annos, não tardou Beatty a ser promovido, em 1910, com 39 annos, ao posto de Contra-Almirante, sendo então mais moço do que a maior parte parte dos Capitães de Mar e Guerra da frota Britannica. A sua carreira soffreu, então, ligeiro eclipse, ficando o Almirante sem commando no mar. Winston Churchill, ao assumir o cargo de "First Lord" do Almirantado, retirou-o do ostracismo, confiandolhe o commando da primeira esquadra de cruzadores de batalha em 1913. Em 4 de Agosto de 1914, Beatty, commissionado em Vice-Almirante, achava-se no passadiço do seu capitanea "Lion", nas Shotland, quando foi recebido o signal: "Iniciar as hostilidades contra a Allemanha".

Durante todo o periodo de guerra esteve commandando no mar; a esquadra de exploração sob seu commando, á qual comprehendia todos os os cruzadores de batalha, constituiu duas divisões e foi a força de choque durante toda a campanha. Finalmente, em 1916, pouco depois da batalha da Jutlandia, substituiu o Almirante Jellicoe no commando da "Grand Fleet", quando aquelle Almirante foi nomeado Primeiro Lord do Almirantado. Contava Beatty quarenta e cinco annos de idade.

A sua actuação na batalha da Jutlandia deu lugar a criticas e a elogios, comparando-se a actuação dos dois grandes Almirantes — Jellicoe e Beatty — e dividindo-se os criticos em dois partidos. Não entraremos neste assumpto aqui. Ambos foram grandes chefes, com temperamentos differentes, ambos prestaram relevantes serviços a sua patria e ambos mereceram a honra que lhes foi concedida de repousarem seus despojos ao lado da sepultura de Nelson, na Cathedral de São Paulo, em Londres.

A Revista Marítima Brasileira associa-se de coração ao pesar da Marinha Britannica pelo desapparecimento do illustre Almirante.

A CONFERENCIA NAVAL DE LONDRES

A terminação dos trabalhos — A limitação dos armamentos

A Agencia Havas communicava de Londres a 23 de Março: "Estão terminados os trabalhos da conferencia naval. O novo tratado sobre a limitação dos armamentos será assignado a 25 do corrente. As delegações que se decidiram a assignar, depois de amanhã, o documento, são menos numerosas do que se esperava ao serem iniciados os trabalhos. A delegação japoneza retirou-se em 15 de Janeiro, e, em 27 de Fevereiro os representantes italianos declararam que não sómente devido á actual situação politica como a certas disposições technicas previstas pelo accôrdo, viam-se obrigados a adiar a assignatura. Espera-se, contudo, que antes do fim do anno, o governo de Roma esteja em condições de acceder á convenção.

Do lado dos dominios britannicos, houve igualmente certas abstenções. A Irlanda observou que não possuía marinha e que embora fosse signataria de pactos navaes anteriores, não julgava util tornar-se parte da futura convenção; a Africa do Sul assignará sem duvida, mas com algumas reservas relativas á forma do documento que, ao que parece, não coincide com sua interpretação particular do estatuto de Westminster.

Incompleto quanto ás partes contractantes, o tratado o é igualmente em suas disposições. Nota-se, nelle, a falta de disposições quantitativas que faziam parte dos mais importantes tratados navaes anteriores. O lado francez, de resto, felicita-se

com a ausência de clausula dessa natureza e prefere sem duvida o systema de previo aviso e de troca de informações sobre as construcções navaes.

De ora em diante as potencias signatarias serão obrigadas a tornar conhecidas durante os quatro primeiros mezes de cada anno suas intenções de construcção para o proximo exercicio orçamentario.

Nenhuma construcção poderá ser iniciada antes do prazo de quatro mezes de depois dessa notificação, qual deverá conter informações detalhadas sobre as futuras unidades. As potencias signatarias contam, dessa maneira, eliminar nos annos vindouros qualquer surpresa no dominio das construcções navaes e contribuir sobretudo para restabelecer a confiança reciproca entre as nações maritimas, facto que, certamente, contribuirá efficazmente para impossibilitar uma nova corrida armamentista.

O tratado, que vigorará até os fins de 1942, contem igualmente disposições de ordem qualitativa concernentes ás características maximas permittidas para os differentes typos de vasos de guerra. Eis um resumo, navios de linha: 25 mil toneladas e canhões de 356 m/m (14 pollegadas).

No caso em que o Japão não notificasse estar de accôrdo com o calibre precedentes antes de 1 de Abril de 1937, o calibre poderia ser elevado ao numero até agora admittido de 406 m/m (16 pollegadas).

Porta-aviões: 23 mil toneladas e canhões de 155 m/m, (6 pollegadas e um).

Além disso será criada uma zona de não-construcções para os navios de linha cuja tonelagem oscille entre 8.000 e 17.500. Os autores do tratado quizeram dessa maneira tornar impossivel o apparecimento de super-cruzadores razão de 500 réis o kilo e os segundos a 800 réis, e couraçados, o que faria com que fosse inefficaz a limitação precedente. Submarinos: 2.000 toneladas pollegadas e um). Cruzadores: suspensão de construcção, durante seis annos dos cruzadores de mais de 8.000 toneladas ou armados de canhões de 155 m/m (6 pollegadas) e um).

