

REVISTA
DA
SOCIEDADE
DE
GEOGRAFIA
DO RIO
DE JANEIRO

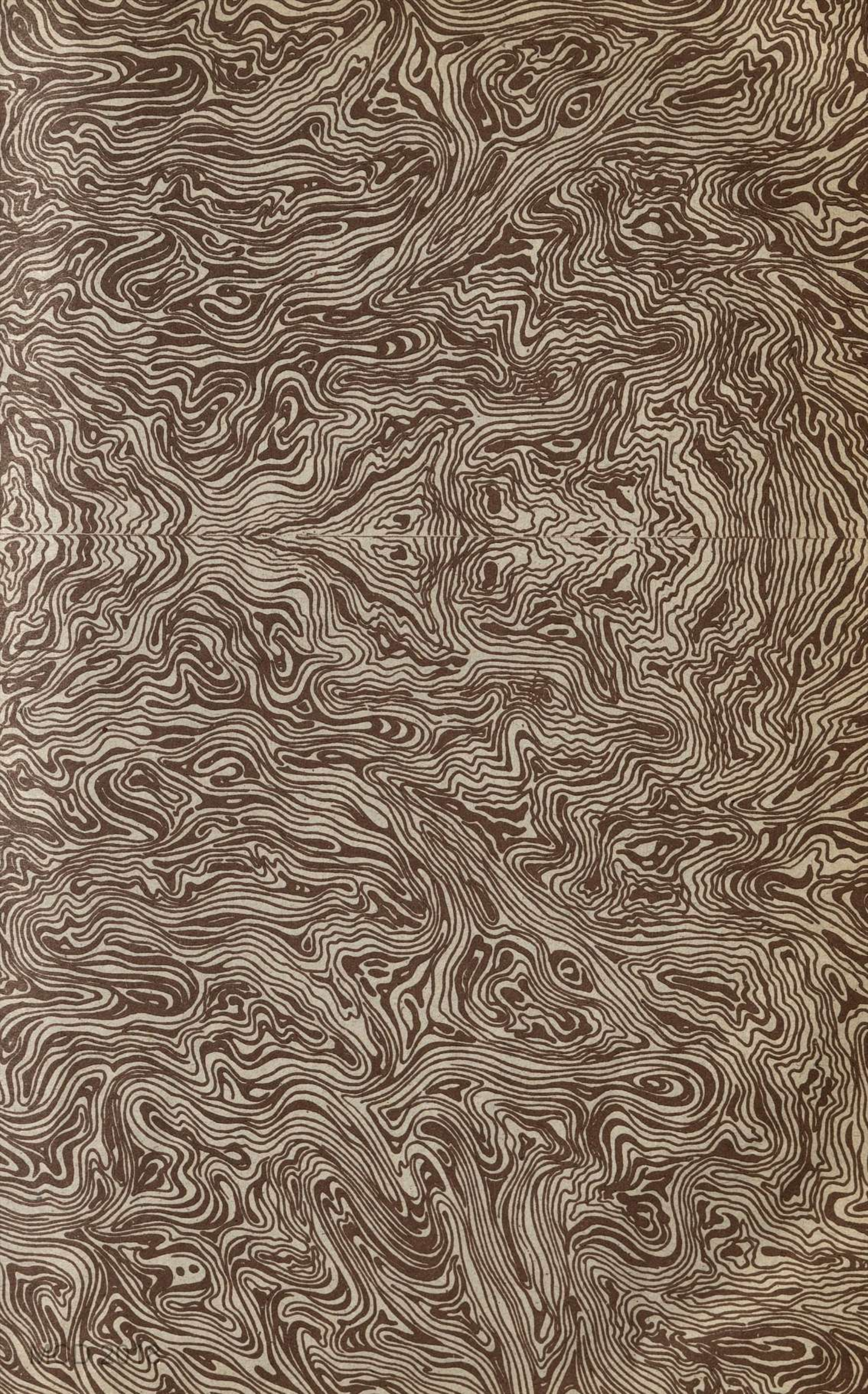
1926-28

91(87)(05)

田

MCD-2013





REVISTA

— DA —

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA

— DO —

RIO DE JANEIRO

Tomo XXXI

1926-1928

1926 — 1927

COMMISSÃO DE REDACÇÃO

Lindolpho Xavier (Director da «Revista») — Delgado de
Carvalho — Alcides Bezerra — Vicente Lioinio,
Cardoso — Liberato Bittencourt.



196

PRAÇA 15 DE NOVEMBRO, 101 - 2.º

RIO DE JANEIRO — BRASIL

REVISTA

— DA —

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA

— DO —

RIO DE JANEIRO

Tomo XXXI

1926 — 1927

COMMISSÃO DE REDACÇÃO

Lindolpho Xavier (Director da «Revista») — Delgado de
Carvalho — Alcides Bezerra — Vicente Licinio
Cardoso — Liberato Bittencourt.



PRAÇA 15 DE NOVEMBRO, 101 - 2.º

RIO DE JANEIRO — BRASIL

REVISTA

— DA —

Sociedade Geographia do Rio de Janeiro

TOMO XXXI

ANNOS 1926 — 1927

SUMMARIO

Notas sobre as riquezas mineraes do Brasil — dr. Jorge de Araujo Ferraz	5
Raças do Nordeste — dr. Gustavo Barroso.....	48
Curso Superior Livre de Geographia :	
Fundação	71
A nova concepção da Geographia — Prelecção do professor Everardo Backheuser.....	75
A nova concepção da Geographia— Conde de Affonso Celso.....	90
Geographia—Sciencia da Natureza— Prelecção do professor Delgado de Carvalho.....	93
Laureados em Geographia.....	102
Oceanographia — Prelecção do professor Roberto Seidl.....	104
8º Congresso de Geographia:	
Noticia.....	130
Limites interestaduaes—commandante Thiers Fleming e dr. Mello e Souza	136
A Geographia — general Liberato Bittencourt.....	146
Geographia Militar — commandante Raul Tavares..	156
O Rio Jacuhy — tenente-coronel Souza Docca.....	171
Dados anthropologicos sobre o homem do Brasil — coronel dr. Arthur Lobo.....	187
Comunicações Geographicas :	
O Mexico—dr. Paulo José Pires Brandão	201
Geographia tropical—dr. Alexandre Emilio Sommier.	202
A Academia de Direito Internacional de Haya — coronel Leite Ribeiro.....	205
A politica da borracha e do petroleo — dr. Evevardo Backheuser.....	207
Movimento demographico na Republica Argentina — dr. Alexandre Sommier.....	209
Uma terra de fome: O Sudan — general dr. Moreira Guimarães.....	209
Os bancos de coral e as ostras — dra. Isaura Sidney Gasparini	212
A Toro e Moysés Bertoni—Professor Lindolpho Xavier.	214
Impressões de viagem — dr. Silvio Fróes Abreu.	214
Relatorios do presidente general dr. Moreira Guimarães:	
Anno de 1925	225
Anno de 1926.....	231
Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro — Dr. Carlos G. Bittencourt.....	239
Directoria e Conselho Director.....	241
Commisões Permanentes.....	242
Movimento no Cadastro Social.....	242

AS RIQUEZAS MINERAES DO BRASIL

PELO ENGENHEIRO JORGE DE ARAUJO FERRAZ

Contribuição para a Geographia do Brasil, escripta expressamente
para a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro

Devido á extensão do nosso territorio, ainda não temos conhecimento completo da sua riqueza no reino mineral, porém empregamos esforços para poder aquilatar o que possuímos.

A occorrença do ouro no interior do paiz deu origem as expedições (bandeiras), que desbravaram o nosso sertão: devido a este facto, conhecemos as riquezas do sul do paiz e de parte da região central.

E' de esperar que, em futuro não remoto, venha a ser posto a descoberto grande parte das jazidas de minerios, que ainda dormem desconhecidas em zonas de difficil accesso.

Entre os Estados em que melhor se conhece a mineralogia occupa o primeiro logar o de Minas Geraes pela maior quantidade de pontos, onde se minera ouro e pela grande pujança de suas jazidas de minerios de ferro, de optima qualidade e grande pureza, sendo, as vezes, o teor de ferro metallico superior a 70 %, occorrendo ao lado de certos depositos de jazidas de minerios de manganez de alto valor. Ainda é neste Estado que mais se tem explorado os diamantes, que são celebres pela sua côr e limpidez; e a sua região norte é afamada pela variedade de pedras coradas semi-preciosas, sendo algumas de grande belleza.

Em seguida a este Estado vem o da Bahia, que deverá em breve poder mostrar a sua riqueza em tudo igual a de Minas Geraes. Os Estados do sul são os detentores das maiores esperanças, pois é de capital importancia, podemos mesmo dizer vital, o perfeito conhecimento da sua exploração.

Os grandes Estados de Goyaz e de Matto Grosso ainda são muito pouco conhecidos, mas devemos crer, que possuam grandes riquezas que, no decorrer do tempo, venham a se constituir grandes centros de industria extractiva: presentemente póde-se dizer que o que mais se conhece nelles são as occorrencias de regiões auríferas e diamantíferas.

Tambem o norte é pouco explorado, porém, actualmente as attentões estão tambem voltadas para lá, havendo probabilidades e mesmo indícios vehementes da existencia de depósitos de substancias mineraes de valor industrial.

Nestes ultimos cincoenta annos, ou melhor da Independencia até hoje, muito se tem feito, porém em face do que é necessario fazer, devido a vastidão do nosso territorio, é uma parcella diminuta.

Limitar-nos-hemos a dar apenas as principaes occorrencias das nossas riquezas mineraes, citando os pontos onde se encontram as jazidas partindo sempre do norte para o sul e dando informes a respeito, limitando-nos aos mais dignos de fé, pois existem innumeras citações antigas que são muitissimo duvidosas.

Dividiremos estas notas em seis partes, a saber:

I — Pedras preciosas e semi-preciosas.

II — Metaes.

III — Mineraes de valor economico.

IV — Mineraes diversos.

V — Combustiveis.

VI — Rocha (sob o ponto de vista economico).

Accrescentamos ainda uma ligeira noticia sobre os meteoritos brasileiros, cuja authenticidade esteja de duvida.

I. PEDRAS PRECIOSAS

DIAMANTE:

O diamante ocorre em varios pontos do paiz que podem ser grupados em regiões. Temos a região do sul do Estado da Bahia denominada de chapada diamantifera cujas principaes lavras se acham localisadas em Andarahy, Bandeira de Mello, Camassari, Lenções, Lavras, Salobro, Sincorá, Santa Izabel do Paraguassú, Monte Veneno e outras muitas.

No Estado de Minas Geraes se póde considerar quatro regiões principaes a saber: a região de Diamanti-

na, cujo ponto principal é Diamantina, onde pela primeira vez foi elle encontrado, no paiz, sendo as lavras mais reputadas as seguintes: Guinda, Sapa, Cavallo Morto, Serrinha, Boa Vista, Dattas, Medanha, Gurveia, Parauna, Estiva, Riacho das Varas, São João da Chapada, Bandeirinha, etc. etc. Temos tambem occorrencias na serra de Cocaes, perto de Santa Barbara, municipio do mesmo nome; nos valles dos rios do Somino, Abaeté, Indaiá. A tresentos kilometros ao norte existe uma pequena zona diamantina cujo ponto principal é Grão Mogól. Ao sul do Estado temos a região denominada Triangulo Mineiro, onde jazem as celebres lavras de Agua Suja e da Bagagem, de onde se extrahiram os maiores diamantes oriundos do Brasil, que são o "Estrella do Sul" com 354.1/2 kilates, o pertencente ao Sr. E. Dresden com 119.1/2, o "Estrella de Minas" com 228.

Ultimamente foram encontrados algumas pedras no ribeirão do Carmo, perto da cidade de Mariana, sendo uma pedra de grande valor e em Antonio Pereira (Municipio de Ouro Preto) dizem ter apparecido alguns diamantes de pequeno peso.

No Estado de São Paulo (no rio das Canôas, rio Santa Barbara perto de Patrocínio do Sapucahy, Ituverava, no rio do Carmo, no Paranapanema, etc.) teem-se encontrado esta preciosa gemma. No Estado do Paraná o rio Tibagy depois de ter recebido as aguas do Iapó torna-se diamantifero !

Os rios Claro e Verissimo no Estado de Goyaz e os das Garças, Coxipó e Coxim e em o Diamantino perto de Cuyabá, no de Matto Grosso, são productores de diamantes.

Merece uma referencia especial a região de Lavras no Estado da Bahia por ser a fornecedora do carbonado, variedade do diamante de que podemos nos considerar os unicos fornecedores. Desta zona proveio um com 3.167 quilates, detentor do "record" em peso desta especie mineraligica.

O diamante no Brasil ocorre quasi sempre acompanhado de um certo numero de mineraes, que receberam o nome de satellites, que têm nomes populares: é crença dos garimpeiros que a presença delles em um cascalho é indicio da existencia de diamantes, porém, está provado que, isto, é, apenas numa méra supposição. Hoje estão determinados mais de 50 mineraes

nestas condições e os mais característicos são: o quartzo que conforme se apresenta toma diversos nomes taes como *osso de cavallo*, *dente de cão*, *ovo de pombo*, *pingo d'agua*, etc.; os jaspes e as calcedonias, denominando-se de *cabocolos* os jaspes de cor parda, de *feijão preto* os seixos dos de cor preta (liditas), *olho de peixe*, as calcedonias brancas etc.; a turmalina preta (aphrisita) é conhecida por *pretinha*; o rutilo toma o nome de *agulhas*, *ferrugem*, *funrinho*, etc.; o anatasio é a *sericordia*; as paramorphoses de anatasio para rutilo, *captivos* e *captivos de cobre*; os mineraes phosphatados, que occorrem em forma de seixos mais ou menos achatados de cores diversas, são as denominadas favas, que de accordo com a composição chimica são chamadas *gorceixita*, *goyasita*, *florencita*, *harttita*, *hamlinita*, etc.; ainda sob a denominação de favas existe a denominada *bagageira*, que é um oxydo de zirconio: a xenotina é a *vidraça*; a monazita é o *polmem* ou *ogó*: senaita, columbita, corindão, granadas, espinellas, lazulita e muitos outros. De lavra em lavra varia muito a presença dos satellites e bem assim os nomes populares dados pelos garimpeiros.

Em geral os diamantes são explorados nos cascalhos dos rios ou nos depositos existentes nas encostas dos morros (grupiarras). Até a presente data apenas se conhece mui raros exemplares de diamantes engastados em rocha (itacolumito), que geralmente proveem de Grão Mogol, Estados de Minas Geraes. Quando o cascalho está ligado por um cimento silico ferruginoso constitue a denominação *canga* ou *ganga*.

No sul do mesmo Estado procede-se a estudos sobre a existencia de rochas (peridotidas) semelhantes ás da Africa do Sul (blue ground) em forma de chaminés principalmente na região da serra da Matta da Corda.

Os diamantes brasileiros são muito estimados principalmente devido a cor e a limpidez, chamando-se os mais puras de diamantinos: tambem existe de outras cores sendo a mais rara a rosea.

TURMALINA:

A variedade de côr preta (aphrisita) é bem difundida em todo o paiz, princepalmente onde occorrem rochas graniticas: em algumas pedreiras exploradas

da cidade do Rio de Janeiro têm-se retirado varios exemplares bem cristallisados.

As de côr verde (esmeralda do Brasil), rosea (rubelita), branca (achroita) e a azul (indocolita) occorrem principalmente no norte do Estado de Minas Geraes sendo os principaes pontos: Salinas, Theophilo Ottoni, Arassuahy, Itinga, e nos rios Gravatá, Setubal, Santa Maria, Calhau, Piauhy, Umboé.

As lavras mais conhecidas são: as de Porteiras perto de Itinga, as de Laranjeiras e as de perto de Salinas.

No sul do Estado da Bahia tambem existem jazidas desta pedra semi-preciosa e tambem no Municipio de Picuhy, no Estado da Parahyba do Norte.

ZIRCÃO (*zirconita*):

Raros são os exemplares lapidaveis encontrados no paiz se bem que seja abundante nas areias monaziticas e na região de Caldas no sul do Estado de Minas Geraes. Raramente encontram-se nas areias do Patrocínio do Sapucahy (S. Paulo) exemplares lapidaveis de cor vermelha hyacintho ou amarello escuro.

GRANADAS:

A variedade almandina é bem diffundida em todo o paiz, encontrando-se raramente em estado que sirva para a lapidação. A espessartita é frequente na zona das jazidas de manganez e recentemente no Municipio de Picuhy, no Estado da Parahyba têm-se obtido bellos exemplares lapidaveis. A pyropo ocorre em relativa quantidade porém em amostras pequenas, no denominado Triangulo Mineiro (Agua Suja e Bagagem) no Estado de Minas Geraes. A grossularia tem sido encontrada em bons cristaes limpidos em Bom Jesus dos Meiras, no sul do Estado da Bahia. A andradita (melanita) é commum nas rochas da serra do Tinguá Estado do Rio de Janeiro e na serra de Caldas, Estado de Minas Geraes.

LAZULITA:

Nos Municipios de Diamantina e no do Serro occorrem exemplares perfeitamente utilisaveis na joalheria.

OPALA:

A variedade nobre e a de fogo não tem sido constatada porém a hyalina ocorre rolada principalmente no

Estado do Rio Grande do Sul conjunctamente com as agathas e calcedonias.

ESPINELLAS:

Nos depositos de areia monazitica existentes na costa dos Estados do Rio de Janeiro, Espirito Santo e Bahia occorrem com frequencia cristaes lapidaveis de cor vermelha. Em logar chamado Faria Lemos, da Estrada de Ferro Leopoldina, no Estado de Minas tem de bella cor azul.

TOPAZIO:

Os de cor amarella e rosea provem das lavras occorrentes no Municipio de Ouro Preto sendo bem conhecidas as denominadas de Saramenha, Capão do Lana, Rodrigo Silva, Cachoeira do Campo, Hargreaves, etc.

Os de cor branca e azulada occorrem commumente na região nordeste do Estado de Minas nos pontos Salina, Theophilo Ottoni, Arassuahy, etc. não raramente se encontram exemplares de dezenas de kilos. Conheço a mais de um com peso superior a 50 kilos.

CORINDÃO:

No Estado da Bahia nos cascalhos diamantiferos, como no do rio Paraguassú perto de Machado Portella e em Camassari e em Salobro occorrem corindões de varias cores, havendo-os lapidaveis. A variedade rubim tem sido encontrada em Agua Suja, no Triangulo Mineiro e em Camassari, na Bahia.

A saphira lapidavel ocorre nas areias do ria das Canôas e de Santa Barbara, perto de Franca no Estado de São Paulo e no rio Coxim no Estado de Matto Grosso. Não longe de Bello Horizonte (Minas Geraes) existe um deposito da variedade não utilisavel na joieheria (esmeril) em franca exploração industrial.

CHYSOBERYLLO:

Geralmente nos pontos onde ocorre o berylo no norte de Minas tambem se encontra este mineral em exemplares lapidaveis. No sul da Bahia e na região de Franca no Estado de São Paulo tem tambem apparecido amostras.

EUCLASIO:

Esta pedra rara encontra-se conjunctamente com os topazios no Municipio de Ouro Preto, sendo a prin-

principal occorrença na lavra de Boa Vista perto da estação de Rodrigo Silva, ramal de Ouro Preto, Estrada de Ferro Central do Brasil.

EPIDOTO:

Ocorre em varios pontos sendo da serra dos Ay-morés no Estado da Bahia de onde provem os melhores crystaes e tambem no norte do Estado de Minas Geraes.

PHENAKITA:

Encontra-se nos diques de pegmatito ricos em amazonita perto de São Miguel de Piracicaba, Municipio de Santa Barbara, Estado de Minas, magnificos crystaes deste mineral sendo muitos lapidaveis.

SPODEMENA:

São das areia do rio Paraguassú, affluente do Jequitinhonha e de Arassuahy que provem os exemplares de emprego na joielheria.

SPODUMENA:

A andalisita é bem frequente como parte das areias de alguns rios do norte do Estado de Minas Geraes e do Sul da do da Bahia. Nos rios das Americanas e no Paraguassú affluentes do Jequitinhonha tem se encontrado exemplares de grande belleza e perfeitamente lapidaveis e tambem no rio Gravatá e Piauhy. Como mineral accessorio das rochas graniticas encontra-se mesmo na cidade do Rio de Janeiro (alto da Boa Vista).

BERYLLO:

Este mineral é muito bem diffundido em todo o territorio nacional, especialmente como elemento accessorio dos diques de pegmatito occorrentes nos Municipios de Curraes Novos, (serra da Rajada) no Estado do Rio Grande do Norte, no de Picuhy no de Parahyba. No sul do Estado da Bahia e no norte do de Minas Geraes occorrem com certa frequencia diques de pegmatito ricos em exemplares perfeitamente limpidos de peso; esta variedade constitue a denominada agua marinha. As lavras mais conhecidas desta zona são: em São Miguel do Jequitinhonha, Fortaleza, Boqueirão, etc. Ainda em Minas encontra-se em Bicas, Mar d'Hespanha, São João Nepomuceno, S. José do Brejaúba, São Sebastião do Correntes (enormes crystaes), Serro, etc...

A variedade rosea conhecida por morganita dizem existir no Municipio de Muquy, Estado do Espirito Santo.

A esmeralda propriamente dita tem sido encontrada em Bom Jesus dos Meiras no sul da Bahia e recentemente descobriu-se um deposito no Municipio de Ferros, em Minas: de ambas origens tem vindo exemplares muito limpidos porém de côr um tanto fraca.

AMETHISTA:

No Estado de Minas Geraes encontram-se em Grão Mogol, Arassuahy, Minas Novas, Itaverava — nos Estados da Bahia, (em Caitité, rio das Contas, serra de S. Domingos) de Goyaz e nos Municipios de S. Francisco do Canindé, Barbalha, etc. e do Rio Grande do Sul ocorre em varios pontos.

AGATHAS E CALCEDONIAS:

Em varios rios encontram-se destes mineraes, mas onde se explora é nos campos do Estado do Rio Grande do Sul situados ao longo da fronteira com a Republica do Uruguay. Ahi além das agathas calcedonias e suas variedades, ocorre o quartzo aerohydrico.

NEPHRITA:

No norte do paiz os indios usam adornos feitos deste mineral, porém é no Estado da Bahia perto de Amargosa, em Baytinga que existe.

QUARTZO:

E' bem diffundido em todo o paiz, mas é na serra dos Crystaes no Estado de Goyaz que mais se explora este mineral. No Estado de Minas Geraes tambem ocorre em quantidade, principalmente em o Municipio de Diamantina, onde tambem apparece a variedade enfumaçada e bem assim com inclusões de crystaes capilares e aciculares de rutilo e de fibras de amiantho formando o denominado "cabello de Venus": na serra do Caraça (Municipio de Santa Barbara) e no Municipio de Queluz. No Estado da Parahyba, no Municipio de Soledade existe uma occorencia de uma variedade esverdeada semelhante ao prase e de côr rosea. O quartzo de cor amarella denominado "falso topazio" é encontrado em bellos blocos limpidos no Municipio de Crystallina no Estado de Goyaz e no Estado de Rio Grande do Sul dizem que ocorre na zona serrana o denominado "olho de gato". Do Estado de Mi-

nas Geraes se conhecem exemplares de quartzo hyalino com inclusões liquidas.

TURQUEZA:

Citam a occorrença deste mineral na ilha do Fogo no rio S. Francisco, perto de Joazeiro, no Estado da Bahia e em Juquiá no Estado de S. Paulo.

II. METAES

PLATINA:

Este precioso metal tem sido encontrado em alguns pontos do Estado de Minas Geraes, sendo os principaes localisados no Municipio de Serro. Foi encontrada no correjo das Lages entre Conceição do Serro e Itambé do Matto Dentro; no correjo do Ouro Branco; no ribeirão do Andrade, affluente do rio Abaeté; no ribeirão do Bom Successo, perto de Itambé do Matto Dentro; na mina do Gongo Socco, municipio de Caeté; em Itabira do Matto Dentro. Conjunctamente encontram-se o osmio e o oridio e tambem o palladio em liga com a platina.

Uma amostra de Condado, Municipio do Serro, Estado de Minas Geraes, analysada deu:

Platina	79.99 %
Iridio	0.08 %
Palladio	21.77 %

Consta, que em Arrayas, no Estado de Matto Grosso tambem é encontrada a platina.

PALLADIO:

Em alguns pontos do Estado de Minas se conhece a occorrença deste metal em liga com o ouro (porpezita) e tem a denominação de ouro preto ou ouro podre, devido a sua côr. Geralmente acompanha a platina. Ainda é nos arredores de Ouro Preto e de Itabira de Matto Dentro, que se o extrahe; e antigamente as lavras de ouro de Gongo Socco e de Maquiné deram quantidade desta liga. Foi devido a sua occorrença e a sua côr, que deram o nome de Ouro Preto a antiga cidade de Villa Rica.

OURO:

O ouro ocorre em varios pontos do paiz e de varios modos taes como em filões, alluviões e cascalhos.

que ha muito, são explorados. A partir do norte para o sul, temos nas seguintes localidades:

Amazonas: Nas cabeceiras dos rios Rio Branco e Japurá tem se encontrado ouro.

Pará: Em varios rios do territorio do Amapá tem sido explorado, merecendo especial menção as cabeceiras dos rios Calsoenne e Cassiporé. Na fronteira com o Estado do Maranhão, isto é, no rio Gurupy tem-se extrahido em varios pontos ouro. Os rios Acará e Guajará são auríferos.

Maranhão: Perto da cidade Bragança existem lavras trabalhadas antigamente.

Ceará: Na bacias dos rios Curumataú, Juré, Salgado, Jaguaribe e outros tem ouro, assim como se conhecem occurrencias na serra dos Cariris.

Parahyba: No interior do Estado, no municipio de Piancó, ocorre o ouro e tambem perto de Pombal; nas jazidas de minerio de cobre do municipio de Pichy tambem existe ouro.

Pernambuco: Desde ha muito tempo, se conhece o rio Bruscus, como aurífero.

Bahia: Em diferentes pontos do Estado existem jazidas que tiveram fama, as principaes são: as de Jacobina perto da serra le Itiuba, as da região banhada pelo rio de Contas e a pelo rio Itapicurú, as do Assuruá na serra do mesmo nome, as de Chique-Chique, etc.

Minas Geraes: E' neste Estado central que se conhece melhor as occurrencias de ouro e onde se encontram as lavras de mais importancia, sendo algumas dignas de referencia especial.

As jazidas são de natureza variada, havendo algumas de grande riqueza e constituída de modo peculiar.

Póde-se affirmar, que em todas as velhas cidades e villas da parte central do Estado, de mais de cem annos, assim como nos rios que as banham existe ou existio ouro, como: Ouro Preto, Mariana, Queluz, Congonhas, Sabará, Caethé, Santa Barbara, Itabira do Matto Dentro, S. João d'El Rey. Se considerarmos estes logares como vertices de um polygono, póde-se dizer que é dentro d'elle, que se encontram as principaes lavras e que todos os rios, que o cortam são auríferos:

As principaes lavras do Estado são:

Municipio de Ouro Preto:

Caldeirões, Tapera, Morro de S. Vicente, Cantagallo, Lavras Novas, Antonio Pereira, Conta Historia, Estrada da Capoeira, Venda do Campo, Buyuyé, Bahú, Falcão, Lages, Saragossa, Marzagão, Morro da Queimada, Padre Viegas, Palacio Velho, Pellucia, Tassaras, Congonhas do Campo, Piedade do Paraopeba, Velloso, Rio Gualaxo, Capanema, Morro das Almas, Brenha, Machado, Goiabeira, Catta Branca, Bento Rodrigues, etc. etc.

Município de Mariana:

Thesoureiro, Tinoco, Menezes, Vasado, Aroeira, Cibrão, Infeccionado, Sumidouro, Passagem, Maquiné, Furquim, Morro de Santa Anna, Catta Preta, Taquara Queimada, etc., etc.

Município de Santa Barbara:

S. Miguel do Piracicaba, Cattas Altas, Pitanguy, Dr. Penna, Barra de São Bento, S. Francisco, Morro Vermelho, Pary, Capoeirinha ou Pinta Bem, Santa Quitéria, Boa Vista, Agua quente, Brucutú, Congo Socco, Cocaes, Morro das Almes etc., etc.

Município de Caethé:

Morro Vermelho, Luiz Soares, Boa Esperança, Mocó, Pedra de Ouro, Cuyabá, Carrapato, Jacutinga, Borges, Carranca, Juca Vieira, Descoberto, Cutia, Carvalho, Santa Cruz, Roça Grande, Vira Copos, Furnas, etc., etc.

Município de Sabará:

Faria, D. Florisbella, Morro Velho, Capão, Parafarinha, Pissarrão, Taquaril, Fazenda dos Cristaes, Gabiroba, Gaia, Rapozos Gloria, Espirito Santo Duffles, etc., etc.

Município de Guanhões:

S. João de Guanhões.

Município de Itauna:

Itatioiossú.

Município de Caratinga:

Aroeira.

Município de S. Gonçalo do Sapucahy:

Ouro Falla, Ouro Canta, Barro Alto, Xicão, Palmital, Conquista, etc., etc.

Município de S. João d'El Rey:

Santa Cruz.

Município de Diamantina:

Bandeirinha, Riacho das Varas, Medanha, etc.

Município de Bomfim:

Itatiaussú.

Município de Tiradentes:
Lagoa Dourada, Prados, etc.
Município do Serro:
Morro da Mina, S. Ciriaco, etc.
Município de Itabira do Matto Dentro.
Dentro da cidade.
Município do Sacramento:
Dezemboque.

Para se ter uma ligeira idéa do teor em ouro por tonelada de minerio das lavras de alguns dos Municipios citados, encontra-se abaixo um quadro com o resultado de analyses feitas no Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil.

Teor de ouro de algumas lavras do Estado de Minas Geraes.

<i>Nome da lavra</i>	<i>Município</i>	<i>Teor por tonelada de minerio</i>
Morro Velho	Villa Nova de Lima	De 20 a 25 grammas
Cuyabá	Sabará	5.5 grammas
Juca Vieira	Caethé	10.0 grammas
Gongo Socco	Santa Barbara	Distribuido mui irregularmente
São Bento	Santa Barbara	10.0 grammas
Pary	Santa Barbara	10.0 grammas
Rapozos	Sabará	5.0 grammas
Florisbella	Sabará	14.0 grammas
Tapera	Ouro Preto	30.0 grammas
Velloso	Ouro Preto	5.0 grammas
Palacio Velho	Ouro Preto	5.5 grammas
Lages e Antonio Bento	Ouro Preto	10.0 grammas
Saragossa	Ouro Preto	2.5 grammas
Madama	Ouro Preto	3.0 grammas
Taquaral	Ouro Preto	10.0 grammas
Passagem	Mariana	De 11 a 12 grams.
Bento Rodrigues	Mariana	De 10 a 20 grams.
Jambeiro (Sumidouro)	Mariana	20.0 grammas
Roque Soares	Mariana	11 grammas
Cavallo Branco	Mariana	20 gramas

Merece uma menção especial a mina de Morro Velho (Saint John del Rey Mining Co. Ltd.) cujos poços de extracção attingem a mais de 2.220 metros de profundidade, sendo uma das mais profundas minas do mundo; a producção média annual é de cerca de um milhão de oitavas ou seja mais ou menos tres toneladas e meia de ouro obtido pelo tratamento mecanico e chimico de cerca de 170.000 toneladas de minério.

O teor médio é de mais ou menos vinte grammas de ouro por tonelada de minério tratado e além do ouro ainda se obtem alguma prata.

A mina e as installações estão situadas em Villa Nova de Lima a pouca distancia da estação de Rapozos da Estrada de Ferro Central do Brasil, servida por uma linha de bonds electricos.

A mina da Passagem (The Ouro Preto Gold Mines of Brasil Limited) constituída por um filão-camada já tem galerias que attingem a mais de mil e cem metros de profundidade com uma producção média mensal de mais de setenta e cinco kilos de ouro obtidos pelo tratamento de cerca de cem mil toneladas dando trabalho a mais de um milheiro de operarios. A mina e installações distam cerca de dois kilometros da estação da Passagem do ramal de Ouro Preto, Estrada de Ferro Central do Brasil.

Entre as lavras antigas que se tornaram celebres pela sua grande riqueza temos as de Maquiné e de Congo Socco que tambem são optimas jazidas de minério de ferro de superior qualidade.

Ao norte do Estado existem as lavras da região de Paracatú.

Rio de Janeiro: Neste Estado se conhecem lavras nos Municipios de Cantagello e de Santa Rita.

São Paulo: Não longe da capital existe a antiga lavra do Jaraguá e ao sul, no valle da Ribeira, jazem as afamadas minas do Apiahy.

Paraná: No rio Tibagy e em alguns dos seus afluentes, como o Iapó, ha ouro e bem assim em Ituverava nas divisas com S. Paulo.

Rio Grande do Sul: Conhecem-se as lavras de Santo Antonio das Lavras não longe de Caçapava e as do Serro da Cria, perto de S. Sapé.

Goyaz: As principaes occurrencias de ouro neste Estado estão situadas nas serras dos Pyrineos e Dou-

rados, taes como as denominadas Anicuns, Bomfim, Santa Luzia, Caldas Novas, Meia Ponte, S. José do Tocantis, Muquem, Jaraguá, Ouro Fino, Pilar, Abbade, etc. Grande numero de rios ahi são auriferos.

Matto Grosso: Neste grande Estado existem varios pontos auriferos, porém as occurrencias mais conhecidas são as dos arredores de Cuyabá. Os rios Coxim e Coxipó são tambem auriferos.

Os principaes modos de occorrecia do ouro no paiz podem ser assim classificadas:

Em alluvião (leitos dos rios em geral).

Em gneiss (lavra do Xicão perto de S. Gonçalo do Sapucahy, Minas Geraes).

Em granito (em Araçariguama, Estado de São Paulo).

Em ganga quartzosa na maior parte das vezes com pyritas (em Apiahy, Estado de S. Paulo: em Abbade, Estado de Goyaz: nos Estados de Minas Geraes e de Matto Grosso).

Em quatzitos (nos arredores de Ouro Preto, Municipio do mesmo nome, Estado de Minas Geraes).

Em ganga quatzosa turmalinifera (nas lavras da Passagem, Tassaras, Antonio Pereira, etc., Estado de Minas Geraes).

Em phyllitos calcareos e schistos amphiboliticos (Morro Velho, Rapozos, Honorio Bicalho, Juca Vieira, todas no Estado de Minas Geraes).

Em calcareo (?) (em Gandarella, Estado de Minas Geraes).

Em itabiritos (em Ouro Preto, na lavra do Velloso, em Caethé, todas no Estado de Minas Geraes).

Em contactos silico calcareos com chodroditas (Candongia no Estado de Minas Geraes).

Em pyroxenitos (eruptivos) (nos arredores do Serro, Estado de Minas Geraes).

Em amphibolitos granatiferos transformados em ganga eruptiva na lavra do Pary, Estado de Minas Geraes).

Em diabases (no Amapá, Estado do Pará).

Nota: Devo estes dados a trabalhos do grande petrographo Eugenio Hussak.

PRATA:

Até a presente data não se conhece nenhuma occorrecia deste metal, quer no estado nativo, quer constituindo um minerio propriamente dito. Em geral,

as galenas que possuímos são um tanto argentíferas, chegando a 600 grammas de prata por tonelada de chumbo, como na galena de Yporanga, Estado de São Paulo.

CHUMBO:

O principal minerio deste metal, a galena, tem sido encontrado e explorado em alguns pontos do paiz. No Estado do Pará existe uma jazida no municipio de Alemquer. No Estado de Minas Geraes, conhecem-se as jazidas de Melancias perto de Sete Lagôas, as de Contendas perto de Montes Claros, as de de Abaeté, as de Santa Luzia perto de Sabará, as de Caethé e tambem perto de Diamantina. Na Bahia em Chique-Chique de Andarahy. No Estado de São Paulo ha as jazidas de Yporanga, as do Apiahy, as de Iguape, e as da barra do Itapiropoan.

No Estado do Paraná se conhece a existencia deste mineral na serra de Curityba (pico do Diabo) e no de Santa Catharina existe a occorrença no ribeirão da Prata no Município de Blumenau.

Resultado de analyses de algumas galenas:

Da fazenda da Lontra, Município de Contendas, Estado de Minas Geraes:

Chumbo met. 77.930, Antimonio 0,240, Prata 0,027.

Do Morro do Chumbo, Município de Xiririca, Estado de São Paulo:

Chumbo met. 70.960, Antimonio 2.370 Prata 0.061.

Da Nova Russia, Estrada da Graciosa, Estado de Santa Catharina:

Chumbo met. 37.510, Prata 0.036.

COBRE:

Tem-se encontrado o cobre em estado nativo em alguns pontos; e as principaes occorências de seus minerios (chalcosina, philipsita, cuprita, malachita e azurita) são: No Estado do Maranhã, em Garjahú; no do Ceará, ha muito que se conhecem as jazidas da serra da Ibiapaba; no Rio Grande do Norte, no valle do rio das Vasantes, Município de Parelhas, onde encontram-se minerios, que se estendem pelo Estado da Parahyba no Município de Picuhy, sendo o principal affloramento em Pedra Branca No Estado da Bahia existem as minas de Carahybas e tambem na cidade Bomfim prolongando-se pela serra de Itiuba e na serra do Lamberá no local denominado França; no Estado de Minas

Geraes perto de Sete Lagôas e em S. Gonçalo do Baçõ, havendo vestigios em varios outros pontos. E no Estado do Rio Grande do Sul, que jazem as minas, que já tiveram uma exploração mais ou menos regular. Os principaes affloramentos são: os de Camaquan, com um teor 6.5 % de cobre metallico, os de Encruzilhada e os de Caçapava. No Estado do Paraná existe cobre em Guarapuava.

NICKEL:

Do seu principal minerio, que é a *garnierita*, se conhecem occurrencias em Livramento e Aureliano Mourão, estação da Estrada de Ferro Oeste de Minas, no Estado de Minas Geraes. No Estado do Rio Grande do Sul, conhece-se a existencia de *nickelina*, no valle do rio Ijahy Grande, no Municipio de S. Luiz.

MERCURIO:

No local denominado Tripuhy perto de Ouro Preto no Estado de Minas Gares ocorre o *cinabrio* e em alguns pontos observam-se as vezes mercurio metallico. Ha noticias de encontros deste metal no Municipio de Nazareth, Estado da Bahia (?).

ZINCO:

Este metal é encontrado em estado de sulfeto nos calcareos do morro do Bule perto da estação de Hargreaves, do ramal de Ouro Preto, da E. F. C. do Brasil. Perto de Blumenau e em São Francisco do Sul no Estado de Santa Catharina existem vestigios. Em algumas das nossas gelenas encontra-se a blenda, como em Abaeté, Yporanga, etc...

ZIRCONIO:

Este metal é commum no estado de silicato (*zirconita*) tendo sido explorado nos depositos de areias monaziticas. Actualmente se explora com grande vantagem o oxido natural (*baddeleyita*) de cujas jazidas pôde-se dizer que somos os unicos possuidores. Ellas se acham localisadas no sul do Estado de Minas Geraes, no grande massiço de Caldas, onde se encontra material com um teor, que varia de 70 % a 95 % de oxydo de zirconio; esta rocha recebeu a denominação de *caldasito*.

Os principaes depositos se encontram na estação da Cascata (Estrada de Ferro Mogyana); Poços de Caldas e Caldas.

Analyse de minerios de zirconio da região de Caldas Estado de Minas Geraes (por Dr. G. Florence).

	I	II	III
Oxido de zirconio	85.93	82.00	86.51
Silicica	9.35	11.38	2.50
Oxydo de titanio	1.84	0.36	1.46
Alumínio	0.36	0.62	1.00
Oxydo de ferro	1.93	2.08	5.29
Perda de fogo	15.0	3.35	3.32
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	99.91	99.79	100.05

TANTALO E NIOBIO:

A columbita (tantalo niobiato) é encontrada nas areias de varios rios da zona das pedras coradas do norte do Estado de Minas Geraes, como em Theophilo Ottoni.

Analyse da columbita de Santa Anna de Suassunhy, Municipio de Peçanha, Estado de Minas Geraes.

Acido niobico	79.60 %
Acido tantalico	
Oxydo de ferro	13.20 %
Oxydo de Manganez	6.40 %

VANADIO:

Nos Municipios de Ouro Preto e de Mariana, Estado de Minas Geraes se conhecem vestigios de mineraes deste metal (*vanadenita*).

TITANIO:

É relativamente commum a occorrença do titanio no sul do paiz, principalmente com o ferro, constituindo o minerio titanifero. Conhece-se em varios pontos a existencia dos oxidos (rutilo e anatasio) merecendo especial menção a occorrença em Meia Ponte, no Estado de Goyaz. A ilmenita é commum, nas areias monaziticas.

Analyse da ilmenita das areias monaziticas de Prado, Estado da Bahia:

Agua hydrometica	0.10
Agua densa a 110°	9.10
Oxydo de ferro	35.44
Cal	0.91
Oxydo de Manganez	0.09
Magnesia	2.53
Acido titanico	58.30
Silica	0.20

ARSENICO:

São as minas de ouro da Passagem e de Morro Velho, que fornecem o arsenico extrahido da pyrita arsenical (mispickel) aurifera depois de tratada para o ouro. Nos arredores de Ouro Preto ocorre a scorodita. Acredita-se que no Estado da Bahia encontra-se o rosalgar (sulfeto de arsenico) em minas do Rio de Contas.

Resultado da analyse do mispickel existente na mina de ouro da Passagem:

Ganga insolavel	16.54
Arsenico	16.93
Bismutho	0.57
Cobre	traços

WOLFRAMIO:

O principal minerio que é o *wolframita*, encontra-se no arroio do Piquiry, Municipio da Encruzilhada, no Rio Grande do Sul, tendo cerca de 40 % de acido tungstico. No Municipio de Mariana, Estado de Minas Geraes, no local denominado Sumidouro, ocorre a *scheelita* (tungstato de cal) e a *stolzita* (tungstato de chumbo).

ESTANHO:

Até a data presente apenas se conhece a occorrença deste metal em estado de oxydo (cassiterita) em granulos e fragmentos nas areias de alguns rios (Marambaia, Americanas e Rio Preto) no municipio de Salinas, no norte do Estado de Minas Geraes. Acredita-se igualmente na sua existencia no municipio de Picuhy, no Estado da Parahyba.

Ha uma occorrença em Encruzilhado no Rio Grande do Sul.

HOLYBDENO:

No Estado de Santa Catharina, em Blumenau e em Joinville, existe a *molybdenita* (sulfeto de molybdeno). Em Petropolis, Estado do Rio de Janeiro tem se achado vestigios.

Analyse do minerio de molybdeno do Morro do Bahu, Municipio de Blumenau, Estado de Santa Catharina:

Agua de Combinação	3.150
Silica	40.100
Alumina	5.000
Cal	4.800
Magnesia	5.040
Oxydo de ferro	12.220
Oxydo de manganez	0.104
Acido phosphorico	0.892
Sufeto de ferro	7.162
Sufeto de molybdeno	20.083
Sulfeto de cobre	0.197

CHROMOS

O principal minerio é o ferro chromado, *chromita*, que ocorre em varios pontos do Estado da Bahia, sendo os principaes affloramentos em Santa Luzia (de onde já se exportaram dezenas de milhares de toneladas) Saude, Campo Formoso, etc. Nas areias do rios Coxim e Coxipó no raramente se encontram granulos deste mineral. No Municipio de Congonhas, Estado de Minas Geraes, no logar denominado Goiabeiras, ocorre a *crocoita* (Chromato de chumbo).

Analyse do minerio de chromo de Santa Luzia, Bahia, deu o seguinte resultado:

Anhydrido chromico	36.26 %
Oxydo de ferro	15.24 %
Alunina	16.48 %
Oxydo de Manganez	14.49 %
Silica	11.20 %

BISMUTHO:

Até bem pouco tempo este metal era apenas conhecido, como proveniente das minas de ouro de Morro Velho e da Passagem, onde ocorre em estado de liga.

Actualmente além, da occorrença do Municipio de Entre Rios (Campo Bello) se conhece um deposito em S José do Brejauba, no Municipio de Itabira de Matto Bento, ambas no Estado de Minas Geraes. Analyse do material de Brejaúba revelou: bismutho metallico 44.13 % e oxydo de bismuth 46.38 %.

ANTIMONIO:

Em estado nativo se conhece no valle do rio Itapirapoan Estado de S. Paulo. O sulfeto (stibina) é encontrado nos arredores da cidade de Caethé e na lavra da Catta Branca perto de Itabira do Campo.

FERRO:

Este metal póde-se dizer occorre em quasi todos os Estados do paiz, mas é ainda no de Minas Geraes que estão as melhores e mais possantes jazidas de minérios de alto valor e extraordinaria pureza; é também ahi que estão ellas mais bem estudadas sob o ponto de vista industrial. Ha varios depositos de minérios, de elevado teor, attingindo a 72 % o ferro metallico, isentos dos elementos nocivos ou em tão pequena quantidade de modo que a sua presença não altera a qualidade. Além dos minérios propriamente ditos, existe um, de fraco teor, pois attinge em média 50 %, denominado *canga*, que se estende por uma superficie superior a de um gráo geographico quadrado e de espessura grande, chegando, em determinados pontos, a dezenas de metros. Com o progresso sempre crescente da siderurgia elle deverá, num futuro não muito remoto, ser utilizado, pois os elementos nocivos (phosphoro, titanio e enxofre) estão em diminuta percentagem. As principaes jazidas são:

No Municipio de Santa Barbara, Pitanguy, São Luiz, S. Miguel, serra do Caraça e Cattas Altas: no Municipio de Ouro Preto, pico de Itabira do Campo, rio de Peixe, morro do Veado, serra da Moeda, serra do Mascate, serra do Pires, serra da Boa Morte, Mendonça, Burnier, Fabrica, serra do Palmital, serra da Ajuda, serras de Antonio Pereira, arredores de Ouro Preto, etc.: no Municipio de Itabira do Matto Dentro existem grandes depositos, taes como Conceição, Esmeril, Cauê etc.: no Municipio de Conceição do Serro, Itambé, morro do Pilar, arredores da cidade de Conceição, Santo Antonio do Rio Abaixo, Santa Rita, etc.: no Municipio de Bello Horizonte, a serra do Cur-

ral, etc.: no Municipio de Caethé, serra da Piedade, S. João do Morro Vermelho, Socorro, etc.: no Municipio de Mariana, Infeccionado, Alegria, Fabrica, etc.: no Municipio de S. Miguel de Guanhaens, a serra da Candonga, etc.: no Municipio de Ferros, Cacunda, etc.: e em muitos outros Municipios existem depositos de valor industrial.

Para ter-se uma ideia da qualidade dos minerios de ferro deste Estado damos no quadro abaixo os resultados de analyses de amostras de diversas jazidas feitas no Serviços Geologico e Mineralogico do Brasil.

Nome e Municipio	Estado	Ferro metallico	Manganez	Silica	Phosphoro	Enxofre	Anhydrido titanico	Humidade
Paraty	Rio de Janeiro	68,470	2,170	2,520	0,032	—	4,800	0,009
Ipanema	S. Paulo	65,210	—	2,800	0,119	—	1,250	—
Jacupiranga — Xiririca..	" "	59,389	0,407	0,800	0,396	0,034	8,000	0,440
Morro do Corisco — Jaguanahyva..	Paraná...	62,700	0,030	8,680	0,140	—	traços	0,210
Morro do Ferro — Castro	" ...	67,406	0,060	1,640	0,040	0,032	—	0,500
Santaria — Rio Branco	" ...	67,755	—	0,508	—	—	—	—
Matulão — São J. Pinhaes..	" ...	65,950	7,830	2,550	0,026	0,012	0,014	0,586
Rio da Varzea S. J. Pinhaes	" ...	69,070	—	—	—	—	—	—
S. Francisco..	S. Catharina..	56,620	0,345	0,600	0,020	0,043	—	0,400
Joinville	S. Catharina..	70,970	traços	14,720	0,067	—	traços	0,600
Itajahy	S. Catharina..	68,844	0,075	0,680	0,078	0,016	—	0,100
Rio Verde	Goyaz ..	55,600	0,250	13,640	0,095	1,180	0,210	—
Campo Limpo	Matto-Grosso	48,200	—	23,140	0,090	0,200	0,300	—
Urucum	Matto-Grosso	46,000	0,210	—	—	—	—	—
Engenho Velho — Bomfim..	Bahia ..	47,930	0,068	19,700	0,005	0,019	—	0,600
Serroté Branco — Picuhy..	Parahyba....	66,903	0,449	1,800	0,052	0,009	—	0,900
Limoeiro	Pernambuco..	58,410	—	0,840	0,156	—	15,840	—

Nome da jazida	Município	Ferro metálico	Manganez	Silica	Phosphoro	Enxofre	Humidade
Juca Diana.....	Conceição do Serro	67,720	0,030	2,320	0,107	0,012	0,900
Cacunda	Itabira do Mat- to Dentro...	69,800	0,007	0,140	0,005	—	—
Cauê	Itabira do Mat- to Dentro...	69,450	traços	0,240	0,002	—	—
Esmeril	Itabira do Mat- to Dentro...	62,200	0,017	0,190	0,015	—	0,390
Conceição	Itabira do Mat- to Dentro...	58,200	0,040	1,200	0,075	0,015	0,900
"	Itabira do Mat- to Dentro...	70,850	0,025	0,270	0,042	0,005	0,300
Cocães	Itabira do Mat- to Dentro...	66,507	0,006	0,160	0,060	0,021	0,760
Candongá	Itabira do Mat- to Dentro...	69,970	0,240	0,280	0,024	—	0,200
Monlevade	Santa Barbara	68,300	0,080	1,150	0,011	—	0,940
Morro Agudo...	" "	69,120	0,220	0,280	0,040	—	0,940
Serra da Piedade	Caethé	57,160	0,026	1,360	0,050	0,019	0,100
Gaya	Sabará	69,800	0,261	0,300	0,800	0,760	—
Serra do Cunãl...	Bello Horizonte	61,250	0,015	2,080	0,180	0,085	1,600
" " " ...	" "	69,840	0,085	0,600	0,008	0,008	0,200
Jangada	Ouro Preto....	63,210	0,097	1,400	0,001	—	0,200
Palmital	" "	60,060	0,010	5,310	0,054	0,075	1,400
Mutuca	" "	68,540	0,004	0,700	0,087	0,004	0,100
Piedade do Pa- raopeba	" "	70,820	0,098	0,870	0,094	—	0,100
Antonio Pereira	" "	78,820	0,240	1,150	0,054	0,032	0,200
Aureliano Mou- rão	S. J. del Rey..	68,305	0,045	0,280	0,026	0,205	—
Varginha	Varginha	67,230	0,005	1,000	0,098	0,014	0,600
Morro do Ferro	Jacuihy	70,550	0,393	2,900	0,010	0,038	0,400

Nome das jazidas	Municipios	Theor em ferro por cento	Cubagem por milhões de ton.
Pitanguy	Santa Barbara.....	60	56
São Luiz.....	Santa Barbara.....	60	32
Serra do Caraga e Cattas Altas	Santa Barbara.....	56	12
Pico Itabira do Campo	Ouro Preto.....	63	32
Rio do Peixe.....	Ouro Preto.....	61	40
Serra da Moeda e Azedo	Ouro Preto.....	60	25
Serra Mascate, Pi- res e Boa Morte..	Ouro Preto.....	56	60
Mendonça	Ouro Preto.....	63	14
Bacia Gandarella...	Ouro Preto.....	64	80
Conceição (cidade).	Itabira do Matto Dentro	68	320
Esmeril (cidade)...	Itabira do Matto Dentro	68	76
Cane (Cidade).....	Itabira do Matto Dentro	68	132
Santo Antonio do Rio Abaixo.....	Conceição do Serro.....	68	18

N O T A — Dados tirados do trabalho do Dr. Clodomiro de Oliveira, publicado nos Annaes da Escola de Minas de Ouro Preto, numero 14. — 1912.

No Estado do Ceará, occorrem minerios de ferro em varios postos, taes como em Ipú, Sororó, Granja, Sobral, Massapé, etc.

No Estado do Rio Grande do Norte, ha bons minerios na serra da Formiga e em outros logares.

No Estado da Parahyba, encontra-se em Batalhão, Ingá, Cachoeira das Cebolas, etc.

No Estado de Pernambuco, occorre em Alagôa de Baixo, no Municipio de Garanhuns e varios outros pontos.

No Estado da Bahia, existem varios depositos taes como os da serra da Conceição, os de Caetité, de Brejo Grande, de Lençóes, de Campo Formoso, Anadia, etc.

No Estado de São Paulo, existe, tambem, sendo muito conhecida a jazida de Ipanema.

No Estado do Paraná, conhece-se a existencia de minerio no Municipio de S. José dos Pinhões.

No Estado de Santa Catharina, ha jazidas nos Municipios de Brusque e de S. Joaquim da Costa da Serra.

Nos Estados de Goyaz e de Matto Grosso, tem-se encontrado em varios pontos vestigios de occorrença de minerios de ferro; como perto de Cuyabá e no Municipio de Campinas.

MANGANEZ:

As jazidas mais conhecidas e estudadas encontram-se no Estado de Minas Geraes, principalmente Municipios de Mariana, Ouro Preto, Congonhas do Campo, Queluz, Caethé, Santa Barbara e outros. No Municipio de Ouro Preto existem os já afamados depositos de Burnier, á beira da Estrada de Ferro Central do Brasil, de onde tem sahido dezenas de milhares de toneladas de minerio do teor de 47 %; ainda em varios pontos, perto do leito do ramal de Ouro Preto, se conhecem outras jazidas que foram exploradas. E' no Municipio de Queluz, que jazem os maiores e afamados depositos, merecendo especial destaque o celebre deposito do Morro da Mina, hoje pertencente á Companhia Meridional: desta jazida, tem sahido centensa de milhares de toneladas de minerio com um teor medio de 48 %.

Este é o resultado de uma analyse feita no minerio a exportar:

Manganez met.	48.00 %
Ferro	8.00 %
Silica	4.00 %
Phosphoro	0.10 %
Humidade	6.00 %

Neste Municipio, a Companhia Brasileira de Minas Santa Mathilde explora varios depositos taes como Michaela, Jurema, Paiva, Sabino, Jacuba, Barroso e outros. No quadro abaixo encontram-se as analyses médias dos carregamentos exportados no anno de 1921:

	Humidade	Manganez	Phosphoro	Silica	Ferro
Michaela	3.2 %	51.3 %	0.14 %	3.5 %	1.3 %
Jurema	2.9 %	50.0 %	0.14 %	4.0 %	2.0 %
Paiva	2.5 %	48.0 %	0.12 %	4.0 %	2.0 %
Sabino	3.0 %	47.0 %	0.08 %	5.0 %	3.5 %

Varios são os depositos que existem no mesmo Municipio e dos quaes damos alguns com as respectivas analyses

	Humidade	Manganez	Phosphoro	Silica	Ferro
Varella	5.0 %	49.7 %	0.11 %	1.1 %	2.5 %
Pires	4.0 %	50.5 %	0.08 %	2.3 %	2.0 %
Bocaina	0.8 %	50.5 %	0.16 %	4.0 %	10.0 %
Pequery	4.5 %	47.0 %	0.08 %	5.5 %	2.0 %
Agua Preta ..	—	50.5 %	0.08 %	1.4 %	4.9 %
Mostarda	—	47.0 %	0.15 %	4.0 %	6.0 %
S. Gonçalo ...	4.5 %	48.0 %	0.13 %	5.0 %	4.0 %
Estiva	6.0 %	45.0 %	0.12 %	6.0 %	5.0 %

No Municipio de Ouro Preto existem varios depositos e pelo quadro abaixo pode se ver o teor do minerio:

Nome do deposito	Manganez metallico	Ferro	Silica	Phosphoro	Humidade
Bocaina	53,660	3,380	0,440	0,436	6,820
Burnier	54,080	0,900	1,003	0,030	7,600
Rodeio	55,500	—	6,400	0,030	—
Tres Cruzes	48,960	—	—	0,042	—
Capão do Lana...	54,510	18,000	0,014	0,170	0,100
Rodrigo Silva....	49,700	—	1,650	0,070	—
Morro do Gabriel	49,700	—	0,700	0,088	11,30
Botafogo	54,660	3,740	—	0,216	0,180

No Estado da Bahia existe occorrença de Minerios em varios Municipios sendo os mais conhecidos os do de Nazereth que foram explorados por muito tempo. O quadro indica o valor do minerio de varios depositos.

Nome do deposito	Municipios	Manganez	Ferro	Silica	Phosphoro	Humidade
Sapê	Santo Antonio de Jesus ...	42,71	2,23	5,60	0,23	0,83
Onha	Nazareth	47,66	2,69	3,81	0,04	2,00
Pedras Pretas	Santo Antonio	44,00	3,53	8,34	0,01	1,05
Tabuá	Bomfim	45,96	9,48	1,08	0,08	0,62
Barrocas	"	48,86	2,06	1,18	0,054	0,75
Engenho Ve- lho	"	46,44	3,91	3,80	0,23	0,43
Grota da Guia	"	46,73	7,20	2,42	0,10	0,22
Barro Amarel- lo	Campo Formo- so	42,81	2,97	1,10	0,12	1,92
Cajueiro	Saude	45,21	2,83	4,00	0,21	0,61
Joazeiro	Jacobina	50,17	3,21	1,32	0,33	0,44

No Estado de Matto Grosso existe o deposito de Urucum no Municipio de Corumbá que já foi explorado tendo um teor de cerca de 44 % de manganez e uma occorencia na serra Pires do Campo tendo mais ou menos 52 %.

TERRAS RARAS

URANIO:

O principal mineral de uranio occorrente no paiz é a *euxenita* que foi encontrada na fazenda de Santa Clara a 15 kilometros da estação de Tocantins da Estrada de Ferro Leopoldina, no Municipio de Pomba, Estado de Minas Geraes. Analyses feitas deram acidos niobico e titanico 65 %, terras yltricas, erbicas e cericas 24 %, oxydo de uranio 10.5 %. Recentemente foi constatada a occorencia da *fergusonita* em São Sebastião dos Correntes, Municipio do Serro, no mesmo Estado: ambos os mineraes são radio activos. No ramal de Paraopeba da Estrada de Ferro Central do Brasil em um corte encontrou-se a *torbenita*.

MONAZITA: (*Minerio de thorio*).

A *monazita* ocorre principalmente na orla da costa a partir da Capital Federal para o norte até a cidade de Alcobça, no Estado da Bahia, nos concentrados de areias, sendo as jazidas principaes as seguintes: Sa-

pucaia, no Estado do Rio de Janeiro; Guarapary, Benevente, Itapemirim, no Estado do Espírito Santo e Prado na Bahia. No Estado de Minas Geraes, em Diamantina, Arassuahy, Theophilo Ottoni, Palma; e na chapada diamantifera da Bahia tambem ocorre a monazita.

	Theophilo Ottoni	Pirahem perto de Victoria	Prado
Cerio		17.00 %	62.79 %
Lanthano	63.28 %		
Dydimo		13.76 %	2.50 %
Thorio	5.72 %	6.28 %	1.5 a 3.5 %

ALUMINIO:

Este metal se bem que seja muito difundido em todo o paiz, pôde ser frequente na composição dos silicatos em geral e portanto elemento primordial da constituição das rochas, sómente agora é que se começa a conhecer jazidas do seu minerio principalmente a *bauxita*. Perto de Ouro Preto, e de Morro Velho, no local chamado Motuca, se exploram depositos com a seguinte composição:

	Perda ao fogo	Si.O.2	Fe.2.O.S.	T.i.O.2	Al.O3
Motuca	30.30	3.10	4.77	—	62.31
Ouro Preto.....	32.64	3.80	3.00	0.40	60.95

BARYO:

A *barytina* (sulfato de baryo) é encontrada no Estado de Minas Geraes em Timbopeba perto de Antonio Pereira, em Ojó perto de Ouro Preto e em Uberaba. No Estado da Bahia, ocorre na ilha de Camamú e no Municipio de Tucano.

Analyse da barytina de Ojó.

Perda de fogo	0.20 %
Silica	1.10 %
Alumina e ferro	0.50 %
Sufato de baryo	99.00 %

Além dos silicatos (*spodumena*) existentes no norte do Estado de Minas Geraes se conhece a occorrença de *lepidolita* em Perús, perto de São Paulo, e em Parahybas, no Estado do Rio Grande do Norte.

FELDSPATHO:

Em geral, em todo o paiz, se encontram mineraes deste grupo; são porém dignos de menção os grandes diques de pagmatito nos limites dos Estados do Rio Grande do Norte (Municipios de Curraes Novos e de Acary) e da Parahyba (Municipio de Picuhy). No Estado de Minas Geraes, ao norte da região das pedras coradas, (Arassuahy, Theophilo Ottoni, Salinas, etc.) e em Bicas, Mar de Hespanha, S. João Nepomuceno, etc., zona servida pela Estrada de Ferro Leopoldina. No Estado do Rio de Janeiro ocorre em varios pontos; e na cidade do Rio de Janeiro em varias de suas pedreiras existem veios de feldspatho. Perto da cidade de S. o Paulo conhecem-se varios exploraveis.

AMIANTHO:

Em varios Municipios do Estado de Minas Geraes, existem jazidas de amiantho por exemplo: no de Ouro Preto, em Taquaral e em Burnier, no de Caethé, em Roças Novas e Taquarassú, no de Baependy, em São Thomé das Lettras, no de Diamantina, em Gouveia, no Salinas, etc.

No Estado do Rio Grande do Norte, se conhece uma occorrença perto de Macahyba e no Estado da Bahia ocorre em Campo Formoso, S. Felix, Bomfim e Mundo Novo. No Municipio de Soledade, Estado da Parahyba tambem existe este mineral.

FLUORINA:

Nos calcareos denominados do Rio das Velhas, do Estado de Minas Geraes, isto é, em Sete Lagôas e em Curvello ocorre este mineral.

MICAS:

Em geral quasi todos os grandes diques de pegmatito fornecem mica de valor commercial. No Estado de Minas Geraes, em Bicas e Santa Luzia de Carangola, é explorada e bem assim em S. Domingos do Rio do Peixe, no Municipio da Conceição. Occorre ainda no municipio de Peçanha. No Estado de Goyaz, existe não longe de Meia Ponte. No Municipio de Campina Gran-

de, e de Picuhy ocorre mica exploravel, e tambem no Municipio de Amargosa, no Estado da Bahia.

TALCO:

Em varios Municipios do Estado de Minas Geraes como os de Ouro Preto, Mariana, Santa Barbara, Conceição, Serro e outros existem depositos, sendo alguns, para material para construcções e fabrico de panellas, denominadas "de pedra". No Estado da Bahia tambem se conhecem alguns depositos taes como os da região do Rio de Contas, Jequié, e outros. No Ceará tambem existem depositos.

KAOLINITA:

E' muito commum o encontro de depositos de *kaolinita* nos pegmatitos dos Estados de Minas Geraes, Rio de Janeiro e São Paulo. Na zona servida pela Estrada de Ferro Leopoldina, em Bicas, Mar de Hespanha, se conhecem varias occurrencias em exploração.

APATITA:

Perto de Ipanema e nos calcareos de Jacupiranga no Estado de São Paulo e no Municipio de Salinas no Estado de Minas Geraes ocorre este mineral.

ENXOFRE:

Nos contrafortes da serra de Santa Anna, no Estado do Rio Grande do Norte, tem se encontrado vestigios de enxofre, sendo o mais conhecido o de Tringola no municipio de Curraes Novos. No Estado da Bahia cita-se a occurrencia Tapera, perto de Itiuba.

GRAPHICO:

Ha noticias de varios pontos em que ocorre este mineral; porém onde melhor se conhece é no Estado de Minas Geraes. As principaes occurrencias são: a do Emparedado, perto de S. Padro do Jequitinhonha, cujo teor em carbono varia de 48.50 % a 85.00 %; a de Itabira do Matto Dentro com cerca de 85.0 %; a do Rio Verde, Municipio de Salinas com 80.0 %; a de Santo Antonio de Caratinga, Municipio de Ferros; a de Volta Grande, Municipio de São José do Além Parahyba; a de Pedra da Anta, Municipio de Viçosa; a de Barreiros, Municipio de São João Baptista; a de Gouveia, Municipio de Diamantina. As plumbaginas e os schistos graphitosos occorrem em varios Municipios, taes como os de Ouro Preto, de Mariana, de Santa Barba-

ra, de Conceição, de Itabira do Matto Dentro, de Ayuruoca, etc.

