

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

SUMÁRIO DO NÚMERO DE ABRIL-JUNHO DE 1941

ARTIGOS

A GEOGRAFIA NO CURSO SECUNDARIO, pelo prof. JORGE ZARUR, do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia ...	227
A GRUTA DE MAQUINÉ E SEUS ARREDORES, pelo sr. AFONSO DE GUAÍRA HEBERLE, do Departamento Estadual de Estatística do Estado de Minas Gerais	270
DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL, pelo prof. FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES, chefe da Secção de Estudos Geográficos do S.G.E.F. do Conselho Nacional de Geografia	318
GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES NO BRASIL, pelo eng. MOACIR F. SILVA, Consultor Técnico do Conselho Nacional de Geografia ...	374

VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL

BEAUREPAIRE ROHAN	403
ALMIRANTE MOUCHEZ	404

INQUÉRITOS GEOGRÁFICOS

GEOGRAFIA URBANA, pelo prof. GILBERTO FREIRE (<i>aprovado pelo IX Cong. Bras. de Geog.</i>)	407
--	-----

COMENTÁRIOS

"WHITE SETTLERS IN THE TROPICS", obra de A. GRENFELL PRICE, comentada pelo eng. SAMPAIO FERRAZ	409
MOLDURA FLORÍSTICA ÀS OBRAS DE ENGENHARIA RURAL, pelo prof. A. J. DE SAMPAIO	415
EVOLUÇÃO DA GEOGRAFIA HUMANA, conferência do prof. DELGADO DE CARVALHO, pronunciada no IX Congresso Brasileiro de Geografia	422

TIPOS E ASPECTOS DO BRASIL

VAQUEIRO DO NORDESTE	432
AGRESTE	434

NOTICIÁRIO

INSTITUTO INTER-AMERICANO DE ESTATÍSTICA	436
O INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA E OS OFICIAIS QUE CONCLUÍRAM O CURSO DE ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO	440
DOCUMENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA	440
CARTA GEOGRÁFICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO	444
UNIVERSITÁRIOS VISITAM O CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA	445
A ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DEU POSSE A SUA NOVA DIRETORIA	446
TERCEIRO CONGRESSO DO INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA ..	446
SEGUNDO CONGRESSO INTER-AMERICANO DE MUNICIPALIDADES	448
QUINTO CONGRESSO DA UNIÃO POSTAL DAS AMÉRICAS E ESPANHA	449
REVISTA GEOGRÁFICA DO INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA ..	450
ALMON E. PARKINS	450
WILLIAM BOWIE	450
EMILE FELIX GAUTIER	451
JÚLIO MICHAÏLOVICH SCHOKALSKY	451
WLADIMIR KOPPEN	452
JULES SION	452
ALBERT DEMANGEON	452
"LA OBRA CIENTÍFICA DEL PROFESSOR EUSEBIO DE OLIVEIRA"	453

ATIVIDADES GEOGRÁFICAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DAS SEDES MUNICIPAIS LEVANTADAS PELO C.N.G.	454
RESENHA DO 1.º SEMESTRE DE 1941	457
BOLETINS DE ASSOCIAÇÕES INTEGRADAS NO C.N.G. Boletim do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro	473

RELATÓRIOS, RESOLUÇÕES E LEIS

DECRETO-LEI N.º 476 de 16-8-1940, do Governo do Estado de Santa Catarina, que "cria o Serviço Geográfico Estadual"	476
DECRETO-LEI N.º 60 B, de 31-12-1940, do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, que "cria o Serviço de Geografia, e dá outras providências"	476

BIBLIOGRAFIA

PUBLICAÇÕES SOBRE GEOGRAFIA EDITADAS NO BRASIL EM 1939/41 (cont.)	478
PUBLICAÇÕES DE INTERESSE GEOGRÁFICO EDITADAS NO BRASIL EM 1939/41 (cont.) ..	479

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano III

ABRIL - JUNHO 1941

N.º 2

A GEOGRAFIA NO CURSO SECUNDÁRIO

Prof. Jorge Zarur

Membro do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia

I — O ENSINO DA GEOGRAFIA E SEUS OBJETIVOS NO CURSO SECUNDÁRIO

1 — CONCEITO DE GEOGRAFIA

Ao examinarmos as credenciais da geografia como ciência, temos que precisar o seu objeto e limitar o seu campo de ação.

Por êsse motivo é que o antigo conceito de geografia como “descrição da superfície terrestre”, não satisfaz, porquanto fica restrito, apenas, a um dos seus setores, tirando-lhe os foros de ciência, que só lhe podem ser conferidos pela preocupação constante de explicar, segundo o pensamento de DE MARTONNE quando afirma que “o cuidado da explicação dá à geografia moderna o seu caráter científico; a dupla preocupação da extensão e da correlação dos fenômenos dão-lhe sua individualidade”.

Os princípios básicos, de localização, de correlação e de explicação, estabelecem o verdadeiro conceito da ciência geográfica.

DE MARTONNE, de acôrdo com os princípios acima enumerados, formula a seguinte definição de geografia: “É o estudo da distribuição na superfície terrestre, dos fenômenos físicos, biológicos e humanos, das causas dessa distribuição e das relações locais desses fenômenos”.

A geografia, dêsse modo definida, deve ter delimitado o campo de suas investigações. Entretanto, a própria história dessa ciência prova que essa delimitação é difícil, porque, a geografia, nunca se revelou completamente independente: na antiguidade encontramos-na estreitamente ligada às ciências matemáticas, enquanto que modernamente ela muito se aproxima das ciências sociais.

O certo é que a geografia, desde a mais remota antiguidade, era conhecida como o estudo da descrição da terra e se dividia em duas partes; aceitas até hoje em suas linhas gerais: geografia regional e geografia geral. Uma procedia por análise, a outra tentava a síntese necessária

à visão de conjunto. A primeira essencialmente descritiva, estudava o meio físico, as raças, as migrações dos povos, seus costumes e suas instituições. Seu desenvolvimento foi favorecido pelas guerras, sobretudo as de conquista e teve como figuras representativas POLÍBIO e ESTRABÃO. A segunda foi criação dos filósofos Jônios, à frente dos quais destaca-se TALES DE MILETO.

Na antiguidade, a geografia regional e geral, progrediam paralelamente, de maneira diversa do que ocorre na geografia moderna, na qual êsses dois ramos caminham mantendo uma ínter-relação, graças aos trabalhos de RITTER, HUMBOLDT e RATZEL.

2 — EVOLUÇÃO DO ENSINO DA GEOGRAFIA

Procurando traçar, nas suas linhas gerais, a formação da geografia, sua metodologia e seu desenvolvimento, assinalaremos a influência dos geógrafos e dos educadores, desde a antiguidade até os nossos dias.

O ensino é uma das artes mais conservadoras; geralmente é o último elemento a reconhecer e adotar os princípios estabelecidos pela ciência. Para GIBBS, "o desenvolvimento didático de uma ciência ou de um estudo em geral, passa inteiramente pelas mesmas fases da própria ciência, mas, na maioria das vezes, com grande atraso".

O que é verdadeiro para todos os ramos da educação, ainda é mais notado na geografia, que foi sempre estudada e ensinada, sem respeitar métodos pedagógicos nem princípios psicológicos.

Na antiguidade, a geografia estava no período de formação e não existia como ciência isolada; estava ora combinada com a história ora com a geometria e a astronomia.

O ensino da geografia, nesta fase, deve ter sido ocasional e feito nos momentos em que se tornava necessário à história, à geometria e à astronomia.

ESTRABÃO criticou o método dos "antigos geógrafos" e assinalou a importância do ensino da geografia pela observação direta. Recomendava êle o uso de fábulas e lendas para amenizar o ensino, vendo em seu tempo, genialmente, o problema de motivação da aprendizagem na geografia, com uma grande intuição psicológica, quando afirmou: "Com as crianças temos de usar os recursos de juntar o admirável ao maravilhoso; depois, na idade madura, o espírito mais potente não necessita de tais estímulos, por estar completamente preparado para o estudo da realidade".

O meio lembrado pelo "pai da geografia" foi mal empregado, e as lendas e os contos foram recebidos como verdades pelos adultos durante as idades supersticiosas e contemplativas da humanidade até os tempos modernos.

A *idade média* caracterizou-se por um declínio em tôdas as ciências. Os trabalhos geográficos foram reproduções e compilações dos clássicos.

O cristianismo teve influência preponderante sobre a concepção medieval do mundo e da cultura. As teorias dos antigos eram aceites sempre que não estivessem em contradição com as opiniões bíblicas e o “Antigo Testamento” serviu de motivo para dissertações sobre o aspecto físico da Terra.

A geografia era ensinada pelos livros de ESTRABÃO e de PTOLOMEU, ensino esse feito em conexão com a geometria, astronomia, história e religião.

A principal novidade didáctica introduzida no ensino da geografia foi o uso, em pequena escala, de mapas e globos.

O *Renascimento* presenciou a reacção clássica e pagã, baseada em novos estudos da antiguidade, contra o ideal da idade média.

Nessa fase da vida da humanidade, a geografia regional não progrediu como devia pela falta de contacto com a geografia geral.

O ensino da geografia, nessa época, não se encontrava ainda sistematizado, e era posto a serviço de outros ramos da actividade intelectual do homem.

Os grandes movimentos marítimos que culminaram nos tempos modernos, mas que se vinham processando desde o Renascimento italiano, obrigaram a um estudo mais ou menos detalhado da geografia do mundo então conhecido.

Em Portugal, quando o infante D. HENRIQUE fundou a Escola de Sagres, a geografia também começou a ser estudada especialmente sob o aspecto cartográfico. Fato semelhante ocorria em outros países europeus, do que dão prova o globo de MARTIM BEHAIM e a grande abundância de cartas que então apareceram.

E' bem difícil dar uma impressão exata do ensino da geografia nos tempos modernos e contemporâneos, visto como os educadores e os geógrafos que surgiram nessas épocas se utilizaram de métodos ou processos variados.

Procuraremos dar uma idéia geral dos métodos empregados pelos principais vultos da geografia e da educação nessas duas fases.

Começaremos por COMÊNIO, que foi o criador do ensino da geografia local pela observação pessoal, induzindo as escolas alemãs a adotar esses estudos. Realçou de início a geografia da própria pátria e a utilização de gravuras.

Foi COMÊNIO o primeiro a reconhecer que a geografia deveria ser ensinada desde a escola primária. Praticava o método chamado sintético, que atende à capacidade mental e ao interesse do educando.

LOCKE — Considerava a geografia como ciência de observação, e insistiu no uso dos mapas e globos.

O método empregado por LOCKE é contrário ao de COMÊNIO, pois partia do estudo do mundo para o estudo da localidade, fazendo-o nos mapas e globos sem contacto direto com a natureza.

FRANCKE — Fez com que a geografia fôsse estudada independentemente das outras ciências. Foi o primeiro a excursionar com os alunos. Combinou o ensino da geografia com leituras de notícias de viagens, fazendo com que os alunos localizassem nos mapas os lugares citados.

Baseava o estudo da geografia em cinco princípios: 1.º — Sobretudo *non multa sed multum*; 2.º — O aluno deve conhecer primeiro as divisões políticas; 3.º — Deve aprender os nomes dos lugares, repetí-los em série e encontrá-los nos mapas; 4.º — Os limites, os rios, as capitais e as cidades, devem ser estudados; 5.º — Os aspectos físico, histórico, político e eclesiástico das regiões afastadas devem ser aprendidos.

ROUSSEAU combateu violentamente o método de FRANCKE e aconselhou que o ensino da geografia deveria começar pela observação dos lugares, dos sítios e dos arredores.

Com ROUSSEAU a didática da geografia insurgiu-se contra o formalismo e o apêgo aos livros tradicionais e são dele as seguintes idéias: “O ensino da geografia deve começar com a casa e o lugar da residência; o aluno deve traçar mapas do que o rodeia, para compreender como se fazem e o que indicam; para EMÍLIO os primeiros pontos de geografia devem ser a cidade onde se vive, a residência de seus pais, os lugares imediatos e o rio da localidade”.

BASEDOW — Foi o autor do primeiro compêndio ilustrado de geografia. Desejava que todos os sentidos se exercitassem. Fazia as explicações acompanhadas de mapas, modelos, lâminas, produtos e gravuras, formando com os alunos, o museu escolar.

Construiu dois hemisférios em um campo extenso e os alunos passeavam e brincavam sôbre êles.

Assinalou a relação existente entre a atividade humana e o meio geográfico, impulsionando a antropologia geográfica que mais tarde serviu de base para RITTER.

PESTALOZZI — No ensino da geografia, não seguiu o que pregava. Não empregou o material didático, e as suas teorias sôbre psicologia infantil não foram aplicadas. O seu método, no ensino da geografia, foi muito formal.

Fazia os alunos decorarem listas alfabéticas de nomes de lugares, antes que aprendessem alguma coisa a respeito deles.

A geografia, porém, deve-lhe a ação de seus discípulos que usaram bem as suas idéias. PESTALOZZI foi, no ensino da geografia, um inspirador, mais do que um executor das idéias que pregava. FROEBEL e RITTER visitaram o educador, bebendo em suas teorias fundamentos para o ensino da geografia.

GEDIKE — Além de usar um método que consistia numa síntese dos métodos utilizados no seu tempo, procurou adaptar o ensino da geografia às idades das crianças.

RITTER — Reuniu em si duas qualidades: a de professor e a de cientista.

E' considerado um dos fundadores da geografia atual. Compene-trado da íntima relação entre o homem e a natureza, uniu de forma orgânica o aglomerado de fatos desconexos que havia até sua época.

Foi RITTER o criador da expressão “geografia comparada” e quem tornou a geografia uma disciplina cultural. Ensinou e pregou os métodos de PESTALOZZI.

Ninguém como êle influiu na formação da ciência geográfica e no seu ensino. Chegou à geografia através da história.

HUMBOLDT — Sua obra deixou refletir o seu interêsse pelas ciências naturais, chegando à geografia através delas. Realçou o aspecto físico da geografia, criou os didáticos perfís verticais, introduziu o estudo comparativo das altitudes, empregou pela primeira vez as linhas isotermas e desenvolveu o estudo da geobotânica.

RATZEL — E' considerado um dos maiores geógrafos e etnógrafos. Realçou os aspectos humanos, estéticos e históricos da geografia. Foi o criador da expressão “antropogeografia”.

RATZEL mostrou a inter-relação da “área cultural” com o “espaço físico”.

MORRIS DAVIS — E' o representante da escola da “nova geografia” que explica características presentes e prevê condições ulteriores. A sua geografia é de caráter evolucionário. Introduziu o conceito do “ciclo vital”.

A escola representada por DAVIS é contrária à de RITTER. Considera a vida do homem, bem como a de tôdas as outras criaturas, quer animais ou vegetais, como uma reação ao meio, determinada pela natureza física.

Aplicou com desenvolvimento os estereogramas.

VIDAL DE LA BLACHE — Foi o renovador do ensino da geografia em França. Formou numerosos discípulos na Faculdade de Letras de Paris e na Escola Normal Superior.

Definiu bem a concepção “do homem como fator geográfico”, que expôs em vários artigos publicados nos *Annales de Géographie*. O seu livro *Principes de Géographie Humaine* é uma obra póstuma, onde se reúnem estudos que deixou manuscritos.

Foi chefe de escola em França.

JEAN BRUNHES — Discípulo de VIDAL DE LA BLACHE, criou um novo conceito sôbre os estudos das relações do homem com a terra.

BRUNHES, como RATZEL, também, fez escola e realizou uma obra pedagógica e científica notável. A sua *La Géographie Humaine*, é uma obra de ricos pensamentos e grandes diretrizes.

E. DE MARTONNE — O maior geógrafo francês da atualidade, de tendências ecléticas, é sobretudo cultor da geografia física.

DE MARTONNE se bate pelo ensino experimental da geografia.

O seu *Traité de Géographie Physique* bem demonstra seus grandes conhecimentos de cientista e de didata.

E' chefe de escola, na França, e muitos geógrafos da atualidade, em sua terra, foram seus discípulos.

P. DEFFONTAINES — E' o discípulo e continuador de BRUNHES. Para êle "a geografia humana traça a grandiosa epopéia do trabalho dos homens na paisagem terrestre". Distingue uma "geografia dinâmica", que se ocupa da "luta dos homens contra os elementos", e uma "geografia estática" que "testemunha os resultados adquiridos". Mostra-nos, ainda, "esta outra face da geografia humana, a geografia da ecologia humana, destinada talvez a tornar-se, no futuro, a mais importante.

E' grande didata e as excursões por êle propostas e organizadas são de grande resultado para o ensino. No Brasil, a sua influência foi enorme, lançando em S. Paulo e no Distrito Federal, como professor de geografia humana nas respectivas universidades, as sementes para o grande desenvolvimento atual da nossa geografia. A nova geração dos estudiosos da geografia no Brasil reflete os seus ensinamentos.

DELGADO DE CARVALHO — No Brasil, a ação do prof. DELGADO DE CARVALHO foi a de revolucionador dos velhos conceitos e dos velhos métodos. Trouxe para o ensino da geografia de nossa terra os pontos de vista mais modernos e mais científicos.

Na sua *Metodologia do Ensino Geográfico* traça as linhas admiráveis da didática da geografia e hoje colhe os frutos que com grandes lutas vem semeando, entre nós, há mais de 30 anos.

Seu grande aliado foi o prof. RAJA GABAGLIA, catedrático de geografia do Colégio Pedro II.

3 — OBJETIVOS DA GEOGRAFIA NO CURSO SECUNDÁRIO

A educação procura ajustar o indivíduo ao seu meio físico e social, tendo em vista o bem comum. Daí decorre que os objetivos do ensino da geografia se devem harmonizar com os objetivos gerais da educação.

As escolas progressistas reconhecem que os vários processos de ajustamento e reajustamento individual fazem com que o educando adquira bases para uma sã cidadania. E' exatamente um dos objetivos principais da geografia preparar o estudante, adaptando-o às condições existentes.

O que é vantajoso, segundo a opinião de R. E. DODGE e de C. R. KIRCHWEY, é pôr o educando a par dos conhecimentos geográficos de utilidade prática. Afirmam estes autores que os objetivos a atingir podem ser apresentados sob dois aspectos: conhecimento dos fatos e dos princípios geográficos; capacidade de usar tais conhecimentos na vida diária, tanto na época escolar, como no período post-escolar.

Este último aspecto é analisado pelo professor F. HOLTZ, quando distingue como objetivos principais no ensino da geografia, no curso secundário, os *objetivos práticos* e os *objetivos culturais*. Na opinião de HOLTZ, são objetivos práticos os conhecimentos das relações locais que podem ser utilizados na vida diária, no mundo comercial e industrial, no conhecimento do próprio país e dos países estrangeiros e no incentivo às simpatias nacionais e internacionais. São objetivos culturais do ensino da geografia: contribuir para o melhor aproveitamento dos elementos e das forças naturais, preparar para melhor apreciação da paisagem e do modo de viver dos povos, procurar estabelecer no educando certos hábitos de pensamento e um modo geográfico de encarar as relações do homem com a Terra.

Não são muito diferentes os objetivos encontrados pelo prof. SOUTHERLAND em seu *Teaching of geography*, quando afirma que a geografia deve auxiliar o ajustamento do educando ao meio físico, econômico, social e político; e deve ser estudada, acrescenta ainda, como base das ciências naturais.

Talvez seja este autor um tanto categórico nas suas afirmações; mais significativos, porém, são os resultados obtidos pela Escola de St. Louis que organizou um inquérito sobre os meios e os objetivos do ensino da geografia no curso secundário. Resultou desse inquérito que os objetivos a atingir são, na opinião dos geógrafos norte-americanos: a compreensão vocacional, a compreensão social e cívica, o enriquecimento da consciência, mediante a visão do ambiente geográfico; a compreensão dos valores convencionais, o conhecimento de fatos geográficos, que todos devem saber e que não devem ser aprendidos apenas na escola.

M. e F. BRANOM, no seu *Teaching of geography*, acrescentam ainda mais, que a geografia deve ter em vista não só o conhecimento dos povos como interpretações adequadas, como também conferir ao indivíduo a capacidade de se ajustar às oportunidades, de desenvolver o sentimento de fraternidade humana, mostrando a interdependência econômica e social em relação às reservas potenciais da Terra, bases verdadeiras da fraternidade universal, e, por fim, fornecer as apreciações estéticas, por meio do contacto direto do educando com as belezas naturais.

Em suma, nota-se como são frequentes as coincidências nas opiniões dos grandes vultos da geografia sobre os objetivos do seu ensino no curso secundário. Podemos concluir que a geografia, neste currículo, tem em mira esclarecer a *interdependência da Terra e do Homem*, fornecendo ao educando o conhecimento do *lugar* em que vive e dos *fatores de inter-*

-*relação* dos fenômenos, revelando-lhe o quadro da realidade geográfica em que vai exercer as suas atividades.

E' assim que o aluno primário, tendo tido como ponto de partida a geografia local e passado para a geografia pátria, poderá estudar no curso secundário, além destes elementos, a geografia dos continentes e dos países, estabelecendo estas ínter-relações fundamentais. Não são outros os objetivos que deve ter o professor secundário no seu ensino da matéria.

As falhas do ensino da geografia são devidas à *falta de objetivos bem definidos*.

Quando o ensino é feito por unidades de trabalho há necessidade do professor distinguir claramente os objetivos gerais e os fins específicos da disciplina.

O educador precisa, pois, apresentar o conteúdo e o material geográfico necessários, de maneira eficiente; deve, para isso, estar senhor da ciência e do método. A êle cabe, em última análise, o papel de *coordenador* e de *orientador*, segundo objetivos claros e definidos e de *animador* para incentivar os estudos, despertando os interesses onde podem ser encontrados.

4 — O ENSINO DA GEOGRAFIA NOS EE.UU., NA INGLATERRA, NA FRANÇA, NA ALEMANHA E NO BRASIL

a) *O ensino da geografia nos EE.UU.*

E' quase impossível ter uma noção de conjunto do ensino da geografia nos EE.UU., porquanto é tal a diversidade de planos lá utilizados que o observador, querendo resumir em pequeno espaço, vê-se na impossibilidade de dar uma vista geral do estudo dessa disciplina na grande república do Norte.

Desde o ensino primário que se vão acentuando os diferentes métodos e planos postos em execução, variações essas que se fazem sentir, não só de estado para estado, como de colégio para colégio.

Embora o nosso trabalho deva ficar adstrito ao ensino da geografia no curso secundário, resolvemos estudar os processos mais comumente postos em prática naquela grande nação, nos três estágios do ensino, dada a multiplicidade de aspectos que êle apresenta nos EE.UU., e na impossibilidade de expor uma vista de conjunto.

Influências que atuaram na formação do estudo da geografia nos EE.UU.

Mais do que na Alemanha e na França, os países de língua inglesa, e especialmente os EE.UU. sofreram a influência da *Antropogeografia* de RATZEL, principalmente a partir do ano de 1910. O grande geógrafo alemão encontrou, na América do Norte, grande campo de desenvolvimento para suas teorias que foram propagadas por MISS SEMPLE, HUNTINGTON, THOMAS, etc..

A geografia, como “ecologia humana”, é defendida por HARLAN BARROWS, da Universidade de Chicago, que se bate pelo ensino por unidades (*units*), sendo essa escola denominada *environmentalist*, que, embora muito atacada atualmente, vem obtendo vitórias.

CARL SAUER defende “a geografia cultural”, isto é, o estudo das áreas de cultura, com fundamento histórico e integração econômica. E é dentro dessas tendências que se agita e se desenvolve a geografia na América do Norte.

A geografia nas universidades dos EE. UU. Como disciplina, a geografia teve uma admissão tardia, quase tanto quanto na Inglaterra, em contraste com o que se deu na Alemanha e na França e isso foi devido ao desenvolvimento do ensino da geologia, que, tinha chamado a si todos os elementos científicos da geografia física. Começavam, porém, alguns professores de história, a dar uma introdução geográfica aos seus cursos, o que de fato era um comêço, mas não era, a bem dizer, um movimento definido.

Houve, porém, uma mudança de atitude nos meios científicos: MORRIS DAVIS, em Harward, iniciou os estudos da fisiografia, separada da geologia; seguido por SHALER, deu a essa “nova disciplina” grande popularidade, e a sua importância foi crescendo. Nas universidades, entretanto, os cursos de geografia não são muito frequentados, pois não há muita procura de professores de geografia para o curso secundário.

A geografia no curso secundário dos EE. UU. Reina a maior diversidade nos programas, currículos e horários. Variam as condições do seu ensino de uma escola a outra. Em regra, porém, é estudada a *geografia física* nos primeiros anos do curso. Nos últimos anos, no “College Course”, predominou, por muito tempo, a fisiografia. A sua importância foi crescendo desmedidamente a partir de 1901. Os compêndios se multiplicaram, cada vez mais detalhados e complexos, até que, recentemente, operou-se uma reação em favor da geografia comercial.

Também está progredindo o método chamado de laboratório (gabinete) que já se generalizou muito, principalmente nas escolas mais bem dotadas financeiramente.

A geografia no curso primário dos EE. UU. Reina a mesma diversidade de currículos e de manuais que se encontra no curso secundário.

Em 1866, os livros, de A. GUYOT marcam o comêço de uma fase transformadora no ensino primário da geografia. Em 1894, o relatório da “National Education Association”, assinala o início de uma nova fase de transformação naqueles estudos.

A disciplina é ensinada do 4.º ao 7.º ano, em geral, e se divide em duas fases: um curso denominado “elementar” e outro chamado “avan-

çado". O método é o das unidades, e o tema é, em regra, o das regiões naturais do mundo, sendo o lado econômico tratado com maior realce, tão só rigorosamente exigidos do aluno os dados informativos a respeito das diversas regiões (superfície, população, clima, produção, etc.) podendo-se notar, nitidamente, a tendência para o ensino da geografia humana.

b) *O ensino da geografia nas escolas secundárias da Inglaterra*

Não pretendemos expor os caracteres gerais da educação britânica. É bem difícil dar uma idéia precisa de seus sistemas e planos, devido à sua complexidade e ao caráter individualista de seus métodos. Existem, nas diversas regiões das ilhas Britânicas, sistemas educativos que se parecem, mas não são iguais.

Ao professor é dada ampla liberdade para organizar o seu programa que é submetido à crítica do diretor da escola ou à do inspetor da "Board of education".

Os progressos do ensino da geografia são devidos, principalmente, à criação de uma sociedade de professores de geografia, fundada em 1893, que possui, presentemente, cerca de 3.500 membros.

A sociedade acima citada publicou um trabalho de primeira ordem e de significação mundial, com o título *Memorandum in the Teaching of Geography in Secondary Schools*, onde se estudam com detalhes todos os problemas do ensino secundário da geografia.

O ensino é ministrado, em geral, por professores especializados. Essa especialização é adquirida após quatro anos de curso, sendo o último dedicado à pedagogia.

A geografia acha-se ligada, intimamente, aos "Out-of-School activities" que caracterizam as escolas britânicas, e o seu ensino não se acha ligado ao da história como na França.

Há uma regulamentação ou regra geral quanto ao número de horas semanais, dependendo isso unicamente do diretor do estabelecimento. Há, na realidade, de uma a quatro lições de 45 minutos por semana. Existem escolas onde o ensino da geografia é feito nas três séries e em outras o aluno escolhe, nos exames da "General School", entre a geografia e a história.

Finalidade do estudo da geografia na escola secundária da Grã Bretanha

São objetivos básicos: 1.º — interessar os alunos na região, nos arredores da escola, no seu país natal, e tanto quanto possível, nos países estrangeiros, mostrando a interdependência entre todos os países do mundo, assim como a importância dos fatores geográficos na história de cada um deles e no seu futuro desenvolvimento; 2.º — iniciar os discípulos nos bons métodos de estudo dos livros clássicos, nos volumes de referência e nas cartas geográficas; encorajar os alunos para leitura de livros que tratem da

geografia; 3.º — dar aos alunos um preparo sólido para o “General Schools examinations” ao têrmo dos cinco primeiros anos do curso, e, eventualmente, preparar os alunos que desejarem prosseguir os seus estudos até a Universidade.

Os métodos de ensino Nos cursos secundários é estudada principalmente a geografia humana, levando-se em conta que os alunos já tenham adquirido as noções básicas de geografia física no curso primário, procura-se despertar a atenção para a interdependência dos fatores do meio físico e a atividade humana, dando-se grande importância ao desenvolvimento comercial e industrial dos diversos países.

Normalmente as aulas são ministradas em uma sala especial provida de material adequado, onde estão expostas ilustrações de caráter geral. O professor dá lições orais, bem como orienta o estudo nos livros clássicos, nos mapas e nos quadros geográficos.

Há aparelhos de projeção e instrumentos necessários para a observação meteorológica e para trabalhos de cartografia.

Os professores e os alunos manuseiam, constantemente, amostras de rochas típicas, produtos naturais e industriais, numerosos *croquis*, cartas, diagramas.

Alguns colégios possuem aparelho de rádio, afim de que os alunos possam ouvir conferências geográficas destinadas, especialmente, às escolas secundárias. São também frequentes as excursões e os trabalhos práticos.

c) *A geografia nas escolas secundárias francesas*

O ensino fortemente centralizado da França, permite que se faça uma apresentação e apreciação do ensino da geografia no ensino secundário.

Os programas oficiais fixam da maneira seguinte os horários e a matéria, para o ensino da geografia nos liceus e colégios franceses.

1.º CICLO

Primeiro ano (Classe de sixième) (1 hora semanal).

1 — Geografia geral física (A Terra no espaço, o relêvo, o clima, hidrografia); Geografia humana (zonas de distribuição da vida, o homem observado nas regiões naturais e no Universo; a descoberta da Terra).

2 — A América.

Segundo ano (Classe de cinquième) (1 hora semanal).

Ásia e Insulíndia — África — (noções de Geografia Física e de Geografia Política e Econômica — relações com a Europa, Oceânia e América).

Terceiro ano (Classe de quatrième).

Os programas deixam ao professor a liberdade de dar à geografia o lugar que julgar útil nas 3 horas dedicadas à história e à geografia.

1 — A França e suas colônias (geografia física, política e econômica), apresentadas pelo quadro regional.

2 — O lugar da França na Europa e no mundo.

Quarto ano (Classe de troisième) (1 hora semanal).

1 — Europa (estudo comparativo de Geografia Física e Etnografia — Estudo particular dos diferentes países — Grandes vias de comunicações européas — relações da Europa com o mundo).

2.º CICLO

Quinto ano (Classe de seconde) (1 hora semanal).

Geografia Geral (elementos de Geografia Física, elementos de Geografia Antropológica — a vida econômica).

Sexto ano (Classe de première) (1 hora semanal).

1 — A França (depois de uma introdução geral ao estudo da Geografia da França, deve ser feito o estudo das grandes regiões naturais).

A população francesa — A vida econômica — As Colônias — A França no mundo.

Curso de filosofia e matemática elementares — (1 hora semanal).

As principais potências do mundo: 1 — Império Britânico; 2 — Bélgica, Países Baixos e suas Colônias; 3 — Alemanha; 4 — A Suíça e os túneis alpinos; 5 — Os países danubianos; 6 — A Itália; 7 — A Polônia; 8 — Rússia Asiática e Européia; 9 — A China e o Japão; 10 — Os Estados Unidos; 11 — O Brasil e a República Argentina; 12 — A vida econômica do Globo.

Pela exposição acima feita vê-se que os programas de geografia, em França, correspondem às necessidades do ensino secundário, visto apresentarem os conhecimentos completos.

Faz-se, assim, o estudo da geografia geral além da geografia das diferentes regiões da França e do estrangeiro.

A divisão do ensino secundário em 2 ciclos, permite ao aluno estudar duas vezes cada questão; naturalmente, os estudos são feitos e dirigidos segundo uma concepção toda diferente adaptada às idades dos educandos. A história e a geografia são ensinadas pelo mesmo professor.

A nosso ver, este programa foi bem concebido, procurando dar aos educandos um conhecimento geográfico básico e completo.

Sentimos que cabe uma crítica sobre a distribuição da matéria e a fazemos em duas perguntas: 1.^a — Será didático iniciar o ensino da geografia pelo estudo da Ásia ou América?; 2.^a — Não seria mais certo e lógico começar pela geografia local e depois a de França?

Podem responder os autores dos programas franceses que o aluno quando chega à “sixième”, já teve 3 anos obrigatórios de escola primária onde estudou a geografia local e da França. O estudo das partes do mundo na “sixième” e na “cinquième” pode oferecer uma ilustração concreta das noções elementares da geografia geral recebidas anteriormente.

Ao segundo ciclo não se pode fazer uma crítica idêntica.

O progresso considerável da geografia fez com que os educadores franceses fizessem entrar no ensino secundário a concepção da geografia geral ciência que descreve e explica todos os fenômenos físicos e humanos na superfície do Globo, concepção diferente da geografia de pura memorização que era antigamente.

Diante dêste progresso, os professores sentem, forçosamente, dificuldade em fazer entrar essa matéria viva e abundante no quadro diminuto dos horários (1 hora por semana).

Na nossa opinião é esta a principal dificuldade que encontra aquele que não quer somente ensinar o programa, mas sim dar vida à aula pela ação e uso do material didático.

O professor de geografia não deve ser o mesmo de história e é necessária a separação para se realizar um ensino útil, interessante e completo de cada uma dessas disciplinas. Com efeito há sempre uma tendência do professor à especialização, ou em Geografia ou em História; e êle procurará naturalmente dar maior amplitude à disciplina de sua especialidade em prejuízo da outra.

d) *O ensino da geografia nas escolas secundárias alemãs*

Nas escolas alemãs, desde o curso primário até a Universidade o ensino da geografia tinha o cuidado de ser feito como a explicação da vida e do meio, e de utilizar, o quanto possível, a experiência e os trabalhos pessoais dos educandos.

Modernamente, com o atual govêrno, êste caráter interessante do ensino da geografia foi modificado e posto a serviço da propaganda do 3.º Reich. O espírito da geografia nos dias de hoje na Alemanha é caracterizado pelas seguintes idéias: “A geografia deve servir, antes de tudo, à formação do alemão nacional-socialista”, à propaganda anti-bolchevista e deve dar ao aluno o “senso da raça e das reivindicações territoriais e coloniais”.

As instruções oficiais insistem sôbre a necessidade de se aproveitarem nas aulas as paisagens familiares e as experiências quotidianas, e recomendam o emprêgo continuado das cartas (murais e atlas), do taboleiro de areia, a construção de gráficos, a visita aos museus e as excursões geográficas. As excursões são preparadas com o auxílio de cartas e dos indicadores das estradas de ferro.

O ensino da geografia é ministrado desde a Escola primária, até a Universidade com o número de 3, 2 ou 1 hora por semana, como é fácil verificar-se no quadro abaixo.

Horário das escolas alemãs do curso secundário e superior

a = Realschule, Lyzeum e Oberrealschule.

1.º Ensino Moderno: b = Reform — Realgymnasium (latim a partir do U.III).

c = Bifurcação do curso superior (latim a partir do O.II).

Anos de escola Classes	CURSO ELEMENTAR			CURSO MÉDIO			CURSO SUPERIOR		
	5 VI	6 V	7 IV	8 UIII	9 OIII	10 UII	11 OII	12 UI	13 OI
Estabelecimentos	a b c			ab	ab	abc	abc	abc	abc
Geografia	2	2	2	2	2	2	21	21	21
Total de horas (por se- mana)	28	28	30	32	32	34	34	34	35

Deutsche Aufbauschule

Anos de escola Classes	os alunos freq. a		8	9	10	11	12	13
	Esc. Prm.		UIII	OIII	UII	OII	UI	OI
Geografia			2	2	2	2	2	2
Total de horas			33	33	34	35	35	35

2.º Ensino Clássico: Humanistisches Gymnasium et Realgymnasium

Anos de escola Classes	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	VI	V	IV	UIII	OIII	UII	OII	UI	OI
Geografia	2	2	2	2	1	1	1	1	34
Total de horas	28	28	30	32	34	34	34	34	34

(Quadro tirado de "Information Pédagogique n.º 2 — 1939 — pág. 70).

Programas para tôdas as escolas que figuram no quadro acima, exclusive a da Deutsche Aufbauschule:

1.º ano: Heimatkunde: Exercícios de orientação. Leitura de cartas.

2.º ano: O Estado Alemão "no quadro das antigas fronteiras". As paisagens típicas; exemplo: Uma grande cidade, um grande pôrto, a paisagem alpestre, a mata.

Exercícios, em classes e ao ar livre, sôbre fôlhas escolhidas da carta 1/100.000 da Alemanha. Noções elementares de Cosmografia e Meteorologia.

3.º ano: A Europa sem a Alemanha e os alemães no estrangeiro.

Exercícios cartográficos sôbre fôlhas de 1/25.000.

Croquis: podendo empregar os cadernos de cartografia. O globo terrestre: meridianos e paralelos.

4.º ano: Distribuição das terras e das águas. O mundo extra-europeu. Estudo de novos tipos de paisagens; deserto, savana, floresta virgem e tundra. Os alemães no mundo "mostrando as necessidades geográficas da Alemanha de ter um comércio mundial e colônias".

Raças e povos da Terra — Tráfego e estradas mundiais.

Leituras aprofundadas de cartas e em particular das cartas das zonas térmicas, correntes marinhas e povos e línguas. Durante as excursões, exercícios com as cartas oficiais.

Movimentos aparentes do Sol, movimentos da Terra, estações e fusos horários.

5.º ano: O Professor escolhe entre êsses dois programas:

a) A Alemanha, "compreendendo os territórios perdidos": estudo físico, humano, econômico e político.

O Tratado de Versailles e suas relações políticas e culturais na Europa Central.

Estudo de fôlhas características da Carta da Alemanha e primeira introdução à leitura da carta geológica.

b) Geografia Geral: física e humana. Estudo de qualquer zona terrestre, mostrando as relações de todos os fatores geográficos. Exemplo: os trópicos. Exercícios práticos sôbre cartas oficiais. Os diferentes sistemas de projeções.

6.º ano: UI — a) As bases geográficas de economia política. As produções do solo e do sub-solo. A indústria. O comércio mundial.

b) Geografia Política: forma, grandeza e estruturas dos Estados. Suas relações. Suas fronteiras.

A título de exemplo e à escolha do professor: estudo de uma grande potência mundial: Império Britânico, Estados Unidos ou Rússia.

Considerações geopolíticas sôbre a Guerra Mundial (1917) e de suas consequências.

OI — A Alemanha, quadro de conjunto. Relações econômicas com os vizinhos e o resto do mundo.

Nos cursos de Deutsche Aufbauschule os programas são em parte modificados, porque os alunos já frequentaram a escola primária.

UIII — Europa sem a Alemanha.

OII — O mundo sem a Europa.

OII — A Alemanha.

Pode-se daí verificar que o ensino da geografia nas escolas alemãs tem por objetivo principal formar "o cidadão orgulhoso de sua terra natal, de sua raça, de seus antecedentes, do seu povo e de seu Führer"

e) *A geografia no ensino secundário do Brasil*

ESBÔÇO HISTÓRICO — Nossa Pátria integrou-se um pouco tarde no conceito dos povos civilizados, porquanto, no momento em que os portugueses aquí se fixaram, já havia no mundo um progresso grande em todos os ramos científicos, produto de milênios de esforços inteli-

gentes. Nem por isso, entretanto, o Brasil retardou-se muito e percorreu em pouco tempo, o caminho que outros povos levaram milênios a palmilhar.

Logo na primeira metade do século XVI, padres da Companhia de Jesús — ordem nova mesmo na Europa — aqui chegaram acompanhando Tomé de Sousa, nomeado 1.º governador geral do Brasil, e, rapidamente, iniciaram, junto com a catequese, o conhecimento do território, conhecimento êste de que davam notícia em minuciosos relatórios enviados ao Provincial.

Era a geografia que, embora ainda em estado embrionário, surgia inconscientemente daqueles esforços.

As descrições maravilhosas que da terra brasileira faziam todos quantos aqui haviam estado, atraíram indivíduos de nacionalidades diferentes que, também inconscientemente e movidos pelos mais variados intentos, foram apressando a formação de uma geografia da nossa terra.

Entre essas pessoas podemos salientar JOÃO DE LÉRY, CLAUDE d'ABEVILLE, IVES d'EVREUX, JOHANNES DE LAET, GABRIEL SOARES, Frei VICENTE DO SALVADOR, ANTONIL, GANDAVO, Padre FERNÃO CARDIM, AIRES DO CASAL, VON MARTIUS, SAINT HILAIRE, RICHARD BURTON, Príncipe MAXIMILIANO DE NEUWIED, GARDNER, KOSTER e WAPPOEUS, que escrevendo compêndios ou descrevendo os lugares por onde passavam, muito contribuíram para o melhor conhecimento da Geografia do Brasil.

Deve-se distinguir os trabalhos de VON MARTIUS, que além do *Reise in Brasiliens* superior às *Voyages* de St. HILAIRE, escreveu sôbre etnografia conceitos de alto valor.

Só a *Flora Brasiliensis*, diz o grande geólogo e geógrafo prof. SÍLVIO FRÓIS ABREU, basta para consagrá-lo mundialmente. Além disso fez a distinção das regiões Fitogeográficas do Brasil que correspondem às regiões naturais do Prof. DELGADO DE CARVALHO — “Hylcea, Hamadriades, Driades, Náiades e Oreades, que correspondem à Amazônia, Nordeste, Florestas Atlânticas, Campos do Sul e Chapadões Centrais”.

Há um grande grupo de geólogos nacionais e estrangeiros que ainda podem ser citados como influentes sôbre a geografia do Brasil.

ESCHWEGE — Foi o primeiro a estudar as Serras do Centro do Brasil, criou a denominação de Serra do Espinhaço julgando que fôsse realmente o espinhaço do Brasil. O estudo das montanhas e os livros *Pluto Brasiliensis* e *Beiträge Zur Gebirgskunde Brasiliens*, dão-lhe um notável destaque como geógrafo.

GORCEIX — Foi organizador e Diretor da Escola de Minas de Ouro Preto.

FRANCISCO DE PAULA OLIVEIRA — Dedicou-se, principalmente, ao estudo dos depósitos minerais, sob o ponto de vista econômico e a sua fé de officio é das mais brilhantes e profficuas.

GONZAGA DE CAMPOS — Foi um grande cientista e a geografia lhe deve a Fitogeografia e a Fisiografia de S. Paulo, o estudo de vários rios e dedicou-se também ao estudo do carvão, petróleo, etc.. Em 1912 organizou o seu célebre *Mapa Florestal*.

BRANNER — Chefiou uma comissão que muito contribuiu para o conhecimento da geografia do Nordeste. Escreveu muito sobre geografia física e nos legou o 1.º bom mapa geológico.

ARROJADO LISBOA — Teve um papel saliente na mineralogia e geologia do Brasil. O *American Journal of Science* publicou os seus renomeados trabalhos sobre os seixos facetados do planalto Central e o "Permian Geology of Northern Brazil".

ORVILLE DERBY — Foi principalmente paleontologista. Graças a êle ficaram bem definidos os diversos andares da coluna geológica do Brasil. Escreveu sobre geografia física (Vale do S. Francisco, Amazônico, Serra do Espinhaço) — Merece ser considerado um luminar da geografia física do Brasil.

HARTT — Foi mais geólogo que geógrafo, contudo o seu livro *Geology and Physical Geography of Brazil*, basta para consagrá-lo mestre da geografia do Brasil.

LUND — Estudou as cavernas da Lagoa Santa e o homem americano.

TEODORO SAMPAIO — Foi um incansável geógrafo. Fez os mapas da Baía e S. Paulo, além de levantar inúmeras coordenadas e explorar regiões desconhecidas.

Além dessa lista mínima, acima exposta, poderíamos consagrar muitas páginas a estes e outros cientistas que cooperaram para a formação da nossa geografia. A todos êles, citados ou não, fica aí a nossa admiração como estudiosos e brasileiros.

Cumpre, porém, não deixar esquecidos os esforços dos heróicos bandeirantes dos tempos coloniais e do incomparável bandeirante dos tempos modernos o general RONDON — personalidade benemérita da nossa nacionalidade.

Os primeiros, ampliando o território, fundando cidades, fixando o conhecimento perfeito das nossas riquezas minerais e traçando roteiros que assinalavam simultaneamente os acidentes geográficos, os centros povoados e a localização das nossas riquezas adormecidas; o segundo, desbravando o sertão, levantando cartas geográficas, produzindo filmes que exibiam aspectos ainda desconhecidos de nossa terra, estudando curso de rios, e isso tudo acompanhado do estudo das raças a que pertencem os variados grupos de aborígenes que, influenciados pela ação heróica do grande cidadão, vão pouco a pouco se identificando com a civilização e com a idéia de Pátria.

E' justíssimo ainda fazer ressaltar a figura extraordinária do BARÃO DO RIO BRANCO, personalidade sem par, que na cátedra ensinou de modo exímio a geografia e na diplomacia, socorrido por seus profundos conhe-

cimentos de história e de geografia da Pátria e da América do Sul, conseguiu, apoiado na razão e no direito, integrar o Brasil dentro de suas fronteiras históricas.

Não poderíamos, ao fazer o esboço da organização do estudo da geografia no Brasil, deixar de lado os trabalhos realizados por EUCLIDES DA CUNHA, quando estudou o rio Purús, como auxiliar de RIO BRANCO no estabelecimento definitivo das nossas fronteiras com o Perú e mesmo como literato, porquanto em sua obra-prima *Os Sertões* nunca se afastou da descrição do meio geográfico e do homem e das recíprocas reações existentes entre estes dois primordiais fatores geográficos.

Bem longa ainda seria a lista dos que criaram a geografia do Brasil, entretanto, as proporções do presente trabalho impedem-nos a sua simples menção.

A geografia no curso secundário Depois de estabelecida em bases sólidas a nossa emancipação política, começou o govêrno imperial a organizar o ensino em nossa terra.

Naturalmente, e como é bem fácil imaginar, o estudo da geografia no período imperial, não podia de modo algum apresentar as características atuais, limitando-se à simples preocupação com a nomenclatura que era fastidiosamente decorada sem que houvesse cuidado em estabelecer explicações dos fatos geográficos.

Como é facilmente perceptível, semelhante situação não se coadunava com as novas teorias que romperam com a velha rotina, estabelecendo claramente, as relações íntimas entre o meio e o homem, dando, portanto, àquela ciência um caráter nitidamente humano. Os princípios em que se funda a ciência geográfica tiveram em diversos países aplicação imediata no ensino que deixou de se apoiar somente no princípio da localização.

RUI BARBOSA, cujo alto valor não é demais encarecer, já vinha pregando a reforma do ensino da ciência geográfica no Brasil, afirmando a necessidade de abandonar os velhos métodos que se preocupavam apenas com a nomenclatura e aconselhando a adoção de processos mais racionais no ensino daquela disciplina.

O ensino era ministrado em dois anos. No 1.º ensinava-se a geografia geral, quase sempre uma enumeração estéril dos nomes sem nenhum objetivo determinado senão fazer o aluno decorá-los sem procurar a explicação dos fenômenos geográficos correspondentes a êles.

O mesmo método era seguido no segundo ano e o educando armazenava minuciosa nomenclatura dos acidentes geográficos do país, sem no entanto encontrar uma aplicação imediata para êles na vida prática.

Era essa a única finalidade da geografia, cujo estudo, excessivamente fatigante, tornava o educando inimigo daquela disciplina.

Os compêndios adotados cingiam-se forçosamente, à mesma orientação, destacando-se entre êles os trabalhos do Cônego FERNANDES PI-

NHEIRO, LACERDA, SCROSOPPI, NORONHA SANTOS, BARÃO HOMEM DE MELO, TEODORO SAMPAIO, TEIMÍSTOCLES SÁVIO e vários outros.

Esses compêndios, alguns de relativo valor, foram os árbitros do ensino da ciência geográfica no Brasil, até que a reforma FRANCISCO CAMPOS abriu novas possibilidades ao estudo daquela ciência.

As idéias reformadoras dos métodos de ensino, bem antes de 1930, já eram conhecidas no Brasil através de trabalhos publicados por professores influenciados pelo movimento da Escola Nova, entre os quais é um dever salientar os nomes dos Professores DELGADO DE CARVALHO e RAJA GABAGLIA; o primeiro é o verdadeiro introdutor da moderna geografia no Brasil.

Os dois livros *Geografia do Brasil* e *Metodologia do Ensino Geográfico*, do Prof. DELGADO DE CARVALHO marcam o início, no setor do ensino da geografia, do vitorioso movimento da Escola Nova.

Em suma a história do ensino da geografia, no Brasil, pode ser dividida em duas grandes fases: a primeira vai desde a colonização até o movimento iniciado pelo professor DELGADO DE CARVALHO; a segunda vai desde o advento das obras acima citadas até os nossos dias.

O atual programa do curso fundamental foi elaborado em 1931, quando foi feita a reforma FRANCISCO CAMPOS. Substituiu-se o estudo sem objetivos práticos, realizado em dois anos, por um de cinco anos com menor número de horas semanais.

As finalidades visadas pelos organizadores dos programas atualmente em vigor, foram:

1 — Evitar que um aluno aos doze ou treze anos, isto é, na segunda série ginásial, fôsse considerado “bacharel em geografia”, e ficasse definitivamente isento do estudo desta disciplina nos anos seguintes, justamente na época em que êle teria maior capacidade para aprender os seus mais significativos ensinamentos.

2 — Distribuir as noções elementares da geografia por maior número de anos, afim de ministrar em várias fases do desenvolvimento mental do aluno os conhecimentos indispensáveis, como sedimentos sucessivos depositados em dilatados períodos.

A distribuição dos conhecimentos geográficos imprecindíveis (geografia física, geografia humana, geografia regional e geografia da nomenclatura) na reforma FRANCISCO CAMPOS, não prevê, entretanto, um ano consagrado exclusivamente ao estudo da geografia do Brasil, exatamente porque era dada em cada série uma parte relativa à nossa terra de acôrdo com o estudo feito nesta série.

No primeiro ano, em três horas semanais, estuda-se a geografia física, sendo o professor obrigado a dar exemplos brasileiros dos fenômenos estudados. No segundo ano, em duas horas semanais, estuda-se a nomenclatura geral dos continentes, seguida de um estudo especial da nomenclatura do Brasil. No terceiro ano, em duas horas semanais,

é dada a geografia humana, sendo ensinada a parte brasileira correspondente.

Na quarta série, também em duas horas semanais, estuda-se a geografia regional comparada das principais potências e aí é feito, no fim do programa, o estudo regional do Brasil, em relação com as potências estudadas.

Na quinta série, finalmente, em duas horas semanais, são ministrados elementos de cosmografia e de geografia física, o que não passa de uma repartição mais detalhada do programa da primeira série, com uma parte dedicada à geografia comparada da América, que na maioria dos casos não é ensinada por deficiência do tempo.

A programação da geografia no curso secundário, pelo que se pode verificar, foi um tanto falho no que diz respeito à geografia do Brasil, que foi diluída no meio de todos os ramos de ensino desta ciência, sem um estudo detalhado e especializado do meio em que vive o educando e de nossa terra em geral. Dêsse fato originou-se: o maior conhecimento da geografia geral, em detrimento da aprendizagem da geografia do Brasil. O estudo da geografia nacional perdeu a sua unidade. A vista do conjunto ficou menos clara e muitas vezes os assuntos relativos ao Brasil ficaram prejudicados por sua má colocação nos programas. Sendo a parte referente ao Brasil situada frequentemente no fim do programa de cada série, muitas vezes não chega a ser dada pelo professor.

Objetivos do ensino da geografia do Brasil

Verifica-se, do exposto no capítulo anterior, que há urgente necessidade de ser modificada a programação, no que se refere ao estudo da geografia do Brasil.

Cumpre, portanto, — e a própria experiência o aconselha, que os programas do curso secundário sejam modificados afim de restituir ao ensino desta disciplina, no último ano fundamental, uma visão de conjunto das bases geográficas da nacionalidade.

O ensino da geografia do Brasil no curso secundário deve ter por objetivos: a) *uma integração* perfeita de tôdas as noções de geografia física, econômica e social, ministradas nas quatro primeiras séries, isto é, o exemplo constante, a aplicação característica da interação de todos os fatores geográficos estudados. A geografia pátria aparecerá, então, como uma síntese geográfica, harmoniosa e explicada em seus elementos; b) *um quadro mesológico*, preciso e verdadeiro do país em que vivemos e ao qual temos que nos tornar úteis, porquanto é essencial conhecer suas condições naturais, seus recursos e as suas necessidades. Só se pode adequadamente servir um país que se conhece perfeitamente. E' o quadro geográfico que permite nacionalizar o patriotismo, salientando as suas razões de ser e as suas causas; c) *um fundamento geográfico da história* para uma interpretação inteligente do nosso passado, para compreensão das nossas futuras aspirações (a história, intimamente ligada à geografia, dá o sentido de unidade de que uma nação

necessita); d) *um símbolo significativo das condições de equilíbrio social*, das forças materiais e morais que constituem a nacionalidade, que originam e fazem do Estado a sua expressão de saber e querer viver em comunidade política.

Tudo isso a geografia pode fazer, e a simples vista de um mapa do Brasil oferece oportunidade para o estudo das tradições do passado, das nossas forças vivas de união e de cooperação, das nossas esperanças para o futuro e das nossas mais justas ambições.

Esses quatro motivos só podem ser aprendidos pelo adolescente de certa cultura, na última série do curso secundário, porque constituem as bases do patriotismo esclarecido que deve ser o das elites nacionais.

II — ASPECTOS TÉCNICOS DO ENSINO DA GEOGRAFIA NO CURSO SECUNDÁRIO

1 — ORGANIZAÇÃO MATERIAL DO ENSINO DA GEOGRAFIA:

Para o ensino da geografia há necessidade da existência de um bom aparelhamento material e de um completo preparo técnico, por parte do educador.

Na impossibilidade de se visitarem tôdas as regiões da Terra, o que constituiria o ideal, vê-se o professor na contingência de se socorrer do material didático, o qual exige uma técnica especial na sua aplicação eficiente.

RUDE e SCHNASS, confirmam o nosso pensamento quando escrevem: “o material escolar no ensino da geografia não teria razão de existir se pudéssemos contar com a realidade”. Sobre a necessidade do material didático no ensino da geografia muito se tem discutido.

A nosso ver o material didático é necessário, porque torna o ensino mais eficiente, julgamos, porém, que a geografia pode ser ensinada com um material mínimo.

O professor capaz, ao invés de adquirir o material geográfico nas casas especializadas, deve, dentro da medida do possível, construí-lo com o auxílio dos alunos; serviria de treinamento e desenvolveria nos educandos o gosto pelos trabalhos manuais.