As delegações italiana e franceza insistiram para que fossem reduzidos esses Algarismos, mormente os que tocam aos "capital ships", mas suas suggestões foram abandonadas. Prevê-se, no emtanto, que os signatarios se reunirão novamente em 1940 afim de reduzirem, se possivel, mais substancialmente, a tonelagem e os armamentos dos navios de linha que serão construidos posteriormente a essa data. Sobre esse ponto, de resto, ha dois protocollos annexos ao tratado. O primeiro estabelece que o systema de aviso prévio e de troca de informações poderá sobreviver ao proprio tratado valido por dez annos; o outro reporta-se

ao período transitório que se estenderá entre a assignatura, que será realizada depois de amanhã, e a entrada em vigor da convenção. Os signatários desde já se obrigam a respeitar o espirito futuro do tratado e a se consultar mutuamente no caso em que outra potencia viesse a iniciar, nos dois proximos mezes, construcções não em conformidade com esse espirito.

O accôrdo não contém nenhum dispositivo concernente á conducta dos submarinos no caso de guerra, questão essa que, não obstante, foi motivo de declarações unanimes de todas as delegações na sessão inaugural.

Todos estão de accôrdo sobre esse ponto e promptos a reafirmar os principios para harmonizar a guerra do commercio que é materia da parte 4 do tratado de Londres. Por motivos technicos o futuro tratado não comportará nenhuma disposição dessa ordem. As cinco potencias, entre as quaes está a França, signatárias do accôrdo de Londres, convidarão todas as outras potencias maritimas a adherir ás disposições estabelecidas a esse respeito em 1930, e que desde então deviam permanecer em vigor por tempo illimitado".

ORÇAMENTO DA MARINHA DE GUERRA

A 15 de Março a Camara dos Communs discutiu as previsões orçamentárias para a marinha de guerra, apresentadas por Lord Stanley, Secretario Parlamentar e Financeiro do Almirantado que, justificando o projecto, precisou que estes calculos não incluam, de maneira nenhuma, as novas medidas muito mais importantes que precisarão a votação das sommas correspondentes no decurso do anno orçamentario.

Nenhuma outra despesa era prevista, referente as medidas determinadas pelo conflicto italo-ethiopico, além das exigidas pelas encomendas de material ou augmento do pessoal, já approvadas.

Da mesma maneira, como o governo indicava no Livro Branco, todos os calculos concernentes a outras reparações além das resolvidas em 1935, ou de que tenha tratado o novo programma de construcção de 1936, fariam objecto de previsões supplementares.

Lord Stanley estudou em seguida, de modo geral, as necessidades da esquadra, insurgindo-se principalmente contra a concepção de parte da opinião publica de que o navio de alto bordo seria um meio de combate já fóra de uso. A frota de couraçados seria sempre um elemento essencial permitindo ás unidades mais ligeiras — cruzadores, destroyers, etc. — cumprir,

sem serem molestados, a sua missão particular: protectores de comboios, patrulheiros, etc.

Demonstrou, sobretudo, quanto o governo, ao elaborar o futuro programma, teve em consideração as necessidades criadas pelo progresso das sciencias.

O orador affirmou que foram realizadas experiencias concludentes para a protecção dos couraçados contra bombas que expludam acima ou abaixo da superficie das aguas e accrescentou que, consequentemente, será preciso prevenir esse perigo nas novas construcções e, como a defesa anti-aerea dos navios está sendo constantemente melhorada, pode-se considerar que os navios-capitaneás, embora immobilizados pelo ataque aereo, conservarão a supremacia no mar.

VARIAS NOTAS

— Lord Stanley declarou, na Camara dos Communs, que um cruzador de batalha e um submarino tinham sido, havia pouco, damnificados por actos de sabotagem, accrescentando que se elevava a seis o numero dos casos ou tentativas verificados ultimamente, sendo estes os ultimos navios victimados: "Repulse" e Submarino "N-28".

— A despesa calculada para a Marinha de Guerra, durante o anno de 1936, é de 69.930.000 esterlinos, ou seja um augmento de 9.880.000 esterlinos, em comparação com a despesa de 1935.

A verba reservada destina-se tambem ao augmento do pessoal, de 4.613 homens, o que elevará o total a 99.983, inclusive marinheiros e fuzileiros navaes.

— A 25 de Março, a tregua naval estava sendo concluida por meio da troca de breves cartas entre o Sr. Norman Davis, representante dos Estados Unidos, e o Major Anthony Eden, secretario do Foreign Office.

Tratava-se de negociações á parte do Tratado Naval das Tres Potencias.

A carta do Sr. Norman Davis accentuava que a paridade naval anglo-americana continuava sendo o principio basico da politica dos Estados Unidos.

Accusando o recebimento da alludida carta, o Major Eden declarou que o principio de paridade anglo americana é uma das condições que merecia a adhesão da Grã Bretanha.

ITALIA

ORÇAMENTO NAVAL

Segundo o relatório do orçamento do Ministerio da Marinha apresentado á Camara a 13 de Março, o orçamento para o exercício de 1936/37 attingiu 609.891.000 liras, ou sejam 305.010.000 liras, mais do que o orçamento precedente.