No Estado da Bahia existe, nos Municipios de Areias e de Nazareth. Em S. Fidelis, Estado do Rio de Janeiro, ocorre uma jazida que tem sido explorada. No Estado do Ceará conhece-se em Cangaty.

SALITRE:

Em varias regiões do poiz conhece-se a occorrença de vestigios deste mineral que em alguns pontos tem sido explorado para a industria local. No Estado de Minas Geraes nos valles dos rios S. Francisco, Parnahyba, Jequitinhonha e das Velhas o salitre é encontrado de mistura com terra nas cavernas e grutas existentes nos calcareos que ahi abundam. No Estado da Bahia existe na zona entre Jacobina e Chique-Chique. Na região do Estado do Rio Grande do Norte denominada de sertão do Seridó, existem em varios pontos vestigios de depositos daste mineral, principalmente na baixa de alguns rios que são fortemente salgados. No Estado do Piauhy, tambem se conhece a existencia do salitre em uma grande parte do interior.

PYRITAS:

A occorrença das pyritas é muito commum principalmente na região aurifera do Estado de Minas Geraes e para o fim industrial se explora regularmente nos arredores de Ouro Preto. Geralmente nas bacias carboniferas dos Estados do sul do paiz ocorre em quantidade bem apreciavel, de mistura com o carvão que em alguns pontos poderá fornecer material para a industria.

Analyse de pyritas:

Nome	Estado	Ganga insolúvel	Enxofre pyritico	Anhydrido sulfurico
Tombadouro perto de Ouro Preto	Minas Geraes	7,85	45,73	1,11
Passagem, Municipio de Mariana	" "	29,27	29,31	0,92
Butiá, Municipio de S. Jeronymo	Rio Grande do Sul	42,00	31,47	0,91

GYPSITA:

No Estado do Maranhão, se conhece a existencia de *gypsita*, porém o maior deposito é no Estado do Rio Grande do Norte, no Municipio de Mossoró, perto de São Sebastião, onde se encontra tambem na chapada do Apody. No Estado de Matto Grosso, ha uma grande jazida, no lugar denominado "Casa da Pedra do Arahý".

Analyse da *gypsita* de Mossoró:

Agua hydrometrica	21.00
Alumina e sesquioxydo de ferro	0.40
Cal	29.50
Anhydrido sulfurico	46.50
Silica	0.21

CALCITA:

Em diffentes pontos do territorio nacional existe occorrecia de calcita.

V. MINERAES DIVERSOS

Neste capitulo passaremos em revista os diversos mineraes, que occorrem no paiz e que presentemente não teem ainda valor economico, se bem que alguns sejam do mais alto interesse sob o ponto de vista mineralogico. Trataremos mais detalhadamente daquelles que aqui foram encontrados pela primeira vez. Seguiremos a ordem alghabetica.

Acerdesio: Em quasi todos depositos de minerio de manganez se encontra este mineral, sendo as mais bellas amostras provenientes da serra Pires do Campo, Estado de Mtato Grosso.

Albita: Desta variedade de feldspatho se conhecem muito bons exemplares oriundos das minerações de ouro de Morro Velho e da Passagem, ambas no Estado de Minas Geraes.

Actinote: E' bem diffundido no Estado de Minas Geraes e geralmente occorre nos Municipios de Ouro Preto e de Mariana.

Allanita: As melhores amostras deste epidoto cerifero proveem da pedreira chamada de S. José em Madureira, suburbios da cidade do Rio de Janeiro. Existe perto de Victoria, Estado do Espirito Santo.

Amazonita: Este feldspatho de cor verde tem sido achado em bons crystaes, um tanto alterado, no Municipio de Ferros e em S. Miguel do Piracicaba com phenakita, Estado de Minas Geraes.

Anatasio: Este oxydo quadratico de titanio é um dos satellites mais reputados do diamante; encontram-se de cor azul na lavra de diamantes da Boa Vista perto de Diamantina: em Capão do Lana e Saramenha perto de Ouro Preto ocorre em crystaes de cor de mel.

Anglesita: Este carbonato de chumbo acompanha geralmente as galenas; merece menção uma occorrença perto de Sumidouro de Mariana, Municipio de Mariana, Estado de Minas Geraes. No Estado do Ceará consta existir em mais de um ponto.

Ápatita: Geralmente é achado como accessorio de varias rochas graniticas, no tunel do Leme da cidade do Rio de Janeiro foram encontrados bons exemplares. No norte do Estado de Minas Geraes, em Salinas, se conhece a occorrença deste mineral e bem assim na Feira de Santa Anna e no Municipio do Rio de Contas, Estado da Bahia.

Apophyllita: Este zeolito é encontrado com outros na diabase de Mogy das Cruzes, Estado de São Paulo.

Atopita: Este raro mineral de manganez foi pela primeira vez encontrado pelo Dr. E. Hussak nos minerios de manganez provenientes dos depositos existentes em Miguel Burnier, Municipio de Ouro Preto, Estado de Minas Geraes.

Aragonita: Bellos tuffos de crystaes deste mineral são encontrados na mina de carvão de Butiá, Estado do Rio Grande do Sul.

Azurita: Em quasi todas as occorrencias de minerios de cobre do paiz existe este carbonato de cobre e bem assim a malachita.

Baddeleyita: Este oxydo de zirconio foi pela primeira vez constatado pelo Dr. E. Hussak, tendo recebido a principio o nome de brasilita. Occorre em grande quantidade nas cercanias das cidades de Poços de Caldas e de Caldas Estado de Minas Geraes. Nesta região foi descoberto um novo mineral de zirconio, que recebeu o nome de orvillita.

Bindheimita: Este raro antimoniato de chumbo raramente crystallizado apparece com a blenda de Hargreaves (Municipio de Ouro Preto) no minerio aurifero de S. Bartholomeu (Municipio de Mariana) e no

Município de Caethé em minério aurífero: Todas as occurrencias no Estado de Minas Geraes.

Brookita: Occorre nas areias diamantíferas da região de Diamantina Estado de Minas Geraes.

Cerusita: Este carbonato de chumbo acompanha a galena de Yporanga, Estado de S. Paulo e a de Abaeté, Estado de Minas Geraes.

Chacopyrita: E' bem commum em varios typos de minerios de ouro do Estado de Minas Geraes e tambem apparece acompanhando algumas galenas.

Chalmersita: Este mineral (sulfeto duplo de cobre e ferro) foi descoberto pelo Dr. E. Hussak na dolomita com pyrothita da mina de ouro de Morro Velho, Minas Geraes.

Chalcosina: Geralmente os minerios de cobre dos estados do Rio Grande do Sul e da Bahia conteem este mineral.

Cyanita: De bella cor azul é frequente no minério de ouro da mina da Passagem, Estado de Minas Geraes.

Cordierita: Como accessorio dos granitos da serra do Mar.

Covellita: Tambem ocorre com a chalcosina, porem merece especial menção a existencia no minério de ouro da lavra de Bento Rodrigues, Município de Mariana, Estado de Minas Geraes.

Crocoita: Em Goiaberas, perto de Congonhas do Campo, apparece este chromato de chumbo, acompanhado de vauquelenita em um quartzito e em Sumidouro de Mariana com pyromorphita (Estado de Minas Geraes).

Chlorita: Muito diffundida nos schistos dos Estados de S. Paulo e de Minas Geraes.

Derbylita: Este titano antimoniato de ferro descoberto pelo Dr. E. Hussak foi encontrado nas areias cinabriferas dos arredores de Tripuhy, perto de Ouro Preto, Município de Ouro Preto, Estado de Minas Geraes.

Florencita: Este phosphato de aluminio e cerio descoberto pelo Dr. E. Hussak foi encontrado em fundos de bateia da lavra diamantífera Matta dos Creoulos perto de Diamantina, Estado de Minas Geres.

Gorceixita: Este hydro phosphato de aluminio e bario descoberto pelo Dr. E. Hussak é uma fava (sa-

tellite do diamante) das lavras diamantíferas do Triângulo Mineiro e do districto de Diamantina (Minas Geraes).

Hydrargyllita: Nos Municipios de Ouro Preto e de Mariana, Estado de Minas Geraes, se conhecem varios pontos onde existe este mineral.

Hamlinita: Como satellite do diamante nas lavras da região de Diamantina (Minas Geraes) é encontrado.

Harttita: Foi ainda o Dr. E. Hussak, que descobriu este hydro sulfo phosphato de aluminio e stroncio nos cascalhos diamantíferos das lavras de Lençóes no Estado da Bahia.

Lewesita: Deve ainda ao mesmo petrographo a determinação desta nova especie mineral (titano antimoniato de cal e ferro) existente nas areias cinabíferas do Tripuhy, Municipio de Ouro Preto, Estado de Minas Geraes.

Malachita: Frequente nos minerios de cobre dos varios depositos existentes no paiz.

Pyromorphita: Com scheelita e stolzita em minerio de ouro de algumas lavras do Municipio de Mariana, Estado de Minas Geraes.

Pyrrhótita: Em bons crystaes tabulares é encontrado na mina de ouro de Morro Velho, Estado de Minas Geraes.

Perovskita: Este titanato de calcio é encontrado no Triângulo Mineiro (Minas Geraes): em Jacupiranga no Estado de S. Paulo e em Catalão Estado de Goyaz.

Rutilo: Occorre em diversos pontos do Estado de Minas Geraes sendo bem frequente em quasi todos os cascalho diamantíferos: em Meia Ponte no Estado de Goyaz obtem-se grandes crystaes.

Rhodonita: As melhores amostras deste silicato de manganez, provem da mina do Pequiry, Municipio de Queluz, Estado de Minas Geraes.

Siderose: Nos Municipios de Ouro Preto e de Mariana no Estado de Minas Geraes, existem varias occorrencias; as melhores amostras veem das minas de ouro de Morro Velho e da Passagem.

Scheelita e stolzita: Estes dois tungstatos são encontrados com alguns minerios de ouro do Municipio de Mariana, Estado de Minas Geraes.

Tripuhyta: Foi ainda o Dr. E. Hussak que descobriu esta nova especie mineral (antimoniato de fer-

ro) nas areias cinabriferas do Tripuhy, perto de Ouro Preto, Estado de Minas Geraes.

Xenotima: Como accessorio das rochas graniticas e gneissicas é commum na serra do Mar. No Estado de Minas Geraes ocorre em Dattas, região de Diamantina, em o Municipio do Pomba na jazida de euxenita e S. João do Brejaúba com o bismutho: frequentemente tambem existe nos cascalhos diamantiferos.

Zeolithas: Mogy das Cruzes no Estado de S. Paulo e campos de S. Roque no Estado do Paraná são as duas occorrencias mais estudadas de mineraes deste grupo.

VI. COMBUSTIVEIS

CARVÃO:

E' na região sul do territorio nacional que jazem as principaes bacias carboniferas, sendo que algumas já se acham em franca exploração; e é de esperar que brevemente novas companhias se formem para trabalhos nos depositos, por hora em estudos. Actualmente, graças á sondagem feita pelo Serviço Geologico e Mineralogico, bem assim pelos seus estudos geologicos, começa a se ter uma idéa mais nitida dos combustiveis brasileiros. Passando em revista os principaes affloramentos, com algumas analyses feitas, tem-se:

No Estado do Rio Grande do Sul os seguintes:

No Municipio de Herval, em um affluente do arroio Jaguarão Chico, que é tributario do rio Jaguarão.

Perto da estação de Candiota, da Companhia Auxiliar, existem affloramentos e a analyse deu:

Agua hygrometrica	16.69	11.82
Carbono Fixo	25.86	26.15
Materias volateis	12.90	19.52
Cinzas	44.55	42.51

Perto da Estação do Rio Negro, da Estrada de Ferro, existem affloramentos e a analyse deu:

Agua hygrometrica	10.62
Carbono fixo	24.76
Materias volateis	33.86
Cinzas	30.76

Perto da estação de Suspiro, da Estrada de Ferro, existem affloramentos e bem assim nos arredores de São Sapé. Em Irapuá existe carvão e o resultado da analyse foi:

Agua hygrometrica	13.85
Carbono fixo	34.19
Materia volatil	19.93
Cinzas	32.03

No rio Capivary, a cerca de 48 kilometros da cidade do Rio Pardo, existem affloramentos sendo a analyse:

Agua hygrometrica	2.49
Materia volatil	31.19
Carbono fixo	38.52
Cinzas	27.80

No Municipio de São Jeronymo, na fazenda Leão: os de Butiá (Companhia Hulha Rio Grandense) em plena exploração, tendo a analyse revelado:

Agua hygrometrica	11.13
Materia volatil	26.81
Carbono fixo	36.01
Cinzas	26.05

Ainda neste municipio ha as do arroio dos Ratos (Companhia de Estrada de Ferro e Minas de S. Jeronymo), que são conhecidas, ha mais de setenta annos e estão em plena exploração. Analyse média do carvão bruto e beneficiado:

Agua hygrometrica	9.63	10.18
Materia volatil	22.77	28.62
Carbono fixo	36.54	43.55
Cinzas	31.06	17.65

Neste estado, continua-se a proceder a sondagens para a verificação da existencia e da extensão das bacias carboníferas. No Estado de Santa Catharina, ha as seguintes:

No districto de Crisciuma, ha perto de meio seculo que se sabe da occorrença de affloramentos de carvão e os principaes são: o de Rios, o de Tuon, o de Sonogo, o de Bernhardt, o de De Luca, o de Peruche, o de Si-

mão, o de Benedete, o de Colle, o de Pirola, o de Machado.

As analyses das amostras colhidas destes varios affloramentos constam do quadro abaixo:

	<i>Agua hygrometrica</i>	<i>Materia volatil</i>	<i>Carbano fixo</i>	<i>Cinzas</i>
Rios	1.40	28.36	46.57	23.67
Tuon	1.14	23.69	47.65	27.52
Sonego	1.24	26.27	44.97	27.52
Bernhardt	0.78	31.02	50.45	17.75
De Luca	6.96	25.66	45.94	21.44
Peruche	1.72	23.28	46.12	28.88
Simão	1.34	29.16	46.06	23.44
Benedete	1.34	30.06	51.06	17.54
Colle	1.06	28.58	50.58	19.78
Pirola	1.46	28.69	44.03	25.82
Machado	1.45	27.92	50.58	20.05

No Municipio de Urussanga, os principaes affloramentos são: os das cabeceiras do rio Carvão e os das do rio America cujas analyses deram:

	<i>Carvão America</i>	
Agua hygrometrica	11.73	4.32
Materia volatil	26.69	28.82
Carbono fixo	38.22	49.62
Cinzas	23.36	17.24

Nos districtos de Beluno, de Treviso e de Minas de Tubarão occorrem varios afloramentos sendo o resultado das analyses:

	<i>Treviso</i>	<i>Beluno</i>	<i>Tubarão</i>
Agua hygrometrica	9.70	9.85	—
Materia volatil	2.41	8.03	—
Carbino fixo	63.54	53.22	—
Cinzas	24.35	28.90	—

No Estado do Paraná, conhecem-se os seguintes pontos onde existem affloramentos, com as seguintes denominações: Teixeira Soares, Imbituva, Cedro, Arroio

Grande, Morro Chato, Marins, Campina dos Pupos, Salto Aparado, os da Bacia do rio das Cinzas, os da Fazenda do Embaú, os da fazenda Cambuhy, os da sanga da Gamelleira, os do alto do rio das Pedras, os da fazenda das Palmeiras, os da Barra Bonita.

O seguinte quadro dá as analyses de alguns destes carvões:

	Imbituva	Cedro	Arroio grande	Rio das Cinzas	Barra Bonita
Agua hygrometrica.....	2,08	5,61	2,46	7,34	2,83
Materia volatil.....	21,13	35,73	31,78	34,69	9,27
Carbono fixo.....	37,21	48,74	56,19	52,84	70,98
Cinzas	39,58	9,92	9,57	5,13	16,92

No Estado de São Paulo conhece-se entre os rios Feio e Tatuhy um affloramento e tambem perto da estação de Cerquilho da Estrada de Ferro Sorocabana.

LENHITO:

No Estado de São Paulo ha os depositos de Caçapava, em franca exploração. No de Minas Geraes, conhece-se a ocorrencia em Fonseca no arraial do mesmo nome na serra do Caraça e em Gandarella, a 10 legoas de Ouro Preto na mesma serra.

Analyses de alguns lenhitos.

ANALYSES DE ALGUNS LENHITOS

Nome	Estado	Agua hydrometrica	Carbono fixo	Materias volateis	Cinzas	Enxofre
Caçapava	S. Paulo....	25,10	23,62	28,00	23,28	0,55
Gandarella (sec-co)	Minas Geraes	00,00	40,82	43,72	15,46	2,46
Javary (rio Solimões)	Amazonas ...	20,27	33,25	33,28	13,20	0,00

TURTA:

No Estado da Bahia existe o grande deposito do rio Maranhú, no fundo da bahia de Camarú a 116 ki-

lometros ao sul da capital, cuja turfa distillada dá cerca de 400 litros de oleo por tonelada.

A analyse deu:

Agua	2.75 %
Substancias volateis . . .	71.65 %
Sub. não volateis combust	9.75 %
Residuos mineral	11.25 %

Conhecem-se ainda as turfeiras de Bom Jardim no Estado do Rio de Janeiro e a de Livramento no de Minas Geraes .

Analyse da turfa de Livramento:

Agua hydrometrica	51.15
Materias volateis combinadas	21.00
Carbono fixo	2.56
Cinzás	25.28
Enxofre	0.08

SHISTOS BITUMINOSOS:

No Estado de São Paulo, existe o grande deposito do valle do rio Parahyba que vae desde Cachoeira até Jacarehy attingindo a largura e espessura.

ANALYSES DE ALGUNS SCHISTOS BITUMINOSOS

Nome	Estado	Agua	Petroleo	Residuo	N. C. e P.
Barra da Corda	Maranhão	6,00	11,49	60,00	22,51
Codó	"	4,26	14,59	64,00	22,51
Serra do Araripe	Ceará	4,26	21,06	46,00	28,68
Bom Principio	Bahia	9,64	4,20	80,00	6,16
Bacuparitiba	"	6,60	4,66	80,00	8,74
Fonseca	Minas Geraes	12,00	4,62	68,00	15,38
Guaratinguetá	S. Paulo	11,00	11,18	60,00	17,82
Taubaté	" "	23,36	13,08	58,64	4,92
Itapetininga	" "	4,00	6,75	88,00	1,25
Nova Treviso	Santa Catharina	12,60	0,33	81,30	5,77

N. C. e P.: Não condensaveis e perdas.

No Estado do Maranhão, ha em Codó.

No Estado do Ceará, conhece-se a existencia perto de Crato.

No Estado de Alagôas, revelaram-se grandes depositos na orla das costas; amostras colhidas em Riacho Doce deram a analyse:

Agua hygroscopica	5.55 %
Materia volatil	36.96 %
Carbono fixo	10.00 %
Materia mineral	45.49 %

METEORITOS:

Os principaes meteoritos cahidos no paiz e de que se conhece bem a historia da quêda, são:

Bedengó: Este é o mais conhecido dos meteoritos brasileiros; foi pela primeira vez visto em 1784 no local de sua quêda, denominado Bedengó, no Estado da Bahia. Foi analysado por Wallaston e transportado para o Museu Nacional de Historia Natural em 1888. Pertence a variedade octaedrita e pesava cerca de 5.360 kilos.

Posição geographica da quêda: 10° 20'S 3°00" E.

Angra dos Reis: E' considerado como sendo o mais raro typo de meteorito conhecido, constituindo uma variedade denominada de angrito. Cahiu em Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro em 1869.

Posição geographica da quêda: 22° 52'S 1° 10' N.

Itapicurú-Mirim: Pertence a variedade chondrito espherulitico e cahiu em Itapicurú Mirim, no Estado do Maranhão em 1879.

Posição geographica da quêda: 3° 24'S 0° 40' N.

Macau: Pertence a variedade chodrita intermedia veiada e cahiu na bocca do rio Assú, perto de Macau, no Estado do Rio Grande do Norte em 1836.

Posição geographica da quêda: 5° 10' S 6°30" E.

Sete Lagôas: Pertence a variedade chondrita e cahiu em Sete Lagôas no Estado de Minas Geraes em 15 de Dezembro de 1908.

Posição geographica da quêda: 19° 27'7. S 1°04'2 W.

Santa Barbara: Pertence a variedade chondrita e cahiu na colonia Leonerhof perto de S. Leopoldo no Estado do Rio Grande do Sul em 1873.

Posição geographica da quédia: 29°46'10"S
8°0'30"W.

Cratheús: Ainda não analysado, parecendo ser um octaedrito, foi achado perto de Crathéús no Estado do Ceará no anno de 1912.

Posição geographica do encontro: 5°10'56"S
2°26'51"E.

Carás: E' do typo chondrito e foi trazido do Estado de Ceará tendo sido encontrado em Carás.

Santa Catharina: Este meteorito que foi achado perto de S. Francisco, no Estado de Santa Catharina, foi durante algum tempo considerado como oriundo de veio de ferro nickelado, tendo sido explorado como tal.

Posição geographica do encontro: 26°15'S 5°29"W.
Em relação ao meridiano do Rio de Janeiro.

VII. ROCHAS

Serão as rochas consideradas apenas sob o ponto de vista, de material de construção, começando pelo *granito* e suas variedade.

GRANITO:

Em quasi todo o paiz existem affloramentos desta rocha que constitue por vezes, grandes massiços e que são mais abundantes na grande Serra do Mar, principalmente nos arredores da cidade do Rio de Janeiro, onde numerosas pedreiras estão em franca exploração. Algumas fornecem material de um bello aspecto e com tons de coloração, chegando quasi ao preto, como se póde observar nas pedreiras de Ipanema: outras, por estarem carregadas de granadas apresentam uma cor rosea de variada intensidade. Variam elles muito de textura e aspecto, havendo algumas de grã finissima, que dão optimo resultado na cantaria, por adquirir bom polimento. Nos arredores de Itú, Estado de São Paulo occorre um typo de granito completamente roseo, de grande belleza, empregado com vantagem em revestimento de fechadas e mesmo em monumentos em cemiterios. No norte do paiz tambem existe o granito em grande quantidade, havendo typos bem caracteristicos, como um de cor rosea, occorrente na serra da Rajada, Estado do Rio Grande do Norte.

GNEISS:

Esta rocha tambem é abundante e applicada em construcções e ocorre conjunctamente com o *granito*.

SYENITO:

Afflora em diversos pontos, havendo grandes massas como o do Itatiaia e de Caldas, ambos no Estado de Minas Geraes, é tambem muito utilizada em trabalhos de engenharia.

DIABASE:

E' tambem commum em todo o paiz e usada com vantagem.

Ha varios typos taes como *phonolitos*, *dioritos*, *gabros*, *noritos*, e muitos outros.

Pela sua belleza depois de trabalhado merecem menção especial alguns typos porphyroides e um leucogranphyro de perto da cidade de Caldas, Minas Geraes.

QUARTZITOS

Em varias regiões, principalmente em Minas Geraes,, occorrem rochas deste typo, que são empregadas correntemente: ha nesse Estado, uma variedade denominada *itacolumito* que, por ser schistosa, se presta a ser cortada por obtensão de laminas, geralmente usadas para calçamento dos passeios e ladrilhamento de terreiros, nas fazendas, para seccar o café. Ha serras formadas deste mineral como a de S. Thomé de Lettras, e de Grão Mogol e outras.

Os schistos tambem são frequentemente empregados nas construcções, e não raramente rochas talcosas são trabalhadas principalmente para as fachadas de igrejas, como se pode observar em varias cidades antigas do Estado de Minas Geraes.

CALCAREOS:

No norte do paiz existe uma grande faixa de calcareos que vem desde o Ceará até Pernambuco, attingindo cerca de cem kilometros de largura no Rio Grande do Norte: são empregados tanto para construção como para o fabrico do cal. De um modo geral pode-se dizer que ocorre o calcareo em todo o territorio brasileiro; no Estado de Minas Geraes existem depositos, explorados industrialmente no valle das Velhas em Carandahy, em Gandarella, Bello Horizonte, Lavras, Mar de Hes-

panha, Ouro Preto, Santa Barbara, valle do rio S. Francisco e etc.

No Estado do Rio de Janeiro existe no valle do rio Mambucaba, nos arredores da Barra do Pirahy, etc.

A variedade denominada *marmore* existe tambem em diversos pontos, onde já são explorados; e alguns marmores são de bello aspecto, havendo de varias colorações.

No Estado do Ceará explora-se marmore em Itapahy, perto de Acarape na Estrada de Ferro de Baturité.

No Estado da Parahyba conhece-se a existencia perto de Itabayana.

No Estado de Sergipe, na serra do Cal.

No Estado da Bahia em varias localidades, como em Bomfim, Carahyba perto de Joazeiro, Cannavieiras.

No Estado do Espirito Santo, em Itapemirim e no municipio de Espirito Santo.

No Estado do Rio de Janero, perto de S. Fediles, em Pinheiros.

No Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte, Gandarella, Antonio Pereira, Carandahy, Arco Verde, Mar de Hespanha, Pitanguy, Natividade e muitos outros pontos.

No Estado do Rio Grande do Sul, nos arredores de S. Gabriel e no municipio de Rio Pardo.

No Estado de Matto Grosso, perto de Miranda.

OCRAS:

Em differentes pontos do territorio brasileiro tem sido assignalada a occorrença de ocras de diversas côres; porém é no Estado de Minas Geraes que melhor se conhece este material e onde se o explora industrialmente.

POPULAÇÕES DO NORDESTE

Por GUSTAVO BARROSO (*João do Norte*)

As populações sertanejas das regiões de Nordeste do Brasil são de formação quasi absolutamente pastoril, á excepção dos grupos menos numerosos das cidades e aldeias do littoral, compostas de pequenos agricultores, artifices, pescadores e marinheiros, dos povoadores das zonas agricolas de Pernambuco e Alagôas, e dos habitantes das serras fartas, verdadeiros oasis na desolação das catingas immensas, todos estes agricultores, pequenos proprietarios ou aggregados ás grandes propriedades.

Sobremaneira interessante a formação ethnica e social desas gentes, que, apesar da sua organização familiar monogamica, em dois seculos mais ou menos, especialmente nas ribeiras cearenses e parahybanas, chegaram a constituir a população relativamente mais densa do Brasil inteiro. Exceptuando-se de entre ellas uma minoria, que, nas terras mais fertes da Parahyba, de Pernambuco e de Alagôas, se dedica ao cultivo da canna de assucar e vive nos engenhos ou dos engenhos; exceptuando-se mais os nucleos esparsos por toda a praia, alva e ensombrada de coqueiraes, que se estende de Maceió ás dunas da Amarração, pôde-se affirmar que á todos os outros habitantes da vasta região comprehendida entre o rio S. Francisco e o Parnahyba cabe, sem a menor duvida, o appellido generico de vaqueiros.

Para bem se comprehender a formação ethnica-social desse povo é preciso estudar, primeiramente, o seu meio estatico, mesmo que se não pense, quanto á sua influencia, com o absolutismo de Von-Ihering: "o sólo é o povo". Além do sólo ha muita cousa que exerce a sua grande influencia sobre os habitantes dum paiz. Estudado o meio estatico, deve-se procurar conhecer o dynamico e todas as forças que nelle agiram, de perto

ou de longe, fortemente ou mesmo fracamente. Esta escola e a de Reclus e, posteriormente, a de Le Play, a de H. Tourville e lo seu discipulo Demolins.

Se este houvera estudado a origem e a evolução dos nossos vaqueiros, marcar-lhes-ia scientificamente os caracteristicos, de accordo com os asperos caminhos que tomaram para se fixarem na desolada vestidão dos sertões cobertos de carrascaes e de catingas. Para o autor do "Les grands routes des peuples", a róta dos vaqueiros fôra a das catingas e afeiçãoara á sua maneira agreste o physico e o moral das populações nordestinas. Muito antes desses scientists, o velho Hugo, embora poeta, adivinhára as suas leis, quando, descrevendo o chuan, affirmára que a "a alma da terra passa para o homem". Eu já lêra os eminentes sociologos citados, ao escrever o meu livro "Terra de Sol"; mas nelle repeti a frase hugoana, accrescentando:

"A alma do sertão modelou a alma do sertanejo. Sóbrio como todo animal dos paizes agrestes, rude como as rechãs despidas que o cercam, como os penhascos pontudos que rasgam o sólo duro, perfilando-se entre o matto resequido, é hospitaleiro como todo homem primitivo e rotineiro por educação e por hereditariedade. Geralmente bom e honrado, o eterno combate com o meio envolvente desenvolve-lhe a intelligencia e a coragem que já lhe legára a raça, o cruzamento ancestral. Nas lutas, quando bandido ou rebelde, esquiva-se e ne paceia, é impalpavel, é quasi invisivel; apparece, some-se, ataca bruscamente, desapparece ainda mais depressa: tem um quê do seu clima, do seu céu; da sua atmosphera, onde as nuvens de chuva passam, borrifando neblinas, e apagam-se alem do horizonte, mais ligeiras do que surgiram, como por encanto. Porem se se apresenta uma occasião em que não póde fugir, luta com um ardor e com um entusiasmo — como se lhe aquecesso o sangue a canicula da sêcca".

Na generalidade, o typo do homem do sertão resulta quasi exclusivamente da raça lusa modificada pelo clima ou do cruzamento do portuguez e do indio. O negro é raro. Esta, a nosso cer, uma prova da formação eminentemente pastoril dessa população. A criação do gado como foi no inicio e ainda hoje é praticada nas varzeas e catingas do Nordeste, ao Deus dará, não exige braços. Um vaqueiro, auxiliado pela mulher e pelos filhos, dá conta do pastoreio de duzentas rezes.

Não tinham os grandes fazendeiros necessidade de muitos escravos. Muito menos os pequenos. A importação de pretos foi, assim, quasi nulla (1). E os vaqueiros eram quasi sempre homens livres, pagos por um modo especial: um bezerro de cada tres que o gado a seu cargo produzisse. Desta sorte, dentro de pouco tempo, se não houvesse seccas nem epozitias, cada novo vaqueiro estabelecido por um dono de fazenda, tornava-se proprietario de gado por sua vez.

A generalização da manutenção do typo portuguez originario e do typo mestiço de luso e indio não implica a exclusão total da influencia africana — como não implica tambem exclusão da influencia de outros elementos ethnicos. Os hollandezes, por exemplo, deixaram poucos traços da sua passagem nas almas e nos corpos das gentes nordestinas; porem estes ainda se não apagaram. Foram mais abundantes e o são em Pernambuco, onde seu dominio teve maior duração e consolidação maior. Foram menores nas outras terras de Nordeste e quasi imperceptiveis no Ceará, onde elles se estabeleceram em 1637, foram expulsos em 644, voltaram em 1649 e definitivamente sahiram em 1654 (J. Brígido “O Ceará — Homens e Factos”). Entretanto, quem viaja pelos sertões, máo grado o dominio hollandez ter sido quasi exclusivamente praieiro, encontra homens de typo accentuadamente flamengo, fortes, mebrudos, alourados, de olhos extranhamente azues. Esta observação pessoal minha, feita nos sertões cearenses e registrada em livro, foi referendada por Tavares de Lyra na sua obra “O dominio hollandez no Brasil”. E grande parte dos individuos que usam o nome de Hollanda, no interior pernambucano, parahybano ou cearense, não descende, como presume, do celebre Arnaud de Hollanda, tronco duma notavel genealogia nordestina, em que se enramam Albuquerque, Cavalcantis e Cunhas. Alguns, certamente, vêm dahi. Outros não. Elles tinham nomes hollandezes de pronunciação difficil. O sertanejo cortou a difficuldade pela raiz: o João ou Antonio Schonenbarch ou Gastrmann, por exemplo, passou simplesmente a chamar-se João ou Antonio de Hollanda.

(1) J. Catunda — “Estudos de Historia do Ceará”, reeditados por G. Camara.

G. Barroso — “Herões e Bandidos” e “Terra do Sol”.

Entre os documentos da collecção Studart, publicados no tomo XXV da "Rev. do Instituto do Ceará", lê-se um parecer do Conselho Ultramarino sobre a restituição do sitio Maraçaype pedida pelo *olandês* João Heque. Necessariamente, elle era Johann Heck. Os grammaticos — *race de vipéres* — não acceitarão gostosamente o phenomeno; mas elle existe e isto basta.

A lucida intelligencia de Henry Koster palpou-o na sua curiosa "Voyage dans la partie septentrionale du Brésil" (2), quando consta que, depois de certo tempo de viagem pelo meio nordestino, verificára ter passado a chamar-se Henrique da Costa... Já fôra assim que os avós do sertanejo tinham feito na côrte lisboeta dos nobres inglezes Lancaster os fidalgos portuguezes de Alencastro.

Na sua maioria, os portuguezes que povoaram o Nordeste, excepção feita de certas familias nobres vindas para o Recife em varias épocas e para a Parahyba com Duarte Coelho e D. Diogo de Menezes, foram gente do sul do reino, menos germanos e iberos de sangue, menos latinos de alma do que os do Tejo para cima, mesclados quasi todos de mouro, de arabe e de judeu.

E o sertanejo guarda talvez no aspirado forte e inexplicavel dos seus v v: — heio em lugar de veio ou velho; cahállo envês de cavallo; como o espanhol a guarda no seu jota, a tradição inconsciente da algaravia.

Um outro elemento ethnographico que influiu por força na formação do typo actual do sertão foi o cigano. *Roms* e *Juwas*, vindos da Bohemia (3), segundo as tradições populares francezas; oriundos do Egypto (4), conforme velhos autores; nascidos nas regiões danubianas, de accordo com o dizer de Benjamin de Tudela; filhos da India, o que affirmam o glottologo austriaco Miklowtch e Jacolliot (5); bohemios, gitanos, zincali, zingari, zigenner, zinganes, tziganos, ciganos, gypsios, romani ou romichaes, não importa o nome que cada povo lhes dê, elles foram atirados aos sertões de Nor-

(2) Ed. de Delaunay — Paris — 1818. 2 vols.

(3) Scherer "Recherches sur le Nouveau Monde". — Paris — Brunet — 1777.

(4) Bergeron "Abregé de l'histoire des Sarrasins. Etienne Pasquier "Recherches sur la France".

(5) "Traditions Indo-Européennes".

deste pelo governo portuguez. As provas disto são preciosos documentos da magnifica colleção do eminente Sr. Barão de Studart: uma Ordem Regia de 1718, mandando enviar para o Ceará os bandos de ciganos degradados do Reino, e mais dois outros de 1724 e 1816. Esses cigãos foram despejados no valle do Jaguaribe e derretiam-se ao contacto das populações locaes. Delles talvez a feição semi-nomade do sertanejo.

A sua instabilidade não é sempre motivada por exiguidade de salarios, falta de trabalho, crescimento da familia, infixidez do lavrador de roçados, para cuja feitura é preciso mudar de logar, porque o unico adubo é queimar o matto, infixidez natural do pastor, pragas naturaes, crises climaticas, lutas de familia, banditismos. Não. Ha nella, ás vezes, uma influencia mais antiga e mais mysteriosa. Gostas do sangue zingaro, sem duvida.

Um outro povo de conquistadores coloniaes veiu até o Nordeste, mas alli não deixou talvez nem a mais infima memoria, nem a menor sobrevivencia ethnica. Tambem não teve tempo nem occasião, na sua rapidissima arremettida, para tanto. Foram os francezes esse povo. Dos seus estabelecimentos septentrionaes do Maranhão vinham algumas vezes traficar nas costas arenosas do Ceará, na Jericoaquára ou Buraco das Tartarugas, no Camocim ou no Mucuripe. Approximavam os bergantins o mais que podiam da arrebenção e esperavam as jangadas indigenas ou desembarcavam perto dos aldeamentos, afim de trocar missangas, fazendas e quinquilharias pelos generos do paiz que procuravam. Duma feita, nos arredores do local onde hoje se ergue a cidade de Fortaleza, Martin Soares Moreno, disfarçado em petiguar, attrahiu a uma emboscada a tripulação dum navio francez, fel-a prisioneira e apoderou-se da embarcação (6). Outros aventureiros dos bandos trazidos para S. Luiz por La Rivardiére, o Barão de Molle e o *sire* de Rosily atravessaram o rio Punaré, hoje Parnahyba, limite norte da região nodes-tina, e alevantaram reductos de palissadas fortes nas faldas das Ibiapava, já em terras cearenses, de parceria com os chefes indigenas Irapuan e Jurupory Assú, o Mel Redondo e o Diabo Grande.

(6) J. Catunda, obra citada.

Commandava esse estabelecimento um tal Montbille. Mas, nos primeiros annos do seculo XVII, Pero Coelho de Souza, o primeiro explorador do Ceará, dalli os expulsou para sempre, levando-os de vencida até além do rio Punaré (7).

Como se vê, a raça franceza não podia ter deixado nessas regiões da costa ou das serras, traços nitidos, dardouros de sua passagem. Entretanto, esteve, embora precariamete, em contacto directo com as populações iocães, devendo, quem sabe? ter produzido alguns mestiços. Não poderíamos, assim, deixar de cital-os.

Não se deve esquecer tambem que, durante o governo dos reis de Espanha em Portugal, durante a guerra hollandeza, houve muitos soldados napolitanos, como os do terço de Bagnuolo, e alguns aventureiros espanhóes percorrendo os sertões e praias de Nordeste, onde inda hoje certos nomes de familia attestam sua passagem.

As populações indigenas amalgamando-se com os conquistadores produziram a grande maioria dos habitantes dos sertões alagoanos, pernambucanos, parahybanos, riograndenses do norte e cearenses. Deram a essa gente brasileira seus poderosos caracteristicos de cohesão, bondade natural, coragem nas lutas, quer com os sorrisos da victoria, quer com a adversidade, como lhe deram tambem os seus defeitos, entre os quaes a pouca capacidade politica, os másculos lusos-bérberes que desbravaram os sertões. E que deram os indios?

A resposta não é nada facil. Alguns dizem que essa raça tem sido calumniada. Outros que não. Raça que começava a vida, ainda envolta nos nevoeiros de barbaria? Raça em deliquescencia ultima, arrastando-se para a morte por entre as miserias inherentes ao estado selvagem?

Parece mesmo que sobre a gente selvagem que habitára primeiramente o Brasil descêra a invasão de outra raça expulsa dos seus centros de civilisação, que veio errar num paiz virgem quasi, em plena desmoralização e decadencia, á espera do acabamento total.

(7) Vide: — Livro commemorativo do Tri-centenario do Ceará em 1903.

Porto Seguro. "Hist. Geral do Brasil".

J. Brigido — Ceará — "Homem e Factos".

G. Barroso — "A Primeira Exploração do Ceará" — "Jornal do Commercio" — Rio — 25 Dezembro — 1912.

Abalos fortes, provenientes de grandes guerras, grandes matanças ou grandes conquistas, nas sociedades já desorganizadas que viviam á sombra das mysteriosas civilizações, talvez provindas da Atlantida, que enchiam o norte da Colombia, o isthmo de Panamá, a America Central, Yucatan e o feracissimo paiz de Anahuac, determinaram essas transmigrações. Que sobre a tranquillidade das organizações theocraticas do Mexico e das regiões circumvisinhas cahiam os flagellos da decadencia e da invasão de barbaros, que no seu seio se estabeleceram, não resta a menor duvida (8).

E, impellidas por elles, tribus e tribus buscaram durante seculos as regiões florestaes da Amazonia, onde remontaram cursos de rios e de onde desceram pela costa para o Nordeste, o Centro e o Sul do Brasil, chegando até o Prata (9).

Uma simples designação, segundo Porto Seguro, indicava todos esses selvagens. Era a de tupinambás ou guerreiros por excellencia. Viviam errantes, da caça e da pesca, cada vez mais perdendo os rudimentos de arte que lhes restavam, esquecendo dia a dia as pequenas industrias avoengas. Nas excavações da ilha de Marajó, por exemplo, segundo se vê de objectos expostos no Museu Goeldi, no Pará, os trabalhos de ceramica encontrados nas primeiras camadas de terra são inferiores aos que se acham nas camadas subsequentes. A sua lingua agglutinada facilmente se alterava, tomando em cada tribu que se almagava outra forma dialectal, de maneira que, dentro de decadas, dum mesmo idioma sahira um labyrintho de falas. Todas as tabas que percorriam praias e serras, varzeas e sertões do Nordeste pertenciam a essa corrente invasora descida do septentrião (10).

Tinham attingido sómente, ou melhor, tinham regressado ao periodo da pedra polida, em que faziam suas armas e ornatos: machados, pontas de lanças e de settas, pendurucalhos, brincos ou batoques de orelhas. Nús, pintavam-se com o urucú, com o tanhá e com o genipapo, quer em desenhos que os tornavam horro-

(8) V. Mendieta — "Historia Ecclesiastica Indiana".

Orozco y Berra — "Historia Antigua de Mexico".

Zamacois — "Historia de Mexico".

X. Clavijero — "Historia Antigua de Mexico".

(9) Ameghino — "Antiguidad del Hombre nel Plata".

(10) J. Catunda, obra, citada.

rosos, quer imitando côres de bichos: acutiando-se, esverdeando-se como papagaio ou pintalgando-se como onça, o que mascarava a reminiscencia dum totemismo antigo. A onça era um de seus melhores totens: Jaguaranas, Jaguariburas — chamavam-se uns. Como os hirpinos de Herodoto e Deodoro Siculo se diziam guiados por um lobo, houve tribus no Brasil que acreditavam ter como guias protectores uma grande onça maçaroca ou pintada (11).

Caçavam, pescavam e plantavam o gerimun e a mandioca, este o vegetal que a natureza lhes déra como o melhor presente. A isso se limitavam os seus principios de agricultura. Quando paravam nos logares mais fartos, nas serras da Ibiapa, do Baturité, do Maranguape, do Araripe, do Apody, do Martins, da Borborema, da Baixa Verde, onde o clima é uma maravilhosa frescura, sem humidade, e olhos dagua borbulham á flor das rochas e barreiras, ou em paragens menos inhospitas dos sertões, viviam em ócas de barro socado sobre tranças de cipós, taipa selvagem que ainda hoje seus descendentes entretecem da mesma maneira pelo sertão todo, cobertas de palhas, dispostas em semi-circulo em redor duma praça ou ocára. Em cada uma moravam, em suja promiscuidades, muitas familias. Eis ahi a taba. Defendiam-nes cercas de páo a pique, enramadas de espinhos: macambiras, cardos, jussáras, unhas de gato. A entrada era ornada com cabeças de inimigos vencidos e comidos com todas as honras. Assim descreve as aledias indias o "Roteiro" de Gabriel Soares.

Os seus costumes estão contados por muitos. Desses tupinambás Barlœus disse — *nulla numino, nullos deos colunt*. Não tenham, com effeito, noção de Deus, não finham symbolos religiosos, não tinham concepções abstractas. Segundo o erudito senador Joakim Catunda, apoiado no professor Harth, o Tupan foi creação christã dos missionarios. Parece mesmo que o falado *paraíso de alem dos Andes, onde reviviam os fortes* não passa de figura nascida na imaginação dos poetas que nos pintaram falsamente o indio falando e agindo quasi como os europeus que os conquistavam. Entretanto, por todo o vasto *hinterland* nordestino, á face das penedias

(11) St. Hilaire — "Voyages dans les provinces de Rio de Janeiro et Minas Geraes".

isoladas ou das rochas que marginam os rios, se encontram, gravados fundamente e ás vezes cheios de tinta de urucú, os mais evidentes signaes dos cultos solares das primeiras etapas da humanidade. Já os encontrei na ribeira do Quixeramobim e já os colleccionei e estudei (12).

São absolutamente identicos, no seu symbolismo liturgico e nas suas fórmulas variantes, ás gravuras das rochas escossezas de West Kilpatrick; da pedra da Robertier, na França; do tumulo de Renongart, em Plovan, na Bretanha; aos symbolos dos rochedos da Auchnabreach, no condado de Argyle, na Inglaterra; aos signos do sol das velhas moedas gaulezas; aos das pedras dos elfos, na Suecia; aos mahadéos de Chandénvar, na India; aos pedrouços no valle de Callingosta, na Republica Argentina. Todas essas rochas com inscripções são as que os sabios modernos, especialistas no assumpto, denominam de commum accordo *pierres á bassins*, *pierres á ecuelles* ou *pierres á cupules*. Porque nessas cavidades se deixavam offerendas ao sol, de cereaes e de oleos, de sementes e de bebidas (13).

Henry Koster fala do encontro de inscripções semelhantes tambem. Que pensar dellas? Que o mundo é mais antigo e ha mais continuidade em todas as cousas e manifestações humanas do que geralmente se pensa (14).

Sua religião limitava-se a um animismo mais do que primitivo: espiritos errantes e perigosos, manitós ou manitús, que os pagés ou feiticeiros conjuravam para o bem e para o mal. Sua organização social era quasi nenhuma. Não conheciam a familia como nós ou os povos antigos conheceram, nem mesmo como os orientaes a mantêm, apesar do serralho. Polygamos, possuíam as mulheres que entendiam e para ellas davam todas as tarefas mais pesadas: trabalhos agricolas,

(12) G. Baroso "Os Mahadéos do Sertão" (Inscripções sertanejas), memoria apresentada ao XXº congresso de Americanistas — Vide "Illustração Brasileira" — Janeiro — 1922.

(13) Sobre esse assumpto vide:

Alexandre Bertrand — "Religion des Gaulois".

Reginaldo Lloyd — "Impressiones de la Rep. Argentina en el siglo XX".

Quatrefogues — "L'espèce humaine".

E. Réclus — "L'homme et la terre".

Rivière — "L'age de la pierre".

Désor — "Les pierres á ecuelles".

(14) Michel Bréal — "De quelque divinités italiques".

transporte de bagagens e viveres, além dos serviços domesticos e outros. A ligação do homem e da mulher não obedecia a outro vinculo que não o da carne ou o da força. As moças não guardavam castidade e os homens torpemente se entregavam a todos os vicios immundos, inclusive á mais desbragada pederastia. Não havia pudor e “pariam as cunhãs como alimarias no campo, onde quer que sentissem as dores, e apenas acabavam de dar á luz se iam metter nagua com o filho (15).” Os seus chefes só eram obedecidos na guerra e assim mesmo pouco. Não tinham o menor poder na anarchia quasi exportanea das tabas. Raça, sem duvida, envelhecida e encilecida, sem freios moraes nem religiosos, sem freios sociaes nem politicos.

Não sabiam o que era ter amor aos filhos. Nos combates preferiam traições e emboscadas ás lutas peito a peito. Anthropophagos glutões, crueis e refalsados. Sem noção de propriedade, inclinados sobremodo á bebedeira de mocororó e de cauim, ornamentados de pedrinhas de cor, de pinturas e de plumagens variegadas, rethoricos vazios na expressão, mentirosos, exaggerados no reconto de suas façanhas, preguiçosos, fementidos, incapazes — como aliás até hoje se têm mostrado — salvo raras excepções, de comprehender, de se habituarem ou de se adaptarem á civilização. Absolutamente avessos á disciplina, á ordem e ao methodo (16). Para Martius, eram uma raça em adeantada senectude (17), e, para La Condamine, apathica e embrutecida (18).

O conquistador procurou escravizar o indio, porem não conseguiu da sua inferioridade senão a repulsa, pela fuga e pela morte no captiveiro, a essa maneira

(15) J. Catunda, obra citada.

(16) Sobre tudo isso que ahi está exposto a proposito do indigena, vide:

Jean de Léry — “Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil” e “Histoire de la conquête du Marañon”.

Gabriel Soares — “Roteiro”.

Spix und Martiss — “Reise in Brasilien”.

“Rev. do Instituto Historico e Geographico do Rio de Janeiro”; G. Dias — “Brasil e Oceania”. — J. Lubboch — “Prehistoric times”. — Padre Anchieta.

J. Catunda, obra citada.

Padre Antonio Vieira “Voz historica”.

J. Brigido “Ceará — Homens e Factos”.

(17) “Uber die Vergegenheit und die Zunkumft der Amerik Meusheit”.

(18) Relation abregée d'un voyage fait dans l'interieur de l'Amerique Méridionale — (Paris — 1745).

barbara de incluil-o na civilização. Emquanto o negro se sujeita á disciplina e ao eito, demonstrando admiraveis faculdades de adaptação á vida do branco, o caboclo tem-lhe instinctivo horror, de maneira que, quando o governo colonial não conseguia amansal-o com a catechese, albergando-o em aldeias especiaes, das quaes nasceram muitas das actuaes villas e cidades do interior nordestino, fazia-lhe guerra de corso, ás mais das vezes porque as suas tribus causavam damnos aos povoados nascentes, ás fazendas de criação ou aos estabelecimentos agricolas mais avançados para o sertão. Como os aymorés, no sul do Brasil, faziam de quando a quando descidas para o littoral e durante ellas chancavam os colonizadores desprevenidos, todos os annos as tabas indianas procuravam vir do sertão para o littoral, no Nordeste, commettendo toda a sorte de tropelias. Isto geralmente se dava na época da safra do cajú. As praias daquela região são cobertas de anacardeos. Os fructos desse vegetal têm grande valor para os habitantes regionaes. São excellentes para serem comidos sós ou como tempero de outros alimentos, ao peixe, por exemplo, que ainda hoje em dia o nordestino gosta de cozinhar acompanhado de cajús azedos. A castanha produz um oleo caustico, fortissimo, e dentro della se encontra a mais saborosa e a mais iutritiva de todas as amendoas. Do cajú espremido se faz o mocororó — cerveja barbara do indigena. E a fructa secca ao sol é excellente passa. Desta sorte se vê que riqueza para as tribus era o fructo do anacardeo. Ellas desciam das serranias e catingas, de setembro a novembro, para essa colheita e vinham chocar-se com o luso que, de mansinho, penetrava os sertões. Havia a luta e os morticinios. Depois, vinha a vingança. Ordens e cartas régias mandavam os capitães-móres ou as escoltas dos ouvidores fazer guerras de corso e guerras de morte ao gentio "que encontrassem": paiacús, jaguaranas, jaguaribáras, anassés, genipapos, tapuias, tremenbés, acriús, capixabas, quixelôs, sucurús, petiguares, carirys (19).

Felizmente, o governo portuguez não se preocupou só com a exterminação do "gentio bravo". Fez-lhe guerra feroz, quando necessário, mas cuidou de aproveitall-o na colonização das terras que a viagem de Cabral e o

(19) Documentos da colleção do Sr. Barão de Studart, publicados em varios tomos da Rev. do Inst. do Ceará".

heroismo de bandeirantes e exploradores lhe deram, mesmo porque se sentia com pouca população metropolitana para poder encher essa vastidão americana do continente meridional.

E dahi não só os aldeamentos sob a protecção da cruz, porem o incitamento por lei á mestiçagem.

Na primeira metade do seculo XVIII, um alvará do governo portuguez declarava que a alliança matrimonial com os indigenas não trazia infamia alguma e antes devia ser motivo de consideração geral e preferencia para os cargos publicos, devendo aquelles que tratassem os mestiços de luso e indio por qualquer nome injurioso, como o de coboclo e outros, ser, sem appello nem agravo, expulsos por sentença do ouvidor do territorio da comarca onde vivessem (20).

Dessa seriação de elementos ethnicos aqui feita em máo resumo, resultou a gente nordestina, da qual a grande maioria — expressão de seu verdadeiro typo — habita o sertão ardente que se estende de Cañudos ao Piauhy, em alguns logares de aspecto tão africano que o luso o appellidou sertão de Mombaça, como o do meio do Ceará.

Esse typo commum é, geralmente, de pequena estatura, de poucas carnes, de apparencia bamba e frouxa, que esconde uma energia intensa e uma agilidade simiesca; craneo achatado, queixo pontudo, voz demorada e cantante, physionomia triste, olhos e cabellos escuros, cor morena baça, pés pequenos e cavados, artelhos finos; todo o corpo um feixe de musculos e nervos de aço.

Typo para o qual “desgraça pouca é bobagem” e que guarda na placidez do olhar a visão fria da morte dez vezes contemplada nas grandes séccas. Typo, segundo o grande Euclides da Cunha, nascido dum amplexo forçado e feroz de vencedores e vencidos, creado numa sociedade revolta, aventureosa e sonhadora. Typo nostalgico, triste, cuja musica dolente de violas se chama o *chorado* e que conta entre os ancestres indigenas a tribu dos carirys, dos tristonhos (21).

Nas zonas littoraneas, perto das cidades, nas regiões assucareiras de Alagôas e de Pernambuco, nos valles e serranias de intensa vida agricola da Parahyba, do Rio

(20) G. Barroso — “Idéas e Palavras” — Cap. “Cartas Régias, Alvarás e Provisões”.

(21) G. Barroso — “Heróes e Bandidos”.

Grande e do Ceará, onde a escravaria era mais numerosa por causa da agricultura, dos negocios e dos serviços domesticos, se encontra o typo feroz do cabra, do cafúz, filho do negro e do indio, que, parece, de ambos só herdou os defeitos, com exclusão de todas as qualidades. Em menor numero que esses, embora, ahi tambem se vêm os mulatos, intelligentes, pacholas e faro-feiros, como os babris torpes da India.

As populações urbanas de Nordeste, sem originalidade, não oferecem grande interesse e na linha da costa, que as velas brancas das jangadas buscãam ao entardecer, vive o marilheiro mais heroico do mundo inteiro, o caboclo magro, que, sobre cinco páos toscos tangidos por uma vela triangular, vae, com um barrilete de agua e uma quimanga de farinha e rapadura, arrostar as ondas massiças do Atlantico, cantando com a mão na escôta ou no punho lido leme as mais saudosas canções de pescadores. E, no amago dos sertões, ahi vive o vaqueiro sóbrio e resistente, capaz de arrostar a fome e de encarar sem medo as crises climaticas, emigrando quando de todo lhe é impossivel lutar, assim mesmo para ir bater-se, como desbravador sem igual, contra as endemias, as tabas, as aguas torvas, as florestas, os pantanos e as feras da Amazonia, bandeirante dum mundo novo, condemnado á tortura do Inferno Verde.

Como os lusos e os seus descendentes de sangue limpo ou de sangue indianizado povoarem a vasta area sertaneja de Nordeste? Por lenta infiltração partida da costa para o interior ou irradiada dos nucleos mais populosos e por bandeiras, que subiram do centro-sul e da Bahia, sertões a dentro, até penetrar nas ímais distantes provincias nordestinas. Mas o maior povoamento, como veremos, foi pela infiltração de vaqueiros, levando seus gados, mais uma prova da formação pastoril das populações sertanejas do Nordeste brasileiro.

Quando numa democracia grega a vida se tornava difficil devido a excesso de população, tirava-se á sorte ou escolhiam-se os que desejavam tomar parte em aventuras, e mandava-se essa gente fundar uma colonia na Lybia, na Caria, nas praias celticas ou frontinas. Foi este o processo de colonização praticado na época assombrosa das bandeiras, animado pela sêde do ouro, que creava nas imaginações aquecidas lendas de El Dorados, de Minas de Prata e de Vapabüssús faulhantes

de esmeraldas. Foi a época em que se escreveu o primeiro canto do poema historico da nossa Raça, cujo segundo seria escripto mais tarde, na luta contra bátavos e flamengos. Dos nucleos já populosos de S. Vicente, de Taubaté, de Mogy das Cruzes, a grande expansão das bandeiras parte para todas as direcções. "Os paulistas levam dois seculos para realizar a maravilhosa amplitude das suas zonas de fixação". Suas bandeiras audaciosas povôam as praias sulinas, os geraes do Iguassú, o sertão de Curityba, o estendal dos pampas; alcançam os sertões de Cuyabá, as margens e afluentes do Paraná e do Paraguay; sobem até o Mamoré e o Madeira, o Araguaya e o Amazonas; attingem as altas planuras de Goyaz, os valles do Tocantins e do Parnahyba; povôam mesmo as ribeiras do Rio Dôce e do S. Francisco (22). Dentre tantas bandeiras, raras tiveram occasião de deixar nucleos seus nos sertões nordestinos. Entre ellas, a de Domingos Jorge, exploradora do interior piauhyense. Mas o seu movimento abalou outras populações, especialmente bahianas e estas enviaram tambem pelas catingas e carrascães as suas bandeiras exploradoras e valentes.

No Ceará, por xeemplo, ainda não havia população que valesse a pena ser contada no littoral, ao começar a segunda metade do seculo XVII; no emtanto, já as bandeiras iam penetrando nos mais longinquos sertões.

A sete de dezembro de 1660, ao requerimento do capitão de infantaria João de Mello de Gusmão, transferido da guarnição de Pernambuco para a do Ceará, pedindo a Sua Magestade o rei de Portugal permissão para levar comsigo mulher e filhos, o Conselho Ultramarino dava parecer favoravel "por não haver mais na capitania do Ceará que o gentio da terra e os soldados que a defendem". (23)

Pois bem, mais ou menos nessa época, um negro escravo da importante casa da Torre, do sertão bahiano, que cahira em poder dos indios carirys e conseguira fugir, guiou ao valle fertil que esses occupavam, ao pé da chapada do Araripe, uma aventureira malta de bandeirantes daquella casa. Estes aproveitaram uma guerra entre os indios carirys e cariús para dominarem ambos,

(22) Oliveira Vianna — "Populações Meridionaes do Brasil".
Assis Moura — "As bandeiras paulistas".

(23) Docs. da coll. Barão de Studart — "Rev. do Instituto do Ceará", tomo XXV.

enfraquecendo-os, e estabelecendo-se no paiz. E o que é curioso é negar uma das tradições a respeito desse facto que o chefe dessa bandeira bahiana era um vaqueiro da casa da Torre por nome Medrado (24).

Isto virá em auxilio da these da formação pastoril que expuzemos e procuraremos comprovar.

Um erudito historiador cearense dá á entrada dessa bandeira na região onde hoje se erguem cidades importantes como o Crato, Barbalha e Joazeiro, a data de 1671 (25).

Após o bando da casa da Torre, que guerreou e venceu os indigenas, abrigando o Cariry da ferocidade dos que lhe deram o nome e mais dos cariús, dos jucás, dos icós e dos calabças, entrou pelo sul do Ceará a bandeira do portuguez Lobato, vinda de Sergipe: um filho do chefe que era padre, numerosa parentela, escravos, sequio forte de homens armados. Lobato estabeleceu-se no Crato (26).

Essas bandeiras, que, assim como entravam pelo sul do Ceará, penetravam tambem pelas extremas meridionaes das capitancias limitrophes, traziam seu grande auxilio para o povoamento, sobretudo por explorarem os terrenos devolutos e desconhecidos. Porem, aquem das terras que alcançavam, já os vaqueiros tinham, melhor, mais duradoura e seguramente, desbravado e povoado os sertões.

Quando os Lobatos e Medrados percorriam o Cariry, já o valle do Jaguaribe estava povoado de gente e de gados.

O curioso é que a infiltração pastoril não viera no Ceará directamente da costa. Na séde da capitania — vimos no documento do capitão João de Mello de Gusmão — não havia mais que o gentio manso e a soldadesca, em 1660.

Só em 1671, onze annos após, as bandeiras de Sergipe e Bahia vararam o valle cariryense. Entretanto, já em 1647, treze annos antes de 1660 e vinte e quatro antes de 1671, a ribeira do Jaguaribe supria de facto o exercito de Fernandes Vieira! Para os heróes da guerra holandeza, João Barboza Pinto conduzia duma só vez setecentos bois!

(24) Brígido, obra citada.

(25) J. Catunda, obra citada.

(26) J. Catunda, obra citada.

E o desenvolvimento dessa pecuaria era tal que, em 1719, havia criadores de gado no sertão do Icó, em pleno coração do Ceará, com quatro mil rezes (27).

Razão de sobra assiste, pois, ao senador Catunda para affirmar, categoricamente, que a industria pastoril povoou os sertões do Ceará. Dada a formação ethnico-social identica das populações do habitat nordestino, por extensão, se pôde dizer com segurança que foi a industria pastoril que povoou todos os sertões de Nordeste. Senão, vejamos o processo evolutivo dessa formação.

Quando os fazendeiros que já haviam tomado conta das zonas proximas do littoral, viam multiplicadas numerosamente as suas cabeças de gado e sentiam que, dentro em breve, as suas terras não teriam mais recursos para alimentar-as, requeriam ao governo real novas sesmarias, mais para o interior do que as suas. Mandavam exploral-as e para ellas fazim seguir um ou mais vaqueiros, com certo numero de rezes. Cada vaqueiro alli se estabelecia com sua familia, construindo uma casa, preparando um pequeno açude, em cuja vazante plantava gerimun, ou abrindo uma cacimba. Era pago pelo systema ainda hoje em voga: de tres bezerros novos, um para si e dois para o patrão. Se a fazenda prosperava, em poucos annos o vaqueiro possuia já grande quantidade de gado do seu proprio "ferro". Resolviam ser fazendeiros. Requeriam á Fazenda Real uma posse de terra ou a comprava em logar sem habitantes, e para lá se transportava com a familia.

Outro o substituiu na fazenda que deixara, para della sahir mais adeante. Por sua vez, esses vaqueiros mandavam, depois, para novas terras devolutas vaqueiros seus ou seus proprios filhos, levando novos rebanhos. Desta sorte se povoaram os sertões de nordeste, e dos de Pernambuco sahiram, por esse processo, os vaqueiros que trouxeram a sua riqueza e o seu esforço para o valle do Jaguaribe, no Ceará.

Só assim se explica que ahi, quando não havia senão indios e soldados na melhor base colonial da costa, já os sertões, mais duma década antes, fornecessem gado para os que, em Pernambuco, guerreavam o hollandez.

(27) J. Brigido, obra citada.

Uma busca paciente nas datas e nos teôres das concessões de sesmaria, especialmente das que constam da valiosissima collecção do Barão de Studart ou da do fallecido Antonio Bezerra de Menezes, demonstrará á sociedade, pela successão dos annos e pela correspondencia dos nomes nellas contidos, como foram de accordo com o exposto neste pobre trabalho os processos de povoamento das terras sertanejas, cuja gente é absolutamente, portanto, de formação pastoril. Adémais, é essa, parece, a opinião dum dos nossos mais competentes sociologos contemporaneos, o Sr. Oliveira Vianna.

Affirma Elyseu Reclus que se tem infructiferamente procurado classificar numa ordem definitiva a serie de elementos mesologicos que influem sobre o desenvolvimento dum povo, porque os multiplos phenomenos entrecruzados da vida não se deixam numerar em serie absolutamente methodica.

Taine mesmo não os cataloga.

E a escola modernissima de Le Play e Tourville procura todas as influencias mesologicas que possam influir sobre uma raça, sem a preocupação de classificar-as numa ordem qualquer. O que está scientificamente provado é a sua acção. Já Michelet, no seu estylo poetico, a adivinhára, dizendo que a historia começa por ser unicamente geographica e dando a entender que empregava esta palavra no seu mais lato sentido possible. Com effeito, é a diversidade dos meios physicos e dos ambientes moraes que faz a diversidade dos typos e crêa a diversidade das historias. Sólo, alimentos, ancestralidade, tradições, occupações da vida, com outras condições maiores ou menores, modelam o homem, dão ao individuo o seu inconfundivel feitio moral e physico.

Embora os sociologos ainda não tenham até hoje assentado, scientificamente, a evolução da vida pastoril á agricola e para Demolins, por exemplo, ambas possam ser parallellas, dependendo a sua existencia do caminho escolhido pelo povo (28), póde-se assegurar sem duvidas que a vida sertaneja é uma funcção immediata do meio tellurico, que não permite o desenvolvimento agricola. Dahi a sua feição eminentemente pastoril. E o resultado delle e da especie de vida que per-

(28) Demolins — "Les grandes routes des peuples".

mittiu foi, na deversidade das populações ruraes do Brasil, a cerração dum typo inconfundivel physica e moralmente: o vaqueiro.

Concomitantemente, o meio littoraneo fez as populações locaes se lançarem ao mar sobre a jangada herdada do indigena e aperfeçoada, e creou, assim, entre as populações martimas do Brasil, outro typo vigoroso e tambem inconfundivel de pescador: o jangadeiro.

São essas as duas individuidades que dominam todo o grupo ethnico-social nordestino. Elle se compõe mais dos elementos urbanos: nas cidades do interior quasi identico aos vaqueiros; nas da costa, preso pelos laços do sangue ou dos interesses ao jangadeiro; nas capitaes, semelhantes ás povoações urbanas de todo o Brasil, dum modo geral, á excepção das pequenas differenciações que lhes dão a origem sertaneja ou a procedencia praieira. Além dessa gente, resta o plantador das serras ou o trabalhador agricola das zonas assucreiras, população mais antiga nas regiões alagoanas e pernambucanas do que a dos pastores e que tem perdido em caracteristicos individuaes e em energia propria quanto tem ganho em progresso.