Os didatas da geografia, costumam, de um modo geral, classificar o material da seguinte maneira:

- a) material fixo (porta-mapas, etc);
- b) material móvel ou manuseável (globos, atlas, etc.);

ou

- c) material adquirido pela escola;
- d) material formado pelo professor com o auxílio dos alunos.

O material necessário ao ensino da geografia é, quase sempre, caro, embora o professor e os alunos construam parte dele.

Nos centros onde os recursos são fáceis daria ótimos resultados a construção e o equipamento de um "Gabinete de geografia" com o seguinte material:

- a) mapas;
- b) globos;
- c) modelados em massa;
- d) estereogramas e tabuleiros de areia;
- e) atlas;
- f) coleção de selos, de postais, de cadernos ilustrados e de fotografias;
- g) livros de estudo, de leitura e revistas geográficas;
- h) material fotográfico;
- i) material de projeção;
- j) material para excursão;
- l) material de meteorologia;
- m) espécimes geográficos (formação do museu escolar).

Mapas — Na escolha dos mapas murais todo o cuidado é pouco; devem ser selecionados para a escola secundária exclusivamente os que sejam:

- a) exatos;
- b) expressivos, isto é, que expressem convenientemente o que querem representar;
- c) inteligíveis, isto é, que ofereçam uma visão sintética e clara dos fatos geográficos da região representada.

O ideal seria que o professor preparasse uma série de mapas, representando os pontos do programa.

SLUYS, em sua monografia *La enseñanza de la geografía* diz "não é conveniente para a aprendizagem, que os mapas apresentem, simultaneamente, todos os fenômenos geográficos, porque isso desviará, forçosamente, a atenção do educando do fato específico da lição".

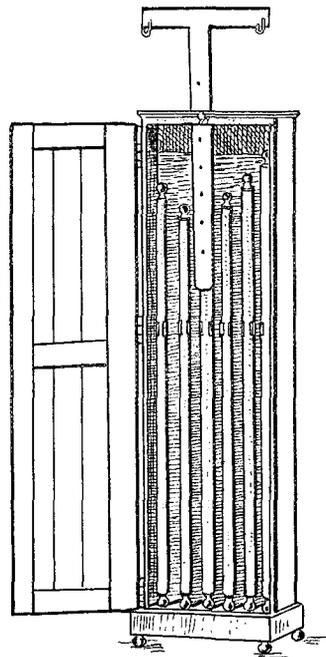
Os mapas murais precisam ser claros e visíveis para todos os alunos da classe. Devem, apenas, apresentar os fatos principais, afim de evitar que o acúmulo de nomes leve o educando a fixar denominações de pequena importância, esquecendo aquelas que apresentam maior valor.

No Brasil, infelizmente, ainda não temos bons mapas murais didáticos, quer da geografia pátria, quer da geografia geral. Os professores lançam mão de mapas feitos e impressos no estrangeiro, quase sempre em língua francesa, apresentando graves erros linguísticos e geográficos quando tratam da geografia do Brasil.

O Conselho Nacional de Geografia, procura neste momento remediar nossa insuficiência nesse setor, resolvendo organizar, imprimir e distribuir pelas escolas coleções de mapas murais, obedecendo a um plano didático, que aliasse a exatidão ao baixo preço.

É urgente e necessária a distribuição pelas nossas escolas dos seguintes mapas:

- a) mapa das regiões naturais do Brasil;
- b) mapa físico do Brasil (orográfico-hidrográfico), com reduções laterais representando o Brasil fitogeográfico e climatológico;
- c) mapa político do Brasil;
- d) mapa econômico do Brasil;
- e) mapa histórico do Brasil;
- f) mapa mudo do Brasil com o litoral bem detalhado.



Pequena mapoteca para sala de aula, com capacidade limitada para poucos mapas. O suporte das cartas é muito prático.

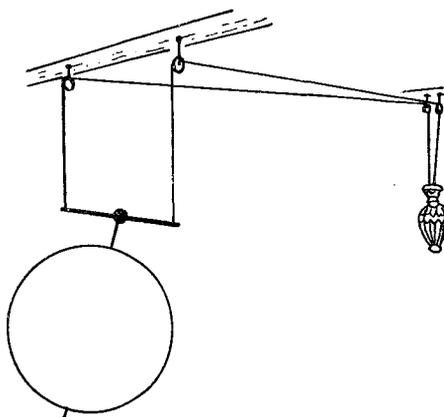


Tipo de mapa-quadro negro, onde o professor pode fazer vários exercícios sem necessidade de apagar o contorno.

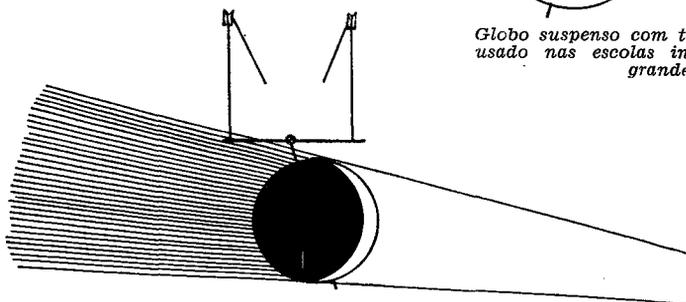
Em suma, achamos que o uso dos mapas apresenta as vantagens seguintes:

habitua e obrigam o espírito a ser preciso e a ver as coisas sob o ponto de vista geográfico, dando ao educando um panorama sintético do mundo ou da região estudada;

desenvolvem no educando as



Globo suspenso com todos os movimentos, muito usado nas escolas inglesas e americanas, com grande resultado.



Globo suspenso iluminado.

qualidades de análise, de generalização e de abstração.

O emprêgo dos mapas apresenta, entretanto,

um grave problema, que consiste em sua adaptação a diferentes idades escolares (nível mental dos educandos).

Globos — O globo é a representação mais exata da esferóide terrestre, precisando, por isso, das mesmas condições pedagógicas exigidas em todo o material de ensino. Quando bem feito e colorido artisticamente, por menores que sejam suas proporções, apresenta resultados excelentes.

Seu uso não deve ser reservado exclusivamente ao mestre; é indispensável que se dê aos alunos ampla liberdade de manusearem êsse eficiente material didático.

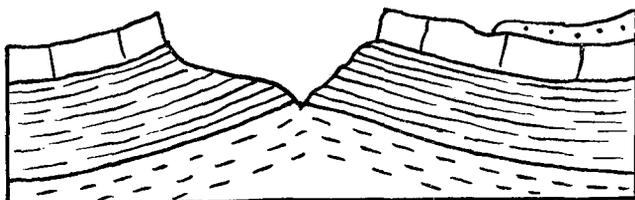
Há no adolescente o prazer singular de fazer girar o globo imaginando que tem nas mãos uma miniatura do mundo, e, ocasionalmente, verifica várias situações da geografia, sôbre as quais o mestre não tem necessidade de insistir, e a aprendizagem torna-se, dêsse modo, mais proveitosa e eficiente.

Com o emprêgo dos globos, a noção de coordenadas geográficas é facilmente apreendida pelo educando.

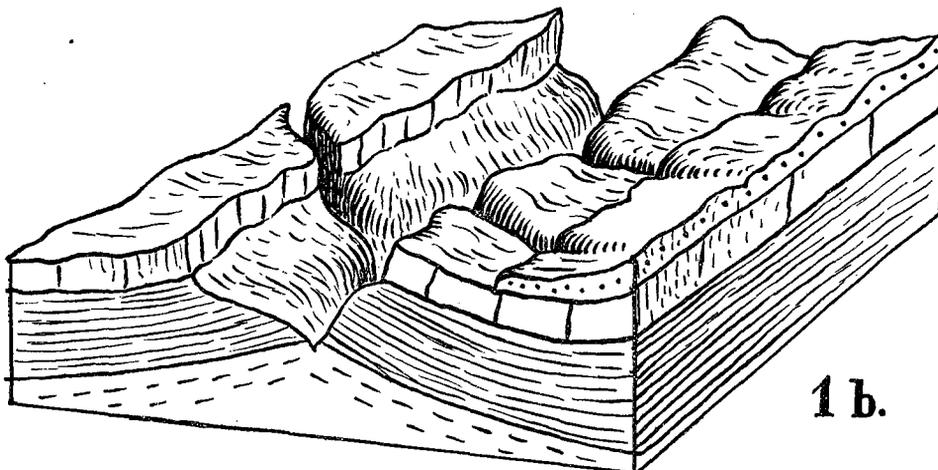
Modelados — Devem ser representações, em miniatura, de alguma forma relêvo, ou de outros atos geográficos. Seu uso é útil, mas apresenta inconvenientes e defeitos semelhantes aos dos mapas em relêvo, pois que, as irregularidades horizontais são muito simplificadas em virtude da escala, e as verticais, grandemente exageradas afim de se tornarem distintas e despertarem a atenção.

Estereogramas e taboleiros de areia — O uso dos estereogramas foi desenvolvido, no estudo da geografia, pelo geógrafo americano MORRIS DAVIS e realizam e exprimem um estado e não uma evolução, permitindo, entretanto, acentuar os diferentes estágios de uma evolução.

Tem os estereogramas três finalidades imediatas: 1.^a — sistematizar uma forma ou uma família de formas, isto é, de um ou de vários elementos da paisagem; 2.^a — servir como experiência geográfica, mostrando as diferentes fases de uma evolução; 3.^a — serve, finalmente, para ligar a geografia regional à geografia geral, como evocação de uma região ou de um contacto de regiões.



1 a.



1 b.

1a. Corte geológico — 1b. Corte geográfico.

Os taboleiros de areia, são de interesse incontestável e sua utilização é possível com um pouco de técnica. Procura fornecer um ensino concreto, vivo e evocador, sob um aspecto dinâmico. Os taboleiros de areia devem ser usados desde a escola primária, acompanhando o educando da fase pré-lógica até a lógica.

Tem os trabalhos na areia como objetivos principais: 1.^o — dar ao educando, de modo concreto, um vocabulário geográfico; 2.^o — iniciar o educando na leitura viva das cartas; 3.^o — estimular e facilitar o estudo da geografia regional; 4.^o — realizar certo número de experiências geográficas.

Os estereogramas são mais precisos do que os taboleiros de areia, entretanto, uns são o complemento dos outros, e sendo a geografia uma

ciência de três dimensões, o uso dos estereogramas e dos tabuleiros de areia, encontra fácil justificação.

Atlas — O atlas oferece vantagem de acostumar o educando no manejo das leituras cartográficas e da interpretação dos fenômenos geográficos. Sendo a geografia uma ciência de localização, o mestre tem de familiarizar os alunos no hábito de situar todos os fatos geográficos.

Manejar bem o atlas é extrair de seus mapas todo o proveito possível, coisa que não é tão fácil como parece, pois a criança tem de ser habituada a considerar a rede de meridianos e de paralelos, bem como as escalas, afim de poder calcular as distâncias reais.

O professor deve mostrar a impossibilidade de se representar uma superfície esférica por outra plana, e que todos os mapas a despeito das projeções cartográficas, não representam exatamente as formas terrestres.

Aos atlas que contenham mapas que se ocupem exclusivamente dos fatos da geografia humana, devem ser preferidos os que, com critério realmente científico, envolvam os fenômenos de ordem física em inter-relação com os fenômenos da geografia humana.

Coleções de selos, de postais, de cadernos ilustrados e de fotografias — As crianças gostam imensamente de colecionar e esta tendência deve ser aproveitada pelo professor, no sentido de que sejam obtidas boas fotografias e selos de tôdas as origens.

E' realmente boa a idéia de deixar os educandos ilustrarem álbuns geográficos com figuras e retratos que encontrarem em revistas, com cartões postais e com selos que devem ser classificados sistematicamente por secções ou nacionalidades.

Não é suficiente a mera apresentação de fotografias; é preciso estudá-las e descrevê-las, obrigando os alunos a também fazerem a sua descrição. Todo êsse material ilustrativo serve como centro de interêsse, e o uso comum dêsse meio didático desenvolve a observação e a facilidade de expressão.

SOUTHERLAND afirma que "as crianças ouvem com prazer uma boa descrição de uma fotografia. Às vêzes o professor deve fazer a exposição utilizando grande número de frases descritivas, não esquecendo os aspectos cênicos ou belos, e tendo sempre em mente os interêsses naturais da criança. A descrição deve ser viva, animada e pitoresca; não deve ser mera apresentação passiva das aparências estáticas, mas deve sugerir vida e atividade, e os pensamentos e emoções que, naturalmente, surgiriam na cena representada".

O emprêgo do material ilustrativo no ensino da geografia, tem razão psicológica, pois transmite à mente impressões, as quais, no caso de simples audição ou leitura, tem que depender da imaginação e da memória do aluno.

Faz-se a aprendizagem, com auxílio dêsse material, de modo muito mais vivo, rápido e preciso, porque, a memória visual, na maioria dos educandos, persiste por mais tempo que as outras.

Livros de estudo e de leitura — A escolha dos livros de estudo e de leitura constitue uma das partes mais delicadas do ensino. São em número bem reduzido os bons livros de estudo, e quanto aos de leitura geográfica muitos são de literatura inferior.

O livro de estudo, ou compêndio, é um resumo simplificado da matéria, contendo as noções essenciais no ensino.

Os compêndios devem ter linguagem simples, breve, clara e exata, devendo atender: a) ao *conteúdo da matéria*, que deve ser impecavelmente exato, limitando-se aos dados essenciais e às conquistas definitivas da ciência; b) *ao aluno*, porquanto a matéria deve ser adaptada à mentalidade dêste e à série a que se destina; c) *ao professor*, visto como deve ser um auxiliar do mesmo e fornecer os dados essenciais da exposição do ponto dado pelo professor. Deve, ainda, o compêndio apresentar a matéria logicamente, cumprindo ao professor o desenvolvimento psicológico, fazendo a melhor adaptação à classe.

Entre o professor e o compêndio deve haver uma colaboração ativa, sem contudo o mestre se escravizar ao livro, porém completá-lo.

Os compêndios escolhidos devem ser: a) econômicos; b) ter uma boa confecção; c) apresentar aspecto agradável e atraente.

Um bom livro de leitura, com algum caráter geográfico, é tão fecundo quanto um bom compêndio.

Os livros escritos pelos grandes exploradores, servem para que o educando compreenda como tem sido lento e árduo o trabalho de exploração do nosso globo. Oferecem um exemplo de grande relêvo, e despertam no aluno o sentido da aventura, da audácia e da energia, que para a eficácia da ação são sempre necessárias.

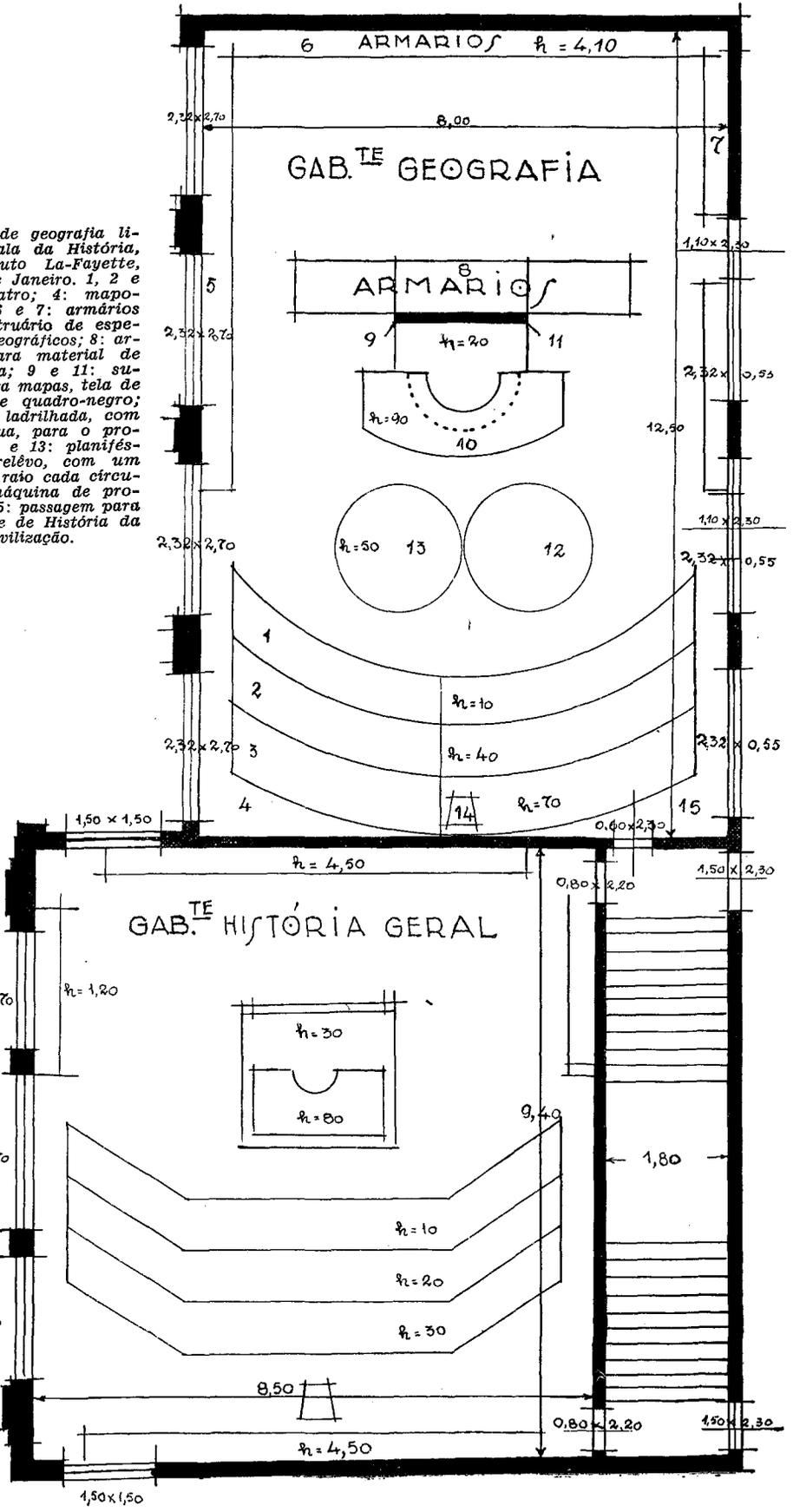
As leituras de viagens, comentadas com os mapas ante os olhos, para seguir a rota do viajante ou para localizar a região descrita, são, por excelência, recursos com os quais o ensino obtém os melhores resultados.

Material fotográfico — E' conveniente que o gabinete de geografia possua uma instalação fotográfica, como alguns colégios do Rio de Janeiro já possuem, especialmente o Colégio Pedro II, estabelecimento padrão do ensino secundário do Brasil.

Nesse colégio, além do material indispensável a um bom gabinete fotográfico, ainda existe uma sala destinada à revelação dos filmes ou chapas que os próprios alunos batem em seus passeios ou em excursões de fundo geográfico.

O material fotográfico apresenta a desvantagem de ser demasiadamente caro e, por isso, nem todos os estabelecimentos de ensino podem adquirí-lo. Seria, entretanto, ideal que, na medida do possível, houvesse pelo menos uma máquina fotográfica em todos os gabinetes de geografia.

Gabinete de geografia ligado à sala da História, no Instituto La-Fayette, do Rio de Janeiro. 1, 2 e 3: anfiteatro; 4: mapoteca; 5, 6 e 7: armários para mostruário de espécimes geográficos; 8: armários para material de astronomia; 9 e 11: suportes para mapas, tela de projeção e quadro-negro; 10: mesa ladrilhada, com gás e água, para o professor; 12 e 13: planifésrio em relêvo; com um metro de raio cada círculo; 14: máquina de projeção; e 15: passagem para o gabinete de História da Civilização.



Material de Projeção — Há grande necessidade desses aparelhos nos modernos gabinetes de geografia, entretanto, diante do seu elevado custo, são de difícil aquisição.

É fácil perceber as vantagens proporcionadas pelos aparelhos de projeção que, além de ilustrarem convenientemente as aulas, facilitam a compreensão dos educandos, desde que aumentam as proporções das fotografias, deixando que estudantes percebam os menores detalhes.

O ideal consistiria em que todos os gabinetes de geografia possuíssem também um aparelho de projeções cinematográficas. Na impossibilidade disso ser conseguido, conviria que o governo estimulasse a criação de uma espécie de cooperativa, que poderia ser constituída com fundos particulares. Essa cooperativa forneceria a cada colégio associado o material cinematográfico necessário às aulas.

Material de excursão — As excursões são de grande proveito no ensino da geografia.

Não insistiremos agora em sua importância porque em capítulo posterior teremos de examinar os benefícios extraordinários que elas podem proporcionar, quando bem orientadas.

Cumprê, entretanto, chamar a atenção para o mínimo de material necessário para as excursões e que todos os colégios podem ter: barracas, bússolas, podômetros, trenas, telômetros, binóculos, cartas, roteiros, ferramentas, embornais, cantís, etc..

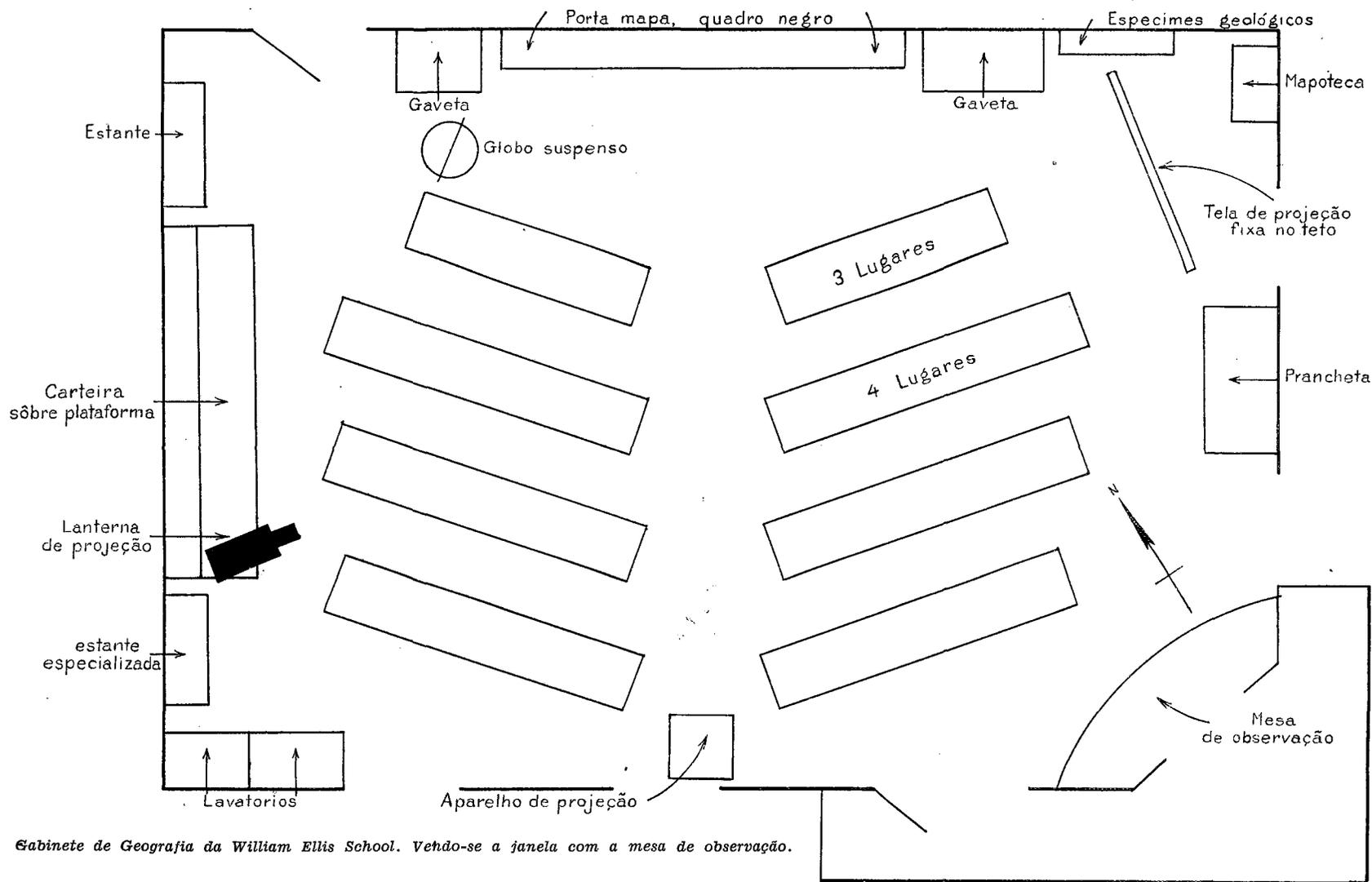
Material de meteorologia — Todo o estabelecimento de ensino deve possuir uma estação meteorológica, embora simples, possuindo pelo menos termógrafo, barógrafo, pluviômetro, anemômetro e higrômetro.

Parece-nos que não há necessidade de salientar o valor extraordinário do material meteorológico no ensino da geografia, porquanto todos podem perceber que basta o fato de identificar o estudante com o manuseio constante daqueles aparelhos, para estabelecer nitidamente suas grandes finalidades.

Especímenes geográficos — *Formação dos museus escolares* — Não se pode negar o grande valor das coleções de espécímenes geográficos, especialmente quando êles são fornecidos pelos alunos, o que indica o interesse que êles dedicam à disciplina.

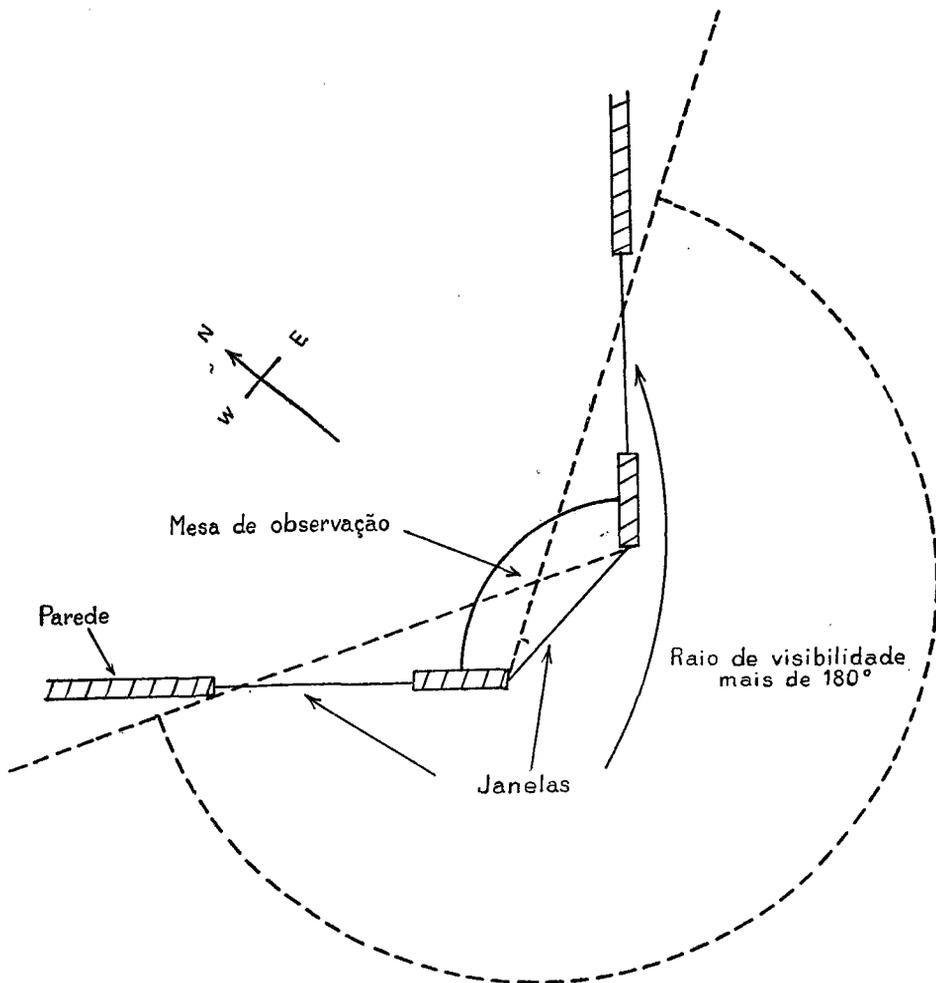
É bem verdade que haverá sempre deficiência de espécímenes, mas sejam êles comprados ou produto do interesse dos estudantes, é sempre um material objetivo e de finalidades imediatas. A reunião devidamente catalogada e sistematizada desses espécímenes constitue o museu escolar.

Cumprê notar, que a mera presença do material didático, não realiza a aprendizagem; é necessária a ação do mestre na sua fôrça orientadora. O material didático deve ter a sua aplicação subordinada à técnica do ensino; deve visar fins definidos e específicos e não oferecer aos alunos motivos para divertimento.



Gabinete de Geografia da William Ellis School. Vendo-se a janela com a mesa de observação.

Mario Toval



Detalhe da mesa e da janela de observação, muito usadas nos campos de aviação e hoje adotadas, com vantagens, nos gabinetes de Geografia.

Os objetivos do uso do material didático são: a) provocar o interesse mais vivo e intenso na classe; b) fornecer ao aluno uma impressão mais concreta e intensa da matéria estudada; c) tornar a aprendizagem menos penosa e menos abstrata, fugindo, o máximo possível, das enumerações estereis; d) economizar tempo e esforço, evitando longas e detalhadas explicações verbais.

2 — AS EXCURSÕES

Para o ensino da geografia a excursão é o complemento das aulas.

A excursão geográfica não é de caráter turístico, deve interessar somente naquilo que é comum e típico numa região.

No nosso modo de ver, as excursões devem despertar e estimular no educando, o *espírito de pesquisa e de observação*, juntamente com o melhor conhecimento de sua pátria, além de confirmar e concretizar as exposições feitas pelo mestre na classe.

AGUAYO, no seu *Didática da Escola Nova* diz: “a excursão dá interêsse, animação, realismo e caráter concreto ao estudo da geografia; relaciona o trabalho da escola com os problemas da vida extra-escolar; dá sólida base ao trabalho docente; provoca a apreciação das belezas naturais; faz com que a criança simpatize com tôdas as classes sociais e com as diversas formas do trabalho humano, e, finalmente, exercita a observação direta, que é o instrumento principal do trabalho geográfico”.

A excursão geográfica, como tôda excursão de caráter educativo é um recurso extra-classe, usado sob a direção do mestre. Implica, às vêzes, em desperdício de tempo e ausência de aproveitamento da matéria, sendo isso resultante da falta de técnica por parte do professor.

A excursão geográfica exige, além do material necessário, os seguintes requisitos: a) a certeza de que é uma necessidade vital e real da classe, e que o seu resultado compensará o gasto do tempo empregado; b) o professor deve fazer primeiro a excursão sozinho, para a verificação do itinerário e dos pontos de interêsse geográfico; c) anotar o roteiro a seguir, a condução, o horário e os pontos mais interessantes para a matéria; d) evitar os grandes grupos, a não ser que conte com alguns bons assistentes; e) preparar devidamente a classe com interrogatórios relativos à excursão, fazendo sentir a necessidade de cada aluno fazer seu relatório; f) organizar um pequeno teste sôbre a excursão.

3 — A GEOGRAFIA E O ENSINO SOCIALIZADO

O ensino socializado é de grande utilidade em tôdas as disciplinas, entretanto, sua importância avulta mais no estudo da geografia porquanto esta matéria, estuda um fenômeno sob vários aspectos, o que facilita a distribuição das tarefas pelos alunos.

De um modo geral, o ensino socializado surgiu como reação ao processo expositivo; à preocupação de fazer o aluno tomar parte ativa na aula, deve-se êsse método de ensino. Visa dar aos educandos hábitos de convívio, responsabilidade social e de colaboração, através das atividades socializadas dos alunos, em cada disciplina.

O ensino socializado consiste em organizar de tal modo as atividades dos alunos, que estes realizam o seu trabalho em colaboração, dividindo as tarefas, auxiliando-se mutuamente, e aproveitando-se, em conjunto, dos resultados obtidos. Dêsse modo, espera-se que os alunos, além do progresso na matéria, adquiram hábitos sadios de convívio social, de colaboração, de responsabilidade perante o grupo e uma consciência social. A idéia central dêsse método é evitar a concorrência individual.

Para a execução prática dêsse ensino, admite-se uma série de planos que variam desde a idéia mais extremada, até a mais conservadora, a respeito da formação da personalidade integrada no ambiente social.

Num caso, o trabalho é dirigido por um *comité* de alunos, escolhido por êles mesmos, passando o professor a ter uma ação mais limi-

tada, figurando num plano secundário. Noutra caso, obedece êsse ensino a um planejamento de trabalho, dirigido pelo mestre, que dá aos alunos uma liberdade necessária mais limitada.

Como exemplo de ensino socializado podemos supor que um professor exija de seus alunos o estudo geográfico da região do Distrito Federal; se êsse estudo for socializado, caberá a cada aluno uma tarefa particular, encarando cada um deles o Distrito Federal sob um dos seus variados aspectos geográficos.

A reunião dêsses diferentes estudos constituirá a unidade geográfica.

O ensino socializado oferece vantagens e desvantagens.

Vantagens: I — Resolve o problema difícil da motivação da aprendizagem, dando mais interesse aos alunos e as relações entre êles e o mestre são menos artificiais e formalistas; II — Desenvolve a consciência do grupo e as atitudes sociais; III — Proporciona treino valioso para as qualidades de iniciativa e de liderança dos alunos; IV — Forma hábitos de pensar com clareza e desenvolve o costume de exprimir o pensamento com facilidade, para se fazer compreender; V — Forma um ambiente propício para o desenvolvimento da personalidade independente do aluno.

Desvantagens: I — Falha na unidade de organização; II — Tende a ser dispersivo, perdendo mais tempo, do que o necessário; III — Os alunos adquirem um domínio precário e superficial no conhecimento da matéria; IV — Há o perigo constante de cair na discussão estéril ou exibicionista; V — A classe pode ser dominada por alguns alunos mais audaciosos e afoitos; VI — Corre o perigo de cair no formalismo e na rotina.

Não é demais encarecer que o assunto geográfico oferece grande margem para êsse ensino, mas êle *só é proveitoso quando aplicado com moderação, na devida oportunidade, como complemento do estudo dirigido.*

4 — VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA

A verificação da aprendizagem deve constituir um cuidado constante por parte do professor.

Creemos mesmo, e ao fazermos esta afirmação apoiamo-nos em autoridades em matéria de ensino, que o professor deve procurar, frequentemente, verificar o aproveitamento de seus discentes.

O ideal seria que, logo após terminar o assunto, o professor cuidasse de verificar o grau de aproveitamento individual e da classe.

O professor LOURENÇO FILHO, no livro *Introdução ao estudo da escola nova*, diz: "A escola nova proclama a necessidade de verificação objetiva dos elementos da educação e de cada passo do aprendizado".

Semelhante conceito tem sido expandido por diferentes educadores nacionais e estrangeiros e o que ocorre em relação ao ensino em geral deve, forçosamente, acontecer no ensino da geografia.

A necessidade da verificação da aprendizagem avulta desde logo por três razões essenciais: a verificação do aproveitamento do aluno, a gradação do trabalho do professor e o controle administrativo do sistema escolar.

A verificação do aproveitamento do aluno deve permitir e facilitar situá-los nos diferentes graus do curso; a gradação do trabalho do professor deverá facilitar a dosagem da matéria que será ministrada, sua intensidade e sua extensão; as verificações globais permitirão aos aparelhos centrais de controle do trabalho e do rendimento escolar regularizar a marcha do sistema, seja com medidas gerais de ordem técnica e administrativa ligadas ao complexo: aluno — professor — prédio, seja quanto às condições pessoais do professor.

a) O EMPRÊGO DO TESTE

Até o comêço do século XX, só se conhecia a prova clássica e a de composição ou ensaios para a verificação da aprendizagem, e os inconvenientes decorrentes destes processos, eram inúmeros, podendo salientar-se os seguintes: a) diferenças de padrões de julgamento quanto ao mérito e excelência das provas (uma mesma prova poderá ser julgada sob diferentes aspectos não podendo haver unidade de critério); b) importância especial e pessoal que o professor dá a aspectos diferentes de uma mesma prova; c) diferenças entre os professores no escrúpulo e no cuidado em julgar, além das diferenças entre os temperamentos dos mestres, ou do seu estado de espírito e disposição no ato de julgar.

No interêsse de se obter exatidão no julgamento, surgiu o movimento a favor dos testes de escolaridade sob a chefia de THORNDIKE, que, em 1913, publicou em seus livros *Psicologia pedagógica* e *Teoria das médias sociais*, artigos e capítulos a êsse respeito.

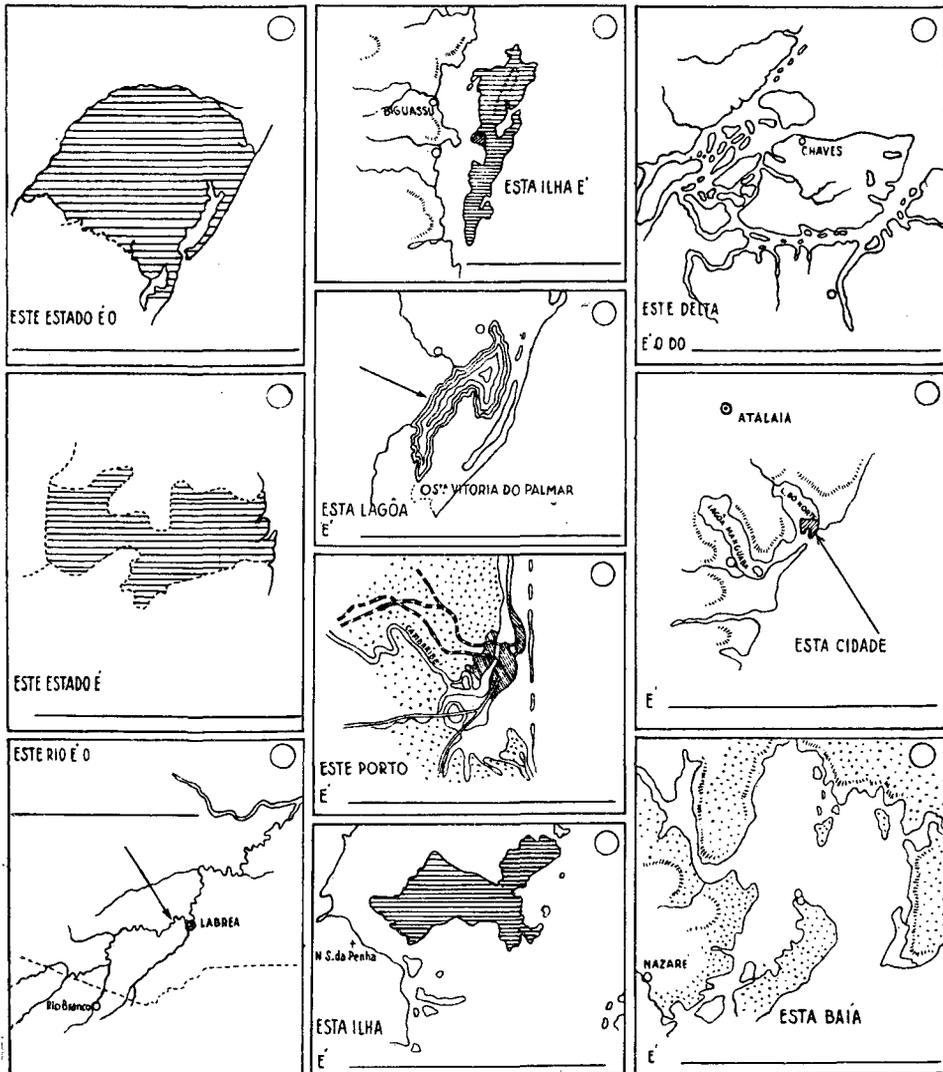
E' preciso notar que THORNDIKE não apresentou nenhuma inovação, visto como, cêrca de 15 anos antes dele, já se usavam os testes mentais, excluindo-se, naturalmente, a aplicação dos testes ao ensino.

THORNDIKE organizou uma técnica geral para a verificação da aprendizagem, sendo as mais usuais as formas seguintes:

- a) de perguntas e respostas;
- b) de preencher ou completar lacunas;
- c) de alternância (sim ou não, certo ou errado);
- d) de múltipla escolha (várias soluções para uma escolha certa);
- e) de encaixe.

Os testes e a verificação clássica da aprendizagem apresentam vantagens e desvantagens, conforme passaremos a expor resumidamente.

Completar as sentenças contidas em cada um dos 10 quadros abaixo:



Tipos de testes usados em Concursos e organizados sob a orientação do prof. Delgado de Carvalho.

b) VANTAGENS DO EMPREGO DOS TESTES

1.^a) O teste é capaz de abranger mais matéria do que a prova clássica de composição. Enquanto esta se limita a duas ou três questões, o teste é feito com um número grande de perguntas, abrangendo toda a matéria.

2.^a) A parte mecânica da resposta é reduzida ao mínimo.

Dessas duas vantagens verifica-se que: a) há grande economia de tempo na resolução do teste pelo aluno; b) economia do esforço do professor na correção dos testes; c) o teste, pela sua natureza, permite um julgamento mais objetivo e mais seguro do que a prova clássica, e afasta

os inconvenientes da prova prática; d) o teste é impessoal e objetivo; e) o teste é mais fidedigno.

A exatidão das questões limita a flutuação das respostas (a influência da caligrafia e da verbosidade faz-se pouco sentir).

c) DESVANTAGENS DO EMPRÊGO DOS TESTES

1.^a) O teste rigorosamente objetivo, de um lado economiza tempo no julgamento, mas exige tempo dobrado para sua organização.

2.^a) Não dá ensêjo ao aluno para a auto-expressão e impede o professor de julgar a organização mental e de interêsse do adolescente.

3.^a) O teste requer material dispendioso, exigindo que o questionário seja impresso ou bem mimeografado, o que não está ao alcance de todos os estabelecimentos de ensino.

4.^a) Na sua maioria em geral, os testes medem mais os recursos de memória do que o pensamento reflexivo e tolhe a capacidade de expressão livre do aluno, viciando a sua capacidade construtiva e organizadora.

5.^a) Presta-se à fraude (cola).

6.^a) Dado o fator tempo, que o teste leva em grande conta (rapidez), desaparece o pensamento reflexivo. Muitos alunos são nervosos e morosos, o que muito dificulta as respostas.

7.^a) O teste em geral não leva em conta as diferenças individuais.

A tendência mais recente nos EE.UU. é de controlar os resultados dos testes pelo julgamento pessoal do professor, controle êste fornecido pelo contacto diário com os alunos.

O teste moderno objetivo, é mais recomendável pela sua extensão, isto é, pelo grande número de perguntas, abrangendo grande parte da matéria.

Na verdadeira acepção da palavra os testes não constituem apenas um método especial que deva ser empregado em casos particulares; é também um esforço tendente a corrigir as insuficiências e os defeitos das provas escritas habituais.

Para compensar a deficiência dos testes no que se refere a melhor verificar o espírito de síntese e a organização mental do aluno, deverão ser êles usados juntamente com a prova de composição ou ensaio, valendo esta, por exemplo, 40% do valor total, variando, entretanto, esta percentagem conforme a disciplina.

No ensino da geografia, os testes de acôrdo com BRANOM podem ser: a) de fatos; b) de interpretação de fatos; c) para verificar a capacidade de utilizar os conhecimentos geográficos adquiridos; d) verificar os ideais, as atitudes, os hábitos, os gostos e a habilidade do aluno.

SYDNEY L. PRESSEY e LUELLA COLE PRESSEY, na obra *Iniciação ao método dos testes*, afirmam que “o estudo da geografia, exige: conhecimento de fatos geográficos; aptidão para raciocinar sobre esses mesmos fatos”, de onde decorre a conclusão, que apresentam, aconselhando dois tipos de testes para a geografia: a) testes de fatos ou de memória; b) testes de raciocínio ou de compreensão.

O que é difícil na organização dos testes de fatos é a sua seleção, porquanto a grande quantidade de fatos geográficos impede que o professor saiba facilmente quais os de maior importância para o conhecimento dos discípulos.

Os simples testes de geografia da posição e da nomenclatura, revelam muito pouco o conhecimento geográfico moderno exigido do aluno, porquanto a geografia da nomenclatura pode ser ensinada apenas por meio da retenção pela memória.

O ideal do ensino geográfico seria aliar a geografia dos fatos com a de compreensão, o que obrigaria, na organização das provas, a se entrelaçar o emprego dos testes de fatos com os de compreensão ou de raciocínio.

Em nossa opinião, no estudo da geografia, embora o emprego dos testes apresente grande utilidade, não se pode prescindir dos antigos processos de verificação da aprendizagem, constantes de exposições, relatórios, interrogatórios orais, etc., sabiamente dosados.

O desenvolvimento do assunto que constitui o nosso trabalho, leva-nos a apresentar as seguintes conclusões:

1.º — O campo de ação da geografia é vasto, porquanto ela não depende nunca das outras ciências, tais como a matemática e as ciências naturais e aproxima-se, modernamente, das ciências sociais.

2.º — Sob certos pontos de vista os métodos de ensino de geografia nos tempos atuais encontram-se mais próximos dos ideais da antiguidade.

3.º — O uso do material didático deve visar objetivos definidos e específicos do ensino e não oferecer aos alunos motivos para divertimentos.

4.º — A mera presença do material didático não realiza a aprendizagem; é necessária a ação do professor na sua força orientadora.

5.º — Na verificação da aprendizagem não é vantajoso o uso exclusivo de um dos meios: “clássico” ou de “testes”. Parece-nos como método ideal um sábio aproveitamento dos métodos de provas e composição com o emprego dos testes.

6.º — No Brasil, o ensino da geografia pode ser dividido em duas fases:

1.ª) O longo período em que o ensino da geografia era meramente mnemônico sobrecarregando o aluno com uma copiosa nomenclatura;

2.^a) O advento da "Escola Nova" que fez o ensino da geografia tomar um caráter científico e didático.

7.^o — No Brasil, excetuando a escassez do material didático, a geografia e seu ensino no curso secundário, se pode comparar à dos países mais adiantados do mundo.

8.^o — Finalmente, a geografia no curso secundário deve mostrar a interdependência entre a Terra e o homem, dando ao aluno um completo conhecimento do lugar onde vive e das relações dos fenômenos entre êles existentes.

Para o educador atingir êsses objetivos, precisa estar senhor do conteúdo e do método.

INDICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

ADOLF RUDE — Traducción Francisco Payarols — "La Escola Nueva y Sus Procedimientos Didáticos" E. Labor — J. A. — El Tesoro del Maestro — vol. I — 1937 — 374 págs.

A. A. PROENÇA — "Como se ensina Geografia" — Bibliot. de Educação — vol. VII — Melhoramentos de S. Paulo — S. Paulo — 104 págs. + 2.

AGUAYO — "Didática da Escola Nova" — Tradução de Damasco Pena e A. D'Ávila — Vol. 15 da Bibliot. Pedagógica Brasileira — Ed. Nacional — S. Paulo — 1932 — 420 págs.

ARCHIBALD GEIKIE — "The Teaching of Geography" — Mac Millan — Londres — 1887.

ATWOOD and THOMAS — "Teaching the New Geography" — Ginn and Company — Boston 1921 — 203 págs.

BAGLEY W. CH. — "The Educative Process" — Mac Millan Company — New York — 1928 — 358 págs.

BARTON & BUNTING — "The Preparatory Geography" — Oxford — 1923 — 112 págs.

CAMILLE VALLAUX — "Les Sciences Géographiques" — Félix Alcan — Paris — 1929 — 413 págs.

CALVIN KENDALL and GEORGE MIRICK — "How to teach the Fundamental Subjects" — Houghton Mifflin Company — Boston — 329 págs.

CHARLES A. MC MURRY — "Special Method in Geography" — New edition — Mac Millan Company — New York — 1922 — 215 págs.

CHARLES A. MC MURRY — "A Teacher's Manual of Geography" — Mac Millan — New York — 1903 — 104 págs. + apêndice 16 págs.

CHARLES A. MC MURRY — "Elements of General Method" — The Mac Millan Company — 331 págs.

CH. LETOURNEAU — "L'évolution de l'éducation" — Vigot Frères — Paris — 1898 — 617 págs.

CITY OF BALTIMORE — "Geography" — Course of Study for Junior High Schools — Division of Secondary Education — 1926 — 344 págs.

CLAUDE C. CRAWFORD and LOIS F. MC DONALD — "Modern Methods in Teaching Geography" — Houghton Mifflin Comp. — Boston — 1929 — 306 págs.

COLE P. R. — "The Method and Technique of Teaching" — Oxford University Press — 1933 — 388 págs.

DELGADO DE CARVALHO — "As Ciências Sociais na Escola Secundária" — Pongetti — "Um Grande Problema Nacional" — (estudos sobre o ensino secundário) — 1940 — 27 a 52) — 347 págs.

DELGADO DE CARVALHO — "Sociologia e educação — Biblioteca de Cultura Científica — Editora Guanabara — 1934 — 228 págs.

DELGADO DE CARVALHO — "Metodologia do Ensino Geográfico" — Francisco Alves — Rio — 1925 — 220 págs.

E. EHRLICH SMITH — "Teaching Geography By Problems" — Doubleday Page & Company — 1926 — 306 págs.

- E. M. BUTTERWORTH — "The Teaching of Geography in France" — Blacleia and Son Limited — 1922 — Glasgow.
- EZEQUIEL SOLANA — "Organizacion Escolar" — Edit. Magisterio Español — Madri — 476 págs.
- E. S. G. BRADFORD — "School Geography" — Ernest Benn, Limited — London — 1925 — 104 págs.
- EMM. DE MARTONNE — "Traité de Geographie Physique" — Armand Colin — Paris — 3 vols., 1.º vol. 5.ª edição 1934 — 496 págs. e 4 planisférios — 2.º vol. 5.ª edição 1940 — (499 — 1057) — 3.º vol. 5.ª edição 1932 — (1061 — 1518).
- EMM. DE MARTONNE — "Abrégé de Geographie Physique" — Armand Colin — Paris — 3.ª edição 1932 — 355 págs.
- FRANCIS W. PARKER — Trad. de Ramon F. Villa de Rey — "Como se debe estudiar la Geografia" — Daniel Jorro — Madri — 1915 — 500 págs.
- FRANZ SCHNASS Y ADOLF RUDE — Trad. de Francisco Payarols — "Enseñanza de la Geografia — Ens. de la Historia y Educ. Civica" — Edit. Labor, J. A. — Barcelona — 1937 — 333 págs. (1 — 149) — El Tesoro del Maestro.
- FRANZ SCHRADER — "The Foundations of Geography in the Twentieth Century" — Oxford — 1926 — 26 págs.
- FREDERICK L. HOLTZ — "Principles and Methods of Teaching Geography" — Mac Millan Company — New York — 1913 — 359 págs.
- F. RATZEL — "Geografia Dell'Uomo" (antropogeografia) — Frateli-Bocca — Milão — 1914 — 596 págs.
- FRANÇOIS GUEX — "Historie de L'Instruction et de L'Education" — 2.ª edição — Payot Lausanne e F. Alcan — Paris — 1913 — 724 págs. — 138 gravuras.
- G. LOMBARDO — RADICE — "Lecciones de Didactica" — Edit. Labor S. A. — Barcelona — 1933 — 483 págs.
- GEORGE J. MILLER — "Geography-How to Teach it" — Mc Knight & Mc Knight — Bloomington — 1934 — 181 págs.
- GIBBS-LEVASSER Y SLUYS — "La enseñanza de La Geografia" — Prólogo — Tradução e bibliografia de A. do Rêgo — 2.ª ed. — Edições da Leitura — *Ciencia y educacion* — Madri — 1918 — 176 págs.
- HENRY C. MORRISON — "La Pratica Del Metodo en La Enseñanza Secundaria" — Espasa — Calpe S. A. — Ediciones de "La Lectura" — Madri — 1930 — 181 págs.
- HARL DOUGLAS — "Modern Methods in High-School-Teaching" — editor — Houghton Misslin Comp. — Boston — 1926 — 544 págs.
- J. CAPISTRANO DE ABREU — "Capítulos de História Colonial" (1500-1800) — Edição da Sociedade Capistrano de Abreu — F. Brigueit & Cia. — Rio 1934 — 246 págs. — 3.ª edição.
- J. CAPISTRANO DE ABREU — "Ensaio e Estudos" (Crítica e História) — 2.ª série — Edição da Sociedade Capistrano de Abreu — Brigueit — Rio 1932 — 370 págs. — (Especialmente das págs. 39 a 45 — "A Geografia do Brasil").
- J. SERRANO — "A Escola Nova" — Schmidt Editor — Rio — 1932 — 198 págs.
- J. DANTIN CERECEDA — "Como se ensina La Geografia" — Publ. de la Revista de Pedagogia — Madri — 1923 — 46 págs. + 1.
- JOSEPH LINDSEY HENDERSON — "Materials and Methods in the Middle Grades" — Ginn and Company — Boston — 1928 — 375 págs.
- JAMES FAIRBRIENE — "Geography in School" — University of London Press Ltd. — 1926 — 364 págs.
- JEAN BRUNHES — "La Geographie Humaine" — Félix Alcan — Paris — 1934 — 3 vols. 1.º e 2.º vols. — 987 — 3.º vol. — 136.
- JOHN DEWEY — "Democracia e Educação" — Trad. de G. Rangel e Anísio Teixeira — vol. 21 da Biblioteca Pedagógica Brasileira — C. Editora Nacional — 1936 — 439 págs.
- KONRAD KRETSCHMER — "Historia de la Geografia" — Editorial Labor S. A. — Barcelona — 1930 — 200 págs. e 16 ilustrações.
- LOURENÇO FILHO — "Introdução ao Estudo da Escola Nova" — Biblioteca de educação vol. XI — Melhoramentos de S. Paulo — São Paulo — 1930 — 235 págs.
- LOURENÇO FILHO — "Estatística e Educação" — conferência pronunciada "no curso de informações" do I. B. G. E. em Julho de 1938 — publicada na Revista Brasileira de Estatística do I. B. G. E. — Ano I, n.º 1 — Janeiro-Março — 1940 — de págs. 66 à 85.
- MENDEL BRANOM and FRED BRANOM — "The Teaching of Geography" — Ginn and Company — 1921 — 292 págs.