Conclue-se do relatório que estão actualmente, nos estaleiros, dois couraçados de 35.000 toneladas, dois cruzadores de 8.000 toneladas, armados respectivamente com 10 canhões de 150 m/m e 16 canhões de 100 m/m; um contra-torpedeiro de 1.675 toneladas, armado com quatro canhões de 120 m/m e seis tubos lança-torpedos; sete torpedeiros de 705 toneladas, armados com tres canhões de 100 m/m, duas bombardas e quatro tubos lança-torpedos; um moto-torpedeiro de 46 toneladas; um submersivel, de grande cruzeiro, de 1.356 toneladas, armado com oito tubos lança-torpedos, dois canhões de 120 m/m e quatro metralhadoras; dois lança-minas, respectivamente de 1.126 e 667 toneladas, armados de 6 tubos lança-torpedos, um canhão de 100 m/m e duas metralhadoras.

AERONAUTICA ITALIANA

A 24 de Março em Roma, o General Valle, Sub-Secretario do Ar, annunciou na Camara o rythmo rapido do projecto de renovação da aeronautica.

O Sub-Secretario do Ar declarou particularmente: "Na febre dos preparativos mundiaes, a aviação fascista não se deixou, nem podia se deixar suprehender, pois o proprio Mussolini é aviador. Os records batidos por Donati Agello e Stopani não puderam ser ultrapassados, mas actualmente toda a attenção está concentrada na segurança do ceo e na intangibilidade das fronteiras".

O General Valle salientou que "nenhum ponto do ceo escapava ao controle italiano", graças á posição geographica da Italia. No tocante ao pessoal, o orador disse que os jovens italianos tinham o instinto necessario a conducção dos aviões, mas a complicada technica dos motores exigia um pessoal especializado. Dezoito escolas tinham sido criadas para a instrucção dos pilotos, mas esse numero fora consideravelmente augmentado. Os accidentes de vôo eram de tres por mil e de um para onze mil horas de vôo. O General Valle declarou igualmente que dentro em breve uma lei concernente á circumscripção aeronautica obrigatoria, applicada pela primeira vez na Italia, seria apresentada ao parlamento.

Desde o ultimo anno o numero de esquadilhas duplicara e no que se referia ao grupo "tormi" augmentara de oito. Duas novas brigadas aereas tinham sido constituidas. Pela primeira vez fora criada uma grande divisão aerea, commandada por um principe de Saboia, aviador, e fôra estabelecida a quarta zona aerea. Quanto aos materiaes de importação tinham diminuido de 23 % e essa diminuição continuaria a se accentuar. A industria italiana tinha sido mobilisada para a renovação de material a sua produção era bastante satisfactoria.

O General Valle disse mais que em Roma serão brevemente experimentados novos aparelhos, cujos caracteristicos, em seu parecer, são surprehendentes. A aviação de bombardeio será completamente remodelada. Em fins de Maio os aparelhos poderão, partindo de Roma, transportar uma e meia toneladas de bombas até qualquer ponto do Mediterraneo. Varias series de aviões de combate, dispendo de seis metralhadoras e que attingem velocidade excepcional, estão em construcção. O desenvolvimento do exercito aereo exigiu a installação de novos campos e de novos galpões, assim como de depositos para carburantes. A aviação completou hoje o stock de gazolina para todas as eventualidades e desde 1 do corrente foi suspensa a importação geral.

O General Valle reportou-se em seguida ás actividades da aviação italiana na Africa Oriental e accrescentou que a 4.600 kilometros de distancia fôra criada uma organização aeronautica susceptível de alimentar um exercito aereo. Surgiram numerosas installações aeronauticas. Vinte e cinco aero-portos foram construidos na Erythrée e cincoenta e quatro na Somalia. Certos aerodromos da Erythrée estão situados a uma altitude de 2.400 metros.

O General Valle concluiu declarando: "A aviação tem consciencia de constituir um pilar muito solido do regime e está resolvida a offerecer á Italia, ao preço de qualquer sacrificio, um formidavel exercito prompto a lançar-se para onde o soberano determinar".

JAPÃO

O JAPÃO E A GUERRA SUBMARINA

A Agencia Domel informou que o art. 22 da Quarta Parte do Tratado Naval de Londres é o unico que diz respeito ao Japão.

O Japão nada tinha a objectar contra a convenção que regulamenta a guerra submarina a despeito da conclusão pela Inglaterra, os Estados Unidos e a França, dum tratado que prevê

a limitação qualitativa e a troca de communicações sobre os programmas navaes.

O Ministerio da Marinha preferiria todavia que fosse conuido um tratado em separado, por ser de realização mais simples.

ARMAMENTO NAVAL

A 7 de Abril o Almirante Nagano, Ministro da Marinha, declarou aos representantes da Imprensa que o Japão estava no dever de cuidar quanto antes de reforçar seriamente o seu armamento naval, se fôsse realmente verdadeira a noticia de que a Inglaterra e os Estados Unidos estavam preparando novo programma em que se comprehendia a construcção de dois navios de primeira linha.

A nação — accentuou o Ministro — deve esperar que o orçamento da Marinha de Guerra seja augmentado de somma importante.

— O jornal *Yomiuri* annunciou que as autoridades militares estavam estudando um plano segundo o qual os effectivos japonezes em tempo de paz seriam augmentados de oito divisões, e que elevaria a 25 o total das divisões em tempo de paz.