Mas a quasi totalidade — repitamos — da gente de Nordeste é composta de vaqueiros e vive no sertão inhospito, valentemente, quasi abandonada pelos poderes publicos, semi patriarchal e semi feudal, ao sabor dos seus proprios instinctos, formando, segundo Euclydes da Cunha, já uma verdadeira sub-raça, a mais forte talvez em energias latentes e a mais resistente do Brasil inteiro, cujo papel de bandeirantes do Amazonas e de pioneiros do Acre lhe é gloria immarcessivel.

Koster viu nessa sociedade, nos primeiros annos do cesulo XIX, um regimen verdadeiramente feudal pelo insulamento dos fazendeiros e seu poder discricionario sobre toda a familia e aggregados. Não se póde negar a justeza da observação do curioso viajante inglez.

Esse insulamento dos vaqueiros foi resultado da propria vida pastoril naquellas regiões, espalhando os pastores de gados por sesmarias vastas e distantes. A influencia plastica do meio geographico definitivamente moldou os habitantes e creou essa sociedade de accordo com a sua feição. O sertão nordestino se acha comprehendido entre duas bacias hydrographicas importantes: a do S. Francisco e a do Parnahyba.

Mas, entre ellas, nenhum grande rio com o esgalha-

mento dos seus afluentes banha aquelle aspero *hinterland*. Todos os seus rios seccam nos verões, mal restando de alguns tenues filetes de agua ou pócos. Nas crises decorrentes da absoluta falta de chuvas desaparecem. Faltaram aos sertanejos as melhores vias de comunicação, os "caminhos que andam", as aguas correntes, perto das quaes, nos diz a historia, sómente se desenvolveram as grandes civilizações. E tanto a influencia dos rios é inevitavel, é fatal, na formação das sociedades, que as primeiras populações entradas no Ceará fundaram nucleos no valle do Jaguaribe — o maior rio da capitania, apesar de seccar como os outros (29); as da Parahyba se estabeleceram ao principio á beira do Parahyba do Norte, e as do Rio Grande perlongaram as margens do Potengi

Não queremos, porventura, negar que o homem tambem reaja sobre o meio e mesmo o modifique; mas achamos ser necessario, para isso, que o meio seja proprio, isto é, brando, facil, capaz de permittir a reacção. O vaqueiro não teve a sorte desse ambiente propicio. A reacção, mais forte nos primeiros tempos, das suas energias sobre o meio, trouxe, em virtude da mesma rudeza selvatica deste, quasi nenhuns resultados.

E dahi talvez o fatalismo profundo das populações nordestinas, que mais parece cansaço, consubstanciado nesta resignada phrase: "será o que Deus quizer!"

Para Euclides da Cunha, a sociedade postoril do sertão é revolta, aventureira e sonhadora. Em que pese a nossa pequenez intellectual deante do grande sociologo de "Os Sertões" e do grande poeta do "Judas-Ashaverus", achamos que nesse ponto sua observação não foi, absolutamente, rigorosa. Elle viu a sociedade sertaneja abalada pelo fanatismo e pela guerra.

Mas eses estados, como os que o banditismo crêa, ás vezes, aqui e alli, são situações absolutamente exceptionaes. No sertão, á falta de estimulos que as canalizem noutras direcções, alimentadas pela ignorancia, pelo pundonor primitivo, pelas taras ancestraes, as grandes energias vão perder-se no crime. Lutas de partidos, jaquérias sangrentas, rebeldias fanaticas, guerras de familia, encham de tumulto e de revolta esta ou aquella parte do sertão. Tudo isso é eventual, cessa. No fundo, dum modo geral, encarando as cousas pelo

(29) Th. Pompeu. "O Ceará no começo do seculo XX".

prisma da verdade, as populações pastoris sertanejas são, como toda a gente no Brasil (30), de profunda e grande bondade natural.

A repetição das noticias de graves distrurbios em localidades sertanejas, publicadas pelos jornaes frequentemente, podem fazer pensar que todo o sertão vive em tumulto.

Não é verdade. Hoje ha um caso de banditismo no sul do Ceará; amanhã, uma luta entre grupos politicos á mão armada no norte do Estado, já littoral; depois, guerras de familia em Pernambuco; mais tarde, crimes terriveis na Parahyba; emfim, um saque em Alagôas. Ninguém presta attenção ao tempo que separa um facto do outro, nem a distancia formidavel que medeia entre Alagôas e o norte do Ceará, entre o sul deste e o seu littoral, nem sabe se a perturbação da ordem foi nas cidades, no sertão ou nas praias.

No fundo, a sociedade dos vaqueiros, ao envês de tumultuaria e revolta, é antes estagnada.

Ella pensa, fala e age ainda hoje mais ou menos como pensava, falava e agia, quando penetrou os sertões tangendo á sua frente as primeiras pontas de gado (31). Muito tempo demorou, criando suas rezes, sem receber elementos novos ethnicos, mentaes ou sóciaes; e essa falta manteve no isolamento os mesmos habitos. Todos os usos foram transformados em moral, acceita e as idéas ficaram tão isoladas quanto os homens.

A constancia dos mesmos costumes e dos mesmos pensamentos, com o tempo, chegou a transmudar-se, pela velocidade adquirida da tradição, em dogmas imperativos.

Essa uniformidade continua da vida, essa monotonia, crearam uma grande estagnação intellectual, na qual até os cantadores populares se inspiram no falar e nas formas poeticas de ha dois seculos. Crises climaticas, forçando ás migrações o habitante, que já o regimen de transhumancia obrigava a *retiradas* constantes deantes das seccas; crises politicas, creando banditismos innominaveis, o pullular de cangaceiros nesta ou naquella ribeira; crises domesticas, armando os braços dos parentes contra os parentes, revolvem por

(30) Oliveira Vianna, obra citada.

(31) G. Barroso — "Heróes e Bandidos".

algum tempo essa sociedade estacionaria, que, logo após, cae de novo na sua modorra característica.

Aventurosa e sonhadora? Um tanto amante das aventuras por indole ancestral, porém, mais sonhadora do que aventureira. Isto sim. Em verdade se diga, o que o vaqueiro, na sua rude e pauperrima vida, não possui na realidade crêa em sonho. A sua imaginação é escaldante, como se o sol a pino dos campos lhe batesse em cheio. Se o vaqueiro sabe conter seus impetos, porque aprendeu a dominar todos os seus appetites, embora o calor do sertão aqueça as suas paixões quando ellas explodem, não aprendeu a governar a sua imaginação. Essa o faz ascender ás maiores alturas. Por ella, nas suas historias e cantigas, elle "sóbe em serras de fogo com alpercatas de algodão" e, se o rei o manda chamar, para dar-lhe sua filha em casamento com um dote valioso, vae e responde que "é pouco e não serve"! Elle substitue, assim, a sua vida crua e monotona por outra, imaginativa, de sonho e de esperança.

Eis porque a sua alma é capaz de entregar-se inteiramente á religião, que o reduz com suas promessas e cujas festas são occasiões admiraveis de encontro e de reuniões, occasiões de que tanta necessidade têm todos os grupos humanos, muito especialmente os que vivem em maior isolamento. Dahi a importancia que dão todos os povos primitivos ás feiras, ás novenas e todos os ajuntamentos ou festividades religiosas. Dahi, entre as nossas populações ruraes, o valor do "adjuncto" cearense, do "mutirão" mineiro, essa assembléa de vizinhos e amigos, essa cooperação curiosa, identica no fundo e nos processos ao "mir" russo, ao "zadrughi" servio e ás reuniões bulhentas dos bascos e dos buriatas.

Entregando-se á religião de corpo e alma pela sua imaginação, o nordestino deixa-se ir até á exaltação e é desta que derivam grandes males, porque esse povo não tem guias sociaes ou espirituaes, que della façam derivar, pelo contrario, grandes bens, o que não seria muito difficil. Seu fanatismo resulta da sua profunda ignorancia. Para elles, no phenomeno religioso, só existem as fórmulas e as fórmulas. Sua mentalidade não poderia alcançar o exame espiritual do fundo. Corre parrelhas com esse estado psychologico digno de nota a necessidade de abdicar da sua vontade, de ter um guia espiritual, necessidade fatal, naturalissima, de crear alguém visivel ou invisivel, que raciocine por elle, que

do alto dirija a sua vida, que o proteja. Todas as forças da consciencia convergem, assim, para o fanatismo, que o meio auxilia, que o habito augmenta, e que a imitação propaga, que a ignorancia alicerça e que as tradições mantêm. Basta, nessa situação, um pseudo milagre, a fama dum acontecimento que se não pode explicar bem e que as imaginações engedram, a noticia mal provada dum facto extraordinario, o consta de algo de sobrenatural, o achado duma imagem abandonada debaixo duma arvore ou alli posta *com malefica intentione*, para determinar sem tardança romagens para aquelle ponto, em torno do qual loga de fixa uma população densa e sectarista, que dentro em pouco tempo cae forçosamente ás mãos dum dirigente, quasi sempre sem grandes escrúpulos, salvo se é tão fanatico quanto os que o rodeam.

Esse phenomeno tem occorrido, quasi com as mesmas sacircumstancias por toda a parte, e no sertão foi elle que creou Canudos e o Joazeiro.

A sociedade dos vaqueiros, entregue ao seu proprio retardamento, carece de dirigentes e de centralizadores de energias. Desse ponto de vista da falta de direcção moral e material, ella é expontaneamente anarchica, em hora se mantenha sempre na sua estagnação de usos, de idéas e de acções, da qual sáe ás vezes em bruscas explosões.

Dessa necessidade de centralização de forças e de volições, dessa necessidade de espiritos guias e dominadores nasce o alto prestigio de que chegam a gozar no sertão, determinadas individualidades. Alicerçado na bravura criminosa, esse prestigio produz Antonio Silvino ou Jesuino Brillhante; baseado no fanatismo ignaro e no mysticismo rude, crêa os Conselheiros e o padre Cicero; fundado no amor da liberdade, dá o Zumbi e o Gagazuma, no quilombo dos Palmares; nascido da força de vontade e do progresso, mostra um assombroso Delmiro de Gouvêa, creador em torno da sua fabrica da Pedra, á beira da cachoeira de Paulo Afonso, duma Jerusalem da riqueza, do bem estar e da industria, em contraposição ás Jerusalens de taipa e de fanatismo do Cariry e do Vasa-Barris.

O esforço civilizador desse homem, covardemente assassinado, claramente demonstrou que a sociedade sertaneja só se agrupa em redor dos centros de ignorancia e de fantatismo, quando não a impellem para

melhor caminho. Outro exemplo é a cidade industrial de Pesqueira, em Pernambuco.

Infelizmente, os poderes publicos não fazem esforços uteis, bem dirigidos e proveitosos, para dar ao sertão centros de gravidade dessa ordem, libertando de vez essa sociedade estacionaria, retardada mesmo, sonhadora, mas capaz de progresso, de ter como corações nucleos da especie dos que se têm creado até hoje e cujos expoentes são Canudos e o Joazeiro do Padre Cicero.

Nota da Redacção — Esta monographia foi escripta pelo autor para o 4º volume da GEOGRAPHIA DO BRASIL, attendendo ao pedido da Sociedade. Será em tempo oppertuno incluída no logar respectivo, quando se imprimirem os restantes volumes daquella grande obra.

CURSO SUPERIOR LIVRE DE GEOGRAPHIA

Em sessão do Conselho Director, 3^a ordinaria de 1926, realizada aos 5 de Maio, o Sr. General Dr. Moreira Guimarães, presidente, submetteu á casa o seguinte projecto de lei organica do Curso Livre de Geographia, projecto esse tambem subscripto pelos Srs. Drs. A. Couto Fernandes, Mario Rezende, Carlos Domingues, Carlos Leite Ribeiro, João Raymundo Duarte, Lindolpho Xavier, Randolpho Chagas e Roberto M. da Costa Lima e assim redigido:

Art. I — E' desde hoje instituido na Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro o Curso Livre de Geographia.

Art. II — Para a direcção desse Curso, existirá uma commissão de tres membros — a commissão pedagogica — que funcionará com inteira liberdade no que diz respeito quer á organização do plano de estudos e programma respectivos, quer á escolha dos professores.

Art. III — Será de tres annos o mandato dessa commissão, o qual poderá renovar-se por acto do presidente da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

Art. IV — Constituir-se-ha dos illustres professores Everardo Backheuser, Delgado de Carvalho e Fernando Raja-Gabaglia, todos de notorio saber na especialidade, a commissão pedagogica de 1926 a 1929.

Art. V — Terá a commissão pedagogica, e por escolha dos seus membros, um presidente, um vice-presidente e um secretario, cabendo as respectivas funcções de director do curso ao presidente, que se entenderá com esta Sociedade em todos os assumptos da esphera do presidente da mesma Sociedade consoante o disposto no art. 12 dos Estatutos da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

Art. VI — O Curso Livre de Geographia será ministrado gratuitamente.

Art. VII — A taxa de 10\$000, que pagarão os alumnos para a matricula, será destinada á acquisição de livros e revistas, uteis aos mesmos alumnos, os quaes, apenas com essa taxa, terão direito de assistir a qual-

quer das aulas bem como a prestar os exames correspondentes.

Art. VIII — Desde que logre successo, o empreendimento patriótico e humano do Curso Livre de Geographia, será fixada pelo presidente da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro e pelo presidente da Commissão Pedagogica uma retribuição para os professores.

Art. IX — Os alumnos que frequentarem o Curso Livre de Geographia poderão, se o fizerem com menos de 20 % de faltas, prestar exame perante uma commissão indicada pelo director do mesmo curso.

Art. X — Receberão o diploma de Laureado em Geographia e sciencias correlatas, pela Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, os alumnos approvados no alludido exame.

Art. XI — Renovando-se o mandato da Commissão Pedagogica por acto do Presidente da *Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro*, nos termos do art. III, será sempre de nomeação desse Presidente a mencionada Commissão.

Art. XII — Ha de esforçar-se deante das autoridades federaes, estadoaes e municipaes, afim de que sejam concedidas certas prerogativas especiaes ou regalias constitucionaes, não só aos professores, mas aos Laureados em Geographia e sciencias correlatas, de accôrdo com o art. X, a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

Submettido a votos o projecto acima, foi unanimemente approvado.

O Sr. Dr. Everardo Backheuser, convidado pelo Sr. Presidente, expoz o plano do curso, assim se pronunciando:

“Havendo sido consultado pelo Sr. General Moreira Guimarães sobre se aceitaria com os professores Raja Gabaglia e Carlos Miguel Delgado de Carvalho o encargo de fazer parte da Commissão Pedagogica da Sociedade de Geographia, sem demora se havia entendido com esses professores, expondo-lhes as idéas que tinha, para que não houvesse perda de tempo e pudessem os cursos funcionar desde logo e, de accôrdo com elles e com o Presidente da Sociedade de Geographia, preparado, *ex-officio*, um projecto para o primeiro curso a funcionar. Este curso seria feito em dois

periodos, sendo realizadas, ao todo, quer no primeiro, quer no segundo periodo, apenas 80 prelecções. O primeiro periodo seria destinado ao desenvolvimento dos conhecimentos geographicos referentes á "Geographia Physica" e o segundo á "Geographia Humana", ou "Anthropogeographia". As materias são as seguintes:

1.º Periodo — "Geographia Physica": Cosmographia, professor Raja Gabaglia (do Collegio Pedro II) — Physiographia e Paleographia, professor Everardo Backheuser (da Escola Polytechnica) — Meteorologia e Climatologia, professor Delgado de Carvalho (do Collegio Pedro II) — Methodos estatisticos e Desenho de Cartas Geographicas, professor Luis Caetano de Oliveira (da Escola Polytechnica) — Ecologia, professor Edgard de Mendonça (da Escola Normal). Serão professores substitutos do 1º periodo os engenheiros geographos Srs. Jorge Kafuri e Eduardo Beiral Sardinha.

2º Periodo — "Geographia Humana": Methodologia e Historia da Geographia, professor Delgado de Carvalho — Anthropologia e Ethnographia, professora D. Heloisa Alberto Torres (do Museu Nacional) — Geopolitica, professor Everardo Backheuser — Forças Economicas, professor Delgado de Carvalho — Movimentos de populações, professor Raja Gabaglia. Será professor substituto deste periodo o Dr. Fernando Pires.

O Sr. Coronel Leite Ribeiro, interpretando o sentimento de todos os presentes á sessão, congratulou-se com a Sociedade, e especialmente com o seu Presidente General Dr. Moreira Guimarães, pela excellencia da resolução que acabavam de tomar, devida á iniciativa do mesmo Presidente, que assim vae cumprindo brilhantemente o programma que traçou ao ser investido no mais alto posto da Sociedade. Felicitou vivamente o Sr. Dr. Everardo Backheuser e demais companheiros da Commissão Pedagogica, certo de que o Curso Livre de Geographia será um titulo de ufania, quer para a Sociedade quer para os que o vão dirigir.

Requereu o Sr. Coronel Leite Ribeiro que a directoria da Sociedade dêsse ampla noticia desta creação que reputa patriotica e utilissima.

As palavras do Coronel Leite Ribeiro foram muito applaudidas.

— Pela primeira vez, reuniram-se a 7 de Maio os professores do Curso Livre de Geographia, estando pre-

sentes os Srs. Drs. Everardo Backheuser, Delgado de Carvalho, Luis Caetano de Oliveira, Dona Heloisa Alberto Torres, Doutores Jorge Kafuri, Feiral Sardinha e Fernando Pires.

Ficou resolvido que a lição inaugural seria feita pelo professor Everardo Backheuser no dia 25 de Maio ás 16 horas, iniciando-se a 26 do mesmo mez, regularmente, as aulas do Curso, que obedeceram ao horario abaixo transcripto:

Cosmographia, terças e sextas-feiras, de 16 ás 16,50 minutos; *Physiographia*, e *Paleographia*, segundas e quintas-feiras de 16 ás 16,50 minutos; *Meteorologia*, e *Climatologia*, terças e quintas-feiras, das 17 horas ás 17,50 minutos; *Methodos estatisticos e cartas geographicas*, segundas e quartas-feiras, das 17 horas ás 17,50 minutos (Aula pratica sextas-feiras, ás 17 horas); *Ecologia* quartas-feiras, de 16 horas ás 16,50 minutos, *Oceanographia*, quartas-feiras, de 16 horas ás 16,50 minutos.

A NOVA CONCEPÇÃO DA GEOGRAPHIA

(Conferencia realizada pelo professor Dr. EVERARDO BACKHEUSER, inaugurando as preleções do Curso Superior Livre de Geographia, aos 25 de Maio de 1926.)

SCIENCIA ANTIGA E MODERNA

Erich Obst, uma das maiores autoridades nos assumptos de que se preoccupa a nossa Sociedade, disse, ao firmar em 1923 um artigo no *Preussischis Jahrbuch*, que “a geographia é, ao mesmo tempo, uma das sciencias mais antigas e uma das sciencias mais modernas”.

E elle tinha razão!

Deixando sem maior exame — por agora — a asserção de ser a geographia “uma sciencia”, é fóra de duvida que ella é uma das mais antigas e uma das mais modernas.

Egyptios, assyrios, babilonios, possivelmente outros povos orientaes, mas, em especial, gregos e romanos, fizeram a “descripção da superficie da Terra”, narrando a seu geito e com technica ás vezes bem precisa, o ecumeno de então, e, mais do que isto, provocaram elles mesmos, pela força de suas repetidas conquistas, o alargamento da área occupada por povos civilizados e crearam, portanto, novas zonas de estudo. Tudo isso leva-nos a poder considerar a geographia uma das sciencias que o homem ha praticado desde os mais remotos tempos. Teria sido companheira de berço da astrologia e da geometria.

Com o segundo Plinio e com Ptolomeu, os romanos emprestam-lhe uma feição utilitarista e pratica. Os assumptos geographicos são por elles encarados sob o prisma de vantagens immediatas, quer para o commercio, quer para a administração. Tudo visa informes que possam mostrar qual o melhor caminho para novas conquistas.

Os gregos, ao contrario dos romanos, sempre haviam dado á geographia um character mais especulativo: procuravam encadear os phenomenos em exame de um

modo algo philosophico e racional. Pódem, assim, os sabios da Hellade ser considerados verdadeiros pioneiros da geographia moderna, como, com justiça, são vistos como os precursos de varias outras sciencias.

E esta geographia moderna, que se está desabrochando sob os nossos olhos, tem caracteristicos tão bem definidos, tão nitidos, e, principalmente, tão differentes dos que foram utilizados pelos geographos até os meados do seculo 19, que Obst tem carradas de razão em declarar que ella é a mais nova das sciencias contemporaneas. E' coeva da physico-chimica, cujas descobertas estão revolucionando os dominios das sciencias experimentaes exactas; é quasi da mesma idade da metaphysica, que está pondo em ebulição os espiritalistas e os scientistas puros, assombrados com o que se desvenda por meio do ectoplasma, da dupla visão e da levitação dos objectos pesados.

O que distingue a geographia com as suas roupagens modernas, da geographia vestida pela moda antiga, é que ella não se occupa simplesmente, seja de um modo secco e dogmatico, seja de uma maneira colorida e poetica, da mera "descripção da superficie da Terra". Ao contrario. Depois principalmente das seguras directrizes que lhe deu Davis, procura dar a "explicação" do que se passa sobre a Terra. A geographia não descreve apenas: explica. Não se preoccupa o geographo moderno em indicar a altura dos morros, o comprimento dos rios, a área das bacias, a população exacta das cidades. São dados que mudam, que variam, que se alteram, que só pódem ser guardados de cór. E o que de cór se aprende, depressa se esvai da memoria, como a agua escorre de um reservatorio furado, e ao fim de algum tempo está totalmente esquecido tudo quanto foi adquirido por um tal processo. Decorre disso o successo fugaz das crianças que começam a estudar geographia, e a lembrança vaga que, mais tarde, têm de cousas innumeradas "que souberam e não sabem mais". Dahi, a despresivel collocação que á geographia fica sendo dada por toda gente, que a estudou por tão barbaros processos. Ora, "essa" geographia está hoje apagada no conceito dos scientistas. Foi substituida por uma outra, nova, moderna, tonificada, que guarda, de semelhança com a antiga, quasi que só o nome; uma geographia em que se raciocina, que "explica", que induz, que deduz, que "prevê" factos physicos e aconte-

cimentos sociaes; uma geographia que tem, portanto, todos os caracteristicos de uma verdadeira sciencia; uma geographia de que podemos determinar as origens no seculo passado, nas obras de Humboldt e Karl Ritter, que se consolidou com Peschel e Ratzel; que se anargou com Davis, com Dubois, com Vidal de la Blache, com Henderson, com Richtofen, com Supan, com Hettner, e de que hoje são sacerdotes conhecidos os Pencks, os Brunhes, os Hunddington, os Maull, os Obst, os Vallaux. Uma geographia que está para a antiga na mesma proporção da astronomia para a astrologia; da biologia para a historia natural; da chimica para a alchimia.

Hoje em dia, a pesquisa geographica tem mais largos horizontes do que tinha, quer na antiguidade e na Idade Média, quer mesmo nos tempos contemporaneos, por aquelles que não conseguiram se libertar ainda do enfadonho "descriptivismo". Os verdadeiros geographos modernos se sentiriam amesquinhadados nas suas funções, se tivessem objectivos tão restrictos para seus estudos.

Um dos primeiros passos na nobre direcção hoje trilhada foi dado, como dissemos, pelo Barão von Humboldt. Desvendando a correlação entre o typo de vegetação de cada região e as respectivas condições climatericas, Humboldt realmente fixou o ponto inicial de uma série de estudos verdadeiramente geographicos.

A planta não nasce senão onde "póde nascer", e, ainda mais, o ambiente physico lhe modifica tão radicalmente a physionomia, que aqui se atrophia e mingua, para acolá se tornar magestosa e linda.

Em cada região da Terra onde as condições de calor e humidade forem as mesmas, haverá sempre o mesmo typo florestal. A Hylea da Amazonia tem o seu similar na floresta exuberante do Congo, ambas na zona equatorial humida. Os climas seccos géram, por toda parte, estépes e desertos. Todos esses factos são determinados com rigidez mathematica. Póde-se prevêr onde apparece um deserto ou onde surge uma floresta, com rigor scientifico igual ao que nos dá a physica ou a chimica.

Os trabalhos de Humboldt não são, porém, de botanica; são de geographia. A botanica, assim como, aliás, a zoologia, estuda familias, generos, especies, nos seus caracteres morphologicos e physicos. A investiga-

ção dos característicos geraes das “associações” botânicas é, porém, do puro dominio da geographia, pois ahi o que se tem em vista é examinar o comportamento de todas as plantas, não importa de que familia, sob a influencia meteorologica reinante em certas e determinadas “localidades”. Desde que o phenomeno depende, para se realizar, de uma “localização”, elle é geographico. Quando os botânicos abordam taes questões, fazem-n’o escapulindo á sua propria esphera de acção e invadindo a do geographo. Este, a seu turno, se entra a querer classificar cada vegetal ou cada animal que encontra, perde o ponto de vista de conjunto, de “local”, que é o seu, para se tornar um especialista, não na sua sciencia, mas naquellas em que deve ser hospede.

O geographo precisa ter da botanica ou da zoologia — como, aliás, de muitas outras sciencias — um solido conhecimento propedeutico; apenas isso, isso apenas e nada mais.

A genial observação de Humboldt, de perceber que existia uma correlação estreita entre as plantas e o meio, “conforme o logar”, applica-se tambem aos demais sêres vivos. Nenhum ha que escape á regra. Os animaes, por isso que são dotados de auto-locomocão, parecem ter a ella menor subordinação. Lembremo-nos, porém, que o só facto de fugir um animal de logares menos favoraveis á sua vida é já uma concludente prova da influencia que o meio está exercitando. Perecendo ou emigrando, o animal prova tanto a influencia do meio, como a elle se adaptando.

Haeckel, que era principalmente um biologo naturalista, quiz constituir para tal ramo de estudos uma sciencia á parte, e denominou-a “Ecologia”, definindo-a como “a sciencia que estuda as relações mutuas de todos os organimos, vivendo em um só e mesmo logar, e a sua adaptação ao meio que os cerca”. Com a feição nova que tomou a geographia, a Ecologia de Haeckel passa a ser um dos seus capitulos, e capitulo dos mais importantes.

O HOMEM, COMO AGENTE GEOGRAPHICO

Da mesma fórmula o homem.

O homem, tendo embora sobre os outros animaes a propriedade de uma intelligencia mais desenvolvida, não está menos sujeito ao solo e ao clima que os demais

sêres vivos. Nas épocas pre e proto-historicas teria sido excessivamente irrequieto e nomade, precisamente para fugir ao "meio", contra o qual não podia lutar. O homem é, na phrase de Ratzel, um *unruhiger Tier*; é, na essencia, nomade. E tão nomade é, reflectamos bem, o beduino que estadea os desertos, em constantes correrias, como o povo agricultor, que abandona um campo de mandioca para plantar um outro mais além. A differença consiste apenas na velocidade da deslocação. Essa deslocação — digamos o nome — essa "migração" se dá sempre, quer com o homem, quer com os outros animaes, quando não conseguem se adaptar ao ambiente em que forem chamados a viver.

Vê-se assim que as "migrações" de animaes, em geral, e do homem mais particularmente, têm causas typicamente geographicas. Geographicas são tambem, por outro lado, as adaptações que soffrem animaes e povos quando acabam supportando o peso decisivo do meio physico, que deixa nos individuos e nas agglomerações signaes indeleveis.

Quasi que contemporaneos das obras de Humboldt (1769-1859), são os trabalhos de Blumenbach (1775), assentando as bases de uma classificação das raças, segundo o criterio geographico e a *Tiergeographie* de Zimmermann (1778). Sente-se assim que essa geração de sabios veiu estabelecer em definitivo os principios racionaes da sciencia geographica, libertando-a da mesquinha restricção descriptivista, a que estivera até então subordinada.

Os horizontes da moderna geographia clareiam-se, porém, de modo definitivo com o apparecimento das theorias de Karl Ritter, expostas na sua *Vergleichende Erdkunde*, que é, aliás, tambem um contemporaneo dos autores que acabamos de citar.

O trabalho de Ritter foi bem o de um verdadeiro e erudito historiador. Isso contribuiu para que a geographia fosse, depois do apparecimento dessa monumental obra, considerada por alguns como um méro auxiliar da historia, character differente do que ella tem, e do que elle queria dar o proprio Ritter. Voltava-se, devido a esta interpretação, a tirar á sciencia geographica a sua feição de independencia.

Procurando-se subordinal-a, ora a este, ora áquelle outro ramo de saber scientifico, os proprios geographos

diminuíam — pensando alargar o campo de acção de que se tinham feito cultores.

Assim tem sido, mais ou menos, até hoje. E assim tem sido porque á geographia se vae ter por dois caminhos principaes. Ora, é o geologo que, esmiuçando a Terra, na sua contextura petrographica e em varios outros accidentes geoestaticos e geodynamicos, é levado ao estudo da morphologia geographica; era é o historio-grapho, que, accumulando detalhes sobre a vida preterita da humanidade, chega a imaginar as varias paizagens physicas e culturaes em que o homem se agitára, e passa, portanto, a se preoccupar com problemas de anthropogeographia. Os que expontaneamente chegam, por uma ou por outra de taes estradas, ao dominio da geographia, acabam dando maior valor e maior importancia ao detalhe que lhes serviu de fio conductor. Os geologos, como Richtofen, Suess, Supan e Martonne, que se fazem geographos, attribuem ao estudo da parte physica do globo o escopo primordial da geographia. Os politicos, os que antes tinham sido economistas e historiadores, do typo de Vidal de la Blache, attribuem por irrefragavel suggestão, aos problemas ethnographicos e humanos, o maior relevo na geographia. Nem estes, nem aquelles têm razão. A geographia não é apenas a geographia physica, como não é apenas a geographia humana. “A geographia é a ligação estreita e indissolúvel entre o solo e o homem”.

Todos aquelles, portanto, que dão um caracter dualistico á geographia acreditando que qualquer pessoa que estudou apenas a geographia physica ou apenas a geographia humana, seja um verdadeiro geographo, erram, pensamos nós. Póde a pessoa se especializar neste ou naquelle ramo da sciencia. O que não póde é, ao conceber phenomeno geographico, lididamente geographico, em sua totalidade, abandonar a ligação estreita que existe entre homem e meio physico. A concepção moderna da geographia tem, por força, de ser monistica, como tão bem precisou Banse, dizendo que “die Geographie ist die einheitliche Philosophie der Erdhuelle” (a geographia é a philosophia unitaria do envoltorio terrestre).

Temos para nós que Ratzel foi quem viu com mais clareza os objectos da geographia. Lendo-se os seus escriptos, cada qual deduz o que é realmente a geographia, quaes os seus fins, quaes os seus methodos de es-

tudo. Não encontramos em Ratzel propriamente uma definição; antes ressumbra de todas as paginas da obra formidavel o espirito director, segundo o qual deve ser encarada a sciencia.

De um lado o actor, de outro o theatro. De um lado o homem, de outro a terra onde elle pisa e se move, o ar que respira, as aguas de que se utiliza. A descripção do scenario não é tudo, porque esse scenario só toma valor e realce quando o homem nelle penetra e começa a desenrolar o drama historico.

O estudo da componente humana se traduz, segundo o nosso modo de ver, pelo exame dos diversos estagios da cultura da humanidade.

Essa avaliação do gráo de cultura nos parece ser um elemento de enorme valor geographico. É por elle que vemos a actuação do factor *homem*. De facto, o que importa em geographia, estudando o Homem, não é saber a sua raça, a sua conformação craneana, o pigmento da sua pelle, ou a côr dos seus cabellos. O que tem valor, é saber o estado da sua cultura. Um mesmo sólo póde ser um factor positivo ou negativo, conforme o homem esteja em estado de exploral-o ou não. A importancia da Inglaterra e da Allemanha só veiu a se tornar preponderante na civilização quando foram achados os meios de aproveitar o ferro e o carvão, cujas minas superabundavam nesses paizes. Só, pois, quando o gráo de cultura do Homem foi tal que elle soube se utilizar do sólo em que vivia, é que as regiões carboníferas, possuindo ao lado jazidas de ferro, se tornaram de exploração industrial vantajosa. Antes eram cousa inutil. Inversamente, esses povos — o inglez e o allemão — não teriam adquirido a importancia que alcançaram, se não tivessem estado em condições de explorar o seu valioso sólo.

Quando se fala, geographicamente, em "sólo", deve estar cada qual mentalmente fazendo pois referencia ao momento historico em que podia elle ter real valor. Comparece assim na geographia um outro factor: — o tempo. O estudo geographico é, pois, sempre para uma dada e determinada época. A importancia geographica de um logar varia, assim, de momento a momento, tornando-se maior ou menor, conforme as conquistas que a civilização e a cultura vão fazendo. A geographia (considerada, repetimos, na sua feição monistica como a estreita ligação entre o homem e o seu ambiente de activi-

dade), a geographia de um dado periodo historico, póde ser comparada com a de outro periodo, mas não é, em regra, igual, ou superponivel. O sólo rendilhado da Grecia, cujo valor foi immenso na antiguidade, pelas facilidades de intercambio ao commercio e ás idéas, em uma época em que a navegação só podia ser feita em pequenas embarcações a remo, passou a ser secundario, logo que, com a véla, com a bussola e com o vapor, foi possivel fazer longas viagens sem precisar bater em todas as angras. A Grecia de hoje, embora tenha o mesmo clima que sempre teve, não póde mais possuir a antiga importancia geographica: — a civilização moderna, que usa o ferro, que usa o carvão, que usa o petroleo, não póde ficar atada a um paiz só porque a sua costa tem numerosas indutações, de que ninguem precisa mais se servir. Exemplos como este poderíamos repetir sem conta.

Vê-se assim que o sólo tem uma decisiva influencia geographica, subordinada sempre, como se deduz da propria leitura das obras de Ratzel, ao momento historico, ou seja, como nós denominamos, ao gráo de cultura do povo que habita esse sólo. A famosa theoria das “possibilidades”, de que tanto alarde fazem Lucien Febvre e outros autores francezes, assim como a nossa do “gráo de cultura”, nada mais são, afinal, como se está vendo, que a propria theoria de Ratzel, intelligente e largamente interpretada, sem que, com isso, se destrua porincipio basico de subordinação essencial e inilludivel do Homem ao sólo, porque, quanto mais civilizado, tanto mais preso e ligado está elle ás condições ambientes.

Tanto como o sólo, influe o clima, que o homem consegue domar ou attenuar pelo agasalho, pelo aquecimento, ou pelos meios de refrigeração. Isto quer dizer que o sólo e o clima recebem do Homem uma continua reacção.

A civilização tem caminhado do Equador para os pólos — ou, citando melhor o exemplo, do Mediterraneo para o Baltico — á proporção que, pelo desenvolvimento do gráo de cultura, veiu o homem a saber dominar o frio. Por certo, quando souber dominar o calor, voltará a civilização — como já está caminhando — de novo para o Equador, *habitat* natural da especie humana.

A reacção do Homem contra o meio é tanto mais efficaz quanto parte de um factor intelligente, que cada vez mais augmenta a propria capacidade de reacção pelo exercicio de gymnastica intellectual, adquirida nas lutas que a milenios vem travando com o meio physico. A's vezes, é vencido, quando estes dous elementos, que formam o meio physico, ou seja, o sólo e o clima — conjugando-se, tornam-se mais fortes do que elle. Outras vezes, este pygmeu gigante, que é o homem, mostra-se mais resistente e acaba encontrando remedios para melhor aproveitar as riquezas até então desconhecidas. Forma-se assim um circulo fechado: — sólo fornecendo ao homem elementos de aperfeiçoamento para saber se utilizar de outros sólos, que, por sua vez, irão desenvolvendo novas capacidades nos grupos humanos de maior efficacia de construcção geographica.

Todo problema geographico se traduz, portanto, no reconhecimento das ligações de interdependencia entre uma dada região e o povo que a explora.

UMA NOVA DEFINIÇÃO DA GEOGRAPHIA

Com a exposição que acabamos de fazer, temos elementos para poder precisar os termos de uma definição, que vamos dar por diversos itens, para, em seguida, resumil-a em uma só phrase:

1º — A geographia se ocupa de tres factores: *sólo, clima e homem*, como, com tanta precisão, resume Penck. Não de cada um delles isoladamente, mas nas suas relações de interdependencia, ou seja, agindo e reagindo uns sobre os outros.

2º — A geographia estuda esses phenomenos, *localizando-os*, isto é, o faz de modo preciso, quanto á região em que elles se desenrolam, como claramente estabelece a 3ª conclusão do Congresso de Geographia de Veneza (1881).

Para que se caracterize o phenomeno como geographico, preciso é que elle seja delimitado no espaço, grande ou pequeno, em uma cidade, em um planalto, em um paiz, em uma zona qualquer da Terra, seja de que extensão fôr. Neste item se incorporam os problemas de *Lage* e de *Raum*, isto é, de "posição" e de "espaço", cujos melhores fundamentos Ratzel nos dá.

3º — A geographia se preoccupa com as paizagens naturaes ou culturaes (na feliz expressão de Otto Maull), em “diversos periodos historicos ou prehistoricos” da vida do Planeta. A paizagem geographica varia, sempre no *tempo* e no *espaço*. Uma, a paizagem physica, muda mui lentamente, tão imperceptivelmente que parece, ás vezes, inalterada, por isso que o quadro natural permanece quasi o mesmo por muitos seculos; a outra, a paizagem cultural, é, ao contrario, mais movediça, mais nervosa, mais voluvel, e, por isso mesmo, espiritos menos attentos julgam nada terem ellas de constante e de regularidade. Em qualquer caso, mudam, variam, se transformam, se adaptam. A geographia toma para estudo cada phase da transformação.

4º — A geographia é, em virtude de todos esses caracteristicos acima apontados, uma verdadeira sciencia. Não uma sciencia abstracta, nos moldes das sete que figuram no quadro modelar de Augusto Comte; mas uma sciencia do mesmo typo da Botanica, da Zoologia, da Anthropologia, em que, ao lado de principios geraes e rigidos, ha uma vasto campo de actividade nas applicações dessas mesmas leis geraes. A geographia é algo de sciencia natural e algo de sciencia social. Com ella póde-se estabelecer uma cadeia de ligação entre a geologia e a sociologia, como algures lembramos nós mesmos, fixando-os assim por etapa: geologia → geographia physica → geographia politica → sociologia.

Estão dados, nesses quatro itens, os caracteristicos da definição em que pretendemos enfeixar em uma phrase todos os objectivos da geographia: — e assim definimos:

“Geographia é a sciencia que estuda as relações de interdependencia, ou sejam, as acções e reacções que entre si exercem os factores: — sólo, clima e homem, em uma certa e determinada região da superficie da Terra e em um dado momento da sua Historia.”

Esta definição não é a unica que se tem dado de geographia, nem será talvez a melhor. A nossos olhos, ella tem a belleza que para a coruja offerecem os proprios filhos: — é nossa. Foi articulada por nós, oração a oração, palavra por palavra. A’s diversas phases da sua gestação assistiu o nosso prezado amigo e illustre collega Professor Ferdinando Labouriau, pois nasceu ao tempo (faz agora pouco mais de um anno) em que morámos juntos em um mesmo quartinho da Casa de Detenção.

E' possível que ella não seja intrinsicamente nossa, porque, afinal, nada mais é do que a traducção em uma phrase da maneira pela qual os mestres da geographia moderna a ensinam, evitando muitas vezes definil-a, com receio talvez de irritar demasiado o tradicionalismo sempre poderoso. E' possível ainda que ella seja mais obra do nosso sub-consciente supersaturado da leitura de innumerous autores que se occupam da questão, do que mesmo um producto da nossa intelligencia. Valha, em tudo isso, a nossa boa fé.

Ha tantas definições da geographia, que é quasi uma ousadia dar mais uma, quiçá menos perfeita e menos eloquente. Poderíamos citar aqui varias, de autores acclamados. Mas para que? Ellas são bem conhecidas, e impossivel, para nós, será cital-as todas. Aquella que talvez mais concretiza o pensamento antigo, corporificada em uma phraseologia moderna, é a de Richtofen: — "geographia é o estudo da superficie da Terra", o que equivale a ess'outra, repetida em todos os compendios elementares que declaram ser a "geographia a sciencia que trata da descripção da superficie da Terra e de tudo quanto nella se contém". O nosso prezado amigo e mestre, o Professor Delgado de Carvalho, diz que "a geographia é a descripção da Terra, especialmente em relação ao Homem". Alguns autores alle-mães são, porém, mais ousados: alargam-se em um vôo amplicissimo e proclamam, com Rathe, que a geographia é nada mais, nada menos, que a *Erdwissenschaft*, isto é, a "Sciencia da Terra", não se contentando com a designação já vasta de Ritter, que a denominou *Erdkunde*, ou seja, "o estudo da Terra".

Todas essas tentativas de designar a sciencia de Humboldt peccam pela vastidão pomposa que lhe querem dar. A geographia assim definida seria afinal inaccessible ao commum dos mortaes, pois exigiria um saber encyclopedico, que os homens de hoje não podem possuir. Os geographos teriam de ser da categoria dos *Uebermenschen*, da altura dos super-homens de Nietzsche. Isso é demais para nós!

A designação que propomos tem a vantagem — quer nos parecer — de ser mais modesta, pois delimita para a geographia certo e determinado campo de actividade. Não é pomposamente a "Sciencia da Terra", nem mesmo, mais modestamente, a "Sciencia de tudo que se passa á superficie da Terra"; é menos do que

isso, mas é qualquer cousa de preciso e rigoroso como indica o nosso enunciado, que abrange o definido, apenas o definido, mas todo o definido.

Como o fazemos, o quadro de actividade da geographia não é vago, arbitrario, indeciso, mas fica clara e rigorosamente caracterizado.

Não trata a geographia do estudo nem do sólo, isoladamente, nem isoladamente do clima ou do homem. O estudo do sólo é feito pela geologia e pela agronomia; o do clima pela meteorologia; o do homem pela biologia e pela sociologia. Do que se occupa a nossa sciencia é da acção que cada um dos tres factores exercita sobre os outros e da reacção que recebe. A resultante de todas essas acções e reacções compostas em um symbolico polygono de Varignon, dá a resultante geographica de cada momento historico.

A geographia não se póde confundir portanto nem com a geologia nem com a sociologia, nem com a meteorologia. Depende dellas, por um lado, e, por outro, a ellas presta auxilio.

A GEOGRAPHIA E SCIENCIAS CORRELATAS

Não coincide tampouco com a historia. Cada época historica tem a sua physionomia anthropogeographica ou geopolitica. A rapida passagem de todas essas "vistas photographicas" deixar-nos-ha na retina intellectual a impressão da perspectiva historica.

A geographia se occupa de estudar factos, phenomenos, occurrencias e relações em um dado *espaço* da Terra; a historia se destina a estudar esses diversos quadros em tempos successivos.

Nem a geographia se subordina á Historia, nem esta áquella. Auxiliam-se. Completam-se uma á outra. "Was hete Gegennart ist, wird morgen Geschichte sein", disse-o com razão Ratzel. Não menos exacto é o conceito de Herder de que a "historia é como que uma geographia posta em movimento". (Geschichte ist als eine in bewegunggesetzte Geographie).

A geographia estuda uma dada "photographia" de um longo film cinematographico; a historia deduz as leis que resultam do movimento rapido de todas essas vistas, ou seja, estuda o film em si.

A differença que se quiz estabelecer entre a geographia e a historia é fallaz. Cada qual volta ao seu

logar desde que o observador queira reflectir sobre as respectivas areas de actividade.

Aliás a geographia tem, como dissemos, identicas correlações com varias outras sciencias, das quaes recebe e ás quaes presta importante auxilio, sem que por isso seja, um *carrefour* das sciencias.

Houve, de facto, uma tendencia ha alguns annos atraz de querer que a especialização geographica fosse feita tomando cada geographo, para arena de investigação, um dos capitulos de geographia geral. Isso deu logar a que os geographos se embarafustassem pelas casas alheias e acabassem fazendo má figura. E' que nenhum delles podia ser tão arguto em botanica, como um botanico, nem em zoologia, como um zoologo, nem em commercio, como um economista. Pelo facto de precisar se utilizar de variados conhecimentos das mais diversas sciencias não seria preciso que o geographo se tornasse tão profundo como qualquer desses especialistas.

O geologo fornece ao geographo os dados de que este precisa sobre a natureza petrographica da região, sobre as occurrencias mineraes, sobre os vieiros; da leitura das cartas geologicas saberá o geographo tirar as informações de que se irá utilizar, quer sobre as dobras e falhas dos terrenos, quer sobre as synclinaes e anticlinaes; quer sobre o trabalho da erosão, erupções vulcanicas e movimentos orogenicos. Depois, por si, baseado nisso, concluirá, já na qualidade de geographo, da evolução morphologica ou economica do paiz.

Da botanica e da zoologia receberá todos os informes sobre as familias de plantas e animaes; mas irá examinar, elle mesmo, no local, o modo como estão ellas associadas, quaes as suas possibilidades de exploração e commercio.

Dados meteorologicos e de geophysica lhe serão de utilidade para o estudo e classificação dos climas, bem como sobre as influencias que esses mesmos climas estarão em situação de exercitar sobre o homem na região da Terra que o geographo estiver estudando.

A ethnographia lhe porá nas mãos o *dossier* humano, as varias raças e grupos que as circumstancias reuniram naquelle espaço de terra, a cuja descripção se entregou. O geographo deverá saber manipular essa papelada ethnographica, sem que aliás se tenha elle

mesmo mergulhado em estudos de anthropologia da região, senão para ter uma impressão de conjunto que só o exame visual "in situ" póde dar.

De valor não menor são os dados estatísticos de toda sorte que sobre população, commercio, industria, agricultura, lhe possam ser fornecidos pelos serviços demographicos. Isso não significa que o geographo se tenha de transformar em um estatístico, e, ainda menos, em um agricultor ou em um commerciante.

Reunidas, compiladas, enfeixadas, na sua mão, todas as varias informações, terá o geographo a documentação indispensavel para fazer o seu trabalho de synthese. Trabalho de alta e enorme valia, a que poucos se podem abalarçar. E' que mesmo sem se tornar um detalhista de cada um desses departamentos scientificos, o geographo necessita ter uma grande variedade de conhecimentos geraes, rigidamente argamasados por uma cultura propedeutica pouco vulgar.

Durante algum tempo o escopo dos grandes geographos esteve reduzido a poder achar as grandes leis da sciencia geographica. Alcançada com Ratsel e seus discipulos, confessos ou camouflados, essa etapa, ficaram sendo sabidos os principios fundamentaes da nova sciencia.

Creemos bem que todas as leis geographicas ainda não estão descobertas, mas as essenciaes já são conhecidas. O que se torna preciso agora é retomar as geographias especiaes e refundil-as em moldes modernos. Pode-se dizer que quasi todas, sinão todas, as regiões da Terra estavam conhecidas pelo modo descriptivista antigo, trabalho herculeo esse executado de modo brilhante, mas com feição passadista, por Elysée Reclus, na sua "Geographie Universelle". Preciso se torna agora recommear o estudo, á maneira scientifica moderna. E' esse o programma que se impõe aos geographos de todo o Universo. A elle se refere o Prof. Erich Obst, da Polytechnica de Hannover, na monographia que citamos ao iniciar esta conferencia. Não é outra cousa o que lembra o illustre presidente da Royal Geographical Society de Londres, no seu discurso de 1923, quando diz que "o estudo da geographia deve ser feito por artistas, capazes de lhe narrar as bellezas e por naturalistas que lhe devassem as leis essenciaes, tudo isso applicado em detalhe para cada região da Terra."

O campo de investigação que é dado ao Naturforscher da geographia nos tempos de hoje, é dos mais elevados, nobres e difficeis. Têm os geographos de fazer agora a systematica da geographia. E' papel analogo ao que têm botanicos, zoologos, geologos, mineralogistas, naturalistas emfim, de todo o mundo. Cada paiz, cada região, cada continente, será o campo de novas pesquisas methodicamente orientadas. E na geographia esse trabalho terá de ser sempre renovado, de tempos a tempos, porque, de seculo em seculo, ou de quartel de seculo em quartel de seculo, a paizagem geographica muda sem duvida de physionomia politica, e ás vezes mesmo, de physionomia physica. Ainda mais. Como nas outras sciencias naturaes, o exame de cada "especie" geographica isto é, de cada região tem de ser articulado no quadro geral dos conhecimentos para controlar os resultados das leis já conhecidas e permittir a descoberta de novas leis, o trabalho dos geographos é, pois, continuo, ininterrupto e sempre brilhante.

No Brasil tudo está por fazer e seria um prazer e uma honra que fossemos nós mesmos os geographos do nosso paiz. Se não tomarmos a dianteira, outros virão. Outros já estão vindo, com mais amor ao trabalho, com mais base scientifica, com mais audacia, com mais ambição de renome e farão o nosso trabalho. Saibamos evitar isso!

“A NOVA CONCEPÇÃO DA GEOGRAPHIA”

(Artigo do Sr. CONDE DE AFFONSO CELSO, no
“Jornal do Brasil”, de 1º de julho de 1926.)

Na *Sociedade de Geographia* encetou o Dr. Everardo Backheuser, uma série de conferencias, ou, melhor, um curso, sobre a nova concepção da sciencia que constitue a finalidade daquella associação.

Fundada em 1882, presidida successivamente pelo Marquez de Paranaguá, Barão Homem de Mello, General Thaumaturgo de Azevedo, Almirante Gomes Pereira, tem hoje á sua testa a *Sociedade de Geographia* o General Moreira Guimarães que, seguindo as honrosas tradições dos seus illustres predecessores, tem mostrado no desempenho do seu cargo, a alta idoneidade e a diligencia conscienciosa, características da sua nobre individualidade, tão exemplar na vida domestica quanto na civica.

Valiosos serviços tem prestado a *Sociedade*, nos quarenta e quatro annos de sua existencia, á cultura do paiz.

Entre os mais relevantes, deve ser registrado o do curso que ora inaugurou.

Professor da Escola Polytechnica, onde organizou magnifico gabinete de mineralogia, possuindo erudição profunda e variada, dotado de extraordinaria actividade mental, dispondo de palavra agil, elegante, convincente, o Dr. Everardo Backheuser impõe-se, falando, á attenção e ao apreço de quem quer que o ouça, tal como de quem quer que o leia, quando escreve.

E', sobretudo, um espirito iniciador e progressista.

Adoptando a noção de Ratzel de que o Estado é um bocado de humanidade ligado a um pedaço de terra, entende elle que ha imprescindivel necessidade para quem se dedica á sciencia do Estado em examinar tudo quanto se refere ao pedaço de terra, *abstractum*, afinal, onde se agita o bocado de humanidade.

A sciencia politica tem por alicerces, portanto, de um lado a Sociologia, de outro a Geographia Humana, ligadas pela Economia Politica.

De Sociologia e Economia Politica já se occupam as nossas escolas superiores.

Não se dá o mesmo com a Geographia, reduzido o respectivo estudo a infindaveis e enfadonhas nomenclaturas, a engorgitarem a memória dos alumnos.

E' outra, muito mais elevada, a concepção moderna da Geographia.

Não se deve limitar ella á simples descripção da superficie da terra, mas, Geographia Racional, *Politische Geographie*, ou *Anthropogeographie*, como lhe chamam os allemães, cumpre-lhe tratar da interdependencia entre o solo, o clima e o homem — (este, em ultima analyse, o objectivo capital dessa sciencia) — sobre a base physica em que assentam a fundação e a evolução das nações e das nacionalidades.

Além desses principios primordiaes, basilares da Sociologia pratica, a Geographia Racional fornece tambem um conhecimento exacto da distribuição das riquezas e forças vivas do mundo, o que, a seu turno, constitue solido pedestal da Economia Politica.

Obvio está que o conhecimento de taes materias muito deve interessar principalmente aos estudantes de Direito, viveiro no Brasil e alhures dos futuros incumbidos da administração publica.

Ao ponto de vista do sentimento patriotico, ninguém contestará a vantagem para a mocidade em instruir-se, mediante o estudo da Geographia Racional, do que ha de realmente superior no Brasil, relativamente ás outras nações, bem como do que existe de somenos e seja carecedor de retoque ou adaptação ao progredimento nacional.

O estudo da Geographia Racional, com os indicados alcance e amplitude, não é ainda feito no Brasil, nem nas escolas de ensino secundario, nem nas Faculdades e Academias.

Será, conseguintemente, de grande manifesta conveniencia um curso livre da materia, dado a alumnos já possuidores dos conhecimentos geraes indispensaveis.

E' o que pretendem realizar, sem o menor proposito de lucro material, além do professor Everardo Ba-

ckheuser, os professores Fernando Raja Gabaglia e Delgado de Carvalho, todos de notoria capacidade e zelo didactico.

Merece os maiores encomios e incentivos tão levantado emprehendimento, oriundo unicamente do abnegado desejo de prestar serviços á cultura publica.

Expondo o plano cujas linhas geraes acima esboçamos e que será executado nas subseqüentes preleções, recebeu o Dr. Everardo Backheuser calorosas manifestações de approvação e applauso da tão numerosa quanto competente assembléa que o ouviu attenta e deleitada, durante mais de uma hora, acclamando-o vivamente no fim.

Estamos certos de que as subseqüentes conferencias vão ter igual acceitação.

Felizmente, ha nesta capital consideravel numero de pessoas de ambos os sexos, avidas de aprender e que acorrem do melhor grado aonda se lhes ministrem ensinamentos opportunos e proficuos.

A prova de tão louvavel empenho está no grande exito obtido pela preleção inicial do Dr. Everardo Backheuser, a quem apresentamos effusivas congratulações."

“GEOGRAPHIA—SCIENCIA DA NATUREZA”

(Conferencia do professor Dr. CARLOS M. DELGADO DE CARVALHO, iniciando as prelecções do 2º anno de funcionamento do Curso Livre de Geographia.)

Pela segunda vez, abre as suas portas a *Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro*, para acolher as pessoas de bôa vontade que desejam accrescentar às suas occupações diarias alguns estudos de Geographia Moderna.

Mais uma vez, prevalece assim a vontade de quem vem dando nova orientação a esta casa, a de nosso eminente presidente, o General Moreira Guimarães, tão empenhado em dar um cunho pratico, um fim utilitario aos estudos geographicos, que devem ser o objectivo principal desta Sociedade.

Coube-nos, ainda, ao meu amigo Dr. Bakheuser e a mim, reunirmos alguns collegas, cuja competencia só é igualada pela desinteressada dedicação, e, fazendo appello ao ideal, que todos temos, de ver mais diffundidos, em nosso meio, os estudos da Geographia, trazel-os cá para prestigiar o Curso e tornal-o digno de tão distincto auditorio.

Em 1926, foi sob a direcção do Dr. Backeuser que se organisou o Curso; este anno, fixada a orientação, dado o impulso, não era mais necessario um director effectivo, de competencia e prestigio, por isso, não hesitei em assumir a direcção, logo que me foi afferecida. Não faço pois senão interpretar o pensamento dos meus illustres collegas que, de accôrdo sobre a directriz geral do curso, não precisam de direcção.

O anno passado tinha sido convidado o primeiro cathedratico de Geographia do Pedro II, Dr. Raja Gabaglia, cujas conferencias foram brilhantes e apreciadas; este anno, convidamos outro cathedratico, Dr. Honorio Silvestre, esforçado cultor da geographia patria, e da geographia mathematica, que gentilmente se incumbiu das conferencias de Cosmographia.

Da Escola Polytechnica, ainda nos vem o precioso concurso do Dr. Caetano de Oliveira, cuja clareza da exposição é capaz de amenizar o assumpto o mais ingrato, e que vae tornar attrahente a indispensavel estatistica.

Do Museu Nacional, tivemos tambem a ventura de conservar a collaboração de D. Heloisa Alberto Torres, que tem o especial talento de ferir os pontos mais interessantes e mais curiosos dos estudos de sua predilecção e competencia especial.

Mas este anno, temos uma forte injeccão de sangue novo em nosso curso; refiro-me ao grupo dos jovens professores de Geographia, docentes da Escola Normal e regentes de turmas de Pedro II.

Representam a vanguarda do grande movimento em favor da geographia moderna que está se delineando actualmente. Os Drs. Abel Pinto, Jorge Machado, Roberto Seidl e Odilon Portinho, vão successivamente occupar de Ecologia, de Climatologia e da Occeonographia, isto é dos cursos completamente especializados.

Eu me referi duas vezes á "Geographia Moderna". Ora, esta phrase pode parecer incorrecta se não é dada explicação de seu adjectivo. Não ha, em realidade, geographia "Moderna", a nossa geographia é a de todos os tempos, o "modernismo" applica-se ao methodo, ao ponto de vista, á interpretação nova. Tão pouco devemos ser criticados quando damos ao ramo scientifico da geographia o titulo contestavel de "sciencia".

E' apenas uma expressão mais corrente que deixa de lado qualquer intuito philosophico de systematisação, classificação ou hierarchia. Feita esta ressalva, devo dizer que entre as definições mais claras e precisas que tem sido dadas da geographia, occupa, a meu ver, o primeiro lugar a de nosso mestre o Professor Backheuser:

"A Geographia, diz elle, é a sciencia que estuda as relações de interdependencia do solo, do clima e do homem, em uma determinada região da superficie da Terra, em um dado momento de sua Historia..."

Esta definição, tão completa e perfeita, é em si, todo um programma de verdadeira geographia.

Cada um de seus termos mereceria uma prelecção, e, bem pesados na sua significação, bem tratados

no seus detalhes, esgotariam provavelmente o assumpto.

Mas não é este o meu proposito aqui. Vem ao caso, apenas, meditar sobre as principaes conclusões practicas que della resultam e a sua applicação a nosso curso de Geographia.

O solo, o clima, o homem... mas não tem ali os elementos essenciaes das sciencias naturaes? não são elles os factores primordiaes do interesse immediato, em nossa vida de todos os dias?

Porque, então, foi banida a geographia do grupo das sciencias naturaes?

Devemos pois, em primeiro lugar, restituir á geographia a sua dignidade de sciencia natural, e não deixal-a mergulhada numa complicada nomenclatura de nomes proprios que não tem significação nem sentido, que nada explicam, que nada nos contam.

Supponhamos que, em Anatomia, nós seja apenas dada a collocação, do figado, seu peso, os nomes de seus canaes: hepatico, cystico, choledoco, a vesicula biliar, com nomes de veias e de arterias, com nomes proprios tambem de naturalistas eminentes que nelle descobriram recantos e detalhes; onde estaria a "historia natural"? Ficariamos presos a uma arida nomenclatura, á qual seriam extranhas as funcções do figado; a destruição dos globulos vermelhos, a funcção glycogenica, a formação de gorduras, a funcção antitoxica, desta poderosa glandula nutritiva. Revoltar-nos-hia, com certeza, semelhante compendio anatomico.

Entretanto, não nos temos revoltado contra os manuaes de geographia que nada nos ensinam sobre a geographia, mas se limitam a nomes proprios mais ou menos felizes, localizados com apparente precisão em mappas de valor forçosamente discutivel.

E' pois a restauração da geographia como sciencia natural que visa a nova escola brasileira de geographia, chefiada por Backheuser, Raja Gabaglia, Honório Silvestre, Othello Reis, no magisterio official, por Arrojado Lisboa, Eusebio de Oliveira, Ruy de Lima e Silva, Alberto Betim, Djalma Guimarães, nos campos de pesquisas, de um lado, e do outro, Roquette Pinto, Oliveira Vianna, Alberto Rangel, Raymundo Lopes e varios outros.

Na realisação pratica, semelhante campanha restauradora consiste em recolher e concatenar os ele-

mentos que constituem as individualidades geographicas; dos climas, devem ser observadas as grandiosas pulsações; dos rios, deve ser seguido o eloquente cyclo vital; do relevo, devem ser interpretados os mysteriosos deslocamentos, atravez dos tempos cosmicos e na sua actual apparente immutabilidade; do homem, deve ser cuidadosamente observado o ingente esforço para se adaptar aos meios. E assim, teremos geographia verdadeira, na qual os nomes proprios terão recuperado a sua verdadeira funcção: a de substantivos para denominar individuos e facilitar as distincções entre elles, funcção esta puramente grammatical e logica.

Qual é então o objectivo que aqui visamos todos? Não planejamos um curso especializado de geographia superior, não planejamos tão pouco um curso de pedagogia superior, não planejamos mesmo um curso de pedagogia da geographia elementar. Desejamos apenas, nos differentes ramos escolhidos e que se completam, apresentar um certo numero de pontos de vista, de explicações, chamando a attenção do auditorio para feições interessantes e de utilidade pratica.

Continuando a obra aqui começada em 1926, visamos especialmente auxiliar na medida de nossas forças, os professores e professoras, nossos collegas do ensino primario que, devido a diversidade de disciplinas exigidas em seus programmas, não têm tempo necessario para especialisar-se em um ramo scientifico, em perpetua evolução e progresso.

Nada do que aqui será dito servirá directamente para applicação ao ensino primario, mas é evidente que o mestre deve saber muito mais do que tem de ensinar. E' antes para multiplicar os aspectos de assumptos já conhecidos, para abrir novos horizontes, que permittirão valorisar os conhecimentos já antigos, que traçamos o plano do presente curso.

Seja-me permittido dar um exemplo: A curiosidade produz uma concentração de actividade chamada attenção, acompanhada de uma sensação: o interesse. O trabalho que exigem os estudos é facilitado por essa curiosidade e esse interesse. O problema educativo que se apresenta então é o de manter a curiosidade. Ora, é sabido que a intensidade do interesse vae diminuindo quando foi satisfeita a curiosidade. E' pois necessario renovar os estímulos que a despertaram. Pas-

sada a novidade do phenomeno, é necessario provocal-a de novo por meio de outras combinações de elementos de outro phenomeno, a sua comparação aos quatro elementos de outro phenomeno provocará dezeseis operações differentes. Ha uma progressão geometrica do interesse: quanto mais se sabe maior é o desejo de saber.

Si este principio pedagogico é admittido, é facil dar-lhe uma applicação ás questões geographicas. Evidentemente, se de um rio, só conhecemos o nome, a posição approximada, o interesse é rapidamente esgotado e morre de si mesma a curiosidade. Mas si desse rio conhecemos a extensão, o regimen summario das aguas, os principaes accidentes e suas causas, as facilidades de navegação, as significações historicas, isto é, cinco elementos, temos estes cinco elementos a comparar aos de outros rios em combinações multiplas, que, representarão um trabalho intellectual muito mais largo, muito mais proficuo do que um simples appello á memoria pela nomenclatura arida.

Nem sempre se prestarão os casos a uma progressão rigorosamente geometrica do interesse, mas o criterio de observação, uma vez creado, fica em permanencia despertado para confrontos com elementos novos, renovando assim a curiosidade, que é objectivo pedagogico visado.

Nosso papel aqui, é pois, chamar a attenção dos collegas para certos assumptos especialmente ricos, tirando o melhor partido possivel dos dados e dos phenomenos geographicos. O livro da natureza é um livro aberto, porem, sómente para os que nelle querem e sabem ler. Quantas vezes passamos diante de paisagens do mais alto interesse geographico "como um fio d'agua passa sobre uma lamina de vidro engordurada" para usar da feliz expressão de Roquette Pinto!

A parte sobre a qual me cabe, este anno, chamar a vossa attenção, é a geographia physica, a *Physiographia*. Entre todas, é talvez a mais impressionante pelo contacto diario que o homem tem com as coisas, cuja unidade parece medida por outras unidades. A descrição physiographica apresenta o scenario; a evolução das formas revela a vida deste scenario, algumas explicações seguem, timidas mas suggestivas para dar a razão

das coisas. Em tudo isso, o factor principal de interesse é o tempo.

Como uns bohemios de passagem, acampados sobre as ruínas de um castello medieval arrasado e ignorado, assim nos apparece esta grande familia, a humanidade, passando algumas horas de eternidade, sobre as ruínas gloriosas da terra. A poucos occorre a lembrança do orgulhoso castello de outr'ora, dos hymalayas desgatados. São ruínas sobre as quaes passou o tempo, e cuja intensa poesia só pode ser evocada na leitura attenta do livro da natureza.