- MENDEL BRANOM — "A Teacher's Geography" — emphasizing the problem Method — Mac Millan — New York — 1928 — 252 págs.
- MARRISON H. G. — "The Practice of Teaching in the Secondary School" — The Univers of Chicago Press, 1936 — 688 págs.
- MONROE W. S. — "Directing Learning in the High School" — Double-day, Doran and Company — New York — 1927 — 576 págs.
- PEDRO C. SANCHEZ — "Evolucion de la Geografia" — Publicação n.º 12 do Inst. Panamericano de Geografia e História — 2.ª edição — México, D. F. — 1938 — 24 págs.
- P. DEFFONTAINES — "Petit Guide du Voyageur Actif" — Pub. U. T. O. — Issoudun — Laboureur Cid. — 1938 — 12 págs.
- PARKER C. CH. — "Methods of Teaching in High Schools" — Ginn and Company — 529 págs.
- POUR L'ENSEIGNEMENT — R. — "L'information Geographique" — J. B. Bailliére et fils — Paris — n.º 4 — 1937 — n.º 2 — 1939 — n.º 2 — 1936 — n.º 3 — 1938 — n.º 2 — 1938 — n.º 1 — 1938 — n.º 3 — 1939.
- PAUL MONROE — "Historia de la Pedagogia" — Bibliot. Ciencia y educacion — Tradução de Maria Maezty — Ediciones de La Lectura — 4 vols. 1.º vol.: 1930 — 311 págs.; 2.º vol.: 1924 — 184 págs.; 3.º vol.: 1929 — 337 págs.; 4.º vol.: 1930 — 257 págs.; Ed. Espasa — Calpe S. A. Madri.
- R. L. ARCHER — W. LEWIS and H. E. CHAPMAN — "The Teaching of Geography in elementary schools" — A. & C. Bloch Ltd. — Londres — 1918 — 259 págs.
- RAFFAELE RESTA — "L'educazione del Geografo" — Biblioteca Pedagogica Antica e Moderna Italiana e Straniera — vol. XLII — Albrighi, Segati & Cia. — 1922 — 412 págs.
- REDWAY — "Teacher's Manual of Geography" — D. C. Heat & Comp. — Boston — 1889 — 174 págs.
- RICHARDS SEYFERT — "Práticas Escolares" — Biblioteca de Iniciación Cultural — Labor S. A. — Barcelona — 1929 — 188 págs. e 16 ilustrações.
- RIDGLEY - RUSSEL — "Junior High School Geography" — Mc. Knight e Mc. Knight — Bloomington — Illinois — 1934 — 160 págs. acompanhado de dez testes.
- RIDGLEY - RUSSEL — "Eastern Continents" — Mc. Knight e Mc. Knight — Bloomington — Illinois — Revised 1938 — 127 págs. acompanhado de dez testes.
- RIDGLEY - HOWE — "Western Continents" — Mc. Knight e Mc. Knight — Bloomington — Illinois — acompanhados de dez testes.
- ROBERTO ALMAGIA — "La Geografia" — Instituto per la Propaganda della Cultura Italiana — Roma — 1919 — 109 págs.
- S. FRÓIS ABREU — "A Riqueza Mineral do Brasil" — Brasiliana — vol. 102 — Companhia Editora Nacional — S. Paulo — 1937 — 383 págs.
- SYDNEY L. PRESSEY ET LUELLA COLE PRESSEY — "Initiation à Le Method des Tests" — Tradução de R. Duthil — Delagrave Paris — 1925 — 262 págs.
- THE GEOGRAPHICAL ASSOCIATION — "A Scheme for a First Course in Geography" — 1919 — Prefácio de G. B. Fawcett — Londres — 16 págs.
- THE KINGSWAY SERIES — "Tests of Progress Geography" — Evans Bros. — Londres — 37 págs.
- THE THIRTY — SECOND YEAR-BOOK OF THE NATIONAL SOCIETY FOR THE STUDY OF EDUCATION — "The Teaching of Geography" — Prepared Society's Committee on The Teaching of Geography — Edited by Cuy Montrose Whipple — Public. School Publishing Company Bloomington, Illinois — 1933 — 615 págs.
- THAYER V. I. — "The Passing of the Recitation" — D. C. Heath and Company — 1928 — 311 págs.
- W. L. G. JOERG — "Recent Geographical Work in Europe" — Reprinted from the Geographical Review — Vol. XII, n.º 3 — July 1922 — American Geographical Society — New York — 431 — 484.
- W. MORRIS DAVIS — "Physical Geography" — Ginn & Comp. — Boston — 1898 — 432 págs. acompanhado de 9 quadros.
- W. MORRIS DAVIS — "Practical Exercises in Physical Geography" — Ginn & Comp. — Boston — 1908 — 148 págs.
- WILLIAM J. SOUTHERLAND — "The Teaching of Geography" — Scott, Foresman and Company — Chicago — 1909 — 312 págs.
- W. A. LAY — "Manual de Pedagogia" — 2.ª edição — Biblioteca Pedagógica — Publicação da Revista de Pedagogia — Madri — 1931 — 214 págs.
- YOAKAM G. A. and SIMPSON R. G. — "An Introduction to Teaching and Learning" — Mc. Millan — New York — 1937 — 498 págs.

RESUMÉ

Le professeur Jorge Zarur, Membre du D. C., s'occupe, dans ce travail, de l'enseignement de la Géographie dans le cours secondaire.

L'auteur, dans la première partie — L'enseignement de la géographie et ses objectifs dans le Cours Secondaire — commence par établir le concepte de géographie et l'évolution de son enseignement dans l'antiquité, dans le moyen âge, dans la renaissance et dans les temps modernes; tout en cherchant à démontrer comment les éducateurs et les géographes de grande renommée enseignaient cette matière.

En étudiant les objectifs de l'enseignement de la géographie dans le cours secondaire, l'auteur présente l'opinion de plusieurs auteurs et conclue que la géographie dans le cours secondaire a pour finalité de mettre en évidence la dépendance qui existe entre la terra et l'homme, enfournaissant à l'élève une vision du cadre de la réalité géographique dans lequel il va exercer son activité.

Après avoir montré les objectifs de la géographie dans le cours secondaire, l'auteur fait une étude comparative de l'enseignement de la géographie dans les États Unis, en Angleterre, en France, en Allemagne et au Brésil.

Dans l'enseignement de la géographie du Brésil, l'auteur établit un parallèle entre les anciennes et les modernes méthodes d'enseignement de la géographie dans le cours secondaire, dont les programmes l'auteur étudie depuis l'époque de l'empire, à travers un résumé historique, en indiquant les objectifs principaux de cette matière pour ce qui se rapporte à notre patrie et qui peuvent servir d'élément d'intensification ou, peut-être, même, de création du sentiment le plus élevé de civisme.

Dans la seconde partie, qui se dénomine: "Aspects techniques de l'enseignement de la géographie dans le cours secondaire", l'auteur fait tout d'abord une étude de l'organisation matérielle de l'enseignement de la géographie, en indiquant le matériel approprié et les avantages de son fréquent emploi.

Lorsque l'auteur se rapporte aux excursions, il dit qu'elles ne doivent pas prendre le caractère touristique, l'intérêt doit être porté exclusivement sur des choses qui sont communes et typiques de la région.

L'auteur s'occupe, ensuite, de l'enseignement socialisé de la géographie, en montrant comment la géographie est la matière qui se prête le mieux à cette modalité d'enseignement.

L'auteur présente ensuite les meilleurs procédés pour obtenir la confirmation des résultats de l'enseignement et donne préférence à l'emploi des tests en utilisant les anciennes méthodes de composition et d'essais.

L'auteur, en finissant son travail, présente plusieurs conclusions qui résument sa manière particulière d'envisager la géographie dans l'enseignement secondaire, quant aux nécessités et objectifs principaux.

Pour les personnes qui s'y intéressent, le professeur Jorge Zarur présente une longue bibliographie comprenant l'enseignement de la géographie.

RESUMEN

El profesor Jorge Zarur, miembro del D. C., estudia en ese trabajo la enseñanza de la geografía en el curso secundario.

El autor en la primera parte, "La enseñanza de la geografía y sus objetivos en el Curso Secundario", comienza estableciendo el concepto de geografía, la evolución de su enseñanza en la antigüedad, en la edad media, en el renacimiento y en los tiempos modernos; buscando mostrar como los educadores y los geógrafos de nombradía enseñaban esa ciencia.

Al estudiar los objetivos de la enseñanza de la geografía en el curso secundario, presenta la opinión de varios autores y concluye que la geografía en el curso secundario tiene en mira esclarecer la interdependencia de la Tierra y del hombre, forneciendo al educando el conocimiento del lugar adonde vive y de los factores de interrelación de los fenómenos, revelándole el cuadro de la realidad geográfica en el cual va ejercer sus actividades.

Después de mostrar los objetivos de la geografía en el curso secundario, hace un estudio comparativo de la enseñanza de la geografía en los Estados Unidos, en Inglaterra, en Francia, en la Alemania y en el Brasil.

En la enseñanza de la geografía en el Brasil establece el autor un paralelo entre los antiguos y modernos procesos adoptados en el curso secundario, cuyos programas estudia desde el tiempo del segundo imperio en un esbozo histórico, indicando los principales objetivos de esa disciplina en la parte referente a la nuestra Patria, que puede funcionar como un elemento intensificador y quizá mismo creador del más elevado sentimiento de civismo.

En la segunda parte, que llamó "Aspectos técnicos de la enseñanza de la geografía en el curso secundario", el profesor J. Zarur hace primeramente un estudio de la organización material de la enseñanza de la geografía, indicando el material apropiado y las ventajas de su empleo frecuente.

Cuando se refiere a las excursiones dice que no deben tener carácter turístico, pues que deben interesarse solamente en aquello que es común y típico en una región.

Trata en seguida de la enseñanza socializada en geografía y muestra que esta es la ciencia que más se adapta a esa modalidad de enseñanza.

Presenta después el autor los procesos más convenientes de verificación de la aprendizaje, concluyendo por el empleo de los testes con los antiguos métodos de composición y ensayos.

Termina el Prof. Jorge Zarur su trabajo presentando varias conclusiones que resumen su manera particular de apreciar la enseñanza de la geografía en el curso secundario cuanto a las necesidades y sus objetivos principales.

Para los interesados el autor presenta una extensa y especializada bibliografía referente a la enseñanza de la geografía.

RIASSUNTO

Il professor Jorge Zarur, membro del D. C., studia in questo articolo l'insegnamento della geografia nella scuola secondaria.

Nella prima parte — "L'insegnamento della geografia e i suoi fini nella scuola secondaria" — l'autore fissa il concetto di geografia ed espone l'evoluzione dell'insegnamento di questa disciplina nell'antichità, nel medio evo, nel rinascimento, e nell'età moderna; cercando di mostrare come gli educatori e i geografi più rinomati la insegnavano.

Studiando lo scopo dell'insegnamento della geografia nella scuola secondaria, espone le opinioni di vari autori e conclude che la geografia in codesta scuola mira a chiarire la interdipendenza della Terra e dell'uomo, e a dare allo studente nozioni sul luogo in cui vive e sui fattori di relazione reciproca dei fenomeni, rendendogli familiare l'ambiente geografico in cui svolgerà la sua attività.

Passa poi l'autore a uno studio comparativo dell'insegnamento della geografia negli Stati Uniti, in Inghilterra, in Francia, in Germania e in Brasile. Confronta i metodi moderni dell'insegnamento geografico, nella scuola secondaria brasiliana, con gli antichi. Esamina i programmi scolastici, a partire dall'epoca del Secondo Impero, e indica i fini principali per la nostra Patria, di tale insegnamento, che può costituire un fattore d'intensificazione, o anche di creazione di alti sentimenti civici.

Nella seconda parte — "Aspetti tecnici dell'insegnamento della geografia nella scuola secondaria" —, l'autore tratta dell'organizzazione materiale dell'insegnamento della geografia, indicando i mezzi adatti, e spiegando i vantaggi del loro uso frequente.

Quanto alle escursioni, scrive che non dovrebbero avere carattere turistico, anzi dovrebbero mirare a diffondere la conoscenza di ciò che è comune e tipico di ciascuna regione. Mostra che la geografia è una delle materie che meglio si presta all'insegnamento socializzato; studia la maniera più adatta per verificare il profitto degli studenti, e conclude che il metodo migliore consiste nell'associare "tests" all'antico sistema di componimenti e saggi.

Infine riassume il suo punto di vista sull'insegnamento della geografia, le sue necessità e i suoi scopi.

L'articolo è corredato di un'ampia bibliografia.

SUMMARY

Professor Jorge Zarur, member of the D. C., studies in the present work the teaching of Geography in the Secondary course.

In the first part, "The teaching of geography and its objective in the secondary course", the author starts by establishing the conception of Geography, the evolution of teaching in ancient times, in the middle ages, in the Renaissance and in modern times, endeavouring to show how educators and teachers of renown used to impart the knowledge of this discipline.

While studying the objective of the teaching of geography in the secondary course he presents the opinion of various authors and reaches the conclusion that geography in the secondary course has for its aim establishing the interdependence between the Earth and Man, while furnishing the student the knowledge of the place where he lives and of the factors of inter-relation of the phenomena revealing to him the picture of the geographic reality wherein he is going to exert his activities.

After demonstrating these objectives he makes a comparative study of the teaching of geography in the U. S. A., England, France, Germany and Brazil.

Referring to the teaching of geography in Brazil the author establishes a parallel between the ancient and modern methods adopted in the secondary course, the programs of which he has studied since the time of the second Brazilian Empire in an historical outline, where he points out the main objectives of this discipline in the part concerning our Mothercountry, which can function as an element to intensify and, perhaps, even to create the highest civic sentiment.

In the second part, entitled "Technical Aspects of the Teaching of Geography in the Secondary Course", Professor J. Zarur first makes a study of the material organization of the teaching of geography indicating the proper material and the advantage to be obtained from its frequent use.

When referring to excursions he says that they should not be of a tourist character, but should be of interest only in that which is common and typical in the region.

Next he deals with socialized teaching in geography, showing that geography is the discipline which serves best for this modality of teaching.

He goes on to submit the most convenient process of checking what has been learnt, favouring the use of tests with the old system of composition and essays.

He ends his work by presenting various conclusions which embody his own particular way of facing the teaching of geography in the secondary course as to its needs and main objectives. For those interested in the subject he gives a long and specialized bibliography referring to the teaching of geography.

ZUSAMMENFASSUNG

Prof. Jorge Zarur, Mitglied des D. C., behandelt im vorliegenden Werk den Geographieunterricht im sekundaeren Lehrgang.

Im ersten Teil "Der Geographieunterricht und seine Unterrichtsgegenstaende im sekundaeren Lehrgang", beginnt der Autor mit der Festlegung des Begriffes Geographie. Er erklart die Entwicklung des Unterrichtes vom Altertum ueber das Mittelalter und die Renaissance bis zur Neuzeit; er versucht zu zeigen, wie die beruehmtesten Lehrer und Geographen diesen Unterrichtszweig lehrten.

Bei der Behandlung der Unterrichtsgegenstaende des Geographieunterrichts im sekundaeren Lehrgang erwaehnt er die Meinung verschiedener Autoren und folgert daraus, dass dieser Unterricht vor allem die Abhaengigkeit des Menschen von der Erde klar machen soll, indem er dem Schueler die Kenntnis seines Lebensraums und die Tatsachen des Verhaeltnisses der Naturerscheinungen zueinander uebermittelt; er enthueilt ihm das Bild der geographischen Wirklichkeit, in dem er seine Taetigkeit ausueben soll.

Nach diesen Hinweisen auf die Themen des Geographieunterrichts im sekundaeren Lehrgang beschaeftigt er sich mit dem Vergleich des Geographieunterrichts in den Vereinigten Staaten, England, Frankreich, Deutschland und Brasilien.

Der Autor stellt fuer den Geographieunterricht in Brasilien eine parallele zwischen den alten und neuen Methoden bei der Geographielehre auf. Er untersucht deren Programme von der Zeit des II. Kaiserreichs an, im Verlauf einer kurzen historischen Skizze, indem er die hauptsaechlichsten Unterrichtsgegenstaende dieses Lehrzweiges, die sich auf unser Vaterland beziehen, darstellt, und er ist der Ansicht, dass diese Lehre als ein belebendes Element wirken und vielleicht sogar Schoepfer des erhabendsten Gefuehles der Buerkertugend sein koenne.

Im zweiten Teil "Die technischen Mittel des Geographieunterrichtes des sekundaeren Lehrganges" legt Prof. J. Zarur zuerst die Moeglichkeiten der Materialbeschaffung fuer den Geographieunterricht dar, indem er auf das nuetzlichste Material und die Vorteile seines haeufigen Gebrauchs hinweist.

Wenn er sich dann auf die Expeditionen bezieht, warnt er davor, dass sie nicht einen turistischen Charakter haben duerften, sondern dass sie sich ausschliesslich fuer die Dinge interessieren duerften, die allgemein und typisch fuer die betreffende Gegend seien.

Im Folgenden behandelt er den sozialisierten Geographieunterricht. Er beweist, dass die Geographie der Lehrzweig ist, der sich am besten zu dieser Art des Unterrichtes eignet.

Darauf stellt der Autor die praktischsten Moeglichkeiten zur Verwirklichung des Lehrprogramms dar, indem er sie aus den Ergebnissen der Zusammenstellung alter Methoden und moderner Versuchen heraus folgert.

Prof. Jorge Zarur beschliesst sein Werk mit verschiedenen Darlegungen, welche seine personliche Art, den Geographieunterricht im sekundaeren Lehrgang zu fuehren, seine Notwendigkeiten und Hauptunterrichtsgegenstaende zusammenfassen.

Fuer Interessenten stellt Prof. Jorge Zarur eine ausgedehnte und auf den Geographieunterricht spezialisierte Bibliographie auf.

RESUMO

Prof. Jorge Zarur, membro de la Centra Direktorio, studas en tiu verko la instruadon de geografio ĉe la Duagrada Kurso.

La aŭtoro ĉe la unua parto "La instruado de geografio kaj de ties celoj ĉe la Duagrada Kurso" komencas fiksan la koncepton pri geografio, la evoluadon de ĝia instruado en la antikvaj tempoj, en la mezepoko, en la renesanco kaj en la modernaj tempoj, serĉante montri kiel la edukistoj kaj geografiistoj instruadis tiun lernobjekton.

Studente la celojn de la instruado de geografio ĉe la duagrada kurso li prezentas la opinion de diversaj aŭtoroj kaj konkludas, ke la geografio ĉe la duagrada kurso celas klarigi la interdependecon inter la Tero kaj la homo, liverante al la edukato la konon de la loko, en kiu li vivas, kaj de la faktoroj de interrilato de la fenomenoj, konigante al li la kadron de la geografia realaĵo, ĉe kiu li plenumos siajn aktivecojn.

Montrinte la celojn de la geografo ĉe la duagrada kurso, li kompare studas la instruadon de geografio en Usono, Anglujo, Francujo, Germanujo kaj Brazilo.

Ĉe la instruado de geografio en Brazilo la aŭtoro faras komparon inter la antikvaj kaj la modernaj procedoj de instruado de geografio ĉe la duagrada instruado, kies programojn li studas ekde la tempo de la dua Imperio, tra historia skizo, montrante la ĉefajn celojn de tiu lernobjekto ĉe la parto rilata al nia Patrujo, kiuj povas funkcii kiel intensiga elemento kaj eble eĉ kiel kreanto de la plej alta sento de civitismo.

Ĉe la dua parto titolita "Teknikaj aspektoj de la instruado de geografo ĉe la duagrada kurso", porf. J. Zarur faras unue studon pri la materia organizado de la instruado de geografio, indikante la taŭgan materialon kaj la profitojn de ĝia ofta uzado.

Kiam li pritraktas pri la ekskursoj, li diras, ke ili ne devas havi turisman karakteron, sed interesi nur pri tio, kio estas vulgara kaj tipa en iu regiono.

Poste li traktas pri la socialigita geografia instruado, montrante kiel la geografio estas la lernobjekto kiu pli bone taŭgas por tiu ĉi instrua variaspekto.

Sekve la aŭtoro prezentas la plej taŭgajn procedojn pri kontrolado de la lernado kaj konkludas ke estas preferinda la uzado de l' testoj kun la antikvaj metodoj de verkado kaj provo.

Prof. Jorge Zarur finas sian verkon prezentante diversajn konkludojn, kiuj resumas sian privatan manieron rigardi la instruadon de geografio ĉe la duagrada kurso, koncerne al ĝiaj ĉefaj celoj.

Por la interesuloj prof. Jorge Zarur prezentas longan kaj specialigitan bibliografion rilatan al la instruado de geografio.

A GRUTA DE MAQUINÉ E SEUS ARREDORES

RECONHECIMENTO TOPOGRÁFICO

Por Afonso de Guaira Heberle,
Do Departamento Estadual de Estatística e
Geografia, de Minas Gerais

OS ARREDORES DA GRUTA DO MAQUINÉ E ALGUMAS DE SUAS PARTICULARIDADES

O excursionista que desembarca em Cordisburgo e contempla a risonha paisagem ao lado noroeste notará, sem dúvida, com prazer, as lindas encostas de uma extensa vertente. No limite da larga planície que acompanha a margem esquerda do *Ribeirão Onça*, aparece, entre grandes árvores, a fazenda *Saco dos Cochos*. Uma leve e delicada fita ocre sobe da direita para a esquerda; é a estrada de automóvel que vai à *Gruta do Maquiné*.

Um ligeiro golpe de vista sobre a reprodução de nosso respectivo desenho, panorama representando as encostas da vertente entre Cordisburgo e a gruta, revela imediatamente, apesar de suas

linhas singelas, o caráter fisiográfico e paisagista da região. Uma outra vista em desenho e fazendo parte das ilustrações deste trabalho, familiariza com a natureza característica do interior da bacia do *Córrego Cuba*, que fica além da vertente citada. Aliás, ambas as vistas teem o mesmo cunho fundamental de linhas harmoniosas, de paisagens abertas, alegres e amenas, e n t r e v e r por suas vertentes descobertas que se devem sem dúvida oferecer, em todos estes altos banhados de luz, vistas esplêndidas e extensas.

E realmente assim acontece, desde que o excursionista atinja o alto do *Saco do Campo* ou outro ponto qualquer sobre esta.

O PRESENTE trabalho versa sobre a "Gruta do Maquiné" e detalhes topográficos, num trecho da zona calcárea de Minas Gerais, com pormenorizada descrição de algumas outras grutas e sumidouros. O autor é perito desenhista, além de agrimensor muito prático, e em todo o seu trabalho demonstra uma habilidade notável para o "croquis" paisagista.

Somos grande apreciador do desenho como meio de ilustração geográfica; na apresentação de aspectos fisiográficos o desenho adequado é bem superior à fotografia. A fotografia apresenta uma documentação fiel, um testemunho de idoneidade indiscutível, porém, às vezes, deixa muito a desejar quando se trata de pôr em evidência certos fenômenos do modelado terrestre. Nos trabalhos sobre geografia física o ideal é ter sempre de par com uma escolhida documentação fotográfica, os "croquis" de detalhe e das linhas gerais do modelado, feito a lapis ou bico de pena, de modo a pôr no merecido destaque o que mais caracteriza a paisagem ou o estudo que se versa. Nessa norma está justamente o trabalho em apreço.

Se concordamos que as descrições de grutas representem um interesse um tanto secundário no cenário geográfico, se consideramos que o assunto caberia melhor numa revista de arqueologia ou prehistória,—pois descreve ambientes propícios aos estudos dessa categoria,—somente a apresentação com esse cunho geográfico tão nítido, justifica plenamente que a REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA acolha com todo interesse o minucioso relatório do sr. AFONSO DE GUAIRA HEBERLE.

O trabalho teria sido muito valorizado se tivesse tido a colação boração dum perito em fisiografia, pois temos a impressão de que ali se encontra manancial abundante para observações sobre a formação do relevo cárstico, sobre o regime de circulação subterrânea, sobre as fases de atividade erosiva e tantos outros problemas comuns à fisiografia das regiões calcáreas. A zona descrita a parte da formação calcárea que abrange parte das bacias dos rios das Velhas e São Francisco, considerada até hoje, pelos geólogos mais conceituados, como da idade siluriana (*Série de Bambuí*). São numerosas as grutas contidas nessa formação e se tornaram célebres desde que PETER WILHELM LUND, na primeira metade do século passado, fez apuradas investigações e notáveis descobertas sobre os animais pré-históricos e os primitivos habitantes do Brasil.

O presente trabalho, pela minúcia e pelas indicações topográficas, pode figurar como um guia precioso e exato, útil a todos aqueles que queiram visitar a "Gruta do Maquiné" e seus arredores. E foi esse, justamente, o "desideratum" do autor, que soube amenizar o assunto com rica ilustração, valiosa pelos motivos e apreciável perfeição.

S. F. A.

Quem tiver assim recebido uma ligeira e geral impressão do ambiente fisiográfico e paisagista das proximidades da gruta a partir de Cordisburgo, talvez de bom grado examine agora a nossa planta geral com curvas de nível de 10 em 10 metros.

Notámos, sem dificuldade, um aspecto topográfico bastante caprichoso e interessante. E isto, talvez mais ainda quando o excursionista se familiariza com as curvas de nível nas proximidades dos sumidouros. Assim, por exemplo, achamos à direita da *Lagoinha*, ou a seu lado Norte, um aparente morro, em realidade um largo funil ou bacia profunda, que a partir de sua correspondente cota circular de 880 metros tem 40 de profundidade e onde se efetua uma parte da absorção subterrânea das águas da metade norte da sub-bacia da *Lagoinha*.

Dentro dos limites da área representada em planta achamos trechos bem acidentados, grotas estreitas e profundas, um considerável número de sumidouros, lapinhas, grutas, capões extensos a par de outros menores, paredões de pedra em grande extensão apesar de parcialmente interrompidos, alguns recôncavos bem pronunciados e grupos de grandes pedras (*Lagoinha* e *Alto do Sobrado*).

A razão de condições topográficas, às vezes, muito fora do comum nesta região está na sua formação calcárea, com suas fendas, visíveis em todos estes sumidouros maiores e menores, mas sempre ocultas em sua ramificação mais profunda.

Assim, com exceção das águas pluviais do *Alto do Sobrado*, tôdas as águas da parte leste do largo semi-círculo do recôncavo do *Saco do Campo* são absorvidas em um sumidouro próximo da *Ponte Sêca* e em mais dois outros, porém, insignificantes e em forma de funil perfeitamente circular, próximo da *Pedra Bonita*. A interessante sub-bacia da *Lagoinha* tem 6 sumidouros entre os quais alguns igualmente insignificantes.

O trecho da planta entre Cordisburgo e a vertente do *Córrego Cuba* e ainda a vertente do *Saco do Campo* não apresenta sumidouros. Entretanto é notável a viva reintrância da grota profunda do recôncavo dos *Monjolos*, onde reaparece o *Córrego Cuba* depois de seu percurso subterrâneo. Como que procurando alguma ligação com o ponto de imergência do *Cuba*, no lado oposto da vertente, o comêço extremo desta grota está situado defronte do ponto de imergência do *Cuba*, (a 350 metros em linha reta), mas sôbre a cota de 845 metros enquanto o citado ponto de imergência está aproximadamente sôbre a cota de 750 metros. A grota em questão tem alguma água própria a partir da *Laje do Meio-Fio*, porém, com solução de continuidade e somente até certa altura, tornando-se depois novamente sêca. Na junção de outra pequena grota sêca e secundária começa um fortíssimo declive até o alargamento repentino da grota principal até aqui estreitíssima e agora dando lugar ao reaparecimento repentino do *Córrego Cuba* entre grandes blocos de pedra e em densa capoeira.

Além dos sumidouros em forma de funil e com bordos perfeitamente circulares existem outros, em profundas bacias irregulares e de considerável extensão contendo numerosas e pequenas grotas, mesmo incluindo capões, grupos de pedras, paredões, campinas e cerrados. Encontrei um único sumidouro que recebe uma fraca água corrente durante o ano todo. É o sumidouro do *Brejinho*, situado na parte S-O da sub-bacia da *Lagoinha*. Estes pontos de escoamento subterrâneo estão sempre ao pé de algum rochedo ou paredão de pedra de altura variável. Invariavelmente o escoamento se efetua por fendas estreitas e insignificantes e, como parece, com relativa rapidez.

Vestígios de inundação considerável podem ser observados unicamente no último sumidouro do *Córrego Cuba*. O interessante são três sumidouros que se formaram sobre o próprio álveo de estreitas grotas. O sumidouro ao pé do gigantesco paredão da *Lapinha da Atamis*, por exemplo, é formado desta maneira: uma gruta seca desce normalmente a partir de sua respectiva nascente, forma repentinamente uma profunda bacia um pouco desviada do álveo, escoa as enxurradas ao nível mais baixo do enorme paredão arcado lateralmente sobre a bacia profunda; daqui em diante a gruta sobe com uns 15 metros de diferença de nível, mas "subindo" em sentido da vazante, para depois descer novamente...

O mesmo acontece, em princípio, com dois outros sumidouros, porém já além da sub-bacia da *Lagoinha*. Tendência para formar caverna, manifesta o Sumidouro da *Lapinha do Geraldo* (sub-bacia da *Lagoinha*). O único sumidouro de nossa planta, onde as águas pluviais conseguiram formar uma caverna de alguma largura e com formação posterior de estalactites, é um dos dois sumidouros já além da sub-bacia da *Lagoinha*. Um outro sumidouro, o dos *Morcegos*, e pertencente a esta sub-bacia, apresenta um estreito poço vertical, atingindo 12 metros de profundidade. Entretanto, a maior profundidade vertical neste gênero de escoamento subterrâneo se encontra em uma interessante formação calcárea do recôncavo da própria *Gruta do Maquiné*, mas ao lado da *Gruta do Salitre* e distando da bôca superior desta 250 metros em linha reta para o lado da *Fazenda Saco do Mato*. Trata-se de uma fenda vertical de 18 metros de profundidade. Também aqui as águas não conseguiram alargar o fundo para uma caverna.

O recôncavo mais interessante é, sem dúvida, o da *Gruta do Maquiné*, como veremos mais adiante; ao lado Norte segue imediatamente o do *Saco do Campo*, que acaba em um alto paredão calcáreo de 50 metros de altura, a 110 metros da fazenda do mesmo nome. Sobre êste paredão se acha um morrinho com grandes pedras espalhadas e um planalto com uma antiga lavoura cercada. Levemente inclinado para o interior do recôncavo êste planalto se une com as encostas acidentadas do *Alto do Sobrado*, notável por seu belo arvoredado e seus aprazíveis grupos de pedras e paredões.

Sôbre um comprido espigão, partindo com suave declive em direção ao *Curral do Saturnino*, encontramos a "porteira de chave" no antigo caminho a cavalo para a *Gruta do Maquiné*, percurso substituído hoje pela estrada de automóvel, inaugurada em 1940. Este espigão separa o pequeno recôncavo dos *Monjolos* do profundo recôncavo do *Riachinho*. A parte extrema do espigão, que se alarga em planalto com declive para Sueste, acaba em descida bastante acidentada.

O ponto mais baixo do percurso entre Cordisburgo e a *Gruta do Maquiné* está na travessia da ponte sôbre o *Ribeirão Onça*; 660 metros de altitude. O ponto mais alto de nossa planta, a 220 metros N-O da *Lapinha da Atamis*, acusa cêrca de 970 metros, e o *Alto do Saco do Campo* atinge cêrca de 960 metros de altitude.

E' pena que, apesar de tanta riqueza em capões e grotas, somente por dois córregos estejam banhadas estas terras de tão viva e bela conformação topográfica. Estes dois córregos são o *Cuba* e o *Riachinho*. A água do *Cuba* que, depois de seu percurso subterrâneo tão límpido e cristalino, corre sôbre o leito pedregoso durante seu trajeto através do *Pasto dos Monjolos*, não a encontramos nestas condições no recôncavo da *Gruta do Maquiné*. Na larga faixa de terras, desde a *Lapinha da Atamis* até a vertente do *Saco do Mato* e em largura de mais de 2 quilômetros não existe uma única habitação humana. E' uma região erma por excelência. Fora da atual estrada de automóvel para a gruta e uma estrada de carro para as fazendas do *Saco do Mato* e da *Lagoa de Pedra*, como também outra para o lado Oeste da extensa bacia do *Córrego Cuba*, existem unicamente trilhos. E assim mesmo, o belo recôncavo da *Gruta do Maquiné* com seus inúmeros e aprazíveis recantos e sua sombra deliciosa, permanecem até hoje praticamente fechados ao excursionista. Por sua vez, quase tôdas as vertentes são acessíveis sem dificuldades, permitindo agradabilíssimos e longos passeios e oferecendo panoramas de grande beleza.

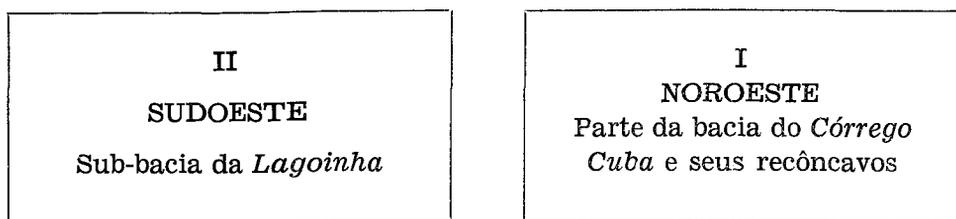
Resumindo o aspecto fisiográfico geral dos arredores da *Gruta do Maquiné*, isto é, dentro dos limites da área de nossa planta (com curvas de 10 em 10 metros) para a exposição sintética, obtemos:

1 — NOROESTE: Aspecto parcial da bacia do *Córrego Cuba*, abrangendo os recôncavos da *Gruta do Maquiné* e do *Saco do Campo*.

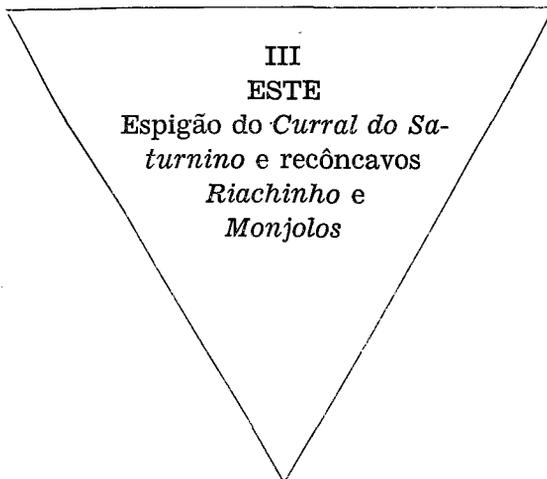
2 — SUDOESTE: Aspecto da sub-bacia do *Córrego Cuba* ou da *Lagoinha*, abrangendo suas duas metades que ficam à direita e à esquerda do seguinte eixo: *Pedra da Lagoinha*, *Lagoinha*, *Espigão do Sumidouro dos Morcegos*.

3 — LESTE: Aspecto das terras a leste da vertente entre *Cordisburgo* e a *Gruta do Maquiné*, abrangendo as terras entre *Monjolos* e o *Capão do Pequí* até a fazenda *Saco dos Cochós*, contendo os recôncavos do *Riachinho* e do *Monjolos*, respectivamente, separados pelo *Espigão do Curral do Saturnino*.

Em forma esquemática e adaptada à respectiva posição topográfica:



VERTENTE ENTRE CORDISBURGO E A GRUTA DO MAQUINÉ



A GRUTA DO MAQUINÉ

I — PERCURSO SUCESSIVO DOS SETE COMPARTIMENTOS PRINCIPAIS

Esta maravilhosa gruta está situada a 2.960 metros, em linha reta, a oeste da Estação de *Cordisburgo* (E.F.C.B.).

E' separada da sede do município do mesmo nome por uma vertente que contorna a bacia do *Córrego Cuba* (inclusive a sub-bacia da *Lagoinha*) até as proximidades de sua imersão e comêço de percurso subterrâneo, como afluente do *Ribeirão Onça*, que banha a cidade.

O referido córrego imerge totalmente a 350 metros, a nordeste da *Gruta do Maquiné*, e a 100 metros distante de uma outra gruta, a do *Salitre*, ainda desconhecida pelos turistas.

A altitude da *Gruta do Maquiné* é de 802 metros e a do ponto de imergência do *Córrego Cuba*, cêrca de 750 metros. Dêsse ponto, a 950 metros de distância em linha reta, e de percurso subterrâneo para o lado do *Ribeirão Onça*, reaparece o *Cuba*, na cota aproximada de 670 metros e quase ao nível do ribeirão citado, distante daí a sua barra 950 metros em linha reta.

Presume-se ter existido um lago, talvez de considerável extensão, na bacia do *Cuba*, cuja parte mais profunda, seu último vestígio, estava nas imediações das duas grutas citadas em redor do atual ponto de imergência e vazão habitual das águas através das formações calcáreas do último e pitoresco recôncavo do extinto lago. Aberto para Noroeste, êste recôncavo (rochoso até certa altura das aprazíveis encostas) está flanqueado ao mesmo tempo, pelas duas grutas e uma faixa de matas, de que se destaca alegremente a campina do fundo, e a parte alta, quase alpestre, da vertente. Paredões de rocha calcárea de 10 a 40 metros de altura, interrompidos por pequenas grotas pedregosas e agrupamentos de grandes pedras formando terraços e saliências caprichosas, unem esta parte da extensa bacia geral em uma cadeia ininterrupta de belezas naturais por mais de dois quilômetros. E' a rica moldura com que a natureza generosamente circundou a *Gruta do Maquiné*.

Vindo de automóvel e do lado da vertente, por ser muito estreito o acesso natural da gruta, o turista pouco ou mesmo nada percebe da bela disposição dêsse adro singular, adro como que pedindo jardins suspensos, margeando os soberbos flancos da sombria e silenciosa entrada.

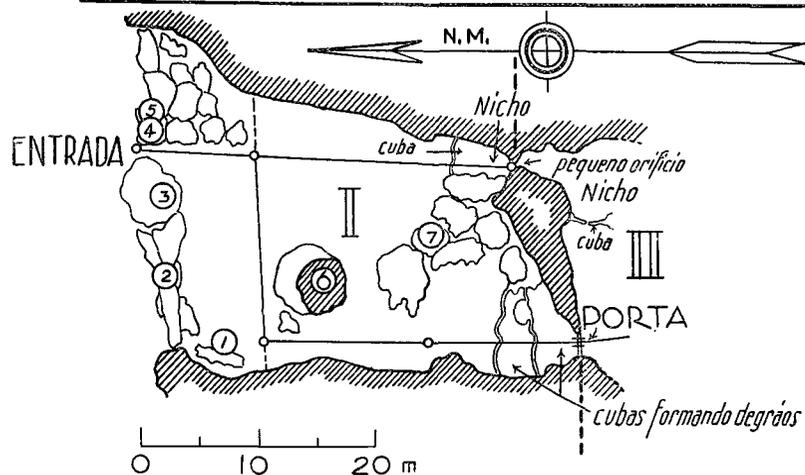
Vestíbulo ou antecâmara da gruta — Estamos debaixo do grande pórtico de rocha viva. Aberto para o Norte, tem 8,60 metros de altura por 22 de largura. Sua parte superior continua em forma de espessa e gigantesca laje, que acompanha mais ou menos todo o comprimento da ante-câmara.

Aquí, a minha impressão pessoal:

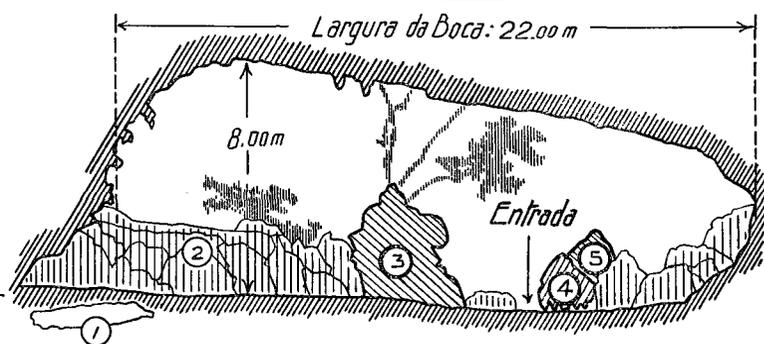
Hálito severo de milênios idos. Aspereza, fratura, desolação. Formas sem brilho e mutiladas. Massas ciclópicas e tumultuosas, desabadas sob o estrondo em um passado talvez terrivelmente remoto — massas lançadas por terra mas levantadas novamente, como por encanto, de restos clamorosos, ressurgindo como rebeldes triunfantes. E esta grossa e singular coluna que atinge o teto multissecular, será bela? Não parece sua base descomunal e disforme um abôrto, rejeitado de algum monstro pré-histórico? Não será sua verdadeira geradora uma destas enormes verrugas do teto, mortas hoje mas vivas outrora, alimentadas por infiltrações calcáreas, descendo e gotejando durante enormes espaços de tempo sôbre o triste abôrto embaixo e fazendo-o subir? E assim, apesar da fealdade da forma visível, levantando a coluna pelo mútuo concurso das forças descendentes e ascendentes, essas mesmíssimas forças que também, em princípio, sustentam os mundos incógnitos do céu estrelado? Disseram ser bela a entrada. Mas *belo* é derivado de *bellum* (guerra) ou a palavra que segreda aos ouvidos cousas de Baal e Bel e um sem número de observações funestas, há milhares de anos. Profundos pensadores eram os avatares, criadores incógnitos do mágico idioma do *Latium* (cuja origem luminosa está ligada com o *substractum* de uma extinta língua universal).

GRUTA DO MAQUINÉ - DORMENORES

SALÃO DE ENTRADA (Planta)



BOCA (Perfil esquemático, de dentro para fora)



- ①...pedra desabada ②...fragmentos, desabados e cobertos parcialmente de vegetação ③...stalagmite grosseiro
 ④...candelabro com base inclinada ⑤...stalagmite grosseiro, surgindo da base do candelabro, desabado anteriormente
 ⑥...coluna com a base de 17 m de circunferência ⑦...grande candelabro cristalino, caído do tecto.

4.7. 1940



Algo de trágico, de doloroso e de profundo parecia flutuar no ambiente mudo, envolvendo formas mutiladas. Tudo na vetusta antecâmara era *scriptura*.

Neste mesmo instante percebi nomes e mais nomes, datas e mais datas ao longo das paredes. Restos de papéis, fragmentos de garrafas e latas vazias pareciam repetir ironicamente minhas reflexões clamorosas. E, protegida pela sombra de uma grande pedra, "piscava o olho" uma tampinha de cerveja, com o vivo despudor de objeto dito inanimado, mas em verdade à espera de manifestar malícia.

Enfim, devia saber que estava na tradicional sala dos pic-nics e dos escribas, separado por milênios dos misteriosos avatares de Latium e dos monstros pré-históricos do Dr. LUND...

... Devia saber que nem o *substractum* do poderoso idioma de Latium, nem o das próprias palavras *caverna* e *gruta* (*crupta* em latim), coisas que sempre escapavam aos nossos sábios latinistas, interessavam aos visitantes das entranhas profundas destas rochas solenes e multisseculares. E quem seria o visitante que pela simples contemplação das três letras CAV em caverna seria também capaz de perceber a solução do enigma de Latium? Ou quem, por *crupta* e *cripta* seria capaz de demonstrar a *cognita rupta* de um extinto saber integral pré-adâmico? Porque será que tão esquecido ficou o livro de um grande brasileiro: A. SERGIPE, *Nova Luz sobre o Passado* (Imprensa Nacional, 1906) ?

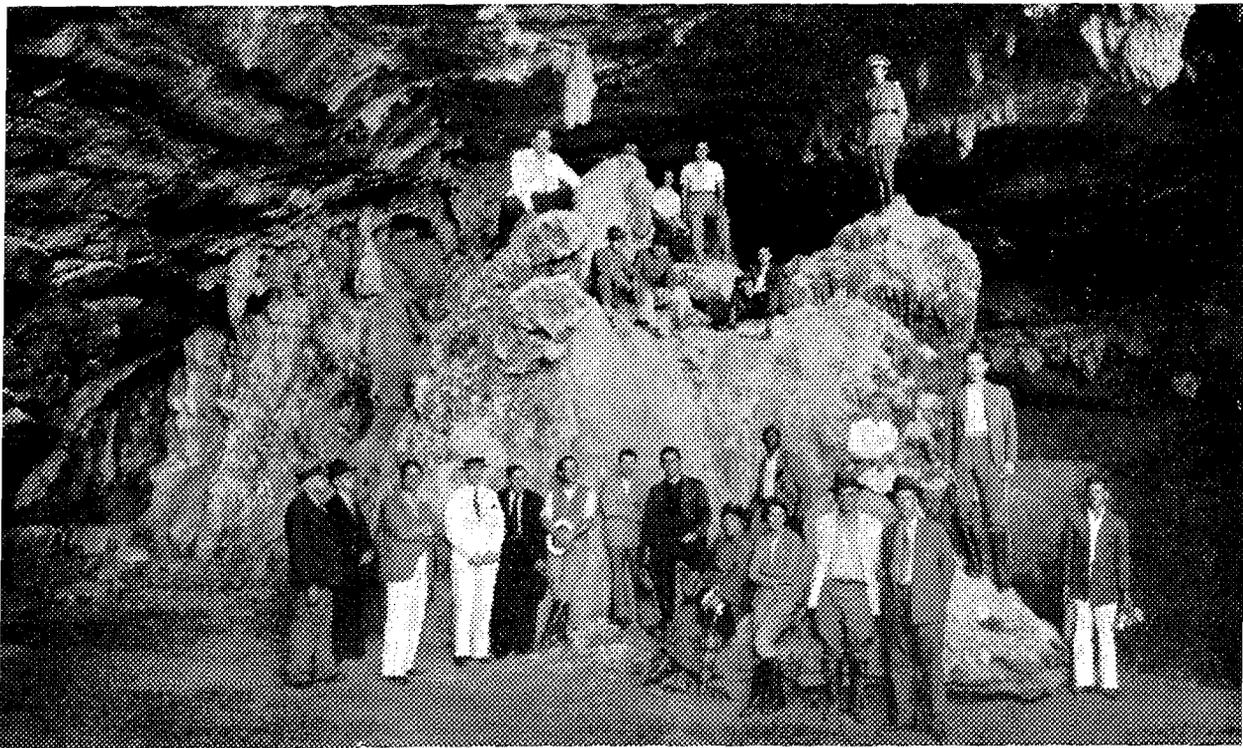
Apesar da considerável largura da bôca, a entrada praticável não passa da largura de um estreito trilho. Enormes blocos de pedras, o mais das vezes amontoadas, formam muralha desordenada sob o grande pórtico natural.

A antecâmara, no interior, mede 20,20 metros de largura e 8 de altura. Em parte é manifesta a já antiga e interrompida violação do solo, sem dúvida para a extração de camadas salitrosas mencionadas por LUND.

Consultando a planta parcial da grande antecâmara com o esquema da bôca da gruta, achamos assinalados alguns interessantes pontos do interior: a direita da passagem de entrada é formada de grande estalagmite, de feição rudimentar e carcomida pela ação dos séculos (3). A esquerda é formada por um vetusto candelabro, de base inclinada, desabado talvez da altura do pórtico, há milhares de anos (4). E nessa base, de formação pré-histórica, surge uma grosseira estalagmite, de formação posterior, ostentando uma estranha curiosidade: estalagmite sobre estalactite, em aparente inversão de uma lei natural. Tendo-se gerado essa estalagmite sobre a base inclinada de um candelabro de estalactite, já desabado anteriormente, pode-se inferir da venerável idade desta entrada, em que o labor paciente e silencioso da natureza colocou o marco singular. O lado exterior da muralha é, em parte, coberto de vegetação selvagem.

Do fundo da antecâmara, totalmente iluminada e de franco acesso em tôdas as suas partes, elevam-se em grupos grandes massas de estalagmites, chegando a alcançar, as do fundo, o próprio teto. São estes grupos que dividem o primeiro salão, de certo modo obliquamente, em duas partes: a da entrada até o fundo do nicho, contendo uma bacia (cuba); e a que vai até o fundo de velha porta fechada, única comunicação com as profundas câmaras interiores, tôdas em trevas absolutas. Esta parte, à direita da entrada do grande pórtico, é destacada por uma grossa coluna unida ao teto e já mencionada. Sua base informe mede 17 metros de circunferência.

A velha porta do fundo, carcomida pela idade, é de tábuas toscas e precedida por duas grandes cubas, a segunda mais alta e ambas bastantes largas, dando impressão de escada. Para apreciação de mais outros pormenores, segue a interpretação de uma fotografia, tirada na antecâmara pelo Dr. HÉLIO VAZ DE MELLO, em 1938.



GRUTA DO MAQUINÉ (Cordisburgo) — Aspecto da entrada, em 1938
(Fotogr. do dr. Hélio Vaz de Melo)

A primeira câmara — Analisando-se os pormenores do *cliché* da entrada da gruta, notámos que se apresenta a parte central do estalagmite, que divide em duas a sala de entrada. No extremo direito e parte superior da massa, destaca-se uma alta estalagmite vertical, confundida em sua parte inferior com os restos de enorme aglomeração de grandes e complicadas peças. Distinguimos a ponta superior com seu branco e cristalino revestimento, e pouco abaixo uma como que coroa de estalactites,

escorrendo como que de massa pastosa. Mas à esquerda aparece outra estalagmite, bastante grosseira, branca e com uma excrescência forte. A seu lado esquerdo e ainda no primeiro plano, está uma terceira estalagmite. E' notada quase imediatamente pelo visitante que entra, apesar de, na fotografia, não ser bem visível o seu característico, devido à perspectiva desfavorável. Trata-se de uma excrescência extravagante, arcada e com a extremidade superior para a frente, semelhante a uma tromba de elefante truncada.

No fundo da grande massa branca, à esquerda, aparece o bordo horizontal da cuba com seu gracioso nicho. A parede do fundo sobe desde o solo, inclinada para dentro da sala, confundindo-se com a abóbada, ascendente em arco abatido. E' fortemente fragmentada e perceptível o levantamento das camadas de rocha.

A parte central do teto apresenta filetes de concreções brancas ou amareladas, estriamentos calcáreos descendentes, placas, grossas verugas, estalactites nodosas, grosseiras e de forma irregular. A mais volumosa concreção consiste num grande candelabro, mas imperfeito também (margem superior do *cliché*, lado direito). Na parede à direita, em penumbra, uma fila quase horizontal com concreções variadas.

A entrada franca da luz do dia ilumina, de um modo um tanto indiscreto, estes feios estriamentos, estas bolotas de côres sujas e excrescências extravagantes e desajeitadas, do teto e das paredes.

O efeito da fotografia parece melhor que a realidade. O melhor efeito artístico pode ser obtido de noite, juntando-se lenha e acendendo-se um bom fogo.

A segunda câmara — Acesos os manhosos "gasômetros" de carbu-reto (permanente jôgo de paciência de meus pacientes guias), abriu-se a velha porta. Uma pessoa fraca terá talvez uma impressão desagradável, senão de terror instintivo. E' a mudança repentina do ar com seu bafo imutável, como de separação definitiva entre um mundo exterior, risonho e vivo e um de profundezas e trevas eternas. E daqui em diante, em tôdas estas enormes câmaras subterrâneas e até na mais remota fenda, jamais o leve movimento de ar, o mais leve indício de luz exterior...

Estávamos em Junho de 1940. Dentro, em parte alguma, a temperatura mudava de 27 graus centígrados, mais sobe a 28 em meses mais quentes. Todavia, o ar é perfeitamente respirável em todos os compartimentos conhecidos, pelo menos para pessoas de saúde normal. Trabalhei sem incômodo até nas câmaras mais afastadas, durante muitas horas consecutivas.

Essa segunda câmara tem 37,60 metros de comprimento e 22,50 de largura. Notámos duas profundas reintrâncias ao lado esquerdo e duas saídas para a câmara seguinte, a terceira. Ainda a poucos passos, na entrada, à esquerda, uma grande coluna e pesadas massas de estalagmites se confundem com o teto. No fundo há uma cuba numa espécie

de capela ou, pelo menos, soberbo nicho. Um minúsculo orifício comunica ali com um outro nicho, o do fundo da antecâmara e já mencionado.

Das duas saídas para a terceira câmara, a da direita é abrupta, caindo num canal profundo e estreito. À direita do salão há muitos fragmentos de pedras, de tamanhos vários, desordenadamente espalhados sobre o solo. E dentre as tumultuárias massas destaca-se uma pequena ponte de pedra. A parte esquerda da segunda câmara continua a descer lentamente sobre camadas rugosas e ásperas de estalagmite. Há, nesse trecho, toscos degraus cavados no solo. Antes de atingir a entrada para o interessante corredor (no ângulo S-E da câmara) abre-se, ainda à esquerda, a segunda e profunda reintrância, mais estreita e menos ornamentada que a primeira e próxima da velha porta. Todavia, seu fundo extremo é ornado por uma alta pilastra.

O corredor é estreito; lembra uma fenda vertical e oferece, do lado esquerdo, várias entradas para uma sala irregular, baixa, como bosque ou quase labirinto de agrupamentos de colunas cristalinas, ricas em pontas e pródigas de adornos. É de 16 metros a distância do início do corredor ao fundo da segunda reintrância. A altura do teto, onde começa a descer a segunda câmara, é de 4 metros apenas.

Seguindo agora pelo corredor, notam-se, de um lado, lindas granações de cristais alvíssimos e, entre as pequenas entradas para a sala irregular, um grande candelabro desabado, todo de cristal branco. Descendo suavemente, e sempre entre rica ornamentação, alcançamos a sua saída para uma câmara muito maior, a terceira.