O plano prevê o restabelecimento gradual das unidades suprimidas em 1922 e 1925. "Os circulos militares — declarou o jornal — julgam que a superioridade japoneza no dominio da tactica e a experiencia da tropa não são mais sufficientes diante do aparelhamento moderno e do formíavel accrescimento numerico das forças soviéticas, sobretudo no Extremo Oriente.

— O jornal *Asahi* annunciou que o governo resolveu nomear o actual Vice-Ministro dos Negocios Extranjeiros Sr. Shigemitsu para as funções de Embaixador em Nankim e o actual chefe do Departamento Americano Sr. Horinuchi para occupar o posto de Vice-Ministro do Exterior.

— A proposito da informação segundo a qual o Sr. Cadogan, antigo Embaixador da Inglaterra na China, se avistaria em sua passagem por Tokió com o Presidente do Conselho de Ministros Extranjeiros, Sr. Hirota, informa o *Nichi Nichi* que nessas conversações seriam abordados os seguintes pontos:

1. — A Grã-Bretanha reconheceria como inevitavel a penetração japoneza na China e procuraria assegurar-se da garantia do Japão relativo aos interesses britannicos naquella paiz.

REVOLUCIONARIOS JAPONEZES

Os revolucionarios japonezes de Fevereiro, que não se suicidaram já foram condemnados, não escapando as mais altas patentes.

PORTUGAL

ENTREVISTA DO MINISTRO DA MARINHA

A 23 de Março, o Ministerio da Marinha, commandante Ortíz Bittencourt, concedeu ao jornalista Antão São Payo, correspondente do *Correio da Noite* do Rio de Janeiro, uma entrevista sobre a marinha de guerra. Entre outras, o ministro fez a seguinte declaração: Não considero terminado o nosso renascimento naval. Actualmente o governo occupa-se com o rearmamento exercito. E' pois necessario esperar pacientemente que chegue a nossa vez".

O commandante Bittencourt acrescentou depois que é necessario fazer renascer o espirito do mar no povo portuguez e finalmente alludiu ás possibilidades do novo Arsenal em materia de construcções navaes.

VARIAS NOTAS

— O *Diario do Governo* publicou um decreto que crêa em Tarrafal, na Ilha de Santiago, no archipelago de Cabo Verde, uma colonia penal, destinada especialmente a receber os condemnados á pena de degredo por delictos politicos ou sociaes.

A colonia terá alojamentos para 500 prisioneiros. A vigilancia será feita por 70 guardas.

— Falleceu a 5 de Abril, o Almirante Manoel Santos Fradique, que contava 61 annos de idade. Tomou parte na revolução republicana de 5 de Outubro de 1910 e foi Chefe do Estado Maior da Esquadra Portugueza durante a grande guerra.

O 14° anniversario da partida do hydroavião "Lusitania" para a primeira travessia aerea do Atlantico Sul foi celebrado a 30 de Março, ás 6 horas e 30 minutos, no Centro de Aviação Naval.

A cerimonia realizou-se no mesmo local e á mesma hora em que Gago Coutinho e Saccadura Cabral partiram, no dia 30 de Março de 1922, para o Brasil.

O Ministro da Marinha, commandante Ortiz Bittencourt, todos os altos dignitarios do Ministerio e a turma de alumnos da Escola Naval assistiram á cerimonia. O Ministro pronunciou um discurso no qual evocou a maior proeza da aviação portugueza e prestou homenagem aos gloriosos aviadores. Na parte final do seu discurso o commandante Ortiz Bittencourt advertiu os marinheiros contra o perigo communista.

— Uma missão militar portugueza partiu para Paris. Della fazem parte tres officiaes superiores e visitará os principaes estabelecimentos militares da Europa para colher elementos uteis á proxima reforma do armamento do exercito.



NECROLOGIA

VICE-ALMIRANTE, GRADUADO, REFORMADO, COMMISSARIO, JOAO CARLOS DOS REIS

Falleceu no dia 6 de Março do corrente, nesta Capital, o Vice-Almirante, Graduado, Reformado, Commissario, João Carlos dos Reis.

CONTRA-ALMIRANTE, DA RESERVA DE 1.ª CLASSE, LUIZ PEREIRA PINTO GALVÃO

Falleceu no dia 11 de Abril do corrente, nesta Capital, o Contra-Almirante da Reserva de 1.ª Classe, Luiz Pereira Pinto Galvão.

CONTRA-ALMIRANTE, MEDICO, DA RESERVA DE 1.ª CLASSE, JOSÉ CLEOMENES DA SILVA FERREIRA

Falleceu no dia 23 de Abril do corrente anno, nesta Capital, o Contra-Almirante, Medico, da Reserva de 1.ª Classe, Dr. José Cleomenes da Silva Ferreira.

CONTRA-ALMIRANTE, REFORMADO, JOSÉ VICTOR DE LAMARE

Falleceu no dia 22 de Abril do corrente anno, nesta Capital, o Contra-Almirante, Reformado, José Victor de Lamare.

CAPITÃO DE MAR E GUERRA, DA RESERVA DE 1.ª CLASSE, JOÃO ANTONIO DA SILVA RIBEIRO JUNIOR

Falleceu no dia 20 de Fevereiro do corrente anno, na Capital de São Paulo, o Capitão de Mar e Guerra, da Reserva de 1.ª Classe, João Antonio da Silva Ribeiro Junior.