O tempo que passa, que vâa para o homem, parece respeitar as coisas, ha um aspecto grandioso de immutabilidade no relevo, de vida perenne nas aguas correntes, de fatalidade na successão das estações. Entretanto, ou por movimentos lentos que podemos surprehender por comparações, ou por movimentos bruscos que esses nos surprehendem, em milheiros e em milhões de annos, tudo passa, tudo morre, para rejuvenecer, para alcançar a madureza das formas, entrar de novo na senilidade e recommear o cyclo vital das coisas.

E' este quadro da acção do tempo sobre a crosta terrestre que pertence á physiographia descrever, interpretar e explicar. Não se confunde ella com a geologia, pois não recorre nem á paleontologia, nem á stratigraphia, nem a mineralogia.

Assim sendo, estudaremos em dez ou doze palestras as seguintes questões:

1.º — *As feições maiores do relevo* — isto é a formação das planicies, dos planaltos e das montanhas.

2.º — *O trabalho erosivo da atmospheria* ou deflação.

3.º — *As aguas subterraneas*, as fontes e o lençol d'agua.

4.º — *As aguas correntes*, isto é, o phenomeno da erosão fluvial, a formação dos vales e seus principaes typos, cyclo vital dos rios e os phenomenos de deposição.

5.º — *A glaciação*, isto é, a acção das geleiras e a topographia glacial.

6.º — *Os lagos*, sua origem e formação, sua destruição, seus principaes typos.

7.º — *A abrasão*, quer dizer a acção erosiva do mar sobre o littoral. A classificação das costas.

8.º — *Os phenomenos vulcanicos* e a topographia resultante.

9.º — *O diastrophismo*, isto é, os movimentos da crosta terrestres, bruscos ou lentos, e suas consequencias em relação ao relevo.

Assim teremos percorrido os principaes pontos que constituem a geographia physica, isto é, o scenario ao qual nos adaptamos para viver, no qual nos movemos e do qual tiramos tudo quanto pode satisfazer as nossas necessidades e as nossas aspirações scientificas. E' pois na meditação desta evolução muda e dramatica das coisas que encontraremos a vida que as agita, a individualidade que as carecterisa, o fim para o qual cada uma tende na medida do tempo que lhe é destinado; com estes segredos das coisas daremos vida e interesse ás individualidades geographicas cuja nomenclatura já conhecemos.

Mas estes segredos das cousas... que continuarão secretos, só com apprehensão e timidez os poderemos examinar, enumerar apenas! Nem falemos dos grandes mysterios da Vida e do Tempo, mas a simples physiographia é uma evocadora de enigmas. Se alguns phenomenos, como a erosão e a sedimentação, saltam aos olhos, quantos outros desafim o espirito humano! (1)

Onde iremos buscar as respostas do grande *enigma dos dobramentos*? Na apparente immobilidade, é entretanto incessante, continua, fatal a deformação. Porque se produzem os deslocamentos tangenciaes, formadores de rugas e de montanhas? A medida que vão sendo dadas explicações, surgem novas observações que as desmentem. Contração do nucleo central? O estudo dos terremotos já afastou esta interpretação de hontem e os geologos trabalham novas explicações: a *isostasia*.

Onde procuraremos, a chave de outro enigma: a *dos afundamentos verticaes*, formadores de continentes, destruidores de Gondwanas e de Atlantidas? Pouco a pouco, vamos descobrindo elementos de uma solução: surge um Wegener genial... o que valerá a

(1) Vide: P. Termier — A la gloire de la Terre — 1924.

sua luminosa hypothese amanhã, sob a luz de um novo dia ?

Onde acharemos a resposta ao *enigma dos vulcões* ? Conhecemos as condições em que se dão, os phenomenos que os acompanham; mas o fogo central ? As lavas são acidas, as mais basicas não traduzem uma origem bem profunda: são do *sima* de Suess quando muito do seu *sial*, mas nada de seu *nife*.

Onde encontraremos os dados para solver o *enigma do sal* ? As grandes chuvas fervendo, que lavaram a crosta terrestre, quando se deu a temperatura de condensação dos vapores d'agua, até então em suspensão na atmospheria carregada, devem ter trazido grandes quantidades de carbonatos e de chloruretos. Mas os depositos locais, as grandes camadas de sal, a sua circulação e dissolução nas aguas sempre renovadas ? Tudo é mysterio a desvendar.

E o *enigma do metamorphismo* ? Lento e ignorado, mas sempre em acção, nas partes mais reconditas do globo terrestre, preparando nas series sedimentares de hoje, as series *crystallophyliannas* de amanhã.

Quantos enigmas, quantos problemas se levantam deante do pobre viajante que ha pouco appareceu sobre o planeta ! Como é grande a sua audacia de querer interpretar os acontecimentos de um scenario que elle não vio se formar; de explicar uma situação presenciada em seu ultimo acto por toda a vida da humanidade, isto é, apenas por um curto instante dos tempos que levaram a preparal-a.

Isto tudo, meus senhores, não é metaphysica nem sonho... é apenas a contemplação de um instante do Infinito, á qual nos convida a "Sociedade de Geographia." Que nossas meditações, modestas mas sinceras, sejam dignas de tão magestosos assumptos!

Um ensinamento grandioso se depreheende de tudo isto; ha uma finalidade nos estudos da natureza e nós queremos incluir a geographia entre as excelsas sciencias da natureza.

Creio ter assim indicado o fim pratico aqui visado pelos promotores deste curso de geographia, e ter tambem salientado e essencial interesse que todos tomamos pelo magisterio municipal. As professoras publicas que se dedicam ao ensino primario não encontram em cada um de nós apenas um admirador sincero de sua

competencia, de sua abnegação e do seu alto patriotismo, encontram tambem em nós amigos e collegas, sincera e desinteressadamente empenhados em auxiliá-las, na medida do possivel, e em collaborar em seus esforços, em servil-as na realização de seus planos pedagogicos.

Entre as mãos das professoras publicas do Districto Federal está a formação das novas gerações cariocas. A ellas foi entregue pelo Estado o que elle tem de mais precioso: o pensamento e a intelligencia da sua capital de amanhã. Si a ellas cabe tamanha responsabilidade, é pois natural que, cada um de nós em sua esphera de acção, procure enveredar todos os seus esforços para falicitar-lhes a grande missão, consciente de que assim agindo, trabalha com ellas para um Brasil melhor, mais feliz e mais forte.

LAUREADOS EM GEOGRAPHIA

Em sessão de 8 de setembro de 1927 o Sr. General Dr. Moreira Guimarães, fallando a proposito do Curso Superior Livre de Geographia, e enaltecendo os resultados, delle oriundos, justificou a criação do titulo de "Laureado em Geographia", para o que formulou o respectivo regulamento que obteve approvação do Conselho Director e é o seguinte:

"O Conselho Director da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, tendo em vista o auspicioso resultado do Curso Superior Livre de Geographia, curso creado nesta Sociedade aos 5 de maio de 1926 e cuja frequencia é deveras notavel, já pelas qualidades intellectuaes dos assistentes, já pela mesma assiduidade de todos elles, resolve, depois de ouvir a Commissão Pedagogica, commissão directora desse curso, completar o acto de 5 de maio de 1926, instituindo, primeiro o diploma de Laureado em Geographia, commettendo, depois, não só ao Presidente da Sociedade mas tambem á alludida Commissão Pedagogica, o encargo de organizar o regulamento para a obtenção do citado diploma, regulamento que, para ser obedecido, carece apenas de approvação do mesmo Presidente.

Art. 1º — As inscrições para obtenção do titulo de laureado em geographia serão abertas no ultimo mez da duração dos cursos, ou em outra occasião se parecer mais conveniente. Ficarão abertas por 15 dias na Secretaria Sociedade. A inscrição será feita em livro especial, após o pagamento de uma taxa de 10\$000, livro em que o candidato dará as declarações de identidade prescriptas pelo Codigo Civil, bem como as do titulo da memoria que vae escrever.

Art. 2º — Encerrada a inscrição, a Commissão Pedagogica terá o prazo de 3 dias afim de que possa dizer o seu "placet" sobre os assumptos escolhidos para as memorias.

Art 3º — Quinze dias depois da data do "placet" deverão ser entregues á Secretaria as memorias, escriptas á machina, espaço 2. As memorias constarão de um estudo geographico tanto quanto possivel com referencia ao nosso paiz, e no minimo de 5 paginas. As memorias

deverão ser entregues em 3 copias; quando houver mapas e graphics, bastará que esses desenhos figurem apenas em uma das cópias. Além da memoria, que versará sobre materia de uma das cadeiras do Curso, deverá o candidato fazer proposições curtas sobre as demais disciplinas.

Art. 4º — Recolhidas as memorias pela Secretaria, serão entregues á Commissão Pedagogica, que as distribuirá pelos membros das respectivas mesas examinadoras. Cada uma das mesas examinadoras será composta de 3 membros, dous dos quaes têm o dever de fazer arguição. O Presidente fal-a-ha quando julgar conveniente. O prazo da arguição será aquelle que os examinadores precisarem para formar o seu juizo sobre a capacidade do candidato.

Art. 5º — Finda a arguição, reunir-se-hão os membros para o julgamento final. Não haverá graus de aprovação, cabendo apenas ás commissões examinadoras “aceitar” ou “adiar” as memorias apresentadas.

Art. 6º — Aos candidatos, cujas memorias hajam sido aceitas, será concedido o diploma de “Laureado em Geographia”, para o que farão a sua solicitação escripta á Sociedade que lhes expedirá o diploma após o pagamento da taxa de 20\$000.

Art. 7º — A entrega dos diplomas poderá ser feita em sessão solemne da Sociedade de Geographia. Entretanto, os candidatos que o preferirem, poderão receber, directamente, os seus diplomas na Secretaria.”

*—

A distribuição das cadeiras do Curso adoptada para 1927, foi a seguinte:

Physiographia — Dr. Delgado de Carvalho — 10 lições.

Cosmographia — Dr. Honorio Sylvestre — 10 lições.

Antropogeographia — Dr. Everardo Backheuser — 10 lições.

Estatistica — Dr. Caetano de Oliveira — 10 lições.

Climatologia — Dr. Jorge Machado — 6 lições.

Etnographia — D. Heloisa Torres — 6 lições.

Ecologia — Dr. Abel Pinto — 6 lições.

Oceanographia — Dr. Roberto Seidl — 6 lições.

Modelagem geographica — Dr. Delgado de Carvalho — 3 lições.

Districto Federal (excursões) — Dr. Everardo Backheuser — 6 lições.

OCEANOGRAPHIA

(Prelecção inaugural da cadeira de Oceanographia, do Curso Superior Livre de Geographia, realizada em 21 de setembro de 1927, pelo professor ROBERTO SEIDL.)

1) INTRODUÇÃO

Tratando-se da *Oceanographia*, sciencia nova, que ainda se acha em formação, entendi que devia consagrar como *introducção geral* a este Curso, uma palestra inicial, visando a historia e a evolução da sciencia do mar, mostrando então, a origem, a constituição e desenvolvimento deste ramo recente dos conhecimentos humanos, e concomitantemente as vantagens praticas e scientificas da exploração racional dos oceanos, não esquecendo de assignalar a extrema difficuldade destes estudos.

Certo, não irei fazer o historico da *Oceanographia*. Faltam-me tempo e competencia, para tão alevantado commettimento. Desejo apenas mostrar-vos, a largos traços as principaes épocas da formação da sciencia oceanographica e citar os nomes dos mais dedicados e valiosos cultores, para não dizer, creadores, da sciencia do oceano, que foi por Alphonse Berget definida como "o estudo geometrico, physico e biologico do mar".

A *Oceanographia*, que teve origens bem modestas, nas observações de Marsigli, no golfo de Lion, tendo á sua disposição dois barcos de pesca; e nos estudos de Aimé, no porto de Argelia, auxiliado apenas por uma embarcação velha, um marinheiro, e, ás vezes, por uma criança desoccupada, lembrando os inicios dos trabalhos de Pasteur na pobreza dos laboratorios improvisados, requer actualmente o concurso de numerosas sciencias e exige o aparelhamento custoso e complicado de laboratorios e institutos.

Os estudos oceanographicos difficilmente poderão ser feitos por um só individuo. A tarefa tem de ser dividida. Estes estudos, sejam de que natureza forem,

comportam duas phases distinctas: 1^a: a collecta do material, dos documentos a estudar; 2^a: o estudo verdadeiramente scientifico do material reunido.

A primeira compete ao *navegador*, o que vae numa expedição, tendo ao seu dispor o instrumental indispensavel: sondas, thermometros, dragas, redes etc. A segunda missão cabe ao *sabio*, o que fica no laboratorio, podendo se utilizar de lentes, microscopios, peneiras, alambiques, balanças, retortas, centrifugadores, boccaes, autoclavas...

Tanto de um como de outro exige-se competencia e probidade. Necessario é que haja confiança mutua para que sejam collaboradores e auxiliares reciprocos.

A *Oceanographia*, como toda sciencia que se préza, e para não falhar á praxe, convém dizer desde já, que a praticaram chinezes e hindús...

Não é preciso ir tão longe... Basta dizer que Aristoteles já dera explicação racional das marés e que marinheiros gregos do seculo I da nossa era, já conheciam e se utilizavam das monções do Oceano Indico, que Herodoto conseguira sondar trechos do Mediterraneo junto ás costas do Egypto e que Plinio e Strabão expuzeram idéas muito precisas, quando se metteram a estudar o mar e seus phenomenos... Não se póde deixar de citar tambem as judiciosas observações de Carthaginezes e Romanos acerca do Mar de Sargassos.

Deixemos, porém, Grecia e Roma e passemos uma vista d'olhos no seculo XVII onde veremos Bernardo Varenius collocar a origem do Gulf-Steam no mar das Caraibas...

Citemos as viagens de circumnavegação emprehendas no seculo XVIII, que não se podendo comparar com as actuaes expedições oceanographicas, podem ser qualificadas, sem favor algum, como precursoras destas: Cook, Bougainville, La Perouse, Entrecastaux, Freycinet, Duperré, Dumont d'Urville, Fabré, Dupetit-Thouars e muitas outras, que aliás mais não fizeram, á conta do atrazo da sciencia de então, e, sobretudo, pela carencia de material apropriado á natureza dos estudos oceanographicos.

Precisamos, porém, attingir os derradeiros lampejos do seculo XIX e os primeiros albores do seculo actual, para descobrir os passos iniciaes da sciencia do oceano.

A palavra *Oceanographia* surgiu ahi pelos annos de 1850 a 1860, não obstante ter Hermann Wagner declarado tel-a visto em Roon, com a data de 1832...

2) MUSEUS, INSTITUTOS E LABORATORIOS. O PRINCIPE DE MONACO E OUTROS

Emile Picard, disse, algures, que o perfeito oceanographo devia ser ao mesmo tempo geometra, physico, chimico, bilologista e geologo.

Não se póde increpar de exagerada a affirmação do notavel sabio francez. Sendo difficil, no entanto, encontrar-se especialista, ao mesmo tempo, em tantas sciencias... Não mais estamos na época dos Picos de Mirandola...

Mas, o que não podem fazer sabios isolados, fazem-no em conjunto, trabalhando em instituições creadas para estes fins.

Procurarei dizer, succintamente, o que são estes bellos estabelecimentos, fundados nos mais adiantdos paizes do mundo, destinados exclusivamente ao estudo da sciencia do mar.

Cabe, indiscutivelmente, a dianteira destes iniciativas ao Principe Alberto I, de Monaco, o patriarcha da oceanographia moderna.

O Principe de Monaco constitue caso raro, vendo-se reunidos numa só pessoa o *navegador* e o *sabio*. Apaixonado pelo estudo do mar, conseguiu através de tenacissimos esforços despertar a attenção do mundo pela *Oceanographia*, popularizando esta palavra em França.

As suas famosas expedições começaram em 1885, no palhabote inglez "Pleiad", por elle adquirido em 1873 então denominado "Hirondelle". Dahi em diante, não mais esmoreceu nas suas arduas campanhas maritimas, percorrendo trechos do Mediterraneo e do Atlantico Norte, indo até ao archipelago de Spitzberg.

Conseguiu logo o incançavel Principe attrahir e manter sempre ao seu lado, crescido numero de sabios, muitos dos quaes são hoje os maiores cultores da *Oceanographia*.

Depois, pouco a pouco, foi o Principe adquirindo novas e mais confortaveis embarcações, como os yachts "Princesse Alice I" e "Princesse Alice II", conseguindo neste, sondar mais de 6.000 m. de profundidade e 16.000 m. de altura, em notaveis observações meteorologicas.

Por ultimo, possuia o vasto navio "Hirondelle II", verdadeiro laboratorio fluctuante, provido do que de mais aperfeicoado e moderno existia em instrumentos oceanographicos.

Assim é que, depois de quasi trinta annos de viagens de estudo, tinha o Principe reunido admiravel colleção de objectos maritimos, servindo para ponto de inicio do Museu Oceanographico, por elle ideado, e que constitue um dos mais soberbos monumentos erguidos em prol da sciencia.

Detenhamo-nos diante desta assombrosa fachada de granito e de marmore, com mais de 100 m. de largura sobre 78 de altura, arrojada construction do architecto francez Delforterie, que não podia ter encontrado sitio mais apropriado para este estabelecimento unico no mundo, dando a impressao que surge das ondas, pendurado como está, numa andacia inaudita, na extremidade do promontorio monegasco.

A pedra fundamental foi lançada em 1899, e em fins de Março de 1910, inaugurava-se com festas esplendidas o magestoso Museu...

Pena é que não vos possa mostrar algumas de suas photographias, porque assim poderieis ver o que lá se encontra: salas de estudo, salões de conferencias, bibliothecas, laboratorios, mostruarios, photographias, desenhos, mappas, aquarios, tanques...

As colleções oceanographicas de Monaco constituem thesouro unico no mundo, confiadas á sabia direcção do Dr. Jules Richard.

Mas, o Principe não se satisfez apenas com o Museu. Vencidos os eternos obstaculos, conseguia inaugurar em Paris, em 1911, o famoso predio de puro estylo monegasco, ideado pelo architecto Nênot e que se pôde vêr na rua Saint-Jacques, esquina de Gay-Lussac, onde se lê o vistoso letreiro "Institut Océanographique". O Principe, que doara 4 milhões de francos a esta obra benemerita, doou-lhe tambem o Museu de Monaco, ficando assim constituído o Instituto Oceanographico dispondo de um estabelecimento situado em Paris, em pleno bairro universitario, onde se ministra ensino superior aos alumnos das Universidades e ensino popular ao grande publico, em amplos e apropriados amphitheatros, e de um Museu em Monaco, á beira mar, provido de optimos gabinetes de trabalho e colleções riquissimas.

Este Instituto, que possui identica organização á do Instituto Pasteur de Paris, foi constituído tendo como director o Dr. Paul Regnard e tres cursos: o de Oceanographia Physica a cargo do professor Alphonse Berget; o de Oceanographia Biologica confiado ao professor Louis Joubin e o de Physiologia dos Seres Marinhos entregue ao professor Potier.

Tanto o Instituto de Paris como o Museu de Monaco são verdadeiros palacios onde talvez haja luxo excessivo... Mas, isto o fez o Principe de caso pensado, porque ao inaugurar o Museu, assim se exprimiu em famoso discurso: "J'ai voulu réunir dans un même éclat les deux forces directrices de la civilisation: *l'art et la science.*"

Outro não foi, de certo, o intuito do nosso grande Oswaldo Cruz na edificação do maravilhoso Instituto de Manguinhos, onde a arte presta homenagem á sciencia

O zelo do Principe, porém, não parou ahi. Procedendo a estudos de Prehistoria na celebre gruta de Grimaldi, tambem chamada Menton, em Monaco, pensou em edificar um estabelecimento onde se tratasse sómente das questões relativas á origem da humanidade e á historia do homem fossil. Assim ideou e executou o Instituto de Paleontologia humana de Paris, que a guerra impediu fosse inaugurado em 1914, transferindo-se este acto para 23 de dezembro de 1921, um anno antes da morte do magnanimo Principe.

O Instituto de Paleontologia Humana é outro magestoso, util, artistico e imponente monumento fundado pelo immortal Principe, o qual a todos os seus titulos, e eram muitos, preferia o de Membro do Instituto de França.

Preciso ainda salientar mais uma valiosa contribuição do egregio soberano: trata-se da Carta Bathymetrica dos Oceanos na escola de 1:100.000.000 feita por sua iniciativa, e traçada de accordo com a memoria de Thoulet. A Carta é de 1905 e marca data capital na historia da *Oceanographia*.

O Principe foi tambem fino cultor da lingua. Prova-o a sua interessante auto-biographia: "La carrière d'un navigateur", e sobretudo o seu modelar discurso sobre o Oceano, proferido em 1921, nos Estados Unidos, ao ser recebido na Academia de Sciencias de Washington.

Citei-vos um príncipe, e que príncipe que tanto fez pela *Oceanographia*. Agora posso vos citar um imperador e um rei, também amigos dedicados da *Oceanographia*. Aquelle, actualmente afastado do seu paiz, na solidão de um castello hollandez, por causa dos acontecimentos que conflagraram o mundo em 1914-1918, e este, barbaramente abatido a tiro, em praça publica, juntamente com seu filho, príncipe herdeiro, numa luminosa tarde de fevereiro de 1908, quando regressavam do solar da casa de Bragança, em Villa Viçosa...

Já adivinhastes: trata-se do Kaiser, Guilherme II da Allemanha, e de Carlos I, rei de Portugal...

O ex-imperador foi de facto grande e extremado cultor da *Oceanographia*. Não havia iniciativa, quer particular, quer official, a que elle recusasse a sua benéfica protecção. Ficaram celebres nos annaes da *Oceanographia* as suas viagens de recreio e ao mesmo tempo de estudos a bordo do possante yacht "Hohenzollern". Além de ter patrocinado com vultosa quantia a construcção do "Museu de Monaco", mandou edificar o observatorio do Pico de Tenerife, um dos sitios mais elevados que se conhecem para o estudo da chamada *Meteorologia Oceanica*. Além disto, deve-se ao Kaiser a construcção do *Laboratorio Maritimo de Napoles*, considerado, no genero, o primeiro do mundo, laboratorio esse fundado pelo sabio Dorn.

Quanto a Carlos I de Portugal, é licito aqui recordar as suas expedições a bordo do yacht "Amelia", que também contribuíram para os progressos dos estudos oceanographicos.

Isto quando á chamada *Oceanographia Physica*. Quanto á *Oceanographia Biologica*, um grande nome merece aqui citado. Não se trata, porém, nem de um Imperador, nem de um Rei, muito menos de um Príncipe... Trata-se de sabio modesto, de zoologo e biologista de real valor: Henri de Lacaze-Douthiers.

Deve-se a Lacaze a construcção de dois laboratorios de biologia maritima, um em Roscoff, na Bretanha, outro em Banyuls-Sur-Mer, no Mediterraneo, perto da fronteira espanhola.

Precedera a Lacaze o embryologista Coste, fundador do laboratorio maritimo de Concarneau.

Até então, os naturalistas que desejavam observar a vida dos seres marinhos eram obrigados a se demorar pouco tempo nos logares onde deviam proceder aos

seus estudos e investigações, á conta do desconforto dos hotéis e albergues existentes nas pequenas cidades marítimas e portos conhecidos, sahindo, por isso, os trabalhos deficientes e pouco aprofundados. A sciencia com taes cooperadores, não se poderia adiantar. Lacaze-Duthiers pensou em achar meio de poder alojar condignamente os sabios, de modo que elles pudessem permanecer longo tempo no sitio de suas pesquisas. Foi assim que, em 1870, deparou-se-lhe a cidadezinha de Roscoff, na Bretanha, vendo nella o sitio apropriado. Roscoff, em plena Finisterra, fica situada em face da ilha de Batz. Não podia haver melhor logar para o fim planejado pelo sabio francez de ahi fazer a concentração de estudos de biologia marítima. Além de clima excellente, nas praias, a maré se amplia numa bella extensão de 10 metros, facilitando assim, para que ahi se alastre tanto a flora como a fauna marítimas.

Muito custou a Lacaze realizar o seu sonho... Só-zinho, desajudado de todo amparo official, soffreu guerra terrível dos indifferentes e dos maldosas e na propria cidade de Roscoff era tido como louco, pois como tal era considerado pelos ingenuos habitantes da cidade bretã, intrigados com aquelle homem estranho sempre ás voltas com peixes e algas, noite e dia...

Lacaze, á custa de sacrificios sobrehumanos, conseguiu firmar-se num enorme pardieiro abandonado e ahi alicerçar o que vem a ser hoje a estação biologica de Roscoff, pertencente actualmente á Universidade de Paris, e até pouco tempo dirigida pelo notabilissimo Yves Delage, monumento de que muito se orgulha a sciencia franceza de nossos dias...

A estação de Roscoff vem a ser, de facto, instituição modelo. Está inteiramente franqueada a todos os sabios do mundo, sem distincção de nacionalidades. Os seus aposentos, os seus laboratorios, bibliotheca, aquarios, embarcações, etc., são sempre disputados não só pelos estudantes das Universidades como pelos simples curiosos, vivendo sempre repletos de zoologistas, physiologistas, chimicos, botanicos, oceanógraphos, etc., que lá se aboletam, uns, para iniciar os estudos, outros para completal-os...

Lacaze Duthiers mal fundara o laboratorio de Roscoff, pensou logo em edificar um segundo, mas nas margens do Mediterraneo, onde os sabios pudessem continuar no inverno os trabalhos iniciados na estação bretã.

Demais impressionava-o, tambem, a grande differença physica existente entre o Atlantico e o Mediterraneo, a ponto de nada se assemelharem flora e fauna.

Por isso levou Duthiers á cata de sitio favoravel ao estudo da flora e da fauna mediterraneas, e depois de muito procurar decidiu-se por Banyuls-sur-mer, perto da fronteira espanhola, ahi fundando nova estação biologica que ainda hoje existe. Para a edificação deste segundo laboratorio, empregou os mesmos processos usados para o primeiro, verdadeiro "frère quêteur", na phrase de um grande oceanographo, conseguindo subscrições, obtendo doações, solicitando recursos de capitalistas benemeritos...

Lacaze-Duthiers morreu no laboratorio de Banyuls em 1901, ahi mesmo sendo enterrado, como era seu desejo. E assim, nos jardins do laboratorio, num dos mais lindos panoramas do litoral francez, repousam os restos mortaes do incansavel cultor da Oceanographia Biologica...

Actualmente a França conta numerosos laboratorios, no genero dos fundados por Lacaze-Duthiers. No Atlantico possui os de: Wimereux, Portel, Boulogne, ilha Tatihou, Luc-sur-mer, Sables d'Olonne, Arcahon, Guethary-sur-la-Manche et sur-l'Océan e no Mediterraneo: Cete, Marseille, Tamaris, La Ciotat, Villefranche. Laboratorios estes pertencentes ás universidades francezas, como as de Lyon, Montpellier e outras, cu aos estabelecimentos de Paris, como a Sorbonne e o Collegio de França. A França conta tambem com um laboratorio maritimo na Argelia e um instituto Oceanographico no Havre.

A Allemanha tem, além da já citada Escola Biologica de Napoles, mais as de Kiel e Helgoland e o *Instituto Oceanographico de Berlim* (1899) onde se ministra ensino theorico e pratico.

A Italia muito se orgulha da Estação Biologica de Messina, "O paraiso dos zoologistas".

A Espanha possui o Laboratorio e Museu de Biologia Maritima de Santander e as estações oceanographicas de Palma, nas Baleares, de Mellila, de Malaga e das Canarias, existindo em Madrid, notavel Instituto Oceanographico.

Mas de todas as instituições destinadas ao estudo do mar, nenhuma merece citação especial, qual a do Laboratorio Hydrographico Internacional de Copenha-

gue, maravilhosa organização, onde se encontra á disposição do publico tudo quanto possa interessar á oceanographia. Annexo a este notavel estabelecimento existe, desde 1901, um Conselho Internacional Permanente para a Exploração do Mar, tendo um escriptorio central em Copenhague e um laboratorio em Christiania, perdão, em Oslo, pois como sabeis, a capital da Noruega que de 1624 a 1924, assim se denominou, desbaptizou-se, retomando, por decreto de 1 de janeiro de 1925, o seu antigo nome, contemporaneo da fundação da cidade no seculo XI.

E' licito aqui relembrar os congressos e conferencias internacionaes de oceanographia e de hydrographia como os de Berlim, Stockolmo, Londres, Wiesbaden, Washington.

Nós não temos, felizmente, ficado de todo alheios a este movimento.

Em fins de 1924, fundou-se no Rio, por iniciativa do Dr. Gustavo Hasselmann, incansavel propulsor do estudo do mar entre nós, a Sociedade Brasileira de Piscicultura e Oceanographia.

Existem diversas repartições officiaes encarregadas de estudar e resolver questões e problemas relativos aos mares, mantidos pelos Ministerios da Marinha e da Viação, como a Directoria de Pesca e Saneamento do Litoral, a Inspectoria de Portos e Costas, Inspectoria de Portos, Rios e Canaes, e outras.

3) INSTRUMENTOS E APPARELHOS — EXPE- DIÇÕES OCEANOGRAPHICAS

Acabamos de ver, succintamente, onde é recolhido, conservado e estudado, o material que constitue a oceanographia. Precisamos saber como é elle apanhado. Sabeis que para isto o homem teve que inventarapparelhos e instrumentos especiaes, muitos dos quaes causam assombro, tal o famoso "olho abyssal" que permite medir a quantidade de luz que penetra em cada profundidade, assim como os celebres bathometros de Buchanan e de Regnard que conseguem medir a compressibilidade dagua, nas maiores profundidades.

Ha ainda interessantes e engenhosissimas sondas, thermometros, dragas, redes, garrafas, tubos, medidores, etc., etc., dos quaes farei referenciais e descrições

pormenorizadas, ao tratar dos assumptos de futuras palestras.

Para o emprego de todo este completo material é necessario organizar poderosas expedições através do oceano.

Foram os Estados Unidos os pioneiros destas cruzadas scientificas, com as expedições do "Dolphin", em 1851 e do "Arctic" em 1855.

Foi, porém, a Inglaterra, que apparelhou as mais notaveis e valiosas expedições, começando em 1868 e 1870, nas viagens memoraveis do "Lightning" e do "Porcupine", ambas no Atlantico, esta sob a direcção de Wyville Thompson e aquella sob a chefia de W. Carpenter.

Poucos annos depois os inglezes iniciavam a formidvel campanha do "Challenger", uma das mais bellas expedições jamais emprehendidas. O "Challenger", que levava a bordo o grande Buchanan, fez a volta do mundo, tendo assim percorrido todos os oceanos. Recolheu materiaes durante 41 mezes, que foram estudados em 21 annos... estudos estes que se acham impressos numa colleção de nada menos de 50 volumes...

Vem em seguida a expedição americana do "Tuscadora" no Pacifico e a allemã do "Gazelle" no Atlantico, Indico e Sul do Pacifico, ambas em 1874-1876.

Seguem-se expedições apetrechadas por noruegueses, suecos, hollandezes, dinamarquezes, italianos, russos, austriacos, belgas...

A França emprehendeu duas notaveis expedições: a do "Travailleur" e a do "Talisman", no golfo de Gasconha, tomando parte nellas o Marquez de Follins e o egregio professor Alfredo Milne Edwards.

Os trabalhos de uma expedição vem a ser bem variados e sobremaneira interessantes. Procurarei dar uma pallida idéa da tarefa imposta a toda e qualquer expedição oceanographica.

Em primeiro logar, o navio tem de parar, para fazer o que se chama a "estação". Esta operação depende inteiramente do capitão, que deve, com toda a exactidão, determinar a posição astronomica, isto é, a latitude e a longitude.

Em 2º logar, procede-se á sondagem, preliminar de toda a operação oceanographica. A sondagem varia de accordo com o local, conforme se trata de pequenas ou de grandes profundidades. Naquellas, servem sondas

simples de metal ou de canhamo, e nestas são necessários appparelhos custosos e complicados, as chamadas "machinas de sondar" accionadas a vapor ou a electricidade e das quaes pretendo dar noticia desenvolvida quando tiver de tratar das profundidades oceanicas. A sondagem é uma operação corrente, mas extremamente delicada, que demanda do operador muito cuidado, attenção e paciencia.

Em 3º lugar, toma-se a temperatura da região oceanica, a qual, como sabeis, muito varia; e para isto empregam-se tambem, como na sondagem, para pequenas profundidades: thermometros simples, e para as grandes propfundidades: thermometros de reversão inventados pelos fabricantes Zambra e Negretti, de que irei falar em palestra proxima.

Em seguida, tem de se recolher amostras do fundo oceanico, para o estudo lithologico, traçando-se, então, cartas muito semelhantes ás que costumam fazer os geologos. Outrosim, torna-se mister recolher um pouco d'agua, afim de se fazer o estudo da composição chimica, principalmente da salinidade. Para estas operações são usados diversos collectores especiaes, sobresahindo a engenhosa garrafa de Richard.

Deve-se tambem, para estudos de biologia maritima, recolher seres marinhos vegetaes e animaes, e para isto são empregadas diversas especies de redes que costumam descer a mais de 6.000 metros de profundidade. Ha redes menores para as pequenas profundidades e maiores para as grandes profundidades, necessitando estas, ás vezes, 20 a 30 homens para serem lançadas na agua, como por exemplo, as da "Princesse Alice".

Suspensa a rede, uma vez no tombadilho, os exploradores procedem á escolha do material, passando-o por diversas peneiras, separando, assim, os especimens grandes dos pequenos, e fazendo lavagens constantes com esguichos, afim de tirar a lama que veiu de envolta.

Outra operação, e das mais delicadas, é a collecta dos *Planktons*, microscopicos organismos vegetaes e animaes, dos quaes darei desenvolvida explicação ao tratarmos da *Flora e da fauna maritima*. Estes seres, tão curiosos, são apanhados em redes de seda, muito bem trançadas e solidas, que são atiradas ao mar, como se fossem, para desnatar o oceano, pela superficie.

Expedições ha que requerem uma operação muito arriscada e impressionante: é o recurso do escaphandro, que serve para descer a grandes profundidades, para apanhar exemplares raros ou observar factos, afim de completar estudos iniciados.

Mas, estas operações não são feitas pela ordem que acabei de dar. A propria sonda, que vae marcar a profundidade, leva appensas garrafas e tubos, para trazer amostras do fundo, thermometros simples ou de transposição, camadas de cera para attrahir lamas e outros detricitos do fundo maritimo, piezometros para medir a compressibilidade ou a tensão dos liquidos, etc.

Como acabaes de ver, as expedições oceanographicas são bem variadas e assás curiosas, demandando pessoal dextro e competente. Nellas tomam parte não só os oceanographos profissionaes como biologos, phisicos, chimicos, geologos, meteorologistas...

Assim, dado o custo avultado dos aparelhos, o elevado custeio dos scientistas, a excessiva manutenção do navio, vem a ser uma operação dispendiosissima, pelo que poucas são as nações que podem organizar e manter empresas taes.

Além disso, ás vezes, os esfalfantes trabalhos empregados não compensam o resultado obtido. São frequentes, nas expedições oceanographicas, casos de insuccesso e fracasso, ora totaes, ora parciaes. Fios que arrabentam, aparelhos que se quebram ou que não funccionam, redes que se rompem, por exemplo, quando têm a infelicidade de encontrar os celebres coraes *Lophohelia*, constituídos de calcario muito duro parecido com a porcelana.

Não obstante isto tudo, as nações não têm esmorecido no afan grandioso de estudar os problemas do mar.

A guerra veiu interromper esta serie brilhante de viagens maritimas emprehendidas unicamente em prol da sciencia. Mas, uma vez cessada a lufada de sangue e de morte que passou pelo mundo, reiniciaram-se as campanhas oceanographicas.

Abriu a serie a Dinamarca que, de 1920 a 1922, manteve a expedição confiada ao Dr. Johs Schmidt, o qual, no navio "Dana", procedeu a estudos biologicos no Atlantico Norte e no golfo de Panamá. O "Dana" é um navio pequeno e contava no seu estado maior 5 naturalistas e 20 homens de tripulação. De seus traba-

lhos, o mais interessante foi a "resolução do enigma da enguia", como disse muito pitorescamente o professor Roule, do Museu de Paris.

Sabe-se, ha muito tempo, que a enguia abandona as aguas doces, onde leva a maior parte da existencia, para ir desovar no oceano. Mas não se sabia onde, em que parte do Atlantico. Era um verdadeiro enigma. Resolveu-o a expedição do Dr. Schmidt, e o fez, após longos e pacientes estudos. Verificou-se então que a enguia atravessava em toda sua largura o Atlantico para ir depositar os ovos na parte do oceano, situada ao N. E. das Antilhas, mas ou menos entre as ilhas Barlavento e as Bermudas.

Depois as larvas são transportadas pelo Gulf-Stream para a Europa, numa viagem de tres annos. Durante este tempo a larva cresceu, desenvolveu-se e ao chegar ás costas europeas, são já peixinhos que remontam os cursos dos rios onde vivem de 5 a 20 annos... Um bello dia, impulsioneados pelo instincto, abandonam os rios para emprehender a segunda travessia do Atlantico, afim de desovar nas proximidades das terras americanas... Mas, depois da postura, sabeis o que acontece ás enguias adultas? Suppõe-se que morrem, arrastadas para as profundezas oceanicas, e como vêdes, mais uma vez anda o amor associado á morte...

Seguiram-se os Estados Unidos que, em 1925, organizaram poderosa expedição dirigida pelo Dr. William Beebe, o qual emprehendeu estudos valiosos no mar de Sargassos, sobre a fauna do litoral das ilhas Galápagos, indo depois ao Pacifico, pelo canal de Panamá. O navio, que se chamava "Arcturus", contava no seu estado maior scientifico diversas senhoras, e uma dellas, scientista de renome na Norte America, desceu ao fundo do mar, com as vestes de escaphandro, afim de estudar a curiosa e desconhecida fauna das ilhas equatorianas.

Os inglezes organizaram tambem diversas expedições. Entre ellas podemos contar a do anno passado feita no "Saint-George", que no Oceano Indico e nas ilhas do Pacifico procedeu a notaves pesquisas zoologicas, botanicas, geologicas e ethnographicas.

Os inglezes, no anno de 1926, emprehenderam uma expedição essencialmente pratica, não fossem elles inglezes... Preocupados com a diminuição das baleias, caçadas sem treguas pelos noruegueses, pensa-

ram pôr cõbro a esta matança, que muito os prejudicava, pois elles extrahem da baleia o oleo para a fabricação de explosivos. Recorreram a diversas providencias e, não contentes em terem conseguido annexar aos seus dominios ilhas esparsas na ponta meridional da America e parte do continente antarctico onde se concentra a pesca do precioso cetaceo, organizaram poderosa expedição, afim de estudar a vida e os costumes das baleias, suas migrações, etc., e assim conseguiram medidas de preservação. Esta expedição está ainda procedendo a estudos e conta terminal-os daqui a 4 ou 5 annos...

Neste momento, em que os inglezes se preocupam com a defesa dos gigantes do mar, os dinamarquezes, tratam de estudar o plankton da Islandia, seres microscopicos, que constituem a alimentação do arenque, tambem carecendo medidas de protecção.

A França cogita actualmente em resolver a crise da sardinha, que vae escasseiando nos logares onde se costumava encontrar em abundancia.

Em junho de 1926, abrigavamos na bahia da Guanabara a grandiosa expedição allemã do "Meteor". Esta campanha foi uma das mais notaveis depois da grande guerra e como feito geographico, creio que só se lhe avanta a mallograda expedição ao Everest. O "Meteor" procedeu a 20.000 sondagens, exclusivamente feitas no Atlantico. Trouxe os mais aperfeçoados e modernos instrumentos para estudos oceanographicos. A expedição durou de 16 de abril de 1925 a maio de 1927. Dirigiu-a, inicialmente, o Dr. Alfred Merz, fallecido em Buenos Aires. Substituiu-o o Dr. Hentshell, e trazia o seguinte estado maior scientifico: 4 oceanographos, 1 biologo, 2 meteorologistas, 1 geologo e 1 chimico.

Os francezes podem se orgulhar dos cruzeiros scientificos do Dr. Jean Charcot, filho do afamado Mestre da Salpetrière. Charcot, além da sua notavel viagem ao Pólo Sul, no "Pourquoi Pas?", tem conseguido manter campanhas systematicas em torno do oceano, contando bellas conquistas no terreno scientifico, como a campanha de 1922, na qual procedeu a apreciaveis pesquisas de Geologia Sub-Marina no mar da Mancha, conseguindo, por meio de pequenos aperfeçoamentos nas dragas, apanhar o material sem esmagal-o ou damnifical-o. Foi o sufficiente para ser considerado pelos entendidos, como o geologo Lemoine, um dos criadores do

novo ramo da Oceanographia a Geologia Sub-Marina, que até então contava apenas com os deficientes trabalhos de Delesse e de Thoulet, á conta da imprestabilidade dos apparatus conhecidos.

A Oceanographia tem, como todas as sciencias, a tendencia para a especialização. Tem havido expedições meramente biologicas, outras exclusivamente phisicas ou chimicas. Assim durante 4 annos, de 1920 a 1925, a França manteve poderosa expedição unicamente meteorologica, a bordo do "Jacques Cartier", tendo prestado serviços relevantes á meteorologia.

4) A EXPLORAÇÃO DOS OCEANOS E SUA UTILIDADE PRÁTICA E SCIENTIFICA

Não sei se depois do que acabo de vos dizer ainda haja quem duvide ser a Oceanographia uma sciencia util e pratica, quem duvide das vantagens na exploração dos oceanos, valendo a pena o dinheiro gasto pelas grandes nações do mundo afim de custear as dispendiosas missões oceanographicas de que vos falei ha pouco... Se adiantará alguma coisa a vida de tantos sabios exposta aos azares arriscados de travessias oceanicas, deixando o conforto dos lares, para viverem annos a fio, nos desconfortaveis camarotes dos navios... Se ganhará a humanidade com o trabalho e a despesa, necessarios á manutenção e funcionamento destes laboratorios, museus e institutos dos quaes procurei, ha pouco, dar uma rapida idéa... Se haverá alguma utilidade, nos congressos e conferencias internacionaes, visando tão sómente o estudo dos problemas maritimos...

Creio serem ociosas taes questões, uma vez que já conheceis o interesse vital dos inglezes pelas baleias, dos dinamarquezes pelas enguias e harenques, dos francezes pelas sardinhas...

Demais, não são só os peixes que nos fornece generosamente o mar em materia de alimentação, além do sal, indispensavel á vida, quem de vós não aprecia as saborosas ostras e demais appetitosos molluscos comestiveis?...

Além disso, o mar nos dá ainda: as esponjas, o coral, as perolas e as madreperolas, apreciaveis ornamentos da belleza feminina...

Procurarei dar, afim de completar estas noções, mais algumas demonstrações das vantagens, não só praticas como scientificas, da exploração racional dos mares, escolhendo, está visto, os exemplos mais suggestivos e interessantes.

Acabei de falar em belleza feminina, pois o mar, isto é, um dos seus habitantes, o cachalote, concorre para a producção de uma coisa muito estimada pelc bello sexo: o perfume... Quereis saber como os perfumistas, os Coty, os Caron, os Guerlain, conseguem a materia prima para os seus custosos extractos? Oh, minhas senhoras, talvez não queiraes saber...

No meio das visceras do cachalote encontram-se volumosas massas arredondadas, residuos da digestão dos cephalapodes, unica alimentação dos cachalotes. Estes molluscos possuem numerosas glandulas que secretam uma substancia almiscarada: esta, revolvida pelo succo digestivo do cachalote, trabalhada mais tarde pelas bacterias de sua "flora intestinal", produz uma substancia de cheiro intensissimo e que constitue a base dos mais preciosos perfumes: é o ambar cinzento.

Estou certo que mui poucas senhoras, que embriagam o ambiente com custosas essencias parisienses, sabem que isto o devem a uma concreção dos intestinos do cachalote, ou melhor, aos residuos de sua digestão... que os perfumistas adquirem a peso de ouro, segundo nos informa o Dr. Potier, comprando á razão de 4 mil francos o kilo...

Assim, sabemos que o cachalote, animaes teuthophagos, além de nos fornecer o ambar cinzento, ainda nos dá o oleo, o espermaceti e... as barbatanas das inquisitoriaes cinturas femininas de antanho...

Não terei difficuldades em escolher exemplos da vantagem da exploração scientifica do mar.

Conheceis a fama das pescarias do bacalháo nas costas da Terra Nova, Islandia e Noruega. Na mesma época, annualmente, o bacalháo se accumula nessas costas, para depois ir se retirando aos poucos, até desaparecer, voltando infallivelmente na estação seguinte. Em certas épocas, porém, o bachalháo se junta em numero consideravel e em outras, rareia, havendo, dest'arte, épocas de pescas miraculosas e outras, de verdadeira penuria piscatoria... Qual a razão disto? Os oceanographos noruegueses e dinamarquezes tanto fizeram que conseguiram descobri-la. Verificaram que o

bacalhão se aproxima da costa meridional da Islandia e das ilhas da costa da Noruega, para desovar, e para isto procura aguas que tenham a temperatura de 4° a 5° acima de 0°, que vem a ser a temperatura destas costas na época das pescas.

Assim vieram os scientists escandinavos a saber que, quando o bacalhão não se encontra nas localidades por elle preferidas, não quer dizer que se ausentou, mas que o mar é ahi mais frio que de costume, e que por conseguinte, o peixe foi ter á maior profundidade, mais quente.

Então, os pescadores passaram a se utilizar do thermometer, afim de procurar a camada d'agua relativamente mais quente, tornando-se operação habitual dos guardas-costas das ilhas costeiras da Noruega, que todas as manhãs, tem o cuidado de indicar aos pescadores, depois de cuidadosas sondagens thermometricas, os sitios do mar, onde se devem lançar, com proveito, os aparelhos de pescar. Eis ahi, instrumento puramente scientifico, utilizado com extrema vantagem pela pesca, que deixou de ser empirica, para se tornar methodica e scientifica, muito mais productiva e efficiente.

Haverá preocupação mais estrictamente scientifica do que o estudo lithologico do oceano? Sim, que vantagens praticas póde haver na indagação de como se depositam actualmente as substancias mineraes ou organicas, que atapetam o fundo dos mares? Pois este estudo, exclusivamente scientifico, aparentemente desprovido de qualquer interesse utilitario, póde fornecer excellente serviço á navegação, bastando para isso, que o estudo lithologico esteja representado em cartas. Assim quando as brumas e os nevoeiros densos interdizem ao commandante a leitura do céu, e elle não possa saber onde se acha, basta lançar a sonda, medir a profundidade e colher um pouco do material do fundo, e comparando o que encontrou com o que se acha registrado na carta, fica immediatamente o capitão do navio sabendo exactamente a paragem onde o mesmo se acha.

Ahi estão observações e estudos, puramente scientificos, servido para o desenvolvimento de coisas uteis e praticas, como a pesca e a navegação.

Agora vejamos exactamente o contrario. Medida exclusivamente pratica e utilitaria redundando em alto

interesse scientifico. Isto se dá com a questão do lançamento dos cabos submarinos.

Nos meados do seculo passado, concebeu-se o projecto, audaciosissimo, de transmittir o pensamento humano, de uma margem á outra dos oceanos... Para isto era preciso conhecerem-se exactamente as profundidades, afim de se saber a quantidade de cabo necessario. Além disto, urgia decifrar a constituição precisa do fundo oceanico. Por isso, as sondagens tornaram-se imprescindiveis e as expedições frequentes. Passou-se então da bathymetria costeira á bathymetria do alto mar, até então considerada difficil, senão inutil.

As exigencias para uma perfeita preparação para o lançamento dos cabos submarinos são tão complexas como qualquer expedição de character scientifico. Senão vejamos:

1º, torna-se necessario fazer a "estação", isto é, determinar a posição astronomica do navio. Em seguida, tem-se que pôr em funcionamento aparelhos apropriados, afim de se conhecer a profundidade, a temperatura e a natureza lithologica do fundo oceanico.

Estes estudos têm que ser feitos com todo o cuidado e minucia, porque se devem evitar logares onde vivem certas algas e conchas assim como certos bancos de coral, que costumam, umas, destruir o isolante de cabo, geralmente, de gutta-percha ou borracha e outros, corroer até o revestimento metalico do referido cabo.

E' forçoso igualmente evitar que o cabo passe por veieiros de mineraes, ferro ou cobre, porque senão produzir-se ha acção galvanica, inutilizando os revestimentos metalicos.

Tem-se que evitar, outrosim, as correntes maritimas, porque estas, roçando nos cabos, acabam por gastal-os ou mesmo deslocal-os.

Os navios destinados a esses serviços devem tambem fugir de lançar o cabo em logares de pesca activa ou sitios muito frequentados pelos navios. Naquelle caso, para que as redes dos pescadores não acabem *pescando* o cabo e neste outro, afim de impedir que as ancoras dos navios venham damnifical-o.

Além disto devem-se procurar terrenos regulares, planicies ou planaltos, não só por economia de material como tambem para impedir que elle se quebre ou

se desloque nas dobras muito pronunciadas. Quando o operador encontrar picos elevados ou alturas demasiadamente accentuadas, deve saber contornar estes accidentes seguindo tanto quanto possivel os vales submarinos...

Como vedes, ahi está todo o dominio da Oceanographia...

Ainda em relação á ligação estreita entre a sciencia do oceano e os cabogrammas, poderei vos citar um exemplo celebre. Em 1861, arrebentou o cabo submarino, entre a Sardenha e a Argelia. Este cabo achava-se a 2.000 metros de profundidade e tendo sido retirado para ser concertado, appareceu todo recoberto de coraes e de animaes de toda especie. Houve espanto geral, pois era crença corrente que a 2.000 metros de profundidade não poderia haver vida!... Milne Edwards, director do Museu de Paris, examinou cuidadosamente o cabo ahi reconhecendo polypos, alguns dos quaes mortos recentemente, além de ostras, dois pectens, etc. A descoberta de Edwards foi o ponto inicial dos estudos biologicos nas grandes profundidades, até então nunca tentados, á conta de erroneas credences...

Convem ainda dizer que foi, em estudos preliminares para o estabelecimento de um cabo transpacifico que, em 1900, se descobriu uma das maiores profundidades oceanicas, a fossa de Nero, entre as ilhas Marianas e Carolinas; com 9.636 metros de profundidade apenas ultrapassada pela profundidade da costa de Mindanáo, nas Philippinas, profundidade maxima do globo, com 9.788 metros.

Se desprezarmos o lado pratico e utilitario do aproveitamento racional dos oceanos, e cogitarmos exclusivamente da exploração scientifica do mar, então é que os exemplos tornam-se numerosos e faceis de serem apresentados.

Sabemos que é na superficie dos mares que repousam as grandes leis da circulação atmospherica; o geóide, a fórmula precisa da terra, póde-se dizer que é constituida pelo elemento liquido do globo terrestre; é do nivel do mar que os geographos as servem para base das medidas das alturas...

Quantos problemas scientificos dependem hoje exclusivamente da resolução dos problemas oceanicos, co-

mo muito bem accentuou Berget em relação ao magnetismo terrestre e á gravidade, chegando a dizer que "o futuro do estudo da gravidade dos corpos está no mar".

Sabeis, perfeitamente, que hoje está se procurando a solução do problema da origem da vida no estudo acurado dos seres marinhos, e, ha fundadas esperanças de se chegar a uma conclusão segura sobre a origem da vida na superficie da terra, por meio de esclarecimentos prestados pela vida oceanica, na sua variedade de aspecto quasi infinito...

Ha pouco tempo, discutiram os chimicos sobre a presença normal do arsenico nos tecidos animaes. O Professor Bertrand, do Instituto Pasteur de Paris, conseguiu um methodo de dosagem deste elemento, processo este impecavel duma rigorosa precisão, achando arsenico nos tecidos de animaes normaes. Objectou-se-lhes então que isto podia correr por conta de algum contacto com compostos arsenicaes, tão abundantes nos residuos da nossa civilização. Então o Dr. Bertrand resolveu operar em animaes tirados ao alto mar, a milhares de kilometros de distancia das costas, nas profundidades abyssaes, longe, portanto, de qualquer contaminação; pois tornou a encontrar arsenico.. Eis ahi, a Oceanographia contribuindo, quiçá, para dirimir questões, não só de biologia geral, como de toxicologia e até de medicina legal...

Se ficassemos ainda no dominio da chimica, veriamos quão notaveis são as luzes derramadas pela Oceanographia... Basta citar certas industrias, como as das salinas, a da fabricação da soda, do bromo, do iodo...

Certo, bem conheceis as famosas injeções de agua do mar isotonica, descoberta de René Quiton, que tão bons empregos therapeuticos têm tido em diversas doenças.

Ainda no anno passado, o mundo scientifico interessou-se por "um dos factos mais estranhos e mais grandiosos da physica do globo", que vem a ser a utilização de enercia thermica dos mares tropicaes... Ficarà celebre nos annaes da sciencia a memoravel sessão realizada na Academia de Sciencias de Paris, no dia 15 de novembro de 1926... No vasto salão da immortal academia franceza achavam-se reunidos sabios como Roux, Emile Picard, D'Arsonval, Daniel Berthelot, Branly, Urbain, Lumière, Hadamard, Paul Renard, Jean Perrin e outros.

Foi perante tão luzido auditorio que George Claude, o pioneiro do gaz liquido, do ammoniaco synthetico e das superpressões, em seu nome e no de seu collaborador Paul Boucherot, expoz a sua engenhosa idéa, servindo-se para isso, de reduzido apparelho, conseguindo brilhantemente comprovar as suas theorias e afastar os 2 obices que se interpunham aos seus projectos:

1º — a inaccessibilidade apparente das aguas do globo nas grandes profundidades;

2º — o pequeno desvio das temperaturas.

Lamento não ter tempo aqui para vos dar uma idéa como os dois sabios francezes pensam em poder obter milhões e milhões de cavallos vapor, apenas aproveitando-se da desigualdade de temperatura que vae do gelo dos polos ao calor do equador...

Mas não tereis difficuldades em colher taes informações, pois os jornaes e revistas do mundo inteiro, scientificos ou não, já divulgaram, á saciedade, os planos dos inventores de França.

Como sabeis perfeitamente, não foi esta a primeira tentativa, nem será a ultima, que tem feito o homem afim de supprir, em futuro felizmente remoto, a carencia do carvão e do petroleo, fadados a completo esgotamento. Mas o homem, sempre cauto e previdente, já se tem alarmado com tal prespectiva uma vez que elle sabe que a energia da hulha branca é insufficiente para as necessidades actuaes do mundo.

O homem está prevenido: a hulha preta desapparecerá e a hulha branca é pouca, por isso, já elle cogita de uma hulha azul que vem a ser a exploração das marés, assumpto que tenciono esplanar quando tiver de tratar dos Movimentos do Mar, e da Hulha Incolor, ou eolia, sem duvida, muito menos dispendiosa, e que já prestou notaveis serviços antes da descoberta do vapor e que hoje faz objecto de estudos por parte dos Estados Unidos e dos paizes escandinavos.

Não podia encerrar melhor esta digressão sobre as vantagens praticas e scientificas da exploração do mar, do que citar, como faço, a deliberação tomada pela Liga das Nações, segundo a indicação apresentada pelo conspicuo membro da Liga, Sr. José Leon Suarez, a 6 de abril de 1925 e fartamente divulgada pela nossa imprensa, na qual são aventadas normas uniformes para a pratica da exploração economica das riquezas do mar.

5) DIFFICULDADES DO ESTUDO DA OCEANOGRAPHIA

Uma cousa, porém, torna-se necessario accentuar, desde já: a extrema difficuldade e precariedade dos estudos oceanographicos.

Tudo que se tem feito até agora, e vistas que não foi pouco, ainda não nos habilita a ter, com rigorosa precisão scientifica, uma idéa exacta sobre a fórma e estructura do globo terrestre, assim como sobre as condições climaticas e meteorologicas regidas pelo mar, como ainda sobre os seres vivos que pullulam no seio do oceano... E' ainda muito parcial e bastante precario o conhecimento que temos sobre o mar, havendo bastante lacuna a preencher e muito erro a corrigir...

Basta olhar para a Carta Bathymetrica dos Oceanos, levantada pelo Principe de Monaco, para vermos quão deficiente e falho é o actual conhecimento do relevo do sólo submarino. Ahi, as regiões sondadas devidamente, se acham espaçadas por mais de 10.000km², representando, tão sómente, 2 terços da extensão das aguas do globo.

Por ahi se vê que só o Atlantico, o Mediterraneo e o Pacifico Occidental é que se acham até agora mais ou menos conhecidos e explorados. E assim mesmo ha grandes vasilos nestas regiões. No Mediterraneo, entre a Sardenha e as Baleares, ha grandes espaços onde se não fez até agora uma sondagem siquer; perto de Portugal, encontram-se regiões do mesmo tamanho que a propria republica portugueza, inteiramente virgem de sondagens...

Por isso, logo depois da guerra o Comité Real Thalassographico Italiano (C. R. T. I.), reconhecendo quão incompletos são os estudos dos oceanographicos no mar Mediterraneo, resolveu organizar plano de estudos systematicos neste mar, sobretudo pesquisas scientificas, conseguindo para isto, interessar os paizes mais favorecidos pelo velho Mare Nostrum, como a Hespanha e a França...

Ora, se isto se dá no Mediterraneo, longo tracto de mar, multiseccularmente habitado e conhecido, onde o famoso Principe de Monaco mais desenvolveu a sua estupenda actividade, o que dizer então de outros mares longinquos e deshabitados onde jamais se praticou a menor observação...

Quanta coisa ainda resta indecifrável ao biologo em relação á vida larvaria dos seres marinhos, não obstante os esforços empregados, vistas consumidas em prolongadas observações, assim como sobre os chamados sentidos dos peixes, estudos ainda muito atrasados...

Os erros correm ás centenas. Citarei apenas um, em favor da brevidade:

Em janeiro de 1924 um navio da marinha franceza, o "Loiret", passando no golfo de Gasconha, sondou, por acaso, uma região deste golfo onde as cartas bathymetricas, sem excepção, registravam as profundidades de 1.000 a 4.000 m. e qual não foi a surpresa quando se achou de 36 a 130 m!.. Espanto geral. Facto estranho e inacreditavel... Erro da operação? Mas se ella tinha sido feita com os melhores aparelhos e com todo cuidado... Tratando-se de caso tão exquisito, o commandante do navio procedeu a novas sondagens empregando não só a sonda "Warluzel" como diversas sondagens á mão, usadas nas operações de pequenas profundidades, obtendo plena confirmação da sua occasional descoberta.

Por ahi se vê que muita razão assistia ao cauteloso Marcel Dubois ao dizer "se conhecessemos o relevo dos continentes como a profundidade dos mares, as cartas não registrariam sem duvida nem os Alpes, nem os Andes, nem mesmo o Himalaia".

Ainda muita razão devemos dar a Alphonse Berget, que num livrinho de divulgação scientifica resolveu intitular-o: *Les Problèmes de l'Océan*, onde aliás não emprega, creio, duas vezes a palavra problema...

Mas de todos os obices offerencidos ao estudo do mar, é sem duvida o proprio mar o maior... faz até lembrar o paradoxo daquelle naturalista ingenuo que se queixava que as arvores o impedissem de ver a floresta... assim os oceanographos devem se queixar das aguas oceanicas que os não deixam ver o fundo dos mares...

Deprehende-se, facilmente, que a parte de hypothese nas theorias que interessam os phenomenos maritimos, é afinal immensa... Muitas vezes precisam os sabios recorrer a theorias e hypotheses puramente imaginativas, na falta de factos seguros, para construir uma explicação scientifica...

Para vos mostrar ainda as difficuldades que a todo instante detêm os passos inseguros do oceanographo,

vou dar derradeiro exemplo, que elle só vale por muitos...

Trata-se do Gulf-Stream, a corrente famosa descoberta por Christovão Colombo, notada por Ponce de Leon, citada por Bernardo Varenius, utilizada por Antonio de Alaminos, piloto da expedição de Cortez ao Mexico, quando á toda pressa voltou á Hespanha, afim de desfazer as intrigas que envolviam seu nome, estudada por Benjamin Franklin e observada e delimitada por Alfredo Maury, pois bem, esta formosissima corrente assim tão conhecida, *não existe!* mas na opinião do Sr. Le Danois, sub-director do Departamento Scientifico e Technico das Pescas maritimas de França... Tão estranha affirmativa fez-a o Sr. Le Danois em seu volumoso livro "Hydrologie de l'Atlantique Nord", e o fez, após longas e cuidadosas pesquisas, que, sem duvida, merecem a attenção dos que se dedicam aos estudos oceanographicos.

Pretendo, na palestra consagrada aos Movimentos do mar, tratar com o desenvolvimento permittido pelo tempo, de tão curioso e interessante assumpto.

6) CONCLUSÃO

Meus senhores:

E' sem duvida o assumpto das presentes palestras summamente interessante e attrahente, sendo de lamentar, por isso, que delle se atreva a tratar pessoa tão desautorizada como o orador desta tarde.

Mar! Palavra tão pequenina para exprimir a immensidade!...

Quanta idéa, triste ou alegre, este nome breve evoca em nosso pensamento!

A vida nostalgica dos marujos, sobre as ondas glaucas, ora mansas e macias como o arminho, ora impetuosas e bravias como o tigre real... As horas infundaveis dos officiaes de marinha, passadas a bordo de possantes cruzadores e encouraçados, ou nos velozes torpedeiros e submarinos... A existencia monotona dos pharoleiros, estas abnegadas e humanitarias sentinellas, isoladas do mundo, passando horas de privação e de angustia, tendo por missão sagrada illuminar e indicar a rota aos navios transviados e perdidos... O escoar dos dias dos pescadores, tão poeticos e suggestivos, ora serenos como o mar em dias de bonança, ora tetricos como as noites borrascosas... As proezas incriveis dos

escaphandros, que hediondamente mascarados, arriscando a vida, descem a grandes profundidades, afim de ir ao encalço de navios encalhados, ou tentar salvar vidas e riquezas desaparecidas... O formigamento mundano dos balnearios, nas manhãs e nas tardes calidas de estio, onde as bellezas da natureza são realçadas pela formosura da plastica feminina... O ruido festivo das regatas, onde tudo é movimento e alegria, desde o deslisar aligero dos pareos e das embarcações ao tremular frenetico das bandeiras e galhardetes...

E para quantos de nós a palavra mar evoca a inolvidavel travessia oceanica, a bordo de uma destas enormes cidades fluctuantes, que vêm a ser os actuaes transatlanticos...

Tudo isto, que acabo de citar, com a rapidez de um kaleidocospio, tem constituido thema predilecto de muitos artistas e escriptores.

Felizmente, ainda tenho um restinho de tempo para lembrar as scenas pungentes e heroicas dos "Travailleurs de la mer", de Victor Hugo; as interessantes e instructivas peripecias das "20.000 leguas submarinas", de Julio Verne, os periodos biblicos de "La mer", de Jules Michelet, e os lances dramaticos e heroicos do "Robinson Crusóé", de Daniel de Foe...

E as encantadoras paginas de Loti e Farrère, de Charles Le Goffic e Anatole le Braz... E os livros de Raul Brandão e de Vergilio Varzea, o commovido pintor das praias catharinenses...

E os versos suaves e ternos de Vicente de Carvalho, que cantou:

"O mar é para mim como o céu para um crente..."

E a visão dantesca da "Jangada Medusa" de Géricaut"; o colorido caprichoso da "Vaga", de Gustave Courbet... Os quadros dos hollandezes Vroom, Porcellis, Van de Velde e do inimitavel Jacob Ruysdael... As telas famosas do inglez Turner, dos americanos Harrison e Homer... os paineis de Cottet, Renouf, Delacroix, Cazin... As celebres pinturas dos nossos Castanheto, de Martino e Balliester...

Assim é que o mar, este mysterioso mar, povoado de tentadoras sereias e de embriagantes lendas... o leito de Amphitrite... os dominios de Neptuno, tem nos deliciado, fazendo-nos supportar as horas amargas e insipidas da vida, prendendo-nos a attenção ora nas paginas empolgantes dos novellistas e romancistas ora

no quadro animado dos cinemas ou no palco amplo dos theatros; ora no bronze ou na tela dos esculptores e dos pintores; ou ainda nos versos inspirados dos poetas...

Meus senhores!

Tempo é de concluir.

Procurei mostrar-vos como o homem em luctas multiseculares, se tem esforçado em arrancar do oceano os seus mais reconditos segredos e mysterios...