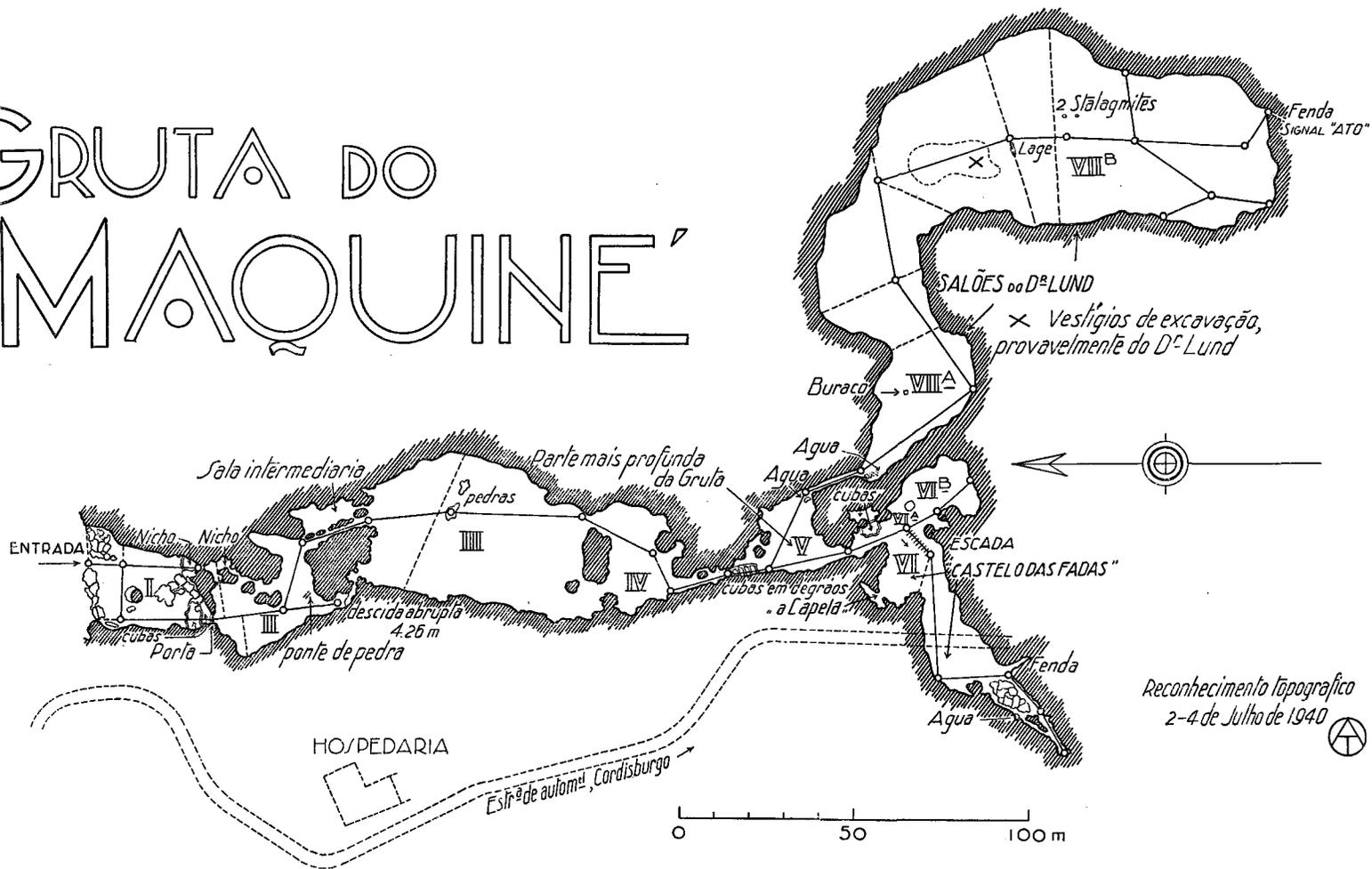
A terceira câmara — Tem 67 metros de comprimento, 34 de largura e pouco mais de 15 de altura. É um salão imponente, tanto pelas dimensões como pela soberba ornamentação. Logo à esquerda uma estalactite, grande, branca, brilhante e profusamente adornada. Sobem as estalagmites e aparece a poderosa coluna, de aspecto fantástico, coberta de estranho esplendor, tão diferente da desconcertante coluna da antecâmara. Um gigantesco pilar vigia uma repentina reintrância, aguda e pouco profunda. Daquí, ainda margeando o lado esquerdo, a base da parede descreve um grande arco abatido, de diminuta irregularidade, conduzindo a um outro grande pilar, 10 metros distante de uma das duas comunicações com a quarta câmara, separadas entre si por um grosso maciço de 15 metros de comprimento por uns 8 de espessura. As paredes a Este são quase nuas.

A restante comunicação com a quarta câmara é precedida por uma grossa coluna, distando uns dois metros do maciço mencionado. Curiosas formas cônicas, oriundas de estalagmites dos mais variados tamanhos, encontram-se antepostos ao maciço, subindo à abóbada, o que observou LUND há mais de cem anos.

A longa parede à direita, de percurso quase Norte-Sul, é rica em grossas massas e agrupamentos de estalactites, às vezes arqueadas e emergindo de negras cavidades, muito úmidas em épocas remotas, su-

GRUTA DO MAQUINE'

"Revista Brasileira de Geografia" — Abril-Junho de 1941



jeitas outrora a infiltrações muito mais abundantes do que em nossos dias. Em vários lugares as longas pontas e dobras conseguiram invadir a grande câmara, numa faixa de alguns metros de largura; mas desde que cessou a copiosa e primitiva infiltração, deixou de haver motivo para invasão posterior.

O lado Norte da terceira câmara (ainda rica em salitre e onde encontrou LUND vestígios de ossadas) tem aspecto bem pitoresco. O solo desce a partir da parede. Forma uma espécie de anfiteatro, com um recanto profundo, contendo nichos e a saída do canal estreito de comunicação com a segunda câmara (vêde a segunda câmara).

Duas grandes pedras de alguns metros de comprimento e pequena altura, uma delas com evidente sinal de estalagmite, ambas do lado Este da terceira câmara, salientam-se como duas minúsculas ilhas brancas sob a colossal abóbada, quando tocadas pelas lâmpadas dos intrépidos guias.

A quarta câmara — Tem 30 metros de comprimento e 30 de largura. A altura foi calculada em 11 metros. Contém muitos blocos calcáreos. As paredes são irregulares e de uma delas, a S-E, destaca-se um grosso pilar, de base de cêrca de 6 por 4 metros. Uma bellissima estalactite de alvo cristal e quase alcançando o solo marca a entrada para um corredor, com a largura inicial de 9 metros. Alteia-se uma coluna, à esquerda. Esse corredor, percorridos 17 metros, converge em um estreitamento de 1,50 metros apenas.

Considerando-se a quinta câmara como parte mais profunda e central do sistema tripartido do conjunto da gruta, as câmaras I, II, III e IV formariam o conjunto norte; a câmara V, o centro; as câmaras VI, VI-A e VI-B, o ramo S-E; e as câmaras VII-A e VII-B, as partes do ramo S-O ou “salões do Dr. LUND”.

A quinta câmara — A passagem da quarta para a quinta câmara, espaçosa no comêço (9 metros de largura), ornada de ambos os lados de estalactites, achava-se inundada pouco antes de 1836, ou pelo menos durante a época dos estudos do sábio dinamarquês, que o relata. Agora, sêca, é testemunha da progressiva diminuição das infiltrações das águas.

Esta câmara, apesar da grande irregularidade no percurso das paredes, é triangular, medindo pela base (do ponto mais estreito até a entrada para a câmara VI-A) 35 metros. E pela altura do triângulo, cujo vértice atinge o corredor estreito que, com 15 metros de distância, conduz à câmara VII-A, mede 28 metros.

Entrando nesta câmara pelo ponto mais estreito entre a quarta e quinta, descemos por cinco degraus enormes, formados por cubas, em direção ao ponto central e mais profundo da *Gruta do Maquiné*. Ao pé da prehistórica e singular escada, encontrámos, à esquerda, uma gigantesca coluna natural, seguida de um pilar soberbo entre nichos e cavidades compridas, ornadas de massas de estalagmite. As cubas, de bordos superiores sempre horizontais, eram cheias d'água em tempos

remotos. A última cuba, a quinta, de 1,50 metros de profundidade, continha ainda água ao tempo de LUND, porém, já naquela época, “muito inferior à linha dos bordos horizontais”. Denominava o sábio, a essa parte, *banho antigo* na sua magistral descrição da grande e célebre caverna em que, mesmo aí na quinta câmara, encontrou grande quantidade de ossadas. O solo em nada parece ter mudado até hoje. Sua superfície está ainda, ora ondulada, com cavidades cheias de *confetti de tivoli*, ora revestidas de delicados cristais de *spath* calcáreo em rosetas. Quanto às ossadas, nem o mais leve vestígio encontrei, em todo o percurso da caverna.

A altura da quinta câmara é de 18,20 metros. Iluminado por uma simples fogueira, êsse recinto profundo e ao mesmo tempo coração do extenso sistema tripartido se revela em tôda sua grandiosidade, tornando-se inesquecível. O vivo contraste entre formas ora delicadas ora ásperas, aspereza que oscila entre o bizarro e o alcantilado, é ameaçador e quase sinistro. Estas largas sombras negras, êsses inumeráveis reflexos irrequietos sob a imensa abóbada, o avanço repentino de pilares altivos e o recuo de sombrios nichos e cavidades de tôda sorte, e ainda o reluzir quase irreal de estranhas esculturas, em trevas eternas geradas, contribuem para o efeito singular e impressionante, fascinador e danresco.

Não dispondo de lenha, conseguimos fogo, acendendo uma pequena quantidade de... água. A questão é misturá-la convenientemente com carbureto.

Partindo em direção S-E da notável e última cuba milenar do *banho antigo* alcançámos, com 27 metros de distância, a entrada do corredor de comunicação com os enormes salões do Dr. LUND ou as câmaras VII-A e VII-B, respectivamente. O percurso tradicional, porém, e seguido pelos turistas, passa para o lado Sul da quinta câmara e sua estreita comunicação com os vastos recintos do *Castelo das Fadas* ou câmaras VI, VI-A e VI-B, respectivamente.

Voltando-se depois dêstes lugares, quase sempre esperados com certa impaciência pelos visitantes, mormente os de índole sentimental e romântica, voltando-se então para a quinta câmara, os grandes salões do ramo S-E são os últimos das demoradas visitas com seu longo cerimonial subterrâneo.

A sexta câmara (O Castelo das Fadas) e as câmaras VI, VI-A e VI-B — Êste grupo de três cavernas parciais está reunido sob uma extensa abóbada mais ou menos comum. E' um complexo de uma largura máxima de 42 metros pela reunião das câmaras VI, VI-A e VI-B. O comprimento máximo é de 92 metros, sendo de 70 o comprimento total da sexta câmara, com sua largura máxima logo na entrada e na extremidade superior da “escada”; e seu comprimento contado a partir desta até os últimos recantos de diminuta altura do *Castelo das Fadas* (de cerca de 7 metros). E' de três metros de largura a entrada para êste agrupamento do ramo S-E da grande caverna tripartida do *Maquiné*.

A câmara VI-A forma uma espécie de antessala. Descemos alguns metros e, subindo novamente, encontramos, à direita, os toscos degraus e o corrimão de ferro, acesso bastante íngreme para o *Castelo das Fadas*, passando-se por um talude um tanto rugoso e de granulação grosseira.

Ainda embaixo, ao pé da incômoda escada, uma enorme estalagmite branca, de talvez 7 metros de altura, constitui o sinal de separação S-E da câmara. Sua largura é de 6 metros, sem o nicho ao lado N-E; o comprimento é de 18 a 20 metros, a altura de 18 metros. O lado esquerdo se torna notável por uma bela cuba com paredes de estalagmite de 1,80 metros de altura, seguida em direção Este e unida a uma outra cuba, que se estende para dentro de um profundo e irregular nicho — e esse nicho contém alguma água. Trata-se provavelmente de um muito antigo poço vertical, semelhante ao poço subterrâneo encontrado na vizinha *Gruta do Salitre*; lá, entretanto, poço em “movimento”, isto é, movimento por água corrente e muito ativo até hoje. A considerável depressão do solo, existente entre a entrada da presente câmara e o comêço da escada atual, talvez contivesse algum lago subterrâneo, em séculos passados. Um idêntico lago talvez tivesse existido na parte mais profunda da quinta câmara. Repetimos aqui que o Dr. LUND encontrou inundada a passagem entre as câmaras IV e V e os grandes cinco degraus no recinto do *banho antigo*, que desce da passagem citada logo em seguida, contendo ainda a última das cinco bacias, antes de 1836, certa quantidade de água. Mas também até hoje existe, na quinta câmara, uma pequena quantidade do líquido cristalino (mesmo em Junho); é no vértice Este (Leste) desta mesma câmara, na entrada do corredor estreito que dá acesso aos grandes salões do Dr. LUND. Aliás, na extremidade S-E deste corredor encontramos uma série de lindas e minúsculas bacias, cheias d'água, que serão descritas mais adiante. Um terceiro lugar com água cristalina achámos no fundo do *Castelo das Fadas* (basta um rápido golpe de vista sobre a parte central de nossa planta da *Gruta do Maquiné*, para abranger imediatamente esses três lugares e suas respectivas posições, procurando a palavra “água”).

A julgar pelas gotas d'água, formadas e escorrendo no lado inferior do sólido cano de ferro do corrimão da escada, mesmo na época da seca, o ar desta parte da caverna deve ser muito úmido.

Todos os visitantes, *dignamente* ou deploravelmente sentimentais, extasiados, em maior ou menor grau, ante as obras do milagre branco do *Castelo das Fadas*, encontrado e apreciado acima da feia escada sobre o talvez inda mais feio talude, deviam saber de antemão que, um suave e persistente poder, lágrimas silenciosas geradas em trevas profundas, criaram tôdas essas preciosidades.

A câmara VI-B tem 25 metros de comprimento e 18 de largura, ao fundo, com uma forte saliência à esquerda. À direita, encontramos dois nichos (o do fundo mais largo). É um recinto bastante acidentado; sobe-se por um forte talude. O fundo consiste em uma câmara baixa,

que diz da aproximação com a abóbada comum das três câmaras do interessantíssimo ramo S-O da gruta.

Observámos ainda que as duas grandes cubas da câmara VI-A tem a mesma estrutura singular do *banho antigo* com a mesma côr amarelo-“nanquim” observada por LUND. Este gênero de concreções em forma de paredes sinuosas ou mesmo formadas de sinuosidades em série rítmica e sendo os arcos abertos para o centro da bacia exige, para sua formação, bastantes séculos e um muito lento movimento de águas calcáreas construtoras.

Subimos enfim pela escada. E' todo de estalagmite, cinzento-escuro, o enorme talude. Temos a impressão de galgar o dorso de um prehistórico e gigantesco monstro. Lá em cima, onde acaba a escada, avançamos por um aclave ligeiro, encontrando realmente criações cristalinas as mais variadas e surpreendentes. Estamos no laboratório multissecular das combinações mais extraordinárias quanto às formas mais perfeitas, de lavor fino, brilhantes, estupendas. As estalactites e estalagmites esbeltas, de linhas aristocráticas, as mais admiráveis pontas de gêlo e agrupamentos de largas dobras semi-transparentes, revestimentos deslumbrantes que cintilam, tudo é aqui exposto em profusão à nossa vista maravilhada. Oferecem-se níveos adornos em transição com alegres tons amarelados, penumbras que falam de misticismo, linhas góticas e cortinados preciosos, soberbas perspectivas e fendas repentinas derivando para recantos profundos.

À direita aparece a *Capela*, adorável sacrário da natureza, gerado pelas lágrimas do seio fecundo da terra, gerado como tudo aqui, dêste modo tão simples em princípio, discreto, desprezioso, perseverante e, todavia, genial. Como bem observa LUND em 1836, “o que principalmente contribuiu para aumentar o efeito destas belezas arquitetônicas é o seu revestimento brilhante”.

Um belo templo porém, com um altar, não o vi (LUND refere-se sem dúvida ao nicho da *Capela*, de efeito realmente encantador, situado dezoito metros à direita do lado superior da escada, ponto nitidamente visível na planta da gruta). Entretanto, observando demoradamente êsses primores de espontâneas e luminosas formas, facilmente transpomos o limite entre a apreciação puramente racional e objetiva, deslizando para a exaltação. Abstraindo-me pois, por momentos, propositalmente, do efeito mágico da atração dessas formas, a *Capela* como outros grupos de apurado lavor pareciam-me mostruários, cuidadosamente formados por ciumenta entidade invisível e aí escondidos, vedados a vistas curiosas. De fato, o alto e feio talude do compartimento VI-A (ao longo do qual atingimos a escada) oculta bem os brancos tesouros da cavidade superior, profunda. Experimente quem quiser galgar o talude escarpado sem o auxílio da escada, e sentirá como que um malvado obstáculo interposto.

Mesmo reconhecendo a distribuição das belezas da sexta câmara como distribuição artística e feliz, a arquitetura espontânea do recinto

em si mesmo, isto é, sem a disposição de suas jóias disseminadas fazendo ressaltar mais ainda o teto banal e de diminuta altura, seria prosaica.

Por sua vez a antecâmara do *Castelo das Fadas* ou câmara VI-A como sua enorme altura de 18 metros, ornada por suas duas grandes bacias, encantadora pelo profundo nicho da segunda bacia, formando outro *banho antigo*, oferece um magnífico espetáculo de pujança arquitetural, espontânea, de um recinto em si mesmo. Belo exemplo de uma transição solene para os esplendores alvíssimos da *Cape'a* e tantas belezas mais, porém, brutalmente interrompidos pela massa informe do talude, já mencionado.

Avançando da extremidade superior da escada 38 metros em direção ao fundo, encontrámos um grande e saliente pilar, ricamente ornamentado. E' a "coluna colossal de uma ordem nova e de delicado gosto", citada por LUND em 1836... onde também se vê "além, uma cascata cujo límpido fio condensou-se em brilhante alabastro". Neste ponto começa a última e estreita parte da câmara (9 metros de largura), diminuindo progressivamente sôbre um comprimento de 30 metros e simultânea subida, até atingir a altura da abóbada no fundo extremo.

Ao lado oposto do grande pilar (S-E) existe uma fenda vertical com estreitamento rápido, ao fundo. Julgou o Dr. LUND, na sua magistral descrição da *Gruta do Maquiné*, que esta fenda, realmente dirigida de N-O para S-E, possa ser talvez uma comunicação com a grande e igualmente vertical fenda, na extremidade final do último e imenso salão do comprido ramo S-E, do sistema tripartido da gigantesca caverna. Entretanto, como não havia planta da gruta em 1836 e apesar da considerável curvatura dêste ramo com a direção sul, em seu último lance, o grande salão que menciono permanece separado por uma distância aproximada de 170 metros entre as bôcas das duas fendas respectivas. Infelizmente, uma circunstância imprevista impediu-me o prosseguimento do estudo da até hoje inexplorada fenda extrema do grande ramo S-E (vêde planta da Gruta).

À esquerda do grande pilar¹ e em direção ao fundo do *Castelo das Fadas* existe uma respeitável massa de belas concreções cristalinas que podem ser rodeadas de todos os lados, mas sendo o lado esquerdo um tanto difícil de percorrer por ser acompanhado de fendas de certa profundidade. Esta massa tem um comprimento de 14 metros, acabando defronte de outra massa que atinge a abóbada. Ao lado direito e junto à parede encontrámos uma pequena bacia de água límpida. Estamos a 17 metros do ponto final e definitivo do ramo S-O da caverna. Ao lado esquerdo da segunda e última bifurcação notamos um minúsculo labirinto de lindas e brancas estalactites e estalagmites, mas quem quiser admirá-las, somente deitado e de rastos o conseguirá.

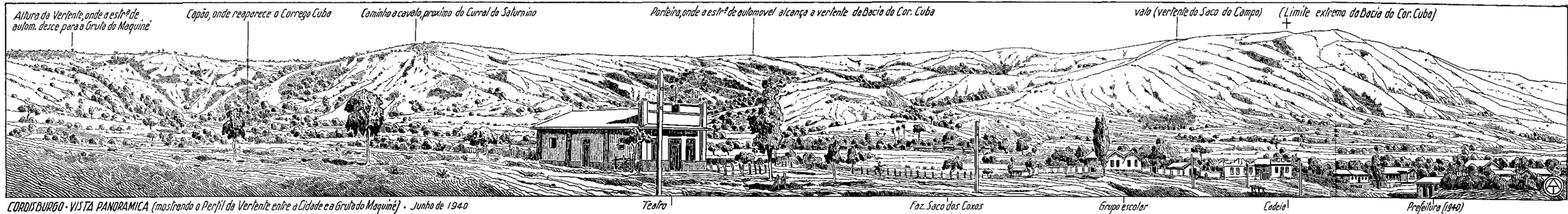
¹ Aqui, a poucos metros em direção Este, passa por sôbre o teto a estrada de automóvel (vêde planta da Gruta).

Nesta última parte da sexta câmara, parcialmente inundada ao tempo do Dr. LUND, conforme seu relato, "há muita beleza em figuras de estalactites, suspensas da abóbada. Um certo número de cones graciosos tem a extremidade coberta de rosetas de cristais de *spath* calcáreo, de côr amarela, o que prova que outrora os seus vértices mergulhavam nágua. O solo apresenta grande quantidade de cavidades em forma de bacias e uma delas continha os restos decompostos de um *Megatherium* . . ." E continha êste lugar, pelo mesmo relato, "na crosta de estalagmite que reveste o solo, ossadas de animais diversos, entre outros, de pássaros."

Entre o deslumbramento e a variedade dos revestimentos da parte anterior da sexta câmara notámos em certos pontos, mesmo no solo, verdadeiros acolchoados de neve. A imitação é tão perfeita que somente um exame mais detido consegue distinguir os interstícios entre milhares de cristais finíssimos, dispostos em minúsculos grupos sôbre uma camada alvísima que se revela como juxtaposta sôbre qualquer outra camada inferior, em geral, camada mais grosseira de estalagmite, acompanhando-a à maneira de um molde fino e de cinco a dez milímetros de espessura. Por sua vez, certa espécie de estalactites, da "aristocrática raça branca-azulada", semi-transparentes ou translúcidas, imitam belíssimas pontas de gêlo. São de superfície lisa, como de vidro fôsko, e lembrando o alabastro.

As estalactites da "raça comum" mesmo quando de pequeno diâmetro e comprimento são sempre, inda que levemente, ásperas, isto é, de granulação perceptível na superfície. As "dobras" são encantadoras concreções, alabastrinas, em forma de largas fitas ou dobras, de um a dois centímetros de espessura, partindo lateralmente de uma espécie de tronco, de estalactite, de massa idêntica. Tem 20 a 30 centímetros de largura. Sua superfície, idêntica à das "pontas de gêlo" é de uma côr delicadíssima, como que de creme-leitoso. De respeitável comprimento e em ricas combinações, os grupos destas fitas teem alguma semelhança com o nosso pitoresco cipó-escada. Ligeiras cavidades acompanham as fitas em tôda a extensão vertical e há nelas tendências para verrugas, pequenas pontas e ondulações dos bordos, sempre arredondados, delicadamente.

Algumas das extremidades inferiores das curiosas "dobras" pendem inteiramente destacadas de suas irmãs e à maneira de estalactites, sôbre cavidades profundas. Apresenta-se assim, dentro de um conjunto caprichoso de arte espontânea, o destaque nítido dos pormenores que parecem contribuir para um mesmo fim: reforçar o caráter fundamental, a viva expressão da linha vertical em movimento. Daí, essa leve e rítmica flutuação, que vibra em unísono nos primeiros e segundos planos, em reflexos ondulantes e fundos diáfanos. E agora, todo harmonioso, êsse predomínio da vertical altiva, vibrando em tôdas as suas partes, desce em lípidos filetes sôbre a miniatura de um abismo . . .



A Bacia do Corrego Cuba — Aspecto parcial desta interessante bacia, mostrando a natureza característica de seu interior, suas encostas aprazíveis, suas vertentes descobertas e oferecendo panoramas esplêndidos. — 13 de Junho de 1940.

Observado de alguma distância, querendo traduzir a impressão total de tão extraordinária plenitude, em imagem, eis — “além uma cascata cujo límpido fio condensou-se em brilhante alabastro...” Condensação numa frase única, do sereno sábio dinamarquês. Ao seu venerável vulto remonta também a denominação *Castelo das Fadas*.

Para a apreciação do terceiro e último ramo da *Gruta do Maquiné* voltámos à quinta câmara.

O Conjunto da Grande e Sétima Câmara; Câmaras VI-A e VI-B — Percorrendo, pela segunda vez, a altíssima e pitoresca quinta câmara (agora em direção Este), atingimos, no vértice Este, o terceiro ponto de comunicação da câmara com os três principais ramos da imensa caverna.

Ao lado direito de um corredor estreito (apesar de ser seu comêço mais largo de 5,50 metros) encontrámos uma pequena bacia, ainda cheia d'água e de aspecto cristalino. Esta passagem corre para S-E, quase paralela à câmara VI-A. A separação entre as câmaras VI-B e VII-A não passa de uma grossa muralha.

Alcançando a saída do corredor, descemos para os grandes salões do Dr. LUND. São dois, quanto à sua denominação, formando entretanto, a imensa e sétima câmara, com a largura máxima de 55 metros. A largura mínima, de 15 metros (ressaltada de modo visível na planta da gruta) significa, pois, linha divisória entre as câmaras VII-A e VII-B, respectivamente, segundo a antiga divisão estabelecida pelo sábio dinamarquês.

A câmara VII-A tem 40 metros de comprimento e 29 de largura máxima e, de altura, 15,24 metros. O solo desce a partir da saída do corredor citado. Esta descida, imediatamente à direita, é acompanhada de um certo número de lindas bacias, em uma extensa crosta de estalagmite. Têm forma de meia lua e parecem ser não construídas pelo labor paciente das águas calcáreas mas evocadas pelas fadas invisíveis do *Castelo*, talvez como modêlo à ornamentação de um jardim de infância de nossos dias. De profundeza insignificante, descem em degraus leves, maiores as bacias de cima e sucessivamente menores as descendentes. Já quase sem água as pequenas, sempre diminuindo em tamanho, ondulante com persistência, tomam enfim, embora já sêcas, aparência de uma superfície de águas vibrantes, movidas pelo vento e estarrecidas repentinamente. Sêcas ou com água estas bacias, tão insignificantes na aparência, contêm o segredo da construção singular do *banho antigo*, das cubas da grande câmara da entrada da gruta e das grandes bacias da câmara VI-A. Foram aqui o declive do solo e disposições do local que não permitiram essa espontânea construção de bacias maiores e mais profundas.

Estamos, parece, no ponto da atual infiltração mais direta de águas, vindas de camadas superiores da abóbada. E', talvez, a maior infiltração de tôda a grande caverna tripartida. A rede oculta de infiltrações

úmidas do “*Castelo das Fadas* pode ser moderadamente ativa até hoje, mas incapaz dos efeitos vivos e especiais dêste primeiro e notável recanto da câmara VII-A dos salões do Dr. LUND. Todavia, a elaboração dessas minúsculas cubas, única elaboração neste gênero ainda viva em tôda a caverna, e que exige a par de certas substâncias minerais uma gradação tôda especial de infiltração e gotejamento, parece ser posterior às infiltrações copiosas de eras mais antigas. Mesmo a julgar pelo modesto volume d’água, acumulado à nossa vista, deve ter sido considerável em séculos passados a infiltração, seja nos pontos de escoamento máximo de hoje, seja em sítios vizinhos, por mudança de ocultos canais superiores.

LUND se refere a estas bacias como “em séries mais ou menos consideráveis e correndo em tôda sua extensão sôbre uma camada ordinária de estalagmite”. Pelo mesmo autor ficamos também informados ser ou ter sido a câmara VII-A a mais importante, pela quantidade de ossadas que contém ou continha.

Na parte central dêste salão, porém, mais próximo da parede esquerda (lado Norte) existe uma perfuração vertical e muito estreita no fundo da larga bacia formada pelo solo. Trata-se de um orifício de uns 0,60 metro de largura e comprimento, sinal de escoamento repentino, abrupto e profundo, de águas eventuais chegadas até êste ponto talvez em eras remotas, distante 25 metros do comêço da câmara VII-A (saída do estreito corredor do acesso).

Seja perfuração posterior de um antigo lago subterrâneo, seja ruína de outra origem, estamos diante do misterioso canal vertical, cujo segrêdo não foi até hoje devidamente desvendado. Foi mencionado por LUND e posteriormente pelo infatigável pesquisador Dr. ÁLVARO DA SILVEIRA, em 1908. O primeiro se exprime em poucas palavras: “Há no meio da câmara uma abertura de 2 pés (0,60 metro) de largura, que vai ter a uma profundidade de 15 pés (4,60 metros) em uma pequena câmara de mais ou menos 20 pés (6 metros) de diâmetro”. Pois bem, sondei a abertura em 4 de Julho de 1940, às três horas e trinta minutos da tarde e encontrei, em pouco mais de 5 metros de profundidade, uma resistência do prumo (improvisado por uma pedra amarrada em barbante).

O segundo relator, Dr. ÁLVARO DA SILVEIRA, refere-se à narração de seu guia (11 de Abril de 1908): “O meu guia, segundo êste me narrou, tentou certa vez descer, por êste furo, afim de conhecer o que havia lá em baixo. Amarrou-se para isso em uma corda mantida firmemente por homens colocados nas proximidades do furo, munuiu-se de uma lâmpada e deixou-se escorregar verticalmente. À medida porém, que êle descia, a luz da lâmpada diminuía de intensidade, até que em certo ponto se apagou, obrigando-o a fazer sinal para que o suspendessem”. Ora, a lâmpada pode ter-se extinguido antes de ter alcançado mais ou menos o fundo da pequena câmara, relatada por LUND. Neste caso o apagamento ter-se-ia realizado a pouca profundidade. Por outro lado, o pouco

que relata LUND é claro e preciso e de modo algum em desacôrdo, nem com a narração do guia do Dr. ÁLVARO DA SILVEIRA, nem com a minha própria sondagem, inda que ligeira e improvisada.

O comprimento da câmara VII-A é de 40 metros, a largura máxima de 29 metros e a altura de 15,24.

A partir do estreitamento divisor da gigantesca sétima câmara deixámos o compartimento VII-A, passando para VII-B, cuja primeira parte é dirigida quase para o nascente, numa extensão de 35 metros (onde a largura é de 25 metros), curvando-se depois vivamente para S com mais 113 metros em linha reta. O total do comprimento da grande câmara VII-B será portanto, em duas linhas retas, de 148 metros. Seguindo, porém, a linha de seu eixo pela curvatura, obtemos 162 metros, exatamente a indicação dada por LUND, como também a máxima largura de 55 metros, verificada há mais de cem anos, coincide com os dados de minha caderneta de campo.

Subindo lentamente desde a última parte da câmara VII-A o solo aos poucos se torna poeirento. Como no tempo remoto de LUND, “uma grande quantidade de enormes fragmentos de calcáreo se acha disseminada na maior desordem sôbre a camada poeirenta e tudo tem sinais de uma grande devastação”. E, realmente, nada podia em poucas palavras melhor exprimir êste trecho, soturno e lúgubre, como que impenetrável, imenso e cercado de trevas terríveis. Achei graça em esbarrar, dentro da fantástica caverna, com uma espécie de morro ou vertente sôbre que caminhava, do mesmo modo como o faria em pleno dia, mas agora num mundo subterrâneo, em que a diáfana abóbada do céu se substituíra por pesadíssimo teto de pedra de formidável e desconhecida espessura. Esta lenta subida (cujas rampas laterais, cheias de destroços seculares de tôda espécie, descem para as paredes distantes e envolvidas em trevas), conduz para os fundos negros da sombria caverna. Ao comêço encontrámos sôbre esta singular “vertente” (que acompanha o eixo do imenso salão) camadas de gêsso e trechos de camadas de estalagmite. Em certo lugar (à direita da “vertente” e a 84 metros em linha reta do extremo sul do salão) existe uma destas camadas com os bordos quebrados e o solo com vestígio de ter sido revolvido. Parece tratar-se de uma antiga excavação do Dr. LUND.

Um pouco adiante uma comprida laje de 4 metros e de diminuta largura está colocada sôbre o dorso da “vertente” subterrânea. A abóbada, curvada em arco abatido, monótona e cinzento-escuro, aproxima-se cada vez mais devido à subida. A altura do teto, na laje atrás, não passa de 4,40 metros (vêde planta da gruta).

Prosseguindo mais 12 metros estamos no eixo do salão e ao mesmo tempo no eixo de sua maior largura (55 metros). A altura do teto neste ponto é de 3,80 metros. Ao lado esquerdo aparecem agora duas velhas estalagmites solitárias, semelhantes a altos marcos de pedra. Há cerca de 3 metros de distância entre uma e outra estalagmite, sendo a do lado sul a menor, sôbre que, verticalmente e na abóbada, começa uma in-

significante cortina de estalactites. Estende-se em ligeiro arco, aberto para S-O e não excedendo a uns 10 metros. Com mais 20 metros de distância, a altura do teto alcança 7 metros. Depois, diminue novamente até o extremo do fundo da grande câmara.

Nas imediações da cortina de estalactites existe também, no teto, uma extensa rutura transversal de duas camadas pouco espessas, de rocha calcárea da mesma cor cinzento-escuro do teto e de uma terceira camada de cor amarelada (a mais próxima, vista de baixo). Os bordos das ruturas são bastante vivos.

Mais adiante, onde enfim acaba definitivamente e de modo perfeitamente normal, o enorme arcabouço do teto se confunde com as paredes que sobem dos fundos laterais, ficando entretanto um interstício entre as paredes, que não chegam a um fechamento completo em determinado ponto.

Passando pelo interstício, entramos em uma fenda vertical de subida muito acidentada. Dirigida logo para a direita (S-W), é a fenda que o Dr. LUND julgou comunicar talvez com a fenda vertical do *Castelo das Fadas*. O solo da terrível subida estava coberto de um barro muito úmido e muito escorregadio. Meus intrépidos auxiliares, mesmo descalços, não conseguiram subir. Não dispondo de enxada tive de desistir.

Meu relógio marcava dez horas da manhã, do dia 14 de Junho de 1940. Apesar da grande distância da entrada da gruta o ar estava perfeitamente respirável. O termômetro acusava 27° centígrados, como sempre. (Continuando o trabalho em outras partes, sondei às 4,30 horas o misterioso orifício da câmara VII-A, anteriormente notificado).

As cinco horas deixei a gruta. Havia trabalhado neste dia, lá dentro, quase dez horas.

Observações gerais — Guiado pelas indicações simples e claras, contidas na planta da gruta, temos percorrido até aqui todos os compartimentos e observado os característicos do ambiente, a par de boa parte de pormenores variados e não poucas vezes surpreendentes. Os apreciadores e entusiastas de belezas e curiosidades naturais e que não conhecem *de-visu* a célebre gruta, mas tendo lido algo sobre seus maravilhosos salões, de modo algum devem imaginar êsses interiores como séries de templos subterrâneos, do solo até a cúpula imensa, em meio à indizível grandeza e majestade, ornados de jóias e mais jóias. Neste sentido, já temos nitidamente frisado mesmo o decantado *Castelo das Fadas* estar desfavoravelmente encaixado, em local de efeito arquitetônico de segunda ordem, sobre uma espécie de armário, embutido e de diminuta altura. E se trata de uma câmara que reúne mostruários riquíssimos, deslumbrantes e talvez mesmo únicos em sua magnificência esplendorosa, mas câmara oprimida por um teto banal, sumamente prejudicada pelo feio e prosaico acesso e pela ausência completa de transição harmoniosa entre a alterosa câmara VI-A com seu romanesco

pórtico sôbre as profundas bacias, conjunto admirável, mas brutalmente separado dos níveis relicários, que talvez maior fama deram à *Gruta do Maquiné*.

O nível dos tetos é geralmente mais uniformes que o do solo, cheio de acidentes às vêzes consideráveis. Há fragmentos dos mais variados tamanhos, crostas duras de estalagmite, de espessura e superfície variada. Encontramos formações de velhas bacias com crescimento interrompido há séculos; pequenas e contínuas elevações, como de grossas raízes petrificadas. Ora são redes mais ou menos irregulares, com relevo de certo modo pronunciado, ora é a representação de uma superfície delicadamente crispada como que por inúmeras ondas minúsculas, semelhantes a ondas de lago quando pela brisa tocadas. Formam verdadeiros sistemas de "graciosas bacias mínimas" em certos locais (câmara VII-A). São geradas pelo mesmo e fundamental princípio das típicas "cubas", com suas paredes verticais que o visitante notará na sala de entrada (I) e nas câmaras II, V e VI-A. Trata-se de paredes de estalagmite, construídas de modo original pelas águas subterrâneas, sendo elaboradas, algumas, primorosamente. A própria denominação do *Córrego Cuba* talvez com elas esteja relacionada, seja por semelhança encontrada em algum local do percurso superior do córrego, seja em relação direta com a *Gruta do Maquiné*.

Em certos recantos da gruta, sempre nas proximidades das paredes irregulares, com suas sinuosidades várias e às vêzes reintrâncias repentinas e profundas, encontrámos aglomerações de massas de estalactites e estalagmites mais ou menos consideráveis. São os locais das estalactites veteranas, veneráveis patriarcas de famílias numerosas. Devido à progressiva diminuição das infiltrações seculares é sua maior parte inativa há já muitíssimos anos. São "aposentados" isto é, não mais tocados por infiltrações imediatas ou umidade visível. Teem às vêzes uma côr indefinida, já manchada da idade e não raro um tanto descascados ou mesmo mutilados. E' imponente então a sua vetusta e grave estatura. Atingem alguns a grossura de troncos de árvores, descendo até o solo. Outros, verdadeiros gigantes, vemos casados há séculos com estalagmites, em escultura milenar de singular gravidade demonstrando, por vigorosa expressão hierática, a indissolubilidade da união. Eternamente mudas, enunciando o profundo dogma da coluna entre o céu e a terra, da força pela união, e da estabilidade. (Câmaras I, II, III, passagem entre IV e V, e câmara V).

Os tetos, geralmente prosaicos, são muitas vêzes ornados com filetes de concreções amareladas, ora com pontas irregulares de estalactites, ora formando candelabros, isto é, concreções calcáreas de uma grossa base, mais ou menos arredondada, de que emergem pontas de estalactites. Em algumas grandes colunas e grossos pilares notam-se revestimentos e formações secundárias (câmaras retro, idem).

Saindo de cavidades superiores das paredes existem numerosas massas arqueadas, como de grossa pasta, parecendo mover-se pregui-

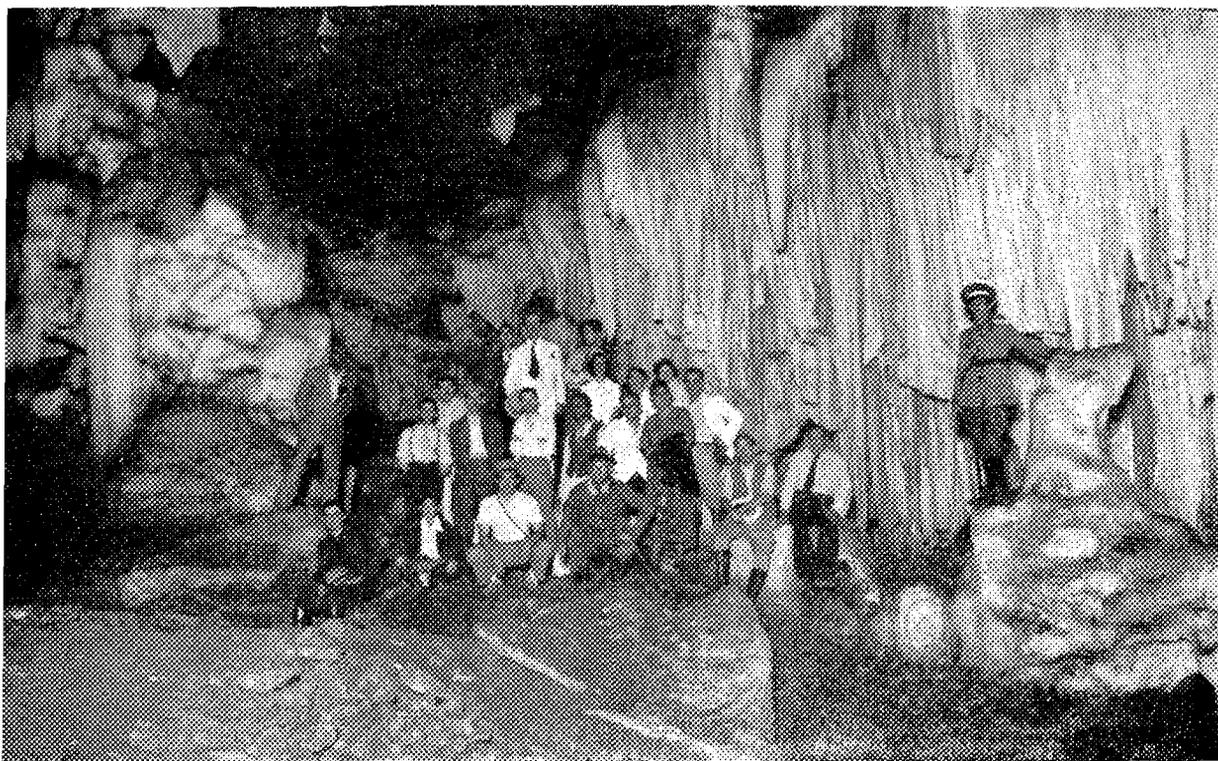
çosamente e repentinamente estarecida, ora quase branca ora amarelada e até tomando tons mais carregados ainda. Pendem em juxtaposição desordenada essas massas, umas sôbre as outras. Lembram assim enormes lençóis ou tapetes molhados como se um gigante pré-histórico ali os tivesse deprimido. E, ainda sempre sobrepostos, apresentam-se enormes línguas de grossas pontas, e pontas menores em séries.

Enfim deparámos com concreções as mais curiosas e estravagantes, peças esculturais grotescas, semblantes fantásticos, tomando caráter nítido e definido desde que contemplados de ângulo favorável, com luz artificial de intensidade suficiente ou quando, como temos provas evidentes, surpreendidos por puro acaso pela fortíssima luz de magnésio, em chapas fotográficas.

Existem também concreções nodosas, seja por simples elaborações primárias, ou revestimentos e excreções laterais posteriores, sôbre formações e camadas mais antigas. Há concreções surgindo, independentes, da estrutura geral de determinados pontos. Estas combinações, de geração extremamente lenta e laboriosa, teem às vêzes como resultado final essas formas espontâneas de aspecto bizarro. Revelam então o mesmo caráter estranho, como o de certas representações sombrias, de catedrais e livros antigos, tratados de magia e quejandas cousas. E assim, pela faculdade de coordenação plástica de nossa vista, facilmente apanhamos essas imagens.

As fotografias do Sr. Hélio Vaz de Melo — Chegámos dêste modo aos aspectos de representação imediata e íntima da gruta, pelo menos em parte e quanto aos aspectos documentados da forma visível, surpreendidos em flagrante. Nada mais elucidativo, neste ponto, do que a ilustração fotográfica. O Sr. HÉLIO VAZ DE MELO, obtendo alguns admiráveis *clichés* do interior da gruta, fixou justamente algumas partes bem características e íntimas. Mesmo magistralmente descritas por LUND, mas sem fotografias, seriam de certo modo incompletas. Por outro lado a mais nítida fotografia dêste gênero não é capaz de esclarecer sôbre certas particularidades essenciais que representa. Transmite o aspecto exterior, curioso e atraente, sem transmitir uma compreensão mais ampla da imagem. Tentarei, portanto, algumas palavras a respeito.

Fotografia n.º 1 (1938) — E' uma ilustração aplicável a um trecho descritivo anterior, tratando-se de "enormes massas arqueadas saindo de cavidades superiores das paredes"... Observando-se com certa insistência a parte superior (centro e lado direito) da fotografia, aparece um monstro de bico enorme (em realidade uma estalactite *arqueada*, crânio achatado e olho redondo — um bicho estranho que poderia ser extraído de um livro de contos de fadas. Imediatamente ao lado, algum rei subterrâneo de cara carrancuda e aspecto intratável. Um pouco mais à esquerda, bem sôbre o eixo vertical da fotografia, a cara de um sovina, calvo, fisionomia de suspeito miserável. E' bem curiosa sua semelhança



Fot. n.º 1 — GRUTA DO MAQUINÉ (Cordisburgo) — Aspecto interno, em 1938
(Fotogr. do dr. Hélio Vaz de Melo)

com a ilustração de um livro (tratado de magia), onde figura como reprodução rabiscada por um *medium*. Nunca julguei pudesse um dia encontrar o feio *original* desse espectro do *mundo astral*, na *Gruta do Maquiné*.

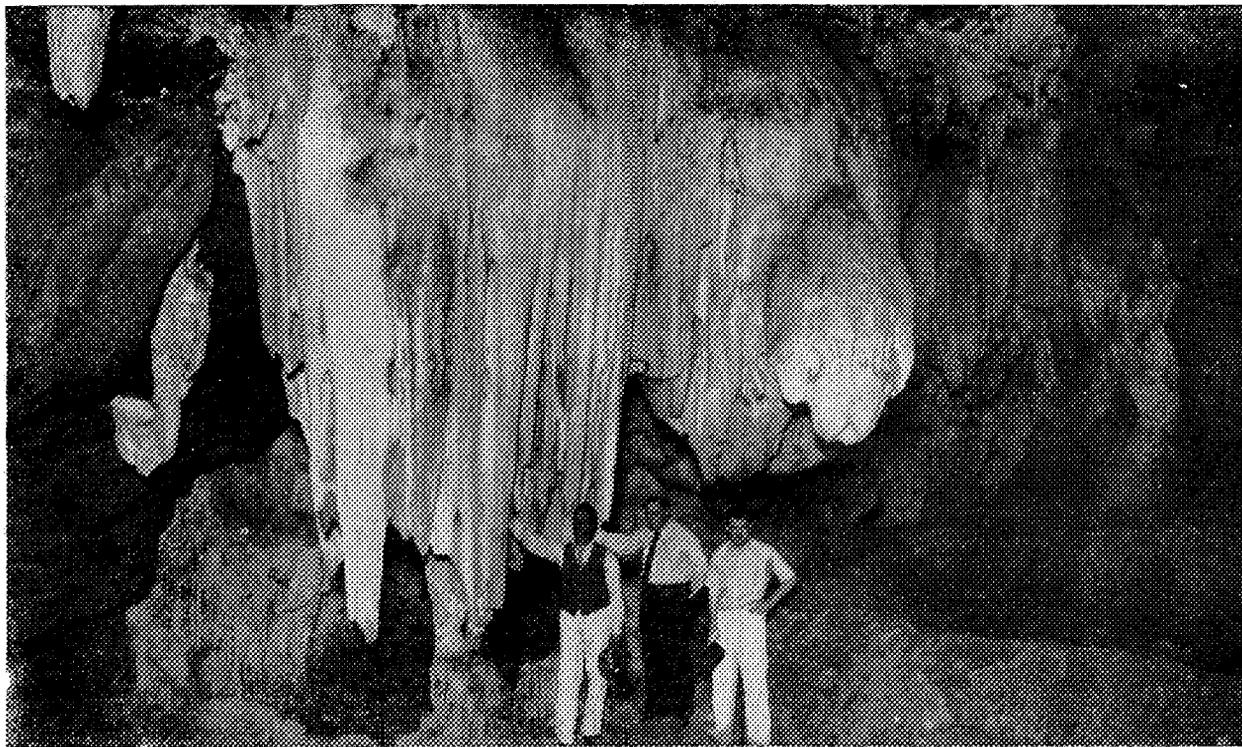
Os *lençóis molhados* e sua juxtaposição desordenada, e movimento preguiçoso e estarcimento das massas tornam-se bem patentes. Ao mesmo tempo ilustram um dos vários lugares onde longas pontas e dobras conseguiram invadir a respectiva sala ou corredor numa faixa de alguns metros. A forte luz de magnésio talvez tenha exagerado a brancura dos lençóis e dobras. A cara do sovina será sem dúvida *bem amarela* e a branca barba do velho rei, de cor mais melancólica.

O lado esquerdo da fotografia apresenta uma grande massa de formas caóticas e mal definidas, unidas em cima a um candelabro grosseiro e rudimentar. Notámos sulcos e grossas verrugas. O aspecto geral desta massa é de uma grande confusão de linhas, de sulcos desordenados e protuberâncias desharmoniosas. Mesmo assim lembra circunvoluções cerebrais, embora que pessimamente delineadas. Uma grossa língua, estendida verticalmente, (na realidade um repentino fluxo descendente e estarcido) repete as flutuações contínuas do lado direito da fotografia. Repete-se também, por uma verruga saliente, o olho redondo do monstro de bico enorme e crânio achatado.

E assim, em realidade, tôda esta complicada e fantástica massa não deixa de ser de estalagmite, elaborada pacientemente pelo gotejar contínuo e secular de antigas infiltrações, hoje bastante diminuídas ou mesmo extintas, no local representado.

O lado direito da fotografia mostra, embaixo, a cabeça de uma enorme tartaruga, visivelmente piscando o olho direito, como que protestando contra a violência da luz de magnésio. A cabeça é a extremidade superior de uma velha e mal formada estalagmite. Considerando o *corpo* da tartaruga, aliás também pessimamente delineado, mesmo forçando a faculdade de coordenação plástica visual, notamos excrescências de fraco desenvolvimento, contornos um tanto ondulados e verrugas, minúsculas e maiores. A parte levemente sulcada da cabeça, um sulco mais pronunciado no pescoço — eis a ilusão ridente e a subjetiva transformação realizada.

Fotografia n.º 2 — Contém na monumental parte central um exemplo frisante da arte espontânea das cavernas calcáreas. Quanto à representação estrutural esta parte é idêntica à da fotografia anterior no lado direito e superior. Também aqui deparámos com pesadas massas, arqueadas a princípio e descendo depois, verticalmente. A parte superior do *cliché* não alcança a cavidade da parede, mais ou menos profunda, de onde parte todo êsse fluxo colossal que se estarreceu.



Fot. n.º 2 — GRUTA DO MAQUINE (Cordisburgo) — Aspecto interno, em 1938
(Fotogr. do dr. Hélio Vaz de Melo)

Ao lado esquerdo aparece (em cima) a grossa ponta de uma estalactite de grosso calibre. Olhando-se bem, tem verrugas, sinal primário de tôdas as excrescências calcáreas, voltando inúmeras vêzes em formações secundárias ou posteriores durante o processo construtivo, seja de peças simples ou gigantescas, de complicada arquitetura.

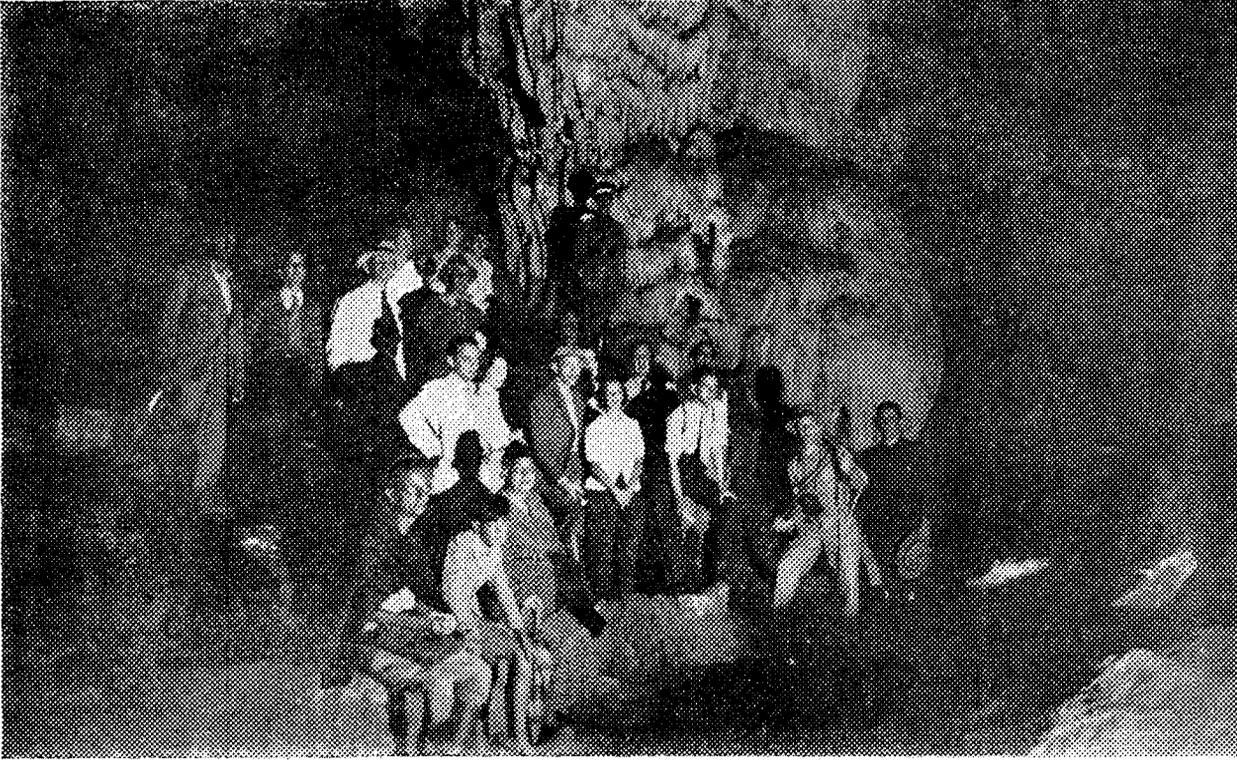
Ainda ao lado esquerdo aparece um pequeno trecho da parede cinzento-escura, da granulação comum das rochas e pedras calcáreas. E' a parede simples e primitiva em seu aspecto original. Basta riscá-la e surge o branco. Não passa o "emplastro ou placa" de uma tósca concreção inicial, servindo de base segura e sólida para um desenvolvimento posterior e eventual. Examinando melhor notamos as verrugas. Há fracos sinais de tentativas para formação de estalactite no emplastro, pelo menos para um observador mais experimentado. Além disso a minúscula ponta inferior e extrema do *emplastro* o confirma, por ser em relêvo e de contôrno bem nítido. Placas ou emplastros análogos, como também filetes da mesma natureza e de composição calcárea, achámos nos tetos, sempre escuros estes e amarelados aqueles, enquanto suas tonalidades não mais se pronunciam até a sépia ou surgem embranquecidos.

A parte inferior da parede escura mostra um pequeno trecho mais claro. Em realidade está recuado e pertence a uma cavidade profunda, já atrás da enorme massa de grandes estalactites, confundidas umas nas outras desde séculos. Esta parte de parede posterior traz sinais evidentes de revestimento secundário com sulcos e verrugas.

Da margem inferior da fotografia se eleva o perfil irregular de uma estalagmite, mesmo na parte central e unida às pesadas massas descendentes. Dentre estas vemos uma grossa saliência, regularmente arredondada, formando uma cabeça de gigantesco animal. Olhando para o solo a descomunal cara de monstro petrificado recebeu tôda a violência da iluminação repentina, sem pestanejar, pois tem os olhos bem abertos.

Imediatamente abaixo e à esquerda segue a cabeça de outro monstro, olhando também para baixo. E' uma escultura admirável. E isto, sem dúvida tanto mais porque foi executada por simples lágrimas vertidas pela terra e pelo processo inverso de modelação, efetuado pela substância construtora, no acúmulo de partículas infinitesimais por lágrimas trazidas.

Deixando essas *esculturas espontâneas*, surgem outras. São confusas, misturadas umas às outras. Podem ser à vontade procuradas, nos fundos cada vez mais apagados. Lá também uma coluna se destaca, na sombra indecisa. Do mesmo modo divisamos fracamente (lado inferior-direito de nosso magnífico quadro fotográfico) o perfil de uma cuba. Mas não é dos exemplares de fino lavor e primoroso acabamento. Pelo contrário, é uma das bem feias e rudimentares. As condições preliminares a começar do nível primitivo do solo, a dosagem da infiltração, mal regulada como o ritmo de gotejamento, o local em si mesmo, etc., foram desfavoráveis. As águas em outros tempos contidas na bacia



Fot. n.º 3 — GRUTA DO MAQUINÉ (Cordisburgo) — Aspecto interno, em 1938
(Fotogr. do dr. Hélio Vaz de Melo)

talvez não tinham aquela quietude hierática e sutilmente calculada para um transbordamento sumamente delicado, lentíssimo, único meio de certos efeitos surpreendentes dêste gênero. E talvez a própria água não contivesse em dissolução os minerais necessários para essa formação de obras raras. Enfim, há tanta sutileza e tantos pequenos segredos nas criações múltiplas dêstes profundos compartimentos subterrâneos...