**CAPITÃO DE MAR E GUERRA, DA RESERVA DE 1.ª CLASSE,
TANCREDO DE ALCANTARA GOMES**

Falleceu no dia 9 de de Abril, nesta Capital, o Capitão de Mar e Guerra, de Reserva da 1.ª Classe, Tancredo de Alcantara Gomes.

**CAPITÃO DE MAR E GUERRA, GRADUADO, REFORMADO, EN-
GENHEIRO MACHINISTA, JOSÉ BASILEU ALVES PINNA**

Falleceu no dia 3 de Março do corrente, nesta Capital, o Capitão de Mar e Guerra, Graduado, Reformado, Engenheiro Machinista, José Basileu Alves Pinna.

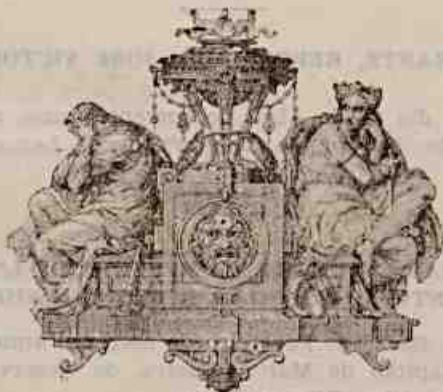
**CAPITÃO DE CORVETA, REFORMADO, JOAQUIM AURELIANO
FREIRE DE CARVALHO**

Falleceu no dia 15 de Abril do corrente, nesta Capital, o Capitão de Corveta, Reformado, Joaquim Aureliano Freire de Carvalho.

**SEGUNDO TENENTE, INTENDENTE NAVAL, JOÃO PETRELLI DE
LIMA REIS**

Falleceu no dia 5 de Março do corrente, nesta Capital, o Segundo Tenente, Intendente Naval, João Petrelli de Lima Reis.

As familias enlutadas a "Revista Maritima Brasileira" apresenta sentidas condolencias.



Annaes do Archivo da Marinha

SEVERIANO NUNES

Filho de Antonio José Antonio Nunes e de D. Maria Raymunda, natural de Lisboa; nasceu a 18 de Setembro de 1804, segundo declarou.

Segundo Tenente de Commissão: — Como tal admittido do serviço em Virtude do Aviso da Secretaria do Estado dos Negocios da Marinha de 6 de Novembro de 1827, dia em que embarcou para a Fragata "Paraguassú". Passou para a Escuna "Esmenia" em 15 de Junho de 1828, donde desembarcou em 27 de Setembro do dito anno. Por nomeação de 18 de Outubro seguinte, embarcou para a Fragata "Paraguassú". Foi promovido a efectividade do posto de Segundo Tenente: Por Decreto de 18 de Outubro de 1829. Passou da Fragata "Paraguassú" para a Fragata "D. Francisca" em 3 de Dezembro do mesmo anno, e desta data desembarcou em 5 de Março de 1830. Recolheu-se ao Hospital Militar em 17 de Junho do dito anno e teve alta a 25 do mesmo mez. Por Decreto de 13 de Março de 1832, foi admittido no serviço em conformidade do Artigo 4 da Carta de Lei de 25 de Novembro de 1830, o que foi communicado em Aviso de 17 do mesmo mez e anno. Pela resolução de 9 de Julho de 1838, tomada sobre Consulta do Conselho Supremo Militar de 2 do mesmo mez e anno, foi reintegrado no posto de 2º Tenente da Armada contando antiguidade que lhe competia na respectiva Escala. Por nomeação de 21 de Agosto dito, foi nomeado para servir na Divisão Naval estacionada na Provincia do Pará, e por outra de 28 do mesmo mez embarcou na Corveta, digo Charrúa "Cybelle" ficando sem effeito aquella.

Na provincia do Maranhão, em 10 de Maio de 1840, passou para o Brigue "Tres de Maio", donde passou em 1º de Abril seguinte a Comandar a Canhoneira "Numero Dois" empregada no serviço da referida Provincia. Por Ordem do Presidente da Mesma Provincia, de 20 de Agosto do dito anno, tomou o Commando do Hiate Néptuno". Promovido á Primeiro Tenente: Por Decreto de 23 de Julho de 1842. Pelo Aviso de 25 de Agosto seguinte, constou ao Quattel General da Marinha, que este Official fora classificado na Primeira Classe do Quadro dos Officiaes da Armada em conformidade do Decreto do 1º de Dezembro de 1841. Por Aviso de 17 de Julho de 1844, foi demittido do Commando do Hiate "Neptuno" afim de responder Conselho de Guerra pelo abalroamento que tivera o mesmo Hiate com o Patacho "Camarão" Embarcando sob prisão na Barca a Vapor "Imperatriz" da Companhia Brasileira de Paquetes, recolheu-se ao Rio de Janeiro, onde se apresentou a 15 de Novembro de predito anno 1844. Pelo Aviso de 19 do mesmo mez, se lhe concedeu a Cidade por menagem. Em 24 de Dezembro seguinte, seguiu na Barca a Vapor Baiana" da Companhia Brasileira de Paquetes, para a Provincia do Maranhão afim de responder o novo Conselho de Guerra, visto ter sido julgado nullo o primeiro. Da Provincia do Maranhão, voltou á Côte na Barca a Vapor "São Salvador" da supra-citada Companhia, apresentando-se a 30 de Março de 1845. Por sentença do Conselho de Guerra, digo do Conselho Supremo Militar de Justiça de 9 de Abril seguinte, foi absolvido da quella culpa. Embarcou para a Corveta "Carioca" em 28 de Junho

do mencionado anno de 1845 e desta passou para a Corveta "D. Januaria" a 24 de Janeiro de 1846; teve baixa ao Hospital de Marinha da Provincia da Bahia em 18 de Março e alta a 26 de Abril. Baixa para o mesmo Hospital a 18 de Junho, e alta para a Corveta D. Francisca em 20 de Julho de 1846. Pelo Aviso de 16 de Julho de 1847, foi nomeado para coadjuvar os trabalhos da Capitania do Porto da Provincia do Maranhão, pelo que desembarcou da Corveta "D. Francisca" em 19 do mesmo mez.