O mar foi outrora obstaculo e perigo. Mas o homem tem sabido, á custa de heroica tenacidade e sacrificios indiziveis, arredar este obstaculo e desfazer este perigo... Assim souberam fazer os audaciosissimos nautas Phenicios e Gregos, no alvorecer da Historia, como os intrepidos navegantes escandinavos, cujos feitos immarcessiveis foram decantados em sagas immortaes: assim souberam fazer os arroçados marujos portuguezes e castelhanos que, em proezas épopeicas, se atiraram aos mares desconhecidos, cheios de lendas aterrorizadoras, para incorporarem ao Velho Mundo mundos novos...

E assim estão sabendo fazer os que hoje porfiam em seguir os caminhos destes atrevidos dominadores dos mares, seguindo-lhes as rotas, não mais á flôr dagua, mas no espeça azul do céu, em perigosissimos vôos prolongados...

Por isto, bem hajam estes heróes sagrados, tanto os que tiveram a cabeça aureolada pelo exito e pela victoria como aquelles que cahiram e estão cahindo, irremediavelmente, desapparecendo para todo o sempre, no pélagos escuro dos mares enraivecidos...

8º CONGRESSO DE GEOGRAPHIA

Reuniu-se na Capital do Espirito Santo — Victoria — o 8.º Congresso de Geographia, cuja sessão inaugural se deu a 24 de novembro de 1926.

Como é notorio, a iniciativa dos congressos de geographia partiu da “Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro” e na sua séde se realizou em 1909 o 1.º certamen, que alcançou grande exito.

Presidiu ao mesmo o Sr. Marquez de Paranaguá, então presidente desta associação.

As outras reuniões effectuaram-se em São Paulo, Curityba, Recife, Bahia, Bello Horizonte e Parahyba, despertando todas vivo interesse nos meios estudiosos do paiz pelo valor das memorias e monographias apresentadas.

Compareceu ao 2º Congresso, reunido em São Paulo, uma delegação especial da Sociedade de Geographia de Lisboa.

Dos 1º, 4º, e 5º congressos foram publicados os respectivos annaes, assim como o 1º volume do 8º.

Neste ultimo, coube á “Sociedade de Geographia” papel eminente, não só pelo desempenho que ao encargo deram os seus illustres delegados Drs. Randolpho Chagas, Everardo Backheuser, A. Couto Fernandes, Carlos Domingues, José A. Boiteux e Raymundo Thomé Bezerra, como pela distincção conferida ao presidente da “Sociedade” General Moreira Guimarães, que foi aclamado um de seus presidentes de honra, e ao Dr. Everardo Bakheuser, seu representante, eleito vice-presidente effectivo do mesmo congresso.

Trasladamos, com a devida venia, para estas columnas o que, sobre os trabalhos do 8º Congresso de Geographia, publicou em 5 de dezembro de 1926 o “Jornal do Commercio” desta capital:

“Devem estar amplamente satisfeitos os organizadores do 8º Congresso Brasileiro de Geographia, instalado na cidade de Victoria, a 24 de Novembro, e encerrado a 1 do corrente.

A inexcêdível gentileza com que foram tratados os congressistas, o valor e numero dos trabalhos apresentados, e o aspecto de surprehendente progresso que

apresenta a capital do Espirito Santo, foram tres poderosos factores de um ambiente de intensa animação, que predominou entre aquelles que chegavam para tomar parte naquella solemnidade.

O Congresso inaugurou-se com duas formosas allocuções proferidas pelo emerito Desembargador Carlos Xavier e pela inspirada palavra do Dr. Everardo Backheuser, que accentuou a tendencia profundamente religiosa do seu espirito na parte final da saudação. Presidio a essa solemnidade o Presidente do Estado Dr. Florentino Avidos.

Os congressistas assistiram tambem a uma missa celebrada por pedido dos esperantistas catholicos, no dia da abertura do Oitavo Congresso de Esperanto, na qual officiou o Revmo. Bispo do Espirito Santo, que pronunciou palavras singelas e eloquentes sobre a missão da nova lingua, invocando para ella as graças do Altissimo, como elemento de confraternização dos povos, e pedindo que nunca servisse á disseminação dos males que nos flagellam.

A conferencia realizada pelo General Rondon, que esboçou a traços magistraes um vastissimo plano de communicações, por estradas de ferro, cortando de Sul a Norte as maravilhosas terras do Brasil, e as circumstancias que exigiam a sua execução, empolgou longo tempo a profunda attenção dos assistentes.

A esta conferencia, que foi realizada no Cine Central, seguiu-se a projecção de fitas ineditas da *Commissão de Linhas Telegraphicas* sobre as explorações das cabeceiras do Xingú.

Em sessão plenaria foram apresentadas moções de vivo interesse, que virão detalhadas nos Annaes do —8º Congresso de Geographia, cuja impressão acompanhava celeremente os trabalhos effectuados.

A homenagem que os congressistas prestaram á memoria de Anchieta, foi das mais tocantes e expressivas.

Entre as numerosas excursões que a gentileza dos organizadores do Congresso de Geographia proporcionou aos seus delegados, ficou em destaque a visita, á igreja da Penha, a 145 metros de altura, na entrada da formosa bahia de Victoria.

Ahi foi admirada a imagem da Virgem trazida de Portugal por Frei Pedro Palacios em 1558, e cuja belleza de expressão foi geralmente exaltada. Ouviram as encantadoras tradições religiosas que a ella se ligam, e regressaram com o espirito confortado, e a intelligencia empolgada pelos maravilhosos aspectos que contemplaram.

E' justo destacar, entre as contribuições levadas ao Congresso a monographia "Paisagem politica e cultural do Estado do Rio de Janeiro" do Dr. Everardo Backheuser; "Os feriados nacionaes", do Dr. Carlos Xavier; "O busto encantado", do Dr. Elpidio Pimentel e a do Ministerio das Relações Exteriores que apresentou um volume impresso com o Catalogo de sua riquissima Mappotheca.

O Sr. Rafael Mayrink, apresentando em sessão o Catalogo da Mappotheca do Itamaraty, pronunciou o seguinte discurso, rematando por uma moção que foi approvada:

Sr. Presidente

A documentação exacta, catalogada e archivada forma a base necessaria para qualquer estudo, pesquisa, trabalho scientifico ou litterario. No dominio da geographia a base é mais do que necessaria: ella se torna imprescindivel. Temos que recorrer ás bibliothecas e colleções publicas e particulares, sempre que pretendemos fazer obra de alguma importancia.

Mas, a melhor documentação, é, por assim dizer, inexistente, desde que lhe falte um catalogo minucioso, ou que as peças componentes não se achem cuidadosamente archivadas, pois, não raro se dão como perdidos documentos guardados em Archivos e Bibliothecas por causa das numerosas, quasi insuperaveis difficuldades que surgem quando se deseja compulsal-os, ou por figurarem em catalogos de difficil accesso e manuseamento, ou ainda, porque a falta da sua localização não permite uma consulta indispensavel dentro de um prazo relativamente limitado. Emfim, impõe-se, como complemento natural, o órgão central, que oriente rapidamente e de modo seguro os estudiosos.

Nessa ordem de idéas, é caracteristico o facto occorrido com Duarte Ponte Ribeiro, que descobriu por acaso, no Archivo Publico o "Diario da Demarcação de Limites", redigido de 1784 a 1789, pela Commissão Mixta Luso-Castelhana, de que eram principaes commis-

sarios portuguezes, Sebastião Xavier da Veiga Cabral e João Francisco Rosclo, e hespanhóes D. José Varela y Ulloa, e D. Diego Alvear. Esse "Diario" era considerado perdido, o que motivou a compra, em Buenos Aires, de um resumo do mesmo, coordenado pelo Coronel José Maria Cabrer, que havia sido chefe de algumas divisões daquela Commissão Demarcadora; entretanto, esse "Diario" fôra recolhido ao nosso Archivo Publico e lá ficára esquecido

O facto pôde repetir-se, embora hoje em dia mais difficilmente.

De outro lado o acurado conhecimento das nossas riquezas cartographicas nos pouparia pequenas humilhações tão dolorosas para o amor proprio nacional como a que soffreu ainda Ponte Ribeiro.

Com effeito esse illustre scientista foi encontrar tambem em Buenos Aires, alguns mappas e levantamentos topographicos originaes da Capitania do Pará, levantados pela Commissão Demarcadora de Limites durante os annos de 1781 a 1800, os quaes haviam sido procurados em vão, em 1833, na respectiva Secretaria daquelle Governo, pelo Presidente da então Provincia do Pará.

Em apoio da nossa proposta não podemos deixar de citar as palavras do erudito e incansavel historiadore Affonso de Taunay que assim se exprime no seu ensaio sobre a "Carta Geral das Bandeiras Paulistas", de que o "aprofundamento do exame das peças archivadas, que de alguns annos para cá se avolumam constantemente, revelou os feitos por vezes memoraveis de sertanistas ainda, ha pouco, desconhecidos..."

Parece, portanto que os cultores da geographia e da cartographia patria têm o dever inilludivel de concorrer dentro do seu raio de acção para enriquecer o nosso acervo tecnico, organizando, catalogando e archivando todos os documentos geographicos e cartographicos que apparecerem sobre o Brasil.

Tambem em relação ás questões de limites interstaduaes, julgamos ser util a todos aquelles a quem cabem responsabilidades politicas e administrativas, possuirem um guia seguro que lhes indique a existencia e a localização de documentos proprios para os nortear nas difficuldades, e os auxiliar a formar um juizo certo nas deliberações que se vejam obrigados a tomar, e cujas consequencias são por vezes nefastas,

porque, imprudentemente, crêam-se precedentes, dos quaes é quasi impossivel libertar-se nas discussões ulteriores.

E' portanto, levada por essas considerações, e renovando, sob uma feição especial, o emprehendimento da Bibliotheca Nacional, quando, em 1861, organizou o seu monumental "Catalogo da Exposição de Historia do Brasil", que tão relevantes serviços ainda hoje presta aos estudiosos, que a Delegação do Ministerio das Relações Exteriores tem a honra de submeter á alta apreciação dos Exmos. Senhores Delegados a seguinte moção:

"O 8º Congresso Nacional de Geographia, reunido na cidade de Victoria, resolve organizar uma Cartographia Brasileira ou Repertorio de toda a documentação cartographica existente nas Repartições officiaes, institutos technicos, bibliothecas e colleções particulares, que desejarem cooperar nessa obra tão meritoria, com a sua localização nesses archivos officiaes e particulares, por meio de uma contribuição minuciosa em verbetes, consignando todas as observações que suggerirem os referidos documentos para a instrução, tão perfeita quanto possivel, de quem os consultar.

Essas observações constarão dos seguintes itens:

a) Informações subsidiarias que identifiquem as peças relativamente á sua possivel repercussão technica, artistica e politica, quer internacional e interestadual, quer regional;

b) Indicações especiaes relativas ao estudo das entradas, bandeiras e demais explorações, desde a descoberta do Brasil até á época contemporanea;

c) Relação das construcções civis, militares e religiosas; das vias de comunicação, etc... que se relacionarem com a geographia e a historia;

d) Declaração si o documento é identico, quando se tratar de manuscrito, ou qual o seu processo;

e) Si sua proveniencia é official ou particular, e data certa, ou, não sendo possivel, approximada, da sua redacção ou publicação;

f) Enumeração dos mappas e annexos que acompanharem quaesquer manuscritos e publicações com a indicação clara, ainda que concisa, do seu assumpto.

O Congresso elegerá uma Commissão Especial e Permanente, encarregada de receber, organizar, catalogar e mandar imprimir todos os documentos acima referidos, de accôrdo com o melhor systema, archivando cuidadosamente os originaes, ou devolvendo-os depois de tirar cópias fieis, si assim o exigirem os remetentes, os quaes poderão tambem enviar cópias, fieis, devidamente autenticadas por um delegado especial incumbido desse trabalho pela referida Commissão.

No intuito de tornar mais clara a idéa acima mencionada, a Delegação do Ministerio das Relações Exteriores tem a honra de entregar, annexos a esta Moção, um exemplar da 1ª parte do Catalogo da Mappotheca do Ministerio das Relações Exteriores relativo a limites internacionaes do Brasil”.

“LIMITES INTERESTADUAES”

(Appello apresentado ao 8º Congresso de Geographia pelos Srs. capitão de mar e guerra THIERS FLEMING e Dr. J. B. MELLO E SOUZA.)

I

O Regulamento do Oitavo Congresso Brasileiro de Geographia, reunido em Victoria, nome este de feliz augurio, diz em seu Artigo II: “Visa o Congresso: (a) Entrelaçar e robustecer as relações interestadoaes”.

Qual o melhor meio de se conseguir tão nobre e util “desideratum”? Não vemos no presente outro que seja mais efficaz do que concorrer para a eliminação completa dos litigios de limites que, como é notorio, perturbam as boas relações entre estados-irmãos, chegando até á ameaça de guerra civil entre elles. Em cumprimento de nossa missão e de accôrdo com os nossos esforços anteriores, fazemos um appello aos Estados, aqui representados por dignos filhos, para que ultimem os compromissos assumidos no Congresso de Geographia, em Bello Horizonte, em 1919, e na Conferencia de Limites Interestadoaes, no Rio de Janeiro, em 1920. Se outros beneficios não trouxesse esta reunião, bastaria, entretanto, este para tornal-a memoravel, conseguindo uma realização concreta de evidente proveito para a unidade moral do Brasil e para a sua Geographia — precisando-se de modo definitivo as fronteiras interestadoaes e obtendo-se o calculo exacto da superficie de cada Estado.

II

Gonzaga de Campos que, na feliz expressão do Dr. Miguel Calmon, foi um sabio e um santo, pensava que os limites dos Estados eram élos prendendo-os entre si. Em sua brilhante mensagem do anno passado, o Dr. Mello Vianna, fiel á escola de Wilson, escreveu: “As fronteiras que balizam entre si os Estados não devem constituir linhas de separação, propriamente ditas, entre os mesmos. Simples delimitações de caracter e feitio administrativo e politico, reclamadas pela propria extensão do paiz, pela nossa grandeza e pala con-

veniencia da descentralização impostas pelos varios interesses regionaes em jogo, essas lindes territoriaes desaparecem annulladas pelo ideal commum — a Patria unida e forte — de que são partes integrantes, em igualdade de direito e deveres, todos esses Estados”. Os membros deste egregio Congresso, na sua totalidade cultores da Historia e Geographia do Brasil, conhecendo as questões de limites interestadaes e os seus males, sabem que está para realizar-se o nobre ideal de Gonzaga de Campos e Mello Vianna. A realidade do presente ainda não permite marcar-se o grande dia em que os limites dos Estados os prenderão em um todo uno e indivisivel ou tenham apenas existencia para fins administrativos, não constituindo linhas de separação entre elles. Os esforços dos verdadeiros patriotas devem convergir para que se transmudem em actos as palavras dos dous eminentes Brasileiros, acima referidos. De nossa parte, vimos, ha perto de um decennio, trabalhando continuamente para a realização integral desta obra patriotica; mas, a bem da verdade e da justiça, nem todos agem assim, acontecendo até o contrario, como veremos adiante.

III

Para a solução das questões de limites, como sabemos, ha difficuldades diversás a vencer. Entre ellas destacamos: (a) a falta em muitos casos do conhecimento das zonas sendo necessario um reconhecimento topographico; (b) o espirito regionalista de populações sem instrucção e sem educação civica; (c) a opposição protelatoria de certos advogados e politicos a bem de seus interesses particulares; (d) o horror de responsabilidades por parte da maioria dos dirigentes; (e) os obstaculos creados por muitos habitantes das zonas litigiosas que aproveitam a situação anomala para não pagar impostos e fazer justiça á sua vontade; (f) a falta de continuidade administrativa, deixando certos Presidentes de Estado de cumprir compromissos solemnes tomados por seus antecessores em nome dos Estados. Esta ultima causa tem sido muito prejudicial ao bom andamento da quasi totalidade dos accordos celebrados na Conferencia de Limites Interestadaes e que já deviam estar homologados pelo Congresso Nacional e infelizmente não o estão.

Mas estas difficuldades não são insuperaveis: a experiencia tem sobejamente demonstrado que, agindo

com o firme desejo de removel-as, os Poderes Executivo Federal e Estaduaes conseguil-o-hão sem falta. A solução do caso do Contestado, o mais importante e grave de todos, e as soluções tomadas na Conferencia de Limites Interestadaes, convocada pelo Presidente da Republica, são a prova provada do que asseveramos linhas acima.

As questões de limites interestadaes são resolvidas por accordo directo, indirecto ou arbitramento e pelo Supremo Tribunal Federal. Nos dous primeiros casos, os accôrdos ou laudos arbitraes têm de ser approvados duas vezes nos Congressos Estaduaes e homologados, posteriormente, pelo Congresso Nacional, deyendo então ser feita a demarcação da fronteira. No Congresso de Geographia em Bello Horizonte e na Conferencia de Limites Interestadaes desta Capital foram celebrados convenios dirimindo quasi todas as questões de limites, pretendendo-se então celebrar o Centenario da Independencia sem estas questões que depõem contra a nossa civilisação. Infelizmente os convenios não seguiram a marcha exigida pela Constituição Federal. Certos Congressos Estaduaes approvaram os accôrdos, duas vezes, mas não os enviaram ao Congresso Nacional; outros — approvaram duas vezes, mas, esperam que as outras partes contratantes tambem approvem duas vezes, ha accôrdos approvados uma vez em cada Estado,, mas não o sendo segunda vez sem motivo algum; laudos proferidos não foram acatados e não houve recurso delles para o Supremo Tribunal Federal. Questões dependentes do Supremo Tribunal Federal que as julga com preferencia, não têm sido preparadas pelas partes com o firme proposito de protelal-as. A crise de ordem que, desde o fim do Governo Epitacio e durante todo o ultimo periodo administrativo, tantos males tem causado ao Brasil, — póde registrar mais este — não permittindo a execução regular de formalidades constitucionaes absorvidos os espiritos na defesa da legalidade.

IV

Em 1916, impressionado com as lutas constantes na fronteira do Paraná e Santa Catharina, obrigando a mobilisação de forcas do Exercito Nacional e dispendios fortes da União, que gastou mais de 25.000 contos em cinco annos, procurou o Presidente Dr. W. Braz resolver este litigio conhecido por "Contestado". En-

trando como mediador, S. Ex. conseguiu em 20 de Outubro de 1916 celebrar o accôrdo que dirimio a mais antiga e a mais difficil das pendencias de limites interestadaes. A experiencia nos permite tirar desta soluçãõ os seguintes ensinamentos: (a) A acçãõ do Poder Executivo Federal é imprescindivel e, em querendo elle, tudo se fará; (b) A maior difficuldade para a celebraçãõ de um convenio está na passagem de nucleos de populaçãõ de um Estado para outro, tanto assim que se Palmas, Clevelandia e Rio Negro não ficassem com o Paraná e União da Victoria não fosse dividida, o accôrdo Paraná-Santa Catharina não se teria celebrado; (c) Resolvido o caso mais complexo e intrincado, evidente ficou a possibilidade da soluçãõ dos demais. A imprensa carioca, em sua unanimidade, prestou á soluçãõ da questãõ do Contestado um auxilio tão poderoso e efficaz que nunca é demais registrar a sua benemerencia.

E não ficou só ahi a sua acçãõ; encetou a propaganda para a soluçãõ dos outros litigios territoriaes, afim de que se celebrasse o Centenario da Independencia — unidos os Estados do Brasil fraternalmente. A Liga de Defesa Nacional, a Sociedade de Geographia, o Instituto Historico Brasileiro e o Club de Engenharia, entrando com o seu valioso concurso, conseguiram que o Congresso de Geographia, reunido em Bello Horizonte, em 1919 tratasse deste magno problema. O resultado obtido foi sem duvida lisonjeiro; firmaram-se accôrdos, trocaram-se impressões sobre todas as causas — provocando de ambas as partes o estudo de todas ellas e as investigações historicas necessarias.

V

Dado o balanço na obra do Congresso de Geographia em Bello-Horizonte e reconhecida a necessidade de desenvolvê-la e completá-la, de modo a ser celebrado o Centenario da Independencia, dirimidos os irritantes e vergonhosos litigios territoriaes, o presidente Dr. Epitacio Pessoa convocou a Conferencia de Limites Interestadaes que se realizou no Rio de Janeiro de 1º a 14 de Julho de 1920 sob a presidencia effectiva do Ministro da Justiça Dr. Alfredo Pinto. O seu resultado foi esplendido; foram celebrados sete accôrdos directos e seis accôrdos por arbitramento, além de serem aproveitados quatro accôrdos directos firmados em Bello-Horizonte. O Supremo Tribunal Federal, em memora-

vel sessão, resolveu considerar assumpto de urgencia as questões de limites interestadoaes. Encerrada a Conferencia de Limites Interestadoaes, ficaram "em aberto" quatro questões, mas continuando as negociações para solvel-as. Com effeito, dous accôrdos foram celebrados pouco depois pelo Governador Dr. J. J. Seabra: — da Bahia com Sergipe e Espirito-Santo, afim de resolver, por arbitramento, as questões existentes. Apenas, com surpresa, não se chegou a um accôrdo no pequeno caso "Rio Grande do Sul-Santa Catharina". Como era de esperar-se, continuou sem solução o caso Bahia-Pernambuco", não tendo nenhum delles querido recorrer ao Supremo Tribunal Federal.

Examinados os periodos de tempo para o cumprimento das formalidades constitucionaes, eram elles curtos, mas podiam, até 7 de Setembro de 1922, ter sido homologados pelo Congresso Nacional todos os accôrdos celebrados, e alguns laudos arbitraes, se os Congressos Estadoaes tivessem cumprido as suas obrigações. Mas a lucta pela eleição presidencial, a revolta na Capital Federal e a mudança de Presidentes de Estados não permittiram a fiel execução do que se combinára e que deve ser feito, razão pela qual fazemos o presente "Appello aos Estados".

Epitacio Pessôa, de quem se póde divergir em muitos actos, mas sem diminuir grande admiração pelos seus talentos, illustração, operosidade, energia e acção patriótica, empregou pelo exito da Conferencia de Limites Interestadoaes todos os seus esforços e considerava a extincção dos litigios territoriaes "o mais bello monumento que poderiamos erigir para commemoração do "Centenario da Independencia".

VI

Continuando a benemerita obra dos seus antecessores quanto á regularização das fronteiras interestadoaes, o Governo do Dr. Arthur Bernardes não obstante suas graves occupações pela restauração financeira e manutenção da ordem interna, registra a seu favor factos de real importancia. Nas mensagens presidenciaes e nos relatorios do Ministerio da Justiça, o assumpto de limites interestadoaes foi sempre tratado com detalhe e dado todo apoio moral para execução integral dos compromissos assumidos na Conferencia de Limites Interestadoaes, convocada pelo Governo Fe-

deral. Apesar dos córtes orçamentarios, o Governo Federal não deixou que faltassem recursos para a conclusão da demarcação da fronteira Paraná-Santa Catharina e a continuação dos trabalhos da Commissão de Limites dos Estados do Norte. Aquella levou a effeito sua tarefa e esta já apresentou o laudo sobre o caso "Piauhy-Maranhão": fez o reconhecimento da zona litigiosa "Piauhy-Ceará" e executou no Pará a diligencia exigida pelo Supremo Tribunal Federal para a decisão da causa "Pará-Amazonas".

O Ministro Dr. João Luiz Alves, de saudosa memoria, não poupou esforços para extincção destes litigios, tanto assim que tudo fez para que a Bahia e o Espirito-Santo chegassem a novo accôrdo, terminando a velha e prejudicial questão que encontrou seu termo final em um accôrdo celebrado na Bahia em 22 de Abril de 1926, graças aos Drs. Florentino Avidos, Góes Calmon e Carlos Xavier. O Ministro Dr. Affonso Penna Junior, examinando os compromissos assumidos pelo Governo Federal, fez um appello a todos os Estados para que cumprissem as formalidades constitucionaes dos diversos convenios, permittindo assim a homologação pelo Congresso Nacional. Não ficou ahi sua acção; nos casos a resolver, fez-se ella sentir persuava e de elevado alcance moral para que se obtivesse uma accommodação. Na questão "Amazonas-União", seus esforços foram para que o Supremo Tribunal a julgasse.

VII

As Commissões de Limites, encarregadas de demarcações das fronteiras intrestadoaes e de reconhecimentos topographicos de zonas litigiosas, têm desempenhado suas arduas tarefas, não obstante multiplas e grandes difficuldades de ordens diversas. O trabalho, em dous volumes, apresentado pela Commissão chefiada pelo Marechal Albuquerque de Souza sobre a demarcação da fronteira entre o Paraná e Santa Catharina, em virtude do Accôrdo de 20 de Outubro de 1916, é digno de especial destaque. A Commissão de Limites dos Estados do Norte, chefiada pelo Tenente-Coronel Renato Barbosa, tem cumprido seus deveres; apresentou um trabalho sobre a nascente e foz do Rio Parnahyba, dirimindo a questão de limites entre o Maranhão e o Piauhy; está ultimando os trabalhos de escriptorio sobre a

zona litigiosa entre o Piauí e o Ceará e a diligencia feita, por ordem do Supremo Tribunal Federal e dirigida pelo Juiz Federal Dr. Moraes e Mattos — na zona litigiosa entre o Pará e o Amazonas. Para o augmento dos nossos conhecimentos geographicos, muito uteis têm sido os estudos feitos pelas Comissões de Limites; o Congresso Nacional, em lugar de por mal entendida economia, restringir os recursos financeiros, devia amplial-os o mais possivel. O Governo Federal obrigou-se, por occasião da Conferencia de Limites Interestadaes, a demarcar as seguintes fronteiras interestadaes e fazer certos reconhecimentos topographicos:

(a) *Fronteiras a demarcar*: Parahyba-Ceará; Pernambuco-Parahyba; Pernambuco-Ceará; Parahyba-Rio Grande do Norte;

Reconhecimentos: Nascentes e foz do rio Parahyba (Piauí-Maranhão); levantamento de um trecho da zona litigiosa entre Piauí e Ceará; reconhecimento tecnico das grandes cachoeiras na Serra dos Aymorés (Bahia-Minas). Ha tambem as promessas de um reconhecimento na zona litigiosa entre Pernambuco e Alagoas, permittindo então ao arbitro proferir seu laudo, e a collocação de alguns marcos na fronteira Rio-Grande do Norte-Ceará conformé a decisão dada pelo Supremo Tribunal Federal.

Muito falta fazer-se mas tão mal conhecido é quasi todo o territorio brasileiro e tão difficeis os meios de communicação, que se não deve deixar de levar a bom termo a execução fiel desta empreitada patriotica e de utilidade pratica e real, sob todos os aspectos que seja encarada.

(a) — O QUE ESTA' DEFINITIVAMENTE FEITO

(1) Matto-Grosso-Pará (Accôrdo Directo).

(2) Paraná-Santa Catharina (Accôrdo Directo; toda fronteira demarcada).

(3) Paraná-S. Paulo (Accôrdo indirecto ou arbitramento).

(4) Rio Grande do Norte-Ceará (Supremo Tribunal Federal).

(5) Matto-Grosso-Amazonas (Supremo Tribunal Federal; quasi toda fronteira demarcada, faltando apenas um pequeno trecho).

(6) Parahyba-Ceará (Accôrdo Directo).

(b) — O QUE FALTA ULTIMAR

(I)

Accôrdo Directo approvado duas vezes nos Congressos Estadoaes, necessitando ser homologado pelo Congresso Nacional.

Minas-Bahia.

(II)

Accôrdo approvado duas vezes em um Congresso Estadual e uma vez no outro, sendo o Estado que approvou duas vezes o primeiro mencionado:

Bahia-Goyaz.

Bahia-Piauhy.

Minas-Rio de Janeiro.

Espirito Santo-Rio de Janeiro.

S. Paulo-Rio de Janeiro.

(III)

Accôrdos approvados uma vez em cada Congresso Estadual:

Parahyba-Rio Grande do Norte.

Parahyba-Pernambuco.

Pernambuco-Ceará.

Bahia-Espirito Santo.

(IV)

Laudos que ainda não foram approvados duas vezes em cada Congresso Estadual:

Minas-Goyaz (approvado uma vez em Goyaz).

Piauhy-Maranhão (approvado uma vez no Maranhão)

Matto-Grosso-Goyaz (approvado uma vez em Matto-Grosso).

Laudos que ainda vão ser proferidos:

Piauhy-Ceará: Dr. Washington Luis.

Pernambuco-Alagoas: Dr. Prudente de Moraes Filho.

Minas-S. Paulo.

(VI)

Accôrdos que necessitam, o primeiro — substituição de arbitro e o segundo — revigoramento de poderes.

Goyaz-Pará: Substituição do Dr. Alfredo Pinto.

Districto Federal-Rio de Janeiro: Revigoramento dos poderes do Dr. Epitacio Pessoa.

(VII)

Questões no Supremo Tribunal Federal, na imminência de serem julgadas:

Amazonas-União: Prompta para ser julgada.

Amazonas-Pará: Foi terminada a diligencia; resta, portanto, o julgamento.

Matto-Grosso-Amazonas: Resolvida a questão anterior, poderá ser demarcado o trecho de fronteira que falta ser.

Minas-Geraes: Espirito Santo.

Matto-Grosso-Goyaz.

(c) O QUE FALTA FAZER

(I)

Bahia-Sergipe: Denunciado o accôrdo celebrado pelos Governadores Seabra e Pereira Lobo — urge a celebração de outro nos moldes do que a Bahia celebrou com o Espirito Santo.

Bahia-Pernambuco:

Santa Catharina- Rio Granda do Sul: Estão sendo feitas negociações directas para sua solução.

(II)

Goyaz-Matto-Grosso.

Goyaz-Pará.

Piauhy-Maranhão.

Districto Federal-Rio de Janeiro.

Minas Geraes-Rio de Janeiro.

No 1º grupo estão casos que necessitam ser completamente resolvidos, já estudados; no 2º grupo estão casos já resolvidos, mas que encontram obstaculos em sua marcha, necessitando ser afastados.

O Brasil tem 39 fronteiras interestadaes. O regimen passado não as definiu de modo perfeito; dahi duvidas e imprecacões, resultando, de um modo geral, 30 casos de divergencias sobre limites. Felizmente estão quasi todas extinctas, necessitando apenas um derradeiro e forte impulso para a liquidacão final. Terminemos — reproduzindo alguns topicos de uma entrevista concedida ao “Globo” pelo Commandante Thiers Fleming em 23 de Março deste anno:

“Se tivéssemos persistencia em nossos actos e cumpríssemos rigorosamente nossos compromissos, teriamos celebrado o Centenario da Independencia, tendo dirimido quasi todas as questões de limites. Bastava que os Congressos Estadoes tivessem approvado duas ve-

zes, em sessões consecutivas, os accôrdos celebrados no Congresso de Geographia em Bello Horizonte (1919) e na Conferencia de Limites Interestadoaes (1920). Mas a luta pela eleição presidencial em 1922, a crise revolucionaria e a falta de continuidade administrativa nos Estados, infelizmente, não permittiram ainda a terminação desta grande obra patriotica, na qual o Poder Executivo Federal, em contraste com o dos Estados, tem agido de modo firme e continuo. O Exmo. Sr. Presidente Dr. Arthur Bernardes e seus dignos Ministros da Justiça Drs. João Luiz Alves (de saudosa memoria) e Affonso Penna Junior sempre fizeram tudo a seu alcance para a terminação dos litigios e limites. E no proximo Governo, julgando o futuro pelo passado, nutro firme esperança que o Sr. Dr. Washington Luis ultimarâ esta tarefa de alto interesse para a verdadeira unidade do Brasil, pois S. Ex. conhece perfeitamente este assumpto; não só é um historiador, tendo, em 1918, publicado importante trabalho sobre a Capitania de S. Paulo, como tambem foi quem, presidindo o Estado de S. Paulo, dirimio a questão Paraná-São Paulo pelo laudo Epitacio Pessôa; dirimio a de São Paulo-Rio de Janeiro por um accôrdo directo; entregou o caso "Minas-S. Paulo" á arbitragem do Dr. Epitacio Pessôa e aceitou ser arbitro do caso Piauhyceará. E' seu Secretario no Ministerio da Justiça o Sr. Dr. Vianna do Castello, espirito culto e homem de accção, de quem muito se pôde esperar. Queira o Poder Executivo Federal empregar seus bons officios e a regularização das Fronteiras Interestadoaes será um caso completamente resolvido, assegurando a fraternidade entre os Estados Unidos do Brasil.

Victoria, 25 de Novembro de 1926".

Thiers Fleming

Ex-Secretario Geral da Conferencia de Limites Interestadoaes.

João Baptista de Mello e Souza

Ex-Secretario do Congresso de Geographia em Bello Horizonte e da Conferencia de Limites Interestadoaes.

Nota da Redacção da "Revista":

Deixa de sahir no presente numero a monographia apresentada ao 8º Congresso de Geographia pelo Dr. Everardo Backheuser, por não estarem á mão os respectivos originaes. A monographia, que se intitula "Paisagem cultural e politica do Estado do Rio de Janeiro", será publicada no proximo tomo.

“A GEOGRAPHIA”

(Conferencia realizada pelo professor Coronel Dr. LIBERATO BITTENCOURT, ao tomar posse de socio effectivo, aos 15 de Dezembro de 1925.)

Não sei bem como agradecer a dadivosa permissão de minha formatura, que se não compreende nem explica, entre os obreiros singulares desta singular officina, onde de parceria se encontram, dignificando os homens e engrandecendo a pátria, a terra e o lidador, a sciência e o patriotismo, o solo querido em que habitamos e a sagrada nacionalidade a que pertencemos.

Certo, não sou preguiçoso vulgar, acostumado ao repouso condenável dos filhos doentios da zona tórrida, que dormem tranquilos, quando o sol ao zenite, ou ao nascente, sem nunca haver presenciado o quadro deslumbrante das belas madrugadas tropicais. Mas também minha valia enciclopédica, que é escassa, senão nula, o direito me não dava de me assentar felizardo entre os que estudam profundamente a terra, engrandecendo acendradamente a pátria. Sinto-me asfixiado com a honraria inesperada. Descubro-me reverente, genuflexo, confundido, como se diante de ara fulgidíssima, com brilho capaz de ofuscar aos mais galardoados na ventura suprema da visão. E se assim o faço, é que tenho consciência plena da força diminuta dos pigmeus, diante da obra gigantesca dos verdadeiros sábios, aqui executada desde a minha meninice, em 1883, com paciência de vero beneditino. Há construções que asombrom pelo volume; várias, pela forma graciosa das diversas partes componentes; algumas, pela força convincente do pensamento genial. Outras há, e não poucas, que se impõem pela combinação sistemática e feliz dessas múltiplas exigências colectivas. As piramides do Egito, admiração da Europa civilizada e culta, são especialmente volumosas. A estátua grandiosa da Liberdade, no porto gigantesco de Nova York, agrada aos mais exigentes, graças ás linhas irrepreensíveis do contorno majestoso e solene. As leis áridas de Kepler, propagadas aos quatro ventos de astrônomos e filósofos,

servem á constituição ideal dos novos mundos. Pois a geographia, essa disciplina oficialmente inda não bem compreendida, tem a um tempo a grandeza colossal das Piramides, a forma impecável das estátuas majistraes, o pensamento soberanamente educador das célebres conquistas mentais da humanidade. Está ainda por estudar; ainda por ser ensinada. Tiveram-na certo dia restrita, humílima, quási despresivel, reduzida até a simples humanidade, para ministrada de cór á mocidade estudiosa das escolas, em simples ano lectivo, repleto de feriados, como de repousos successivos.

Deus do céu!

Vós, os veros alvaneis da construção homérica, aqui reunidos sois, fracos em número, é certo, quanto fortes na compreensão das rígidas verdades eternas, para provar ao Brasil que estuda o grande erro do Brasil que estiola. E eu me vejo, não sei porque, jogado inesperadamente ao vossó labor, norte perdido, sem bem saber como me orientar. Não admira, que o campo em que arais é muito vasto, de fazer medo aos mais audazes, e esta virtude me não acompanhou ao nascimento. Geographia não é o que pensam os redactores apressados dos jornaes, nem tão pouco o que imaginam os fazedores levianos de reformas insensatas. Não exagero. Mais de espaço, e a verdade saltará positiva, categorica, formal. Resta que paciencia hajais de escutar o incipiente lavrador que se vos apresenta, não de charrua aperfeiçoada, regenerando, mas de sacho e alvião, alucinado, tentando obra de Atlante.

Entro, por conseguir o que desejo, nas

GRANDES CRIAÇÕES DA HUMANIDADE

Veio o homem ao mundo para *conhecer, pensar e produzir*. Por onde as três grandes sínteses iniciaes da humanidade — *sciencia, arte e filosofia*. A sciência ensina a conhecer o meio, população e território, para tanto formulando leis indispensáveis. A arte emprega na execução, destino final, os conhecimentos acumulados scientificamente. A filosofia, obreira singular do raciocinio, liga um a outro polo, o sólo á execução, a sciência abstracta á arte bemfaseja. Sciência é disciplina do conhecimento, arte, matéria do aperfeiçoamento; filosofia, emprego do pensamento, na indagação e execução das rígidas verdades eternas. Pela sciencia

conhece o lidador o meio em que labuta. Pela arte, procura se aproximar do Criador, imitando e buscando até melhorar o que logrou conhecer na natureza. E pela filosofia, de conhecimento em conhecimento, de raciocínio em raciocínio, vai ao ideal, á religião, ao belo. Não ha arte sem sciencia; religião, sem filosofia. Não ha, nem houve.

Em toda a escala zoologica se observa mais ou menos facto análogo: para o beija-flor construir o ninho, legitima obra de arte, foi de mister conhecimento, raciocínio e execução, antes, embora de modo mui rudimentar, sciencia, arte e filosofia. Mas ao passo que o homem, demasiadamente galardoado, dia a dia se aperfeiçoa na curva gloriosa, ficam os animaes eternamente estacionarios: o ninho de hoje é o mesmo de seculos passados; e nenhuma semelhança descobre o critico entre a gruta primitiva, que abrigou o homem em sua infancia, e o palacio esplendido da actualidade, que hospeda os chefes de Estado; nenhuma analogia entre o tosco machado de pedra da era primitiva e o poderoso facão eléctrico das vastas officinas metalurgicas do velho e do novo continente.

Pretende-se dar supremacia á razão. O homem é tido dos filosofos animal racional, graças á superioridade incontestavel da intelligencia privilegiada. Mas o julgamento nada tem de solidez: o ser humano sobrepuja a todos os animaes no conhecimento do meio, como especialmente na execução das obras, cada vez mais bem elaboradas, caminho de perfeição inatingida.

A sciencia prevê: é cabeça. A arte executa: é corpo em continua actividade. A filosofia, mais delicada, filia e planeja a construcção, que tem de ser bela; é coração que purifica. Isto é: no pequenino cosmos humano lobriga o sabio as tres grandes directivas da vida universal — sciencia, arte e filosofia.

Silvio Romero, critico de vulto, acha que as grandes criações da humanidade são sete, por êle assim enumeradas: sciencia, arte, direito, industria, religião, politica e moral. Mas é facil provar, com as proprias palavras do philosopho, o descuido numérico do grande escritor nacional. Ele diz ser o direito sciencia, o mesmo acontecendo á politica e tambem á moral. Em muitos dos seus trabalhos se colhe positivo o afirmar. E, para ser coerente comsigo mesmo, devia o critico, entre

as grandes criações humanas, colocar individualmente todas as sciencias, ou então fundil-as sob titulo unico.

Foi o que fizemos conscientemente.

Que é industria, em ultima análise, senão aplicação racional de varios preceitos scientificos? Então ela é absorvida pela arte, como tambem o é commercio, e mais lavoira, architectura, navegação.

Finalmente a religião é do dominio puramente filosofico, antes do raciocinio. Filosofia espiritualista diz-se com acerto a cada passo. E não ha quem possa contestar com vantagem a afirmação, que vem segura dos tempos mais remotos.

Tudo, pois, o que existe na terra, criado pelo homem ou é sciencia, ou arte, ou filosofia. E mais nada.

Onde a geographia?

Desçamos no especializar á

CONCEPÇÃO FILOSOFICA DE SCIENCIA

A palavra *fenomeno*, vulgarmente empregada para representar coisa rara ou nunca vista, serve scientificamente para exprimir tudo o que vemos acontecer em todos os tempos e lugares: trem que passe, cão que ladre, corpo que tombe, passaro que cante, factos para o homem leigo triviaes, para o homem de estudo constituem grupamento mais ou menos considerável de fenómenos interessantes. Estes, como se pensa, se não sucedem arbitrariamente: são todos subordinados a certas e determinadas leis. E o ramo de conhecimentos que tem por fim indagação ou estudo de taes leis, constitue o que se chama *sciencia* em geral. Mas como os fenómenos são infinitos, porque sem conta os factos observados aqui ou acolá, no espaço como em a crosta terrestre, o estudo da sciencia seria impossivel, se todos fossem considerados desordenadamente, sem método e sem regularidade, á vontade e capricho de quem os quisesse interpretar. E o espirito humano, sobremodo coordenador, resolveu a difficuldade, grupando mais ou menos consideravelmente todos os que guardem entre si inteira semelhança, indo então cada um dêles constituir sciencia á parte. De modo que só por facilidade de aprendizagem, simplesmente por questão de método, a sciencia, que é uma só, vê o campo dividido em grupo mais ou menos numeroso de diferentes ramos de co-

nhcimentos, os quaes se ligam tão intimamente, que ás mais das vezes se não pode bem saber onde termina um, para assinalar onde tem começo outro.

Quem, por exemplo, capaz de afirmar conscientemente o ponto terminal da quimica, para assinalar com segurança a estação inicial da mineralogia, disciplinas que se substituem e se completam, fornecendo uma á outra os elementos indispensaveis?

Qual o espirito capaz de traçar com precisão os verdadeiros limites entre a mecanica e a astronomia, entre a fisica e a matemática?

Certo que ninguem.

Mas ainda não é tudo. Tomemos ao acaso qualquer dos ramos actuaes de conhecimentos, para tornar mais patente a veracidade da afirmação. Seja exemplo a hidraulica, simples capitulo da mecanica, á qual se liga tão intimamente como á geodésia a topografia, como á biologia a botânica e a electricidade.

Qual o destino da sciencia escolhida, seu campo racional de indagações? Ela se não limita, como talvez se pense, ás questões numéricas, geométricas e mecanicas: vai além, mas mesmo muito, embrenhando-se alta-neira por todas as subdivisões do vegetal gigante. Basta dizer que a hidraulica tem por fim aquisição, conducção e distribuição das águas para fim biologico ou industrial; basta examinar-lhe cuidadosamente a definição, para que logo nos convençamos da grande verdade assinalada. Efectivamente: com a questão da aquisição da água, escolha dos mananciaes, a hidraulica vai a principio ligar-se directamente á mineralogia e á geologia; depois ás sciencias fisicas, para o exame consciencioso do precioso liquido; por fim á biologia, pelo papel proeminente que a água representa na economia, assim vegetal como animal. E com o problema de conducção e de distribuição, vae o referido ramo de conhecimentos unir-se primeiramente á arte metalurgica, conseguintemente a todas as sciencias que lhe dizem respeito, para aquisição e preparo do metal indispensavel aos condutos e reservatorios; e depois a toda a mecanica aplicada, com exclusão apenas da balistica, para construcção e estabilidade das obras de arte necessarias. Isto é: a hidraulica, simples capitulo da mecanica, sai do dominio puramente matemático, para estender mui naturalmente seu campo de operações pelas sciencias fisicas e pelas sciencias naturaes.

E tambem pelas sciencias sociaes: porque se não ignora que o abastecimento de água a centro populoso, problema de hydraulica, tem destino eminentemente social.

Então, bastante clara a ligação que guarda a hydraulica com todo o conjunto enciclopédico. E como o que dissemos para esse ramo de conhecimentos podia ser igualmente estabelecido para todas as sciencias actuaes, a fisica ou a historia, a resistencia dos materiaes ou o direito, a geografia ou a economia politica, conclue-se com precisão, sem debate possivel, que a sciencia é uma só, completamente unida, teoricamente indivisivel. Sómente por questão de método, antes de lógica, é seu vasto campo criteriosamente dividido em grupo mais ou menos numeroso de diferentes disciplinas, a cada uma das quaes se tem dado e se pode ainda continuar a dar o nome de *sciencia*. Estas então passarão a ser tantas, quantos os grupamentos de fenómenos julgados semelhantes. E seu numero, longe de fixo, cada vez mais tende ao crescimento: porque se de um lado o poder de observação vai descobrindo fenómenos até então ignorados, de outro o espirito humano vai notando diferenças onde só existiam analogias. Assim, podemos definir sciencia, particularmente encarada, como o ramo de conhecimentos humanos que tem por fim o estudo das leis que regem a determinada categoria de fenómenos semelhantes.

Vejamos por fim o

CAMPO DA GEOGRAFIA

As sciencias, para serem estudadas e compreendidas, reclamam, como é natural, distribuição racional, de acôrdo com o seu fim, utilidade, importancia e complexidade. E se em todo e qualquer dominio, teórico ou pratico, difficilimo o problema das classificações, cuja solução está sempre a reclamar bom numero de caracteres fundamentaes, de trabalhosa e ás vezes impossivel aquisição, no dominio filosófico, então, mais difficil ainda o problema complicado: que ahi, mais que em qualquer outra parte, escasseiam por inteiro os caracteres necesarios, a ponto do espirito vacilar completamente nas mais elementares cogitações.

Por isso mesmo das classificações scientificas até hoje apresentadas, nem uma ao menos satisfaz ás condições que lhe são exigidas, a despeito do valor incontestavel dos respectivos autores. E nem poderão jamais

satisfazer: que os caracteres subordinativos indispensáveis, além de poucos, se tornam tão caprichosos, que muitas vezes um precisa do outro para mutuo esclarecimento.

As dificuldades parecem invencíveis.

Tentemos obra original e menos defeituosa, se possível.

Em todo e qualquer labor humano, scientifico ou artistico, filosofico ou pratico, há sempre trabalho preliminar, rigorosamente fundamental ao fim que se há em mira: o carpinteiro escolhe cuidadosamente ferramenta e utensilios, para desempenhar com acerto o que se lhe vai exigir — a feitura dos assoalhos, das portas e das janelas; o alfaiate segura metro e tesoura, giz e moldes, para tirar de peça de casimira, inteiramente plana, a vestimenta que tem de cobrir elegantemente as formas curvilineas do gentilomem; o astrónomo primeiro monta o observatorio, para depois prever, com admiravel precisão, a realização deste ou daquele outro fenómeno astronomico; o constructor estuda o terreno, observa construções visinhas, indaga, esmiuça e experimenta, para depois alevantar com estabilidade a obra de arte projectada; o general explora a região em que vai operar o exercito, as guerras anteriores que ahi se deram, o moral das suas e das tropas inimigas, para então traçar na barraca, calculadamente, as minucias do seu plano de campanha; o poeta, emfim, inspira-se na historia do paiz, no character e indole do povo, para produzir a obra de arte que o tem de levar á posteridade.

Pois bem: a ferramenta do carpinteiro e os utensilios do alfaiate, o observatorio do astrónomo e as explorações do engenheiro, as cogitações do general chefe e as inspirações poéticas do homem de genio constituem a parte preliminar, o fundamento do trabalho grandioso que elles têm em mira empreender.

Com o estudo da sciencia, que acabámos de ver ser uma e única, por facilidade de estudo subdividido, como cogitação humana que é, deve acontecer a mesma coisa. Ela deverá assim constar de duas partes: aquella que se destina ao estudo consciencioso da terra e do homem escopo capital a atingir, e aquella que lhe tem de servir de fundamento. Por onde a natural divisão do complexo conjunto scientifico em duas partes distinctas: a parte *propedeutica* ou fundamental e a parte *finalistica* ou essencial: aquella eminentemente lógica, estabele-

cendo leis, principios, ensinamentos, que vão servir de base á comprehensão da ultima, cujo seguro conhecimento não poderia ser de outro modo executado.

As sciencias que fazem parte do grupo propedeutico têm grande importancia lógica, ao passo que as constituintes do segundo grupo, as verdadeiras sciencias, são as que são uteis ao homem na vida pratica, ministrando-lhe seguros meios de sossego e tranquillidade.

Mas quaes as sciencias do primeiro e quaes as do segundo grupo? Eis o que cumpre esclarecer cuidadosamente.

Ninguem estuda para erudito, simplesmente para aquisição de largos conhecimentos. Por isso mesmo o homem que se dedicasse exclusivamente á matemática, não teria, em rigor, valimento scientifico real: seria como que operario que se apresentasse á officina pleno de material e ferramenta, mas sem coragem de atacar a obra, com receio de a não vencer a gôsto dos interessados. Semelhantemente o espirito que se dedicasse exclusivamente ás sciencias fisicas. Por mais vasto e nobre que lhes pareça o campo, elas serão eternamente impotentes para garantir ao homem o papel a representar na terra. O fim dos que estudam deve ser o perfeito conhecimento de tudo o que nos cerca, para cumprimento fiel da profissão elegida. E o conhecimento aprofundado das sciencias fisicas não basta para tanto.

As sciencias matemáticas e as sciencias fisicas, pois, devem fazer parte do grupo lógico precedentemente analisado. E são as unicas a constituil-o racionalmente. As sciencias matemáticas estabelecem leis geraes relativas ao numero, á forma e ao movimento dos corpos, assim terrestres como celestes; as sciencias fisicas instituem preceitos relativos ás propriedades geraes e particulares da materia bruta, e bem assim aos fenómenos que nela se passam, alterando-lhe ou não a existencia molecular. Aquelas, como estas, abrangem grupamentos varios: calculo, geometria, mecanica e astronomia, no dominio matemático; fisica, quimica e electrologia, no dominio fisico.

Como as propedeuticas, as sciencias finalisticas devem compreender dois vastos grupamentos — um referindo-se ao conhecimento gradual da *terra*, outro, ao estudo especial do *homem*, como ser superior e inde-

pendente: o segundo grupo constituido pelas sciencias sociaes, antes pela *sociologia*; o primeiro pelas sciencias naturaes, antes pela *geografia*.

As sciencias sociaes compreendem a *historia*, o *direito* e a *economia politica*: a historia a verdadeira sciencia social, ou a sociologia propriamente dita, estabelecendo ensinamentos necessarios ao desenvolvimento completo da humanidade, a seu progredir, em todos os dominios da actividade intelectual e pratica: filosofia, sciencia, arte, religião, industria, letras, tudo emfim o que directa ou indirectamente nos possa afectar a actividade ahi deve ser judiciosamente considerado; o direito, ainda em constituição, regulando sabiamente as existencias individuaes e colectivas, permittindo assim a vida em sociedade ou em conjunto; a economia politica, vértice da hierarquia scientifica, ligando a riqueza ao trabalho, a terra ao homem.

A geografia deve ser considerada, não como presentemente, complexo repositório de coisas sem nexos, sem a mais ligeira dependencia ou ligações, que a mocidade ás mais das vezes decóra inconscientemente, se não estudo completo da natureza, metodicamente feito á luz das sciencias fundamentaes, que a ela se têm de ligar solidamente como elos enormes de cadeia possante. Para isso deve o estudo da terra compreender tres partes distintas, que se sucedem por ordem de complicação crescente: a *matemática*, a *fisica* e especialmente a *politica*. A primeira parte, tambem chamada *geodesia*, abrange o estudo matematico da terra em pequenas porções — *topografia*, em grandes extensões — *geomorfia*, e em observatorio variavel — *hidrografia*. A segunda parte, não menos lata, ocupando-se com os tres reinos da natureza — *mineralogia* e *biologia*, e com a origem e formação da terra — *geologia*; a geografia politica, emfim, procurando de um lado realizar conscientemente o estudo dos povos — *etnologia*, e de outro buscando fazer o conhecimento racional das nações — a *nacionologia*, se assim nos podemos expressar, coisa até hoje inda não tentada dos filosofos e pensadores de mais vulto. O plantio do café e o da cana, a exploração dos campos e a das florestas; as cachoeiras poderosas e as chuvas torrencias, que as alimentam, a formação dos mares e a dos rios, o aparecimento das ilhas e o das lagoas, a constituição das raças e a das rochas, todas as especies mineraes, vegetaes e animaes,

da argila ao oiro, do feto ao Baobab, do infusório ao orangótango, são do dominio vastissimo da geografia. E mais o algodão e a hulha, a borracha e o cacau, a lã e a seda, o commercio e as industrias, a instrução e a engenharia, a riqueza económica e o desenvolvimento financeiro, como ainda tudo o que se prenda á formação das montanhas, á caça e á pesca, ás modificações e riqueza do solo, á hygiene e ao clima das regiões habitadas ou por habitar, ao homem, emfim, em suas continuas relações com a terra, tudo isso, que assombra pela vastidão, sem lindes fixos e certos, faz parte scientificamente da geografia.

Não é, como se vê, disciplina ao alcence dos meninos, que decoram, mas assunto da alçada dos sabios, que meditam.

CONCLUSÃO

Eis o que é geografia, a materia polimorfica da vossa especialidade.

Parodiando o dito historico de Platão — *aqui só entra quem souber geometria*, podeis ostensivamente colocar á porta da officina em que fazeis escusa mas patrioticamente a grandeza crescente do Brasil:

Aqui só entra quem souber dar á palavra *geografia*, não a restrita significação official de incipiente humanidade, senão o complexo estudo da terra, ante os crescentes necessidades do homem em sucessiva purificação.

Estarei acaso nas condições exigidas?

Vossa generosidade, que agradeço, faz supor que sim. Mas a consciencia, que não mente, está a me gritar que não. E se, pesar de tanto, inda me assento envaidecido entre vós, é porque conto com a bondade magnanima de companheiro de infancia, o vosso Presidente, a quem abraço, como com a ajuda bemfazeja de todos vós, a quem saúdo cordialmente.

Perdoai, senhores, ao beneficiado pecador de hoje a culpa assim nobremente confessada.

Gloria a Deus nas alturas e na terra paz aos homens de boa vontade.

“GEOGRAPHIA MILITAR”

(Conferencia realizada pelo capitão de fragata RAUL TAVARES, por ocasião de sua posse como socio effectivo, aos 28 de Outubro de 1926.)

A honra insigne que me concedestes, abrindo os humbraes deste cenaculo, por onde acabo de penetrar até ao seio generoso da vossa illustre companhia, ficará gravada no meu espirito como uma alta lição!

Quizestes prestar uma homenagem, não á minha humilde e apoucada personalidade, mas á classe a que tenho a honra de pertencer, a esta Marinha Brasileira que aqui ainda não ha muitos mezes, presidindo vossos gloriosos destinos, tinha como seu legitimo representante, a sua mais subita expressão de integridade moral e de cultura intelectual.

Presentis desde logo, a quem me refiro: ao preclaro e conspicuo Almirante Gomes Pereira.

Acenastes-me com o seu exemplo, fazendo-me comprehender e mostrando-me o vasto e accidentado caminho do trabalho, o amor aos livros, o respeito e dedicação á Sciencia, a renuncia aos prazeres materiaes da vida, no acrisolado dever de honrar a Patria, honrando as tradições gloriosas dos nossos maiores.

Bem vêdes que eu comprehendi, na vossa magnanima e subtil generosidade, a cruz que me apresentastes, nesse calvario dos dignos e dos heróes obreiros da vossa grande cruzada, que ha 42 annos prosegue irresistivel e afanosa, com o sacrificio e a fé, em pról da méta gloriosa e infinda de bem trabalhar pela grandeza do Brasil.

Assumindo comvosco esse compromisso tão solemne, bem sei o quanto estamos longe de alcançal-a, porque muito e mesmo muito resta ainda por fazer.

Más, o com que já tem contribuido esta douta Sociedade para a sciencia da Geographia, que, modernamente, se constituiu soberana entre as sciencias, basta para que o seu nome se faça cada vez mais querido dentre os que melhor têm sabido servir ao Brasil, e por que não dizel-o (?) a toda Terra, para fallar a linguagem desta casa.

No estudo da Sciencia da Terra, senhores, um ha que, sem duvida, não vos poderia haver interessado, porque é um estudo particular, que especialmente preoccupa a nós militares; — refiro-me á Geographia Militar.

Para nós militares, as regiões geographicas são os espaços de terreno ou de mar onde os homens organizados em exercitos ou armadas appellam para a força das armas.

Elles procuram e examinam de uma maneira toda especial as formas e os objectos que podem ter influencia sobre as operações militares da guerra.

Como bem o sabeis, um pequeno accidente de terreno, poderá, em caso de luta, tomar importancia excepcional e relativamente grande, e por isso é que a Geographia Militar no estudo das regiões terrestres ou maritimas, não pode deixar de se occupar tambem das suas menores particularidades, dês que, em certos casos, cada uma destas, poderá adquirir um valor relativo em se tratando da acção de forças armadas.

Evidentemente, porém, a escala dessas observações será muito grande, e, em consequencia, muito difficil é abraçar num mesmo estudo uma vasta região e menos ainda um conjunto de varias regiões.

Dessa arte, a Geographia Militar se confundiria com a topographia militar, e a descripção e o exame geographico militar de uma região se reduziria a um puro e simples reconhecimento topographico.

Ora, a Geographia Militar não poderia justificar a sua criação e a sua denominação especiaes se lhe não fosse dado considerar as regiões sob um ponto de vista mais elevado e largo; se ella não levasse a sua attenção não sobre os pequenos accidentes do terreno, mas sobre as partes que, pelo seu relevo, podem interessar a acção dos grandes corpos de tropa ou das esquadras, exercendo verdadeira influencia sobre as operações de guerra.

Eu não creio que exista uma definição geralmente aceita de Geographia Militar.

Succede com essa sciencia, que poderemos considerar muito moderna, o que succede com muitas outras, cujos mestres têm estado pouco accordes entre si ao quererem especificar os caracteres e determinar os seus limites.

Se nós examinarmos alguns dos melhores autores que de Geographia Militar têm tratado, como Ruttdorfer sobre a Europa Central, os irmãos Mezzacapo sobre a Italia, Lavallée sobre todos os pontos de vista, Biffart sobre a Allemanha accidental, Ardeche sobre a Hespanha e tantos outros, acharemos, sem grande esforço analytico, tal diversidade de opiniões que ficaremos seriamente embaraçados, por isso que não só não é possível deduzir uma definição que convenha a todos, como não se poderá fazer uma idéa do que se deve entender por Geographia Militar.

O facto extraordinario, entretanto, parece a mim encontrar sua razão no seguinte: em dando ás palavras uma rigorosa accepção não se póde constituir uma Geographia puramente militar.

A influencia que a fórma natural do solo e as condições politicas e sociaes exercem necessariamente e cada vez mais consideravel sobre a direcção das guerras, faz com que a geographia militar, inevitavelmente, se complique com as outras partes da Geographia Geral, sobretudo, da Geographia physica, da politica e da economica.

Fazendo-as todas contribuir para seu estudo, a Geographia Militar, geralmente se confunde com ellas. As differenças, o antagonismo entre os escriptores, explicam-se por essa fórma e pelo valor relativo que cada autor, na sua maneira particular de ver, julgou necessario dar aos varios ramos da Geographia, pois, de ordinario, a parte physica, politica e economica encontra vasto espaço nos trabalhos sob o titulo particular de Geographia Militar. Esta, no emtanto quer ser alguma cousa de mais especial, de mais francamente militar, o que não encontramos entre os excellentes escriptores ha pouco mencionados.

Por outro lado, devendo, necessariamente, se servir na physionomia natural e nas condições artificiaes das regiões de uma parte importante dos elementos proprios ás suas investigações, parece que ella deve, essencialmente, procurar esses elementos nas deducções que delles decorrerem.

Esses elementos são fornecidos pela Estrategia e pela Geographia comparada á Historia. A Estrategia como a Geographia Militar não podem deixar de ser consideradas como criações directas da Historia Militar. E isto decorre do estudo dos grandes capitães,

mestres da guerra. Dahi com effeito, das suas operações militares, nas quaes geralmente não tiveram por guia senão o golpe de vista agudo ou a experiencia adquirida no estudo das guerras anteriores, uma serie de preceitos e de formas reguladoras que compõem o patrimonio da sciencia estrategica, e que fazem resaltar com evidencia a importancia da variedade das condições geographicas, relativamente á acção dos exercitos e das armadas.

Segue-se, pois, que a Geographia Militar, na sua maneira de ser, não deve pedir ás outras sciencias, especialmente a Geographia Physica e Economica, senão as linhas principaes e por assim dizer fundamentaes das regiões que ella escolher para objecto de seu estudo.

Ella deve então considerar taes regiões como theatros de guerra, attendendo que são estrictamente indispensaveis á discussão dos seus valores militares e á necessidade de determinar a importancia estrategica parcial e geral.

Poderemos agora, senhores, definir a Geographia Militar como *um ramo da Geographia Geral, que descreve e discute os grandes accidentes do solo sob o ponto de vista da sua importancia e da sua acção individual e collectiva nas grandes operações de guerra.*

Esta definição devida naturalmente a Geographia Militar em duas partes, mas, entretanto, intimamente ligadas; uma a parte descriptiva, que consiste em dados economicos e genericos, mas que, todavia, deve estender-se ás formas principaes do solo, ás aguas, aos caminhos, aos centros populosos importantes, ás subdivisões politicas, ás praças fortes e ao systema economico. A outra, a parte racionada ou Geographia Estrategica, tem por ponto de partida a precedente.

Ella se funda em principios deduzidos da comparação da Estrategia com a Geographia e a Historia e permite por uma serie de racionios e de deduições, esclarecer com luz vivissima as funcções estrategicas dos diversos accidentes geographicos de um theatro ou zona de operações militares, quer se considerem isoladamente esses accidentes, quer se levem em conta as suas reciprocas relações.

Esta segunda parte na qual reside a essencia da Geographia Militar, se bem que tendo por base as con-

dições reaes das regiões e certos principios sancionados pela experiencia, poderá ficar algumas vezes no vago e no indeterminado como simples expressão de um julgamento individual.

Apezar disso, porém, ella conduz seguramente a determinar condições e as propriedades estrategicas de uma região geographica, todas as vezes que se não procure precisar de uma maneira muito completa ou a prescrever regras absolutas para os movimentos dos exercitos.

Das relações multiplas que existem entre a Geographia Militar e a Geographia Physica e Politica, resulta que a primeira participa dos caracteres distinctos das duas outras. Consequentemente, senhores, se de um lado a Geographia Militar póde de alguma sorte considerar-se immutavel, em virtude da fórma do solo determinada pela natureza e que não se modifica, salvo lentamente pela obra dos seculos, por outro lado, por sua affinidade com a Geographia Politica, soffre os effeitos de todas as grandes transformações politico-sociaes, sentindo-se incessantemente mais ou menos alterada.

A mudança de limites de uma fronteira; a criação de uma praça de guerra; a abertura de novos caminhos e sobretudo de uma rêde bem extendida de vias ferreas, são outros tantos factores que modificam diversamente as condições de uma região, alteram as relações entre os objectos naturaes e artificiaes e mudam parcialmente a Geographia Militar de uma ou mais regiões, dando-lhes ou tirando-lhes importancia e valor estrategicos.

As formas fundamentaes, como que talhadas pela propria natureza, têm uma influencia directa sobre as operações militares; as outras, como as accidentaes, succedem-se e mudam com as condições politicas, modificando necessariamente a acção das primeiras.

E', porém, conveniente vos dizer ainda que, relanceando-se os olhos sobre o processo genetico da Geographia Militar nos tempos hodiernos, observamos como a Geographia antes de existir como estudo anatomico vivia na Historia Militar do qual até hoje ainda se não pôde nem se poderá provavelmente separar. A Historia e a Geographia irmanam-se de tal sorte como a alma ao corpo, como o actor e a scena, como o tempo e o espaço. Será sempre necessario e indispensavel

descrever e examinar um theatro de guerra geographico, antes de narrar as operações militares que nelle se desenrolam. O General Lloyd, o archiduque Carlos, Napoleão, Clauzewitz, Jomini, Rustow, Carlyle, Thiers, Tolstoi, Houssay e tantos outros precedendo as suas narrações historicas de uma exposição geographico-critica, foram levados por uma necessidade e juntamente contribuíram por fôrma notavel á criação da Geographia Militar.

Por outro lado, o progresso das sciencias exactas que nos XVII e XVIII seculos, tiveram o seu surto grandioso, como que encerrou no cyclo restricto das suas especulações, as atenções dos estudiosos afastando-as da Geographia, para conceder autonomia e vida propria a varios dos seus ramos, como: a Geodezia, a Geologia, a Meteorologia, e a Antropologia, que começaram a constituir o encanto dos especialistas, vivendo por si e para si, esquecidos assim da grande arvore a que estavam ligadas, desde Strabão, Pomponio Mella e muitos outros.