Fotografia n.º 3 — Ótimo êsse grupo de componentes de ilustre caravana, magnificamente disposta em um dos mais belos e pitorescos compartimentos da gruta. Aparece no primeiro plano uma das grandes e largas bacias. Infelizmente, em posição e luz desfavoráveis e só em parte visíveis os bordos superiores. Admirável o efeito da enorme coluna.

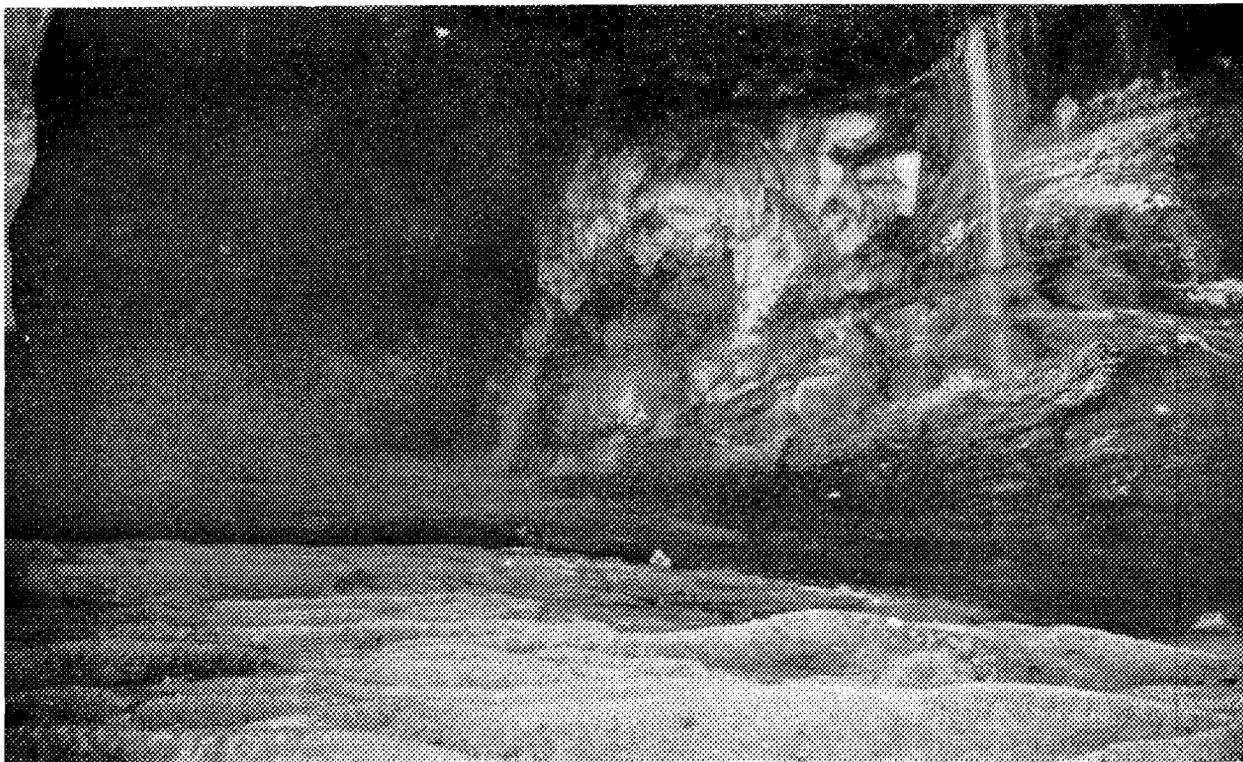
Estamos aqui, no *banho antigo*, na entrada do alteroso e quinto salão, com seus soberbos adornos de grande estilo.

Para nossos fins especiais de apreciação pormenorizada, e sendo a intensidade da luz de magnésio projetada sôbre o belo grupo de pessoas (aliás com magistral efeito, tecnicamente falando), devemos contentar-nos com a parte visível da grande coluna, que em realidade passa muito além da margem superior do *c'iché*. E' uma das mais opulentas de tôda a caverna e de esplendor extraordinário. Notamos nela infindáveis combinações em conglomerados singularmente dispostos, sulcos profundos, as mais estranhas cavidades, massas arqueadas, seguidas por

tôda sorte de filetes, pontas, excrescências fantásticas, e às vêzes leves sinuosidades nas linhas descendentes

Todos êsses revestimentos, de variação quase infinita, são de elaboração secundária, isto é, sobrepostas a concreções mais antigas e contidas no interior da coluna. Está ligada pela base a uma poderosa massa arredondada, de saliências secundárias, fracas e nodosas, sulcos pouco profundos e revestimento bem regulado. Tem tendência para formação de *lençóis*. Também não faltam verrugas. Somente na parte inferior notamos alguma flutuação vertical e um comêço de formação de estalactites se manifesta (fracamente visível à altura das cabeças, do lado extremo à direita do grupo de excursionistas).

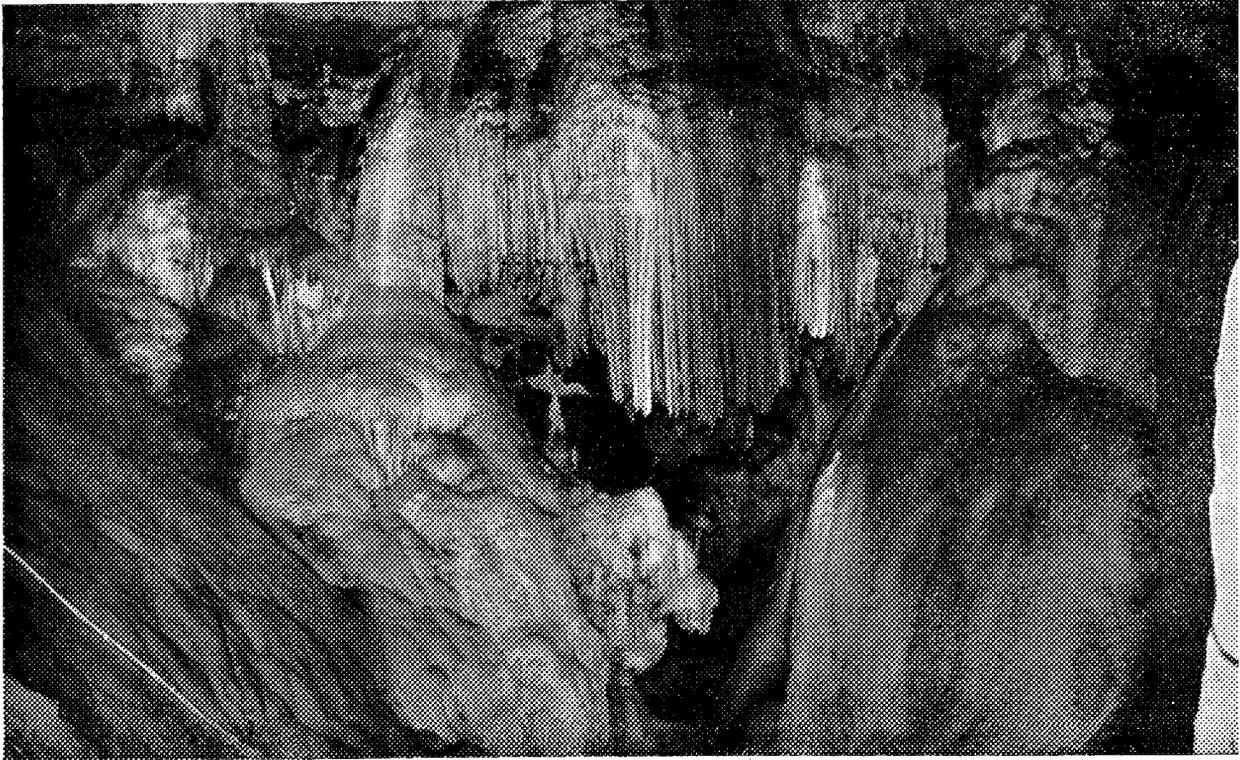
Fotografia n.º 4 — Aspecto aparentemente prosaico, tirado em salão de grande altura. O solo está sulcado pela bem visível ondulação de extensa crosta de estalagmite em sentido transversal. Há vestígios de bacias rudimentares e mal formadas, como também de revestimento secundário de placas e verrugas, mas de fraca excrescência. À direita nota-se algum declive e enfraquecimento da ondulação maior ou menor rítmica. A base e margem inferior da parede está fortemente recuada para dentro das poderosas camadas de rocha calcárea, fragmentadas e roídas, cinzentas, cristalinas e estratificadas.



Fot. n.º 4 — GRUTA DO MAQUINÉ (Cordisburgo) — Aspecto interno, em 1938
(Fotogr. do dr. Hélio Vaz de Melo)

Nas proximidades da margem superior do *cliché* (metade do lado direito, apesar de pouco visível) presumimos haver uma cavidade superior da parede devido à repentina e forte emissão de pesadas e grossas massas secundárias: São arqueadas, alcançando proeminência considerável sôbre a parte inferior da parede.

Ressalta, neste instrutivo exemplo fotográfico, (pelo menos para estudo pormenorizado da gruta) a nítida demonstração acêrca da transformação, lenta e progressiva, das paredes da caverna em seu estado primitivo, pelo revestimento de natureza secundária (posterior). Notamos placas ou emplastros em grande quantidade, ora minúsculas ora maiores. Apresentam bordos bastante irregulares quando forçados à adaptação de superfícies irregulares e de forte relêvo. Qualquer desenvolvi-



Fot. n.º 5 — GRUTA DO MAQUINÉ (Cordisburgo) — Aspecto interno, em 1938
(Fotogr. do dr. Hélio Vaz de Melo)

mento posterior possível depende inteiramente de gotejamentos nos recantos superiores, como estes, por sua vez, dependem da rede de canais de infiltração, oculta, contida dentro do sistema geral da imensa camada calcárea estendida sôbre a profunda caverna.

Fotografia n.º 5 — Estamos sem dúvida diante do mais belo e perfeito *cliché* obtido dentro da *Gruta do Maquiné*, pelo menos dos *clichés* até hoje publicados.

Na parte central percebemos facilmente uma sombria e estreita galeria. Inúmeras franjas cintilantes de finíssimo lavor formam em de-

licadas linhas verticais lindas filas de cortinados. São conjuntos caprichosos de uma infinidade de “pontas de gêlo”, estalactites da nobre estirpe das translúcidas, irmãs esbeltas das solenes e alabastrinas “dobras”, na úmida e tropical estufa do *Castelo das Fadas*.

Admirável a disposição artística dêstes inúmeros filetes cristalinos, e a riqueza deslumbrante dos pormenores plásticos concorrendo para tão opulenta ornamentação. Desorientam quase a vista tôdas estas fantásticas cavidades. E’ o fausto descomunal, expresso por formas — sonho de um mundo em eternas trevas e em trevas gerando a translucidez dêstes milagres.

Dêstes delgadíssimos filetes alguém contou em linguagem poética que as Fadas do Castelo, ornaram êste recinto “com brilhantes fios de sonhos, em seu brilho espargindo nas sete côres do arco-iris, sete raios de luz das fiandeiras de sonhos...”

A parte média e inferior do *cliché*, além do sombrio fundo da galeria, mostra à esquerda uma forte rampa, algo rugosa, provavelmente de estalagmite. Sôbre esta, oriunda do segundo plano, estende-se uma enorme massa branca, cristalina, que emite cintilações bastante vivas, tanto em meias tintas como à sombra. Esta particularidade sutil e deslumbrante surpreende a todos os visitantes, pois todos a percebem. A fotografia, infelizmente não a reproduz. Nela também não brilha a faixa central-vertical do esplêndido cortinado, por projeção de sombra. Pode-se fazer a mesma observação a respeito da parte visível da esplêndida coluna descrita na apreciação da fotografia n.º 4. A objetiva alcançou com bastante nitidez em relação à complicação e riqueza da coluna, sem conseguir entretanto fixar o brilho e cintilação característica. A luz de magnésio estava dirigida para um grupo de pessoas. Mas a nossa presente fotografia, n.º 5, evidencia que nenhuma iluminação mais direta teria conseguido a reprodução do verdadeiro brilho da coluna em questão.

Forçando um pouco a imaginação, a anteriormente citada massa branca se transforma em animal monstruoso, agachado na rampa escura, a cabeça voltada para a sombra da galeria.²

*
* *
*

Notas finais — Até hoje nenhum acidente consta nos anais da *Gruta do Maquiné* em relação a visitantes ou descobridores.

A gruta é propriedade particular e situada dentro dos limites da fazenda *Saco dos Cochos*. Por velha praxe a chave da tôska porta está confiada unicamente ao guia ou a pessoas de confiança do proprie-

² Semelhantes plásticas, já de segunda ordem, a título de simples divertimento podemos descobrir, nesta mesma fotografia: Uma *mulher fatal* envolvida em véu negro, à esquerda, no primeiro plano; alguns diabos, caras horríveis de assassinos, com estrias de sangue escorrendo do cabelo, etc..

tário. Em todo o percurso interior é o visitante acompanhado por guia competente. Evitam-se assim vandalismos contra o patrimônio sagrado da gruta, que contém preciosidades dificilmente encontradas em outra.

Para um percurso regular, incluídos todos os compartimentos e recantos mais notados, gastam-se cerca de três horas.

Na época de meus reconhecimentos topográficos nesta região não existia ainda a estrada de automóvel que hoje liga Cordisburgo à *Gruta*. Passavam-se às vêzes meses inteiros sem a vinda alegre de uma caravana. Havia certa pressa em chegar e certa pressa em partir. Vencido o clássico percurso e terminado o tradicional pic-nic na grande sala dos escribas nada mais restava para ser admirado. Isso, lá fora, não tinha bom jeito. Espinho, mato, e talvez cobra também.

Raras vêzes se aproveitava a lua para um delicioso regresso. E, realmente, ainda em 1940 encontrei a gruta, por assim dizer, em pleno sertão. Jamais ousava um excursionista embrenhar-se por conta própria neste terrível matagal ao lado oriental da *Bôca da Gruta* ou arriscar uma difícil descida para a tão próxima *Lapinha do Valentim Caiano*, lindo e pitoresco recanto, quase aos pés do excursionista. A existência da interessante *Gruta do Salitre*, que tem dois pavimentos e se acha distante apenas 400 metros, talvez nem pelo organizador da caravana fôsse conhecida...

Mas o guia, só êsse, o sabia. Pois tudo em derredor, grotas profundas e alterosos paredões fendidos, matas verdejantes e lindas campinas, e até o mais insignificante trilho, tudo conhecia a fundo. Êle, desajeitado talvez em meio a tanta gente ilustre, êle que tão seguro firmava lá dentro o pé entre fragmentos escuros, pontas de pedras agudas e cavidades hostís sempre sereno e calmo, nunca faltando à resposta pedida.

Poderia um geólogo da caravana fazer as preleções mais interessantes e sábias, poderia um poeta exaltar-se até o delírio, o guia conservava sempre os hábitos austeros da gleba onde nasceu. Poderiam *estes de fora* gesticular à vontade, o guia era o único possuidor de tôdas as páginas e todos os *imponderáveis* do maravilhoso livro da gruta, pois nem doutor e nem poeta podiam apanhar *aquela coisa que era a Gruta do Maquiné*.

Quando caía a linda tarde sentiam todos um pouco o lado inquietante da inhóspita paragem sem abrigo, sem abrigo a não ser o da própria caverna sombria. Estava-se cercado de pedras, de grotas ocultas, de um desconhecido imenso, nessa hora talvez mais inquietante que o grande Incognoscível dos filósofos. O *cognoscível* era, aqui, a realidade manifesta de um sertão. Um sertão-mirim, porém com todos os característicos e particularidades de um *sertão de verdade*.

Se, de repente, ameaçava um temporal, os cavalos sem dúvida já estariam prontos para serem montados e heróicos seriam os homens, todos, sem exceção, naturalmente, que aí permanecessem. Mas adeus lindo vestido de amazona, belo penteado, *maquillage* e tudo mais !

Quero chegar ao ponto decisivo: um abrigo moderno, por modesto que fôsse, para os excursionistas da *Gruta do Maquiné*. Instalação de água, luz e telefone nas edificações de hospedagem, instalação de água e luz com arte distribuídas também na própria gruta, restituindo ao *banho antigo* do Dr. LUND e às aprazíveis bacias da antecâmara do *Castelo das Fadas* as suas águas cristalinas, encanto vivo de tempos remotos na história milenar da caverna.

A GRUTA DO SALITRE

(RECONHECIMENTO DE 15 A 17 DE JUNHO DE 1940)

I. — O Pavimento superior.

Esta gruta está situada à margem esquerda do *Córrego Cuba*, no belo recôncavo da *Gruta do Maquiné*, distando desta somente 400 metros em linha reta. Tem dois pavimentos separados. Sua extensão é de 300 metros. Existe entretanto uma galeria estreita e muito baixa, percorrida quase sempre de rastos, em uma distância de cêrca de 500 metros; mas somente por pessoa destemida e sem ainda ter alcançado um ponto final definitivo, segundo se afirma. Trata-se de um lacrimal subterrâneo com água cristalina, no pavimento superior da gruta. Esta água passa neste mesmo pavimento por baixo do solo, despejando-a repentinamente em um profundo poço subterrâneo, que se acha no pavimento inferior da gruta e a 16 metros distante de sua respectiva bôca.

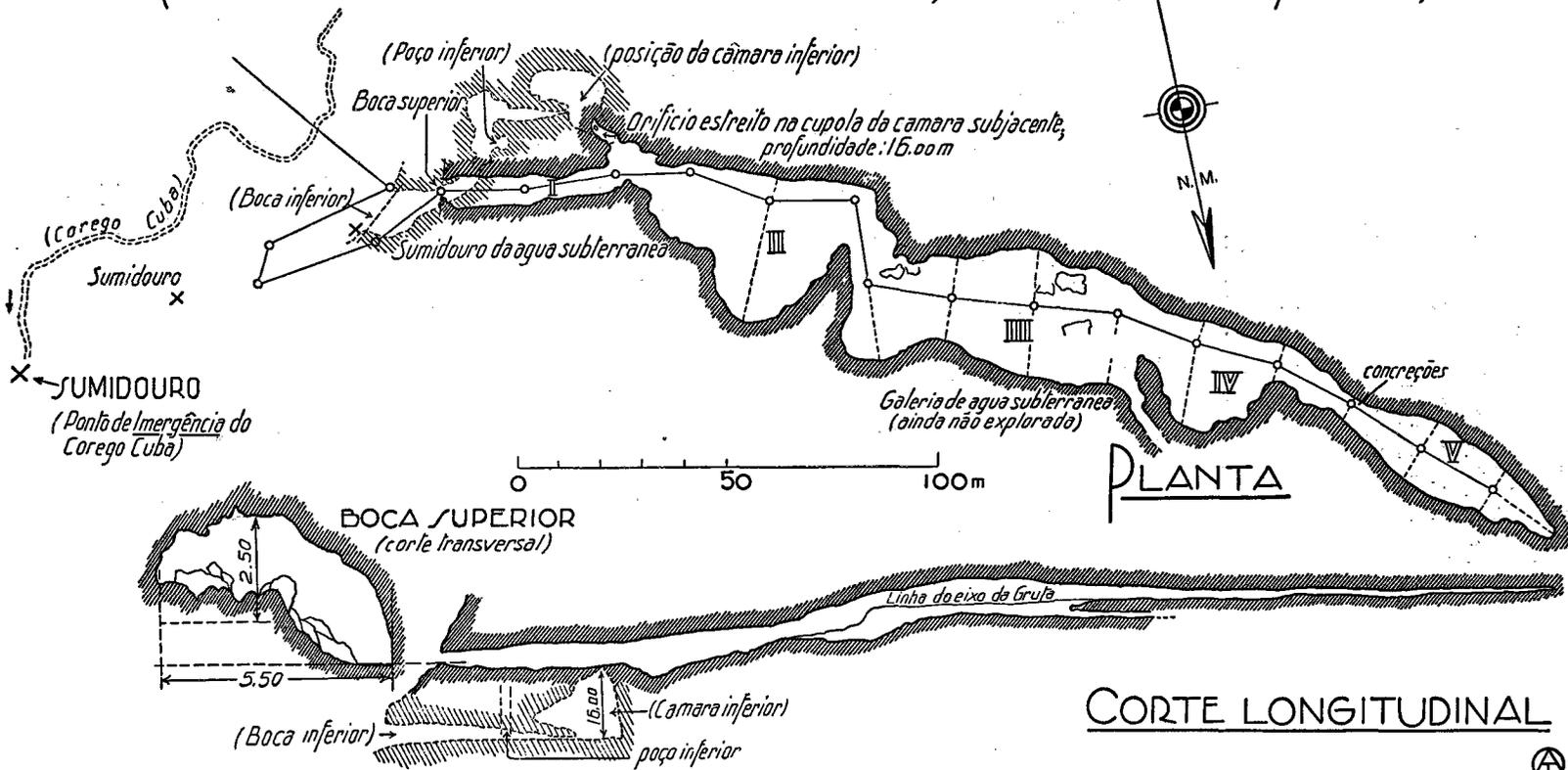
A única comunicação visível e conhecida entre os dois pavimentos consiste em um estreito orifício, na abóbada de uma espaçosa câmara inferior. O poço citado tem cêrca de 3,50 metros de diâmetro com talvez 12 metros de profundidade. As águas nele despejadas veem caindo até hoje (mesmo em tempo de sêca) com certa vivacidade. Representam portanto uma valiosa dádiva da natureza para resolver a questão de abastecimento econômico, em uma edificação moderna de hospedagem nas imediações da *Gruta do Maquiné*, como também para o próprio interior desta.

Em certa altura achei uma velha gamela, quebrada, e um grande fragmento de pote de barro, mas de origem banal. Em todo caso, trata-se sem dúvida de restos da era em que nesta gruta havia extração de salitre, de que também deriva a sua denominação.

Para alcançar a bôca superior foi preciso abrir uma picada ao longo de um alto paredão de pedra. O corte transversal da bôca mostra pedras desabadas e em desordem, ao lado esquerdo. E' muito forte o declive para a bôca inferior, que fica a cêrca de 20 metros mais em baixo. A largura da bôca superior é de 5,50 metros; a altura, de 2,50 metros. Tem forma oblíqua e a entrada é estreita. Descendo sôbre grandes pedras, a primeira câmara se alarga desde o comêço. Estamos em um espaçoso túnel horizontal; o fundo descreve uma leve curva para a esquerda. As paredes e o teto são fragmentados, o solo firme (em opo-

GRUTA DO SALITRE

(I - PARTE SUPERIOR - Extensão.... 300 m; Distância, em reta, da Gruta do Maquiné.... 400 m)



“Revista Brasileira de Geografia” - Abril-Junho de 1941



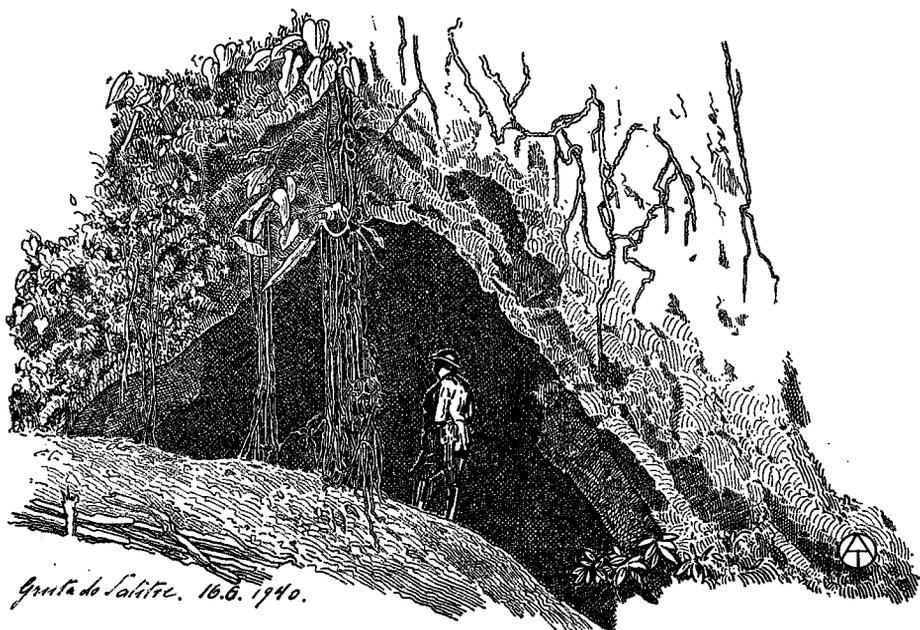
sição ao úmido pavimento inferior) porém semeado de inúmeros fragmentos desabados do teto. A luz, vindo do exterior, diminue rapidamente ao atingir o segundo compartimento. Aquí a altura do teto é de cêrca de 6 metros. Percorrida a distância de 42 metros manifesta-se um vivo alargamento ao lado esquerdo e a partir de uma grande laje inclinada, destacada da parede e podendo ser rodeada de todos os lados. Êste alargamento, com simultânea descida de talvez 3 metros, acaba à esquerda em uma fenda mais ou menos vertical, alcançando porém antes um estreito orifício, parecendo ter comunicação com um poço vertical de profundidade desconhecida. Em realidade trata-se de uma perfuração natural da abóbada da câmara subjacente, situada no pavimento inferior. Todavia, medido êste abismo com fio e prumo, resulta uma profundidade vertical de 16 metros. A partir do alargamento citado ao lado esquerdo, estamos no segundo compartimento do pavimento superior da gruta. A largura da entrada é de 5 metros, a altura de cêrca de 6 metros. Avançando 18 metros a largura é de 20 e estamos novamente mais ou menos ao nível da entrada ou da bôca do pavimento superior. A altura do teto, aquí, é de 7 metros. O solo desce, em declive moderado, para a direita. Com mais 20 metros de percurso o segundo compartimento atinge sua largura máxima de 41 metros, mas a altura do teto não passa de 3,50. O solo continua em subida até um novo estreitamento que não passa de 14 metros, marcando ao mesmo tempo o fim do segundo compartimento, cujo comprimento total é de 68 metros. A altura do teto neste lugar é de 3 metros.

A entrada para o terceiro compartimento nada tem de notável. A subida continua, deixando porém a direção predominante para o lado N-O, seguindo uns 20 metros para a direita, retomando depois a direção predominante anterior. Persiste ainda o declive moderado para o lado direito. No lugar de uma grande laje inclinada em forma de dossel, o salão atinge 6 metros de altura e se alarga repentinamente. Ao longo da parede à direita e muito baixo do eixo do terceiro compartimento aparece, em pequenas bacias intermitentes, o lacrimal subterrâneo, emergindo da estreita galeria citada e no fim do compartimento, onde a altura do teto fica abaixo de 3 metros. O terceiro compartimento tem 75 metros de comprimento. Antes de alcançar a galeria da água subterrânea encontramos ainda uma grande laje horizontal e arcada, ainda uma outra grande, de pedra inclinada, e um enorme bloco de pedra.

Examinando a bôca da galeria lateral verificamos que esta é encontrada entre grandes pedras, insinuando-se sob o parede direita onde a subida para o quarto compartimento começa a rodear uma forte saliência, que marca ao mesmo tempo o extremo limite do terceiro compartimento. A galeria não passa de uma baixa fenda horizontal de pouco mais de um metro de altura e muitas vêzes menos ainda, ser-

penteadando morro a dentro, qual sarcófago sem fim. Contentei-me com a informação do meu intrépido guia a respeito da máxima penetração ali conseguida por uma criatura humana até hoje, pois foi êle mesmo o herói desta singular façanha, êle que me tinha dado em diversas ocasiões provas de ótimo calculador de distâncias. Mesmo assim penetrei, de rastos, como meus fiéis auxiliares, naquele dia, cêrca de 150 metros nesta tão incômoda galeria. A água lá dentro não tem correnteza alguma. Está sempre, ora de um lado da parede, ora do outro. Aliás, parede neste caso tão especial não passa de modo de dizer. Encontrei algumas pequenas estalactites, ornadas delicadamente com lindas rosetas de *spath*, citadas por LUND e por êle achadas no *Castelo das Fadas da Gruta do Maquiné*. O mesmo gênero de concreções encontrei na *Lapinha do Geraldo*, mas menos perfeitas (vêde sub-bacia da *Lagoinha*).

O quarto compartimento tem 30 metros de comprimento, 25 de largura. A altura não passa de 1,70 metros. O teto daqui em diante é muito uniforme, cinzento-escuro, sempre baixo e granulado.



Gruta do Salitre. 16.6.1940.

Gruta do Salitre (bôca inferior)

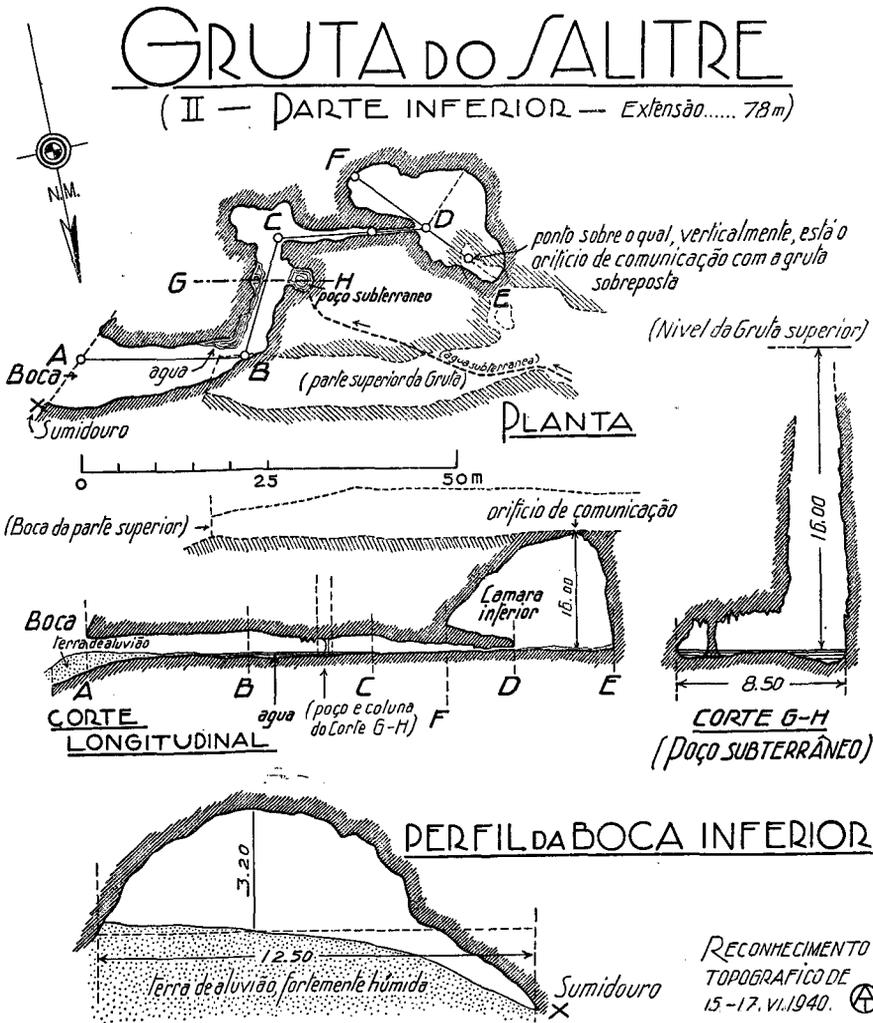
Na entrada do quinto e último compartimento existem ao lado esquerdo algumas insignificantes concreções calcáreas. O solo tem a mesma aparência do teto e pela primeira vez se nota uma inclinação do solo, descendo para a esquerda. O comprimento desta câmara é de 73 metros, e sua largura máxima de 16 metros. Existe um ponto de altura máxima de 3 metros, mas diminuindo rapidamente para 1,20 e menos ainda. A poucos metros do fechamento definitivo do teto sôbre o solo, aquele não passa de 0,45 metro. Ali encontrei um pentagrama e

duas cruces, riscadas toscamente no teto, ou, talvez melhor, no lado superior da fenda horizontal em que a *Gruta do Salitre* termina. Os sinais citados talvez fôsem feitos na era da extração do salitre.

II. — O Pavimento inferior.

A bôca inferior da gruta está a 28 metros da margem esquerda do *Córrego Cuba*, próximo do ponto de imergência; tem 12,50 metros de largura e 3,20 de altura, formando um arco, que acaba no solo, em fenda e pequeno sumidouro ao lado direito, o qual recebe o filete das águas subterrâneas vindas da galeria estreita e baixa, nos fundos do terceiro compartimento do pavimento superior, e atravessando um profundo poço, já citado.

O solo da entrada consiste em terra de aluvião, fortemente úmida. Na época das chuvas as enchentes alcançam às vêzes os bordos supe-



riores da larga bôca com todo o seu arco de pedra, fechando-o totalmente.

Desde a entrada nota-se uma tendência para a esquerda, isto é, de acompanhar subterraneamente os paredões de pedra calcárea, nesta parte da bacia do *Córrego Cuba*. O solo, sempre fortemente encharcado, inclina-se em sentido descendente para a direita, conservando-se entretanto, horizontal, o eixo de todo o pavimento inferior. Estamos em um túnel bastante úmido e de temperatura agradável. Penetrando aí 24 metros nota-se que se estreita o túnel para 3 metros de largura somente, ficando o teto com 3 de altura. O solo, ainda encharcado, inclina-se para a esquerda. Neste lado e ao longo da parede aparece uma água cristalina e pouco profunda. Aquí estamos cêrca de 20 metros por baixo da bôca do pavimento superior. A escuridão se torna completa, pois o segundo lance pende muito para a esquerda. Penetrando mais 10 metros chegámos à parte mais pitoresca do interessante pavimento inferior. A direita encontrámos uma negra chaminé ou poço vertical de cêrca de 3,50 metros de diâmetro, subindo em direção ao pavimento superior. Este poço subterrâneo apresenta linhas verticais rigorosas, como que cortadas com faca e profundas ranhuras côncavas ou caneladas onde jorra água em abundância, proveniente da comprida galeria já descrita em página anterior. A esquerda grupos de estalactites e uma pequena coluna refletem-se no espêlho límpido de um lago em miniatura. Um pouco além, uma espécie de cripta marca o fim do segundo lance dêste pequenino palácio subterrâneo.

O prosseguimento daqui em diante se torna um tanto penoso. Chegámos a uma estreita e baixa fenda. A negrura tenebrosa dêste orifício é pouco convidativa. Mesmo os destemidos somente de rastos conseguem penetrar alí. Poucos metros mais adiante emergimos em um espaçoso salão subterrâneo de enorme altura. Tem 24 metros de comprimento, 12 de largura, e a altura máxima da abóbada é de 16 metros, coincidindo com o estreito orifício citado anteriormente e situado ao lado esquerdo da entrada para o segundo compartimento do pavimento superior da gruta.

Olhando para cima, somente com luz bastante forte conseguimos distinguir em tão considerável altura a segunda das duas pavorosas "entradas" dêste profundo compartimento, de solo desigual e em tôda a extensão novamente encharcado. Escolhendo entre os dois gêneros diversos destas entradas, a entrada inferior, apesar de seu percurso incômodo, talvez seja preferível...

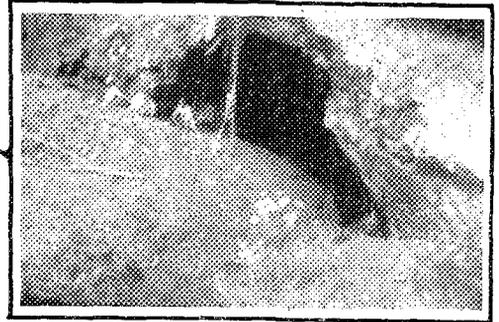
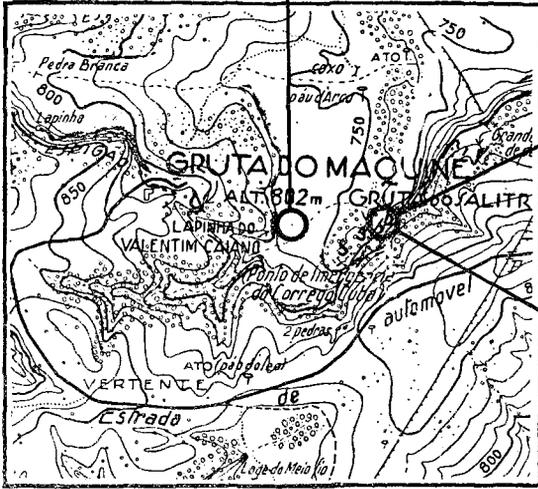
A parte inferior da *Gruta do Salitre*, tem 78 metros de extensão. O seu poço subterrâneo podia ser transformado em cisterna para abastecimento dos futuros melhoramentos da *Gruta do Maquiné*, como já sugerido do exposto em páginas anteriores.



Lapinha do Valentim Caiano. — Junho de 1940.



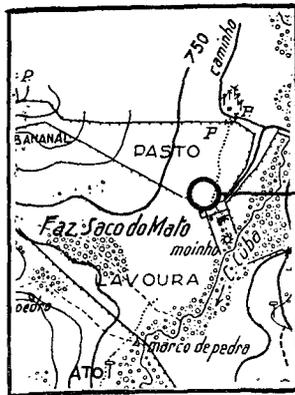
Gruta do Salitre. — Bôca do pavimento superior. Junho de 1940.



Gruta do Salitre. — Bôca do pavimento inferior. — Junho de 1940.



Valentim Caiano, o segundo e último habitante da Lapinha deste nome, octogonário, entrevistado na ponte sôbra o Rib. Onça, em 6 de Julho de 1940.



Fazenda Saco do Mato. — Junho de 1940.

O SUMIDOURO DO CÓRREGO CUBA NO RECÔNCAVO DA GRUTA DO MAQUINÉ

Abstraindo-nos dos belos paredões calcáreos no fundo bucólico e ermo desta parte da extensa bacia do *Cuba*, fundo flanqueado por duas grandes grutas, interrompido por pitorescas grotinhas de pedra e privilegiado por seu atraente semicírculo de belo arvoredado, o ponto de imersão ou sumidouro dêste *Córrego*, em si mesmo, é prosaico.

Estamos em uma comprida faixa de capão, que acompanha o curso do córrego desde o longo corredor da estrada de carro ao extremo N-O de nossa planta geral de reconhecimento. O solo desigual e os troncos das árvores, quase todos de pouco diâmetro, estão cobertos de lama enrustada. Em estado idêntico achámos fragmentos de grandes árvores e muitos galhos secos amontoados sôbre o álveo do *Cuba* em determinado ponto e depois se formando nas ocasiões das enchentes anuais, quando as madeiras amontoadas e reviradas são deixadas em desordem pelas águas em declínio.

Fixei êste lugar por ligeiro esbôço *in loco*.

A parte do centro do desenho deixa entrever o reviramento tumultuoso de galhos secos.



A esquerda aparece o dorso de um montão de lama sêca e, seguindo para o centro e à direita, notámos uma subida em barranco, coberta de lama ressequida, com as franjas sujas de capim castigado pelas enchentes, e já fazendo parte do alto paredão de pedra que se eleva neste lugar. O flagrante do desenho representa um aspecto de revolta e desolação tôda comum, mas talvez mesmo assim interessante como pormenor fiel de um acidente fisiográfico de certa importância desta região, desde que já foram determinados pela primeira vez em planta mais minuciosa os pontos de imergência e do reaparecimento do córrego tradicional da *Gruta do Maquiné*.

A LAPINHA DO VALENTIM CAIANO

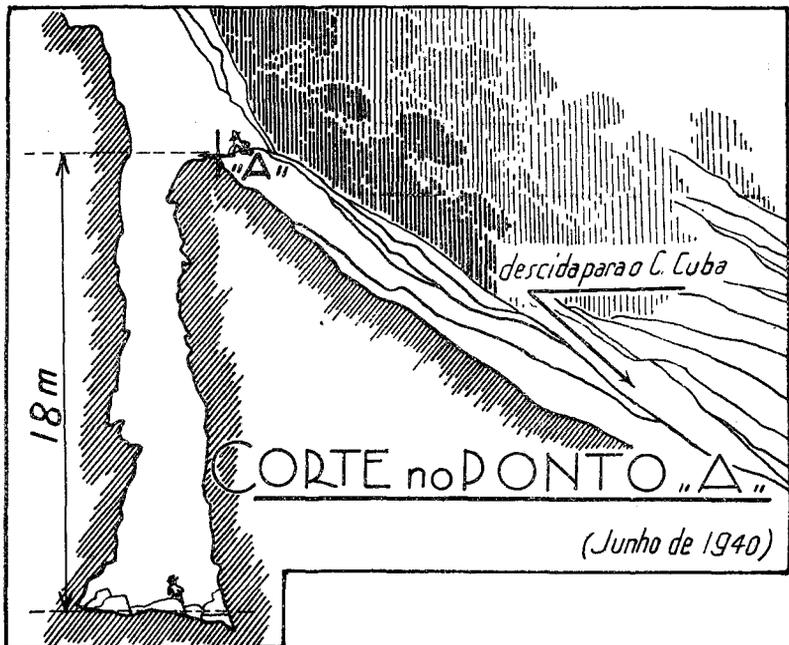
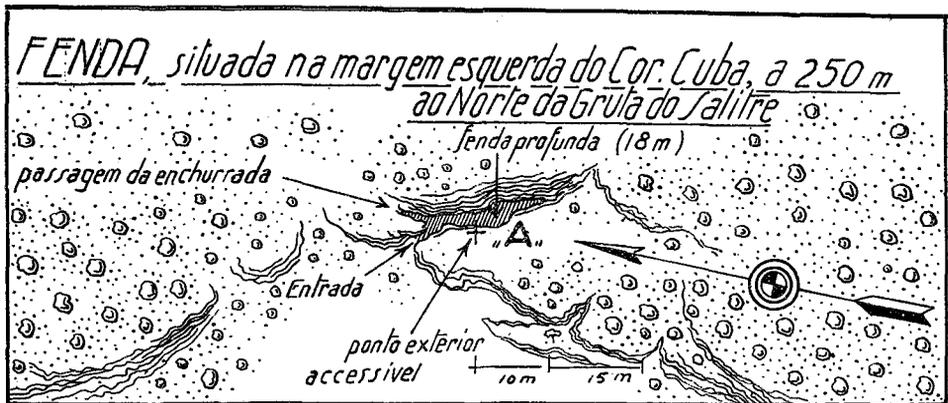
A margem direita do *Córrego Cuba* e abaixo do soberbo flanco direito da *Gruta do Maquiné* com seu recôncavo bucólico, existe um atraente recanto, todo em sombra agradável de grandes árvores. Ao lado do pedregoso espigão sôbre o grande arco da gruta acha-se uma estreita grotinha de pedra, coberta de mata. Acaba defronte de uma grande árvore assinalada por "ATO". Lá começa, dirigida para Oeste, a *Lapinha do Valentim Caiano*. Tem 60 metros de extensão e consiste em um paredão um tanto arcado para o lado de uma bela campina. Apresenta uma série de concreções de aspecto rústico e acaba debaixo de uma grande rocha saliente, habitada outrora por gente humilde, pois havia naquele tempo uma pequena lavoura no fundo da campina, campina ainda hoje contornada em lindo semicírculo por seus rochedos e sua mata verdejante. O primeiro morador da *Lapinha* talvez tenha lá existido no tempo da extração de salitre nas duas grandes grutas. O segundo morador, de Cordisburgo, octogenário, estava vivo ainda em 1940, morando na rua São José. Parece que era ocupante da *Lapinha* há uns 25 anos antes. Entrevistado por mim na ponte sôbre o *Ribeirão Onça*, próximo da fazenda do *Saco dos Cochos* no dia 6 de Julho do mesmo ano citado, contou que a frente da então habitação troglodita estava fechada por simples feixes de capim, seguido por um alpendre debaixo da rocha, que servia também de cozinha.

Ainda hoje êste tão pitoresco lugar, com pouca despesa e em estilo de ermida rústica, daria uma ótima acomodação para abrigar cerca de 12 excursionistas, em redondeza bastante aprazível e rocha completamente sêca. Representaria uma hospedagem de emergência nas proximidades do magnífico local escolhido a 100 metros da entrada da *Gruta do Maquiné*, para um futuro pequeno hotel com restaurante moderno e garage.

Incluída no eventual parque silvestre, até êste lado de tanto belo arvoredado e agradável sombra, a *Lapinha do Valentim Caiano* seria como que um majestoso degrau e jardim suspenso no adro soberbo da célebre gruta.

A GRANDE FENDA DE PEDRA

Encontra-se esta fenda entre os grupos de altas pedras e paredões calcáreos do lado da *Gruta do Salitre*, distando desta 250 metros em linha reta, lado Norte. No ponto extremo da cerca de divisa entre as fazendas *Saco dos Cochos* e *Saco do Mato*, onde a cerca termina nas pedras da encosta da margem esquerda do *Córrego Cuba*, existe uma viva reintrância ascendente, de belos grupos de pedras. Esta reintrância em forma de retângulo, contornada de mata verdejante, apresenta para



o excursionista leigo uma linda e agradável campina. Em realidade existe lá em cima um terrível capinzal, nada aconselhável para passeios recreativos, pelo menos enquanto não houver ao menos trilho. No extremo superior dêste retângulo ermo está a *Grande Fenda de Pedra*.

Há um lugar acessível, sôbre rocha viva, permitindo abranger de um só golpe de vista o comprimento e a largura da enorme fenda, sôbre um sombrio abismo de 18 metros de profundidade vertical. Parece impossível descer alí sem cordas. Todavia, meus auxiliares desceram lateralmente com bastante facilidade. Desceram sem pretensão de alpinistas experimentados, mas simplesmente como filhos natos desta região de sumidouros e de grutas.

Esperava encontrar uma gruta ou caverna nesta profundidade tenebrosa. Havia uma passagem para as águas das enchurradas, porém

provindo de gruta muito insignificante. O fundo do abismo estava cheio de grandes pedras, aparecendo também alguns troncos de árvores, grandes galhos quebrados e inúmeros fragmentos calcáreos. E mais: as já conhecidas, estreitas e insignificantes fendas verticais no nível mais baixo e em um canto qualquer. De gruta ou de caverna — nada.

O RECÔNCAVO DO SACO DO CAMPO

As vertentes dêste recôncavo formam um semicírculo quase perfeito em redor da *Ponte Sêca* e seu sumidouro. Seu comprimento, a partir da margem esquerda do *Córrego Cuba* até a tronqueira do *Pau Terra* dá no alto vertente; tem 1.400 metros de extensão e, de largura, 1.000 metros. É dividido pelo insignificante espigão da *Pedra Bonita* em duas partes desiguais, cada parte com sua respectiva gruta-mestre (principal).

A “pedra bonita” consiste em um bucólico grupo de algumas grandes pedras ao lado de um pequeno capão. Algumas árvores isoladas, projetando sombra deliciosa sôbre as pedras citadas, comunicam a êste plácido e sereno recanto sua graça mais íntima. A 150 metros a Sudeste encontramos dois sumidouros sem maior importância, ambos perfeitamente circulares, em forma de funil, de pouca profundidade e separados pelo próprio espigão com seu arvoredor.

A outra e maior parte do recôncavo apresenta em direção de seu eixo e na encosta do fundo um comprido capão de 300 metros de extensão, percorrido pela gruta-mestre que toma feição profundamente rasgada e estreita a partir das proximidades do Cruzeiro à sua margem. Esta gruta, de altos barrancos e alguma vegetação marginal mais densa, é do tipo daquelas grotas saudosas em eterna penumbra, esverdeadas de líquen entremeiado de delicadas samambaias miúdas e de avenca, formando assim, ainda coberta por densa ramagem superior, verdadeiros túneis de agradável frescura, exalando o concentrado e salutar cheiro de terra virgem.

Esta gruta conserva alguma água sempre fresca (também durante a sêca) um pouco acima da *Ponte Sêca* e na estrada de carro que liga a fazenda do *Saco do Mato* com a estrada de automóvel que passa pelo alto da vertente do mesmo nome.

A 150 metros a Sudeste da citada ponte encontra-se o sumidouro da *Ponte Sêca*, em uma pequena bacia, contornada de um alto paredão mais ou menos vertical de cêrca de 30 metros de altura. Existia lá um belo capão, infelizmente cortado em 1940. Somente a profunda gruta rasgada conserva, imediatamente ao lado Norte da ponte, uma estreita faixa de árvores. A altitude dêste sumidouro é de cêrca de 760 metros. Talvez tenha algum arelação subterrânea com o *Recôncavo do Riachinho* no triângulo *Barranco Alto-Laje-Bananeiras*, e a estrutura subterrâ-

nea por baixo da primeira grota à direita de quem sobe da estrada de automóvel, grota nascendo próximo da porteira para a fazenda do *Saco do Campo* e na vertente do mesmo nome.

As encostas sôbre o paredão do sumidouro são muito aprazíveis, reunindo-se a partir da *Grande Fenda de Pedra* com as encostas cada vez mais acidentadas do recôncavo da *Gruta do Maquiné*. As extremidades do *Alto do Sobrado*, seu planalto inclinado e o morrinho de pedra sôbre o alteroso paredão vertical na margem esquerda do *Córrego Cuba*, já foram mencionados em páginas anteriores.

O alto da vertente do extenso recôncavo semicircular, rico em cristais de rocha, é o mais desprovido de vegetação. O solo é duro e o capim, amarelado, mais esparsos. Partindo da encruzilhada na porteira retrocitada, na estrada de automóvel (em cêrca de 865 metros de altitude), êste alto segue para N-E, subindo depois, moderadamente, até um velho valo divisório, distando da citada porteira 620 metros. Encontrei aqui, de um lado do valo que atravessa o alto uma recente escavação de cristais de rocha. Com mais 250 metros sôbre pouco mais de 30 de diferença de nível atingimos um planalto, destacado nitidamente das encostas abruptas do recôncavo. Acha-se lá um velho cruzeiro partido pelo raio de uma tempestade.³ Seguindo mais 300 metros em direção N-O chegámos, próximo de uma tronqueira, a uma solitária árvore que pode ser avistada de inúmeros pontos distantes na redondeza, sempre se destacando com nitidez e como uma baliza de orientação no horizonte. Razão também porque está marcada em nossa planta. Estamos à cêrca de 960 metros de altitude. A árvore citada é um *pau terra*, muitíssimo comum em cerrados.

Daquí um bom trilho pode ser aproveitado, tanto para o lado de Cordisburgo como para a fazenda da *Lagoa de Pedra*. Avista-se esta fazenda distando cêrca de 800 metros da vertente e aparece, muito além, a lagoa do mesmo nome, em terras de extensa planície.

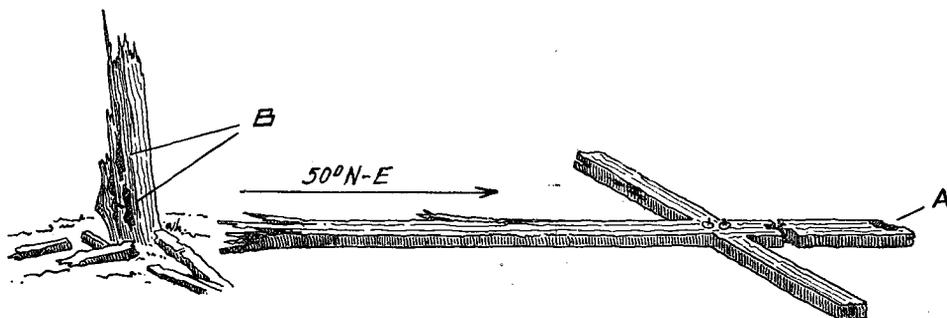
³ Tirei do local um ligeiro esbôço a lapis. Já tendo deparado com idênticos cruzeiros, isto é, fulminados por fortíssima descarga elétrica, no Município de *Belo Horizonte*, e *Barbacena*, e com a altura da fraturação quase idêntica em três casos, achei êste terceiro caso de algum interesse, porque esta vez o "delto" do raio estava maravilhosamente em todos os seus pormenores, mesmo depois de mais de 15 anos. O cruzeiro já mencionado nas imediações da *Ponte Seca* não passa de uma substituição posterior dêste cruzeiro fulminado no alto da vertente. O croquis mostra o tronco vertical, partido, em 1,40 metros de altura, e no solo alguns fragmentos ainda estendidos ao lado direito, todo o resto do cruzeiro na posição em que foi encontrado. E' de madeira muito resistente (creio que de aroeira), sem vestígio algum de parte apodrecida ou lesão posterior. Além da fratura total inferior, há uma parcial ao lado esquerdo do tronco e um pouco mais em cima. Abaixo da extremidade superior aparece a inserção de uma peça acima dos braços horizontais, peça desconjuntada pelo péso do cruzeiro no momento do baque violento contra o solo duríssimo e semeado de inúmeros seixos e cristais. Na extremidade superior da peça de inserção observei uma cavidade completamente carbonizada como provindo de um projétil incandescente que teria atuado menos pela velocidade de massa que pelo imenso calor instantâneo. Esta cavidade apresenta sem dúvida o lugar de incidência da formidável descarga elétrica, cavidade produzida então pelo desenvolvimento velocíssimo de calor máximo e capaz de efetuar em fração de segundo a carbonização verificada. A julgar pela posição do fundo da cavidade, que não excede a 8 centímetros de penetração, a descarga incidiu obliquamente e em direção S-O para N-E, exercendo sua formidável pressão com aproximadamente 45° sôbre a linha

A começar do *Pau Terra* passámos pela segunda metade do grande semicírculo do recôncavo depois de forte descida e, tendo deixado um capão ao lado direito, atingimos um boqueirão em cêrca de 890 metros de altitude. Outro bom trilho atravessa neste ponto a vertente, comunicando à direita com a fazenda retro-citada, e à esquerda com a *Pedra Bonita*.

Subindo novamente em lugar muito acidentado, passando pela ponta de um capão à direita chegámos ao ponto mais elevado do *Alto do Sobrado*, com cêrca de 950 metros de altitude. Delicioso, êste ermo elevado, agora já com árvores e alguma sombra. Nas encostas abruptas de ambos os lados, notamos belos grupos de pedras e paredões sob frondoso arvoredor. A vertente desce suavemente até o marco de pedra de uma cêrca de arame com canto em ângulo reto. O prosseguimento daqui para o morrinho de pedra sôbre o planalto da lavoura não é recomendável para uma passeio "normal". Basta observar as curvas de nível dêste lado.