Seguindo a seu destino, apresentou-se ao Presidente da Provincia, passando por ordem do mesmo, de 15 de Julho de 1850, a dirigir aquella Capitania, enquanto não se apresentasse o respectivo Capitão do Porto. Sendo dispensado deste serviço em 9 de Agosto do dito anno. Por Decreto de 17 de Fevereiro de 1851, foi nomeado cavalheiro da Ordem de São Bento de Aviz: Por Decreto de 2 de Dezembro de 1856, foi promovido ao posto de Capitão-Tenente: Apresentou Escriptura de perfilhação de seus filhos naturaes com Dona Ricarda Maria Moreira, já fallecida, solteira, datada de 29 de Outubro de 1857, a saber: Antonio nascido em 20 de Março de 1841, Carolina a 22 de Novembro de 1842, Maria a 2 de Fevereiro de 1844, Severiano a 20 de Abril de 1845, e Pedro 18 de Outubro de 1856. Falleceu a 14 de Setembro de 1858. Archivo da Marinha, em 15 de Setembro de 1933.

Confére

Carlos Alves dos Santos
Fuz. Naval PE-ES 2937

CARLOS PEREIRA GUIMARÃES
Capitão de Mar e Guerra Reformado
Director do Archivo

JOAQUIM MARTINS

Filho de Joaquim José Martins e de Maria do Rosario, natural de Lisboa, nasceu em 13 de Maio de 1790, conforme declarou.

Segundo Tenente Graduado, por Decreto de 25 de Junho de 1818, continuando no serviço em que se achava de encarregado das Galiotas, desde 24 de Outubro de 1817. Promovido a Segundo Tenente, por Decreto de 23 de Março de 1825, com a declaração de conservar-se no serviço das ditas Galiotas: Em virtude do Aviso de 21 de Janeiro de 1826, embarcou para a não "Pedro Primeiro" donde desembarcou em 3 de Abril do referido anno. Promovido a Primeiro Tenente: por Decreto de 7 de Abril de 1827, com a Clausula porém de não mais accesso algum á outros postos, e continuar no exercicio de Patrão das mencionadas Galiotas. Pelo Aviso de 31 de Março de 1830, foi encarregado interinamente do Commando das mesmas Galiotas; e em 23 de Dezembro do dito anno, passou a ser empregado nas Obras do dique da Ilha das Cobras.

Em consequencia do determinado em Aviso de 13 de Julho de 1835, tomou de novo conta das Galiotas e de todos os objectos que lhes pertenciam. Pelo Aviso de 13 de Setembro de 1837, passou tambem a ser considerado como Ajudante de Inspecção do Arsenal de Marinha da Côrte, o que ficou sem effeito pelo Aviso de 12 de Outubro seguinte. Em virtude do disposto no Aviso de 18 de Novembro do dito anno de 1837, foi encarregado de recrutar para Navios da Armada e Corpo de Artilharia de Marinha. Por Decreto de 22 de Abril de 1840, passou a pertencer a Escola dos Officiaes do Corpo da Armada, ficando de numero effectivo á Clausula com que fôra promovido ao posto de Primeiro Tenente.

Foi classificado na Terceira Classe do Quadro de Officiaes da Armada, por Decreto de 20 de Julho de 1842, e por outro de 21 de Agosto de 1845 passou para a Primeira Classe do mesmo Quadro. Pela resolução de Consulta do Conselho Supremo Militar, de 15 de Agosto de 1846, se ordenou que fosse considerado na respectiva Escola dos Officiaes Combatentes, como promovido a effectividade do Posto de Primeiro Tenente, em 22 de Abril de 1840, dia em que foi admittido n'esta Escola. Foi exonerado da commissão de recrutar para os Navios da Armada, pelo Aviso de 8 de Março de 1847. Em Aviso de 14 de Abril de 1848, se communicou com o Quartel General da Marinha, que este Official se achava pronunciado a prisão e livramento pelo Juizo Municipal da Villa da Estrella, por ser accusado de haver abusado da posição de Patrão das Galiotas de Sua Magestade o Imperador; e pelo que foi recolhido preso á Fortaleza da Ilha das Cobras.