Dest'arte, ficava a Geographia reduzida a um *mesquinho compendio de datas e cifras*, como nos diz Carlos Pórro, no seu aureo livro, intitulado — *Guia ao Estudo da Geographia Militar*, se não fosse a Allemanha antepôr-se a essas tendencias chefiando a reacção salutar e gloriosa o genio de Kant, de Humboldt, de Ritter, de Peschel, de Ratzel, posto que Ritter e Peschei entrassem em competição, travando-se assim uma das mais bellas lutas de doutrina entre o feito historico de Ritter e o criterio naturalista de Peschel — O resultado não tardou, diz-nos o erudito Professor Dr. Pinheiro Guimarães:

“Ambas as escolas possuíam um lado da verdade e a fusão dellas no rumo a seguir na transformação methodologica, que é o orgulho dos docentes allemães.

O fio philosophico foi restabelecido e á desintegração que ensombrava os destinos da Geographia, succedeu a reunião dos elementos esparsos, cuja convergencia lhe restituiu o vigor perdido. Como filhas carinhosas, as sciencias collateraes que della irradiaram, para ella voltaram, prodigalizando-lhes o auxilio de um peculio avultado e proprio.”

A esse respeito, por sua vez, Carlos Pórro define e synthetiza toda a evolução historica da Geographia, com estas palavras:

“Resumindo a evolução historica da Geographia podemos affirmar que vimos a nossa sciencia, desde os seus primordios, tomar varias direcções, entrelaçando-se, ora com a Historia, ora com a Philosophia, ora com a Mathematica e ainda com as sciencias naturaes; que a vimos, umas vezes, elevar-se ás mais altas especulações scientificas; reduzir-se, outras vezes, a pueris manifestações ou transformar-se em um mesquinho compendio de datas e cifras; que a vimos, emfim, seguir então com criterios scientificos as leis da natureza ou esforçar-se pela organização, em systemas, dos factos naturaes, criando theorias artificiaes e convencionaes. Assim, continuamente, oscilante nos seus dados de informação, acompanhamos a nossa sciencia até o principio deste seculo, quando encontrou ella a systematização scientifica, sahindo da luta travada entre a escola de Ritter e a de Peschel, com o seu duplo character de sciencia physica e de sciencia historica, e com o seu duplicado myster de investigação e descripção.

São dessa estofa — *As memoriaes Militares e Politicas* — do General Lloyd, que servem de introduccão á Historia da guerra de 1756. Ellas constituem um livro theorico, cuja quinta parte é dedicada ao exame analitico e militar das diversas fronteiras da Europa.

Nessa parte o General Lloyd estabelece as bases rudimentares da Geographia Estrategica ou Geoestrategia, como dizem os allemães. O exame das fronteiras resolve-se no das relações que podem existir entre operações estrategicas de Estados belligerantes.

Elle distingue a força absoluta da relativa força de uma fronteira.

A primeira consiste nos obstaculos naturaes, na grande cultura do paiz, na potencia da sua fertilidade; a segunda na distancia que vai da linha de fronteira á capital e ás praças de deposito de um exercito, de um porto militar, de uma praça de operações navaes e, por fim, entre a referida linha e os mesmos objectivos do adversario, o que determina para os belligerantes, o comprimento da linha de operações.

Conforme seja mais ou menos comprida essa linha, as operações são mais ou menos difficeis: pelo que Lloyd estabelece como axioma militar, que: *em força e em merito iguaes, estará em condições mais vantajosas aquelle que operar pela linha mais curta, porque estando mais proximo das suas bases, poderá*

entrar em campanha mais rapidamente, poderá operar com mais vigor e actividade e durante maior tempo, fazendo-se o problema logístico, por essa forma, muito menos complicado, muito mais facil.

O Archiduque Carlos, homem de talento superior e de experiencia, comprehendeu que para fazer concreta a Estrategia era mister descer á Historia e, depois de haver exposto abstractamente os — *Principios de Estrategia*, — desenvolveu-os na referida obra com a relação da campanha de 1796 na Allemanha.

Esta relação é precedida de um estudo geographico-estrategico do theatro de operações que, unido á que precede a historia daquella campanha e a da Suissa, e ás considerações relativas ás guerras de montanha contidas nesta ultima não só constituem uma das pedras angulares do edificio da Geographia Militar, como servem para consolidar as suas bases, offerecendo, assim, um modelo digno de imitação.

O Archiduque Carlos soube com um só livro fazer-se benemerito da Estrategia, da Historia e da Geographia. O modo particularizado e diffuso com que descreve o theatro de operações suggere uma outra observação referente á difficuldade que encontram os ramos do saber humano para romper os liames da primeira synthese, advertindo-nos que ainda é preciso re-fazer nas obras militares um trabalho que bem se poderia deixar entregue á Geographia Physica. Bastaria presuppôr que os leitores conhecessem sufficientemente a Geographia Physica e assim a tarefa do historiadôr militar poderia restringir-se a descrever com poucos *toques* o theatro da guerra, extendendo-se ao em vez no exame do seu valor militar. E *toques* magistraes, senhores, são os de Napoleão na — *Descripção da Italia* — que precede a narrativa da extraordinaria campanha de 1796-1797 — Ainda admiraveis são as paginas de Carlyle, o grande historiadôr inglez da Revolução Franceza — o autor mystico dos — *Heróes* — o grande psychologo de Oliver Cronwell, na sua magnifica obra sobre as campanhas de Frederico, onde os technicos allemães costumam beber como em fonte pura

Não menos admiraveis são as descripções geographicas e as considerações estrategicas que se encontram no grande monumento que Thiers ergueu em honra de Napoleão, nessa conhecida — *Historia do*

Consulado e do Imperio. O mesmo poderemos dizer com relação as obras militares de Leão Tolstoi, como essa — — *Napoleão e a Campanha da Russia* — e as *Recordações de Sebastopol* — onde o grande pensador russo soube desdobrar na téla assombrosa de — *Guerra e Paz* — essa obra colossal, summula da Russia dos Romanoff, a verdade, a acção viva das batalhas imperiaes — Austerlitz, Friedland, Borodino, discutindo “ex-professo”, os planos, os combates, os erros de Bonaparte na campanha de 1812, e o heroismo e a épica resistencia da formidavel Sebastopol.

Com esses contingentes, de tão subido valor, senhores, os processos da *Geographia Physica* de um lado, os da *Estrategia* do outro, deram-se as mãos para concorrer com elles á criação da *Geographia Militar*.

Da notavel luta doutrinaria entre Ritter e Peschel, gloriosa e salutar para a sciencia da *Geographia*, surgio a obra de Lavallée, intitulada — *Geographia Physica, Historica e Militar* — synthese do pensamento moderno e philosophico alemão, em que, no capitulo segundo do primeiro livro, encontra-se clara e admiravelmente exposta a *theoria hydrographica* dos mares, dos rios, dos lagos, etc.

Da combinação do feitio historico de Ritter e do naturalismo de Peschel, foi encontrada a chave que abriu a porta a numerosos livros de *Geographia Militar*, dentre os quaes é justo citar o do General italiano Sironi, professor na Academia de Guerra de Turim.

No nosso proprio paiz, senhores, não poderíamos esquecer esse outro monumento em honra á *Geographia Militar* que Euclides da Cunha burilou com letras de ouro em — “Os Sertões” — em que o mallogrado escriptor patricio decreve os sertões da Bahia com a proficiencia e a elegancia que tanto ornavam o seu talento privilegiado.

Assim, pois, meus caros e illustres confrades, estudar *Geographia* do Brasil, com criterio militar, por ex: as sendas trilhadas por invios caminhos, tropeçados aqui e alli pelas nossas — Bandeiras; a marcha de Gumercindo Saraiva e Juca Tigre de São Paulo á fronteira do Uruguay e da Argentina; a ainda admiravel de Carlos Prestes do Rio Grande do Sul ao norte do Maranhão passando pelo Paraguay, por Matto Grosso, Goyaz, Minas, Bahia, etc., nesse vai e vem inaudito, significa estudar *Estrategia*, admittindo tanto uma

guerra defensiva como offensiva com os Estados confinantes que se desenvolva das fronteiras atravez de florestas quasi selvagens, de caudalosos rios, de montanhas escarpadas ao ultimo objectivo de ordinario tão suggestivo e cobicado, quanto resolutivo, da posse da capital inimiga, fazendo marchar os exercitos por todas as linhas naturaes de invasão, considerando o seu valor offensivo e defensivo. Com esse processo, senhores, a Geographia Militar adquire não só corpo como também alma, porque em semelhante exposição, em estudo assim feito, vê-se operar as forças armadas parecendo que nós as seguimos nos seus minimos movimentos e nos seus formidaveis choques.

E digo nos seus *choques*, porque uma Geographia Militar no sentido largo deve ser não só estrategica e logistica, como tactica.

A theoria da Geographia Militar é, consequentemente, a razão composta entre os principios da Sciencia da Guerra e os da Geographia.

Da sciencia da guerra sim, senhores, e não sómente de uma dellas — a *Estrategia* — porque um estudo concreto da superficie da terra não se reduz ao andamento geral das grandes linhas geographicas e da configuração geometrica das suas partes, mas examina também a estructura topographica e orographica, afim de reconhecer as condições que tornam faceis ou ao menos possiveis as marchas logisticas das forças terrestres ou maritimas e o desenvolvimento tactico das mesmas.

Na realidade, o conceito estrategico, a execução logistica e o desenvolvimento tactico são momentos inseparaveis de um só acto, de um só facto, momentos que agem e reagem entre si.

Nós costumamos, por commodidade de nossa faculdade analytica, decompôr o todo real. Portanto, poderemos dividir o estudo do terreno, do mesmo modo por que rompemos a unidade da Sciencia da Guerra, fazendo um estudo que acompanhe a Estrategia e a Logistica, mas, se quizermos integral-o depois, fazendo d'elle um todo independente e chamal-o de Geographia Militar, é necessario e indispensavel comprehender e incluir sob tal denominação até as considerações concernentes á Topographia logistica e tactica.

Para a theoria da Geographia Militar o mesmo que para a theoria da Estrategia, isto é, poucos são os

principios absolutos, quanto vasta a applicação: parcimonia nas abstrações infundadas e abundancia de deduições hauridas dos factos. Está claro que a Geographia tem maior importancia na guerra terrestre que na naval. Mas, nesta, ella não deixa de ser de indispensavel utilidade.

Assim, conhecer a extensão de uma costa; as ilhas que por ella se acham esparsas; os escolhos que apresentam; o seu systema orographico, o que facilita avaliar-se da facilidade com que póde tornar-se inacessivel por meio de defesa; o estudo das correntes e dos ventos reinantes, que tanta influencia exercem na defesa minada; o valor dos portos no ponto de vista offensivo e defensivo natural, tudo isto, senhores, não deixa de ser estudo de Geographia Militar. Por outro lado, o principio supremo da guerra consiste em applicar no momento oportuno e no ponto decisivo a maior somma de força relativa.

Tal força obtém-se com a massa reunida e animada por virtudes militares de mente e de caracter, que são humanas e elevadas a grande potencia tanto quanto postas, dolorosamente, mas necessariamente ao serviço do principio de hostilidade.

Esse principio é o preceito com que se deve ajuzar do valor militar de um dado elemento geographico. E' perfeitamente bem o que favorece a applicação de tal principio; é máo tudo que impede ou o torna prejudicial: é bem o que une, é máo o que divide as forças militares, por forma a impedir a sua reunião na batalha, como é o caso da França que tem de attender a tres mares afastados, que banham as suas fronteiras: o Mediterraneo, o Atlantico e a Mancha; a Russia ao Baltico e Mar Negro; os Estados Unidos ao Atlantico e Pacifico e etc.

Os obstaculos geographicos apparecem assim no mar como ainda mais em terra, e será sempre a Geographia Militar a sciencia que nos deve ensinar a conhecer-os e superal-os.

Desses accidentes geographicos, desses obstaculos que a Natureza ergueu contra o homem, achar o — *ponto decisivo* — eis o problema maximo da Estrategia.

Bater o inimigo ou expulsal-o da posição que occupava, isto é, conquistar a, assim chamada — *chave*

geographica — eis a missão primordial. Entretanto, se é indiscutivelmente uma vantagem a posse da — *chave geographica* — não é, comtudo decisiva.

As posições estrategicas, senhores, por si só são cousas bem pallidas em face do vivo quadro da guerra.

Ora, qual deve ser a posição em que as forças se possam reunir e tacticamente resolver a guerra, mediante golpes profundos, compete justamente dizer a *Geographia Physica* ao serviço da Estrategia.

A primeira idéa que occorre é que o terreno aberto, sem obstaculo, deve ser o sitio dos grandes conflictos, porque nelle se erguem as cidades a que fazem cabeça as estradas e pelas quaes passam os meios de alimentar a guerra, permittindo coordenar as manobras das massas e encontrar os campos para as grandes batalhas. A guerra decisiva faz-se, pois, onde se alargam os valles da desembocadura dos rios até ás vastas côstas ou nas proximidades dos grandes portos de refugio ou de defesa — offensiva.

Gustavo-Adolpho, nos seus — *Sentimentos e Propósitos* — diz que: “Os rios são as grandes arterias no systema physico do mundo; sobre as suas margens elevam-se de ordinario, as cidades ricas e populosas. Por isso um general não deve ser obrigado a bater-se por que uma larga e profunda massa de agua é o seu entrincheiramento”. Deixando de parte, porém, essa segunda asserção, limito-me a lembrar que justamente Gustavo-Adolpho por conquistar a linha do Oder, quiz apoderar-se de Stettin e Francfort.

Meros objectivos no principio da campanha, fizeram-se depois bases de operações. Verona sobre o Adige, Mantova no Mincio, Ulm e Ratisbona sobre o Danubio, Dresde, no Elba, foram para Napoleão objectivos de expugnação, centros de manobra; do mesmo modo que o Passo da Patria no rio Paraguay, de objectivo que fôra de expugnação, fez-se centro de manobra, como mais tarde foi Humaytá, objectivos capitães imprescindiveis.

São, como é bem de vêr, posições defensivas e offensivas ao mesmo passo. Dahi resulta uma segunda idéa, isto é, que nesses valles, nesses pontos, ás margens dessas mesmas cidades, existem posições que se poderiam chamar, mui propriamente, de *calámitas da guerra*, regiões inevitaveis, sobretudo, do invasor: são

centros de attracção da vida politica do Estado, centros de attracção do commercio, e, em consequencia, da vida economica da Nação: são pontos de confluençia, onde se erguem populosas e esplendidas cidades, algumas vezes, capitaes dos paizes considerados.

A maioria das batalhas decisivas fere-se no seu raio de acção. E é natural seja assim: taes pontos, taes centros de conjunção dominam os valles, dominam os rios, os mares e são destes partes vitaes.

A Hydrographia, senhores, determina um systema de estradas, de caminhos, que encadeia, entrelaça fortemente a civilisação e a guerra.

A direcção das linhas fluviaes é mais ou menos parallela á fronteira, como o Rheno entre os Alpes e a peninsula itliana; o Uruguay entre a Argentina, a Republica Oriental e o Brasil, ou mais ou menos perpendicular, como o Danubio entre o S. W. da Allemanha e o ex-imperio austro-hungaro; o Oder entre a Moravia e a Prussia; o Sena e o Marne entre a França e a Allemanha; o Negro entre o Uruguay e o Brasil. Os rios que correm parallelamente são linhas de defesa, bases para uma offensiva e vias de communições transversaes; os que correm perpendicularmente são linhas de operações e de communições directas com o coração do paiz que se invade ou vice-versa. As grandes cidades que se edificam ás margens desses rios ou á beira de grandes portos, são o arcabouço da base de operações, as pedras militares da linha de operações, tanto para quem ataca, como para quem defende, e quando são as capitaes de nações, fazem-se o — *centro cardiaco* — da energia nacional, como Berlim Pariz, Buenos Aires, Montevideo, Rio de Janeiro, e etc. As estradas de ferro e de rodagem e todos os meios de transporte conhecidos e as grandes velocidades dos comboios navaes attenuam, é certo, a grande importancia que as linhas fluviaes tinham, no passado, como vias de aprovisionamento. Mas, ainda hoje, para o Brasil, tão vasto e tão pobre de rédes de estradas de ferro, principalmente com caracter estrategico, as linhas fluviaes têm ainda a mesma importancia que tiveram nas guerras de Gustavo-Adolpho, de Frederico e de Napoleão. Conclue-se, senhores, desde logo, como o desenvolvimento da guerra e o valor das linhas, ficam, determinados pela Geographia Physica.

Não devo tomar mais o vosso precioso tempo, estudando e examinando o valor das montanhas, principalmente como defesa natural.

Mas, o que ligeiramente ficou dito a respeito de Geographia Militar e em particular da Geoestrategia, observa-se quanto a influencia da Natureza sobre a guerra é multiforme.

A natureza, senhores, opera não só como configuração geographica e esctructura topo-hydrographica, mas tambem como producção do *solo* e como *clima*. Uma exerce sobre a vida e a outra sobre o temperamento militar a mais marcada influencia.

Todos os que sabem quanto é grande e importante a influencia da alimentação no homem e quanto seja agradável e necessario, em terra e no mar, a faculdade de poder contar sempre com abundancia de substancias, comprehenderão a importancia do quanto tenho dito — E' preferivel, certamente, conduzir a guerra onde existe abundancia de meios alimenticios mas preferivel, senhores, não quer dizer indispensavel.

O homem tem demonstrado saber dominar a natureza até os mais largos limites, substituindo com arte e habilidade os meios naturaes pelos artificiaes — A grande guerra foi um prodigio dessa verdade.

E' claro que com o desenvolvimento da civilização alargam-se os limites da potencia humana, quanto se restringem os da natureza externa.

Por fim, senhores, do terceiro modo de operar a natureza sobre a guerra, referente ao character militar, direi apenas o seguinte: O acurado exame historico, atravez de todas as idades, mostra-nos que, salvo excepção, todo povo que seja submettido a um bom systema disciplinar e que seja impulsionado por nobres ideaes, torna-se ou pôde tornar-se um povo valoroso.

Não ha, senhores, por que desanimar. Um povo que hoje se acha sem aptidão para a carreira das armas, submettido a uma educação austera e rigorosa na escola, á ordem e á disciplina do lar e das ruas, bem governado, bem premiado, animado de sentimentos virtuosos, de vigilante e justo patriotismo, transformado pela acção de beneficos contactos, purificado pelo reflexo intenso e bemfazejo de grandes exemplos nobilitantes e gloriosos, legados pelos seus avós, é bem certo que se tornará, amanhã, rico de character militar.

Ao contrario, a acção dissolvente de certas forças

moraes em effervescencia póde fazer baixamento utilitario, egoista, imbelle e consequentemente impatriota um povo até hontem cheio de virtudes civicas e militares.

A natureza por si mesma permite ao homem tornar-se bravo soldado, quando as condições historicas não o impedem.

Ella predispõe o character, é facto, mas na maior parte dos casos não os determina inexoravelmente.

Eis o que sentia dever dizer-vos nesta hora em que me vejo eleito entre vós, no aconchego generoso da vossa distincta companhia.

Perdoai-me, se não pude tecer corôas de louros sobre a fronte bella da Sciencia, procurando em canticos e madriguaes realçar-lhe os contornos da sua majestade, em tropos de eloquencia.

E' que não nasci poeta, nem mesmo á maneira dos nossos Petrarcha e dos nossos Verlaine, amando mil amores, cantando o sabiá na laranjeira á tarde, ouvindo estrellas no azul dos ceus das nossas noites de luar, o murmurio melancolico das cascatas ou o marulhar bramante das praias encantadas.

O meu feitio é outro, senhores !

Soldado e Marinheiro ! A espada e a ancora.

A espada é a Cruz, a ancora é a Esperança.

A Cruz que salvou a civilisação: a Ancora que a sustenta na Fé inquebrantavel na grandeza do Brasil de amanhã.

O RIO JACUHY

(Conferencia realizada pelo major E. F. SOUZA DOCCA, ao empossar-se como socio effectivo, aos 5 de Dezembro de 1927)

A vida do homem está, como accentuou Emmanoel Martonne, eminente professor de geographia em Sorbonne, em uma dependencia tão estreita da vida dos rios, que se comprehende facilmente o interesse com que se tem sempre seguido seus movimentos.

Ao penetrar neste templo, onde se congregam e pontificam sabedores da sciencia geographica, entendi que o devia fazer dizendo alguma cousa sobre um dos rios que mais tem contribuido para o desenvolvimento e expansão de nossas riquezas.

Não é uma monographia sobre o Jacuhy, nem mesmo um estudo, são simples notas o que vou lêr sobre esse majestoso rio do sul do Brasil, fazendo ao mesmo tempo algumas suggestões.

HISTORICO DO JACUHY

O desmoronamento que produziu o leito das bahias de Santos e Paranaguá, e nellas permittio a invasão das aguas do Atlantico, fazendo-se sentir mais para o sul, alterou profundamente uma grande parte da estructura physica do Jacuhy.

Este rio, ha muitos dezenas de milhares de annos, quando o nivel das terras de sua bacia hydrographica era mais alto, devia deslizar, depois de sua pronunciada inflexão para o sul, a NO, de Porto Alegre, por um valle que lhe permittia se lançasse directamente no Oceano.

O abatimento das terras, porém, alargou extraordinariamente o leito primitivo até o Atlantico, que então, em fórmula de golfo, se estendeu aos actuaes dominios do Guahyba.

E' isto attestado pelo facto de se ter ahi encontrado uma vertebra de baleia (Balaenoptera) e diversas ostras fosseis, de character maritimo, na Barra do Ribeiro.

Esta ultima descoberta foi feita pelo Marechal José Raphael Alves de Azambuja, actual commandante do Collegio Militar de Porto Alegre.

Entre o antigo leito do Jacuhy e o Oceano devia ter ficado uma península que desappareceu pouco a pouco, sob a acção da dynamica terrestre externa.

Na base rochea da península extincta, porém, as ondas e as correntes passaram a depositar grande quantidade de material de construcção e formaram a actual península de alluviões apparentes, que separa as aguas das lagôas Mirim e dos Patos das do Oceano, deixando apenas o canal do Rio Grande para suas communicações.

Não era ahi, sem duvida, a antiga foz do Jacuhy. Devia ser mais para o sul, depois de receber as aguas do Camaquam e do Jaguarão, como suppunha o scien-tista Dr. Herbert Smith.

A existencia de troncos de arvores silificadas (coníferas e fetos arborescentes), entre as camadas do carvão da bacia carbonifera na bacia hydrographica do Jacuhy, indicam, como observa o sabio Dr. Branner, que no tempo da deposição daquellas camadas as condições predominantes eram de terra firme e de lagoas d'agua doce.

O Guahyba é um prolongamento do Jacuhy. O indigena, dando essa denominação á majestosa bahia formada pelas aguas de quatro grandes rios, quiz, sem duvida, apenas, com aquella propriedade que lhe é peculiar na designação das cousas, assignalar o maravilhoso accidente geographico e o denominou *Guaybe* — a bahia, o seio, a reunião de todas as aguas.

A lagôa dos Patos, cuja área é de 9.000 klm², quasi a metade do Estado do Espirito Santo, é mais propriamente um lago e pertence á especie denominada — *atravessados por curso de agua*, como o são o do Constança, pelo Rheno; o de Genebra, pelo Rhodano; o da Guarda, pelo Mincio; o Superior, o de Michigan, o Eriê, pelo S. Lourenço; o de Baikal, pelo Angara, o Como, pelo Adda.

Alguns geographos ou exploradores antigos consideraram a barra do Rio Grande, como sendo a foz do Jacuhy.

O veneravel Padre Roque Gonzalez de Santa Cruz, em interessante relatorio que com data de 5 de Novembro de 1627 dirigiu ao Padre Nicoláo Duran, men-

ciona que naquelle tempo “os portuguezes, deixando o navio fóra da barra, subiam pelo *Iay* para commerciarem entre os guaranys em roupas e chapéos.”

Por *Iay* o veneravel martyr designava, sem duvida, o actual Jacuhy, que para elle se lançava no Atlantico.

Na resposta que deu o sargento-mór da praça de Santos, Manoel Gonçalves de Aguiar, em 26 de Agosto de 1721, ás perguntas que lhe fez o governador e capitão geral da cidade do Rio de Janeiro e Capitánias do Sul, Antonio de Brito e Menezes, sobre a costa e povoações do mesmo nome, disse: “Declaro que o Rio Grande de S. Pedro terá de distancia da barra ás suas cabeceiras 50 leguas pouco mais ou menos, segundo dizem as pessoas que por elle andaram, e em partes é tão largo, que se não vê terra de uma para outra parte, e parece tudo um mar”.

Martinho de Mello, e Castro, em officio dirigido ao Vice-Rei Luiz de Vasconcellos, em 27 de Janeiro de 1779, sobre a demarcação de limites, informou:

“O Rio Grande e Jacui, he hum só Rio com diversos nomes. Entra no Mar do Brasil, a pouco mais de trinta e dous grãos ao sul da linha, e tomando o nome de Rio Grande de São Pedro, se dirige ao Norte, formando a lagoa dos Patos que continua nessa direcção até Porto Alegre, e aqui volta para o continente, tomando o rumo de Oeste e o nome de “Goyaba” até o Rio Pardo, delle seguindo o mesmo rumo e já com o nome de Jacui continua até a embocadura do Vaccacai Guacú. Neste sitio volta outra vez para o Norte e recebendo da parte do continente as aguas dos pequenos rios Vaccacai-mini, Araricá e outros tão insignificantes como elles, se dirige para Leste a buscar as suas cabeceiras nos campos da Vaccaria”.

Um golpe de vista no *Mappa da America Meridional* de Juan de la Cruz Cano y Olmedilla, nos revela que as informações acima transcriptas foram ahi colhidas.

O nome Jacuhy, que é o de *jacu-y*, o rio dos jacus (*y-a-cú*, o que come, o que traga grãos, fructas, ave gallinacea do genero penelope) principiou a figurar em a nomenclatura geographica sul riograndense a partir de 1775.

Um rapido exame nos antigos mappas do territorio que hoje constitue o bello Estado sulino, nos infor-

ma das curiosas mutações, por que tem passado o nome do Jacuhy.

No "Primeiro Mappa do Paraguay", construido pelos jesuitas dessa Provincia e offerecido ao R. P. Vicente Garaffa (1645-49), figura com duas denominações: *Rio Grande* até á foz do Tebiquary e tendo como tributarios na margem esquerda, além do ultimo citado os rios Curuyarei e Caii; a outra denominação é *Yguai*, desde o ponto acima referido até suas nascentes ao S. de Santa Teresa, tendo tambem como affluente na margem esquerda o rio Jequi.

No "Segundo Mappa do Paraguay" (1722), construido pelos referidos jesuitas e offerecido ao R. P. Michelangelo Tamburini, conserva ainda o nome de *Rio Grande* até á barra do Tebiquary e dahi para cima o de *Ygay*.

Houve, como se vê, syncope do *u* do mappa primitivo. O Jequi, actual Rio Pardo, tambem desapareceu dentre os seus affluentes. E' de notar que o Rio Grande é ahi figurado como desaguando no Oceano Atlantico, tendo ao N. de sua foz a lagoa dos Patos.

No "Terceiro Mappa do Paraguay", construido em 1732 pelos referidos jesuitas e offerecido ao R. P. Francescus Retz, continua a figurar o *Rio Grande*, como nos mappas já citados e reaparece o *Iguay*, com as letras inicial e ultima transpostas, tendo como tributario o Jequi.

No "Mappa dos Plenipotenciaros de Portugal e Hespanha", datado de 1746 e vulgarmente conhecido por *Mappa das Côrtes*, Jacuhy actual figura com o nome de *Iguaçú* e desaguando na lagoa dos Patos, que pela primeira vez apparece devidamente localizada, porém com o nome de *Rio Grande de S. Pedro*.

No "Mappa de los Confines de las dos Coronas de Espana y Portugal en la America Meridional", retocado em 1760, se lê, pela primeira vez, o nome *Guahyba* para o Jacuhy, desde a sua foz na lagoa dos Patos, que ainda continua a figurar com a denominação de *Rio Grande*, até a barra do rio Guacacay, o actual *Vacacahy*, que com aquelle nome principia a figurar em a nomenclatura geographica do Rio Grande do Sul. Dalli para o N. o Jacuhy é denominado *Rio Iaguy*. Tambem pela primeira vez é registrado o Botacarahy. O Rio Pardo principia a apparecer com este nome, em vez de Jequi. Desaguam ambos no Guahyba.

No "Plano de la Capitanía General de las tres Provincias del Rio de la Plata, Paraguay, Tucumán", feito em 1776, por Francisco Millau y Maraval, o nome *Rio Grande* é dado ao actual Jacuhy, desde sua embocadura na lagoa dos Patos, que ali figura com a denominação de *Laguna del Rio Grande*, até ás nascentes do hodierno Vaccacahy. É a primeira e unica vez que encontramos este caudal assim registrado.

O nome *Iaguay* desapareceu deste mappa para dar lugar ao *Iguay*, que pela terceira vez se lê na cartographia sul riograndense.

No "Mappa Geographico da America Meridional", construido e gravado de ordem do Rei de Hespanha por Juan de la Cruz Cano y Olmedilla, em 1775, o Guahyba reaparece como no mappa de 1760 acima referido, isto é: com esse nome desde a foz do Vaccacahy actual, que ali é registrado com o nome de *Guavaruquay*, até se lançar na lagoa dos Patos, que pela primeira vez figura com essa denominação. Ao curso do actual Jacuhy, da barra do Vaccacahy Mirim -- então Araricá -- para o N. são dados dous nomes *Yacuy* ou *Jacuy*, como grapharia o autor se fosse portuguez e *Jucay*.

A denominação geral *Igay*, foi deixada sómente ao actual Jacuhyzinho.

O Jacuhy depois da confluencia dos dous galhos que descem dos municipios de Palmeira e Passo Fundo, faz uma inflexão pronunciada para S., direcção essa que conserva até o meandro em que se lança o Soturno, ahi se inclina para SSE até confluir com o Vaccacahy, formando um angulo agudo, e assim avolumado corre na direcção geral de L., descrevendo grandes curvas, até NNÔ da capital do Estado, isto é, até receber o nome de Guahyba, com o qual, extraordinariamente augmentado pela affluencia de tres grandes rios corre para S. até confundir suas aguas com as da lagoa dos Patos, da qual emerge com o nome de Rio Grande, para se lançar no Atlantico.

Herodoto, scintillante em seus conceitos, considerava o Egypto como um presente do Nilo, em vista dos elementos de vida que o caudaloso rio espalha sobre aquella região.

Se do Rio Grande do Sul não se póde dizer o mesmo com relação ao Jacuhy, porque o Uruguay, com seus afluentes, auxilia na rega a fertilização do gran-

dioso solo gaúcho, se tem, entretanto, o dever de reconhecer que esse rio é um dos principaes factores do progresso daquelle Estado.

O Jacuhy representou ali o mesmo e importante papel que no começo do seculo XVII desempenharam em Pernambuco, o Parnahyba e o Goyana; que teve o Tiê-tê, como caminho da civilização brasileira; que coube ao S. Francisco, como via de penetração, de vida, de progresso, em Minas, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas.

Ao longo do curso da Jacuhy e de seus afluentes os abnegados loyolanos no gradioso afan, nunca assaz louvado, de civilização estabeleceram no terceiro decennio do seculo XVII seis reduções.

Contemplaram, no mesmo seculo, as aguas majestosas do Jacuhy, os destemidos bandeirantes chefiados por Fernão Dias Paes Leme, Fernão Dias de Camargo, o Tigre, Francisco Bueno, Francisco Dias e no alvorecer do seculo XVIII Francisco de Brito Peixoto e João de Magalhães.

Subiram as aguas do Jacuhy, ainda no seculo XVIII, para demarcações de limites dos dominios dos reis de Hespanha e de Portugal, os exercitos de Gomes Freire de Andrada, que unidos aos de Val de Lirios exterminaram os indigenas, que pretenderam embargar-lhes os passos.

Nos fluxos e refluxos de nossas fronteiras pelos nossos embates com os filhos de Castella, estes jámais conseguiram transpôr as barreiras do Jacuhy, em cujas margens se alteava, como um desafio, a Tamandueira de Rio Pardo, — reducto invencivel das armas brasileiras.

Pelas aguas do Jacuhy e de seus afluentes subiram em 1824 e se localizaram ao longo de suas margens os laboriosos filhos do paiz do Rheno, que como colonos ali aportavam.

Por essas mesmas aguas desceram, em seguida, em retorno para a Côrte, os infelizes filhos do continente africano, que desde 1783 trabalhavam na Real Feitoria do Linho Canhamo.

Desse modo foi inaugurado o trabalho livre no Rio Grande do Sul, dando-se um passo brilhante e memoravel para a civilização e para o progresso, porque sahimos, ali, do trabalho servil, que fôra praticado na antiguidade e que chegou até nossos dias como uma ex-

pressão de barbarismo, para o trabalho livre, que é uma das mais bellas conquistas da época moderna.

Graças á sua privilegiada rede hydrographica, tem o Jacuhy affluentes caudalosos por ambas as margens, desde seu curso superior até o inferior. Não precisa por isso da intervenção do homem para a irrigação de sua bacia, como succede com a do famoso rio africano, acima referido que só tem affluentes em sua zona de erosão.

Ao longo das margens ubertosas do Jacuhy e de seus affluentes e confluentes se estabeleceram nucleos de agricultores, dando origem assim a muitas das nossas cidades e villas.

Nas cercanias dêssas margens, orladas sempre por lindissimas faixas de vegetação exuberante, é onde attinge o mais alto grau a densidade da população gaúcha.

Um laborioso formigueiro humano por ali se agita, revolvendo a terra dadivosa, espalhando a opima semente e colhendo o fruto compensador de seus trabalhos.

Ali ninguem tem fome, jamais existio a miseria e quem tiver a ventura de observar áquellas populações terá a impressão de que a alegria se estabeleceu em suas almas.

Nessas terras prodigiosas frutificam os productos de todos os climas, especialmente no formoso valle do rio das Antas, onde a natureza se esmerou em encantadores e variegados paineis, que lembram aos colonos helveticos as regiões encantadoras de sua patria.

Para se ter uma idéa da influencia do Jacuhy na vida do Rio Grande do Sul, basta dizer que a área de sua bacia hydrographica, é quasi a metade da área do Estado; que nessa bacia se concentravam na época do primeiro centenario de nossa independencia 1.236.960 almas ou sejam 324.860 a mais que a população sul riograndense, que era de 2.149.060. Setenta e dois eram os municipios gaúchos e na bacia do Jacuhy estavam localizados 36, precisamente a metade.

A densidade da população do Estado era em média de 7,59 por kilometro quadrado e a da bacia do Jacuhy era de 8,93.

Foi de 42.470 o numero de nascimentos annuaes nos municipios do Jacuhy ou sejam 14.478 mais que

nos outros municipios, visto que o total do Estado foi de 70.132.

Para 22.426 obitos occorridos no Estado durante um anno, foram registrados 12.148 nos municipios do Jacuhy ou seja 2.770 a mais.

Estabelecendo-se, porém, uma proporção entre a população da bacia do Jacuhy com a do resto do Estado, se verifica que o numero de mortos nesse resto em vez de 9.378 como foi, deveria ser de 8.877 ou em vez 12.148 subiria a 12.718 ou mais 570 além dos que effectivamente occorreram naquella região, cuja solubridade estes dados põem em evidencia.

Organizamos tambem um quadro de alguns generos da producção agricola e por elle se verifica que na safra de 1922-1923 foram colhidos:

Estado: Milho, 1.702.780. Quasi $\frac{3}{4}$ da producção geral. Feijão 136.320. Quasi $\frac{3}{4}$ da producção geral; Arroz 184.850. $\frac{5}{6}$ da producção geral.

Bacia do Jacuhy: Milho 1.201.060. Quasi $\frac{3}{4}$ da producção geral. Feijão 91.830. Quasi $\frac{3}{4}$ da producção geral. Arroz 153.980. $\frac{5}{6}$ da producção geral.

Os algarismos da producção representam toneladas.

Quanto á pecuaria fizemos sómente um estudo comparativo dos bovinos e suinos e verificámos que dos 9.935.260 bovinos existentes no Estado 3.453.760 pertenciam á bacia hydrographica do Jacuhy ou seja $\frac{1}{3}$ da população geral. Esta inferioridade decorre da circumstancia de não estarem ahi localizados os maiores centros de criação riograndense, o que contrabalança a distribuição da riqueza do Estado.

O numero de suinos existentes na referida bacia era de 4.622.600 ou seja de $\frac{2}{3}$ da população geral de 6.083.050.

A navegação do Jacuhy, nas aguas maximas, é franca até o passo de seu nome; nas aguas médias até o porto do Rio Pardo, por vapores e ao de Cachoeira, por lanchões, que nas aguas minimas aportam facilmente ao primeiro local referido.

Entre as bellezas que se deparam no curso do Jacuhy, a par de suas pinturescas margens e além das ilhas que o salpicam e que embalsamam o seu ambiente, se salientam suas rumorosas cachoeiras, especial-

mente as do seu curso médio, que são: Caveiras, Sete Ilhas, D. Marcos, Velloso, Comprida, Almas, Negra, Fandango, Nossa Senhora, Inferno e Carioca.

Suas principaes ilhas além do minuscuro e encantador archipelago a N. de Porto Alegre, são: Pau Vermelho, Grande, Paciencia, Fanfa, notavel esta, pelo combate ahi travado, em 4 de Setembro de 1836, entre as forças da legalidade commandadas por Bento Manoel Ribeiro e as farroupilhas dirigidas pelo chefe da revolução Bento Gonçalves da Silva, que capitulou após heroica resistencia e que foi depois recolhido a uma fortaleza, por ter violado uma das principaes clausulas da capitulação.

A bacia hydrographica do Jacuhy é calculada em 139.490 klms. quadrados e o seu curso em cerca de 500 klms. Para este calculo o Jacuhy é considerado como nascendo na Cochilha das Quinas e tendo a fóz no Gua-hyba a NE. de Porto Alegre.

O rio em apreço banha directamente as cidades de Cachoeira, Rio Pardo e as villas de Santo Amaro, S. Jeronymo e Triumpho e serve de divisa entre os municipios de Palmeira e Cruz Alta, pelo primeiro galho occidental e entre o ultimo municipio citado e o da Soledade, desde a embocadura do Jacuhyzinho até a confluencia e deste ponto para o S. separa Soledade de Julio de Castilho e de Cachoeira e limita os municipios de S. Jeronymo e Porto Alegre com os de Santo Amaro e Triumpho.

Em longa investigação identificamos 86 afluentes para o Jacuhy, sendo 30 pela margem direita e 56 pela esquerda. Entre esses afluentes figuram rios de longo curso e navegaveis.

O Jacuhy em seu curso, superior é encachoeirado, suas margens ahi são ornadas de mataria verde-negra, onde vicejam bellos exemplares de nossa flora. Na zona de compensação sua corrente é mais placida, seu leito mais largo e com maior profundidade e encerra ainda muitas quedas d'agua, sem interromperem de todo a navegação. De Rio Pardo para baixo, onde começa pronunciadamente a zona de deposito, o rio se faz preguiçoso, seu leito é menos profundo e principiam a apparecer as ilhotas, os baixios ou bancos de areias, formados com o material trazido da zona de erosão.

NASCENTES DO JACUHY

E' um ponto controvertido este, por não termos um criterio seguro, scientifico ou official para determinação da nascente principal dos rios.

Em quasi todos os livros didacticos, dictionarios e mappas geograpricos, se menciona como sendo a nascente principal do Jacuhy, o galho que tem origem na encosta L. da cochilha das Quinas, nos campos da Estancia das Tesouras, no municipio da Palmeira, ao N. da cidade de Cruz Alta e que corre com o nome de Varejo até sua confluencia com o Pinheiro Machado.

Para muitos estudiosos e conhecedores da geographia sul-grandense, especialmente os passo-fundenses, a principal nascente do Jacuhy é o galho que brota na cochilha do Povinho da Entrada, proximo ao Matto Castelhana, no municipio de Passo Fundo, e que é geralmente conhecido por Jacuhyzinho.

Muitos o denominam Jacuhi Oriental e ao outro galho chamam Jacuhy Occidental.

Ha ainda quem despose a opinião de que o Jacuhy é a continuação ininterrupta do Vaccacahy Grande, sendo este, pois, a sua nascente principal.

Os que dão ao galho que desce da cachoeira das Quinas as honras de nascente principal do maior rio do Estado sulino allegam o criterio anthropogeographico; os que reservam aquelle direito ao ramo que tem origem no municipio de Passo Fundo, se opoiam na circumstancia de ser esse galho mais volumoso e de maior extensão; os que opinam, finalmente, pelo Vaccacahy, se fundam no facto de ser este, dos tres galhos principaes, o unico que tem a direcção do tronco inferior do caudaloso rio.

Examinando esses tres criterios, verificamos:

1º — Difficilimo, quasi impossivel, se não impossivel, é hoje despojar o galho que desce do municipio de Palmeira dos fóros de nascente principal do maior tributario da bacia oriental do Estado do Rio Grande do Sul.

A isso não se oppõem sómente denominações seculares, com profundas raizes em nossa tradição, mas tambem limites de municipios, de districtos e as demarcações constantes de antigas concessões de sesmarias.

Tudo isso, como sabemos, é uma das condições de grande peso para se eleger a nascente principal de um rio.

E' a condição anthropogeographica de que trata Geikie, em sua "Physical Geography", dando-lhe grande importancia, ao ponto de entender que se deve considerar como nascente principal de um rio aquella que como tal é tida desde épocas remotas pelos habitantes da localidade.

E' um criterio arbitrario, que a verdade physica repelle, segundo a expressão de Vivien de Saint Martin, mas que em determinados casos se impõe e tem que ser aceito. E' o que acontece, como recorda o eminente geographo francez, com o Danubio e com o Mississipi.

Peschel, além do caso occorrido com o Danubio, do qual não é tido o Inn como nascente principal, lembra o do Rheno, cujo galho mais poderoso é o Arr. Isso decorre do facto de terem as tribus povoadoras das regiões banhadas pelos dois grandes rios, subido os galhos que hoje são tidos como nascentes principaes e aos quaes essas tribus deram o nome do tronco inferior de cada um daquelles caudaes.

Carlo Pórrro em seu *Guida allo studio della geographia militare*, diz que sendo difficil a determinação da nascente principal de um rio, no ponto em que diversos galhos de reunem para tomarem a direcção do tronco inferior, a escolha deve ser convencional e attribuivel ao uso local ou ás razões anthropogeographicas.

Estas razões ou o uso local, entretanto, nem sempre são applicaveis. Poderá se tratar de um rio explorado, desconhecido, ou sem denominação, como entre nós mesmo aconteceu, com o rio da Duvida, em Matto Grosso, a cuja historia estão hoje ligados os nomes de Roosevelt e de Rondon.

A condição anthropogeographica póde gerar graves inconvenientes como os occorridos quando se procurava determinar a nascente principal do Iquiry, no Acre.

Tal condição, como se vê, além de ser arbitraria, não tem applicação em todos os casos.

E' mister, entretanto, que se adopte uma regra fundada em principios sempre applicaveis.

2º — O criterio dos que defendem o direito do Jacuhysinho, é de grande peso, sendo ao mesmo tempo o

mais logico, se attendermos á funcção do rio como collecter de agua, visto que preenche duas condições principaes: é mais longo e mais volumoso que seu emulo.

Geikie quando opina pelo elemento historico, diz que este deve ser preferido ainda que de agua menor que outros de sua vizinhança, o rio tenha sua origem em um simples olho porém que tenha sido considerado em épocas remotas pelos habitantes da localidade como a verdadeira nascente do rio.

O eminente autor salientando a circumstancia de que deve predominar a condição historica, posto que se trate do menor dos galhos elegiveis, deixa ver que a condição de maior peso é a que se prende á funcção principal do rio, sempre que a antropogeographica não deva decidir.

Attendendo á funcção essencial de um rio, é muito importante a condição de maior collecter d'agua. Defende-a com brilhantismo o erudito geographo Padre Geraldo Pauwels, que apresenta a seguinte fórmula: $V \times E$, e assim a justifica: "Esta fórmula (extensão vezes volume) possui a grande vantagem de tomar em consideração de facto não só o volume e extensão, mas também (em V) a sua largura e profundidade, e até o seu declive, o qual entra sob a sua funcção, a velocidade, no calculo do volume".

A Carlo Pórro não passou desaperccebida a funcção essencial do rio e tanto assim é que nos falla em "ramo principal ou galho collecter d'agua."

3º — Os que opinam pelo Vaccacahy como sendo a nascente principal do Jacuhy, são os que estão com melhor fundamento sob o ponto de vista scientifico.

Geogeneticamente o Jacuhy e o Vaccacahy são um só rio. Deslisam ambos em terreno de periodo archeano. Dos tres galhos referidos é o unico que tem a direcção do tronco inferior do Jacuhy, visto correr na direcção geral de O para E, ora ao N, ora ao S. do paralelo de 30°. Apresenta apenas duas pequenas variantes: uma em o inicio de seu curso, correndo de S. para N. até a grande volta onde passa sob o leito da via ferrea de Bagé a Cacequy, a cerca de 35 kilometros a SO. da cidade S. Gabriel; a outra a começar ahi com sua inflexão para NNE, até receber as aguas do Salso. Desse ponto em diante, descrevendo grandes curvas, segue a direcção geral de O para E.

Um simples golpe de vista sobre a carta geographica, patenteia que as aguas do Jacuhy reunidas ás do Vaccacahy marcam a separação dos dois systemas orographicos do Rio Grande do Sul: Ao N. fica o planalto brasileiro, que depois de percorrer os Estados de Matto Grosso, Goyaz e Minas, se estende para o S. indo morrer, abruptamente, junto á cidade de Santa Maria; ao S. se alteia, aqui e alli, o prolongamento ramificado da Serra do Mar, com varias denominações locaes.

O character physico do Vaccacahy é o mesmo do Jacuhy: ambos são rios de baixada. O galho que desce do N., entretanto, é um rio de planalto e tem origem em terreno constituido de rochas eruptivas.

Considera-se como affluente de um rio o curso d'agua que não altera a direcção de seu recipiente, isto é, que não influe na direcção do curso inferior do rio em que se lança, perdendo a sua completamente. Sob este ponto de vista, o galho que desce do N. é um affluente perfeito.

Geographos de grande nomeada mundial consideram o Marañon como o nascente principal do Amazonas, porque é dos galhos formadores deste o que mais se aproxima da direcção de seu curso inferior.

Entretanto autoridades do valor de Vivien de Saint Martin e do saber de E. Reclus, consideram como nascente principal do Rio Mar o Ucayale "porque o volume deste é com effeito superior ao de Marañon e suas cabeceiras são mais afastadas".

A condição do mesmo rumo do tronco, não póde ser applicada em bacias hydrographicas irregulares, por não conservar seu eixo a mesmo direcção, como pondera o padre Geraldo Pauwels, que lembra a existencia de bacias cujos eixos soffrem desviações de 45° — 90° e até mais, como nos casos do São Francisco, do Orenoco, do Danubio, do Lena, do Amur, do Brahmaputra e muitos outros.

Dahi conclue o erudito geographo, que "conservar um galho o rumo do tronco, não parece ser o sufficiente para proclamal-o principal".

O General Rondon para opinar entre o antigo Castanha e o Aripuanã, aceitou integralmente o parecer do Almirante Ferreira da Silva, que entende que preenche a condição essencial para ser elegido como nascente principal o galho "que conservar a direcção igual ao rio ou que della mais se aproximar".

Outras condições ainda existem para a determinação da nascente principal de um rio:

Altitude das nascentes — Entre dois ramos elegíveis deve ser escolhido o de maior cota em sua origem, segundo a opinião do Almirante Ferreira da Silva que entende também se não deve recorrer a essa condição quando se tratar de rios de planície.

E' de notar que a altitude da nascente não influe sempre na direcção nem no volume de agua e muito menos na extensão do galho.

Será, pois, quando muito, uma condição que só deverá prevalecer no caso de uma coincidência de todas as outras.

Maior extensão — Sabemos todos que nem sempre o galho de maior extensão é o que tem o maior volume de agua. Essa condição, portanto não póde ser empregada como absoluta.

Occorre ainda que entre os seus adeptos existem divergencias: uns são de parecer que a direcção deve ser a do curso do rio com todas as suas sinuosidades e outros que seja a dada por uma linha recta da nascente á foz.

Maior volume d'agua — Ha inconveniente em ser essa condição tomada como elemento unico, visto que, como lembra o almirante Ferreira da Silva, póde acontecer que as cabeceiras de dois ramos elegíveis estejam muito afastadas entre si e que precisamente só o ramo secundario tenha recebido aguas pluviaes na época em que se compare o seu volume com o do outro galho.

A condição do maior volume d'agua foi desprezada pelo general Rondon, para considerar o rio Roosevelt como tributario directo do Madeira, na hypothese de que "o Aripuanã estava engrossado com aguas de chuvas mais copiosas ou mais demoradas do que as cahidas no vale do antigo Castanha", quando foi medido o volume desses dois cursos d'agua.

Do exposto se verifica que para a determinação da nascente principal de um rio, não se póde adoptar isoladamente, como imperativo, um dos criterios correntes.

A escolha do galho que tem a direcção do tronco inferior ou que mais se aproxima dessa direcção, e

que é uma das mais importantes, só deverá prevalecer em bacias regulares.

Se quizermos, entretanto, encarar como elemento primordial a função do rio como collector d'agua, aquella condição só decidirá quando o producto do VxE seja o mesmo em os galhos elegiveis.

Necessario é que a investigação do maior volume d'agua seja feita mais de uma vez e em épocas diferentes. A media dessas investigações é que deve prevalecer no julgamento.

O factor geologico é tambem um elemento importante e a ser considerado.

E' assumpto de alta relevancia a determinação da nascente principal de um rio.

Sabemos todos, os erros, as apprehensões, os incommodos, que causou a determinação da nascente principal do Javary, o que era ponto capital para a demarcação de nossos limites com a Bolivia.

Presentemente o limite de dois dos nossos Estados — Rio Grande do Sul e Santa Catharina — estão pendentes do entendimento á cerca da nascente principal do Mampituba.

Muitos dos nossos rios estão esperando as nossas visitas de exploração e de estudos.

Meditando sobre tudo isso occorreu-me, Sr. Presidente, apresentar a esta Sociedade a seguinte proposta:

Considerando que não existe em nosso paiz criterio seguro, para a determinação da nascente principal de um rio;

Considerando que em consequencia disso ora se estabelece como nascente principal o galho que tem a mesma ou aproximadamente a direcção do tronco inferior do rio, embora outros existam com maior volume e de cursos mais longos, como acontece com o Ibi-cuhy; ora predominando a condição historica como nos casos do Uruguay; ora o maior volume d'agua de que é ainda um exemplo o Jacuhy — isto para citar sómente tres dos principaes cursos d'agua de um dos nossos Estados mais estudados geographically; ora o completo desprezo de qualquer das condições já tantas vezes citadas, como se verifica com o Parnahyba, cuja nascente é indicada em um *Compendio de Corographia do Brasil*, oficialmente adoptado em todos os estabelecimentos de ensino secundario, como tendo

origem em "dois olhos d'agua no lugar denominado Pau Cheiroso", quando é sabido que o rio em referencia se origina de diversos regatos que fluem da Serra da Tabatinga, salientando-se entre elles o Agua Quente, o Surubim e o Boi Pintado e sendo o primeiro citado o mais importante, foi por isso considerado, pela Commissão de Limites dos Estados do Norte, como a nascente principal daquelle rio;

Considerando que tal estado de cousas é profundamente prejudicial ao ensino da geographia, já tão mal tratada nos compendios geographicos, sob outros pontos de vista.

Considerando que será de grande utilidade a adopção de um criterio official, por uma instituição scientifica e de renome, como a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro;

Proponho que esta Sociedade, pelo meio que sua directoria julgar mais conveniente, adopte uma doutrina para a determinação da nascente principal dos rios.

Como nota, visando provaveis objecções, devemos dizer que a adopção de uma doutrina não revolucionaria nossa geographia, visto que não importa em alterar o que já está consagrado.

Servirá, entretanto, para solução de casos futuros e talvez para casos que urge sejam solucionados.

Eram estas, Sr. Presidente e meus confrades, as sugestões de que falei no inicio destas notas.

Não pretendo com este procedimento, justificar a inclusão de meu humilde e desvalioso nome entre os vossos, laureados, respeitados e respeitaveis.

Meu ingresso nesta sociedade é filho de vossa benevolencia.

Quiz, apenas, estimulado por esse vosso acto generoso, mostrar o meu desejo, o meu empenho, o meu esforço, em collaborar convosco, para o bom nome e para melhor conhecimento das cousas de nossa patria, que pelo muito que lhe devemos, bem merece que tenhamos para ella sempre voltados e ao seu serviço, os olhos, a intelligencia, os braços, o coração.

DADOS ANTHROPOLOGICOS SOBRE O HOMEM DO BRASIL

(Conferencia realizada pelo coronel Dr. ARTHUR LOBO, em 17 de Outubro de 1927)

“Apresentou-se ao illustrado professor Everardo Backheuser oportunidade de ver um estudo que fiz sobre o homem brasileiro, baseado em quasi 30.000 fichas anthropometricas, tiradas por medicos militares em individuos examinados para o serviço do exercito.

A sua impressão foi favoravel e, em consequencia disto, tive, ha dias, a inesperada honra de ser convidado pelo dignissimo presidente desta Sociedade para expôr-vos em synthese rapida as conclusões a que cheguei compulsando aquelles documentos.

A originalidade do trabalho consiste principalmente nas origens diversas dos dados collectados; nelle existem contingentes regionaes, parcelas colhidas em todos os Estados da Federação que servirão talvez de nucleos a pesquisas locaes mais numerosas.

Apesar de tratar-se de indicações anthropologicas individuaes feitas no meio militar, os resultados obtidos applicam-se ao grupo de brasileiros comprehendidos entre 20 e 22 annos, porquanto as fichas attingem todos os que compareceram ás inspecções de saude, quer fossem acceitos como soldados, quer não.

Ha mesmo a collecção dos quadros numero 8 e dos graphicos que só se occupam das causas que incapacitaram os examinandos para o serviço activo das armas.

Na parte expositiva do meu trabalho, depois de mostrar a importancia da anthropologia e o atrazo em que nos achamos em tal assumpto, cito as pesquisas, baseadas aliás em elementos pouco numerosos, dos Drs. Murillo de Campos e Romeiro da Rosa (militares) e Barbosa Rodrigues e Roquette Pinto (civis), e termino com as seguintes palavras: “Como se vê, tudo isto é uma gotta de agua no oceano, exigindo maior esforço dos nossos scientists, disseminados em todas as zonas do Paiz”.

Nem se pense que eu acredito haver resolvido a questão com a minha collaboração actual. Absolutamente não.

E como prova transcrevo alguns periodos do meu prefacio, onde se lê:

“Começamos hoje este serviço que irá fatalmente cooperar na determinação futura e definitiva dos typos anthropologicos dos habitantes deste grande Brasil.

“A somma de unidades apuradas, 38.675 fichas, ainda é insignificante para permittir que della se tirem conclusões geraes numa população que ascende a mais de trinta e cinco milhões de individuos.

“Necessario é pois que se continue ininterruptamente semelhante obra, reunindo durante alguns annos os contingentes que se forem apurando, de modo a se poder jogar com um numero muito mais importante de dados anthropometricos.

“Portanto isto que aqui vae colleccionado, é puramente o inicio de uma obra de maior vulto que só com o tempo poderá ser concluida.

“Indispensavel afigura-se-me tambem esforço identico por parte das autoridades civis.

“De facto os nossos estudos recahem unicamente sobre rapazes de 20 a 22 annos, que foram sorteados para o serviço militar ou nelle entraram voluntariamente.

“Mas os que não foram sorteados? Aquelles que ultrapassaram já aquellas idades? As mulheres? Quem os examinará?

“Eis ahi um trabalho colossal a ser executado por quem de direito e que, addicionado ao nosso, constituirá um repositorio de informações seguras para estudos ulteriores e sérias cogitações scientificas sobre o nosso Paiz.”

DIVISÃO TERRITORIAL

A separação das fichas anthropometricas em grupos, para constituirem os quadros, obedece á ordem de distribuição regional ou politica da Nação, por me parecer a mais simples e natural.

Ao mesmo tempo podem ser colhidas com tal distribuição informações precisas sobre a influencia administrativa de cada Estado, no que diz respeito á instrucção publica, ás normas de vaccinação, á hygiene local, etc.

Por outro lado os numeros relativos ás profissões, á proporção entre as raças, ás mensurações individuaes e aos habitos alcoolicos e tabacins informam bem com relação ao character e ao typo das populações das antigas provincias brasileiras.

Depois de organizados os quadros de cada Estado, reunil-os em tres grupos, obedecendo não só á respectiva posição geographica, como a certas analogias entre esses mesmos Estados: 1º — o grupo do centro que comprehende os Estados do interior, carecedores de litoral e localidades no planalto central do Brasil; 2º — o grupo do norte, que vae do Amazonas á Bahia inclusivé; 3º — o grupo do sul, que se estende do Espirito Santo ao Rio Grande do Sul.

A divisão do Brasil em norte e sul sempre foi e ainda é bastante controversa, arbitraria e toda convencional.

Assim na exposição tento defender o meu ponto de vista neste particular e termino dizendo: "por isto, attendendo principalmente ás correntes immigratorias, a certas condições de clima e de producção, á predominancia das raças e á differença de talhe, achei de bom alvitre fazer passar pelo paralelo 18 que marca a extremidade meridional da Bahia, a linha divisoria do littoral do Brasil, chamando Norte o que ficar acima e Sul o que ficar abaixo desta linha."

A NOSSA RAÇA

Divido a população brasileira, como geralmente se faz, em quatro raças e procuro demonstrar a influencia do branco e o ascendente que elle vae tendo progressivamente no nosso meio.

Para a predominancia da raça branca no nosso paiz muito tem cocorrido os seguintes factores:

a) Diminuição progressiva dos selvícolas que a pouco e pouco vão desapparecendo, já pela morte e já pelo cruzamento, de modo que a raça aborigene em breve prazo não existirá mais como elemento ethnico puro e ponderavel na população brasileira;

b) extincção paulatina do negro africano, que, impedido de entrar como escravo no paiz desde 1850, tem continuado a vir para aqui sómente em proporção pequenissima, quasi nulla;

c) immigração cada vez mais consideravel de individuos de raça branca, especialmente portuguezes,

italianos, polacos e allemães, que, fazendo cruzamento constante com os mestiços nacionaes, não cessam de modificar estes em beneficio e predominio dos brancos;

d) enfim o clima amenissimo do sul do Brasil, identico ao de grande parte da Europa, cuja influencia poderosa e incessante encaminha o typo humano, existente naquella vasta zona do paiz, para o typo europeu, trazido pela sua optima colonização.

Por conseguinte é fatal a marcha da população brasileira, na sua tendencia para a raça branca, tendencia que nos Estados do Sul, como disse, já é uma realidade.

No Norte tal modificação será mais demorada, e no nosso humilde modo de ver o clima terá influencia culminante na constituição da futura raça brasileira, acreditando mesmo que, por maior que seja a influencia estrangeira na zona septentrional do paiz, o meio não perderá nunca os seus direitos.

Ali os individuos jamais apresentarão o aspecto "aryano puro"; todos guardarão definitivamente o cunho especial que lhes dará a respectiva zona geographica com o seu calor torrido, sol abrazador, verão permanente e uniformes condições mesologicas.

Actualmente, porém, os habitantes do nosso paiz podem ser classificados em quatro grupos distinctos que constituem as divisões principaes de todos os nossos quadros, sendo a côr da tez o traço caracteristico de cada agrupamento.

Branços, pretos e caboclos (indios) são as raças naturaes mais ou menos puras, sendo o grupo dos mestiços formado por todos os que se originam do cruzamento daquellas raças, qualquer que seja a proporção ou mistura entre ellas.

Os brancos predominam no Sul e no Centro; os mestiços no Norte; havendo ainda grande percentagem de pretos nos Estados da Bahia e Sergipe, Estado do Rio, Minas Geraes e Piauhy e um certo numero de caboclos no Amazonas, Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Sul.

Preciso notar que consideravel numero de individuos que frequentam collegios e escolas superiores, ficam isentos do serviço militar obrigatorio por terem tirado ali a caderneta de reservistas, depois de feito o curso especial de instrucção militar. E' notorio que a quasi totalidade desse enorme contingente sahe da ca-

mada de brancos, diminuindo assim a relativa proporção no computo geral, no que respeita á raça branca.

Em todo caso conclue-se dos nosos quadros que a população do Brasil se compõe de 59 por 100 de brancos, 30 por 100 de mestiços, 10 por 100 de pretos e 1 por 100 de caboclos.

A percentagem dos caboclos (indios) é com certeza muito mais elevada, pois, por circumstancias especiaes adiante expostas, não os alcança, na sua maioria, o sorteio militar.

Ha até neste particular um facto interessante; é que nos Estados de Matto Grosso e Goyaz, onde deve ser mais consideravel do que nos outros a população cabocla ou indiana, as fichas sómente accusam um individuo daquella raça para o primeiro Estado e nenhum para o segundo.

ESTATURA

Estudando a altura ou talhe, faço ligeira digressão pelos dominios da biologia, afim de provar que o homem antigo, de épocas immemoriaes, não era muito mais alto do que o actual, concordando assim com a opinião do naturalista Hamy, citado por A. de Quatrefages, o qual affirma: "O esqueleto dos homens da época quaternaria parece-se muito com o dos homens de hoje, a robustez geral, porém, é que era superior ao que se encontra habitualmente".

Nota-se pelos nossos quadros que a média da altura do brasileiro varia conforme as raças, e na mesma raça ella cresce grandativamente á proposção que se afasta do Equador.

No primeiro caso temos a raça branca com a média de 1m,663, seguindo-se a preta com 1m,661, a cabocla com 1m,654 e enfim a mestiça com 1m,644, dando em summa 1m,656 como media geral da nossa população masculina.

No segundo caso verificamos que os brancos, por exemplo, no norte, até o Estado do Rio Grande do Norte, apresentam a estatura media de 1m,615 a 1m,627 e da Parahyba á bahia de 1m,630 a 1m,650; no Sul, do Espirito Santo a S. Paulo, 1m,654 a 1m,664 e do Paraná ao Rio Grande do Sul 1m,665 a 1m,695.

Os mestiços e os pretos soffrem mais ou menos as mesmas variações.

Ha uma coisa curiosa a frizar neste capitulo de alturas, com relação á influencia da immigração, e é

a seguinte: o Espirito Santo, que fica encravado entre a Bahia e o Estado do Rio, tem recebido grande corrente immigratoria da Europa (italianos, polacos, allemães, etc.). Ora, na Bahia a média da altura dos homens de côr branca é 1m,650 e no Estado do Rio, 1m,654, ao passo que no Espirito Santo ella se eleva, naturalmente por aquella razão, a 1m,663.

A media da estatura do caboclo é mais variavel e se bem que ella no Sul seja tambem mais elevada do que no Norte, de accordo com a regra geral acima verificada nas outras raças, não se pôde tirar com segurança conclusões definitivas a respeito, pois o contingente apresentado é assás diminuto.

A maioria dos nossos caboclos vive segregada da sociedade, no interior do paiz, em sitios difficeis ao accesso da civilização; os nascimentos no meio delles não são registrados, por conseguinte não concorrem ao serviço militar obrigatorio.

Os poucos que constam dos nossos quadros são oriundos de logares já habitados por outras raças; pôde dizer-se que são indios meio civilizados, e não sei mesmo se de raça pura; por isto foram capitulados de caboclos. O nosso selvicola, o verdadeiro indio puro, a grande massa dos aborigenes, essa vive inculta nas florestas grandiosas e inexploradas do paiz, sem que saibamos ao certo as suas condições biometricas.

PERIMETRO THORAXICO

As medidas do thorax parece que deveriam ter excepcional importancia tanto no ponto de vista militar e medico, como no anthropometrico, pois que ellas equivalem a medir os pulmões, e sempre se affirmou que a capacidade respiratoria é um indice do vigor, da energia e da resistencia organica contra a fadiga e, portanto, da aptidão militar.

A mensuração do thorax é tambem um indice de certas doenças e, mais do que isto, ella, bem como outras medidas regionaes, tendem a explicar o *porque* das variantes symptomaticas, a razão das diversas localizações pathologicas que a mesma molestia produz neste ou naquelle doente, de accordo com o maior ou menor gráo de resistencia desta ou daquella parte do seu organismo.