Tendo assim exposto os pormenores mais interessantes dos recôncavos da *Gruta do Maquiné* e do *Saco do Mato*, passamos para as particularidades fisiográficas da Sub-bacia da *Lagoinha*. Tem belas e acessíveis vertentes desde o *Alto* ao Sudeste da *Pedra da Lagoinha* até a estrada de automóvel e a *Garganta*, onde uma comprida grota desce em direção à fazenda *Saco do Mato*, dando algumas voltas caprichosas e sendo profundamente rasgada defronte de um pequeno capão e próximo de três capões maiores. Tanto na *Garganta* como a partir da estrada de automóvel (no ponto sôbre a vertente onde desce para a *Gruta do Maquiné*) o excursionista encontra bons trilhos conduzindo para os fundos interessantes desta bacia.

do eixo do cruzeiro, sôbre a resistência máxima do eixo do tronco vertical. Pelo menos, perfeitamente de acôrdo com esta pressão hipotética, o tronco com seus cêrca de 6 metros de comprimento foi lançado por terra nesta direção, parando tôda face anterior de encontro ao solo



estéril e duríssimo e permanecendo nesta posição durante mais de 15 anos até hoje. Mais próximo de uma habitação humana madeira de lei sem dúvida não teria escapado aos lenhadores como aconteceu nos dois casos anteriormente citados. Foi portanto uma circunstância tôda particular que facilitou a observação cômoda do fenômeno em questão.

RESUMÉ

L'auteur décrit dans ce travail la grotte de Maquiné, située dans l'état de Minas Gerais, l'une des plus importantes parcequ'on y trouve des objets indigènes, des squelettes d'animaux préhistoriques et d'habitants primitifs du Brésil. L'auteur a parcouru la grotte de Maquiné et en fait une description détaillée, avec l'esprit de ceux qui aiment la nature et y porte la précision du topographe. La carte qui a été faite en cette occasion, constitue un guide parfait pour les futurs visiteurs.

Après avoir décrit le paysage des alentours, l'auteur énumère tous les détails des nombreux compartiments avec les belles voûtes et les merveilleuses colonnes de stalactites et stalagmites, les crevasses dans le calcaire, les cours d'eau, les concrétions récrystallisées et tant d'autres curiosités décrites minutieusement.

L'auteur fait ressortir les aspects curieux que présentent les masses calcaires, et qui rappellent des animaux gigantesques ou des statues cyclopéennes, formant des points bien intéressants pour ceux qui aiment à visiter les grottes. L'auteur rapelle les difficultés qui existaient auparavant pour visiter cette grotte, puisqu'il n'y avait pas de routes pour automobiles entre Cordisburgo et la grotte, aujourd'hui cette route existe et le nombre des visiteurs est assez nombreux.

L'auteur, en finissant, mentionne les avantages qui résulteraient, de la construction d'un abri qui permettrait aux visiteurs d'y séjourner et de l'installation de la lumière et de l'eau dans la grotte elle même, pour augmenter le nombre de visiteurs de cette grande curiosité de la nature. Ensuite l'auteur décrit la grotte du Salitre, moins importante que celle de Maquiné, ainsi que quelques aspects des alentours, tout en faisant ressortir le gouffre du ruisseau *Cuba* et les terrains enfoncés du *Saco de Campo*.

RESUMEN

El presente trabajo describe la caverna caliza de Maquiné, en el Estado de Minas Gerais, una de las principales cavernas celebres por el hallazgo de artefactos indígenas, esqueletos de animales prehistóricos y de habitantes primitivos del Brasil. El autor visitó la caverna de Maquiné e hizo minuciosa descripción, con el espíritu de apasionado de la naturaleza y con la precisión de topógrafo.

Después de describir el paisaje de los alrededores entra a enumerar todos los detalles de los inúmeros compartimientos con sus maravillosas bóvedas y sus formidables columnas de estalactitas y estalagmitas, las grietas en la caliza, los ríos subterráneos, las concreciones recristalizadas y tantas otras curiosidades a que se refiere con pormenores.

El autor pone en especial relieve las formas curiosas exhibidas por las masas calizas, recordando animales gigantescos o estatuas ciclópicas, que constituyen atractivos muy apreciados por los visitantes de cavernas. Recuerda las dificultades que existían para se visitar esa caverna por no haber aun una carretera de Cordisburgo hasta allá, como existe hoy y hace con que los visitantes sean más frecuentes.

Concluye sugiriendo la construcción de un abrigo para servir de descanso a los excursionistas y la instalación de luz y agua en la propia caverna como medio de incrementar las visitas a esa tan notable curiosidad natural. En seguida describe la caverna del Salitre, menos importante que la de Maquiné, y más algunos aspectos de las cercanías, resaltando el sumidero del riachuelo *Cuba* y la concavidad de "*Saco do Campo*".

RIASSUNTO

L'autore descrive, con precisione di topografo e con passione di amante della natura, la grotta calcarea del Maquiné, nello Stato di Minas Gerais, celebré per i lavori indigeni e gli scheletri di abitanti primitivi e animali preistorici, che vi furono trovati. La pianta che egli disegnò quando visitò la grotta costituisce una ottima guida per i visitatori.

Dopo aver tratteggiato il paesaggio dei dintorni, descrive, con grande minuzia, le numerose sezioni della grotta: le meravigliose cupole, le imponenti colonne di stalattiti e stalagmiti, i crepacci della roccia calcarea, i corsi d'acqua, le concrezioni ricristallizzate, e molte altre cose interessanti.

L'autore pone in risalto le forme strane delle masse calcaree, che ricordano animali giganteschi o statue ciclopiche: attrazioni assai apprezzate dai visitatori. Ricorda le difficoltà che esistevano per visitare questa grotta, quando ancora non esisteva la strada rotabile che ora la unisce a Cordisburgo e favorisce l'afflusso di visitatori.

Propone la costruzione di un rifugio per gli escursionisti e l'installazione di luce e di acqua nella grotta per promuovere le visite a questa eccezionale curiosità naturale.

Descrive, in seguito, la Grotta del "Salitre" meno importante di quella di Maquiné, e qualche altro aspetto dei dintorni, come il corso del ruscello *Cuba* e la pianura di *Saco do Campo*.

SUMMARY

This paper describes the calcareous cave of Maquiné, in the State of Minas Gerais, which is one of the principal among the famous caves, owing to the discovery there of Indian utensils, and of skeletons of pre-historic animals and primitive inhabitants of Brazil. The author visited the Maquiné cave and made a detailed description of it with the spirit of a lover of nature and with the precision of a surveyor. The chart then made is a perfect guide to the future visitors.

After describing the landscape of the surrounding countryside he enumerates all the details of the several divisions of the caves with their wonderful ceilings and stupendous columns of stalactites and stalagmites, the fissures in the calcareous soil, the watercourses, the recrystallized concretions and many other curiosities which are referred to minutely.

The author lays particular stress on the curious formations of the calcareous masses which remind one of gigantic animals or cyclopic statues, thereby constituting special attractions to visitors. He recalls the difficulties which existed to visit this cave owing to the absence of a road from Cordisburgo, which there is nowadays and visitors are more frequent.

He ends by suggesting the construction of a shelter for the excursionists and the installation of light and water in the cave itself so as to attract more visitors to this notable natural curiosity. He then describes the Saltpeter cave — less important than Maquiné — and a few farther aspects of the neighbourhood, specially the disappearance ("sumidouro") of the Cuba brook and the concavity of Saco do Campo.

ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Werk beschreibt die Kalksteinhöhle von Maquiné im Staate Minas Gerais, die wichtigste der durch den Fund von einheimischen Kunstgegenständen, Skeletten prae-historischer Tiere und der ersten Einwohner Brasiliens beruehmt gewordenen Hoehlen. Der Autor besuchte die Hoehle von Maquiné und verfasste eine sorgfaeltige Beschreibung mit dem Geist eines Naturliebhabers und der Genauigkeit eines Topographen. Die bei dieser Gelegenheit gezeichnete Karte ist tein ausgezeichnete Fuehrer fuer die zukuenftigen Besucher.

Nach einer Beschreibung der landschaftlichen Umgebung beginnt er mit der Aufzaehlung aller Einzelheiten der unzuehligen Kammern mit ihren wunderbaren Gewoelben und grossartigen Tropfstein — und Stalagmitsaeulen, den Kalksteinspalten, den kristallisierten Verwachsungen und vielen anderen, einzeln aufgefuehrten Merkwuerdigkeiten.

Besonders hebt der Autor die seltsamen Kalksteinformationen hervor, die an gigantische Tiere und enorme Statuen erinnern, und die fuer die Besucher der Grotte einen besonderen Anziehungspunkt bilden. Er erwaehnt die Schwierigkeiten, frueher diese Hoehle zu besuchen, da es damals die Autostrasse von Codisburgo dorthin noch nicht gab, die heute fertig gestellt ist und einen haeufigeren Besuch bewirken soll.

Er schliesst, indem er den Bau einer Unterkunft fuer Turisten und die Anlage von Licht und Wasser in der Hoehle selbst empfiehlt, um den Besuch dieses ausserordentlichen Naturwunders zu foerdern. Im Folgenden beschreibt er noch die Grotte von Salitre, die nicht so bedeutend ist als die von Maquiné, sowie mehrere Punkte der Umgegend, von denen er besonders die Schlucht des Cuba-Flusses und das Gebiet von Saco do Campo hervorhebt.

RESUMO

La numa verko priskribas la kalkcecan groton de Maquiné, en ŝtato Minas Gerais, unu el la ĉefaj protoj famaj pro la eltrovo de indiĝenaj ellaboraĵoj, skeletoj de prahistoriaj bestoj kaj de praloĝantoj en Brazilo. La aŭtoro vizitis la Groton de Maquiné kaj faris detalan priskribon, kun la spirito de amanto de la naturo kaj la precizeco de topografisto. La plano tiam farita estas perfekta gidilo por la vizitantoj.

Priskribinte la pejzaĵojn de la ĉirkaŭaĵoj li laŭvice lnomas ĉiujn detalojn de la grandnombraj fakoj kun iliaj admirindaj arkaĵoj kaj grandegaj stalaktitoj kaj stalagmitoj, la kalkŝtonaj fendoj, la akvofluoĵoj, la rekristaligitaj ŝtonaĵetoj kaj tiom da aliaj kuriozaĵoj detale rakontitaj.

La aŭtoro speciale reliefigas la kuriozajn formojn elmontritajn de la kalkcecaj masoj, kiuj rememorigas tiujn de gigantaĵoj aŭ ciklopaj statuoj, kaj estas allogaĵoj tre ŝatataj de ĉiu, kiu vizitas la groton. Li rimarkigas la ekzistintajn malfacilaĵojn por la vizitantoj pro la manko de ŝoseoj por aŭtomobiloj de Cordisburgo ĝis tie. Ĉar tiuj ŝoseoj nun ekzistas, la groto estas pli kaj pli vizitataj.

Li finas sian verkon sugestante la instalon de ŝirmejo por servi kiel ripozejo por la ekskursantoj kaj la instalon de lumo kaj akvo en la interno de la groto kiel rimedo por instigi la vizitojn al tiu tiel notinda natura vidindaĵo. Sekve li priskribas la Groton de Salpetro, malpli gravan ol tiu kaj pliajn aspektojn de la ĉirkaŭaĵoj, reliefigante la akvoturniĝon de la rivereto Cuba (Kubo) kaj la golfetĉirkaŭaĵojn de Saco do Campo (Sako de l' Kampo).

DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL

Prof. Fábio M. S. Guimarães

Chefe da Secção de Estudos Geográficos do S.G.E.F.

I — NECESSIDADE DA FIXAÇÃO DUMA DIVISÃO ÚNICA

O estudo dum grande território, como o do Brasil, segundo os métodos da Geografia moderna, exige, como condição de êxito, a sua divisão em unidades menores, as chamadas “regiões naturais”. Desde que o país não apresenta homogeneidade de aspectos, é forçoso estudá-lo por partes, nos seus pormenores, para efetuar-se posteriormente a síntese final. Afim de realizar-se trabalho fecundo em resultados, é mister, porém, que tais partes não sejam escolhidas arbitrariamente, mas sim que obedeçam à disposição determinada pela natureza, de modo que cada uma delas apresente uma certa unidade de conjunto, resultante da correlação entre os diversos fatos geográficos que nela se observem. É êste o problema fundamental da Geografia Regional e podemos mesmo afirmar, com LUCIEN FEBVRE: “não há problema mais importante, em Geografia, do que o problema das divisões”.¹

Ao estudioso do nosso país a situação apresenta-se, porém, de modo a causar grande perplexidade, tal a disparidade das divisões propostas pelos vários autores ou adotadas pelas instituições oficiais. Variam extraordinariamente, quer o número, quer os limites das regiões admitidas por uns e outros. Quando um autor se refere, por exemplo, ao Nordeste do Brasil, fica-se frequentemente em dúvida quanto ao trecho do território nacional que êle quer considerar: para uns, tal região abrange nove Estados, desde o Maranhão até a Baía, enquanto que para outros ela compreende apenas cinco, do Ceará a Alagoas.

A primeira vista, tem-se a impressão de que tal disparidade, tal flutuação, sejam devidas principalmente à deficiência do conhecimento do território. Não é essa, porém, a verdadeira causa; pois grande já é o trabalho realizado em nosso país por competentes geógrafos, quer nacionais, quer estrangeiros, desde mais dum século, e no entanto divisões regionais diferentes surgem em número cada vez maior; além disso observa-se que é justamente quanto à parte mais bem conhecida do Brasil, a oriental, que maior é a variedade de regiões consideradas. A êste caso bem se pode aplicar a afirmação aparentemente paradoxal de CAMILLE VALLAUX: *Plus vous découvrez et plus vous précisez de détails, moins l'ensemble apparaît*.² É que não basta conhecer; é preciso também interpretar, explicar. Quanto mais se desenvolve a Geografia como descrição, tanto mais se exige que se acentue o seu caráter explicativo; e tal caráter, força é confessá-lo, só recentemente se vem impondo à Geografia brasileira.

Parece-nos, assim, que os motivos da desordem atualmente observada na divisão regional estão antes na variedade de critérios adotados

¹ LUCIEN FEBVRE — *La Terre et l'Évolution Humaine* — 1938 — pág. 107.

² CAMILLE VALLAUX — *Les Sciences Géographiques* — 1929 — pág. 14.

e mesmo em certa falta de rigor científico quanto ao conceito de "região natural". Em vez de se basearem no conjunto dos caracteres de cada região, muitos autores dão preferência a determinados aspectos isolados: uns se baseiam sistematicamente no tipo de relevo, outros no clima, outros na vegetação, outros nos fatos econômicos ou ainda na simples posição geográfica. Se êsses diversos autores denominassem sempre com clareza as suas divisões, acrescentando ao termo "regiões" os qualificativos adequados ("orográficas", "climáticas", "botânicas" ou "econômicas", conforme o caso) desapareceria o perigo de confusão; acontece, porém, que geralmente as denominam inadequadamente "regiões naturais" ou então simplesmente "regiões", sem tornarem explícito o critério que presidiu à divisão.

Outra causa de disparidade está na variedade do número de regiões, uns restringindo-o, outros aumentando-o excessivamente. O problema aliás não é fácil e sua solução exige um grande senso de equilíbrio da parte do geógrafo.

A coincidência entre os limites das regiões e as divisas das unidades políticas ou o critério oposto, o da completa independência entre divisão regional e divisão política, constitui ainda um terceiro motivo de disparidade. Tal fato é perfeitamente explicável, pois no primeiro caso trata-se da solução dum problema prático: o estabelecimento duma divisão regional para fins administrativos, estatísticos ou mesmo didáticos; no segundo, trata-se dum problema teórico, relativo à Geografia como ciência, independentemente de fins utilitários, e é então que devem ser consideradas, no rigor da expressão, as "regiões naturais", as quais, de regra, nunca coincidem com as unidades políticas, isoladas ou agrupadas. Qualquer debate entre os que seguem um ou outro critério é, portanto, inteiramente inútil, pois trata-se então da solução de dois problemas diferentes.

É evidente, porém, que o problema fundamental é o da determinação das "regiões naturais". Sua solução depende do conhecimento exato do território e também da competência dos geógrafos, aos quais cabe interpretar, explicar os fatos geográficos, descobrindo as conexões que existem entre êles, as suas interrelações, as consequências que deles decorrem, chegando assim a bem definir os diversos quadros naturais, que compõem cada país. Pode-se, assim, afirmar que, uma vez perfeitamente conhecidos e interpretados os fatos geográficos, um dado território só poderá admitir uma única divisão em regiões naturais. Trata-se, evidentemente, dum ideal longínquo a atingir-se, e nunca se poderá dizer, em dado momento, que se chegou à divisão definitiva. Novas observações, novas interpretações mais corretas, permitirão sempre um progressivo aperfeiçoamento da divisão regional e deve ser sempre deixado aos geógrafos o campo livre, em sua busca incessante da verdade. Nenhuma lei deverá pretender fixar uma divisão dum país em "regiões naturais", pois trata-se, então, de assunto do domínio exclusivamente científico.

Já o problema prático é de ordem bastante diversa. Trata-se duma divisão regional para fins administrativos, para fins utilitários, em suma. Nesse caso não se pode fazer abstração das unidades políticas em que se divide um país, pois tais unidades são os diferentes setores territoriais da administração pública. O problema pode neste caso definir-se em termos bastante simples: de que modo se devem agrupar as diversas unidades políticas dum país? Quantos agrupamentos se devem formar? Quais as unidades que devem compor cada um desses agrupamentos ou regiões?

É claro que tais agrupamentos se poderão fazer das mais diversas maneiras. Tudo consiste na determinação da modalidade mais adequada, e para isso deve-se ter primordialmente em vista quais as vantagens que se buscam, quando se reúnem unidades políticas em regiões.

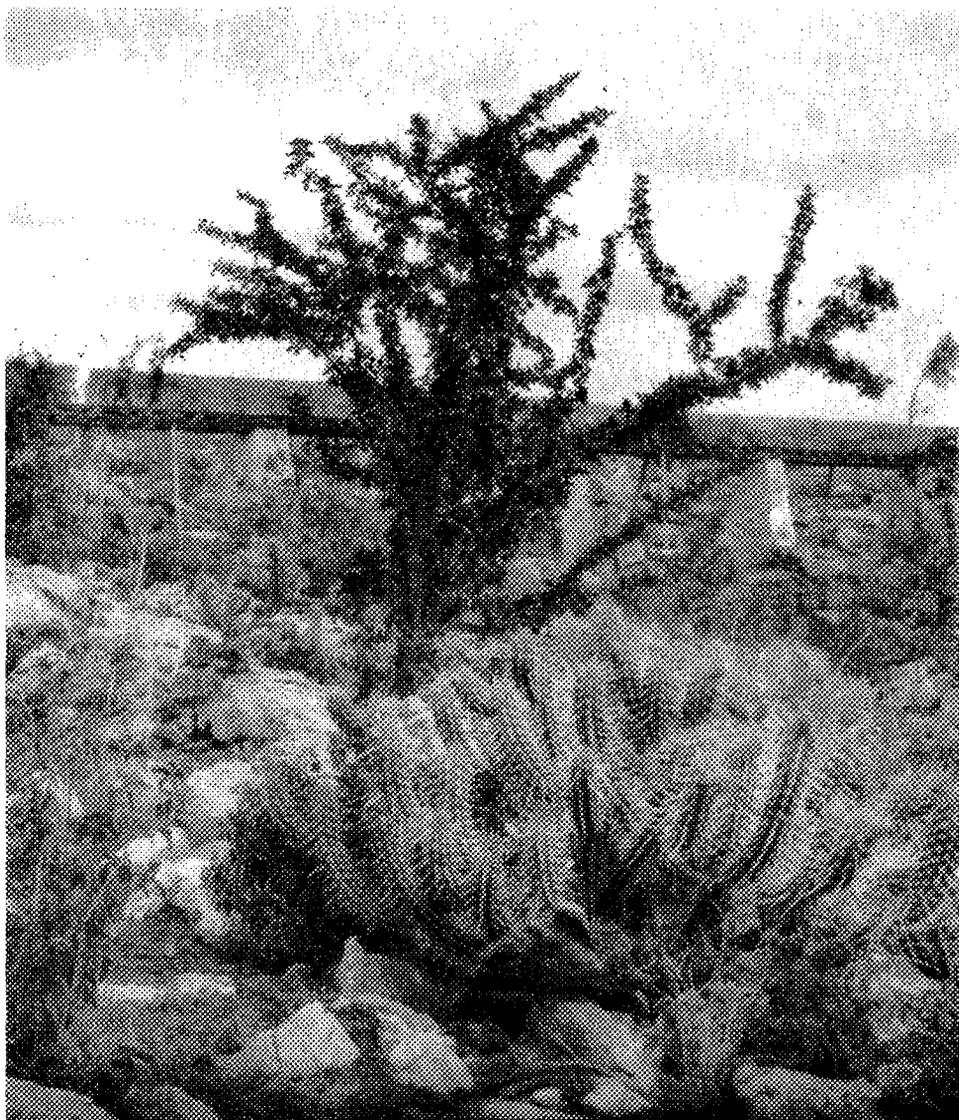
A primeira vantagem consiste numa visão sintética das realidades dum dado território. Não se poderá ter uma idéia de conjunto dum grande país como o Brasil, se todos os dados forem distribuídos pelas suas vinte e duas unidades políticas. Só se poderá ter uma rápida compreensão das realidades brasileiras, se esses dados forem agrupados em regiões pouco numerosas.

Em segundo lugar, as próprias necessidades administrativas exigem esse agrupamento. Um breve estudo da situação das diversas unidades políticas revela imediatamente que várias delas apresentam idênticos problemas administrativos, diferentes, por sua vez, dos que se manifestam em outras. É clássica, no Brasil, a relativa identidade de pro-



Trecho do rio Amazonas nas proximidades da cidade de Faro (Pará). Aspecto típico da Amazônia, com suas extensas planícies, seus largos rios e sua densa floresta equatorial.

Foto Rembrandt (Fototeca do S.G.E.F)



Aspecto típico da região semi-árida do Nordeste, com sua vegetação xerófila (caatinga). Foto tirada nas proximidades da cachoeira de Paulo Afonso. A comparação com a fotografia anterior mostra o contraste entre a Amazônia super-úmida e o Nordeste semi-árido.

Foto Mário Baldi (Fototeca S.G.E.F.)

blemas que apresentam os Estados nordestinos, sob a imposição da situação climática, problemas êsses completamente diferentes dos que ocorrem na Amazônia. É difícil mesmo encontrar-se exemplo mais típico de contraste entre duas regiões. O exemplo mostra ainda claramente que tais semelhanças e tais contrastes que os problemas apresentam, decorrem dos fatos geográficos, surgindo principalmente por imperativo do meio físico.

Do acima exposto, conclue-se que a divisão regional mais adequada, mesmo do ponto de vista prático, é a que mais se aproximar das realidades geográficas; ou, em outras palavras, tais regiões devem assemelhar-se o mais possível às "regiões naturais". Cabe assim ao geógrafo

fornecer a base para a solução do problema prático, resolvendo previamente o teórico, do ponto de vista científico, com o estabelecimento duma divisão em "regiões naturais". Com tal base, estará apto o administrador a encontrar a melhor solução prática, modificando convenientemente, de acôrdo com as necessidades administrativas, a divisão que lhe é apresentada pelo geógrafo.

É interessante observar-se que alguns estatísticos, compreendendo o grande valor das unidades regionais consideradas pela Geografia, adotaram um ponto de vista bastante radical. Assim é que GEORG VON MAYR, um dos mais ilustres mestres da Estatística, em sua obra *Statistik und Gesellschaftslehre* (1895), aconselhava que os dados estatísticos não fôsem referidos às unidades administrativas e sim diretamente às regiões naturais, delimitadas pelas indicações geológicas, hidrográficas, orográficas, etc.. Era o sistema por êle chamado de "método geográfico" em substituição ao "método administrativo".³ Já anteriormente, em 1891, K. T. VON INAMA STERNEGG escrevia na revista *Statistische Monatschrift* que "a moderna análise, em matéria estatística, é cada vez mais geográfica, e leva em conta cada vez mais as pequenas unidades geográficas".⁴ Tal ponto de vista representa certamente um ideal remoto a atingir-se, pelo qual, diz JEAN BRUNHES, *les statisticiens rejoignent de plus en plus les géographes*;⁵ mas, até o presente, todos os dados estatísticos são referidos a circunscrições administrativas e dessa forma os limites de regiões devem forçosamente coincidir com divisas de circunscrições. Esta circunstância é reconhecida pelos geógrafos.⁵

Estabelecida uma boa divisão regional, do ponto de vista prático, é absolutamente indispensável que *seja considerada única*, isto é, que seja adotada por todos os setores administrativos ou, pelo menos, pela maioria deles, só se permitindo exceções em certos casos muito especiais (como seja, por exemplo, o caso de divisões relativas à defesa nacional).

A uniformidade se impõe, indiscutivelmente, da maneira mais forte, quando se trata de divisão regional para fins estatísticos. A multiplicidade de divisões torna impossível a comparação de dados estatísticos agrupados de modo diverso por uns e outros. É certo que, se os dados forem apresentados pelas unidades políticas (além de o serem pelas regiões), será sempre possível ao estudioso reagrupá-los num sistema uniforme, para obter as sínteses regionais. Tal reagrupamento é, porém, sempre um trabalho penoso e importa em deplorável desperdício de tempo, que se poderia perfeitamente evitar se todos adotassem uma única divisão. Mais grave, porém, é o caso frequente em que os dados são apresentados apenas globalmente, pelas regiões; qualquer compara-

³ JEAN BRUNHES — *La Géographie Humaine* — 1934 — pág. 777.

⁴ Idem — pág. 773.

⁵ CHARLES C. COLBY — "Source Book for the Economic Geography of North America" — 1930 — pág. XXII — "the divisions made, however, only approximate the true geographic regions, because the statistics, on which much of the present survey must be based, are available only by political divisions".

ção, qualquer síntese, são então irrealizáveis, tratando-se de sistemas diferentes de divisão regional.

Um grande passo no sentido da uniformização já foi dado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pela resolução n.º 75, de 18 de Julho de 1938, que “fixa disposições normativas para a apresentação tabular da estatística brasileira”, a Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística estabeleceu a maneira pela qual deve ser feita a regionalização (alínea 5 do anexo n.º 3: *Normas especiais para a elaboração de quadros para o Anuário Estatístico do Brasil*), permitindo contudo exceções para o caso de inspetorias ou regiões estabelecidas por lei. Seria altamente desejável que estas últimas fôsem uniformizadas o mais possível, mediante entendimento com as repartições interessadas.

Outra divisão, bastante diferente da estabelecida pelo Instituto, foi, porém, adotada pelo Conselho Técnico de Economia e Finanças, divisão essa que serviu de base aos trabalhos da Conferência Nacional de Economia e Administração. Outra forma assaz diversa de agrupar as unidades políticas é adotada pelos compêndios de Geografia, neste caso em virtude de razões de ordem didática, pela necessidade de tais agrupamentos se aproximarem o mais possível das regiões naturais do país. É claro que qualquer estudioso da situação brasileira poderá ainda apresentar os dados estatísticos agrupados da maneira que lhe parecer mais conveniente.

A situação atual no que se refere à divisão regional brasileira dá margem a frequentes confusões. Apenas a título de expressivo exemplo, citamos uma notícia dada em prestigioso órgão da imprensa, relativa à distribuição percentual de alguns aspectos da economia nacional, por zonas. A notícia estampa um mapa mostrando a divisão em zonas geo-econômicas, adotada pelo Conselho Técnico de Economia e Finanças e também um quadro estatístico com a distribuição percentual acima citada. Acontece, porém, que tal quadro se refere à divisão em zonas adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sem que, no entanto tal fato venha referido na notícia. O leitor fica, certamente, perplexo ao verificar que a população da região central (que no mapa é composta de Goiaz e Mato Grosso) representa 20,78 % da população total do Brasil. É que tal região, segundo o Instituto, abrange ainda o populoso Estado de Minas Gerais. Este exemplo mostra como a diversidade de divisões pode acarretar confusões graves.

No tocante à divisão regional, a situação apresenta no nosso país grandes analogias com a desordem que existia na divisão territorial, antes do decreto-lei n.º 311, justamente cognominado de “lei geográfica do Estado Novo” e uma das mais fecundas realizações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

É urgente, por conseguinte, que seja adotada uma divisão regional única para fins estatísticos, e que esta permaneça estável por um largo período, abrangendo diversos recenseamentos que se forem realizando,

afim de que se possam comparar as situações do país em diferentes épocas.

Quanto aos fins administrativos propriamente ditos, é claro que tal uniformidade será mais difícil de conseguir-se, pois há certos setores da administração que necessitam de divisões particulares, em virtude de requisitos especiais, como seja, por exemplo, a facilidade de comunicações. Haverá contudo grande número de Serviços, que adotaram divisões diversas sem nenhum imperativo forte, apenas por não ter havido entre êles nenhum entendimento prévio e que poderão, sem inconvenientes, modificá-las no sentido da uniformização. Aqueles que não o puderem fazer, por motivos especiais, deverão, nesse caso dar às suas regiões nomes (ou números) diferentes dos que forem usados na divisão oficial única para fins estatísticos. Qualquer confusão oriunda do fato do mesmo nome indicar diferentes trechos do território nacional, deverá ser sistematicamente evitada.

É interessante notar-se que o Brasil não constitue caso particular no assunto de que tratamos. Podemos mesmo dizer que o problema da divisão regional está na ordem do dia em muitos países de adiantada organização. Sintoma disso é o grande número de trabalhos referentes a êste tema, publicados recentemente em livros e revistas técnicas estrangeiras, traduzindo um verdadeiro movimento cultural denominado, de modo um tanto equívoco, de "regionalismo".

Como exemplo, podemos citar um excelente artigo, intitulado *Regionalismo prático na Inglaterra e no país de Gales*, em que E. W. GILBERT mostra como é grande a diversidade de divisões regionais adotadas em seu país.⁶ Em tal artigo, faz o autor um veemente apêlo para que seja estabelecido "um esquema ideal e prático para adoção geral" mediante a cooperação de geógrafos e administradores; salienta sobretudo a necessidade duma divisão única para fins estatísticos, assim descrevendo a situação na Inglaterra: "O presente estado de confusão em que áreas diferentes são adotadas para diferentes classes de estatísticas e que, em alguns casos, mudam em recenseamentos subsequentes, deveria ser abolido". Cita ainda a opinião dum escritor americano, Professor E. G. MEARS, que "chamou a atenção para a dificuldade de interpretar e comparar as informações estatísticas britânicas, devido à falta de uniformidade nas regiões usadas".

Situação análoga, referente a Portugal, é assim descrita pelo eminente geógrafo lusitano ARISTIDES DE AMORIM GIRÃO: "temos um apatado cortejo de divisões e sub-divisões de vários nomes, tamanhos, qualidades e quantidades — distritos judiciais, círculos eleitorais, regiões militares, sanitárias, escolares, hidráulicas, de estradas, etc. — quando haveria tôda a vantagem em uniformizar êste caótico estado de coisas, fazendo-as coincidir tanto quanto possível com as divisões civís e administrativas".⁷

⁶ E. W. GILBERT — "Practical Regionalism in England and Wales" — (*The Geographical Journal*, órgão da Royal Geographical Society, Londres — Julho de 1939).

⁷ ARISTIDES DE AMORIM GIRÃO — "Esboço duma Carta Regional de Portugal" — 1933 — pág. XVII.

No artigo há pouco citado, lembra E. W. GILBERT o exemplo dado pela França que, desde 1920, estabeleceu um único sistema regional para fins estatísticos e também, mais recentemente, pela Alemanha que, em 1936, fixou uma divisão em regiões econômicas. Tratando embora duma divisão de ordem prática, ressalva o autor que a desejada uniformidade deve ser baseada na realidade geográfica (e não numa escolha arbitrária) e logo no início do seu artigo refere-se ao trabalho apresentado à *Royal Geographical Society* pelo Professor FAWCETT, intitulado *Natural divisions of England* (1917).

Como já fizemos notar, a divisão prática ideal é a que se aproxime o mais possível da divisão em “regiões naturais”. Mesmo, porém, que tal aproximação ideal não seja possível, por motivos de ordem administrativa e econômica, o que é sobretudo essencial é que haja *uniformidade*, principalmente para fins estatísticos. É indispensável que, quando houver referência a uma região (por exemplo, ao Nordeste), não haja dúvidas quanto aos Estados que nela estão incluídos. Seria desejável que chegássemos à situação dos Estados Unidos que há muito já adotaram uma única divisão prática, estabelecida pelo U. S. Census Bureau, em nove regiões. Quando um autor americano se refere, por exemplo, a *New England*, não há dúvida que ele queira indicar o conjunto dos Estados de Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island e Connecticut, e fato análogo acontece com as outras regiões.

O essencial — não é de mais repetir — é que se fixe *uma única divisão regional prática*, para que não continue a dominar a presente situação, que redundaria em grande desperdício de esforços da parte de todos os que procuram cooperar no melhor conhecimento da Terra e do Homem brasileiros.

Conforme já salientámos, cabe antes ao geógrafo estabelecer a divisão em “regiões naturais”, base para a solução do problema prático.

II — CONCEITO DE REGIÃO NATURAL

a) — Definição — Método a seguir na caracterização

Os geógrafos há muito já fixaram o conceito de região natural, de modo relativamente simples. Deriva de dois dos grandes princípios que servem de base à Geografia moderna: o *princípio da extensão*, que serve de base ao estudo da distribuição dos fenômenos pela superfície terrestre, respondendo às perguntas “onde” e “até onde”, aliado ao *princípio da conexão*, do qual resulta o estudo das interrelações existentes entre os fenômenos que ocorrem no mesmo local. Uma região natural só pode, pois, ser determinada, após a análise da distribuição dos fatos geográficos e das influências recíprocas que esses fatos exercem entre si numa dada extensão. Ela é definida assim, por um conjunto de caracteres (nunca por um único isoladamente) correlacionados en-

tre si, pois tal correlação é que confere a cada região natural a sua unidade característica.

É preciso previamente distinguir-se *região elementar* e *região natural*, conforme propôs o geógrafo GIUSEPPE RICCHIERI.⁸ As primeiras, também denominadas “províncias” por outros autores, correspondem à divisão de um território baseada no estudo duma só categoria especial de fenômenos (geológicos, orográficos, climáticos, botânicos, etc.); as segundas, que RICCHIERI denomina “regiões geográficas complexas”, correspondem às áreas nas quais se superpõem diversas regiões elementares. É claro que tal coincidência nunca se dá exatamente; na superposição de mapas de regiões elementares, as diversas linhas limitrofes via de regra não coincidem, antes se entrecruzam, de modo a termos sempre certas áreas marginais imprecisas, que são zonas de transição. É esta a grande dificuldade na delimitação das regiões naturais.

Em ótimo artigo sobre “o conceito da região natural”, da autoria do competente geógrafo Padre GERALDO PAUWELS, encontra-se a seguinte definição, muito simples e concisa: *região natural é um território que constitui uma unidade por sua própria natureza física tomada dum modo integral*.⁹

As últimas palavras da definição indicam que se deve considerar um conjunto de fenômenos e não um único isoladamente. É a consideração desse conjunto que exige grande capacidade de seleção e de interpretação da parte do geógrafo; pois evidentemente não se trata aqui de todos os fenômenos ocorrentes, tomados indistintamente, mas sim daqueles que são realmente significativos. Trata-se de pôr em destaque aqueles fenômenos que se apresentam como “nota característica”, no dizer expressivo do Pe. GERALDO PAUWELS, aqueles que dão “um cunho particular à respectiva região”.¹⁰ O mesmo salienta CAMILLE VALLAUX, em sua obra magistral *Les Sciences Géographiques*, recomendando que se discriminem os fatos principais, em torno dos quais se agrupam todos os outros: “Em áreas mais ou menos extensas, os fatos da superfície se agrupam logicamente aos nossos olhos segundo determinadas escalas de valores, cuja fixação cabe a um agente particular ou a um grupo de agentes, que parecem governar e orientar todo o mecanismo de superfície”. É assim, conclue VALLAUX, pelo estabelecimento duma hierarquia entre esses agentes, “que se constituem os agrupamentos regionais”.¹¹

No caso da Amazônia, por exemplo, os elementos fundamentais são o clima e o relevo, tudo convergindo para a formação dessa maravilhosa floresta, a Hiléia, que dá à região a “nota característica”. Dum modo geral, os elementos fundamentais são a situação geográfica, a geologia, o relevo, o clima e a vegetação. Está claro que uns elementos condicio-

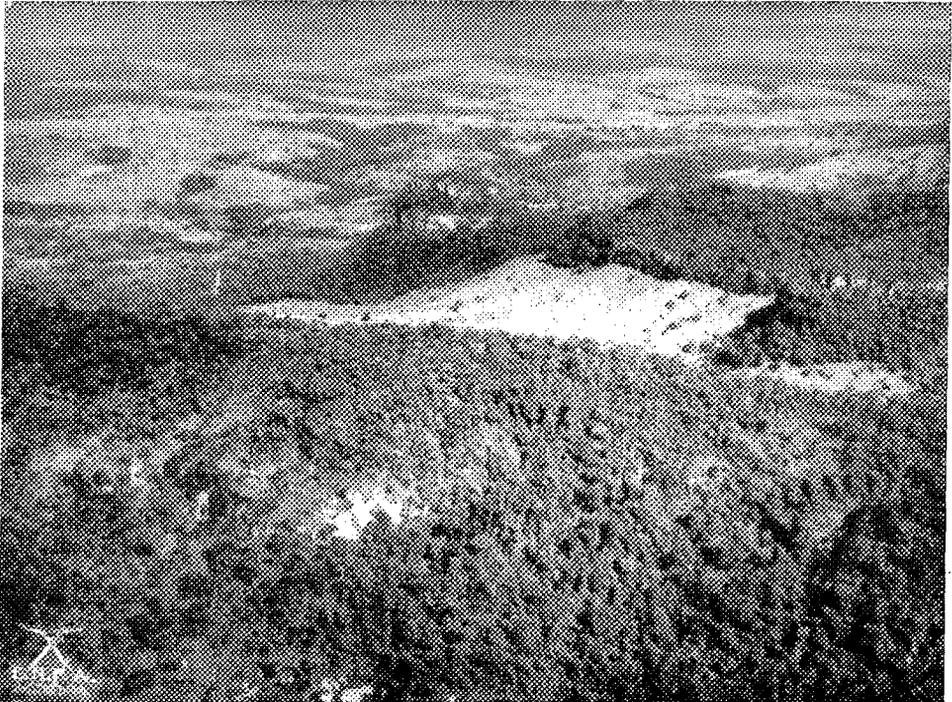
⁸ DELGADO DE CARVALHO — “Metodologia do Ensino Geográfico” — 1925 — págs. 81 e 82.

⁹ Pe. GERALDO PAUWELS — “O conceito da região natural e uma tentativa de estabelecer as regiões naturais do Brasil” (“Revista do Inst. Hist. e Geogr. do R. G. Sul — 1926 — I e II Trimestres — pág. 14).

¹⁰ Pe. GERALDO PAUWELS — Obra citada — pág. 15.

¹¹ CAMILLE VALLAUX — “Les Sciences Géographiques” — 1929 — págs. 162 e 163.

nam os outros, havendo entre êles uma certa hierarquia segundo a ordem acima indicada; a vegetação assume, em geral, grande importância na caracterização regional, como uma síntese dos outros fatores. Tais elementos fundamentais não atuam, porém, em tôdas as regiões com a mesma ênfase; as notas características variam de território a território. Na região Alpina, por exemplo, o fato dominante é o relêvo; já no Saara o relêvo passa para segundo plano, e é o clima, com sua aridez, que dá a nota característica. No planalto meridional do Brasil, as condições geológicas exercem uma influência capital na vegetação; mas na Amazônia, "a floresta deve quase tudo ao clima, as condições do solo mal influem sôbre ela".¹²



Aspecto do planalto meridional, nas proximidades de Santo Antônio da Alegria (São Paulo). Nota-se a ocorrência de matas e campos. No planalto meridional as condições geológicas exercem grande influência na vegetação, aparecendo florestas pujantes nas manchas de terra roxa.

Foto E.N.F.A. (Fototeca S.G.E.F.)

Tais considerações muito facilitam o problema da caracterização regional, que se tornaria insolúvel caso se considerassem todos os fenômenos, indistintamente..

Na definição que acima foi dada, devemos ressaltar ainda um elemento de grande importância: a *unidade* que uma região natural apresenta. Convém notar previamente que "unidade não quer dizer uniformidade", segundo bem esclarece o Prof. A. CHOLLEY, diretor da revista *L'Information Géographique*.¹³ Uma região montanhosa,

¹² PIERRE DEFFONTAINES — "L'Homme et la Forêt" — 1933 — pág. 13.

¹³ A. CHOLLEY — "Régions naturelles et régions humaines" ("L'Information Géographique" — 1940 — n.º 2 — pág. 40).



Aspecto da serra de Botucatú, em Itatinga (São Paulo). No planalto meridional do Brasil a sucessão das camadas sedimentares é marcada frequentemente por escarpas ("cuestas"). A "cuesta" de Botucatú assinala a passagem dos arenitos permianos para os arenitos triássicos, capeados por derrames basalto-diabásicos.

Foto E.N.F.S. (Fototeca S.G.E.F.)

por exemplo, apresenta vales, planaltos, cristas, sucedendo-se uns aos outros, não havendo portanto uniformidade; o conjunto, porém, apresenta certa unidade geral, que pode ser caracterizada em poucas palavras. No exemplo estudado pelo Prof. CHOLLEY, na *Bacia Parisiense*, não há também uniformidade: há planícies, há planaltos, há colinas esparsas, há escarpas (*cuestas*); mas a disposição dos elementos do relêvo, segundo degraus dum vasto anfiteatro, já revela uma certa ordem. A unidade geral é dada, neste caso, pela estrutura geológica, pela estratigrafia, que revela uma série de terrenos sedimentares de diferentes idades, dispostos como coroas circulares concêntricas, os mais antigos recobertos apenas em parte pelos mais recentes, aqueles aparecendo na periferia e estes mais para o centro. O conjunto é definido esquematicamente, de modo pitoresco, pelo Prof. CHOLLEY, como uma pilha de pratos cujos diâmetros vão diminuindo rapidamente dos inferiores para os superiores. Disposição estrutural análoga é apresentada pelo planalto meridional do Brasil (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e norte do Rio Grande Sul). Estes exemplos estão de acôrdo com as afirmações de LUCIEN GALLOIS, ao explicar a noção de região natural, quando diz que "as causas que agem sobre a superfície do globo não se distribuem ao acaso"... e que "as observações geológicas provam que, se é grande a variedade na constituição do solo, tudo isso entretanto não é desordem, e que o modo por que se depositaram os sedimentos e se produziram os movimentos da crosta terrestre revela uma certa regularidade de processos".¹⁴

¹⁴ LUCIEN GALLOIS — "Régions naturelles et noms de pays" — 1908 (citado por DELGADO DE CARVALHO — "Metodologia do Ensino Geográfico" — 1925 — págs. 79 e 80).

Tudo o que acima desenvolvemos, a respeito da caracterização duma região natural, mostra que não basta conhecer um dado território em todos os seus pormenores. Por mais que se acumulem as observações dos fenômenos que nele se distribuem, somente por êsse fato não se chegará a distinguir as regiões que o constituem; é ainda necessário interpretar êsses fenômenos, descobrir as correlações entre êles, afim de apreender-se a unidade geral, a característica de cada região natural. É o que nos ensina o grande mestre VIDAL DE LA BLACHE: "Considerados isoladamente, os traços de que se compõe a fisionomia dum país teem o valor de um fato; mas êles só adquirem o valor de noção científica quando são colocados no encadeamento de que fazem parte e somente êste é capaz de lhes dar sua plena significação... A característica duma região é assim uma cousa complexa, que resulta do conjunto dum grande número de traços e da maneira como êles se combinam e se modificam uns aos outros".¹⁵

b) — O número e a extensão das regiões

A distinção entre "unidade" e "uniformidade" tem escapado a muitos geógrafos. A preocupação em delimitar regiões uniformes é que tem levado muitos a aumentar desmedidamente o número de regiões com dimensões cada vez mais reduzidas.

Tal tentativa é absolutamente vã, pois não há em parte alguma regiões uniformes, por menores que se considerem: há sempre "diferenciação", fato magistralmente estudado por CAMILLE VALLAUX, em sua obra *Géographie Sociale — Le Sol et l'État*. Mostra o grande mestre da ciência geográfica, como há zonas de diferenciação atenuada e outras de diferenciação intensa, em que os fenômenos apresentam uma grande variedade em pequenas áreas.¹⁶ A simples observação duma carta de temperaturas mostra como há regiões, como seja o norte do Brasil, em que as isothermas são largamente espaçadas, ao passo que noutras, como no Brasil meridional, elas se aproximam, se apertam umas às outras. O mesmo se observará, em outras regiões, quanto às isoietas ou quanto às curvas hipsométricas.

A extensão duma região de diferenciação atenuada é necessariamente muito maior do que a de outra do segundo tipo. Não deve haver, assim, numa divisão regional, a preocupação de equivalência de áreas. A diferenciação intensa que apresentam certos territórios não impede, porém, que haja em cada um deles certa unidade característica, pela qual suas diversas partes se completem formando um todo. Tal diferenciação não autoriza o retalhamento excessivo, em pequenas sub-di-

¹⁵ VIDAL DE LA BLACHE — "Atlas Général" — 1894 — (Prefácio).

¹⁶ CAMILLE VALLAUX — "Géographie Sociale — Le Sol et l'État" — 1911 — pág. 174 — "Un observateur qui pourrait considérer les régions habitées du globe... serait frappé de voir d'immenses pays monotones où les différences de toute sorte, d'un lieu à un autre, se nuancent, s'estompent et s'atténuent au point de disparaître, tandis qu'en d'autres pays les différences s'accroissent et s'opposent vigoureusement à médiocre distance, ou parfois même vivent côte à côte dans un chaos apparent de terrains et de climats variés et de formes sociales ou politiques fourmillantes".

visões, o que, no dizer de DELGADO DE CARVALHO, aniquila todo o valor prático da "região natural".

O critério das grandes regiões ainda mais se impõe no caso de países de grande extensão territorial; as necessidades do estudo assim o exigem. É o que preceitua JEAN BRUNHES: "Do ponto de vista da representação é da cartografia verdadeiramente geográficas, quanto maior é o espaço que se considera, menos a vista de conjunto pode e deve ser minuciosa. Mais extensa é a zona que se considera, mais extensas serão também as regiões naturais que constituirão, em relação ao conjunto, unidades geográficas".¹⁷ Tal critério tem sido confirmado pelas divisões efetivamente feitas em diversos países. Conforme testemunha DELGADO DE CARVALHO, "nos Estados Unidos as divisões físicas adotadas não são mais numerosas do que as escolhidas para a França, apesar da grande diferença territorial".¹⁸

O estudo dum país extenso como o Brasil recomenda a divisão em "Grandes Regiões Naturais", vastos blocos em pequeno número, cada um formando um grande todo, definido por algumas características gerais, distintas das dos outros. Cada uma delas deve ser, contudo, subdividida em partes menores, "Regiões" propriamente ditas, e estas, por sua vez, em "Sub-regiões", para um estudo cada vez mais pormenorizado.

Tal critério é ainda aconselhado por CAMILLE VALLAUX, que recomenda a consideração de grandes regiões naturais, "compreendendo cada uma delas uma parte importante da superfície terrestre, onde se faça sentir duma determinada maneira a ação de causas muito gerais"¹⁹, tais como os fatos fundamentais a que já nos referimos (situação geográfica, geologia, relêvo, etc.). É este também o pensamento de LUCIEN FEBVRE, que aconselha que se tomem por base as grandes zonas climático-botânicas.²⁰

c) — O problema da delimitação

Outro problema fundamental, e dos mais delicados, no assunto de que ora tratamos, é o da delimitação.

Divergem os geógrafos quanto à conveniência da delimitação linear, preferindo uns admitir zonas de transição, segundo faixas mais ou menos largas. Argumentam êles que a natureza não apresenta fronteiras, que nela não há mudanças repentinas, mas que as áreas, em que se distribuem os diversos fenômenos, se superpõem parcialmente, num entrecruzamento bastante complexo. E assim é, na verdade; tal é a realidade no domínio dos fatos que se observam na natureza. No entanto, o geógrafo é forçado a delimitar, a estabelecer fronteiras lineares.

¹⁷ JEAN BRUNHES — "La Géographie Humaine" — 1934 — pág. 776.

¹⁸ DELGADO DE CARVALHO — Obra cit. — pág. 83.

¹⁹ CAMILLE VALLAUX — "Les Sciences Géographiques" — 1929 — pág. 167.

²⁰ LUCIEN FEBVRE — "La terre et l'Évolution Humaine" — 1938 — *Deuxième partie: "Cadres naturels et sociétés humaines"*.

Tal contradição facilmente se explica. A delimitação se impõe (embora a natureza não a autorize) devido à nossa organização mental, à nossa maneira de compreender as coisas. Há no espírito humano um certo caráter geométrico, que só nos permite bem compreender os fatos dando-lhes contornos nítidos. Análise bastante clara do assunto é feita por CAMILLE VALLAUX. Vejamos alguns dos seus aforismos a êste respeito, em sua obra já citada *Les Sciences Géographiques*:

“..... as coisas formam na realidade um todo sem solução de continuidade; elas não admitem outras demarcações nem cortes, senão as divisões imaginadas por nós para aliviar um pouco nosso espírito e para impedi-lo de se perder no inumerável” (pág. 58).

“Há no espírito e no olho humano uma geometria e uma estrutura particulares, que não nos permitem perceber cousa alguma senão com linhas e com contornos definidos; quando estas linhas e estes contornos não existem, nós os supomos” (pág. 70).

“Nós representamos tôdas as coisas como constituídas por um conjunto de linhas e de figuras, ao passo que na natureza as linhas precisas não existem...” (pág. 71).

Tais citações, pela sua grande clareza, explicam suficientemente a aparente contradição. A exigência da delimitação não está na natureza, mas sim em nós mesmos. Nestas considerações se baseia a cartografia. Imaginemos uma carta que, em vez de delimitações lineares, indicasse a diferenciação por côres suavemente esbatidas em transições insensíveis, sem nenhum contorno nítido. Tal carta seria certamente inútil para os fins que ela deve ter.

Não negamos a existência de zonas de transição, conforme já nos referimos ao tratar da superposição das “regiões elementares” (vêde pág. 326). Marcar, porém, tais zonas na carta, indicar onde elas começam e onde terminam, seria recair de qualquer forma no problema da delimitação; em vez de termos uma linha limite, teríamos duas; nada mais faríamos do que criar, entre duas regiões determinadas, uma terceira, e recairíamos no problema da transição entre essa terceira região e as suas vizinhas. Mais vale, portanto, traçar claramente, nas cartas, linhas de demarcação, lembrando ao mesmo tempo que tais limites são apenas esquemáticos, para satisfazer às nossas necessidades de compreensão, e que não teem existência real na natureza, que só admite “zonas de contacto” em vez de fronteiras lineares.

É portanto estranhável constatar-se que certos geógrafos preferem não estabelecer limites nítidos entre regiões. O geógrafo inglês H. J. FLEURE, por exemplo, afirma que “a idéia duma zona de contacto é muito mais fecunda que a duma fronteira linear”.²¹ Estamos de acôrdo em que tal noção seja “mais real”, mas não “mais fecunda”.

²¹ H. J. FLEURE — “Régions humaines” (*Annales de Géographie* — 1917 — tomo XXVI — pág. 170).

Dado o caráter subjetivo das linhas de limites, é claro que haverá sempre imprecisão no ato de traçá-las. É ainda VALLAUX que fornece uma base para a solução do problema, distinguindo, na diferenciação, dois graus: o “contraste” e a “diversidade”. No primeiro caso, em que há mudança brusca de aspectos, o erro que se pode cometer na delimitação é muito pequeno. É o que acontece quando, numa pequena distância horizontal, ocorre uma grande diferença de nível, tal como se dá, por exemplo, na *Serra do Mar*, na passagem do planalto para a baixada litorânea.

Já o caso da diferenciação por “diversidade”, isto é, em que “as transições se fazem passo a passo”, a ponto de só serem percebidas por um observador depois de percorridas grandes distâncias, oferece grandes dificuldades para a demarcação. Tal fato ocorre no Brasil, quanto à diferenciação climática, quando se percorre o planalto de norte a sul, conforme bem observa Pe. PAUWELS: “Pois o fato de o relêvo ser essencialmente o mesmo do norte ao sul do país, traz consigo a consequência de as mudanças do clima em geral se operarem quase insensivelmente, valendo isso sobretudo do paralelo 15 para o sul”.²² É esta sem dúvida a razão principal do fato de haver certo acôrdo entre os geógrafos apenas quanto à caracterização das duas regiões setentrionais brasileiras: a Amazônia e o Nordeste; quanto à divisão da parte restante do país, há muito maiores divergências, quer quanto à delimitação, quer mesmo quanto ao número. Cabe ao geógrafo enfrentar o problema, não fugindo à dificuldade e não deixando de fazer a necessária delimitação. Para isso terá sempre em vista o exame do conjunto dos fenômenos fundamentais, a que já nos referimos, baseando-se naqueles que apresentem maiores diferenciações por contraste, para a localização criteriosa das linhas divisórias.

O problema da delimitação é às vezes resolvido de modo demasiado simplista, fazendo-se coincidir regiões naturais com bacias fluviais. Esta foi a concepção de PHILIPPE BUACHE, geógrafo francês do século XVIII, e que até hoje ainda encontra adeptos retardados, apesar de estar há muito posta de lado, como errônea. Tal concepção ligava-se à idéia, ainda muito vulgarizada, de que em todo divisor de águas devia haver uma serra. É o que se observa em muitos mapas que representam as bacias fluviais cercadas por serras, “estas lagartas montanhosas que atravessavam nas cartas os pântanos de PRIPET ou corriam alegremente dum extremo da Europa ao outro”, no dizer pitoresco de LUCIEN FEBVRE.²³ DELGADO DE CARVALHO faz também uma crítica cerrada a esta concepção errônea: “Os mapas do fim do século XIX estão, em grande parte, caracterizados pelas extensas minhocas ou lacraias que representam a orografia e fecham hermeticamente as desejadas bacias fluviais. Os mapas do Brasil sofreram cruelmente dêste processo de representação inexata e fictícia”.²⁴

²² Pe. PAUWELS — Artigo citado — pág. 28.

²³ LUCIEN FEBVRE — Obra citada — pág. 67.