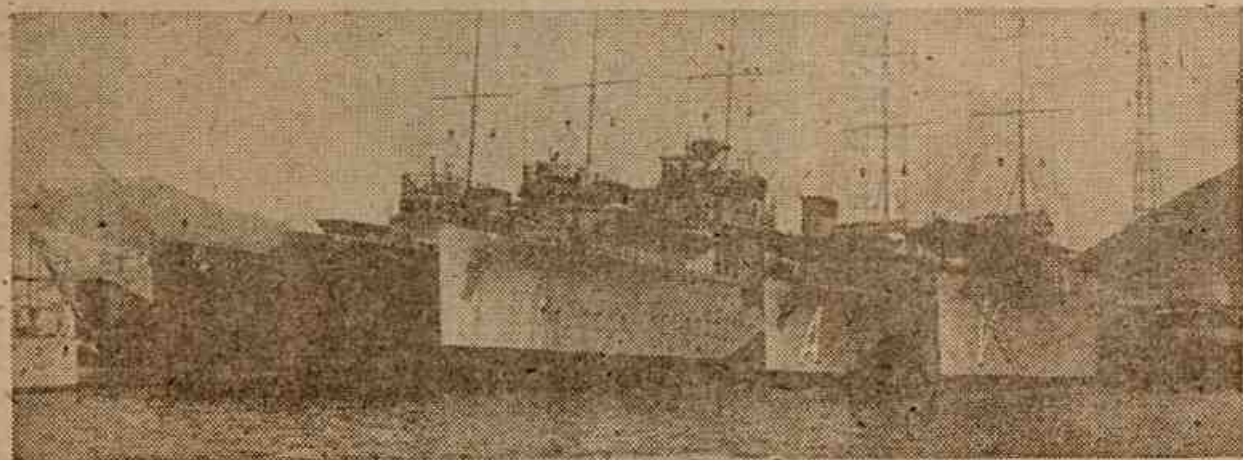
Por outro Aviso de 30 do dito mez de Abril, se mandou que ficasse em liberdade, visto ter sido julgado nullo o processo citado. Por Decreto de 17 de Fevereiro de 1851, foi nomeado Cavalleiro da Ordem de São Bento de Aviz: Falleceu, no Rio de Janeiro em 28 de Julho de 1852. Archivo da Marinha em 12 de Setembro de 1933.

Confére

Carlos Alves dos Santos
Fuz. Naval PE-ES 2937

CARLOS PEREIRA GUIMARÃES
Capitão de Mar e Guerra Reformado
Director do Archivo

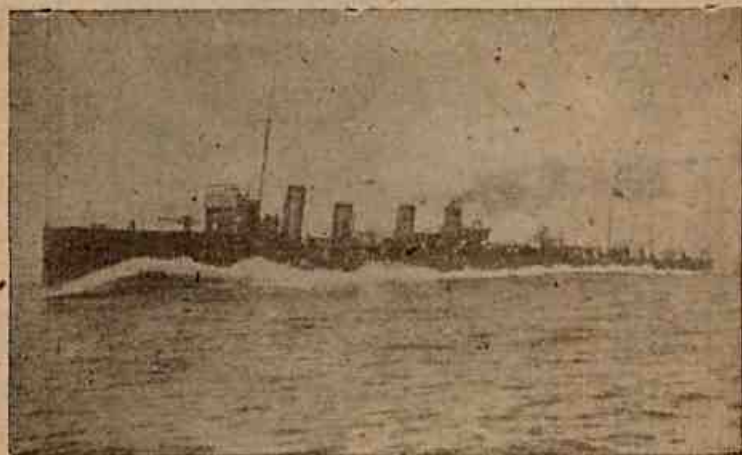
Sociedad Española de Construcion Naval



Contra-torpedeiros em construção nos Estaleiros de Cartagena

IIII

Sociedad Española de Construcción Naval



IIII

LIVROS BONS E BARATOS

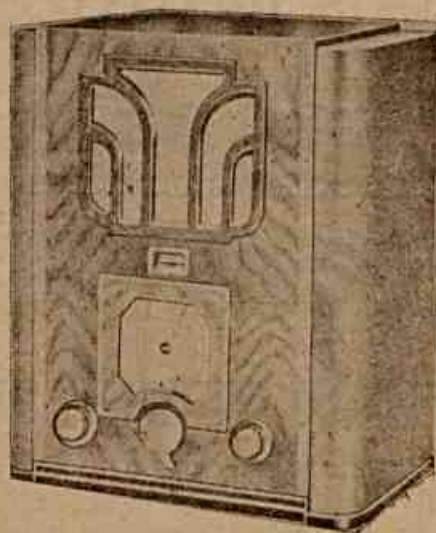
Quer comprar todos os seus livros com desconto? Associe-se a «PRO LUCE», cooperativa dos amigos do bom livro.

Por 20\$000 annuaes o socio receberá:

- 1.º — descontos em todas as compras;
- 2.º — varias novas obras no valor global de 30\$000;
- 3.º — assignatura gratuita do jornal "A Voz de Santo Antonio", com 8 paginas cada vez.

Peça o prospecto explicativo completo á
«PRO LUCE» — Caixa posto, 23
Petropolis — Estado do Rio

Empresa Carioca de Vendas Ltda.



RADIOS,
Automoveis
e
Refrigeradores

VENDAS
A PRAZO

AVENIDA
Augusto Severo, 72
(antiga Praia da Lapa)
Tel. 42-2810-RIO DE JANEIRO

ESCRITORIO TECNICO

RAJA GABAGLIA

ENGENHEIROS CIVIL

CAPITAL..... 1.000.000\$000

Fundado em 1921

Projecta, Administra, Fiscalisa, Empreita, Obras hydraulicas, Concreto armado, Instalações industriaes e electricas, Estradas de Ferro e Rodagem

Rua da Quitanda, 96-1.º Phone 23-3431 Rio de Janeiro

AO REI DOS MARES



Artigos sanitarios
e canalizações submarinas

MEDEIROS SARTORE & C.