A dimensão do thorax, emfim, é um dos tres factores com que a anthropologia conta para calcular o

índice de robustez, isto é, o índice que mostra geralmente a resistencia vital do individuo.

Todavia muitas restricções têm de certo modo invalidado as indicações fornecidas pelas ditas mensurações do thorax, dependentes, quasi todas, das difficuldades de serem uniformemente tomadas aquellas medidas e da impossibilidade de serem impedidas ao mesmo tempo as causas de erros.

O thorax é movel, mais ou menos gorduroso, mais ou menos musculoso; as omoplatas são mais ou menos salientes; cada operador colloca em sitios differentes a fita metrica e aperta-a mais ou menos fortemente de encontro ao corpo do examinando; este em geral não sabe fazer profundas inspirações nem perfectas expirações.

Como se deprehende facilmente, todas estas circumstancias falseam o resultado, e dahi a pouca confiança que merece a medida do perimetro thoraxico.

No emtanto, apesar do seu valor absoluto ser muito discutivel, ella tem sempre importancia relativa quando comparada com a estatura e o peso, variando mesmo de accordo com as raças, as profisões, os exercicios physicos, etc.

Apreciando-se a distribuição dos perimetros thoraxicos nos nossos quadros, chega-se ás seguintes conclusões:

1^a — O numero dos perimetros médios (de 0m,79 a 0m,90) é nos brasileiros muito elevado e na proporção de 76,9 ‰; seguem-se os estreitos (de 0,78 para baixo), com 16,2 ‰ e os largos (de 0,91 para cima) com 6,9 ‰;

2^a — a raça cabocla é a que apresenta, relativamente ao seu total, perimetros mais largos, na proporção de 9,7 ‰; depois vem a mestiça com 7 ‰; em seguida a branca com 6,9 ‰ e por fim a preta com 6,3 ‰.

3^a — no norte é onde se encontra o perimetro largo em mais elevada proporção — 8,5 ‰; em seguida o sul — 6,6 ‰ e depois o centro 3,3 ‰;

4^a — a média do perimetro thoraxico do brasileiro é pelos nossos quadros igual a 0,883.

PESO

O peso é o terceiro e ultimo factor que, ao lado da estatura e do perimetro thoraxico, concorre para o calculo do índice de robustez dos individuos.

Este dado anthropometrico merece toda a confiança, porque a cifra que o representa não está sujeita a

variações dependentes da habilidade do operador, como os dois anteriores, e a influencia da vontade do examinando, augmentando-o ou diminuindo-o (excesso de alimentação ou jejum nas vespas do exame), tem acção modificadora muito restricta e limitada.

Desde que se tenha uma balança boa e bem tarada o peso é invariavel, sempre o mesmo, qualquer que seja o preparo do examinador ou o desejo do examinando.

Infelizmente o seu valor absoluto, isto é, o peso considerado em si mesmo, poucas informações póde dar, pelo menos quando não se acha nos extremos limites da escala.

De facto se verificarmos que um homem pesa 32 ou 33 kilogrammas e que um outro pesa 115 ou 120 kilogrammas, tiramos logo a conclusão da fraqueza organica do primeiro e da obesidade do segundo.

Mas se dissermos que tal individuo pesa 50 ou 80 kilogrammos, isto nada significa desde que ao mesmo tempo não saibamos qual o talhe do mesmo individuo.

O primeiro dá boas indicações para uma altura de 1m,45 a 1m,50, mas pessimas se a altura fôr de 1m,85 a 1m,90.

Nas mesmas condições e em sentido contrario fica o segundo numero.

Por conseguinte, para que o peso tenha alguma significação, deve haver relação bem estreita entre elle e a altura.

A formula mais simples de tal relatividade é a proposta pelo professor Broca, segundo a qual o peso do homem adulto normal deve ser igual a tantos kilogrammos quantos forem os centimetros que no talhe excederem de um metro, ou por outras palavras: o peso deve ser igual ás decimaes da altura.

Naturalmente, o peso do corpo varia com a raça, a idade e o talhe; outras causas, accidentaes, tambem têm accção sobre elle, por exemplo estado morbido, genero de trabalho, especie de alimentação, situação financeira que permite uma vida mais ou menos folgada, condições moraes, vida sedentaria, etc.

Em circumstancias normaes e iguaes, o maior peso indica superioridade de resistencia organica, pois que elle representa mais consideravel densidade dos tecidos, mais força de assimilação do organismo e por conseguinte mais elevada proporção de materia viva na sua composição.

Ha em verdade individuos naturalmente magros, seccos, fibrosos, porém vigorosos, activos e resistentes, como por exemplo, os habitantes dos nossos sertões do Norte, especialmente os andarilhos ou estafetas que servem perfeitamente para o serviço militar.

Esse homens fazem excepção á regra, e servem de prova ao valor relativo das pesadas, invalidando assim o seu valor absoluto, quasi sempre fallivel.

Pelos nosos quadros vemos que:

1º — o augmento do peso acompanha, como é natural, o desenvolvimento da estatura humana, do norte para o sul do paiz;

2º — o peso total dos brasileiros em todo o paiz apresenta as seguintes percentagens: os de pequeno peso (de 51 kilos para baixo), 16,7 %; os de peso medio (de 52 a 65 kilos), 69,0 %; e os de grande peso (de 66 kilos para cima), 14,3 %;

3º — a média do peso é a seguinte: no norte, 57 kilos; no centro, 54k,4; no sul, 58k,6; em todo o Brasil, 58k,2.

INDICES NUMERICOS

Como já fizemos notar, as medidas anthropometricas anteriores (altura, circumferencia thoraxica e peso), consideradas em si mesmas, isoladamente, pouco ou nenhum valor têm na apreciação da força vital e do desenvolvimento physico dos individuos, a não ser nos casos extremos das respectivas escalas em que se colhem numeros summamente pequenos ou excessivamente grandes.

Em consequencia disto os scientists procuraram achar as relações que existem ou podem existir entre ellas, tirando-se dahi os diversos indices: thoraxico, ponderavel, de robustez, de construcção, etc.

Dizemos sómente algumas palavras sobre o indice de robustez que exige na sua formação o concurso das tres medidas anteriores e é, aliás, o que representa mais aproximadas probabilidades na representação numerica da força constitucional dos individuos.

Para o seu calculo usa-se a segunda formula: indice igual á altura menos a somma do perimetro thoraxico e do peso ou $L=A-(Pt+p)$.

Como não é possivel sommar nem subtrahir grandezas heterogeneas (kilogrammos do peso e centimetros da altura e do perimetro), consideram-se os numeros respectivos como abstractos e inteiros.

Supponhamos, por exemplo, um homem com 1m,76 de talhe, 76 k. de peso e 0m82 de perimetro; supprimamos as virgulas decimaes e teremos as seguintes cifras para operar com a formula supra: $1=176-164=12$ logo 12 é o numero que representa o indice de robustez no presente caso.

O autor desta formula (Dr. Pignet), depois de numerosas pesquisas, estabeleceu a seguinte escala de robustez:

De 0—a—10, constituição muito forte;

De 11—a—20, constituição forte, muito boa;

De 21—a—25, constituição boa;

De 26—a—30, constituição média;

De 31—a—35, constituição fraca (suspeita);

De 36 para cima muito fraca; e observou que em França a maioria dos homens examinados se achava comprehendida entre as cifras 21 e 25.

Notou mais que os numeros de baixas aos hospitaes e os dias de duração das doenças cresciam parallelamente ao augmento dos indices de cada individuo.

Entretanto, por mais verosimeis e acceitaveis que sejam as bases deste indice, não o podemos adoptar de um modo absoluto, pois é impossivel em todos os casos apresentar com exactidão por numeros fixados de antemão o valor das variadissimas constituições physicas individuaes.

Existem homens que, apesar de terem indices altos, não são fracos nem debeis.

Em compensação o indice baixo nem sempre exprime fatalmente bom desenvolvimento e elevada resistencia organica, bastando, para isto, citarmos os obesos, cujo peso consideravel faz descer o indice, apesar da pouca vitalidade que em geral elles apresentam.

O indice numero de Pignet é sem duvida um elemento de valor nos casos duvidosos, e serve mesmo para corroborar a opinião dos medicos por occasião dos seus exames clinicos.

Porém transformar este indice em arbitro da aptidão ou incapacidade do candidato ao serviço das armas pondo-o acima do criterio das juntas de inspecção, como tentaram fazer, é que não póde ser, sob pena de acarretar muitas decepções.

Todavia, em regra, elle fornece seguras indicações e neste particular chamo muito especialmente a vossa attenção para a superioridade dos mestiços sobre os

brancos, visto ser corrente a idéa da inferioridade physica daquelles com relação a estes.

Accrescento mais que, pelos dados apurados, os homens de todas as raças apresentam indices melhores no norte do que no sul.

Ora, sendo o norte a região que conta estaturas menos elevadas e maior numero de mestiços, segue-se que os homens baixos têm proporcionalmente indices de robustez mais accetaveis do que os altos e que a raça mestiça concorre com indices de mais valor do que a raça branca.

Emfim, a media do indice de robustez no brasileiro é igual a 24,6, numero que me parece assás razoavel.

INSTRUÇÃO ALPHABETICA

A vida dos rapazes no quartel, durante os doze mezes de serviço obrigatorio, geralmente favorece o desenvolvimento de seu organismo, não só sob o ponto de vista physico como moral e intellectual.

Alimentação sadia, em horas regulamentares, exercicios corporaes progressivos; observação dos preceitos hygienicos na casa, no vestuario, etc.; são factores de eugenia physica:

O recruta, a principio bisonho e desconfiado, vae a pouco e pouco afazendo-se ao meio, adaptando-se aos principios da disciplina, compenetrando-se da parcella de autoridade que lhe compete, obedecendo aos preceitos da ordem e da moralidade, aprendendo a conhecer as leis do Paiz e a amar melhor á Patria.

São evidentemente bases da eugenia moral.

Emfim a convivencia com os seus companheiros e officiaes, as aulas de hygiene e de nomenclatura das armas, a escola regimental com frequencia obrigatoria para os analphabetos, etc., são causas de engenia intellectual.

Em 38.675 fichas encontrei: 26.596 com respostas positivas quanto á instrucção, 11340 analphabetos e 739 que não traziam indicação neste particular, o que dá um coefficiente em numero redondo de 30 °|° de analphabetos.

Ficamos desta maneira bastante longe dos 70 ou 80 °|° de analphabetismo calculado para o nosso povo,

mas, em compensação, ainda grandemente distanciad- dos da Suissa, Inglaterra, Allemanha, Hollanda, Norue- ga e outros paizes, onde o quesito sobre "analphabe- tismo" desappareceu nas pesquisas estatisticas, visto ser igual a—O—a sua cifra representativa.

Ainda obtive interessantes informações sobre vac- cinações, habitos alcoolicos e tabacinos, profissões, cau- sas diversas que incapacitaram os examinandos para o serviço das armas, etc., etc.; mas o tempo escasseia e não desejo fatigar mais os que me ouvem.

Termino, portanto, aqui esta palestra; porém, an- tes do ponto final, que se me permitta ler as conclusões e a proposta que formulei e que serão apresentadas com o presente trabalho ao 4º Congresso Brasileiro de Hygiene, a reunir-se proxivamente no Estado da Bahia.

CONCLUSÕES

1º — Os estudos anthropologicos no Brasil ainda estão na sua infancia e no nosso exercito o presente tra- balho, baseado em contingentes de todos os Estados, é o primeiro que se faz;

2º — Pelo exame dos nossos quadros, tirados de 38.675 fichas anthropometricas individuaes, conclue-se que:

a media da estatura do homem brasileiro é igual a 1m,656 e a do soldado 1m,651;

a media do perimetro thoraxico igual a 0m,833;

a media do peso igual a 58k,2.

3ª — Julgo que estas médias não são definitivas, pois ainda é pequeno o numero de individuos exami- nados para uma população que se elêva a mais de trin- ta milhões de habitantes; ellas serão talvez alteradas quando outros contingentes mais numerosos forem apu- rados, de accôrdo com a "lei dos grandes numeros" (Poisson e Bernouilli).

4ª — O talhe bem como o peso na sua seriação per- centual crescem, principalmente o primeiro com o afas- tamento do Equador; isto é, quanto mais ao sul do paiz mais elevada é a proporção dos individuos de alta estatura e grande peso.

5ª — O analphabetismo, entre os rapazes apresenta- dos á inspecção de saude para assentamento de praça, foi equivalente a 30 %.

6^a — O coefficiente dos individuos anteriormente vaccinados contra a infecção variolica, varia proporcionalmente aos grãos de instrucção.

7^a—O indice de robustez (methodo de Pignet) varia extraordinariamente sem comtudo apresentar qualquer uniformidade na sua variação, com relação ás zonas do paiz. Elle é, em media, igual a 24,6.

8^a—As profissões que mais concorreram para o numero total de sorteados foram: lavradores (especialmente os empregados em serviços de campo) e operarios.

9^a — Nos 8.282 homens julgados incapazes para o serviço militar (21,4 % sobre o total dos examinados), encontramos, como causas mais frequentes de isenção: 1.811 com fraqueza de constituição, 863 com doenças venereas, 575 com insufficiencia de altura, etc.

10 — Os grupos dos uniformes e calçados, confeccionados e conservados em stock na Intendencia da Guerra, deverão ser compostos de unidades mais ou menos numerosas, de accordo com os informes tirados das futuras mensurações anthropometricas annotadas e estudadas.

11^a — Os nossos homens examinados foram os sorteados para o sorteio militar e acham-se sómente comprehendidos na idade dos 20 aos 22 annos; seria desejavel que outros cuidassem de identicos trabalhos entre os não sorteados e os de idades superiores ás indicadas acima.

PROPOSTA

Considerando que a anthropologia se acha muito atrazada entre nós;

Considerando mais que os trabalhos anthropometricos, fatigantes e aridos, principalmente na collecta basica dos dados, necessita de estimulos e iniciativas;

Considerando ainda que precisam ser uniformizadas, concatenadas e impulsionadas todas as pesquisas e documentos correlatos;

Proponho que o actual Congresso Brasileiro de Hygiene, ou a sua Mesa Directora, lance as necessarias bases para a constituição da futura sociedade brasileira de anthropologia, que deverá ter sua séde no Rio de Janeiro.

Aos Exmos. Srs. Generaes Nestor Sezefredo dos Passos, M. D. Ministro da Guerra, e Tasso Fragoso, Chefe do Estado Maior, altas mentalidades do nosso Exercito, que comprehendem a immensa valia de taes estudos, agradeço a permissoão que me deram de trazer a publico estes informes.”

COMMUNICAÇÕES GEOGRAPHICAS

Havendo o Conselho Director tomado a deliberação de, nas suas sessões ordinarias, fazerem os respectivos membros ou quaesquer outros socios, communações sobre as publicações offerecidas á "Sociedade" ou sobre assumptos geographicos, desde a 4ª reunião de 1927 tem sido, com unanimes applausos, executada essa deliberação.

Desempenharam-se desse encargo do Conselho Director os socios: Dr. Paulo José Pires Brandão, Dr. Alexandre Emilio Sommier, Coronel Carlos Leite Ribeiro, Dr. Roberto Moreira da Costa Lima, Dr. Carlos Miguel Delgado de Carvalho, Dr. Everardo Backheuser, Capitão de Fragata Raul Tavares, Dr. Vicente Licinio Cardoso, Dra. Isaura Sidney Gasparini, General Dr. Moreira Guimarães, Professor Lindolpho Xavier e Dr. Sylvio Fróes Abreu.

Infelizmente, nem todos os oradores reduziram a escripto as suas communações, razão por que se observará neste tomo a ausencia de algumas dellas, lacuna que a Commissão de Redacção procurará sanar em proxima publicação.

Em sessão de 1º de Junho, disse o Dr. PAULO JOSÉ PIRES BRANDÃO que:

"Devido aos muitos affazeres, não pôde assistir, como era seu desejo, aos trabalhos da sessão passada e dessa maneira ficou privado da fortuna de ouvir a palavra eloquente do illustre orador, Professor Lindolpho Xavier, na apreciação do livro sobre o Mexico, offerecido á Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro pelo seu insigne autor Dr. Alfonso Toro.

Allém das palavras do Sr. Lindolpho Xavier, queria ter a ousadia de dizer alguma cousa sobre esse notavel mexicano, a quem se sente preso por laços de affecto, como tambem pela grande admiração que tem pelo seu talento e saber, sentimentos estes nascidos da intimidade que com o Dr. Toro manteve durante os festejos da commemoração do 1º Centenario da Independencia do Brasil.

Ensinou-lhe o Dr. Toro a amar o Mexico — sua grande patria, mostrando-lhe o passado, o character e heroismo de seus homens, a exuberancia do seu territorio, o esplendor da sua natureza, a fertilidade do seu sólo e a belleza e virtude de suas mulheres.

Nação de uma civilização prehistorica, ainda hoje se embala ao rythmo dos versos dos seus magnificos poetas, immortaes nos accordes harmoniosos da sua musica popular.

Nessa occasião fez o Dr. Toro parte de varios congressos aqui reunidos, destacando-se entre seus pares pela eloquencia de seus discursos e pela profundeza do seu saber.

Un crimen de Herman Cortez, de Alfonso Toro, é um livro que fez época no mundo latino; é um trabalho de grandes pesquisas historicas, onde elle não só se mostra um perfeito estylista, mas tambem

cientista de valor, pois é uma obra elaborada a propósito de um caso "Medico legal".

Jurisconsulto notavel, jornalista, historiador e philosopho, a par de uma modestia inclassificavel, encantou a todos que d'elle se aproximaram.

Terminou pedindo, e obteve, com applauso dos seus consócios, que se officiasse ao Dr. Alfonso Toro agradecendo a offerta do livro á Sociedade, da qual é socio correspondente e cujo titulo sabe que muito o desvanece."

Na sessão de 6 de Julho, disse o Dr. ALEXANDRE SOMMIER que :
 " Havendo o Conselho Director da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro resolvido que, em suas reuniões, cada um de seus membros apresentasse um resumo de uma dentre as publicações que lhe são remetidas, salientando o que pudesse interessar o objectivo dessa Sociedade lhe coube, para esse fim, um exemplar do *Boletim da Agencia Geral das Colonias* — Abril de 1927.

Offerece-nos particular interesse esta revista, que tem por objectivo o que ocorre, sob o ponto de vista geographico, economico e social, nas possessões portuguezas de ultramar.

Se ha factos geographicos e economicos que devem merecer nossa attenção, os que dizem respeito ás regiões tropicaes, estão, indubitavelmente, no primeiro plano.

O Brasil é um paiz tropical e, assim, todas essas terras que emergem entre os tropicos, pela sua semelhança de clima, pela identidade dos seus productos, pelos processos de organização social, por sua formação colonial ainda recente e de evolução parallela á nossa, merecem de nossa parte uma attenção mais demorada e um estudo mais acurado.

Estudamos com minuciosos detalhes a geographia physica, politica, social e economica da Europa, podemos descrever, como se já **houvessemos visto**, as geleiras dos Alpes, as puszta da Hungria e as steppes da Russia, conhecemos a taiga siberiana, as tundras e as mornas e desertas planicies da Asia Central, mas, porventura, nos poderá interessar mais, a nós, filhos das florestas tropicaes e destes céos ardentes e luminosos, a vada d'essas longinquas regiões envoltas por **vezes nos seus brancos sudarios de neve**, que as florestas da Insulindia, os valles dos rios africanos e as planices australianas ?

Observa o eminente professor patricio Dr. Backheuser, em um seu trabalho recentemente publicado, que as civilizações depois de existirem em épocas mui remotas nas regiões tropicaes, foram se trasladando para as regiões temperadas, onde, de ha muito, permanecem, observando-se, porém, actualmente, como que o seu regresso ás zonas equatoriaes.

A' parte motivos de ordem puramente ideologica, temos razões de natureza mais pratica, mais positiva, para nos occuparmos com a geographia tropical; os geologos estabelecem, hoje, a perfeita identidade de grande porção das terras sul-americanas, com as terras de uma parte da Africa, e de outras que se seguem até á Australia: pedaços de um continente que existiu nas primeiras épocas geologicas, ahi estão suas rochas, e seus fosseis animaes e vegetaes para

attestarem sua origem commum; o nosso planalto archeano tem sua continuação allém-mar, nos taboleiros africanos que se vão succedendo separados pelas massas de agua de oceanos e mares que vieram occupar os grandes synclinaes de suas profundas depressões oriundas das perturbações tectonicas ou dos movimentos isostaticos que têm modificado a crosta terrestre.

Descuramos o conhecimento das terras immãs dos tropicos, e, emquanto isto, Cuba nos avanta na producção da canna de assucar e dos productos della derivados; a India nos arrebatou a producção do algodão, já de ha muito dominada pelos Estados Unidos da America do Norte, nossa borracha lá se foi para a Insulindia e allures, a Africa nos sobreleva na producção do cacau, e o proprio café, de cuja colheita nos orgulhavamos como sendo a quasi totalidade da producção mundial, já vae apparecendo em allargismos que se vão elevando nas estatisticas de outras procedencias de modo que já deve principiar a nos preoccupar.

E' na Africa, no continente fronteiro, principalmente, que, n'um surto economico de intensa actividade, vae crescendo a producção dos generos coloniaes e materias primas necessarios ao consumo dos grandes centros industriaes do mundo; é o cultivo do algodão, de outras fibras texteis, do cacau, do café, da borracha, da canna de assucar que farão concorrência aos generos similares de nossa producção.

Não é sómente no campo da geographia economica que nos devemos deter: a geographia social dessas regiões tambem nos merece attenção; são as grandes formações urbanas, cidades como Captown, Sidney e, em breve, Camberra, que apresentam em seu conjuncto as ultimas realisações no que diz respeito a cidades modernas.

* * *

Bem se poderá avaliar a importância que se liga, actualmenté, ao cultivo do algodão nas possessões portuguezas da Africa pelo resumo do relatório sobre experiencias realisadas nas concessões de Gola Luize (planalto de Malange), na provincia de Angola.

E' um estudo dessa fibra, principalmente no que diz respeito á sua cultura, versando, não só sobre as variedades a cultivar nas diferentes classes de sólo, mas, tambem, sobre as épocas das sementeiras, afastamento das plantas, doenças e insectos que as atacam e, de um modo geral, sobre tudo que se refere á sua producção.

Seu autor, o chefe da missão do algodão e fibras, Sr. F. Meinhardt, apresenta um interessante estudo sobre a região das concessões, comprehendendo observações sobre o seu clima, acompanhadas de um quadro indicando as médias e extremas maximas e minimas da temperatura, e a quantidade e numero dos dias de chuva nos annos de 1923 a 1925, bem como sobre as differentes classes de terrenos com relação á sua estrutura, composição e condições de aproveitamento.

As variedades de algodoeiros foram procedentes, uma de cada, de Nyassaland, Uganda, Angola, Egypto, Africa do Sul, Colombia e Brasil (rim de boi), e vinte e sete dos Estados Unidos.

Julga o autor que dessas variedades as que mais se acclimaram na região foram as de Uganda e Nyassaland, parecendo-lhe, porém, ser necessario algum tempo mais de experiencia para definir com precisão a que se deve cultivar em grande escala.

Sobre a variedade "rim de boi", de procedencia brasileira, diz o autor que "as poucas plantas que nasceram desta variedade desenvolveram-se bem, apresentando-se cheias de flôres e de capsulas; mas as sementes têm muito pequena percentagem de algodão e este tem a fibra muito curta, podendo considerar-se, ainda, inferior ao cattete".

Ha, tambem, no mencionado relatorio, uteis observações sobre o cultivo e preparo de outras fibras, como a rami, o cisal e o linho, havendo sido feitas, desta ultima, proveitosas experiencias com duas variedades : o linho russo e o linho portuguez.

Nem só de fibras se occupa esse trabalho; nelle se encontram, ainda, interessantes referencias sobre diversas outras culturas, taes como, do tabaco, do trigo, do feijão, do arroz, da ginguba, do girasol e do eucalyptus.

Da leitura desse relatorio resultia a convicção de que, actualmente, na prospera provincia ultramar de Portugal, ha um apreciavel trabalho de intensificação de sua producção agricola, que deve merecer nossa attenção, por se tratar de productos perfeitamente similares d'aquelles que constituem forte elemento de nossa riqueza.

*
* *

"*Algumas generalidades sobre o problema florestal nas colonias portuguezas*", é um ligeiro, mas interessante estudo do engenheiro agronomo Paulo Carique dos Santos.

Até á Africa, em cujo coração se ostentam virgens e ainda pouco conhecidas opulentas florestas, chegam os échos d'essa campanha que por toda a parte surge contra as derrubadas a esmo das arvores com ameaça de graves prejuizos para a propria vida humana; tambem lá já se cogita da formação de arboretos, parques de reservas florestaes, para proteger contra a dendroclastia infrene exemplares ameaçados, quiçá, de uma possível extincção.

Refere-se o autor d'esse trabalho ao que entre nós se tem procurado fazer n'esse sentido, recordando o convívio que aqui teve com Navarro de Andrade; de facto, apesar de sermos dos paizes de maiores áreas florestaes, bastando mencionar a opulencia da Hylœe amazonense e das cerradas florestas dos nossos grandes valles, muitas das quaes ainda virgens do contacto humano, alguns devotados patricios já têm procurado solucionar os problemas dessa natureza, despertando para elles a attenção publica e official, tornando-se verdadeiros apóstolos desse culto á arvore que tanto merece nosso cuidadoso desvelo.

Navarro de Andrade, em seu precioso livrinho "Utilidade das florestas", mostrando as grandes e multiplas influencias das florestas; Gonzaga de Campos, em seu valioso "Mappa florestal do Brasil", mostrando nossas mattas e nossos campos, as catingas, a vegetação costeira e dos pantanaes, com um optimo quadro mencionando a distribuição, por Estados, das superficies de vegetação, com a indicação da respectiva percentagem; Ihering, do Museu Paulista, em seus escriptos de divulgação na imprensa de S. Paulo, e em seus livros, e, ainda recentemente, o professor Alberto José Sampaio, em uma bella conferencia, da série das realisadas pela Sociedade Brasileira de Educação, na Escola Polytechnica desta capital, sobre as "Florestas brasileiras", são testemunhas de que não esquecemos nem desamparamos

as abençoadas arvores que formam a portentosa moldura de nossa cidade e que cobrem com o seu manto protector as terras de nossa Patria, abrigando-nos com a sua sombra, deleitando-nos com seus fructos, alegrando-nos com suas flôres e enriquecendo-nos com seus multiplos e variados productos.

O autor conclúe seu estudo indicando os pontos em que devem ser estabelecidos os arboretos em Angola, por exemplo :

a) na zona littoral, em Loanda, constituindo um grande parque e um enorme melhoramento para a capital, e um segundo em Mossamedes, tendo em vista a escolha de plantas resistentes á secca e proprias para a fixação de areias do littoral ;

b) na zona montanhosa, de rica flora expontanea, poderia voltar a prestar serviço o Jardim Botanico de Cazango, e a observação de "reservas florestaes" que se deveriam constituir;

c) na zona dos planaltos, onde maior numero de especies exoticas se poderão adaptar (dos generos araucarias, eucalyptus, pinus, etc.) deveria ser grande o numero de arboretos, principalmente em pontos servidos pelo caminho de ferro (Huambo, Malange, etc.).

*

* *

Ha, ainda, nesse Boletim, uteis e interessantes informações sobre o desenvolvimento e possibilidades da industria do tabaco na Africa Oriental Portugueza; sobre os meios destinados a intensificar a cultura do café nas colonias; interessantes notas economicas e commerciaes, taes como sobre os caminhos de ferro sul-africanos, sobre o movimento industrial da Columbia ingleza, sobre as minas da Rhodesia, sobre o commercio da Guiné Franceza e da Serra Leôa, etc.; e um bem feito resumo de interessantes artigos sobre questões coloniaes, publicados em jornaes e revistas estrangeiros e portuguezes.

Ainda em sessão de 6 de Julho, o Coronel CARLOS LEITE RIBEIRO disse que :

" Carnegie, o conhecido miliardario norte-americano, offerecendo ao mundo civilizado eloquente demonstração de que prefere ver o aço, de que foi sagrado Rei, applicado em trilhos e outros instrumentos de progresso, do que em terçados e canhões destinados á guerra devastadora e cruenta, facilitou a Haya, como oblata á obra meritoria da Paz Universal, a dotação com que a florida capital da Hollanda fundou a Academia de Direito Internacional, e do que, nessa bella instituição, occorreu em 1926, quarto anno da sua existencia, dil-o o opusculo que a Sociedade de Geographia vem de receber, contendo o relatorio da respectiva direcção.

Elaborado pela secretaria, de accordo com a alta administração, o programma detalhado do ensino, escolhidos foram os professores, e, para logo convidados, por circular em seis idiomas, os vultos de maior renome nas letras juridicas e na diplomacia de todo o mundo, para, na época propria, enriquecerem o curso com as suas conferencias, em harmonia com a finalidade da instituição.

O ensino, sempre em francez, teve dois periodos : — o primeiro de 5 a 31 de Julho, e o segundo de 2 a 28 de Agosto, sendo as seguintes as materias estudadas :

“Historia da doutrina pacifista e sua influencia no desenvolvimento do direito internacional.

A idéa moderna de Estado.

Origem e reconhecimento dos Estados.

A concepção do direito internacional privado segundo a doutrina e a pratica na Allemanha.

Os conflictos entre as leis em materia de fallencia.

O regimen internacional do Danubio.

A protecção internacional das obras litterarias e artisticas.

Os pagamentos internacionaes.

A competencia dos tribunaes no caso de delictos commettidos fóra do territorio.

A jurisprudencia da Cõrte Permanente de Justiça Internacional.

A conclusão e redacção dos tratados.

A busca e apprehensão na guerra naval.

No 2º periodo :

O desenvolvimento historico do direito internacional na Europa oriental.

Relações entre o direito nacional e o direito internacional publico.

As fontes do direito internacional.

Os conflictos das leis relativas ao casamento e ao divorcio.

O regimen internacional dos portos.

A organização economica da paz.

A contribuição fiscal dos estrangeiros.

Repressão da pirataria.

A harmonia internacional e a jurisprudencia do Conselho da Sociedade das Nações.

Os privilegios e as immunições diplomaticas.

A conclusão e redacção dos actos diplomaticos que não os tratados.”

O ensino, nos dois periodos, foi distribuido por 158 lições, ministrado por 24 especialistas, professores em actividade ou antigos professores de universidades, magistrados, jurisconsultos, historiadores e litteratos, pertencentes a 13 paizes : — Allemanha, Austria, Belgica, Finlandia, França, Hollanda, Inglaterra, Italia, Noruega, Polonia, Rumania, Russia e Suissa.

O numero de ouvintes foi de 429, dos quaes 72 senhoras, representando a massa global 36 nacionalidades : — 23 da Europa, 8 da America, 4 da Asia e 1 da Africa, assim distribuidas : — Allemanha 60, America do Norte 22, França 17, Egipto 14, Polonia 14, Inglaterra 13, China 10, Hungria 10, Rumania 7, Hespanha 6, Russia 6, Belgica 5, Tchecoslovaquia 5, Chile 4, Cuba 4, Dinamarca 4, Italia 4, Suissa 4, Yugo-Slavia 3, Brasil 2, Japão 2, Lettonia 2, Lithuania 2, e varias outras nações apenas com um, entre as quaes a Argentina, a Bulgaria, a Colombia, o Mexico, o Perú, a Suecia, a Turquia, etc.

Foi de 98 o numero maximo de ouvintes e de 61 a média para cada um dos dois periodos.

Comprova, de modo evidente, a selecção do auditorio, o facto de 57 % dos ouvintes terem já concluido seus estudos universitarios, figurando entre elles 120 juristas e 118 officiaes das forcas de terra e mar, encontrando-se no numero dos demais 47 das carreiras diplomaticas e consular.

Essa instituicão faz recordada a liberalidade sem par do argentario norte-americano em favor de bibliothecas e estabelecimentos de ensino, sobretudo o profissional ou de altos estudos, liberalidade essa que sobrepuja a que se observa distribuida pelas casas de caridade, como hospitaes, sanatorios, asyls, etc., promanando isso deste raciocinio muito verdadeiro no seu fundo pratico: o catre hospitalar agasalha o vencido na *struggle for life*, enquanto o banco escolar prepara o ente que, por sua utilidade, deve ser no futuro um triumphador e não um derrotado.

Para o americano do norte, como é sabido, mais vale a destreza, a forca, a mocidade mesmo inexperiente, mas sadia e ambiciosa, do que a velhice, embora amestrada; para elle a juventude é o movimento e este a expressão maxima da vida, considerado o fraco, seja homem ou seja povo, immerecedor de existencia quanto mais de assistencia, e como não lhe é desconhecido que a boa situação financeira de uma nação é, sob todos os pontos de vista, o excelso factor da sua pujança, e igualmente não ignora que na paz reside o elemento capital dessa situação, repugna-lhe tanto o ente inutil como a guerra.

Sinceramente ou não, a verdade é que nenhum povo tem, até hoje, mais se distinguido na obra civilisadora, humanitaria, da consolidação da paz universal, do que o americano do norte, sendo disto prova evidente a Academia de Direito Internacional de Haya, cuja accão benefica podemos aferir por estas palavras finaes do seu relatório de 1926:

O successo dos trabalhos realizados, inclusive no curso geral dos passados quatro annos, crescerá, certamente, á proporção e medida que as condições economicas do mundo melhorarem, e o conhecimento dos importantes resultados obtidos pela accão da Academia tenha sido mais amplamente espalhado e apreciado."

Que essa formosa e abençoada arvore produza opimos fructos, e logre alcançar o seu sacrosanto objectivo, deve ser, a meu ver, o desejo de todos os homens de sã razão e nobres sentimentos."

Em sessão de 8 de Setembro de 1927, falaram os Drs. EVERARDO BACKHEUSER e ALEXANDRE SOMMIER:

O Dr. Backheuser, tratando da *Politica da borracha e do petroleo e a sua repercussão na economia brasileira*, referiu-se, baseado em dados recentes de estatisticas europeas e americanas, ao enorme desenvolvimento que teve o consumo dessas duas mercadorias a partir de 1910, coincidindo com o emprego dos motores de explosão. Assim, para o petroleo, as cifras de producção mundial foram, avaliando-as em 1.000 toneladas metricas: em 1900, 20.200; em 1910, 45.000; em 1913, 53.000; em 1920, 98.000; em 1926, 148.000, producção essa controlada quasi exclusivamente pelos Estados Unidos antes da guerra e por esta nação e a Inglaterra depois. A luta estabeleceu-se com acrimonia entre a Standard Oil juntamente com os grupos americanos de um lado e com a Royal Dutch e seus associados de outro. As conferencias de paz

rolaram, como foi dito, "sobre ondas de petroleo", pois calorosa foi a disputa dos dois grupos áquelle tempo. Como não se tem encontrado petroleo no Brasil, o nosso paiz ficará completamente fóra de qualquer debate, ao contrario do Mexico, Argentina, Columbia e Perú, que têm provisões desse material. A situação em 1926 modificou-se, porém, radicalmente, para as possibilidades brasileiras, em virtude da descoberta de Bergüis, chimico allemão, que consegue fabricar oleo combustivo semelhante ao petroleo, denominado "berguicoel", extrahindo-o dos carvões pobres e lenhitos. Essa descoberta allemã veio abrir largos horizontes ao nosso paiz, pois poderemos ter o nosso carvão de modo mais efficaz do que até hoje, por isso que o Brasil é bastante rico em carvões pobres.

Quanto á borracha, a insignificancia economica do Brasil é hoje patente, depois da utilização da *hevea* cultivada, em contraposição com a *hevea* virgem da Amazonia. Ao passo que, em 1925, a Inglaterra obtinha 255.983 toneladas de borracha das suas colonias asiaticas e a Hollanda alcançava 188.949 toneladas nas Indias Neerlandezas, o Brasil comparecia no mercado mundial com a reduzidissima parcella de 24.976 toneladas. Os inglezes tinham assim 71 % da producção, julgando-se senhores do mercado e instituindo o plano de valorização do producto (plano Stevenson), para impôr o preço no mercado e para garrotear os Estados Unidos, que são os principaes importadores de borracha, como materia prima para pneus e outros artefactos de automovel. Póde dizer-se que os Estados Unidos são quasi que os unicos consumidores, pois se utilizam de 310.400 toneladas, ao passo que a França consome 30,5, a Inglaterra 27,4, a Allemanha 20,3, a Italia 7,6 e outros paizes ainda menos.

A borracha constitue, assim, ao lado do petroleo, uma "politica", como a denominou Vagts, que bem se póde chamar a "politica do automovel". De facto, é o incremento desse meio de conducção, universalmente adoptado em um crescendo assustador, que mostra a importancia progressiva da borracha, para a qual a sciencia ainda não achou um succedaneo. Devido ao plano Stevenson, deu-se o boom de 1925, a que o Brasil assistiu impassivel, sem uma providencia do Governo de então, ao tempo em que os Estados Unidos, garroteados pela Inglaterra, procuravam obter borracha em toda parte. Tendo falhado as tentativas do cultivo nas Philippinas, o Brasil não percebeu que devia ir ao encontro do interesse americano, incrementando o cultivo systematico do cauchó na nossa terra. Essa indolencia faz com que o grupo Firestone consiga concessão na Liberia, onde vai ser cultivado um milhão de acres só para a borracha. Cuba estabelece o premio de 50 centavos para cada pé de *hevea* plantado. O mesmo grupo Firestone consegue 35.000 acres no Mexico. E, ao lado disso, a impassibilidade nirvanica do Brasil, a terra originaria da borracha.

O professor Backeuser termina a sua communicação, lembrando a magnifica monographia do Sr. Macedo Soares, apparecida este anno, livro que todos os nossos politicos deviam ler, e chamando a attenção da Sociedade de Geographia para o parecer do Dr. Oliveira Botelho sobre o orçamento da Agricultura, onde foi lembrado o premio por plantio de pé de *hevea*. Parecendo ao orador que não só este processo lembrado pelo illustre relator da Camara dos Deputados, como todos

os demais possíveis deviam ser tentados, já para nos elevar no concerto mundial, já pelo nosso próprio interesse, já, ainda, por não darmos azo a que se estendesse á Amazonia o imperialismo americano, que já se prolonga pelas Grandes Antilhas (Cuba, Haiti, Porto-Rico) e Pequenas Antilhas (Ilhas Virgens) e pela America Central (Panamá e Nicaragua).

Seguiu-se com a palavra o Dr. Alexandre Sommier, para tratar do *Movimento demographico da Republica Argentina*, e o fez com as seguintes expressões :

“ Embora o recenseamento que estabelecerá de um modo exacto a população da Republica Argentina não deva ser feito senão no proximo anno, um estudo ultimamente publicado pela Directoria Geral de Estatistica daquella Republica, permite avaliar, com certa precisão, o seu desenvolvimento, a partir de 1914.

Em 1 de Julho de 1914, data do ultimo recenseamento ali realzado, os habitantes da grande Republica elevavam-se a 7.885.237, dos quaes 2.234.944 estrangeiros. Em 1 de Janeiro deste anno, eram calculados em 10.087.118, sendo 2.280.712 estrangeiros; apesar do grande numero daquelles que deixaram a Argentina no decurso dos annos de 1914 a 1918, a cifra de alienigenas que regressaram foi, portanto, mais consideravel, pois que um numero certo dos que eram estrangeiros em 1914 tornaram-se desde então cidadãos argentinos por naturalização. Representam esses algarismos 23,7 % de alienigenas, em relação ao total da população, o que é uma proporção consideravel. Póde-se desde logo notar, á simples vista do quadro em que se distribuem os 10.084.118 habitantes da Argentina, que a população acha-se distribuida muito desigualmente pelas differentes regiões do paiz : as provincias de Buenos Aires e de Santa Fé, ellas sómente, absorvem 58 % dessa população. Todos os esforços têm sido empregados pelas autoridades federaes para conduzirem os immigrants a se fixarem alhures; para isso tem-se tentado desviar navios do porto de Buenos Aires. Cada vez mais, porém, seus passageiros refluem para uma capital que se desenvolve desmesuradamente, enquanto a maior parte das terras cultivadas — 150 milhões de hectares sobre 175 milhões, permanece ainda inaproveitada. Constitue esse facto um problema que preoccupa sériamente os que pensam no futuro da prospera Republica e, se d'elle se trata frequentemente na imprensa platina, até aqui nada de pratico tem sido proposto para o resolver.”

O trabalho do professor Sommier foi calcado em artigo de *La Géographie*, de Janeiro-Fevereiro de 1927.

Em sessão de 5 de Outubro de 1927 usou da palavra o senhor General MOREIRA GUIMARÃES, para falar sobre “Uma terra da fome : o Sudan. Disse o presidente da Sociedade de Geographia que absorvidos com o espectáculo do nordeste do Brasil, como que vamos ignorando o que existe, na especie, em outras terras, em que se nos depara a mesma desgraça, que tanto desafia o saber dos homens. E então esquecemos a Africa, em que se encontra, no dizer de George Renner, “a tropical famine area”, uma área tropical, golpeada pela fome. Mas quando a internacionalidade liga todos os povos, como viver a criatura humana, de olhos fechados, para o que lhe vae em derredor? Pois bem. E' de um trabalho de George

Renner, de que aqui se vae occupar, fugindo no entanto a qualquer commentario. O trabalho traz o titulo: *The Sudan: a tropical famine area*, e vem estampado na publicação que é assim intitulada *Materiaux pour l'étude des calamités*, de Outubro-Dezembro de 1926, publicação da maior importancia, na qual os conhecedores de nossas calamidades do nordeste precisam de collaborar, escrevendo as paginas que lhes inspiram essas mesmas calamidades, que a sciencia ainda não conseguiu dominar. Aliás, ao seu tempo, a commissão, a quem a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro commettera o encargo do estudo dessas nossas calamidades, appello para todas as nossas associações, bem como, de modo particular, para todos os competentes no assumpto, e — é triste dizel-o — até hoje nada produziu esse appello. Por que tamanho silencio? A geographia das calamidades impõe-se á nossa meditação.

Mas, tratemos do estudo de George Renner: *The Sudan: a tropical famine area*. George Renner é conhecido geographico; e, como professor de geographia economica, tem posição de relevo no quadro dos grandes mestres da Universidade de Colombia. Nesse estudo, realmente interessante, procura o autor caracterizar, antes de mais nada, o que se chama *The Sudan*. Depois, em meia dúzia de palavras, define o typo ethnico da região com a epigraphe *Ethnic Diversity*. Apprecia, em seguida, *The agricultural zone* e *the pastoral zone*. Examina a densidade da população do Sudan, em breves considerações, debaixo do titulo: *A sparsely populated land*. Prosegue fazendo reflexões no tocante a essa densidade; escreve, assim, *checks to population, an unependable rainfall, the problem of derivation and cause of fluctuations in the rainfall*. Toma na devida conta *The Monsoon theory of tropical rain face*. E não se limita ao Sudan; faz algumas observações concernentes á irregularidade das chuvas em outras terras. E' o que se lê sob o titulo *the rainfall of other tropical lands*. Quasi no fim do trabalho, ainda procura definir o que denomina *Tropical famine zones*. E, conclue esse trabalho, consagrando algumas reflexões ao desenvolvimento do Sudan: *The developmen of the Sudan*.

E' toda uma zona que vae de um extremo a outro na Africa, do Atlantico ao Mar Vermelho, e que liga, possuindo "*a certain geographic unity*", terras do Congo e da Guinéa ao Sahara. Isso é o Sudan. E essa transição da floresta ao Sul para o deserto do Norte, transição que está naquella unidade geographica, permite regular transição na actividade economica das populações de agricultores e pastores dessa região da Africa, de que o verdadeiro negro lá está, nesse mesmo Sudan, emergindo de outras raças.

As zonas agricolas e de pastores constituem ahi vastissimo trecho de terra, excedendo á China ou á India, de um terço. Mas, a população é escassa, ou vem reduzindo-se pelas varias calamidades que se assignalam no Sudan. A população do Wadai, que era de 2.000.000 em 1872, está reduzida a 300.000. E os annos de 1913 e 1914 foram os em que a fome golpeou de modo horrivel o Sudan inglez. Não ficou ahi a desgraça. No Ashanti, em 1919 e 1920, houve secca extraordinaria, aniquilando-se todas as colheitas. Mas,

por vezes, é a chuva torrencial que joga por terra todos os esforços dos agricultores e pastores do Sudan.

E se Henry Hubert e Shwart asseguram que as chuvas estão diminuindo na região, ao contrario Chudeau affirma que ha um rythmo na fluctuação de cyclos de 20 a 50 annos, não havendo nem augmento, nem diminuição dessas chuvas. A verdade é que se procura combater essa diminuição, impedindo-se a destruição das florestas e nesse sentido empenham-se os governos francez e inglez, cuidando do futuro de suas colonias. Ao pensar de Shwart, a mesma correção dos rios, os trabalhos de toda a sorte na direcção desses rios não devem ser esquecidos, na resolução do problema do Sudan.

E qual a causa dessas chuvas irregulares? E' o que George Renner estuda sob a epigraphe *Cause of fluctuations in the rainfall*, resumindo a theoria das chuvas tropicaes, apreciando a lei de Ferrel, *the old theory of tropical rainfall*. George Renner julga sem nenhuma exactidão a lei de Ferrel, a qual não traduz a relação entre os factos da especie, e vae procurar as razões do clima na theoria dos ventos periodicos ao Norte do Equador, de Maio a Outubro, e ao Sul do Equador, de Novembro a Abril. Apresenta, illustrando a sua argumentação, dois mappas em que, graphicamente, está o phenomeno da pressão e dos ventos nos varios continentes do nosso planeta.

Tratando do desenvolvimento do Sudan, escreve George Renner: "a theoria das chuvas, theoria que entende com a natureza dos ventos dos tropicos, tem mais do que simples interesse scientifico; tem interesse economico, porque sobre essa theoria assenta o futuro desenvolvimento economico dessa terra". E, acrescenta: os estudos de Craig, Lyons, Sutton e outros mostraram claramente, que as chuvas tropicaes da Africa variam inversamente á pressão barometrica nas áreas adjacentes com um anno de atrazo, circumstancia essa que poderia permittir, ao menos parcialmente, uma previsão da futura fome. E, isso será possivel com um systema de serviços meteorologicos montados através do paiz. Não se evitam as seccas, nem as chuvas irregulares e excessivas, mas pôde o homem fazer muito coisa para corrigir os resultados desastrosos.

Pelo Sudan ha uma crença de que somente se trabalha quando se é obrigado. De maneira que se existe um anno de boa colheita, não se trabalha senão quando se dá o consumo dessa colheita. E se não ha mais nenhuma sobra, a fome virá, não sendo ella de pequenas consequencias lamentaveis. Os filhos do Sudan, eis o pensamento de Renner, devem ser educados com a idéa de lucros e dos melhores methodos de agricultura, valendo isso mais do que convertel-os ás convicções philosophicas do Occidente.

Os governos deverão empenhar-se em trabalhos de irrigação, em construir, além disso, estradas de rodagem e de ferro, bem como em promover mercados estrangeiros e uma melhor organização economica do paiz.

Esse o trabalho de George Renner, para o qual chama a attenção dos confrades da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

O general Moreira Guimarães recebeu muitas palmas ao terminar a sua communicação.

Falou, em sessão de 3 de Novembro de 1927, a Sra professora doutora ISAURA SIDNEY GASPARINI que, a proposito da missão ingleza que fôra estudar os bancos de coraes na Australia, fez excellente trabalho, sobretudo de geographia economica.

Em resumo, disse a illustre professora:

“Lendo o “Jornal do Commercio”, creio que de 20 de Setembro do corrente anno, encontrei noticia de que a Inglaterra enviára uma missão de sabios á Australia com o fim de, no prazo de um anno, estudar a formação dos bancos de coral e os habitos das ostras perolíferas e comestiveis. Sabido como é o papel de destaque que a Inglaterra tem tido na resolução de problemas economicos, tive a curiosidade de perscrutar qual o fim visado com a realização de taes estudos.

E uma dupla interrogação se apresentou ao meu espirito: qual a função economica dos coraes? qual a das ostras?

Animaes de organização inferior, ponto de partida da escala zoologica, executam os coraes formidavel trabalho. Qualquer animal ou planta da organização superior nasce, vive, morre e desaparece: os coraes gozam da propriedade de conservação, após a morte, seus esqueletos formam ilhas, rochedos, bancos, portos, canaes, que auxiliam o homem do ponto de vista da Industria, do Commercio, da Navegação e mesmo da alimentação.

Procurei então ler alguma coisa sobre estes animalculos maravilhosos e, verificando a latitude onde proliferam, que é, mais ou menos, de 20° ao N. e 20° do Equador, nova interrogação surgiu: receiará a Inglaterra a formação de bancos de coral no canal da Florida?

Ora, como sabemos, se tal facto acontecesse seria interceptado o trajecto do Gulf-Stream, em cuja dependencia se encontra todo o occidente europeu.

De modo que do simples trabalho dos coraes resultaria o desequilibrio economico da Europa e a civilização do mundo soffreria transformação radical!

Amena temperatura de 5° a 7°, em média, de que goza a Inglaterra occidental, passaria a rivalizar com a da Russia, o mesmo aconteceria com a França, a Suecia, e a Dinamarca, emquanto que a Hespanha e o Senegal, privados da corrente fria, cujas aguas se misturariam ás da corrente quente desviada, se transformariam em verdadeiros fornos.

Mas, felizmente a fauna marinha, bem como a flora, tem como causa predominante em sua distribuição a profundidade.

A vida no seio dos oceanos se reparte em zonas, cada uma das quaes tem seus typos caracteristicos.

A zona mais superficial é a da flora marinha visto como as plantas não vivem sem luz e a luz do sólo penetra apenas até 200 metros de profundidade. Nesta zona animaes e plantas vivem em conjuncto. Ella vae até 400 ms., mas de 200 a 400 existem apenas algas escuras e vermelhas isto é, plantas sem chlorophila.

Dahi por deante começam as regiões abyssaz, onde vivem os maiores animaes do globo, cetaceos que attingem a quasi 200 toneladas de peso, equivalendo ao peso de 3.000 homens.

E' justamente no começo das regiões abyssaz, que termina a profundidade do Gulf-Stream em sua parte chamada Corrente de Rennel, que é de 400 metros.

Os coraes vivem na zona das algas verdes, nos mares tropicaes, não supportam temperatura inferior, a 23°. A temperatura da corrente é de 30°. Sua velocidade de 2,57, é, a meu ver, obstaculo invencivel ao trabalho dos coraes no canal da Florida. Outro será o fim visado pela Inglaterra, mas forçosamente economico.

Nova interrogação se apresentou ao meu espirito: interessa o problema á economia brasileira ?

Sim, possuímos rochedos coralificos entre os parallellos 7 a 16, isto é, desde as costa do Ceará até as costas da Bahia. Alguns desses bancos formam portos, como por exemplo o de Recife, um dos grandes portos commerciaes do Brasil. Outros formam, nas costas do Rio Grande do Norte, o canal de S. Roque, que defende a costa, entre a ponta do Calcanhar e o Cabo de S. Roque, da furia do oceano.

Este canal, além de servir de abrigo aos navios de pequeno calado, é optimo viveiro de peixes, base da alimentação da população do littoral do Estado.

Quanto ás ostras... O valor das peroliferas, apesar da grande industria das imiações, é immenso Sendo a perola um elemento de defesa da ostra, pois não é mais do que o liquido que elle secreta para obturar qualquer orificio feito em sua carapaça, podendo por este modo conservar a vida, que linda e rendosa não seria a cultura artificial da perola?!

Em se tratando das comestiveis, cuja funcção é unicamente alimenticia, sua cultura vem de remotas éras. São molluscos proprios dos mares de pequena salinidade. Proliferam nos mares de 17 a 20 por 1.000, sendo, que nesta ultima proporção seu desenvolvimento attinge ao **maximo**. De modo que são mais abundantes nas costas do Atlantico, do Mediterraneo e do Mar do Norte.

Ora, se dois terços das nossas fronteiras são constituídas pelo Atlantico, a cultura da ostra seria um grande auxiliar na alimentação brasileira.

Diz Baer que este genero de cultura data de 2.000 annos, outros querem que date do seculo de Augusto. Nero possuia um ostrarium sobre o lago Locrino.

Da época romana para cá a ostreicultura tem sido objecto de maximo cuidado na Europa. Existe uma tradição dinamarqueza de que os bancos de ostras da costa occidental foram implantadas artificialmente em 1040. Os turcos de Constantinopla aprenderam dos bysantinos a ostreicultura. Dos paizes modernos o que mais se preoccupa com este genero de cultura é a Inglaterra em seguida, a França, com seus parques de Ostende, Marennes e outros.

As ostras, de bôa agua, constituem alimento sadio e de facil digestão. São necessarios 200 destes molluscos para fornecerem ao organismo as 315 grammas de substancias azotadas exigidas em média para a alimentação de um adulto, em 24 horas.

São indicadas aos convalescentes de febres, aconselhadas nas affecções do estomago e intestino e efficazes nos casos de tuberculose pulmonar e dysenterias epidemicas.

Sendo o Brasil flagellado pelas molestias resultantes da falta de nutrição; polynevrites e tuberculose, a possibilidade, de obter alimento rico em substancias protéicas, e por baixo preço, é problema que não convem ser descurado.

A proliferação das ostras é espantosa! São hermaphroditas e cada individuo, na época da procreação, expelle uma porção de ovos, calculada em 10 milhões annuaes.

Nas costa brasileiras, excepção feita dos pontos de grande salinidade, como, por exemplo, no Rio Grande do Nortê, e naquelles onde desembocam caudalosos rios, a ostreicultura daria optimo resultado, constituindo recurso economico de grande valor."

Seguiu-se-lhe o professor LINDOLPHO XAVIER, que falou sobre a *Historia do Mexico*, de Affonso Toro, obra notavel tanto pela abundancia de pesquisas e dados comparativos, quanto pelo estudo humano. Revive o autor, nas paginas d seu livro, a antiguidade mexicana, chela de mysterios e grandezas e o actual Mexico activo e vigoroso, revelando-se um historiographo á altura de Barnal Dias e Prescott. Tratou tambem o Professor Lindolpho Xavier, dos estudos do Dr. Moysés Bertoni sobre o Paraguay e o Sul do Brasil e, deu uma noticia precisa da obra do intellectual paraguayo, que trata, ao mesmo tempo, de ethnologia, linguistica, clima, flora, fauna e economia americana, estudos esses que devem ser conhecidos dos brasileiros, por interessarem, de perto, a nossa cultura.

O Dr. SYLVIO FRÓES ABREU, por occasião de sua posse como socio effectivo, em 7 de Dezembro, disse que :

"As sociedades scientificas admittem geralmente em seu seio individuos de reputação já firmada ou moços que representam sementeiras de esperanças...

A minha admissão nesse gremio não se enquadra em nenhum desses casos; bem sei que a honra que me proporcionaram não foi um premio ao pouco que tenho produzido nem uma homenagem a um futuro geographo, mas apenas um estímulo a quem deseja trabalhar, como vós.

Eu agradeço de coração o vosso amparo e prometto esforçar-me por corresponder ás vossas espectativas.

Sou ainda um tanto moço e na mocidade as apparencias enganam muito.

Bem sei que muitos, á medida que vão sendo conhecidos, vão revelando seus bellos attributos; mas quantos tambem, á proporção que corre o tempo, vão espalhando em torno de si a desillusão e a descrença ?!

O reconhecimento da responsabilidade que pesa sobre mim acobrunha-me e perturba o meu contentamento. Ainda assim, conturbado pela não pequena emoção, eu preciso dizer-vos quem sou, confessar o meu passado, bom ou máo, e confiar-vos os meus idéaes.

De posse desses informes, que eu juro são a expresso da verdade, podereis fazer um juizo seguro a meu respeito, de modo a evitar desillusões, sempre desagradaveis.

Nasci ha cerca de 25 annos, na cidade do Salvador, capital da Bahia, num velho casarão que era, a um só tempo, um solar de feição colonial e um desordenado museu de Historia Natural.

A residencia do velho Henrique Prager era um enorme museu, porque elle passou sua vida, no Brasil, a colleccionar fosséis, a analysar mineraes e a ler e escrever sobre Historia Politica e Natural da sua segunda patria.

Não deixava de encommendar amostras a quem ia para os sertões, e elle proprio, em suas villegiaturas, colleccionava desde rochas até artefactos ethnographicos, voltando sempre acompanhado de volumosa bagagem de amostras. Nesse regime, ao cabo de alguns annos, conseguiu transformar o confortavel casarão da rua do Garcia num vasto museu onde a Historia da Terra estava tão bem representada como a Historia do Homem.

Costuma-se dizer, e com muita razão, que o meio tem uma influencia notavel sobre o sêr vivo, e um conhecido aphorisma positivista ensina que os vivos são sempre, e cada vez mais, governados pelos mortos.

Eu nasci em cima de um museu e na casa de um naturalista. Acredito, pois, que essas circumstancias hajam influido sobre mim, imprimindo na minh'alma um gosto accentuado pelas Sciencias Naturaes.

Passaram os annos. Quando foi occasião de escolher uma profissão, pensei em matricular-me numa escola onde pudesse estar sempre em contacto com laboratorios e museus. Naturalmente foi escolhida a Escola Polytechnica, não porque fossem meus desejos construir estradas ou edificar palacios, mas unicamente por prever que ali teria ensejo de seguir mais de perto minhas tendencias.

Vendo que a engenharia civil longe estava de traduzir minhas aspirações, transferi as attentões para o Curso de Chimica da mesma Escola.

Diplomado em 1922, procurei pôr logo em pratica os conhecimentos adquiridos nos livros e nos laboratorios.

Se não fui dos mais felizes, não ganhei viagens á Europa, tambem não fui dos mais calporas, tive occasião de viajar no meu proprio paiz.

Convidado a trabalhar na Estação Experimental de Combustiveis e Minerios, como praticante gratuito, em Janeiro de 1922, algum tempo depois tive a satisfação de ser nomeado chimico-ajudante interino, conseguindo mais tarde ser effectivado, mediante provas publicas, perante uma commissão composta dos Drs. Theophilus Lee, Fonseca Costa e Julio Lohmann.

E' nesse modesto cargo da Estação Experimental, e ultimamente á frente do laboratorio de chimica, que venho, com ligeiras inter-

rupções, desde 1922, prestando meu concurso — de pouca monta, mas sincero e honesto — ao estudo dos magnos problemas nacionaes.

No meio do indifferentismo, á vista de injustiças e desregramentos de que vive saturado o ambiente burocratico, já tenho tido momentos de desanimo. Felizmente elles não têm perturbado muito a minha róta porque estou ainda na idade em que, como disse um padre-poeta,

*“as esperanças vão, comnosco á frente
e vão ficando atraz os desenganos”.*

Além disso, uma aspiração material não conseguida, esquece-se facilmente com uma viagem ou uma compensação pecuniaria.

Revezes de ordem material, que, em ultima analyse, reduzem-se sempre a uma perda de dinheiro, são escolhos que não abatem os animos de quem se sente forte e capaz de enfrentar as asperezas da vida.

As minhas aspirações de character moral e intellectual, felizmente, vão sendo pouco a pouco realizadas; no terrenos dos meus idéaes, eu vou avançando devagar com a lentidão indispensavel para assegurar a posse definitiva das posições conquistadas.

Quizera poder falar-vos hoje acerca dos meus trabalhos sobre Geographia do Brasil, mas, lamentavelmente, ainda não os tenho.

Por emquanto... só o desejo de tel-os. E' quasi nada, mas, em todo caso, já sou mais feliz que esses outros que nem essa aspiração possuem.

Falar da minha bagagem literaria tambem é impossivel, porque tudo que tenho escripto reduz-se a um livro de impressões, cinco folhetos e varios artigos em revistas e jornaes. Isso tudo, quer material, quer figuradamente, não chega a formar “bagagem”, quando muito será o meu “pacote literario”.

Com a brevidade imposta pela obrigação de não vos aborrecer, eu falarei hoje acerca de algumas viagens que me proporcionaram conhecer alguns recantos do nosso vastissimo paiz.

*

* * *

Foi em 1922 que fiz minha primeira viagem de character tecnico.

Quiz applicar meus conhecimentos em beneficio duma terra que me era muito cara porque era a terra de meu pae, e já me era muito familiar através da revista do seu Instituto Historico. Essa terra é o Ceará — berço de gente forte, activa e intelligente.

Com muitos obstaculos tive de lutar: ás questões de ordem material associavam-se as de defesa pessoal.

E' que determinára estudar um schisto betuminoso e suppostos indícios de petroleo que se julgava occorrer no Sul do Ceará, na zona do Cariri, nos dominios do Padre Cicero, em pleno coração da chamada *zona do cangaço*. Pois bem, senhores, após uma exposição das minhas intenções a Gonzaga de Campos, que applaudiu a iniciativa, procurei Simões Lopes, então Ministro da Agricultura, e delle obtive os recursos de que necessitava: — passagens de ida e volta do Rio á ultima estação da E. F. Baturité.

Com a timidez natural ao estréante, transportei-me até Fortaleza e daí até Aurora, então ponto final da via-ferrea.

Ahi começaram as grandes difficuldades, a falta de conducção, os achaques proprios a quem não está acostumado a cavalgar, etc. Tudo isso foi sendo vencido aos poucos: foram feitas as 20 legoas que distavam da ultima estação á jazida, e meu intento foi realizado.

As observações, enfeixadas numa Memoria, foram apresentadas ao 1º Congresso Brasileiro de Carvão e outros Combustiveis Nacionaes, realizado nesta Capital em Setembro e Outubro de 1922.

Essa viagem deu-me ensejo de conhecer a fertil zona do Cariri, livre do flagello das seccas, mas assolada por outro flagello não menor: o mal do cangaço, filho da falta de instrucção e da politicagem.

Pude conhecer o Padre Cicero e della fazer um juizo exacto; a má-fé de alguns e a ignorancia da maioria pintam-no como homem altamente pernicioso e chefe supremo do banditismo.

Pude ver tambem o sertão cearense, que não me pareceu tão adusto como o descreviam certos escriptores; é que eu transitava por elle em anno de felizes precipitações pluviaes.

No anno seguinte, interesses privados conduziram-me novamente áquelle Estado; fiz a travessia Fortaleza-Sobral, em auto, fui a Ipú, onde ha a celebre bica tão decantada.

A bica de Ipú, de que fala todo cearense que já andou na zona do Ibiapaba, é uma pequena queda d'água que se precipita em um só jorro do alto da serra, representando em miniatura o celebre salto grande do Jequitinhonha na Bahia.

Subi a serra Grande ou Ibiapaba pela estrada de Granja e estive em Viçosa, cidade notavel sob muitos aspectos.

Ahi assistiu o veneravel Antonio Vieira, não sei se mais admiravel como escriptor ou como pastor de almas. Vieira, com Anchieta, Nobrega, Cardim, com Aspilcueta Navarro, Figueira, Antonio Pinto — o martyr — e outros menos conhecidos e não menos illustres, formam aquelle cortejo de *abarés*, cuja memoria nunca será demais glorificada.

Em Viçosa dizem ter nascido o valente guerreiro Antonio Felipe Camarão, o valoroso Poty, tão celebre pela bravura com que se bateu contra os hollandezes. Esse facto, aliás, é contestado por pernambucanos, que procuram provar que Pernambuco é o Estado natal do brilhante guerreiro indigena. A estadia em Viçosa offerece muitos encantos a quem conhece um pouco o passado da nossa terra. Lá está a estatua do Poty a recordar a bravura da nossa gente e a contribuição do elemento autoctono na ardua tarefa de expulsar o batávo.

Lá estão os velhos templos, descascados, cheios de limo, em desprezo injusto, a evocar as jornadas penosissimas que coroaram as obras de Vieira, Pinto e Luiz Figueira.

A' Viçosa poder-se-iam applicar algumas phrases do estilo de Rocha Pitta. Realmente, devido á sua altitude, á abundancia de agua, á natureza mesmo de certos trechos do terreno, pôde dizer-se que é uma feliz região, de salutifero clima, onde as frutas são as melhores e o ar mais puro; ali se vive com a alma desafogada, sem temer o proximo verão.

Ha ainda, perto de Viçosa, a celebre mina de cobre "Pedras Verdes", em demanda ha cerca de meio seculo. Visitei-a, colhi amostras e posso affirmar que é um deposito de mais fama que valor.