²⁴ DELGADO DE CARVALHO — Obra citada — pág. 75.

O Brasil oferece um expressivo desmentido às idéias de BUACHE. Sabemos como é frequentemente difícil demarcar-se no terreno um divisor de águas, sobretudo na Região Central; em vez de serra, temos aí muitas vezes um chapadão, no qual rios pertencentes a bacias opostas correm próximos e às vezes mesmo se ligam. Tal região deixa de ser admitida por alguns geógrafos muito presos ao papel dos divisores de águas, pois a parte norte de Mato Grosso e Goiaz é por eles considerada pertencente ao Brasil setentrional ou amazônico e a parte sul ao Brasil meridional ou platino. A linha limite de regiões naturais está mais frequentemente localizada na zona em que termina a planície e começa a montanha, na “raiz da serra”; assim é, por exemplo, que o limite sul da região setentrional deve ser considerado na linha das cachoeiras que interrompem a navegação dos afluentes da margem direita do *Amazonas* (aí começam os primeiros degraus do planalto central) e não no divisor das águas que vertem para o *Prata*. As bacias fluviais pertencem à categoria das “regiões elementares” de RICCHIERI e não à das “regiões complexas” ou “regiões naturais”.

d) — *Regiões naturais e regiões humanas*

Questão fundamental no estabelecimento duma divisão regional, refere-se à Geografia Humana. É neste ponto que o conceito de região natural ainda não se acha fixado de modo unânime entre os geógrafos. A questão pode ser colocada nos seguintes termos: na caracterização duma região natural devem ser considerados apenas os fatos da Geografia Física ou também os da Geografia Humana? deve-se atender às tradições históricas, aos hábitos de vida, aos fatores econômicos?

Tendo-se em vista o qualificativo “natural”, parece simples a resposta: só os fatos da natureza devem importar, abstraindo-se da ação humana. Haveria nisso, porém, um certo simplismo, pois os termos usados nas ciências assumem comumente significados próprios, diferentes dos que tinham na linguagem corrente. Não se pode substituir a definição de termos científicos por uma simples consulta aos dicionários de língua vernácula ou por pesquisa etimológica. Mesmo que de início os dois significados coincidam, há posteriormente mudanças grandes de conceito. No caso de que tratamos, o que importa é verificarmos qual o sentido que é dado ao termo pelos grandes mestres da Geografia moderna.

Em sua obra clássica *Regions naturelles et noms de pays*, LUCIEN GALLOIS mostrou que “somente as condições físicas podem servir de quadro e de base sólida a um estudo geográfico completo” (comentário feito por JEAN BRUNHES em *La Géographie Humaine*, pág. 744). São suas expressões: “Uma região natural é coisa completamente diferente do que se é forçado a chamar, à falta de termo mais apropriado, uma região econômica. É ainda coisa completamente diferente duma unidade política”. “A noção de região natural é simplesmente a expressão dum fato, pouco a pouco posto em evidência pelas observações que

veem sendo feitas de um século para cá: observações meteorológicas..., observações botânicas..., observações geológicas...".²⁵

JEAN BRUNHES, o mestre da Geografia Humana, reafirma também de modo bastante claro o papel fundamental da Geografia Física. Distingue primeiro as regiões geográficas, das regiões históricas, que "é preciso sobretudo distinguir e às vezes mesmo opor". As primeiras, consideradas legitimamente como unidades naturais, definem-se por um certo número de caracteres comuns que apresentam as suas partes, conforme se pode observar pela figuração esquemática das cartas e principalmente das cartas geológicas; as segundas, "*façonnés en unités politiques par les vœux humains*", são heterogêneas, compostas de várias unidades naturais ou de partes dessas unidades, pois nas sociedades humanas a solidariedade política apóia-se na disparidade dos trechos que compõem o seu território, partes que se completam mutuamente (Concorda assim com VALLAUX que mostra como a solidez dos Estados se baseia justamente na diferenciação territorial).²⁶

Comentando os estudos regionais feitos em França, JEAN BRUNHES expõe o seu pensamento de modo ainda mais claro: "Mas estes estudos regionais foram algumas vezes falseados e tornaram-se complicados porque tem-se querido superpor, duma maneira demasiado rigorosa, regiões de ordem histórica e humana a regiões de ordem física. Um método sadio exige que se comece por distinguir muito nitidamente a ordem da geografia física e a ordem da geografia humana, afim de chegar-se duma maneira mais segura ao estudo de suas conexões e de suas repercussões — o que é, na verdade, o fim e o coroamento de todo o estudo geográfico. Na ordem da geografia física, os territórios se decompõem em regiões naturais que têm em geral uma certa homogeneidade e que repousam em caracteres semelhantes ou análogos: geológicos, topográficos ou climáticos. Há outras regiões, que são o que se poderia chamar as "regiões históricas" e que são em geral compostas de regiões diferentes ou mesmo disparatadas; são estes conjuntos, o mais das vezes heterogêneos, que foram reunidos, pelas vontades humanas, em unidades tradicionais".²⁷ Tal citação contém conceitos luminosos que mostram claramente a distinção que se deve fazer entre regiões naturais e regiões humanas e, ao mesmo tempo, traçam o método que se deve seguir no estudo da Geografia Humana.

Idêntico é o pensamento de CAMILLE VALLAUX, expresso em sua obra, já tantas vezes citada, *Les Sciences Géographiques*. No capítulo "As ordens de grandeza e os agrupamentos regionais" faz êle uma análise minuciosa do problema que ora consideramos. A questão é lançada de modo claro: "Primeiramente, os quadros regionais são os mesmos para a Geografia Física e para a Geografia Humana? Em outros tér-

²⁵ LUCIEN GALLOIS — "*Régions naturelles et noms de pays*". (Citado por JEAN BRUNHES — Obra citada — pág. 744).

²⁶ CAMILLE VALLAUX — "*Géographie Sociale*" — *Le Sol et l'État* — 1911.

²⁷ JEAN BRUNHES — Obra citada — pág. 747 e 750.

mos, as regiões naturais são ao mesmo tempo, duma maneira necessária e inevitável, regiões humanas ?” (pág. 165). — A resposta surge adiante de modo altamente preciso: “à medida que nossos estudos analisam cada vez mais os fatos, a dissonância mais se acusa entre as “regiões naturais”, tais como as define a Geografia Física, e as “regiões” que reconhece de sua parte a Geografia Humana. O quadro da “Região” não é capaz de unificar os dois compartimentos da ciência. Antes êle os separa” (pág. 166).

A argumentação de VALLAUX baseia-se principalmente no fato capital: “o determinismo geográfico absoluto não é admissível” (se o fôsse, haveria então coincidência entre os dois tipos de região). Não é possível negar, certamente, a dependência do homem em relação ao meio físico; mas tal dependência torna-se cada vez menos estreita, com o progresso da civilização, não só pelo domínio cada vez maior das forças naturais pelas maravilhas da técnica, como também pela interpenetração crescente dos diferentes grupos humanos, em virtude da circulação cada vez mais ativa. Há, assim, em relação aos fatos da Geografia Humana, uma tendência geral uniformizadora, niveladora. O mesmo afirmou VIDAL DE LA BLACHE: “O europeu moderno, sobretudo, é o artesão infatigável duma obra que tende a uniformizar, senão o planeta, ao menos cada uma das zonas do planeta”²⁸ — É claro que se trata apenas duma tendência, pois tal uniformização nunca se realizará totalmente; sempre haverá regiões humanas distintas. Mas tais regiões serão sempre grandemente instáveis, o que contrasta com a estabilidade das regiões naturais. Por essas três razões principais — libertação progressiva do determinismo geográfico, tendência à uniformização geral e perpétua instabilidade — não podem as “regiões humanas” coincidir com as “regiões naturais”.

Salienta ainda VALLAUX que só se podem reconhecer relações reais entre os dois tipos de regiões, quando se consideram “Grandes Regiões”, compreendendo vastos trechos da superfície terrestre (conforme já nos referimos à pág. 330), como sejam a floresta equatorial, as zonas desérticas, as mediterrâneas, as temperadas e as polares. São os grandes quadros climático-botânicos a que também se refere LUCIEN FEBVRE. “Na influência destes grandes quadros regionais sobre a vida dos homens, os efeitos necessários que se salientam são fatos de limitação e de inibição...”, pondera VALLAUX. Tais efeitos têm profundas repercussões nos gêneros de vida e na própria psicologia dos grupos humanos. É clássica, com efeito, a distinção entre a mentalidade do homem do deserto e do homem da floresta equatorial. Essas considerações reforçam os argumentos que desenvolvemos anteriormente a favor da limitação do número de sub-divisões e da preferência pela fixação de “Grandes Regiões Naturais”.

²⁸ VIDAL DE LA BLACHE — “*La Géographie politique d'après les écrits de M. FR. RATZEL* (“*Annales de Géographie*”, VII, 1898 — pág. 103).

Assim apresenta claramente VALLAUX as suas conclusões:

“A Geografia Física deve pois esforçar-se, o mais possível, em cimentar a “poeira” regional e em definir as grandes Regiões com caracteres fixos e solidamente soldados uns aos outros.

“A Geografia Humana é cada vez mais preservada da sub-divisão excessiva pelo próprio decorrer dos fatos, que apaga gradualmente as diferenças entre as pequenas regiões, e que nos impõe a consideração de agrupamentos regionais aumentados, cada vez maiores, mas sobretudo instáveis e móveis.

“Assim, o quadro regional não permite, de maneira alguma, unificar as duas geografias. A região natural e a região humana são duas coisas muito diferentes” (pág. 174).

A separação nítida dos dois tipos de região impõe-se ainda por motivos de metodologia, relacionada com a marcha a seguir no estudo da Geografia Humana e com a própria definição desta nova ciência. Preferimos ainda citar CAMILLE VALLAUX, mesmo um tanto longamente, pela extraordinária precisão de conceitos com que expõe o método que deve ser seguido: “A Geografia Humana, tem por objeto o estudo da deformação das paisagens naturais pela ação do homem; mas ela não deve tomar essa deformação para ponto de partida. Os pontos de partida estão alhures: estão primeiramente nas paisagens naturais, depois nos próprios grupos humanos. Descrever as paisagens humanas antes de saber com essas paisagens se constituíram, *c'est mettre la charrue devant les boeufs*”.

“A primeira base sólida a estabelecer é pois a Geografia Física que a dá. Seu papel consiste em reconstituir em tôda a parte as paisagens naturais, aí compreendida a ação do mundo vivo, tais como a natureza as fez, se não tivesse existido um só homem sobre a terra. A Geografia Humana parte daí: ela define quantitativamente, e, se possível qualitativamente, os grupos humanos; ela os coloca novamente nos seus quadros; estuda como e porque eles arranjam e modificam as coisas, chega assim à paisagem deformada, à paisagem humana, superposta ou substituída à paisagem natural”.²⁰

Tais linhas, de clareza cristalina, colocam a questão nos termos devidos: antes de tudo, as regiões naturais, estáveis, baseadas na Geografia Física; posteriormente, as regiões humanas, “instáveis e móveis”; o estudo da passagem das primeiras para as segundas é todo o objeto da Geografia Humana.

É este também o pensamento de PIERRE DEFFONTAINES, quando diz que “esta diferença” (entre a paisagem natural e a paisagem modificada pelo homem) “representa o principal domínio da Geografia Humana”, a qual “traça a grandiosa epopéia do trabalho dos homens na

²⁰ CAMILLE VALLAUX — Obra citada — págs. 200 e 201.

paisagem terrestre”.³⁰ Divide assim o eminente mestre em duas partes a nova ciência: a primeira, que êle denomina “geografia dinâmica”, ciência das adaptações e domesticações, estuda justamente como se dá a passagem da paisagem natural para a paisagem humana e “narra as batalhas dos homens contra os diversos elementos” (“O homem e o deserto”, “O homem e a montanha”, “O homem e a floresta...”); a segunda, “geografia estática”, testemunha os resultados adquiridos, “os diferentes aspectos da paisagem humana da terra” (“Geografia urbana”, “Geografia do *habitat* e do povoamento”...).

Compreende-se, pois, que é a própria Geografia Humana que exige o estudo prévio das regiões naturais, base a que devem ser referidos todos os fenômenos geográficos. Os dois tipos de regiões não se confundem, segundo se conclue dos depoimentos de GALLOIS, BRUNHES, VALLAUX e DEFFONTAINES.

Muitos outros grandes mestres de Geografia estão longe, todavia, de adotar opinião tão radical como a de VALLAUX. PIERRE DENIS, por exemplo, em sua *Amérique du Sud*, baseia a sua divisão em regiões naturais, nos fatos da Geografia Física e também na história da colonização do continente.³¹

O próprio JEAN BRUNHES, que, conforme as citações feitas, distingue tão claramente os dois tipos de região, afirma entretanto em outro trecho de sua *Géographie Humaine*: “É preciso portanto procurar nas grandes unidades políticas o princípio de algumas sub-divisões reais. É então que a região natural apareceu como sendo tanto a consequência de fatos de humanidade quanto de fatos geológicos ou climáticos. É um resultado e não um dado. Não é uma condição original, é uma combinação”.³² É evidente que à “região natural” a que JEAN BRUNHES se refere neste trecho, cabe antes a denominação de “região humana”, pois trata-se duma divisão feita atendendo à ação do Homem sobre a Terra; corresponde à noção de paisagem humanizada ou paisagem deformada e não à de paisagem natural. No caso, trata-se menos duma contradição do que duma simples questão de significado atribuído ao termo “natural”.

Fato análogo se dá com o grande mestre PIERRE DEFFONTAINES. Admitindo embora o meio físico, e antes de tudo a geologia, como base da divisão regional, considera também essencial atender-se aos fatos humanos. Concluindo o seu magnífico estudo sobre a divisão regional de São Paulo, usa das seguintes expressões: “Os rápidos progressos econômicos do Estado de São Paulo darão lugar certamente ao nascimento de novas regiões naturais, de novas paisagens; assiste-se a um lento e progressivo nascimento de variedades regionais”.³³ Ora, conforme vimos anteriormente, há perfeito acôrdo entre PIERRE DEFFONTAINES, JEAN

³⁰ PIERRE DEFFONTAINES — Prefácio à obra de GEORGES HARDY — “*Géographie et Colonisation*” — 1933 — págs. 12 e 16.

³¹ PIERRE DENIS — “*Amérique du Sud*” (coleção “*Géographie Universelle*” de VIDAL DE LA BLACHE e L. GALLOIS) — 1927 — pág. 75.

³² JEAN BRUNHES — Obra citada — pág. 745.

³³ PIERRE DEFFONTAINES — “*Pays et paysages de l'État de Saint Paul (Annales de Géographie* — 1936 — pág. 174).

BRUNHES, LUCIEN GALLOIS e CAMILLE VALLAUX, no que se refere ao assunto. A aparente contradição, como no caso do JEAN BRUNHES, resulta apenas da aplicação do termo "natural" em vez de "humana". Conforme se pode observar, numa leitura atenta do seu trabalho sobre a divisão regional de São Paulo, faz DEFFONTAINES aí um estudo, não de regiões "naturais", mas sim das grandes paisagens já modificadas pelo homem, dos diversos *pays* que resultam da atividade dos seus habitantes, dos seus *paysans*. Trata-se, portanto, de regiões humanas. Em suas memoráveis aulas na antiga Universidade do Distrito Federal, mostrava aliás o grande professor a não coincidência entre os dois tipos de quadros geográficos. Lembrava êle que, feita a carta da distribuição em França dos dois principais tipos de telhados — os fortemente inclinados afim de atender à queda da neve, e os quase planos, típicos da região mediterrânea — verificou-se não haver concordância com a distribuição climática, como seria de esperar-se: as duas zonas correspondiam antes às duas regiões históricas, de *langue d'oïl* e de *langue d'oc*; o fato humano estudado decorria assim sobretudo da tradição cultural: germânica ou romana. O exemplo é típico para mostrar que não há dependência rígida entre a distribuição dos fatos humanos e a dos fatos naturais.

Em ótimo artigo sobre "As regiões naturais da Baía", o Professor SÍLVIO FRÓIS ABREU, um dos nossos mais competentes geógrafos, leva em conta, além das condições naturais, também a atividade do homem.

Vemos, assim, que não há acôrdo unânime quanto à clara distinção entre "regiões naturais" e "regiões humanas".

Não se trata, no entanto, de nenhum dissídio irreconciliável.

Ao nosso ver, uma região natural deve ser caracterizada por fenômenos atinentes à Geografia Física. Os fatos humanos podem, contudo, servir secundariamente como elementos de caracterização, após prévia seleção desses fatos. Em ótimo artigo sobre "Região natural", contido na *Enciclopédia Universal Ilustrada Europeu-Americana* (tomo 50, pág. 183), encontram-se os seguintes conceitos: "Este critério (o exame das modalidades de vida) pode conduzir seguramente à diferenciação de regiões naturais, sempre que se saiba discernir claramente o normal e permanente, do contingente e transitório; as influências diretas do meio, dos sedimentos tradicionais e históricos; o que obedece à necessidade, e o que impôs a moda e o domínio estrangeiros; o que procede da região, do que trouxeram os contactos com o exterior".

Esse ponto de vista consiste portanto em selecionar, dentre os fatos humanos, aqueles que estão submetidos ao determinismo geográfico, de outros que resultam do livre arbítrio humano. Se não há determinismo absoluto, exclusivo, é porém indiscutível que não se pode negar de todo a sua existência. Segundo o pensamento de VIDAL DE LA BLACHE "explicar os fatos particulares é mostrar sua dependência em relação às leis gerais, dependência que pode ser complexa quando as causas que agem são numerosas e variadas, que pode mesmo escapar

a todo determinismo, mas que se exerce sempre por algum lado, pois *o homem não pode libertar-se inteiramente da tirania das forças naturais*".³⁴

É claro que os fatos que derivam da atividade humana devem ser usados com muito cuidado na caracterização das regiões naturais, pois é extremamente difícil separar-se o que deriva do determinismo geográfico e o que resulta do livre-arbítrio humano.

Objetar-se-á que tais fatos selecionados que traduzem "a tirania das forças naturais", em nada modificarão a caracterização já feita diretamente pelo estudo do meio físico; e assim se dá na realidade. Tais elementos entrarão apenas como confirmação dos resultados já obtidos pela Geografia Física, contribuindo certamente para resolver dúvidas que ainda permaneçam quanto à delimitação, e sobretudo quanto à "unidade" que caracteriza uma região natural. Tal unidade característica reflete-se fortemente nas modalidades de vida das populações.

e) — Base para a divisão prática

Na divisão para fins utilitários um problema precisa ser ainda considerado. Deve-se tomar por base as "regiões naturais" ou as "regiões humanas" ?

O problema é delicado e deve ser resolvido, levando-se em conta as vantagens e as desvantagens que uma ou outra divisão oferece, conforme os fins que se teem em vista.

As "regiões humanas" teem a vantagem de levarem em conta fatores físicos e humanos (pois estes dependem, em parte, daqueles) sendo assim uma síntese, o coroamento dos estudos geográficos. Dado tal caráter de síntese, preferem alguns autores denominá-las "regiões geográficas", como o faz por exemplo GIRÃO³⁵ ou simplesmente "regiões", como o fazem frequentemente os mestres da Geografia Humana (o que é, contudo, inconveniente, é denominá-las de "regiões naturais", pela confusão que isso acarreta). Por êste fato, o de levarem em conta toda a realidade geográfica, constituem elas uma base muito adequada para a divisão de ordem prática, quando se quer realizar o estudo dum país, tal como êle é num dado momento, comparando-se as suas partes entre si.

Teem contudo a grande desvantagem de serem "instáveis e móveis", como bem afirma CAMILLE VALLAUX. Tal circunstância é reconhecida por todos os geógrafos. GIRÃO, por exemplo, assim se expressa a respeito: "E, desde que nessa combinação entram elementos que, como especialmente sucede com a atividade humana, estão de conti-

³⁴ L. GALLOIS — "Paul Vidal de la Blache" (necrológio) (*Annales de Géographie* — 1918 — pág. 163).

³⁵ ABISTIDES DE AMORIM GIRÃO — Obra citada — pág. 23: "Região geográfica (e é neste sentido ainda mais lato que a expressão região natural se toma geralmente nos livros de geografia) designa, pois, toda a fração territorial em que o homem intervém como elemento integrante da paisagem e agente modificador da superfície;..."

nuo sujeitos à lei da evolução, facilmente se compreende que as divisões regionais são relativas e que mudam segundo as gerações...".³⁶ Tratando de regiões econômicas, pondera MC CARTHY: "Assim os limites da região não devem ser permanentes. Eles variam com as mudanças sociais e econômicas".³⁷ Isso é especialmente verdadeiro em relação ao Brasil, em que os ciclos econômicos se sucedem com grande rapidez. Uma boa divisão prática para fins estatísticos deve ter uma certa estabilidade, afim de que se possa apreciar a evolução dum país, através do tempo. Tal estabilidade não pode ser obtida se tomarmos por base "regiões humanas". Se artificialmente fixarmos as regiões deste tipo, dentro de certo lapso de tempo elas já não mais corresponderão à realidade.

As regiões naturais apresentam justamente a vantagem da estabilidade. (Está claro que tal estabilidade é relativa aos pequenos períodos que interessam à evolução humana, e não aos "tempos geológicos"). Por esse motivo elas constituem uma ótima base para uma divisão prática permanente, que permita a comparação de dados estatísticos em diferentes épocas. Acresce ainda que as regiões humanas, particularmente as "econômicas", na sua instabilidade, ora se distanciam, ora se aproximam das regiões naturais. O próprio progresso do comércio universal faz com que haja uma tendência à produção especializada. Muitas regiões que, antes, em economia fechada, eram obrigadas a produzir tudo o que lhes era necessário, com o progresso do intercâmbio podem dedicar-se aos produtos que melhor correspondam às suas condições naturais, "seguir a sua vocação", no dizer expressivo do Professor DEFFONTAINES. É o que afirma também PHILIPPE ARBOS, estudando o nomadismo pastoral: "Os progressos da civilização só teem feito servir ao modo de economia determinado pelas condições naturais".³⁸ Está claro que tal tendência é constantemente perturbada, por outro lado, pela vontade humana, como seja, por exemplo, com a moderna autarquia econômica. Como quer que seja, podemos afirmar que as condições naturais são o fator básico,³⁹ e que os fatos econômicos ora se afastam, ora se aproximam dessas condições.

Tratando-se duma divisão prática para fins didáticos, é imprecindível que seja baseada nas "regiões naturais", pois no ensino da Geografia o estudo do meio físico é fundamental, assume uma importância primordial. Somente uma divisão em "regiões naturais" poderá servir, de modo adequado, ao estudo da Geografia Física.

Quanto às desvantagens, é óbvio dizer-se que constituem o "reverso da medalha" das vantagens acima apontadas; justamente por serem estáveis, não podem as "regiões naturais" corresponder a cada momento

³⁶ ARISTIDES DE AMORIM GIRÃO — Obra citada — págs. 23 e 24.

³⁷ HAROLD HULL MC CARTHY — *"The Geographic Basis of American Economic Life"* — 1940 — pág. XV.

³⁸ LUCIEN FEBVRE — Obra cit. — pág. 429.

³⁹ HAROLD HULL MC CARTHY — Obra citada — pág. 25; *"The stores and forces of nature are the basic factors in the economic development of a geographic area. These stores and forces are considered collectively as the natural environment"*.

à realidade geográfica tomada no seu conjunto, essencialmente mutável na parte que resulta da atividade humana.

f) — *Conclusões gerais*

Do exposto neste capítulo, podemos apresentar resumidamente as seguintes conclusões:

- 1) — Uma região natural deve ser caracterizada por um conjunto de fenômenos — e não por um único isoladamente — correlacionados entre si, pois tal correlação é que confere à região a sua unidade. Nem todos os fenômenos precisam ser considerados, mas sim aqueles que são realmente significativos, em torno dos quais todos os outros se agrupam, e que dão à região um cunho particular. Tais elementos fundamentais, não são os mesmos de uma região para outra.
- 2) — As regiões devem ser pouco numerosas e tanto maiores quanto mais extenso é o país que se considera. Tais “Grandes Regiões” podem ser divididas em “Regiões” menores e estas em “Sub-regiões”, para um estudo cada vez mais pormenorizado.
- 3) — As regiões devem ser nitidamente delimitadas nas cartas, por limites lineares, evitando-se a representação de zonas de transição por tintas esbatidas. Tais zonas, no caso de deverem ser consideradas, pela importância que tiverem, devem ser encaradas como regiões distintas, tais como outras quaisquer. Quando a diferenciação se dá por gradações insensíveis (diferenciação por diversidade), a delimitação deve ser baseada naqueles fenômenos, embora secundários, que apresentem algum contraste.
- 4) — Uma região natural deve ser caracterizada por fenômenos do domínio da Geografia Física. Dentre os fatos humanos, podem ser utilizados aqueles que resultem do imperativo do meio físico, a título de confirmação, e para solucionar os problemas que ainda se apresentem quanto aos limites.
- 5) — As regiões naturais constituem a melhor base para uma divisão regional prática, sobretudo para fins estatísticos e especialmente para uma divisão permanente que permita a comparação dos dados em diferentes épocas. As regiões humanas, particularmente as econômicas, pela sua instabilidade, não fornecem base conveniente para tal comparação no tempo; constituem, porém, uma boa divisão para estudo dum país numa dada época, quando mais importar a comparação no espaço, de umas partes com as outras. No caso duma divisão para fins didáticos deve sempre ser considerada como básica a divisão em regiões naturais.

III — DIVISÕES REGIONAIS DO BRASIL PROPOSTAS POR DIVERSOS AUTORES

a) — *Considerações gerais*

Na primeira parte do presente trabalho, referimo-nos à grande variedade de divisões regionais propostas por diversos autores ou adotadas pelas instituições oficiais em nosso país. Salientámos, então, que a principal causa dessa variedade consistia em serem diferentes os critérios seguidos por uns e outros: se alguns pretenderam realmente apresentar divisões em “regiões naturais”, muitos outros se basearam apenas em determinados aspectos isolados, considerando regiões orográficas, climáticas, botânicas ou econômicas (“regiões elementares”, segundo a expressão de RICCHIERI) embora com frequência as denominassem indevidamente “regiões naturais” ou, vagamente, “regiões”. Outra causa estaria nos diferentes graus de sub-divisão, variando assim o número das regiões propostas. Terceiro motivo envolveria o problema da delimitação, daí decorrendo dois grupos de divisões: as referentes à Geografia como ciência, divisões teóricas, e por conseguinte abstraindo das divisões das unidades políticas, e as divisões práticas, para fins administrativos, estatísticos ou mesmo didáticos, nas quais as regiões englobam uma ou mais unidades políticas por inteiro.

Questão também importante, examinada na segunda parte deste trabalho, refere-se aos dois tipos de regiões: “naturais”, baseadas na Geografia Física, e “humanas”, decorrentes da Geografia Humana e, em especial, dos fatos econômicos. Não é, portanto, de admirar-se haver tão grande número de divisões regionais até hoje propostas para o nosso país e seria tentativa vã pretender-se examiná-las tôdas.

Passaremos assim em revista, apenas em linhas muito gerais, as divisões mais importantes, as quais revelam as tendências dominantes quanto à solução de tão importante problema.

b) — *As idéias de MARTIUS sobre a divisão regional*

Embora não seja de caráter geográfico propriamente, a divisão proposta em 1843 por CARL FRIEDRICH PHILIPP VON MARTIUS assume grande importância, não tanto pelas regiões consideradas em si mesmas, mas pelas idéias defendidas pelo seu autor, que dão à mesma um caráter de verdadeiro marco na história dos estudos regionais em nosso país. Em memória apresentada ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, intitulada “Como se deve escrever a História do Brasil” — memória premiada com medalha de ouro pelo mesmo Instituto — aconselhava o ilustre sábio e grande amigo do nosso país que o estudo da História do Brasil não fôsse feito por províncias isoladamente, mas sim por grupos regionais. Embora tratando de assuntos históricos, MARTIUS

apresentava argumentos de ordem geográfica afirmando que “deviam ser tratadas conjuntamente aquelas porções do país que, por analogia da sua natureza física, pertencem umas às outras”.⁴⁰ MARTIUS pode ser assim considerado como um precursor da idéia da divisão regional para fins didáticos em nosso país.

É certo que as regiões por êle consideradas eram de caráter histórico; assim, por exemplo, as províncias de São Paulo (então ainda compreendendo o Paraná), Minas, Goiaz e Mato Grosso formavam um grupo regional, pela sua formação histórica; mas os argumentos por êle defendidos poderiam ser inteiramente aplicados ao ensino da Geografia. No entanto esta disciplina continuou ainda por muitos decênios a ser estudada pelas unidades políticas isoladamente, até que o aparecimento, em 1913, da *Geografia do Brasil*, do Professor DELGADO DE CARVALHO, viesse impulsionar a campanha, poucos anos após vitoriosa, em prol do estudo pelas “regiões naturais”.

c) — *Divisão regional segundo ANDRÉ REBOUÇAS*

A divisão do Brasil em zonas agrícolas, publicada em 1889, da autoria do grande engenheiro ANDRÉ REBOUÇAS⁴¹ constitue uma etapa importante na marcha dos estudos regionais em nosso país. Conforme o seu nome indica, não se trata propriamente duma divisão em “regiões naturais”; trata-se aliás duma divisão prática, em que os Estados são considerados por inteiro. O autor não se preocupou, entretanto, exclusivamente com os aspectos econômicos, pois fez um amplo estudo geográfico de cada uma das zonas.

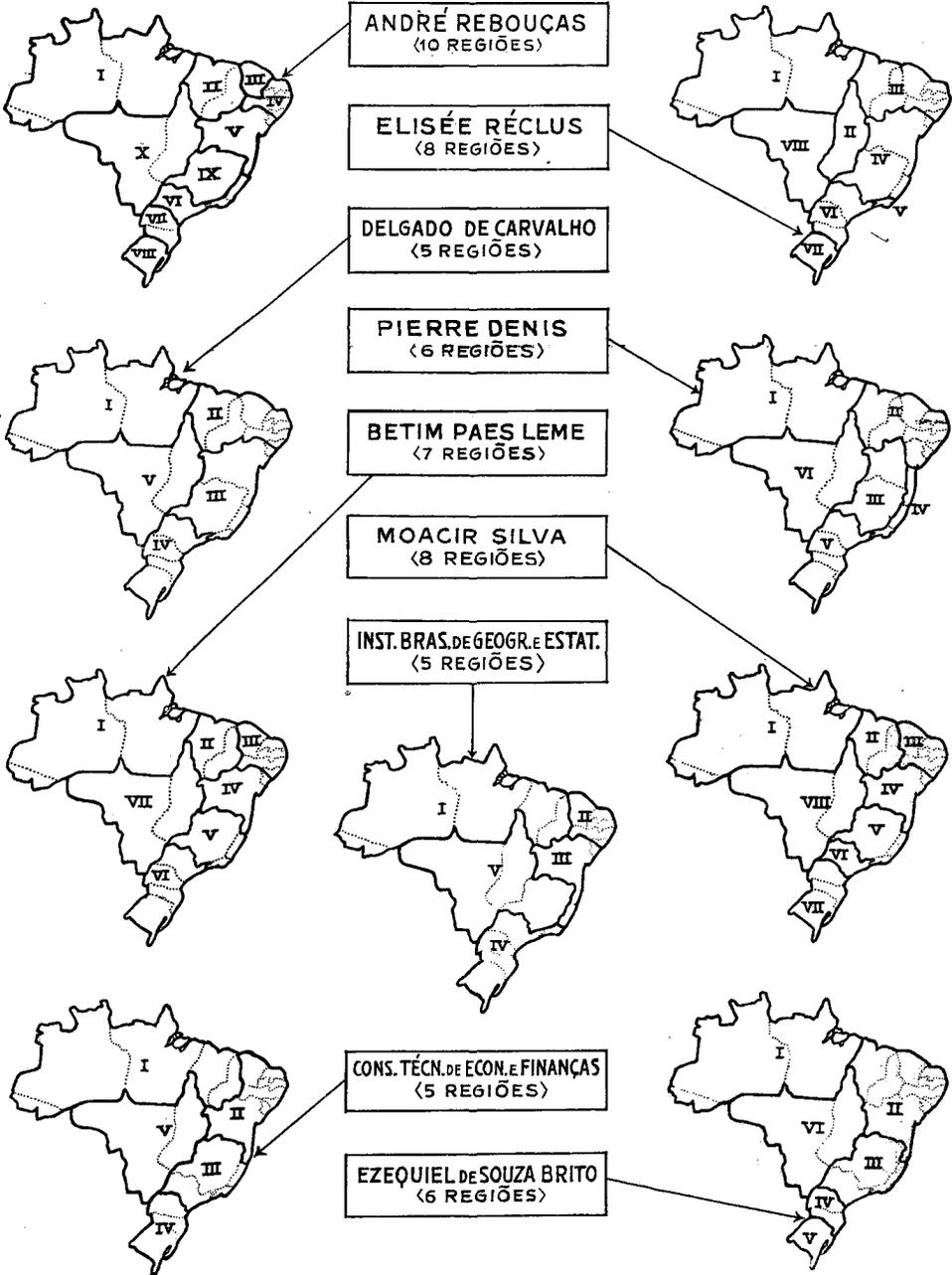
São as seguintes as regiões admitidas por ANDRÉ REBOUÇAS (vêde mapa anexo):

- I — Zona Amazônica (Pará e Amazonas);
- II — ” do Parnaíba (Maranhão e Piauí);
- III — ” do Ceará (Ceará);
- IV — ” do Paraíba do Norte (Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas);
- V — Zona do São Francisco (Sergipe e Baía);
- VI — ” do Paraíba do Sul (Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo);
- VII — Zona do Paraná (Paraná e Santa Catarina);
- VIII — ” do Uruguai (Rio Grande do Sul);
- XI — ” Auro-ferrífera (Minas Gerais), e
- X — ” Central (Goiaz e Mato Grosso).

⁴⁰ “*Revista Trimensal de História e Geografia*” (órgão do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro) — Tomo VI — págs. 407 a 409.

⁴¹ “*Le Brésil em 1889*”, publicado sob a direção de M. F. J. de Santa-Ana Neri.

REGIÕES DO BRASIL SEGUNDO VÁRIOS AUTORES



O defeito capital desta divisão consiste no número excessivo de regiões. Não se compreende bem, por exemplo, a razão de ser da separação do Ceará, como zona à parte, desligada dos seus vizinhos da zona IV. Por outro lado, desde que Minas foi considerada região distinta, torna-se bastante estranha a zona VI; no texto, o autor a denomina “a grande zona do café”, considerando portanto a lavoura cafeeira a principal característica regional; mas, neste caso, Minas não deveria ser excluída, por já ser, na época, grande produtora de café.

d) — *Divisão regional segundo ELISÉE RÉCLUS*

A distribuição feita por ELISÉE RÉCLUS em 1893, em sua magnífica obra *Estados Unidos do Brasil*, representa já um grande passo no sentido da consideração de verdadeiras regiões naturais. Isso mesmo êle torna claro no texto, ao dizer que “as regiões naturais não confundem de forma alguma seus limites com os das antigas províncias”.⁴² Levado contudo, por necessidades didáticas, êle agrupa os Estados por inteiro, ao definir as regiões; no texto, porém, prefere, de quando em quando, destacar alguns trechos que melhor seriam considerados como pertencentes a regiões vizinhas. Assim é que, por exemplo, prefere estudar o “sul de Minas”, juntamente com São Paulo, na região por êle chamada “vertente do Paraná”.

São as seguintes as regiões segundo ELISÉE RÉCLUS (vêde mapa anexo):

- I — Amazônia (Amazonas e Pará);
- II — Vertente do Tocantins (Goiaz);
- III — Costa Equatorial (Estados nordestinos, de Maranhão a Alagoas);
- IV — Bacia do São Francisco e Vertente Oriental dos Planaltos (Sergipe, Baía, Espírito Santo e Minas Gerais);
- V — Bacia do Paraíba (Rio de Janeiro e Distrito Federal);
- VI — Vertente do Paraná e Contravertente Oceânica (São Paulo, Paraná e Santa Catarina);
- VII — Vertente do Uruguai e Litoral adjacente (Rio Grande do Sul);
- VIII — Mato Grosso.

A divisão ressent-se ainda dum número excessivo de regiões, embora menor do que a de REBOUÇAS. O destaque de Goiaz é pouco defensável; o mesmo se dá com o Rio de Janeiro, considerado região à parte. Há porém já um certo agrupamento mais lógico do que o de REBOUÇAS. A leitura da obra de RÉCLUS dá-nos, contudo, a impressão de que êle se prende talvez demais às relações entre bacias fluviais e regiões naturais.

⁴² ELISÉE RÉCLUS — “*Estados Unidos do Brasil*” (Tradução do BARÃO DE RAMIZ GALVÃO — 1900 — pág. 28).

e) — *Divisão regional segundo SAID ALI*

Em pequeno *Compêndio de Geografia Elementar*, apresentou o Professor SAID ALI, em 1905, em linhas muito gerais, uma divisão em cinco regiões, com as denominações hoje habituais entre nós:

- I — Brasil Setentrional ou Amazônia (Acre, Amazonas e Pará);
- II — Brasil Norte-oriental (Estados litorâneos desde Maranhão até Alagoas);
- III — Brasil Oriental (Sergipe, Baía, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo);
- IV — Brasil Meridional (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul);
- V — Brasil Central ou Ocidental (Goiaz e Mato Grosso).

Trata-se, como vemos, de mais uma etapa no sentido de menor número de agrupamentos, ao mesmo tempo mais extensos. As duas primeiras regiões correspondem exatamente às (I) e (III) de RÉCLUS. São elas, aliás, as mais fáceis de caracterizar-se (Amazônia e Nordeste). A divisão foi feita "atendendo às afinidades econômicas dos Estados entre si e com elas conciliando, tanto quanto possível, as condições geográficas".⁴³ Tal importância dada às afinidades econômicas explica a reunião de São Paulo a Minas Gerais, na mesma região.

Esta divisão foi adotada integralmente pelo Professor TEMÍSTOCLES SÁVIO, em 1907, em seu *Curso Elementar de Geografia*.

f) — *Divisão regional segundo DELGADO DE CARVALHO*

O aparecimento, em 1913, da *Geografia do Brasil*, do Professor DELGADO DE CARVALHO, marcou uma nova etapa na evolução do ensino da Geografia em nosso país. Pela primeira vez surgia um livro didático, em que a Geografia Regional do Brasil merecia realmente tal nome. Em vez do estudo feito até então pelas unidades políticas isoladas, eram estas agrupadas, e dentro de cada quadro regional passava a ser estudada, quer a Geografia Física, quer a Geografia Humana. A campanha vigorosamente defendida pelo Professor DELGADO DE CARVALHO foi vitoriosa poucos anos após e os novos programas do ensino secundário, elaborados pelos Professores FERNANDO RAJA GABAGLIA e HONÓRIO SILVESTRE, consagraram a nova orientação. A divisão proposta pelo eminente professor acha-se assim, há quase vinte anos, adotada no ensino da Geografia do Brasil.

DELGADO DE CARVALHO aceitou em parte a divisão de SAID ALI e deu-lhe a seguinte distribuição (vêde mapa anexo):

- I — Brasil Setentrional ou Amazônico (Acre, Amazonas e Pará);

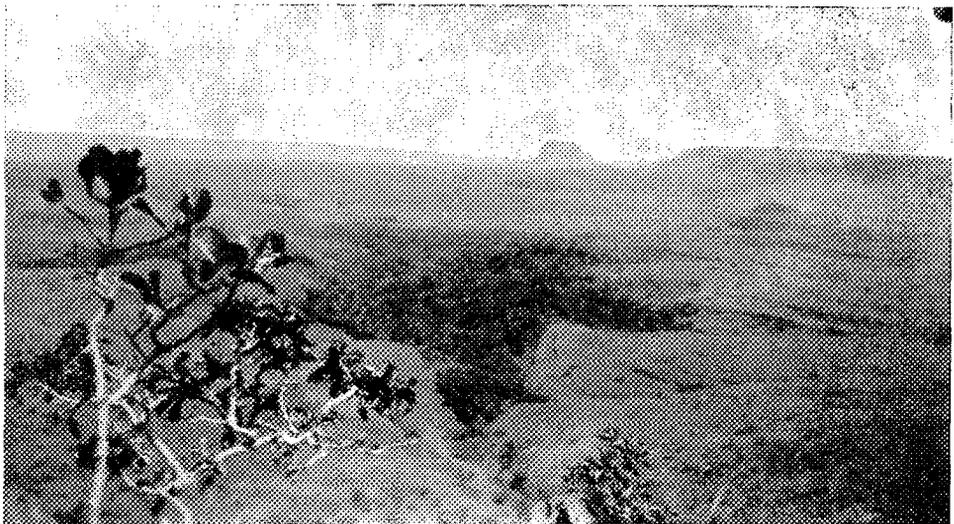
⁴³ M. SAID ALI — "*Compêndio de Geografia Elementar*" — 1905 — pág. 136.

- II — Brasil Norte-oriental (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas);
- III — Brasil Oriental (Sergipe, Baía, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Minas Gerais);
- IV — Brasil Meridional (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul);
- V — Brasil Central (Goiás e Mato Grosso).

Como vemos, a modificação importante, em relação à divisão de SAID ALI, foi a inclusão de São Paulo na região meridional, desligando-o de Minas Gerais. As duas primeiras regiões mantem-se inalteráveis; as outras derivam da divisão de RÉCLUS, compostas da seguinte forma: o Brasil Oriental corresponde às regiões IV e V de RÉCLUS; o Brasil Meridional, às VI e VII e o Brasil Central, às II e VIII do grande geógrafo francês. A divisão de DELGADO DE CARVALHO representa assim o resultado duma evolução lenta, desde ANDRÉ REBOUÇAS, seguida por ELISÉE RÉCLUS e SAID ALI.

Trata-se evidentemente duma divisão prática, para fins didáticos e por isso as unidades políticas tiveram de ser consideradas por inteiro, conforme explica claramente o autor. Baseou-se, porém, numa divisão em "regiões naturais", sendo os Estados reunidos de modo a formarem grupos a elas semelhantes o mais possível. É o que mostra o autor quando lembra que o norte da Baía deveria pertencer ao Nordeste semi-árido, que parte do Maranhão é francamente amazônica, etc..

Tendo em vista a caracterização de cada um dos grupos regionais, procurou esta Secção de Estudos, do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, reconstituir as "regiões naturais" que poderiam servir de base à divisão prática de que ora tratamos (Ver *Revista Bra-*



Aspecto de campos cerrados em Mato Grosso (Brasil Central), vendo-se o rebordo dum chapadão. Observa-se um capão de mata num trecho mais baixo, favorecido por maior umidade.

(Fototeca S.G.E.F.)

sileira de Geografia — Ano II — N.º 4 — págs. 640 e 641 e o mapa correspondente). As regiões então consideradas são as mesmas cinco admitidas pelo Professor DELGADO DE CARVALHO, “abstraindo-se porém das divisas dos Estados e estendendo-se cada uma até onde continua a apresentar os mesmos característicos dominantes”. A Amazônia, por exemplo, foi estendida ao noroeste de Mato Grosso e ao oeste maranhense, zonas onde predomina a grande floresta equatorial; o limite sul corresponde em parte à linha das grandes cachoeiras que marcam os primeiros degraus do planalto. O Brasil Central, por sua vez, região dos grandes chapadões e dos campos cerrados, abrangeria, além de Goiás e Mato Grosso, o sul do Pará e as partes de Baía e Minas a oeste do São Francisco. Critério análogo foi seguido nas outras regiões, conforme é explanado com detalhes no número da Revista acima indicado.

Formam-se, assim, grandes blocos territoriais, facilmente caracterizáveis e bem distintos uns dos outros. Está claro que não se trata aí de regiões homogêneas, uniformes e nem isso seria possível, conforme expusemos na parte II (capítulo *b*) deste trabalho. Tais blocos devem ser denominados “Grandes Regiões Naturais”, cada um formando um grande todo caracterizado por uma certa unidade geral, tendo em vista aqueles fatos fundamentais “em torno dos quais se agrupam todos os outros”, segundo o pensamento de VALLAUX. Cada um deles compreende forçosamente partes que se distinguem umas das outras, as “Regiões” propriamente ditas, e estas, por sua vez, ainda podem comportar sub-divisões. Tais partes são complementares, fortemente ligadas entre si, fato este que repercute nitidamente nas modalidades de vida dos seus habitantes.

Como exemplo, relativo às considerações acima, podemos citar o Nordeste, que comporta certamente sub-divisões. A chamada “zona da Mata”, faixa litorânea que se estende do cabo São Roque para o Sul, encosta oriental da chapada que constitui a maior parte da região, distingue-se certamente das zonas chamadas “agreste e sertão”. Destacá-la, seria porém quebrar a unidade deste grande “todo” regional que é o Nordeste. Trata-se de duas partes complementares, indissolivelmente ligadas. Tais laços refletem-se claramente nos fatos da Geografia Humana, sobretudo nos fatos econômicos. Conforme salientamos na parte II (págs. 338 e 339), os fatos humanos podem servir como elemento de caracterização das “regiões naturais” desde que se considerem apenas aqueles que resultem do determinismo geográfico. As ligações entre os habitantes da “mata” e os do “agreste” e do “sertão” não são artificiais, não resultam de nenhum capricho do livre arbítrio humano, mas foram determinadas pelas próprias condições naturais. PIERRE DENIS salienta mesmo que “de todos os exemplos de associação entre regiões pastorais e regiões agrícolas, tão numerosos na América do Sul, este é o mais estável, o mais perfeitamente de acordo com as condições geográficas”.⁴⁴ Considerações análogas podem ser feitas a respeito das partes que compõem as outras “grandes regiões”.

⁴⁴ PIERRE DENIS — Obra citada — pág. 89.

Dada a situação atual dos estudos geográficos no Brasil, dados os conhecimentos ainda um tanto deficientes do nosso território, é bem possível que novas observações venham trazer modificações importantes na divisão regional de que ora tratamos. Conforme afirmámos no início dêste trabalho (pág. 319) “nunca se poderá dizer, em dado momento, que se chegou à divisão definitiva”. Mas na fase atual, parece-nos que as “regiões naturais” que serviram de fundamento à divisão do Professor DELGADO DE CARVALHO constituem a melhor base para os estudos geográficos em nosso país. Ao nosso ver, dificilmente poderão ser convenientemente estudados, em linhas gerais, os diferentes *facies* do relevo, as grandes províncias geológicas e os tipos de clima do Brasil, mediante “regiões naturais” muito diversas das que ora consideramos. A divisão do Professor DELGADO DE CARVALHO satisfaz perfeitamente ao estudo da Geografia Física e explica também de modo adequado a diferenciação regional que se observa em muitos fatos humanos, naqueles mais fortemente ligados ao determinismo geográfico, mais estáveis e normais. Baseada em “regiões naturais” e, por conseguinte, sobretudo nos fatos da Geografia Física, não pode, contudo, evidentemente, acompanhar a variação dos ciclos econômicos que tão rapidamente se sucedem no nosso país, conforme salientámos no capítulo e da segunda parte dêste trabalho (págs. 339 a 341).

g) — *Divisão regional segundo PIERRE DENIS*

O eminente geógrafo francês que tão bem tem estudado o nosso país, utilizou-se na sua obra *Amérique du Sud*, (1927), já citada, duma divisão muito semelhante à do Professor DELGADO DE CARVALHO.

Suas regiões (vêde mapa anexo) — Amazônia, Nordeste, Planalto Meridional e Planalto Central — correspondem respectivamente ao Brasil Setentrional, ao Norte-oriental, ao Meridional e ao Central do geógrafo patricio. Apenas quanto ao Brasil Oriental considera êle duas partes distintas: a primeira: “Minas e o São Francisco”, compreende a totalidade de Minas Gerais e a maior parte da Baía; a segunda, “Costa atlântica de Baía ao Rio”, abrange o Rio de Janeiro, o Distrito Federal, o Espírito Santo e o sul da Baía (faixa florestal e litorânea). Outra modificação é a inclusão do nordeste da Baía, compreendendo também o “recôncavo” com a cidade do Salvador, assim como do Sergipe, na região do Nordeste.

É interessante notar-se que para quase todo o Brasil a divisão tem um caráter prático, não retalhando nenhuma unidade política; somente na Baía preocupou-se DENIS em aproximar-se rigorosamente das “regiões naturais”, desmembrando êsse Estado em três partes. Quanto ao destaque da parte setentrional, incluindo-a na região nordestina, nada há a objetar-se. Tal critério coaduna-se perfeitamente com a realidade, conforme se pode constatar pela leitura do excelente trabalho do Professor SÍLVIO FRÓIS ABREU, sôbre *As regiões naturais da Baía*.⁴⁵ No

⁴⁵ “Revista Brasileira de Geografia” — Ano I — n.º 1 — págs. 68 e 74.

que se refere, porém, ao destaque da “Costa atlântica” como “grande região” à parte, caberia aqui a mesma argumentação que desenvolvemos a respeito da zona da “mata” do nordeste. Tal faixa deve ser considerada como sub-divisão da “Grande Região Oriental”. Mesmo como sub-divisão, os seus limites ocidentais não coincidiriam com a linha divisória entre Minas e os Estados do Rio e Espírito Santo; tal faixa deveria coerentemente incluir a chamada “zona da mata” de Minas Gerais.

h) — *Divisão regional segundo BETIM PAIS LEME*

O saudoso mestre da Geologia e da Geografia, estabeleceu em 1937, através de doudas lições, da sua cátedra de “Geografia Regional”, na antiga Universidade do Distrito Federal, uma interessante divisão. Se considerarmos apenas a maneira de agrupar as unidades políticas (vêde mapa anexo), observamos que difere da divisão do Professor DELGADO DE CARVALHO somente pelo fato do Maranhão e o Piauí, duma parte, e o Sergipe e a Baía, de outra, terem sido destacados, formando zonas intermediárias ou de transição.

O caráter mais interessante, porém, do seu trabalho, consiste na caracterização, pelas estruturas geológicas predominantes. Trata-se, pois, não duma divisão em “regiões naturais” propriamente, mas sim em “zonas estruturais”, assim discriminadas:

- I — Zona de sedimentação: Acre, Amazonas e Pará;
- II — ” intermediária: Maranhão e Piauí;
- III — ” estabilizada, por peneplanização: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas;
- IV — Zona intermediária: Sergipe e Baía;
- V — ” de reajustamento isostático atual (Serras cristalinas): Minas, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Distrito Federal;
- VI — Zona estabilizada (grandes derrames de rochas eruptivas): São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul;
- VII — Zona de erosão (Planalto central): Goiás e Mato Grosso.

A divisão do Professor BETIM PAIS LEME constitue uma importante contribuição para a caracterização regional. A região meridional, por exemplo, de São Paulo ao Rio Grande do Sul, constitue uma unidade sob o ponto de vista estrutural, unidade essa que apresenta analogias, segundo opina PIERRE DENIS,⁴⁶ com a “Bacia Parisiense” (talvez a região mais bem caracterizada da França). Se noutras partes BETIM PAIS LEME preferiu considerar zonas intermediárias, de caracterização duvidosa, no sul estabeleceu nítido contraste entre Minas e São Paulo, do ponto de vista da orogênese.

⁴⁶ PIERRE DENIS — Obra citada — pág. 172.

i) — *Divisão regional segundo MOACIR SILVA*

Na série de artigos, intitulados *Geografia dos transportes no Brasil*, publicados nesta Revista, o engenheiro MOACIR M. F. SILVA, Consultor Técnico do Conselho Nacional de Geografia, propõe mais uma divisão⁴⁷ derivada da que é admitida pelo Professor DELGADO DE CARVALHO. Sugere que, das regiões que compõem esta última, sejam destacados Maranhão e Piauí, duma parte, Sergipe e Baía, de outra e finalmente São Paulo, para constituírem três “zonas de transição”.

Já tivemos ocasião de examinar os inconvenientes da representação de “zonas de transição”, nas cartas, tendo concluído que, caso sejam de importância, devem ser de preferência encaradas como regiões distintas, do mesmo modo que outras quaisquer. Podemos, assim, considerar que a divisão proposta pelo Eng. MOACIR SILVA consta de oito regiões (vêde mapa anexo). Observa-se que as duas primeiras “zonas de transição” por êle admitidas são também assim consideradas pelo Professor BETIM PAIS LEME, conforme vimos.

Os quadros regionais adotados pelo Eng. MOACIR SILVA teem a vantagem de conciliar muitas divisões divergentes; com efeito, as três partes por êle destacadas como “zonas de transição”, são justamente as que mais teem variado de posição, quanto às “grandes regiões” a que devam pertencer. Conciliam sobretudo as discordâncias entre “regiões naturais” e “regiões humanas”. São Paulo, por exemplo, quanto ao meio físico deve ser incluído no “Brasil Meridional”; já quanto aos fatores econômicos, tende a ser unido a Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Espírito Santo, na região econômica “Sul-oriental”. Seu destaque, como zona à parte, faria cessar a discordância.

A desvantagem desta divisão consiste, porém, no número elevado de regiões. Parece-nos que, no estado atual dos estudos geográficos brasileiros, cinco regiões sejam suficientes. Já nos referimos, na parte II (capítulo b), às vantagens do número reduzido de regiões razoavelmente extensas.

Recapitulando as considerações feitas a respeito dessas sete divisões — desde REBOUÇAS em 1889, até MOACIR SILVA, em 1939 — observamos em primeiro lugar que elas formam um grupo único, em que umas são meras variantes das outras; trata-se principalmente de uma questão de maior ou menor sub-divisão. Nota-se uma interessante evolução, num período de meio século; nos primeiros vinte e cinco anos há uma tendência à concentração (REBOUÇAS, 10 regiões; RÉCLUS, 8; SAID ALI, 5; e DELGADO DE CARVALHO, 5); na segunda metade do período, a tendência é para a sub-divisão (DENIS, 6 regiões; BETIM, 7; MOACIR SILVA, 8). Ao nosso ver, há conveniência em refreiar-se um pouco esta última tendência e em realizarem-se os estudos sobre a Geografia do Brasil, dentro de poucos quadros regionais, bastante amplos. Com o progresso

⁴⁷ “Revista Brasileira de Geografia” — Ano I — n.º 2 — pág. 93.

dêsses estudos, com o melhor conhecimento do território, talvez ainda surja um imperativo de novas sub-divisões, e é provável que tal se dê em relação ao Brasil Central, ainda insuficientemente estudado. No momento atual, porém, devemos manter ainda poucos quadros, procurando, como diz VALLAUX, "*cimentar la poussière régionale et définir les grandes Régions aux caractères fixes et solidement soudés les uns les autres*".

j) — *Divisão regional segundo Pe. GERALDO PAUWELS*

Em valioso artigo, já citado, publicado em 1926, estabelece Pe. PAUWELS uma divisão em "regiões naturais", no sentimento rigoroso da expressão, baseada na Geografia Física e, por conseguinte, abstraindo das divisas das unidades políticas.