Successores de MEDEIROS & BORGES

RUA THEOPHILO OTTONI, 162

Telephone: 24-1096

RIO DE JANEIRO

THE BRAZILIAN COAL CO. LTD.

RIO DE JANEIRO

Representantes dos Srs. CORY BROTHERS & CO. LTD., de Cardiff e Londres

IMPORTADORES DE CARVÃO DE PEDRA — ESTIVADORES.
SERVIÇO DE REBOCADORES, EMBARCAÇÕES, ETC.

Officinas de machinas, construcção naval e fundições de ferro
e bronze na Ilha dos Ferreiros.

Carreiras: ILHA DOS FERREIROS E PONTA D'AREIA

Depositos: ILHA DOS FERREIROS E PONTA D'AREIA

PRAÇA MAUA' N. 7 — 10º Andar — Sala 1003

TELEPHONES: { Escriptorios..... 23 - 4715
Deposito..... 28 - 0376
Idem..... Nictheroy 1373
Officinas..... 28 - 5464

Endereço Postal: CAIXA 774

Endereço telegraphico: "CAMBRIA"

FUNDIÇÃO DE FERRO E BRONZE

Estaleiro de Construcção
Naval — Carreira do
Toque-Toque — Nictheroy

Officinas de Machinas,
Caldeiraria
de Ferro e Cobre

CONSTRUCÇÕES, MARITIMAS,
REPARAÇÕES E MONTAGENS

M. S. LINO & CIA.

SERRALHARIA ARTISTICA

Rua Saccadura Cabral ns. 152 e 154

RIO DE JANEIRO

TELEPHONES:

24 - 2045 — Rio

603 — Nictheroy

WALTER & C.^{IA}

RUA S. PEDRO N.º 71

RIO DE JANEIRO

COMISSÕES, CONSIGNAÇÕES E CONTA PRÓPRIA,
SEGUROS TERRESTRES E MARÍTIMOS,
AVIAÇÃO MILITAR E CIVIL.

REPRESENTANTES DE:

VICKERS-ARMSTRONGS LTD.

Constructores de navios de Guerra de todos os typos.
Artilharia — Munições — Motores Diesel, etc.

THE DE HAVILLAND AIRCRAFT CO., LTD.

Aviação em geral.

THE FAIREY AVIATION CO., LTD.

Aviação Militar.

COMMERCIAL UNION ASSURANCE CO., LTD.

Seguros terrestres e marítimos.

MERRYWEATHER & SONS LTD.

Material para extinção de incendio.

LOBNITZ & CO., LTD.

Dragas em geral.

OLEOS LUBRIFICANTES DE ALTA CLASSE

Marca "GRIFFON"

LIPTON LTD.

Chá, Conservas, etc.

LONDRES

JACOB WALTER & CO., LTD.,

N.º 1, LLOYD'S AVENUE, E. C. 3

CARL ZEISS

Jena

e "NEDINSCO"

Venlo (Hollanda).

Instrumentos opticos de
precisão para :

Tiro e bombardeio

Navegação

Observação

Photographia aérea

Installações para marcação de rôtas
aéreas e illuminação de aerodromos

Construcção especial de aparelhos
opticos para a Marinha.

Peçam informações e catalogos a

CARL ZEISS

RUA BENEDICTINOS nº 21 - 4º and.

Telephone: 24-2625

— Rio de Janeiro

EXTRACTOS DO REGULAMENTO DA BIBLIOTHECA,
ARCHIVO DA MARINHA E "REVISTA MARITIMA",
APPROVADO PELO DECRETO N. 17358, DE 2 DE
DEZEMBRO DE 1926.

CAPITULO X

DA "REVISTA MARITIMA BRASILEIRA"

Art. 38 — A *Revista Maritima Brasileira* é uma publicação destinada a tratar de quaesquer assumptos concernentes á marinha de guerra ou mercante.

Art. 40 — Qualquer pessoa pertencente ou não ás classes da Armada poderá tratar na *Revista Maritima* de todos os assumptos relativos á marinha e seus differentes ramos.

Art. 41 — Os artigos destinados a publicação pela *Revista Maritima* só serão entregues á impressão depois de vistos e approvados pelo redactor-chefe.

Art. 44 — Ao Secretario compete:

e) a revisão de todas as provas que não sejam para esse fim requisitadas pelos auctores.

Art. 47 — Para estimular o estudo dos assumptos profissionaes, o Ministro nomeará uma commissão especialmente incumbida de escolher, dentre os trabalhos publicados na *Revista Maritima* durante o anno, o que for a seu juizo de maior utilidade pratica para a Marinha.

Art. 48 — Ao auctor do trabalho escolhido, a commissão concederá como premio uma medalha de ouro com o respectivo diploma.

Art. 49 — A concessão desse premio deverá constar dos assentamentos do official distinguido, e, se elle pertencer á classe activa lhe será levada em conta para a sua promoção.

Art. 50 — A *Revista*, em pagina especial, no primeiro numero do anno seguinte, inscreverá o nome do auctor e o titulo do trabalho premiado.