Outros trechos da nossa região semi-árida foram-me conhecidos quando fiz a travessia de Maceió a Traipú com escalas por Vigosa de Alagôas e Arapiraca.

No litoral, jaz a chamada "formação das barreiras", constituída por schistos, arenitos e argilas terciarias que se estendem por nossa costa com breves interrupções, desde o sul do Espirito Santo até á região amazonica.

Visitei as sondagens que o Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil executava, á procura de petroleo, no Riacho Doce, onde occorrem schistos oleigenos.

Tive oportunidade de conversar com a maior autoridade publica no Estado e ouvi, com surpresa, duras accusações ao Serviço Geologico por não ter ainda descoberto o petroleo. Ella vira nas mãos dum certo estrangeiro frascos de petroleo do Riacho Doce e Morros de Camaragibe; Maceió inteira vira o petroleo que o estrangeiro tirára, e o Serviço Geologico, com profissionaes bem pagos, com sondas, com verbas, não mostrava o petroleo.

Sempre succedeu assim, meus senhores.

Desde as épocas mais remotas o embuste écoou mais alto e se impoz mais que a verdade. E' facilimo convencer a leigos da existencia de riquezas mineraes, e quasi impossivel é tirar-lhes da imaginação qualquer fantasia assentada em minas ou thesouros.

Outros aspectos da região affectada pelas seccas conheci, viajando de Traipú a Propriá, pelo rio S. Francisco, e dahi até Bahia, pela via-ferrea.

Nos sertões de Alagôas, pelo que ouvi, deduzo que impéra o banditismo com muita intensidade; afinal de contas, parece que todo o interior soffre do mesmo mal... A oppressão dos fortes e mãos sobre os indefesos existe por toda a parte!

*

* *

A' Bahia, meu Estado natal, dediquei alguns esforços em fins de 1925 e principio de 1926.

Designado pelo Ministro Miguel Calmon para proceder a um inquerito acerca da industria do couro no Brasil e das possibilidades do paiz com relação ás materias primas, após observações feitas no Estado do Rio, escolhi para campo de acção o Estado da Bahia.

No desempenho dessa missão tive oportunidade de fazer algumas viagens muito proveitosas, não sómente sob o ponto de vista collimado, mas tambem com relação a estudos de character geographico.

A estadia em Joazeiro do S. Francisco poz-me mais uma vez em contacto com esse povo ossudo e magro que a todo o momento está a dar provas de superior intelligencia e grande coragem. Foi ahi que pude comprehender melhor o que é a zona secca. Não cheguei a ver uma população faminta, cahindo de inanición e a catinga reduzida a simples gravetos cinzentos.

Felizmente, não me foi dado presenciar uma dessas quadras tão dolorosas que têm reduzido milhares de brasileiros á miseria, obrigando-os a procurar novas terras onde encontrem a gotta dagua. Entretanto, o simples aspecto de certas regiões, como Itumirim, Barrinha,

Jurema, arredores de Petrolina, em épocas normaes, isto é, em um certo periodo de estiagem, já é bastante para nos dar uma forte impressão de pobreza, de soffrimento e da ancia pela gotta d'agua. As rochas affloram aqui e alli, em lages gneissicas, em camadas espontadas de quartzito ou em extensos extractos de calcareos que se aquecem ao calor esbrazeante do sol; caminham-se horas e dias pelas veredas, entre as juremas e os angicos, sem atravessar um regato ou pisar em agua.

Quem já atravessou regiões desse typo não pôde deixar de revoltar-se quando depara, a todo momento, nos jornaes diarios e nas revistas de responsabilidade, hymnos exaltados á magnificencia da nossa terra, ensinando que de norte a sul tudo é rico, tudo é bello e agradavel.

*
* *

A participação no 8º Congresso Brasileiro de Geographia, como representante do Ministerio da Agricultura, deu-me ensejo de conhecer os aldeamentos indigenas da região do rio Doce.

No posto Pancas, vi os Nac-nanuques, estabelecidos com lavou-
ras, mas vivendo em completo isolamento. No posto Guido de Marlière, á margem do rio Doce, já em territorio mineiro, passei dias agradaveis com os indios Creniques, em menor estado evolutivo que seus parentes do Pancas.

Esses de Guido de Marlière usam ainda batoques (os velhos) e têm ainda muito accentuadas todas as feições da alma selvagem.

Creniques e Nac-nanuques são inimigos irreconciliaveis. Outrora viveram em lutas; agora, apesar de pacificados, o Serviço de Protecção não conseguiu ainda juntal-os todos num só aldeamento. Os chefes antipathisam-se, guardam ainda bem vivas offensas passadas e dizem que preferem a volta ao nomadismo á vida em commum com o outro grupo.

Varios ethnographos têm observado esses indios: um dos primeiros, foi o principe Maximiliano de Neuwied, que viajou pelo Brasil em 1815. Desde essa época, de tempos em tempos, apparece na litteratura uma referencia a essas tribus. Aproveitando os dias passados no Guido de Marlière, escrevi uma Memoria ainda inedita sobre *Os indios Creniques em 1926*.

*
* *

Ainda muito recentemente tive opportunidade de visitar o sul de Santa Catharina e fazer observações sobre duas questões que interessam sobremodo aos geographos.

São dous grandes problemas que estão em attitude decisiva a desafiar — um, a argucia dos economistas, — outro, a dos naturalistas.

Refiro-me ao problema do carvão e ao problema dos sambaquis.

Um liga-se ao obscuro passado do *Homem americano*, outro ao radiante futuro da nação brasileira.

A resolução de um trará sómente a explicação de determinadas tendencias ethnicas e nos informará melhor acerca da vida de nossos antepassados; ao passo que do outro depende o nosso desenvolvimento material.

Não é oportuno explanar-me aqui sobre a intrincada questão do aproveitamento do carvão nacional, que tem provocado tantas discussões e tem gerado tantos relatórios.

O problema já foi focalizado ha muito tempo. Já no passado regime cuidou-se de aproveitar o carvão de Santa Catharina. Comissões diversas, das quaes se destacam a dos engenheiros Gonzaga de Campos, Moraes Rêgo e Messeder, em 1890, e a chefiada pelo notavel norte-americano I. C. White, em 1906, e mais os trabalhos de Euzebio de Oliveira, fizeram conhecida, com certa minucia, quasi toda a bacia carbonifera de Santa Catharina.

O combustivel catharinense é de pessima qualidade. Jazendo em camadas de pequena espessura, apresenta-se cheio de impurezas que o depreciam e o tornam difficil de beneficiar. Só de pyrita, o combustivel, em estado bruto, costuma ter cerca de 25 %; o restante é carvão entremeiado de schistos carbonosos, contendo alta percentagem de cinza.

Os processos normaes de beneficiamento, applicados em larga escala, na Europa, não produzem o effeito desejado nos carvões catharinenses; é mister que se encare a questão com uma feição *nossa*, applicavel em *nosso* meio. Os processos da briquetagem com breu, como agglutinante, de uso tão generalizado no estrangeiro, não podem ainda ser applicados no Brasil, como mostrou o Dr. Fonseca Costa, em recente estudo sobre o aproveitamento do nosso carvão.

É mais um caso, em que se vê a necessidade de encarar nossos problemas com uma feição profundamente nacional.

Essa ardua tarefa de solucionar problemas do genero desse do beneficiamento do combustivel nacional, compete á Estação Experimental de Combustiveis e Minerios, que já tem sido recriminada por não o ter resolvido, como se dependesse apenas da vontade de seus technicos solucionar os grandes problemas da economia nacional.

Após as tentativas de exploração feitas por subditos inglezes no fim do seculo passado, a bacia carbonifera catharinense permaneceu num longo periodo de inactividade até á época da conflagração européa.

Houve então um brusco surto industrial, estimulado e garantido pela carencia e consequente alta do preço do combustivel estrangeiro. Esse periodo, entretanto, foi ephemero; voltada a normalidade ás minas européas e americanas, a industria carvoeira nacional só se pôde manter graças ao amparo do Governo, alliado á pertinacia de alguns capitalistas, em via de canonisação, como martyres do carvão. Hoje estão paralysadas todas as companhias carboniferas de Santa Catharina; sómente as pequenas minerações de producção restricta que beneficiam o carvão por processos manuaes, produzem combustivel para consumo em Laguna e nos navios da firma Hoepke & Cia.

Passamos justamente por um periodo critico que está a reclamar, com a maior urgencia, algumas providencias do Governo.

Essas de certo não tardarão, tal a importancia do problema.

Não é licito duvidar do interesse que o assumpto está despertando á administração federal.

*
*
*

Um ligeiro olhar para o passado logo revela que, entre nós, os problemas de character unicamente especulativo têm merecido tanta attenção quanto as questões de interesse directamente pratico.

Têm havido, em todas as épocas, individuos que se preoccupam com os nossos problemas scientificos.

Mesmo nos tempos em que dominou a conquista de ouro e de indios, houve sempre espiritos que pairaram acima do baixo nivel do egoismo.

Graças a isso, conhecemos hoje muita cousa do passado, não só do passado da nossa gente, como tambem do passado da nossa terra.

O problema dos sambaquis, por exemplo, de natureza essencialmente especulativa, não deixou de captar a attenção de homens de muito valor. Desde o culto e equilibrado monge Gaspar da Madre de Deus, no seculo XVIII, até os estudiosos dos nossos dias, contam-se ás dezenas os nomes illustres que dispenderam muita energia na intenção de decifrar essa obscura questão de Prehistoria.

Seria enfadonho citar aqui nomes, pois quasi não ha naturalista preoccupado com ethnologia, a quem não se tenha deparado em seu caminho um sambaqui.

A extensa bibliographia referente a esse capitulo da nossa Prehistoria, devido á disparidade de conclusões a que têm chegado os innumerados autores, serve ainda para complicar mais a questão e desnortear os novos estudiosos.

Comquanto não tenha meu nome na lista bibliographica sobre o assumpto, já tive oportunidade de observar sambaquis de typos bem diversos, aqui mesmo no Districto Federal e em Santa Catharina. Naquelle Estado, só numa pequena faixa de terra, entre as cidades de Laguna e Imbituba, ha para mais de 20 sambaquis.

Talvez não haja no Brasil outra região onde se encontre um campo tão precioso para estudos da Prehistoria e Paleonthologia humana.

Em simples pesquisas, em pouco mais duma semana, tive oportunidade de colher dados de tanto interesse que animaram D. Heloisa Torres, a erudita encarregada da secção de Ethnographia do Museu Nacional, a emprender uma viagem áquelle região.

Estou certo que dessa viagem resultará uma luminosa contribuição, porque, dessa vez, á solida cultura do observador allia-se a argucia de que é dotado o espirito feminino.

Quando se trata de sambaquis, o que interessa logo é saber se o sambaqui é um phenomeno natural ou obra da actividade humana. E' em torno desse ponto que se geram as opiniões apaixonadas de muitos observadores.

E' um phenomeno puramente natural, affirmam uns; é nitidamente uma construcção humana, garantem outros. Vultos de reconhecida estatura cultural apoiam essa ou aquella hypothese.

O Professor Charles Frederick Hartt, discipulo de Agassiz e chefe da Commissão Geologica do Imperio, foi um grande defensor da theoria do artificialismo.

Escreveu a respeito de um sambaqui na Amazonia, que não tendo encontrado ossos ou carvão, chegou, "um tanto levianamente, á conclusão de que o deposito se formou naturalmente". Depois, reconhece francamente a origem humana.

De Carlos Rath, ethnologo e paleontologista allemão, que viveu mais de 30 annos no Brasil, tiro a seguinte phrase: "Essas camadas são de grossuras identicas para todos os lados deste terreno, e feitas pelo diluvio e não pelas mãos dos homens, como alguns acreditam."

A questão dos sambaquis empolga e apaixona a todos que procuram conhecê-la em suas minucias. É preciso que se tenha muita precaução para não se deixar dominar pelas theorias que brotam immediatamente após a descoberta de certos especimens.

Eu guardo cuidadosamente as minhas idéas sobre essa questão, esperando que novas pesquisas e o estudo dos craneos dos sambaquis de Imbituba da Laguna venham confirmar certos factos que tenho como verdadeiros e venham também preencher certas lacunas no decurso das minhas hypotheses.

*
* *
*

Quem vive a proclamar que o Brasil é um paiz privilegiado certo não se recorda que nelle existe uma enorme região onde os habitantes plantam na incerteza de colher; que ha chapadões arenosos onde a agricultura é quasi impossivel, e que ha baixadas alagadas cujo aproveitamento está na dependencia de grandes obras de engenharia.

A falta de conhecimento do nosso meio tem sido a causa de muita incoherencia espalhada aos quatro ventos por homens de grande intelligencia.

Muitos dos nossos estadistas e pensadores, em cujas obras se reflectem tendencias estrangeiras, vivem a querer transplantar para o nosso ambiente usanças incompativeis com as nossas condições mesologicas.

Como exemplo typico, posso lembrar-vos o caso dos camellos no Ceará.

O Ceará sempre foi tomado como paradigma da região semi-arida. Falando-se em secca, vem logo á mente o Ceará, embora haja, fóra daquelle Estado, zonas onde o flagello actúe com muito maior intensidade.

Hoje, o Ceará, como a maior parte do Nordéste, está relativamente conhecido, graças á feliz orientação desenvolvida na Inspectoria Federal de Obras contra as Seccas pelo illustre membro desta casa, Dr. Arrojado Lisboa.

Quem pretender conhecer o Nordéste tem á sua disposição mappas detalhados, memorias sobre aspecto physico, geologia, supprimento dagua, meteorologia, phytogeographia, da autoria de Williams, Crandall, Small, Loefgren, Luetzellburg, Djalma Guimarães, Luciano de Moraes e outros.

Mas ao tempo do segundo Imperio, parece que era tal a ignorancia relativa á nossa região secca, que o governo chegou a importar camellos para conduzir cargas e passageiros nos "desertos" do Ceará.

Foram importados alguns casaes de camellos e com elles vieram tratadores beduinos. Isso foi por volta de 1859, na época da visita duma celebre commissão scientifica, chefiada pelo Cons. Freire Allemão.

Beduinos e camellos — que eram, aliás, dromedarios, chegados ao Ceará, muito padeceram.

Ninguem comprehendia os tratadores, e, quanto aos ruminantes, estou certo que soffreram mais no Ceará que nos ardentes areas da Africa.

Delles nasceram alguns filhotes aqui no Brasil, mas nem esses lograram perpetuar a especie em nosso meio. A julgar pela correspondencia official trocada em 1860 entre o Governador Nunes Gonçalves e o Tenente-Coronel João Francisco Barbosa Cordeiro, de Canindé, sabe-se que os ruminantes foram atacados de lepra, além de um mal que lhes maltratou os cascos.

Algum tempo depois já não havia camellos no Ceará.

Como esse mallogro de pouca monta e assás interessante, quantos não têm acarretado enormes prejuizos ao erario pela falta de conhecimento de nosso proprio paiz ?

*

* * *

Parece que somos ricos porque o Brasil é um colosso, abrange uma área tão grande de que só por um capricho da Natureza não teria tambem grandes riquezas.

Mas se, na avaliação da riqueza, introduzirmos o criterio da unidade de área, o resultado será desanimador.

Na Europa, a zona siderica da Lorena pertence á França; mais adiante, os depositos salinos de Stassfurt já são da Allemanha, e o carvão, do outro lado da Mancha, já é inglez.

Comosco não se dá o mesmo; o carvão do Rio Grande do Sul, no paralelo 30° S, é do Brasil; a bacia diamantifera do rio das Garças está no Brasil; a chapada diamantina no paralelo 13°, as mattas de babassú sobre o 3° e 4°, as mattas da Amazonia sobre o Equador e ainda acima, pertencem ao Brasil.

A nossa riqueza provém da extensão territorial, não de privilegio da Natureza, e essa mesma extensão a deprecia.

Se Santa Catharina ficasse a dous passos de Minas talvez já tivéssemos industria siderurgica, e se Lafayette estivesse á borda do Oceano, não veriamos nosso manganez perder sua posição no mercado mundial.

E' preciso que se conheçam bem essas desvantagens resultantes da nossa grandeza territorial, para lhes dar remedio e fazer desse paiz grande um paiz forte.

E como realizar isso que todo brasileiro deseja, e que nem todos acreditam venha a ser uma realidade ?

Uma questão muito importante é, afinal de contas, o nosso maior problema; é, em ultima analyse, salvar o Brasil da fallencia, que muitos vêem approximar-se a passos de gigante.

O exame dos orçamentos mostra que as despesas crescem sempre num crescente assustador, numa marcha que as receitas não

podem acompanhar. Um dos meios de modificar essa desigualdade entre despesa e receita é aproveitar o que temos de valor, nossas fontes de energia, nossas minas, aproveitar melhor os nossos campos e aproveitar melhor a nossa gente.

Eis afinal de contas o nosso maior problema.

Como uma fabrica que precisa de grandes caldeiras para mover suas machinas e dest'arte transformar em productos de valor as materias primas em *stock*, assim o Brasil precisa de gente que transforme tudo isso que ha pelo interior, não aproveitado, em cousas de valor commercial.

Já se fez alguma cousa, mas com o baixo rendimento duma machina a vapor; é preciso elevar o rendimento, já que se não pôde crear materia ou energia.

Não ha muito, o General Rondon, falando aos membros do 8º Congresso Brasileiro de Geographia, prégou o conhecimento da nossa terra para melhor amal-a, conceito elegante e patriótico a que se deve accrescentar — e aproveitá-la.

E' certo que já se conhece muita cousa que já devera estar contribuindo para o progresso do paiz e infelizmente permanece intacta, apesar de conhecida pelos technicos, descripta pelos viajantes e cantada pelos poetas.

Technicos, escriptores e poetas, mesmo em conjunto, são sêres completamente inactivos; as plantas e os livros, os theodolithos e as lyras não bastam para a construcção de uma usina junto a uma quêda d'agua.

E' indispensavel o capital, o propulsor de todos os empreendimentos materiaes.

Só da collaboraçãõ harmonica entre o capital, a actividade do homem e as *Medivas* da Natureza, é que pôde resultar o progresso do paiz.

Infelizmente, o capital em nosso meio é tímido, os capitalistas vivem a guardar o dinheiro para melhores negocios.

*

* *

Muitas vezes tenho proposto a mim mesmo esta questão: — haverá ainda muitas riquezas desconhecidas de nós ou já estará desvendado tudo quanto temos de bom e aproveitavel?

Será porventura aconselhavel que ainda hoje se formem bandeiras á procura de esmeralda ou se procurem nas terras da Bahia as celebres minas de Roberio Dias?

Bandeiras como aquellas dos seculos I, II e III do nosso descobrimento, de certo que não. Bandeiras com o fim unico de conquistar, de escravizar homens e descobrir riquezas, não; mas entradas de outra feição, entradas como a da Rondonia, estas, sim, precisam ser feitas ainda algumas que levem a certos trechos invios o conforto da civilização em troca de possiveis riquezas que se venham descobrir.

Ha muitas regiões quasi desconhecidas aqui mesmo na borda do Oceano, cuja população vive mais segregada e permanece em estado social menos evolvido que a maioria do povo do sertão.

O cômputo da riqueza mineral do nosso paiz, apesar da actividade do nosso Serviço Geologico e de outros departamentos que tratam tambem dessa questão, longe está de ser um assumpto exgotado. Temos ainda muito que pesquisar, e — quem sabe! — talvez muito que descobrir.

Sendo assim, o que se me afigura como uma das contribuições tendentes a minorar o chamado “mal nacional”, é tornar cada vez mais conhecido o nosso vastissimo *hinterland*.

E' sempre bom facilitar aos technicos, aos intellectuaes e aos capitalistas visitas a regiões promissoras; a impressão duma visita perdura muito mais que repetidas leituras da mais fiel descripção.

Muito verdadeiro é aquelle velho conceito de Horacio, tantas vezes repetido: o que entra pelos olhos grava-se mais na alma do que o que entra pelos ouvidos.

E' por isso, meus senhores, que procuro sempre aproveitar oportunidades para viajar pelo Brasil; esse habito deu azo a que, na intimidade, vissem nisso um caso pathologico: delirio ambulatorio.

Eu sinto um forte desejo de conhecer bem o Brasil, porque só assim poderei bem comprehender sua grandeza e poderei amal-o, pois, bem o affirma o dito popular, “o que os olhos não vêem, o coração não sente”.

Reconheço, cheio de tristeza, que me falta poesia para bem apreciar certos panoramas e saber transmittil-os aos que não o viram. E' que me falta o “engenho e arte”, que permittiu ao grande luzitano perpetuar os feitos gloriosos da conquista do Oriente.

Mas, apesar de consciente do desatavio, do meu modo de exprimir, vencendo o indifferentismo do nosso ambiente, eu vou aos poucos externando minhas observações com a intenção de que possam, algum dia, aproveitar a alguém.

Esse pensamento é que me encoraja a escrever artigos e a esboçar memorias.

*

* * *

Eis ahí, em traços rapidos, o que tenho felto.

O que desejo fazer resume-se numa phrase: trabalhar pela minha terra.

A maneira pela qual executarei essa ambição é que não posso determinar *á priori*; a mutabilidade da vida obriga-nos a tomar rumos differentes, cada dia que passa.

Hoje delinêa-se um programma, mas amanhã uma determinação superior ou uma inconveniencia pecuniaria impede a execução.

Em todo caso, quem tem firme a convicção de que deve trabalhar encontra sempre motivo para realizar um pouco do seu ideal.

No norte ou no sul, no littoral ou no interior, ha sempre um ambiente proprio para se trabalhar por esse Brasil, que, por sua propria grandeza, necessita muito da energia de seus filhos para manter um logar de destaque no conceito universal.”

Relatorio do Presidente General Dr. Moreira Guimarães, relativo ao anno social de 1925

Senhores consocios:

Investido que fui, aos 25 de fevereiro do anno transacto, no encargo de Presidente da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, cabe-me hoje, pela primeira vez, em obediencia ao disposto no paragrapho 10, do art. 12, dos Estatutos, apresentar-vos o relatorio d 1925, trazendo eu assim ao vosso conhecimento tudo o que occorreu sob minha gerencia.

SESSÕES — Houve dez sessões ordinarias e quatro extraordinarias; uma assembléa geral ordinaria e duas extraordinarias, e ás duas sessões magnas determinadas pelos Estatutos.

A assembléa geral ordinaria, aos 16 de Fevereiro, como era do seu objectivo, discutiu o parecer da Commissão de Contas. E discutiu-o e approvou-o. Assim, além de conhecer do movimento financeiro da Sociedade, tambem tomou conhecimento do relatorio do presidente que serviu em 1924, o Sr. almirante A. C. Gomes Pereira.

A primeira assembléa geral extraordinaria realizou-se com o fim especial de votar as propostas, e approvou-as unanimemente, para socios honorarios, dos Srs. Augusto B. Leguia, presidente da Republica do Perú e professor Honorio de Sousa Silvestre, cathedratico de Geographia do Collegio Pedro II e na Escola Normal e um do intelligentes e mais esforçados collaboradores da obra do centenario — *Geographia do Brasil*.

A segunda assembléa geral extraordinaria, effectuada aos 2 de Setembro, occupou-se, approvando-a, da proposta do professor Lindolpho Xavier, concernente á mudança, para "Guanabara", do nome desta capital. Outrosim, approvou a proposta assim concebida: — "*Sejam considerados como renunciantes dos seus cargos os membros da Directoria e do Conselho Director que, sem motivo justificado, faltarem a tres sessões consecutivas*". Igualmente approvou a proposta da Directoria e, para esse fim foi a assembléa convocada, elegendo socio honorario o Sr. Bautista Saavedra, presidente da Republica da Bolivia

Coube-me a honra de, como presidente effectivo, dirigir pela primeira vez os trabalhos do Conselho Director, os quaes sempre se realizaram, pela assiduidade nunca desmentida dos distinctos confrades que o constituem e honraram sobremodo o renome da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

Realizada a 4 de Março, a primeira sessão ordinaria do Conselho Director, nella foi eleito socio correspondente o Sr. Dr. Carlos Xavier Paes Barreto. E na referida sessão transmitti, pezaroso, á mesma Sociedade, a noticia do fallecimento do marechal Urbano de

Gouvêa, como do commendador Joaquim da Costa Ramalho Ortigão. Da mesma sorte, a morte do Dr. Antonio Olyntho dos Santos Pires, cheio de bons serviços á nossa companhia, sendo que foi motivo de justa veneração a memoria do saudoso confrade. Lembrando a figura do Dr. Antonio Olyntho fallaram, com eloquencia commovedora, os Drs. Randolpho Chagas, Roberto M. da Costa Lima, João Raymundo Duarte, Taciano Accioli, Simoens da Silva e Lindolpho Xavier.

De accôrdo com o que institue o n. V, do art. 12, dos Estatutos, e, em virtude da vaga que se abriu com o fallecimento do 1º vice-presidente, Dr. Antonio Olyntho, nomeei, ouvido o Conselho Director, o professor Lindolpho Xavier para esse cargo; o Dr. Daniel Henninger, para 2º vice-presidente e o Dr. Randolpho Chagas para 3º. Era o Dr. Randolpho Chagas propriamente do Conselho Director. Mas como 3º vice-presidente é parte integrante do mesmo Conselho. Assim, a sua escolha para 3º vice-presidente importou uma vaga no quadro do mencionado Conselho, vaga que foi preenchida pelo Dr. Vicente Licinio Cardoso. Acrescento que esses meus actos mereceram approvação unanime do referido Conselho.

Nomeei, sob indicação do Dr. Simoens da Silva, uma commissão com a incumbencia de cumprimentar o Sr. Arturo Alessandri, presidente da Republica do Chile, por occasião da sua passagem por este porto; por outra indicação do Dr. Taciano Accioli, designei outra commissão com o encargo de cumprimentar o nosso illustre consocio Dr. J. B. de Mello e Sousa pela nomeação para Director do Gabinete do Exmo. Sr. Ministro da Justiça e Negocios Interiores. Ainda por proposta do Dr. Simoens da Silva, adoptada nessa sessão, transmitti ao Exmo. Presidente Feliciano Sodré, os sentimentos da Sociedade de Geographia, pela catastrophe da ilha do Cajú. Assim, tambem, os mesmos sentimentos communiquei-os eu ao Exmo. Sr. Presidente da Republica Dr. Arthur Bernardes, a requerimento do Dr. Randolpho Chagas.

Ainda na mesma sessão, os Drs. Simoens da Silva e Randolpho Chagas occuparam-se dos trabalhos do Dr. Lund, na Lagôa Santa, em Minas Geraes.

A 1 de Abril realizou-se a segunda sessão ordinaria e nella o Conselho Director tomou conhecimento do questionario da Sociedade Nacional de Agricultura sobre o problema de immigração, nomeando eu, por essa occasião, a commissão composta dos Drs. Vicente Licinio Cardoso, Roberto M. da Costa Lima e Simoens da Silva para opinar sobre o assumpto.

Além de outras resoluções de menor importancia, resolveu-se, nessa sessão, a adhesão da Sociedade ao Congresso Internacional de Esperanto.

Na terceira sessão ordinaria, realizada aos 6 de Maio, foram eleitos socios effectivos os Drs. José Rangel, Antonio Felix de Faria Albernaz e Carlos Leite Ribeiro e socios correspondentes os Drs. Alberto Salomon, ministro das Relações Exteriores; Manuel G. Massias, ministro do Fomento e José S. Wagner, do Collegio Nacional de Arequipa, todos do Perú.

Aos de 3 de Junho reuniu-se o Conselho Director em quarta sessão ordinaria, na qual se approvou a proposta do Dr. Randolpho Csagas de associar-se a Sociedade ás homenagens do Instituto Historico e Geographio Brasileiro á memoria de D. Pedro II, por occasião do centenario do seu natalicio. A requerimento do Dr. Simoens da Silva, ficou resolvido que a Sociedade, em hora que não collidisse com a de outras homenagens, realizasse uma sessão magna, no dia 2 de Dezembro, commemorando aquelle centenario.

Tambem nessa sessão, os Drs. Simoens da Silva e Costa Lima apresentaram os seus pareceres sobre o questionario da Sociedade Nacional de Agricultura, assumpto que, segundo então se deliberou, seria estudado em sessões extraordinarias.

A quinta sessão ordinaria effectuou-se a 1 de Julho. Além de outros assumptos tratados, que dispensam menção approvou-se um voto de louvor ao Dr. Carlos Xavier Paes Barreto, pela sua brilhante e efficaz acção em favor do completo exito do 8º Congresso Nacional de Geographia, a realizar-se em Maio na cidade de Victoria, no Espirito Santo, assim como foi eleito socio correspondente o Sr. Dr. Cesar Elguera, ministro das Relações Exteriores da Republica do Perú.

Na sexta sessão ordinaria, aos 5 de Agosto, annunciei as conferencias do Dr. Kinta Arai, nosso illustre consocio, preclaro homem de letras e diplomata japonéz, conferencias essas que, como é do vosso conhecimento, se effectuaram com admiravel brilhantismo, proporcionando á Sociedade, dias de completo triumpho.

Elegeram-se nessa sessão: socios effectivos, os Srs. Drs. Saul de Gusmão, Americo da Silva Pinto e Clodomiro de Vasconcellos e correspondentes, os Srs. Drs. Adolfo Flores, ministro da Bolivia no Brasil e Eduardo Diez de Medina, ministro das Relações Exteriores da mesma Republica.

Aos 2 de Setembro realizou-se a setima sessão ordinaria, na qual submetti á consideração do Conselho Director, que o approvou, o meu acto nomeando o Dr. João Alcides Bezerra Cavalcanti, para substituir o Sr. Dr. Alipio Gama, no referido Conselho. Elegeram-se nessa sessão o tenente do Exercito José Augusto Barbosa, socio effectivo e o Dr. Victor de Carvalho Ramos, socio correspondente.

Na oitava sessão ordinaria, aos 7 de Outubro, elegeram-se socios effectivos os Srs. marechal Claudio da Rocha Lima e coronel Dr. Liberato Bittencourt. Approvaram-se um voto de pezar pelo fallecimento do almirante J. C. Guillobel e outro de congratulações com os Exmos. Srs. Presidente da Republica e Ministro das Relações Exteriores por motivo dos protocollos assignados em La Paz sobre a questão de fronteiras.

Nessa sessão o Dr. Randolpho Chagas leu um artigo do Sr. Dr. Mario Mello, do Instituto Archeologico de Pernambuco, a proposito da inefficacia das resoluções dos congressos de Geographia, approvando-se que, pelas columnas da "Revista", da Sociedade, se

desse resposta, explicando a acção desta corporação em face dos mesmos congressos.

Na nona sessão ordinaria, aos 4 de Novembro, foi eleito socio effectivo o Dr. Ferdinando Labouriau. Nessa sessão, o professor Lindolpho Xavier, após alludir aos trabalhos da *Geographia do Brasil*, leu, com applauso dos consocios presentes, alguns trechos do seu poema "Esperança", o qual se inspira na antropogeographia, fazendo ahi verdadeiros estudos geographicos sob a nova orientação. Teve, ainda nessa sessão, o Conselho conhecimento da readmissão do Sr. general Dr. Lima Mindello cuja vida de socio da Sociedade de Geographia se interrompera por motivos independentes da sua vontade.

Na ultima sessão ordinaria, aos 3 de Dezembro, approvou-se um voto de pesar pelo fallecimento do Dr. João Luiz Alves, assim como a proposta mandando eleger socio effectivo o Sr. Dr. Moacyr Malheiros Fernandes Silva.

As quatro sessões extraordinarias destinaram-se exclusivamente ao estudo do questionario da Sociedade Nacional de Agricultura, trabalho esse concluído em 15 de Julho e ao qual a imprensa deu larga divulgação.

Na sessão extraordinaria de 11 de Julho o Conselho Director approvou o meu acto designando nos termos do n. V, do art. 12, dos Estatutos, o Sr. coronel Carlos Leite Ribeiro para ter assento no mesmo Conselho em consequencia da vaga que se abriu com a ausencia, na Europa, do Sr. capitão Francisco Jaguaribe Gomes de Mattos.

CADASTRO SOCIAL — Em 1925 foram eleitos para os diversos quadros da Sociedade de Geographia, os senhores: Augusto B. Leguia, Dr. Honorio de Souza Silvestre, Bautista Saavedra, socios honodarios; Dr. José Rangel, Dr. Antonio Felix de Faria Albernaz, coronel Carlos Leite Ribeiro, Dr. Americo da Silva Pinto, Dr. Saul de Gusmão, Dr. Clodomiro de Vasconcellos, tenente do Exercito José Augusto Barbosa, Dr. Ferdinando Labouriau e Dr. Moacyr Malheiros Fernandes Silva, socios effectivos; Dr. Carlos Xavier (Paes Barreto, Dr. José S. Wagner, Dr. Manuel M. Massias, Dr. Alberto Salomon, Dr. Cesar Elguera, Dr. Adolfo Flores, Dr. Eduardo Diez de Medina, Dr. Victor de Carvalho Ramos e Dr. Vicente Davila, socios correspondentes.

No mesmo anno foi registado, com muita magua, o desaparecimento dos seguintes distinctos companheiros: Marechal Urbano de Gouvêa, commendador Joaquim da Costa Ramalho Ortigão, Dr. Antonio Olyntho dos Santos Pires, almirante Carlos Frederico de Noronha, embaixador Domicio da Gama, ministro João Luiz Alves e Elysio de Carvalho, á memoria dos quaes, nas sessões correspondentes, a Sociedade prestou, como lhe cumpria, as homenagens de indizível saudade.

PUBLICAÇÕES — Recebe e continúa recebendo cada vez mais, a Sociedade de Geographia, varias publicações do paiz e do estrangeiro sobre assumptos da maior importancia.

Publicou a Sociedade no anno proximo, passado, o tomo XXX da sua "Revista", contendo variada e muito interessante collaboração e o volume II, da *Geographia do Brasil*, que mereceram muitos louvores, sendo em geral recebidos pela imprensa com applausos captivantes.

SECRETARIA, BIBLIOTHECA, MAPPOTHECA E ARCHIVO — Estes departamentos da Sociedade de Geographia attenderam correctamente a todos os encargos que lhes são attribuidos, estando em dia todo o expediente.

THESOURARIA — Continúa á frente da Thesouraria o nosso illustre consocio Sr. Dr. Alberto Couto Fernandes, a quem deve a Sociedade tantos serviços que avultam através da probidade e competencia com que dirige as finanças desta Sociedade. Pelo balancete que acompanha o presente relatorio, fornecido pelo Sr. Dr. A. Couto Fernandes, verificarão os consocios a somma de bõa vontade despendida para dentro de tão exigua receita serem attendidas as despesas inevitaveis da Sociedade. E para maior satisfação, principalmente da Directoria, é de ver que, embora reduzidos os nossos recursos financeiros, ainda assim passa para o exercicio de 1926 um saldo de 2:395\$923.

CONFERENCIAS — E' verdadeiramente satisfeito que me refiro ás conferencias de 1925, nesta casa. Desde que assumi a presidencia, esforcei-me por ver effectuadas essas conferencias. E, graças aos conferencistas notaveis, que o foram todos elles, a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro offereceu ao publico, em 1925, uma série de interessantes, bem feitas e uteis conferencias de que me lembro com justo desvanecimento. Além das já referidas do Dr. Kinta Arai, fizeram-se as propriamente da série organizada pela Sociedade, sendo que occuparam a tribuna, honrando-a, e merecendo applausos da selecta e numerosa assistencia, que sempre acorreu a ouvil-os, os Srs. almirante Gago Coutinho, que as iniciou, Dr. Vicente Licinio Cardoso, Dr. Mario Rodrigues de Souza, Dr. Antonio Carlos Simoens da Silva, João Ribeiro Mendes e Dr. Roberto Moreira da Costa Lima.

SOLEMNIDADES — Aos 25 de Fevereiro, realizou-se a sessão magna de posse da Directoria e Comissões Pernaentes, para o biennio de 1925-26. Falaram o almirante Gomes Pereira, transmittindo a Presidencia ao seu successor; o antigo orador Dr. Lafayette Côrtes e o seu substituto Dr. Roberto Moreira da Costa Lima e o actual Presidente e, em 16 de Setembro esteve reunida a Sociedade, em sessão magna que foi uma das memoraveis sessões do anno passado. Ahi falaram o orador official, Dr. Costa Lima, o Dr. Everardo Backheuser, o Dr. Delgado de Carvalho, o professor Lindolpho Xavier, indicando os novos rumos dos estudos de Geographia. Aos 2 de Dezembro commemorou a Sociedade o centenario natalicio de Dom Pedro II, realizando brilhante sessão na qual oraram os Drs. Roberto M. da Costa Lima, orador official, Dr. Antonio Carlos Simoens da Silva e o proprio presidente da Sociedade. Aos 15 de Dezembro foi recebido, em sessão para isso especialmente convocada, o Sr. co-

ronel professor Dr. Liberato Bittencourt, que produziu excellente discurso, cuja resposta foi a feliz oração do Sr. Dr. Costa Lima, recebendo-o este em nome de nossa companhia.

São estes, resumidamente, os factos que julgo do meu dever trazer ao vosso conhecimento. No entanto, estou ao vosso inteiro dispor, para outros esclarecimentos que entenderdes por necessários.

Todos aqui, vós e quem vos falla, todos cumprimos o nosso dever no curso de 1925. Mas ainda falta muito para que, como estudiosos da Geographia, fiquemos tranquilos com os nosso esforços em pról da Sociedade de que somos parte. Exige a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, que trabalhemos mais e mais, porque aqui trabalhando por tamanha sociedade, estamos do mesmo passo trabalhando pelo amado Brasil. Sejámos assíduos no cumprimento das obrigações que nos cabem nesta Sociedade de tantas tradições de estudo e civismo. E, não esqueçamos que, consoante o art. 6º, dos Estatutos, "o mais importante dos direitos dos socios está no cumprimento dos seus deveres".

Eis o meu relatório de 1925.

Moreira Guimarães.

Presidente da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

Relatório do presidente General Dr. Moreira Guimarães relativo ao anno social de 1926

Senhores consocios da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro:

Vimos de um grande labor. E, ao que parece, trabalhámos em 1926, muito mais do que em 1925. Entretanto, visto que nem tudo se acha inteiramente acabado, ainda nos cabe o empenhar o melhor dos nossos esforços em pról da Sociedade de Geographia, sociedade que carece de uma casa apropriada ás exigencias de uma verdadeira associação do genero. Emquanto não tivermos casa nessas condições e vivermos, como temos vivido, não lograremos possuir nem o Museu de Geographia, nem mesmos outras dependencias — Bibliotheca, Mappotheca, Archivo e Secretaria, á altura dos elevados destinos da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro. Mas seja como fôr, vae a Sociedade de Geographia cumprindo os seus deveres. E, cumpre-os de tal sorte, que lhe não tem fallecido nem a sympathia publica nem a consideração dos altos poderes da Republica, o que vale como estímulo para nos não affastarmos do caminho em que nos encontramos.

SESSÕES — Realizaram-se, durante o anno de 1926, quatro assembleas geraes, dez sessões ordinarias e duas sessões magnas.

Numa das sessões ordinarias, por approvação unanime do Conselho Director, foi creado aos 5 de Maio, o *Curso Livre de Geographia*. E, em sessão publica, na qual compareceram o então Reitor da Universidade, nosso Presidente de Honra, Sr. Conde de Affonso Celso e o Sr. Dr. A. Carneiro Leão, no momento Director da Instrucção do Districto Federal, bem como outras figuras gradas da politica e da administracção, da industria e do magisterio, tive o prazer de inaugurar o referido curso. Foi no dia 25 de Maio.

A inauguração que consistiu, essencialmente, numa notavel conferencia do professor Everardo Backheuser, tomou o aspecto de verdadeiro acontecimento intellectual. Então, logo me convenci de que o *Curso Livre de Geographia* seria frequentado, assiduamente, por innumerous estudiosos dos problemas geographicos. Mas se nas primeiras lições a frequencia foi consideravel; mais tarde, a despeito dos esforços dos abnegados professores, entrou de se reduzir o numero dos alumnos. A verdade é que veio preencher uma lacuna o *Curso Livre de Geographia*, em boa hora creado pelo Conselho Director desta Sociedade, curso cujos illustres e dignos professores merecem os nossos applausos.

Aos 19 de Fevereiro effectuou-se a primeira assembléa geral ordinaria, especialmente destinada ao conhecimento do relatorio do Presidente e das contas do Thesoureiro, relativos ambos ao anno anterior. Foram unanimemente approvadas estas mediante parecer favoravel da Commissão de Contas, inscrevendo-se em acta, por proposta do coronel Leite Ribeiro, um voto de louvor quer ao Thesoureiro, Dr. A. Couto Fernandes, quer ao Presidente. Nessa assembléa, o Dr. Roberto M. da Costa Lima propoz a limitação do numero de socios que compõem as diversas classes do cadastro social.

Surgindo duvidas quanto a possibilidade de resolver-se esse assumpto sem uma reforma dos Estatutos nomeei uma commissão constituida dos Drs. A. Couto Fernandes, Alcides Bezerra e coronel Leite Ribeiro, para estudal-a e com o seu parecer submettel-a a nova assembléa geral.

A pedido do Dr. Taciano Accioli, a Sociedade congratulou-se com o seu Vice-Presidente honorario Dr. Bernardino Machado pela sua elevação, pela segunda vez, á Presidencia da Republica de Portugal.

Communiquei a proxima viagem do Dr. Ryogi Noda nosso consocio correspondente, ao Japão, ficando esse digno amigo do Brasil e da Sociedade com a incumbencia, conforme proposta do coronel Leite Ribeiro, de ser interprete dos sentimentos de admiracção e cordialidade desta associacção para com a sua congénere em Tokio. O Dr. Noda, agradeceu em termos commovidos essa manifestação e realçou, ainda uma vez, a sua amizade pelo nosso paiz.

A 2ª assembléa ordinaria, a 14 de Dezembro, realizou-se com o unico proposito de proceder-se á eleição dos membros da Directoria, do Conselho Director e das Comissões Permanentes, para o biennio de 1927-28. Estando presentes os Drs. José Arthur Boi-

teux, antigo Secretario Geral e Nestor dos Santos Lima, presidente do Instituto Historico e Geographico do Rio Grande do Norte, dirigi-lhes palavras congratulatorias, que ambos agradeceram. O Dr. Randolpho Chagas, leu um telegramma do desembargador Carlos Xavier Paes Barreto, de agradecimento pelo voto de applauso que a Sociedade, inseriu na acta de sua sessão pela perfeita orientação que imprimiu aos trabalhos preliminares do 8º Congresso de Geographia, de cuja Commissão Executiva foi o presidente. Ainda, o Dr. Chagas pediu a nomeação de uma commissão que cumprimentasse o general Rondon pela sua actuação na presidencia do mesmo Congresso, commissão que se desempenhou do encargo e se compoz dos Srs. commandante Raul Tavares, Dr. Randolpho Chagas e Dr. Pires Brandão. Após, procedeu-se á mencionada eleição, tendo tambem a assembléa resolvido que a Directoria, de accôrdo com as condições da Thesouraria, desse uma gratificação aos funcionarios da Sociedade.

Aos 7 de Julho houve a 1ª assembléa geral extraordinaria, convocada para se votarem as propostas da Directoria — que foram unanimemente approvadas — elegendo presidente honorario o Sr. Conde de Affonso Celso; socio benemerito o Sr. Dr. Alberto Couto Fernandes e, socios honorarios, os Srs. Drs. Everardo Backheuser, Carlos Miguel Delgado de Carvalho e Fernando Antonio Raja Gabaglia.

O Sr. coronel Leite Ribeiro communicou haver representado a Sociedade na sessão da Faculdade Hahnemanniana, em homenagem á memoria do illustre Dr. Licinio Cardoso e o Dr. Randolpho Chagas participou o seu comparecimento á missa por alma do mesmo, egregio brasileiro.

Approvou-se a minha interpretação á letra dos Estatutos quanto a conservarem os socios honorarios e benemeritos, que já houvessem sido effectivos, as regalias a estes conferidas.

A 2ª assembléa geral extraordinaria realizou-se aos 28 de Outubro e teve por escopo a eleição, unanimemente procedida, do professor Lindolpho Xavier para socio benemerito. Inseriu-se por proposta do Dr. Costa Lima, um voto de pesar pelo fallecimento do Sr. José Hubmeyer Filho, prestante e saudoso amigo da Sociedade. Ainda por essa occasião, empossou-se o socio effectivo commandante Raul Tavares, cujo applaudido discurso foi respondido em muito feliz oração pelo orador official Dr. Costa Lima.

Realizou-se aos 4 de Março a 1ª sessão ordinaria, na qual se tomou a deliberação de adherir ao 8º Congresso de Esperanto, que, concumitaneamente com o 8º de Geographia, se realizou em Novembro em Victoria, no Espirito Santo.

O Dr. Randolpho Chagas congratulando-se com a Sociedade de Geographia de Araxá, em Minas Geraes, cuja installação se fez em homenagem á memoria de D. Pedro II, por occasião do centenario do nascimento do ex-monarcha, propoz e obteve que a Sociedade, envie á sua congenera as publicações de que possa dispor. Nomeei o Dr. Vicente Licinio Cardoso para substituir o Dr. Al-

cides Bezerra, na commissão encarregada de opinar sobre a proposta do Dr. Costa Lima, relativa ao cadastro social, visto ter o Dr. Bezerra de viajar para o Norte.

Inscreveram-se em acta votos de pesar pelo fallecimento dos consocios Drs. Joaquim Nogueira Paranaguá e Arlindo Fragoso. Nomeei o Dr. João Domingues de Oliveira para substituir, no Conselho Director, o Dr. Pontes de Miranda.

Elegeram-se socios effectivos os Srs. Washington Garcia, Eduardo Cavalcanti de Albuquerque Sá, Ignacio de Viveiros Raposo e Jacques Raymundo da Silva e correspondente o Sr. Enrique Tovar y R., residente em Lima, no Perú.

A 2ª sessão ordinaria realizou-se aos 7 de Abril, e de começo saudei o Dr. João Domingues que, pela primeira vez, comparecia ao Conselho. Igualmente o cumprimentou, a meu pedido, o orador da Sociedade, Dr. Costa Lima. Pelo fallecimento dos consocios coronel Antonio Clemente Ribeiro Bittencourt e Dr. Gabriel Osorio de Almeida, inscreveram-se, em acta votos de pesar. O Dr. Arruda Beltrão justificou a sua ausencia ás proximas sessões, em virtude de viagem ao Norte do Brasil, e, prometteu, de regresso, fazer uma conferencia sobre o que observasse na mesma viagem. Os Drs. Simões da Silva e Costa Lima, trataram do adiamento da sessão inaugural do 8º Congresso de Geographia, para 15 de Novembro, ficando resolvido que me dirigisse á respectiva commissão executiva, solicitando-lhe que a installação se fizesse na data tradicional de 7 de Setembro, ou na impossibilidade de isso realizar-se, o fosse antes ou depois do anniversario da proclamação da Republica. Annunciei a série de conferencias de 1926.

Iniciou-se a 3ª sessão ordinaria, aos 5 de Maio, pela leitura de longo expediente, do qual constava, um telegramma do Dr. Carlos Xavier Paes Barreto, secretario da Presidencia do Espirito Santo, communicando a solução da velha pendencia de limites entre esse Estado e o da Bahia e, a requerimento do Dr. Randolpho Chagas, a Sociedade se congratulou com os governadores dos mesmos Estados e com o Dr. Carlos Xavier pela feliz resolução. Creou-se nesta sessão o Curso Superior Livre de Geographia, de que já atravez vos falei.

Na 4ª sessão ordinaria, effectuada a 2 de Junho, tomou-se conhecimento das propostas da Directoria, elegendo o Conde de Affonso Celso, presidente honorario; o Dr. A. Couto Fernandes, socio benemerito e os Drs. E. Backheuses, Delgado de Carvalho e F. A. Raja Gabaglia, socios honorarios. Depois de fallarem varios oradores, inseriu-se em acta um voto de pesar pelo fallecimento do Dr. Licinio Cardoso e por proposta dos Drs. Chagas e Leite Ribeiro, um voto de applauso aos promotores do monumento á "Mãe Preta".

Aos 7 de Julho, realizou-se a 5ª sessão ordinaria. Transmitti a resposta da commissão executiva do 8º Congresso de Geographia, accetando o meu alvitre e marcando a respectiva sessão inaugural para 19 de Novembro. O Sr. Monteiro de Sousa communicou

a sua mudança para Manãos e o Sr. Frederico Ferreira Lima, offereceu o relatorio das viagens realizadas pelas lanchas a vapor "Mercedes" e "Eugenio Jardim", pedindo a opinião da Sociedade sobre o mesmo relatorio. Nomeei os Drs. Carlos Domingues, Felix Tribouillet e João Ribeiro Mendes para dizerem do valor do alludido documento. Foi eleito socio effectivo o Sr. Carlos José Ribeiro Junior.

Na 6ª sessão ordinaria, aos 4 de Agosto, communiquei o fallecimento do almirante Antonio Coutinho Gomes Pereira e ás homenagens que á sua memoria prestei, logo após ter conhecimento da morte de tão illustre quão benemerito servidor da Sociedade, cuja presidencia occupou, de modo brilhante, por espaço de quatro annos.

Foram eleitos socios effectivos os Drs. Hermes da Fonseca Filho e Angelo Bevilaqua e correspondente, o Dr. Misael Seixas. Communiquei que o Sr. Albert Gertesch, ministro da Suissa, faria uma série de conferencias sobre o seu paiz, assim como nomeei, nos termos do n. V, do art. 12, dos Estatutos, o Dr. Everardo Backheuser, para substituir o Dr. Antonio Monteiro de Sousa no Conselho Director e Dr. João Ribeiro Mendes para occupar a vaga do Dr. Manoel Buarque de Macedo, na Commissão de Contas. Resolveu-se que a Sociedade se faria representar; sem nenhum caracter politico, no desembarque do Dr. Antonio Carlos. Justifiquei a ausencia do secretario geral Dr. Carlos Domingues ás proximas sessões, pois partira para a Europa, para representar o Brasil, bem como a Sociedade e a Liga Esperantista, no Congresso Internacional de Esperanto, de Edinburgo. Communicou o Sr. Dr. R. Chagas, haver visitado o Sr. Conde de Affonso Celso, a quem participou a sua eleição para Presidente Honorario.

O coronel Leite Ribeiro, deu noticia de ter comparecido aos funeraes do Dr. Licinio Cardoso e os Srs. Drs. Lindolpho Xavier, Pires Brandão, Lafayette Côrtes e D. Esther Ferreira Vianna participaram a sua visita a Madame Curie, a quem convidaram para as conferencias do Sr. Ministro da Suissa.

Iniciou-se a 7ª sessão, effectuada a 1 de Setembro, por uma saudação minha ao professor Backheuser que assumia o seu posto no Conselho Director.

O Dr. Couto Fernandes transmittiu á casa a noticia de que o Dr. Carlos Domingues se vinha desempenhando, com raro brilho, da missão que o levou á Europa e o professor Lindolpho Xavier, communicou que realizaria, dentro em breve, uma série de conferencias sobre *Historia da Industria, da Agricultura e do Commercio*.

Foram eleitos: socio correspondente, o Sr. Ministro Albert Gertsch, e, effectivo, o Dr. José Antonio Xavier Pinheiro. O Dr. Costa Lima propoz, com approvação do Conselho, que o diploma do Sr. Ministro Gertsch lhe fosse entregue no acto da sua ultima conferencia. Por iniciativa minha lançou-se em acto um voto de applauso ao digno 1º secretario Dr. Mario de Sousa, pelo brilho com que se houve em recente concurso na Escola Polytechina.

Aos 6 de Outubro, realizou-se a 8ª sessão ordinaria, á qual compareceu o Dr. Carlos Domingues, que regressára da Conferencia de Esperanto de Edinburgo. Saudei-o pelo triumpho obtido naquelle certamen e pedi ao Dr. Backheuser, que me secundasse nos applausos á accção do digno Secretario Geral. Respondendo, o Dr. Domingues leu um relatorio do que fizera em Edinburgo, conseguindo, ao terminar a leitura, muitos cumprimentos dos seus consocios e de membros da Brazila Ligo Esperantista, que assistiam á sessão. Elegeram-se, ainda nessa reunião, socios effectivos os Srs. commandante Raul Tavares e Dr. José Candido de Andrade Muricy. Communiquei a offerta do Dr. Taciano Accioli de tres medalhas com as effigie dos tres primeiros presidentes desta casa, os saudosos marquez de Paranaguá, barão Homem de Mello e marechal Thaumaturgo de Azevedo.

Na 9ª sessão, a 3 de Novembro, communiquei ao professor Lindolpho Xavier, nosso 1º Vice-Presidente, a sua eleição para socio benemerito, realçando a significação desse acto da assembléa geral, que era bem um preito de justiça aos serviços que de longa data vem elle prestando á Sociedade.

Apresentei aos meus consocios o recente livro do Dr. Everardo Backheuser — *A estructura politica do Brasil*, mais um trabalho de grande valor, da lavra do eminente confrade.

A 10ª e ultima sessão ordinaria realizou-se ao 8 de Dezembro e teve a presença do secretario perpetuo do Instituto Archeologico Pernambucano, nosso consocio correspondente Dr. Mario Melo, a quem saudei. Igualmente dirigi palavras congratulatorias aos Srs. Drs. Carlos Domingues, Randolpho Chagas, Couto Fernandes, Everardo Backheuser e J. A. Boiteux pela eficiencia e brilho com que representaram a Sociedade, no 8º Congresso de Geographia, e aos Drs. Arruda Beltrão, Tribouillet e Hernani Mendes, pela actuação digna de elogios, como delegados da Sociedade, junto ao 8º Congresso de Esperanto. Respondeu o Sr. Dr. Chagas, que propoz e obteve a inserção em acta de um voto de louvor aos Drs. Florentino Avidos e Carlos Xavier, respectivamente, presidente do Estado do Espirito Santo e presidente da Commissão Executiva do 8º Congresso de Geographia. O Dr. Alcides Bezerra communicou que se entendeu com o Presidente do Estado da Parahyba, ácerca das publicações do Congresso de Geographia effectuado nesse Estado, obtendo de S. Ex., promessa formal de prompta impressão.

Leu-se um telegramma do Dr. Carlos Xavier agradecendo o concurso da Sociedade, em pról do melhor exito do Congresso de Geographia, de Victoria, cujos resultados vieram estampados no "Diario da Manhã", dessa capital. O Dr. Chagas offereceu, então, varios exemplares desse jornal, para o archivo da Sociedade. Foram eleitos socios correspondentes os Srs. Drs. Heitor Blum, Henrique Silva Fontes, Urbino Vianna, padre Geraldo Pauwels e effectivo, o Dr. Ronald de Carvalho.

SOLEMNIDADES — Realizaram-se as duas sessões magnas prescriptas nos Estatutos: a 25 de Fevereiro e a 16 de Setembro, esta commemorando o 43º anniversario da installação e aquella o

da fundação. Além das palavras por mim proferidas, na sessão de fevereiro o orador official Dr. Roberto Moreira da Costa Lima fez, em formosa oração, o elogio dos dois socios fallecidos em 1926.

CADASTRO SOCIAL — Nas dez sessões ordinarias do Conselho Director, foram eleitos socios: effectivos, os Srs. Washington Garcia, Eduardo Sá, Ignacio Raposo, Jacques Raymundo da Silva, Carlos José Ribeiro Junior, Hermes da Fonseca Filho, Angelo Bevilacqua, Xavier Pinheiro, Raul Tavares e Andrade Muricy, e, correspondentes os Srs. Enrique Tovar y R., do Perú; Misael Seixas, do Pará; padre Geraldo Pauwels e Henrique da Silva Fontes, de Santa Catharina; Urbino Vianna, de Minas Geraes e o ministro da Suissa no Brasil, Sr. Albert Gertsch. Os Drs. Couto Fernandes e Lindolpho Xavier passaram para o quadro de benemeritos e os Drs. Everardo Backheuser, Delgado de Carvalho e Fernando A. Raja Gagliola, para o de honorarios.

Falleceram em 1926 os socios: Drs. Joaquim Nogueira Paranaguá, Arlindo Fragoso, Gabriel Osorio de Almeida, almirante Antonio Coutinho Gomes Pereira, general Dr. Lauro Muller, João Parsondas de Carvalho, coronel Antonio C. Ribeiro Bittencourt, Dr. Domingos Jaguaribe, Peters Goldsmith, marechal Roberto Trompowski, e Dr. Estevam de Almeida.

CONFERENCIAS — Como declarei em linhas anteriores, a inauguração do Curso Livre de Geographia, teve como parte fundamental uma notavel conferencia do professor Everardo Backheuser. Pois bem. Com essa conferencia ficou, do mesmo modo, inaugurada a série de conferencias de 1926. Como as de 1925, essas do anno transacto despertaram o maior interesse não sómente no meio dos nossos compatriotas, mas tambem no seio de estrangeiros distinctos.

A primeira, realizada pelo Dr. Everardo Backheuser, versou sobre — *Uma nova concepção da Geographia*. A segunda, de 26 de Junho, effectuada pelo professor Lindolpho Xavier, dizia respeito a *A civilização precolombiana*. A terceira, que teve logar aos 14 de Julho, foi um estudo sobre *Roosevelt*, feito pelo Dr. J. C. Alves de Lima. Depois fallou o Dr. Taciano Accioli, aos 22 de Julho, apreciando a *Geographia Philosophica*. Em seguida, o Dr. J. de Oliveira Botelho, aos 5 de Agosto, estudando *Os Campos do Jordão*. Ainda o professor Lindolpho Xavier effectuou uma série de quatro conferencias no tocante á *Geographia Commercial*. E, por ultimo, o Sr. Albert Gertsch, eminente Ministro da Suissa, deu-nos a subida honra e o grande prazer de levar a cabo uma série de cinco conferencias, interessantes e de alta importancia, as quaes fizeram inteiramente repleto o nosso salão, das figuras mais altas dos poderes publicos, da diplomacia, de todas as classes, em uma palavra, assim como do captivante elemento feminino, cuja presença encoraja os proprios conferencistas, além de imprimir verdadeira belleza moral ao auditorio.

PUBLICAÇÕES — Recebe, e continúa recebendo a Sociedade de Geographia publicações nacionaes e estrangeiras, jornaes, revistas e livros; sendo de notar que vae crescendo o intercambio

intellectual desta Sociedade com as instituições scientificas da especie e mesmo de especie differente, existentes pelo mundo, na America, na Europa e na Asia.

CONGRESSO DE GEOGRAPHIA — Com o maior successo, teve logar na Victoria o 8º Congresso de Geographia. Mas era de esperar tamanho successo em face dos valores intellectuaes e moraes dos organizadores de semelhante Congresso. Fez-se alli representar a Sociedade de Geographia pela seguinte commissão: Drs. Randolpho Chagas, Carlos Domingues, A. Couto Fernandes, Everardo Backheuser, José Arthur Boiteux e Raymundo Thomé Bezerra, a qual se desempenhou cabalmente da relevante incumbencia que lhe foi commettida. Os outros dous membros da commissão, Drs. Paulo José Pires Brandão e Mario Moura Brasil Amaral, por motivo imperioso, não puderam seguir para a capital do Espirito Santo.

CONGRESSO DE ESPERANTO — Na mesma cidade da Victoria, do Estado do Espirito Santo, realizou-se o 8º Congresso Esperantista; e nesse Congresso de grande significação humana, tambem se fez representar a Sociedade de Geographia por uma commissão constituida dos consocios Drs. A. C. de Arruda Beltrão, Edmundo Felix Tribouillet e Hernani Motta Mendes, commissão que se houve com o maior brilho.

THESOURARIA — Aqui está annexo o balancete apresentado pelo Dr. Couto Fernandes, consocio dedicado, que vem desempenhando, com superioridade, o encargo de thesoureiro desta Sociedade. Por esse balancete podeis verificar como são applicados os pequenos recursos financeiros da alludida Sociedade. E como elles parecem crescer, accudindo a todas as necessidades da utilissima associação.

SECRETARIA, BIBLIOTHECA, MAPPOTHECA E ARCHIVO — Funcionam regularmente essas differentes dependencias da Sociedade de Geographia, embora reduzido o numero do pessoal — dous homens apenas — que se occupam da limpeza, da ordem material e de outros mistéres dessas mesmas dependencias. Mas é tudo isso superintendido pelo director do Expediente, Dr. Carlos Guimarães Bittencourt, cuja solicitude e intelligencia inpiram a maior confiança a quem vos falla neste momento.

Eis ahi em que se resume toda a vida da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro. Positivamente não vae mal; porém está carecendo, com urgencia, de uma séde que lhe seja apropriada em face de suas grandes necessidades, como centro das melhores informações concernentes ao estudo da terra, especialmente ao de nossa terra, o querido Brasil. O certo é que vem trabalhando a Sociedade de Geographia; e, com a boa vontade, a dedicação, a intelligencia, o saber de todos os confrades, não será difficil que possa trabalhar ainda mais a mesma Sociedade de Geographia, honrando todos nós as gloriosas tradições de tão benemerita associação.

Moreira Guimarães.

Presidente da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA DO RIO DE JANEIRO

(Artigo publicado no *Jornal do Commercio*, de 16 de Setembro de 1927, pelo Dr. CARLOS GUIMARÃES BITTENCOURT.)

Dentre as associações intellectuaes que vicejam no paiz e lhe prestam, através da sua irradiação, serviços que beneficiam a cultura nacional, é de innegavel justiça lembrar-se a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro.

Fundada aos 25 de Fevereiro de 1883, installou-se aos 16 de Setembro daquelle anno e desde então se devotou inteiramente ao fim a que se propoz e vem prestando, nesse longo interregno, serviços que a tornam benemerita entre as congeneres instituições brasileiras.

Os Congressos de Geographia, de iniciativa sua, cujas reuniões tanto incremento dão aos estudos da util sciencia e facilitam a resolução dos problemas, que lhe dizem respeito; a sua *Revista*, que se edita desde 1885, em que collaboram e collaboraram summidades nacionaes e estrangeiras; o trabalho de demarcação dos limites interstaduaes; a publicação da *Geographia do Brasil*, commemorativa do Centenario da Independencia, dirigida pelo illustre Professor Lindolpho Xavier, são obras de hontem, de grande relevo, de que resultaram opulento acervo de trabalhos de obvia utilidade, versando e discutindo assumptos geographicos de actualidade e proporcionando um melhor conhecimento da nossa terra.

Modesta, sem alarde, mantendo-se com exiguos recursos, nem por isso deixa a Sociedade de Geographia de acompanhar, com intenso interesse patriotico, o multiforme desdobrar da vida nacional, de que é participe ha cerca de 50 annos.

Facto algum, desses que fazem estremecer a alma brasileira, lhe tem sido indifferente: é que pela sua administração vêm passando personalidades de escól, de nitida projecção no meio politico, social e intellectual do Brasil.

O Marquez de Paranaguá, fundador da Sociedade de Geographia e seu Presidente até 1910, quando falleceu; o Barão Homem de Mello, que lhe succedeu; o Marechal Thaumaturgo de Azevedo, que occupou a Presidencia após a morte de Homem de Mello, e o successor do Marechal Thaumaturgo, o Almirante Antonio Coutinho Gomes Pereira, morto ha um anno apenas, são nomes que, por si sós, dizem tudo e deixaram da sua passagem pela presidencia da Sociedade de Geographia imperecivel tradição de intelligencia, labor e honestidade.

Da administração vigente, presidida pelo General Moreira Guimarães, grande mésse de beneficios tem advindo: — creou-se o "Curso Livre Superior de Geographia", no qual professores notaveis ministram gratuitamente largos conhecimentos da materia a um audi-

torio numeroso e culto; instituiram-se, systematicamente, conferencias sobre geographia; transformaram-se as sessões ordinarias, de simples reuniões administrativas, em interessante centro de palestras geographicas, feitas pelos membros do Conselho Director.

É, enfim, a Sociedade de Geographia uma casa bemfazeja: — tem hospedado sob o seu tecto muitas outras associações cultas e ainda hoje acolhe a “Brazila Ligo Esperantista”, dirigida pelos Drs. A. Couto Fernandes e Carlos Domingues e outros abnegados diffundidores da lingua auxiliar internacional no Brasil, e a Faculdade de Philosophia.

Bem merece, pois, a Sociedade de Geographia o apreço em que é tida e, por certo, continuará a merecel-o annos em fóra, numa longa e brilhante existencia, em que augmente os titulos de benemerencia que a aureolam ao commemorar o 44º anniversario da sua installação.