Admite seis regiões, as três primeiras, consideradas mais importantes e as outras, secundárias:

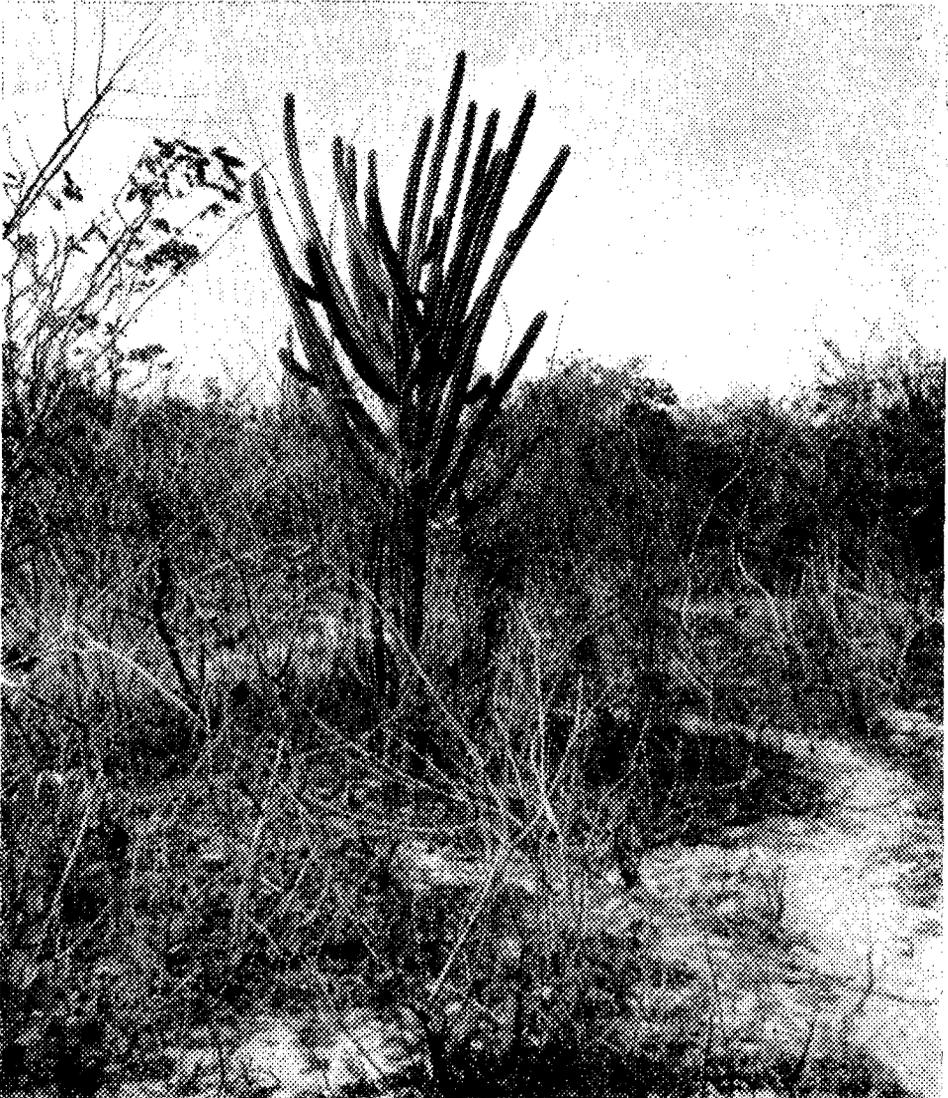
- I — Amazônia
- II — Região das caatingas
- III — Planalto meridional
- IV — Litoral
- V — Região uruguaio-brasileira
- VI — Planície do Alto Paraguai ou Grão Chaco Brasileiro.

Tal divisão obedece seguramente a um critério científico, tendo inegavelmente grande mérito. Não nos parece contudo servir de base conveniente para uma divisão de caráter prático.

As duas primeiras regiões correspondem ao Norte e ao Nordeste. A Amazônia compreende Acre, Amazonas, Pará, oeste do Maranhão e as partes setentrionais de Goiás e de Mato Grosso. A única observação que temos a fazer é que parece ser insignificante a parte de Goiás que de fato pertence à Amazônia típica, com a sua Hiléia.

A região das caatingas compreende o Ceará e parte dos Estados de Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Baía, Minas, "talvez" parte de Goiás e de Mato Grosso "até o Tapajoz". Como vemos, tal região é estendida para o sul e para o centro, muito mais do que costuma ser. Temos a impressão que foi dada importância quase exclusiva à vegetação, e que os outros fatores — orográficos, geológicos e climáticos — não autorizam tão grande extensão. Somente dados mais seguros que os atuais poderão resolver a questão, pois nessa grande área há partes das mais desconhecidas do Brasil, como seja o norte de Mato Grosso, a leste do Tapajoz.

As duas últimas regiões, de dimensões reduzidas, são, como diz o autor, "prolongamentos de regiões não brasileiras para dentro dos nossos limites políticos, a saber: a quinta, dos pampas platinos, e a sexta, do Grão Chaco Boreal da Bolívia". Tais regiões podem, certa-



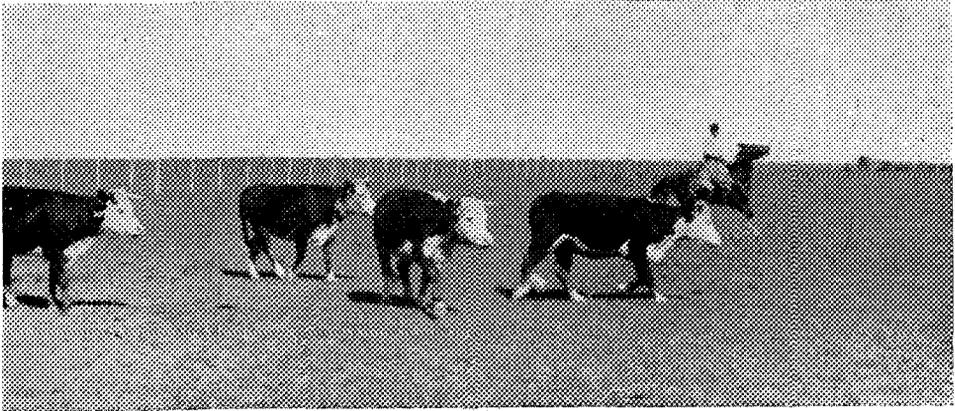
Caatinga no Estado do Piauí. vegetação xerófila, típica do Nordeste brasileiro.

Foto Mário Baldi (Fototeca S.G.E.F.)

mente, ser admitidas, pois são de fato distintas das vizinhas. Pela sua exígua extensão, é duvidoso, porém, que mereçam ser consideradas, numa divisão primária do nosso território em "Grandes Regiões". Com o mesmo critério poderíamos também admitir uma região autônoma no extremo norte, a dos campos do Rio Branco. Parece-nos que tais partes secundárias merecem antes ser estudadas dentro dos grandes blocos em que se divide primariamente o território. Acresce que, sendo cada uma delas apenas uma parcela de superfície de Estado, tais regiões deixariam de ser consideradas numa divisão prática, na qual as unidades políticas não devem ser desmembradas.

A quarta região — Litoral — compreende "as terras situadas entre o planalto brasileiro e o Atlântico, desde o cabo de São Roque, no Rio

Grande do Norte, até o ponto onde, no Rio Grande do Sul, a Serra Geral inflete para oeste". Trata-se duma longa faixa, em geral muito estreita, compreendendo o litoral propriamente dito e a grande fímbria florestal da encosta do planalto, a chamada "floreŝta da encosta oriental", "floresta atlântica", "mata costeira" ou "Dryades" segundo MARTIUS. A propósito da "zona da mata", no Nordeste (ver pág. 348) e da "costa atlântica", de PIERRE DENIS (ver pág. 350), já tivemos ocasião de mostrar que, numa divisão em "Grandes Regiões", tal faixa não deve ser desmembrada do seu *hinterland*, tão estreitas e naturais são as ligações entre ela e o planalto.



Aspecto da campanha gaúcha, nas proximidades de Uruguatana (Rio Grande do Sul). As campinas do extremo sul (região denominada "uruguaio-brasileira" pelo Pe. Pauwels) são um prolongamento dos pampas platinos.

Foto Eric Hess (Fototeca S.G.E.F.)

Acresce ainda que esta longa zona pode perfeitamente ser subdividida. A costa propriamente dita compreende dois trechos distintos. O primeiro, o litoral oriental, do cabo de São Roque ao cabo Frio, é geralmente baixo, orlado frequentemente por "barreiras" de formação terciária e contendo, em diferentes trechos, dunas, mangues ou lagoas; na parte mais ao norte é caracterizada pelos recifes que o acompanham; a encosta do planalto está regularmente afastada do mar, permitindo a presença duma "baixada" mais ou menos larga. O segundo, o litoral meridional, do cabo Frio para o sul, é caracterizado pela proximidade da Serra do Mar, que em muitos trechos é batida diretamente pelo oceano; é o tipo de costa "concordante", em função do relêvo.

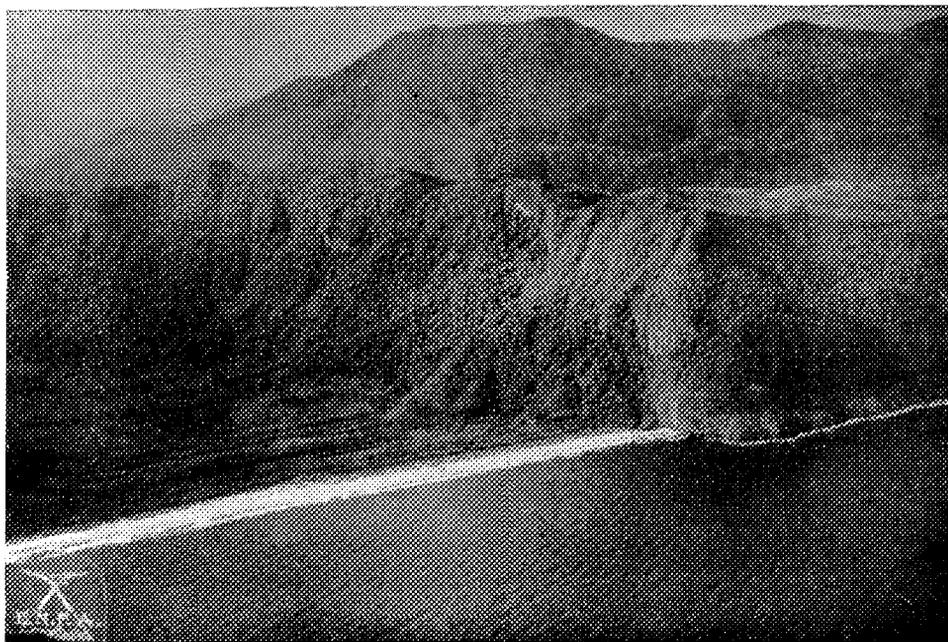
Quanto ao clima há também divisões a fazerem-se. O trecho ao norte da Baía de Todos os Santos, caracteriza-se pela predominância das chuvas de inverno; no trecho oriental, até Santos, predominam as chuvas de verão; no meridional, à medida que cresce a latitude, a pluviosidade é cada vez mais regularmente distribuída. A temperatura média anual baixa progressivamente desde 26° ao norte até 19° ao sul; a amplitude anual média cresce, por sua vez, desde 3° até 9°. ⁴⁸

⁴⁸ Ver o capítulo "O clima", da autoria do Doutor SALOMÃO SEREBRENICK, da publicação "Brazil — 1939-40", do Ministério das Relações Exteriores.



Aspecto da "floresta da encosta oriental" (a "dryades" de Martius) que cobria tôda a faixa litorânea desde o cabo de São Roque até o norte do Rio Grande do Sul, em consequência da alta pluviosidade que ocorre na encosta oriental do planalto. Trecho da Serra dos Macacos, em Iporanga (São Paulo).

Foto E.N.F.A. (Fototeca S.G.E.F.)



Trecho do litoral meridional em que a Serra do Mar é diretamente batida pelo oceano. Foto da ponta da Juréia, no município de Iguape (São Paulo).

Foto E.N.F.A. (Fototeca S.G.E.F.)

Essas ligeiras observações mostram que a zona litorânea comporta facilmente sub-divisões. Preferimos decompô-la em três partes — nordeste, este e sul — estudadas, cada uma com o respectivo *hinterland*, nas três “Grandes Regiões”: Brasil Norte-oriental, Oriental e Meridional.

A terceira região — Planalto Meridional — contrasta com as três últimas, pela sua enorme extensão. “Abrange, parcial ou inteiramente, os Estados do Mato Grosso, Goiaz, Minas, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul”, com a área aproximada de 2.300.000 km². Como vemos, apesar do qualificativo de “Meridional” compreende grande parte das regiões chamadas habitualmente “Central” e “Oriental”. Na opinião do competente geógrafo, autor da divisão que ora estudamos, não se verificam, neste vasto trecho do nosso território, “diferenças tão notórias entre as suas diversas partes, que seja justificado estabelecer aí várias regiões naturais”.⁴⁹



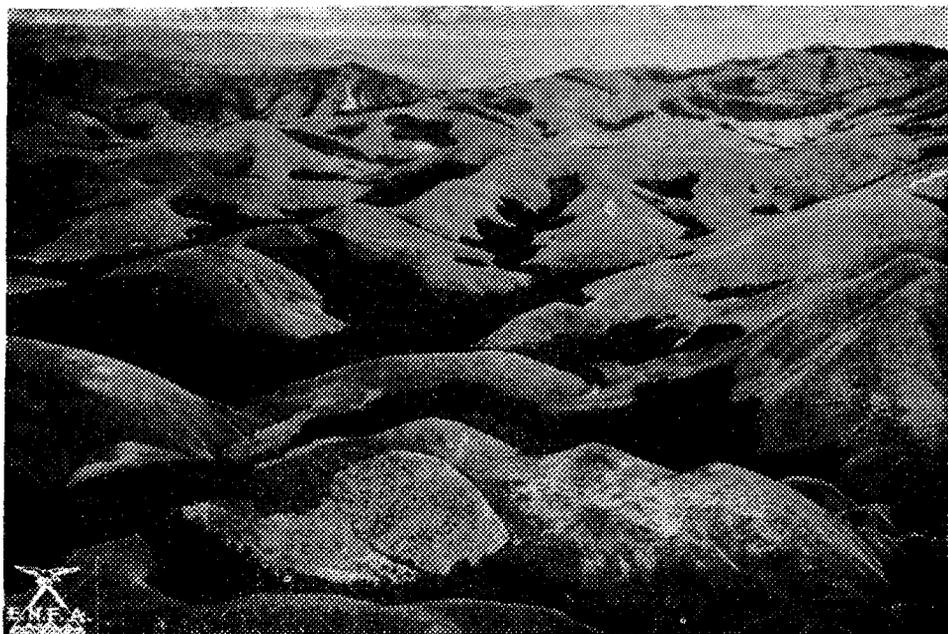
Aspecto do planalto meridional, em Itararé (São Paulo). Uma das faixas de terrenos sedimentares, que se sucedem no planalto, é constituída de arenitos devonianos, formando uma “cuesta” desde Faxina até as nascentes do Iguassú, a qual no Paraná recebe o nome de Serrinha (segundo degrau do planalto). O rio Itararé entalha profundamente essa faixa, formando um belo “canyon”.

Foto E.N.F.A. (Fototeca S.G.E.F.)

Ao nosso ver, é êste o ponto mais discutível da divisão regional proposta pelo Pe. PAUWELS. Se formos considerar apenas o relêvo, teremos realmente de reconhecer um traço comum, por ser tal região tôda ela um imenso planalto. Mas o estudo das condições geológicas, climáticas e mesmo botânicas, revela que há distinções importantes a fazer.

⁴⁹ Pe. GERALDO PAUWELS — Artigo citado — pág. 29.

Um rápido exame da carta geológica do Brasil mostra claramente que a chamada "região meridional" (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) constitui uma província geológica à parte. É a região dos grandes depósitos sedimentares que, apoiados a leste no arqueano da Serra do Mar, dispõem-se segundo faixas sucessivas de terrenos devonianos, permianos, triássicos e cretáceos, em sucessivos degraus que constituem a Serra Geral, numa estrutura comparada por PIERRE DENIS à "Bacia Parisiense". É a região dos grandes derrames de *trapes*, rochas eruptivas do tipo diabásico, cuja decomposição produziu a famosa "terra roxa", tão importante para a lavoura cafeeira. Está claro que tal "província" não coincide exatamente com os Estados acima referidos, pois avança sobre o Triângulo Mineiro e o sul de Goiás e de Mato Grosso. O Brasil Oriental (região a leste do São Francisco) aí também se destaca como um grande escudo arqueano, grânito-gnáissico, com o seu típico relêvo em "mar de morros" (sucessão de "meias laranjas") e em escarpas produzidas por grandes falhas, recoberto em parte pelos terrenos auro-ferríferos do algonquiano. Ainda quanto ao relêvo, caracteriza-se por esta forte espinha dorsal que é a Mantiqueira, continuada pelo Espinhaço e pela Chapada Diamantina. O Brasil Central é mais difícil de caracterizar-se quanto à geologia pela grande variedade de terrenos que aí se observam; há grandes áreas de arqueano e algonquiano, assim como de terrenos sedimentares desde o siluriano até o terciário; é a região menos bem estudada e é bem possível que um conhecimento mais acurado das suas condições permita o seu desmembramento em várias regiões.



Serra da Bocaina, no município de Areias (São Paulo). Aspecto típico de relêvo arqueano, em "mar de morros" (sucessão de "meias laranjas"). Devido à grande altitude, predominam os campos limpos, havendo capões de matos nos vales.

Foto E.N.F.A. (Fototeca S.G.E.F.)



Serra do Curral d'El Rei, ao sul de Belo Horizonte (Minas Gerais). Constituída de terrenos algonquianos, a serra forma uma escarpa abrupta no contacto com o arqueano, originada, segundo vários autores, por uma falha.

(Fototeca S.G.E.F.)

Quanto ao clima, é fácil também destacar-se o Brasil Meridional. Não só a altitude, mas também a latitude, permitem classificar o clima desta região como temperado, tal como o fizeram HENRIQUE MORIZE e DELGADO DE CARVALHO e ainda, recentemente, SALOMÃO SEREBRENICK. Se no Estado de São Paulo ainda há algum caráter tropical pela importância das chuvas de verão, de Paraná para o sul entramos francamente no regime das chuvas regularmente distribuídas. No Brasil Oriental, o efeito da altitude "corrigindo a latitude" permite enquadrar uma boa parte como dotada de clima temperado; o exame duma carta de temperaturas mostra como as isothermas inferiores a 22° avançam em ponta, em direção sudoeste-nordeste, para o centro do Estado de Minas; a carta das isothermas da temperatura sensível⁵⁰ ainda mais fortemente marcam tal fato, pois as curvas inferiores a 20° penetram até o norte da Baía. Nesta região, quando se caminha do litoral para oeste, as temperaturas sensíveis vão baixando. No Brasil Central, região além do São Francisco, as temperaturas sensíveis vão subindo à proporção que se caminha para oeste. Esta última região tem ainda um caráter bem marcado, pelo forte contraste entre as duas estações: a chuvosa e a seca.

Quanto à vegetação, é na verdade difícil separarem-se as regiões Central e Oriental, ambas caracterizadas pela predominância dos cam-

⁵⁰ HENRIQUE MORIZE — "Contribuição ao estudo do clima do Brasil" — 1922 — carta n.º 2.

pos cerrados. Mas o Brasil Meridional se distingue nitidamente pelos seus campos limpos, pelas grandes áreas de florestas em pleno planalto, conforme as condições geológicas, aqueles ocorrendo nos terrenos mais pobres e estas onde a decomposição das diabases produziu a fértil terra roxa; caracteriza-se ainda por ser, em sua parte mais típica, o *habitat* dessa bela *Araucaria Brasiliensis*.

Tais são as razões — expostas em traços muito gerais, pois um estudo pormenorizado alongaria sobremodo êste trabalho — que, ao nosso ver, autorizam a divisão do imenso planalto brasileiro em três partes distintas.



À “*araucaria brasiliensis*” constitue um dos elementos típicos da paisagem do planalto meridional. Os pinheirais ocupam maiores áreas em Paraná, Santa Catarina e norte do Rio Grande do Sul.

(Fototeca S.G.E.F.)

Reconhecendo o valor da divisão regional que ora estudamos, útil sobretudo pela clareza em que é firmado o conceito de “região natural”, somos contudo levados a dar preferência, pelos motivos que transparecem da crítica acima feita, à divisão atualmente adotada no ensino secundário da Geografia, tal como foi proposta pelo Professor DELGADO DE CARVALHO, em cinco regiões: Norte, Nordeste, Este, Sul e Centro.

1) — *Outras divisões regionais propostas*

São inúmeras as divisões que poderiam ainda ser examinadas. Limitamo-nos contudo a indicar somente algumas em largos traços.

Em seu belo trabalho *A conquista do Brasil* (1926), considera ROY NASH as seguintes “províncias fisiográficas”: Altiplanos Guianeses, Planície Amazônica, Planalto Central, Cordilheiras Marítimas, Pla-

nícies do Alto Paraguai e Planícies Litorâneas. Como indica o próprio autor, que evitou criteriosamente usar da expressão “regiões naturais”, trata-se duma divisão relativa unicamente ao relevo. Basta notar-se que nela não figura a região do Nordeste, uma das mais características regiões naturais do país.

O Professor HONÓRIO SILVESTRE no capítulo *Aspecto Físico*, da *Geografia do Brasil* publicada pela Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro (1922), divide o país em quatro regiões: Oriental, Intermediária, Vertente Amazônica, Depressão Platina. A Região Oriental corresponde à vertente oriental do planalto, e compreende as bacias dos rios que vertem diretamente para o Atlântico, ao sul do baixo São Francisco, abrangendo ainda todo o Estado do Rio Grande do Sul. A Região Intermediária corresponde às bacias do Paraná e do São Francisco. A Vertente Amazônica inclui, não só a bacia do mesmo nome, mas também (o que é realmente estranhável) a maior parte do Nordeste semi-árido (a parte que não pertence à bacia do São Francisco). A Depressão Platina é o chamado “Pantanal Mato-Grossense” e corresponde à bacia do Paraguai. Como vemos, não se trata duma divisão em “regiões naturais” e sim em bacias fluviais.

Em seu trabalho *Aspectos gerais do Brasil* dá-nos ALBERTO RANGEL uma bela síntese geográfica, em traços fortes, da fisionomia do nosso país. As quatro partes em que divide o Brasil — Tremedal do Norte, Setor do Nordeste, Cordilheira Marítima e Terras Centrais — não são precisamente delimitadas, não tendo tido o autor a intenção de escrever obra didática. Pela leitura do texto, procuramos reconstituir a delimitação. O “Tremedal do Norte” corresponde ao Pará, Amazonas e Acre. O “Setor do Nordeste” inclui os Estados entre o Gurupí e o Real, do Maranhão ao Sergipe. A “Cordilheira Marítima” compreende os Estados litorâneos desde o Rio Grande do Sul até o Espírito Santo, e a parte da Baía a leste da chapada Diamantina. “As “Terras Centrais” incluem Mato Grosso, Goiaz, Minas Gerais e a maior parte da Baía (vale do São Francisco e Chapada Diamantina). É difícil apreenderem-se as razões em que se baseou o autor para essa distribuição, não tendo havido aliás a preocupação de estabelecer uma divisão em “regiões naturais”.

Muito interessante é a divisão estabelecida pelo grande sociólogo brasileiro SÍLVIO ROMERO em treze regiões,⁵¹ nas quais estuda as condições econômicas e sociais dominantes. Trata-se portanto duma divisão, não em regiões naturais, mas em zonas sócio-econômicas. Sua delimitação é certamente difícil de fixar-se com precisão. (Na *Geografia Elementar* de DELGADO DE CARVALHO — 7.^a edição — pág. 290 — encontra-se uma carta do Brasil com a indicação das zonas consideradas por SÍLVIO ROMERO).

⁵¹ Pe. GERALDO PAUWELS — Artigo citado — págs. 21 a 25.

Outra divisão não propriamente geográfica é a de LIONEL WIENER, em oito regiões, subordinada ao critério das comunicações ferroviárias (Vêde mapa na *Revista Brasileira de Geografia*, ano I, n.º 2, pág. 92 — artigo do Eng. MOACIR SILVA, já citado).

m) — *Divisão adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*

Fixando normas especiais para a elaboração do Anuário Estatístico Brasileiro, o Conselho Nacional de Estatística, conforme já nos referimos (ver pág. 5), estabeleceu em 1938 o modo pelo qual deve ser feita a regionalização, adotando para êsse fim a divisão em uso no Ministério da Agricultura.

São as seguintes as regiões adotadas (vêde mapa anexo):

- I — Norte: Acre, Amazonas, Pará, Maranhão e Piauí;
- II — Nordeste: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas;
- III — Este: Sergipe, Baía e Espírito Santo;
- IV — Sul: Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul;
- V — Centro: Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais.

Não conhecemos as razões em que o Ministério da Agricultura se baseou para estabelecer tal divisão, que, ao nosso ver, não encontra base suficiente, quer na Geografia Física, quer na Geografia Humana. Parece ter dominado o critério da posição geográfica.

Somente tal critério explicaria a colocação de Minas Gerais na região Central, ao lado de Goiás e Mato Grosso. É êste o ponto mais fraco da divisão de que ora tratamos. Conforme salientámos na crítica às regiões propostas pelo Pe. PAUWELS (ver pág. 356 a 359), há grande distinção a fazer-se entre as regiões central e oriental, de uma e outra parte do grande vale do São Francisco. A não ser o Triângulo e o Noroeste do Estado, a maior parte de Minas Gerais pertence ao Brasil Oriental. O que é mais grave, quanto ao meio físico, é a ruptura que é feita, da continuidade apresentada por aquele vale, cujo trecho médio, de Pirapora a Juazeiro, constitue uma unidade geográfica das mais bem caracterizadas; o mesmo se pode dizer quanto ao planalto, em que a Chapada Diamantina é a simples continuação do Espinhaço. A Geografia Física impõe a inclusão da maior parte de Minas e de Baía na mesma região. Conforme também já justificamos (págs. 353 a 356) a zona litorânea deve ser estudada juntamente com o seu *hinterland* e assim Espírito Santo e Rio de Janeiro não devem ser desligados de Minas Gerais.



Babaçual em Monte Alegre (Maranhão). Os cocais de babaçú constituem a flora típica de grande parte do Maranhão e do Piauí, ocorrendo ainda, porém, em menor escala, no Brasil Central.

(Fototeca do S.G.E.F.)

parte dos dois Estados difere de uma e outra região, por condições próprias e é a flora, com seus "cocais" de babaçú, que dá a nota característica a essa parte. Desde que, numa divisão prática não podemos pensar em desmembrar unidades políticas, e sendo também inconveniente cairmos na sub-divisão excessiva, num grande número de regiões, somos forçados a incluir tais Estados na região vizinha à qual mais se assemelham. O Maranhão e o Piauí diferem das regiões vizinhas, mas difere muito menos do Nordeste do que da Amazônia.

É o relêvo o fator mais importante que aproxima êsses Estados, da região nordestina; em vez de baixas planícies, a maior parte deles é constituída de extensos planaltos, os "taboleiros", de aspecto muito semelhantes às "chapadas" do Nordeste. No Piauí há ainda uma grande área sujeita às sêcas, e mesmo em zonas onde chove suficientemente há rios que "cortam" devido às especiais condições de permeabilidade dos arenitos permianos. Quanto à flora, é muito maior a área ocupada pela caatinga e pelo agreste, do que pela floresta equatorial, que só ocorre no oeste maranhense. A carnaubeira, típica da região nordestina é largamente ocorrente no Piauí. Quanto ao babaçú, que nestes dois Estados encontra o seu *habitat* por excelência, não contribue para ligá-los a nenhuma das duas regiões vizinhas, pois "cocais" ocorrem ainda com frequência no Brasil Central. Se atendermos às condições

Se tomássemos por base a Geografia Econômica, poderia ser justificada a separação de Minas e Baía, mas nunca a ruptura dêste bloco constituído por Minas, Espírito Santo e Rio de Janeiro. As atuais condições econômicas justificam mesmo, como veremos, a união de São Paulo a Minas.

Outro ponto a discutir-se, se bem que menos grave, é a inclusão de Piauí e Maranhão na região Norte. É certo que os dois Estados separados pelo Parnaíba constituem realmente a transição entre o Nordeste semi-árido e a Amazônia súper-úmida, e por isso são considerados como pertencentes ora a uma, ora a outra região, segundo diferentes autores. Pelas condições geológicas, climáticas e botânicas, o oeste maranhense é tipicamente amazônico e o sudeste piauiense é francamente nordestino; a maior

econômicas, ainda mais se acentuará a preferência pela inclusão do Maranhão e do Piauí na região do Nordeste, conforme ainda examinaremos.

Parece-nos, pois, que a divisão adotada atualmente pelo Instituto, aliás em caráter provisório, deve ser modificada, por não ter fundamentos sólidos, quer na Geografia Física, quer na Geografia Humana.



Carnaubal em Parnaíba (Piauí). A carnaubeira, uma das maiores riquezas naturais dos Estados nordestinos, ocorre também em quase todo Piauí e em parte do Maranhão.

Foto Rembrandt (Fototeca do S.G.E.F.)

n) — Divisão regional segundo o Conselho Técnico de Economia e Finanças

Afim de servir de base aos trabalhos da Conferência Nacional de Economia e Administração, organizou o Conselho Técnico de Economia e Finanças, em 1939, uma divisão do Brasil em “zonas geo-econômicas”. Conforme seu nome claramente indica, não se trata de “regiões naturais” e sim duma divisão baseada predominantemente nos fatos econômicos. O Conselho merece aplausos por ter evitado a prática abusiva, a que já nos referimos (ver pág. 2), de qualificar de “naturais” regiões que são definidas por critérios estranhos à Geografia Física, considerada dum modo integral.

São as seguintes as regiões (ver mapa anexo):

- I — Norte: Acre, Amazonas, Pará, Maranhão e Piauí;
- II — Nordeste: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Baía;

- III — Sudeste: Espírito Santo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo;
 IV — Sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul;
 V — Centro: Goiás e Mato Grosso.

As zonas geo-econômicas não correspondem — e nem poderiam corresponder conforme vimos na parte II dêste trabalho (capítulo *d* págs. 333 a 339) — às regiões naturais. A Geografia Física não autoriza, por exemplo, a reunião de São Paulo a Minas, antes o coloca na região meridional, conforme mostrámos na crítica que fizemos à divisão proposta pelo Pe. PAUWELS (ver págs. 356 a 359); não autoriza também a ruptura da unidade Minas-Baía; mas as atuais condições econômicas assim o prescrevem.

O único ponto discutível, ao nosso ver, é a inclusão do Maranhão e Piauí, na região setentrional. Quanto às condições naturais, já criticamos tal inclusão ao tratarmos da divisão adotada pelo I.B.G.E.. Parece-nos, além disso, que a própria Geografia Econômica antes localiza êsses Estados na região nordestina. Não conhecemos as razões que levaram o Conselho Técnico a assim compor a região Norte. Tudo indica que a forma extrativa de que se reveste a produção, foi o traço característico considerado para justificar tal composição. De fato, nesses cinco Estados predomina a produção vegetal extrativa. Se examinarmos, porém, atentamente quais são os produtos de uns e outros, clara distinção surge. Os produtos extrativos característicos da Amazônia —



O côco da Baía é cultivado desde o Pará até o Estado do Rio de Janeiro, mas principalmente de Ceará à Baía. Os coqueirais dão a nota pitoresca às praias nordestinas.

(Fototeca S.G.E.F.)

Acre, Amazonas e Pará — são bem diversos dos que predominam no Maranhão e Piauí. Naqueles prevalecem a borracha, a castanha, as madeiras, insignificantes nos dois últimos Estados; nestes, a produção é sobretudo de babaçú e carnaúba, quase inexistente naqueles. No Maranhão já a produção agrícola assume certa importância com o arroz, a cana de açúcar, o algodão e a mandioca. O côco e a mamona, produtos essencialmente nordestinos, já começam a tomar certo vulto na economia maranhense e piauiense. A pecuária já aí atinge certo desenvolvimento, sobretudo quanto ao gado caprino, no qual os Estados do Nordeste têm a primazia. Neste ramo da economia, o sertão piauiense e maranhense é uma continuação dos sertões pernambucano e baiano. É, aliás, conhecida a grande importância que teve a pecuária no desbravamento e povoamento do Piauí.



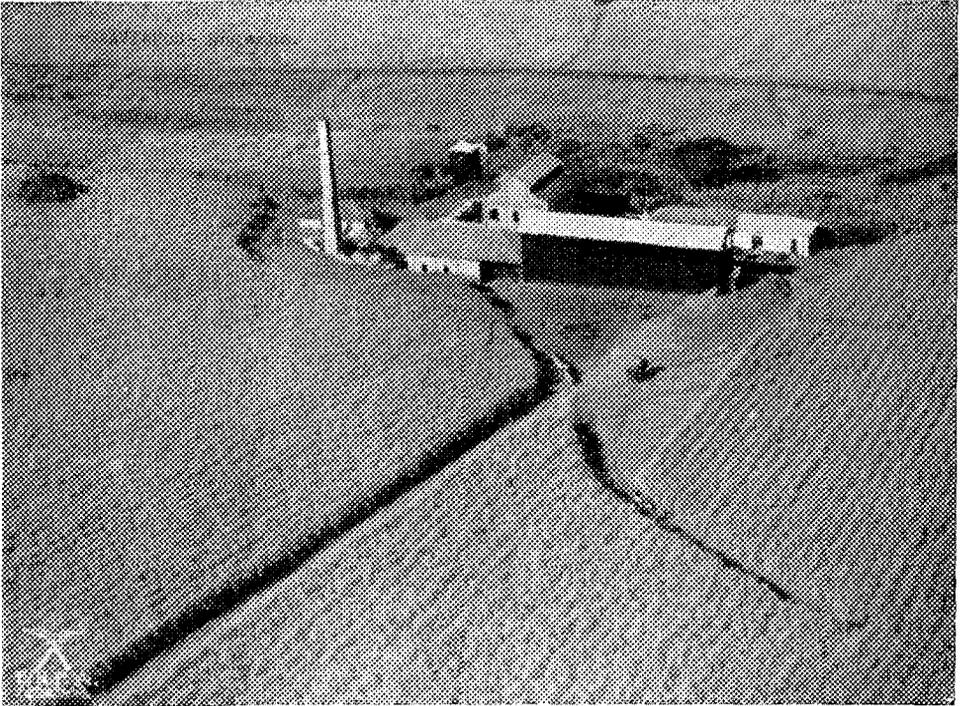
Laranjais em Nova Iguassú (Estado do Rio).

Foto Rembrandt (Fototeca do S.G.E.F.)

Por essas breves considerações, somos de opinião que Maranhão e Piauí têm problemas econômicos mais afins com os do Nordeste, do que com os da Amazônia.

Quanto às outras zonas econômicas estabelecidas pelo C.T.E.F., não se pode deixar de reconhecer que têm fortes fundamentos nas condições econômicas atuais.

Uma divisão em regiões econômicas será tanto mais bem fundamentada, quanto mais fortes forem os contrastes que se formem de região



Canavial em Cravinhos (São Paulo).

Foto E.N.F.A. (Fototeca S.G.E.F.)

a região, ao mesmo tempo que maiores semelhanças apresentem as partes que compõem cada uma delas. Tais contrastes aparecem mais fortemente na divisão que ora estudamos, do que em qualquer outra na qual se agrupem de modo diferente as unidades políticas.

O mais interessante desses agrupamentos é a chamada "zona do Sudeste", região de concentração por excelência. Contando apenas com 11 % da área do país, concentra 45 % da população, com a elevada densidade de 21 habitantes por quilômetro quadrado. Aí estão 41 % dos municípios brasileiros. Economicamente é também uma zona de concentração. Representa 59 % da produção vegetal do país e 79 % da produção industrial. Pode ser definida como a região do café (94 % do total brasileiro), do algodão (69 %), da laranja (79 %), da banana (70 %), do arroz (64 %), do milho (56 %) e do açúcar (52 %). Contém 57 % da extensão da rede ferroviária e 47 % das rodovias.

O nordeste avulta por sua vez em relação a outros produtos, como sejam o cacau, (95 %), o côco (99 %), a mamona (71 %), a farinha de mandioca (56 %), tendo perdido a sua antiga posição em relação ao açúcar (44 %) e ao algodão (26 %).

O sul mantém a primazia quanto aos produtos de clima temperado, como sejam: a quase totalidade do trigo, da aveia, da cevada e do cen-



Trigo no norte do Paraná. No Brasil o trigo é cultivado na atualidade quase que exclusivamente nos três Estados mais ao sul.

(Fototeca S.G.E.F.)

teio produzidos no país (são produtos que ainda pouco pesam na economia brasileira, mas que muito importam quanto à caracterização regional pelas especiais condições naturais de que dependem), 90 % da alfafa, 78 % do vinho. É por excelência a região das madeiras exploradas industrialmente, do mate e fornece todo o carvão mineral produzido no Brasil.



Cultura de alfafa no norte do Paraná (Município de Bandeirantes).

(Fototeca S.G.E.F.)

Organizando-se uma distribuição percentual em relação a cada produto, pelas diversas regiões, nenhuma outra divisão regional apresentará tão grandes contrastes como a que ora examinamos rapidamente. Dentro de cada região, os aspectos econômicos dos Estados componentes se assemelham mais entre si do que com os de quaisquer outros, com a única ressalva já feita em relação ao Maranhão e ao Piauí.

Feita a modificação que propomos, isto é, que estes dois Estados sejam incluídos na região do Nordeste, cremos que esta será a melhor divisão regional do ponto de vista da atual situação econômica. É interessante notar-se que, com a modificação proposta, esta divisão quase coincidiria com a que foi apresentada, já há muitos anos pelo Dr. EZEQUIEL CÂNDIDO DE SOUSA BRITO,⁵² em um ensaio sobre *Zonas naturais de produção brasileira em suas relações botânicas e dendrológicas*, publicado no Boletim do Ministério da Agricultura (ano II, n.º 2). A única diferença seria proveniente do destaque, que faz êsse autor, do Rio Grande do Sul, como zona à parte (ver mapa anexo).

IV — CONCLUSÕES

Do exame crítico feito no capítulo precedente resultam as seguintes conclusões:

- a) dentre as muitas divisões regionais do Brasil até hoje propostas, a melhor divisão baseada nas “regiões naturais”, e portanto de acôrdo sobretudo com os fatos da Geografia Física, é a que foi proposta pelo Professor DELGADO DE CARVALHO e adotada nos programas do ensino secundário da Geografia, tendo-se em vista o atual grau de conhecimento relativo ao nosso território;
- b) dentre as divisões em regiões econômicas, relativas portanto a fatos da Geografia Humana, a melhor é a que foi estabelecida pelo Conselho Técnico de Economia e Finanças (desde que os Estados de Maranhão e Piauí passem a ser incluídos na região Nordeste), tendo-se em vista a atual situação econômica do país.

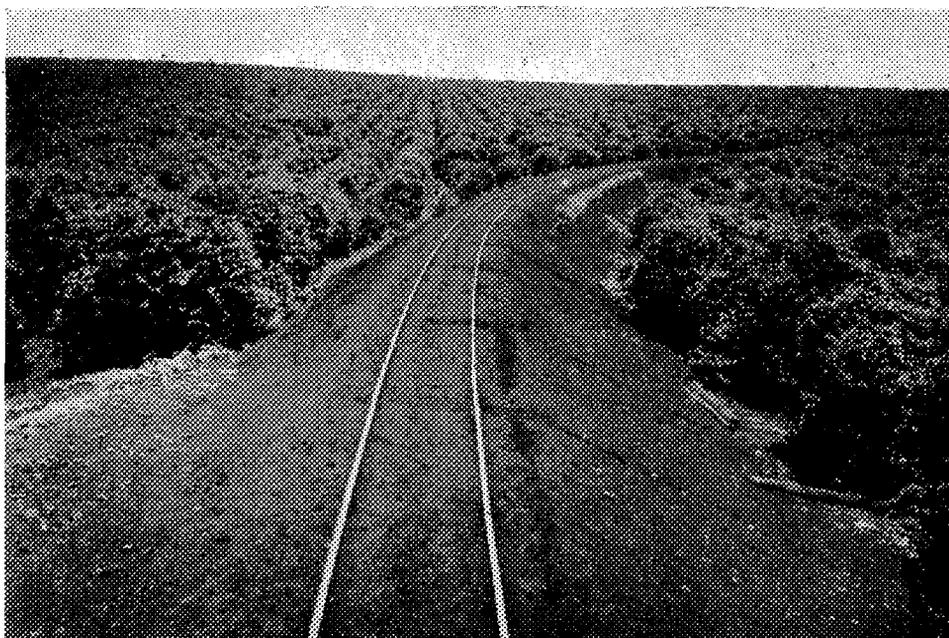
Quanto à escolha entre essas duas divisões, convém reportarmos-nos às considerações feitas no capítulo e (“Base para a divisão prática”) da parte II, e às conclusões gerais expostas à página 341. Uma divisão baseada nas “regiões naturais” tem a grande vantagem da estabilidade, permitindo um melhor estudo da evolução dum país através do tempo, pela comparação dos dados estatísticos referentes a diversas épocas. Uma divisão baseada nas “regiões humanas”, e, em particular,

⁵² MOACIR SILVA — *Geografia dos Transportes no Brasil* (“Revista Brasileira de Geografia” — Ano I — N.º 2 — pág. 91).

referente aos fatos econômicos, permite um melhor estudo da situação dum país, num dado momento, quando for dada maior importância à comparação no espaço, de umas partes com as outras.

Notámos ainda que as regiões humanas, em sua instabilidade, ora se distanciam, ora se aproximam das regiões naturais (ver pág. 340). É o que talvez ainda venha a ocorrer no Brasil, conforme alguns exemplos que podemos considerar.

São Paulo, que pelas suas condições naturais pertence ao Brasil Meridional, é contudo, pela sua atual situação econômica, incluído na zona econômica de Sudeste, juntamente com Minas, Rio de Janeiro e Espírito Santo. O laço mais forte que uniu êsses Estados foi sem dúvida



Cafezal em Bandeirantes (norte do Paraná). Grande parte do planalto paranaense é constituído de arenitos triássicos, com vastos derrames de lavas basalto-diabásicas cuja decomposição origina a fértil terra roxa, com ótimas condições para a cultura do cafeeiro. Observe-se a quase horizontalidade do planalto.

(Fototeca S.G.E.F.)

o café; ora os três últimos não têm condições naturais tão favoráveis à lavoura cafeeira, como São Paulo, com a sua magnífica "terra roxa". Modernamente assistimos ao progresso dessa lavoura no norte do Paraná que apresenta condições tão favoráveis como as de S. Paulo. É provável assim que a produção de café caia naqueles Estados e continue a crescer no Paraná; nessas condições São Paulo tenderá, cada vez mais, a ter maiores afinidades econômicas com êste Estado, ao passo que se afastará daqueles. Se o Estado bandeirante incrementar a produção vegetal mais adaptada ao clima temperado, cada vez mais se integrará na região natural a que pertence.

Atualmente Baía e Minas apresentam poucas afinidades econômicas, pois as zonas mais prósperas de um e outro Estado muito se diferenciam. A proporção que ambos mais incrementarem o desenvolvimento do seu *hinterland*, sobretudo do vale do São Francisco, mais semelhantes se tornarão do ponto de vista econômico.

Como exemplo da instabilidade das regiões econômicas, lembremos que, no século XVIII, durante o "ciclo do ouro", Minas constituía juntamente com Goiás e Mato Grosso uma zona econômica. O "ciclo do café", no século XIX, deslocou aquele Estado para a região do Sudeste. E novos deslocamentos ainda poderão ocorrer.

Tais considerações pesam a favor das "regiões naturais" como quadros fundamentais para o estudo dum território. Lembremos ainda a opinião radical de GEORG VON MAYR (ver pág. 322) um dos mais ilustres mestres da Estatística, que aconselhava que os dados estatísticos fôsem referidos às regiões naturais. Acresce ainda que somente uma divisão dêste tipo poderá ser adotada para fins didáticos, pois de outro modo não se poderá fazer de maneira adequada o estudo da Geografia Física. Se fôsse adotada uma divisão baseada em regiões humanas, para fins administrativos, sobretudo estatísticos, teríamos então duas divisões oficiais no mesmo país: uma usada no ensino, outra na administração.

No caso particular da divisão atualmente adotada no ensino secundário, milita ainda uma circunstância favorável à sua adoção geral: quase tôda uma geração de brasileiros aprendeu a conhecer o território pátrio através de tal divisão, que tem demonstrado corresponder perfeitamente às necessidades do ensino, e assim as regiões que ela considera já são familiares à mocidade do Brasil.

Ao geógrafo, somente cabe fornecer ao administrador uma *base para a divisão prática*, única para fins administrativos, sobretudo estatísticos. Se ao administrador mais importar uma divisão que corresponda à situação econômica momentânea do país, então é natural que escolha uma divisão em zonas econômicas, embora tenha de alterá-la alguns decênios mais tarde. Se, porém, preferir uma divisão estável, permanente, que permita bem estudar a evolução do país, pela referência de todos os dados a quadros regionais fixos, indicados pela natureza, deverá nesse caso basear-se numa divisão em "regiões naturais".

O depoimento da Geografia é favorável a esta última solução.

NOTA — No estudo feito no n.º 4, do ano II da "*Revista Brasileira de Geografia*" não chegámos a delimitar de modo preciso as regiões naturais, deixando marcadas, no mapa, grandes faixas chamadas "zonas de transição". Um exame mais acurado do assunto convenceu-nos posteriormente da necessidade da delimitação precisa e da inconveniência da representação de tais "zonas de transição", conforme mostramos na presente dissertação (Parte II — cap. c — págs. 330 a 333).

Observamos contudo que o mapa, comentado naquele número da "*Revista*" e cuja fotografia nele é reproduzida, não era de carácter propriamente técnico e sim um esboço destinado a mostrar os aspectos típicos das grandes regiões brasileiras, representados pelas ilustrações que o acompanham.

RESUMÉ

Mr. Fábio de Macedo Soares Guimarães, Chef de la Section d'études du S. G. E. F., du Conseil National de Géographie, a été chargé, par la Direction Centrale du même Conseil, de faire une étude de la "Division Régionale du Brésil". C'est ce travail qui se trouve être publié maintenant par cette Revue

L'auteur commence par démontrer, par des arguments bien solides, la nécessité immédiate, pour l'enseignement, pour les statistiques et pour l'administration, de l'existence d'une "Division Régionale Unique". Il faudrait aussi fixer d'une manière définitive le concept de "Région Naturelle", afin d'éviter les divergences observées jusqu'ici et qui proviennent, selon l'auteur, des différences existantes dans les critères adoptés pour définir une Région Naturelle.

Le concept de Région Naturelle a été étudié d'une manière minutieuse par l'auteur, qui a divisé son travail en cinq parties, chacune, d'elles étant documentée par une bibliographie bien choisie et lesquelles peuvent être resumées par la manière suivante: 1) une région naturelle doit être caractérisée par un ensemble de phénomènes — et non par un seul — corrélés entre eux, puisque c'est cette corrélation qui donne à une région son unité; 2) les régions doivent être peu nombreuses et d'autant plus grandes que le pays considéré est plus grand; 3) les régions doivent être délimitées d'une manière bien nette sur les cartes, en évitant la représentation des zones de transition qui, doivent constituer des nouvelles régions, lorsqu'elles sont assez importantes; 4) pour caractériser les régions, il faut prendre pour base les phénomènes de géographie physique, les phénomènes humains ne devant être utilisés que lorsqu'ils résultent d'un impératif du milieu physique et qui doivent plutôt servir comme des preuves, ou pour résoudre des doutes; 5) il y a des avantages pratiques à employer une division basée sur les "régions naturelles", principalement pour les statistiques, afin de permettre des comparaisons dans le temps, ce qui n'a pas lieu avec les "régions humaines", comme par exemple pour les régions économiques, qui sont très instables et se prêtent plutôt aux comparaisons faites dans l'espace, dans un moment donné, de quelques unes des parties d'une région avec d'autres.

L'auteur analyse ensuite les divisions déjà proposées (voir la carte explicative "Régions naturelles du Brésil suivant différents auteurs"), et conclut après avoir fait une étude critique des différentes divisions, que la meilleure, basée sur les "régions naturelles", est celle du Professeur Delgado de Carvalho, étant donné le degré de connaissance de notre territoire. Cette division est adoptée par nos programmes de Géographie du Cours Secondaire. Quant aux "régions économiques", déjà mentionnées et qui sont une conséquence de faits humains, l'auteur préfère adopter la division établie par le Conseil Technique d'Économie et Finances, si l'on fait passer les États de Maranhão et du Piauí, à la région du Nordeste.

Finalement, l'auteur dit que le Géographe a seulement pour tâche: fournir à l'administrateur les données qui peuvent servir de base à une division pratique et unique, pour les finalités administratives et surtout pour les statistiques. De cette manière, vu l'instabilité d'une "division" faite suivant le critérium économique, l'auteur arrive à la conclusion que les considérations d'ordre géographique conduisent à une division qui doit se baser sur les "régions naturelles"; cela veut dire que ces régions doivent être caractérisées principalement par les phénomènes qui tombent dans le domaine de la Géographie physique.

RESUMEN

Por incumbencia del Directorio Central del Consejo Nacional de Geografía, la Sección de Estudios del S. G. E. F., del mismo Consejo, de la cual es jefe el profesor Fabio Soares Guimarães emitió erudito parecer acerca de la "división regional del Brasil", ahora publicado en esta Revista.

Al empezar muestra, con sólidos argumentos, la necesidad imperiosa de "una sola división", con real provecho para la estadística, la administración y la enseñanza. Otra gran necesidad es la "fijación del concepto de *región natural*", cuya variedad de criterios seguidos hasta hoy, juzga ser la principal responsable por las divergencias y por el gran número de divisiones ya propuestas.

Este asunto, — *concepto de región natural* —, es minuciosamente estudiado por el autor, en cinco interesantes párrafos, documentados en escogida bibliografía y resumidos en conclusiones, cuya síntesis es: — 1) "Una región natural debe ser caracterizada por un conjunto de fenómenos — y no por uno solamente — correlacionados entre ellos, pues tal correlación es lo que confiere a la región su unidad; 2) "las regiones deben ser poco numerosas y más amplias cuanto más extenso sea el país que se considera"; 3) "las regiones deben ser nítidamente delimitadas en las cartas, evitándose la representación de las *zonas de transición*", las cuales, caso sean importantes, deben ser consideradas como regiones distintas; 4) la caracterización debe ser hecha por fenómenos de Geografía Física, utilizados los humanos cuando resulten de imperativo del medio físico y como comprobantes o para disipar dudas; y 5) hay ventajas prácticas en la división basada en "regiones naturales", sobre todo para fines estadísticos, porque permiten comparaciones en el tiempo, lo que no se verifica, con las "regiones humanas", como sean las económicas, de gran inestabilidad y que sirven más para comparaciones en el espacio, de unas partes con las otras, en un dado rato.

Analisa, después, las divisiones ya propuestas (véase el mapa explicativo), concluyendo del examen crítico de esas divisiones, que la mejor, basada en "regiones naturales" es la propuesta por el profesor Delgado de Carvalho, conforme el actual grado de conocimiento de nuestro territorio. Cuanto a las "económicas", referidas por consiguiente a hechos de la Geografía Humana, prefiere la establecida por el Consejo Técnico de Economía y Finanzas, desde que los Estados de Maranhão y Piauí sean incluidos en la región Nordeste.

Terminando, dice que "al geógrafo atañe solamente fornecer al administrador una base para la división práctica, única para fines administrativos, sobre todo estadísticos". De este modo, en virtud de la inestabilidad demostrada de la "división" según el criterio económico, concluye que "el depoimento de la Geografía" es favorable a una división basada en "regiones naturales", es decir, caracterizadas predominantemente por fenómenos del dominio de la Geografía Física.

RIASSUNTO

Per incarico della Direzione del Consiglio Nazionale di Geografia, la Sezione di Studi del S. G. E. F. dello stesso Consiglio, il cui capo è il Prof. Fabio de Macedo Soares Guimarães, ha emesso l'erudito parere sulla divisione regionale del Brasile, che ora viene pubblicato.

Da principio vi si dimostra, con solidi argomenti, l'imperiosa necessità di una "divisione unica", con reale vantaggio per la statistica, l'amministrazione e l'insegnamento. Un'altra necessità, pure importante, è la "determinazione del *concetto di regione naturale*" poiché la varietà dei criteri seguiti fino ad oggi è, la principale causa delle divergenze e del gran numero di divisioni già proposte.

Questo argomento — *concetto di regione naturale* — è studiato minuziosamente dall'autore, in cinque interessanti paragrafi, documentati con una scelta bibliografia e riassunti nelle seguenti conclusioni: 1) "Una regione naturale deve essere caratterizzata non da un unico fenomeno isolato, ma da un insieme di fenomeni, correlati tra loro, poiché è appunto questa correlazione che dà alla regione la sua unità; 2) "le regioni devono essere poco numerose, e tanto più vaste quanto più esteso è il paese che si considera"; 3) "le regioni devono essere nitidamente delimitate nelle carte, dovendosi evitare la rappresentazione delle *zone di transizione*" le quali, se importanti, devono essere considerate come regioni distinte; 4) la determinazione deve essere fatta per mezzo di fenomeni della Geografia Fisica, utilizzando i fenomeni umani quando risultino da un imperativo del mezzo fisico, e come conferma, o per risolvere, dubbi; e 5) esistono vantaggi pratici nella divisione basata su "regioni naturali", specialmente a fini statistici, perché permette comparazioni nel tempo; cosa che non si verifica con le "regioni umane", come per esempio le economiche, che sono di grande instabilità e si prestano meglio a comparazioni nello spazio, di alcune parti con le altre, in un momento dato.

L'autore analizza, in seguito, le divisioni già proposte (vedi carta espositiva "Regioni naturali del Brasile secondo vari autori"), concludendo da cadesto esame critico, che la migliore divisione, basata su "regioni naturali", è quella proposta dal professor Delgado de Carvalho, considerato lo stato attuale della conoscenza del nostro territorio. Questa divisione è adottata nei programmi secondari di Geografia. Quanto alle "regioni economiche", che si riferiscono, come tali, a fatti della Geografia Umana, l'autore preferisce la divisione stabilita dal Consiglio Tecnico di Economia e Finanze, purché gli stati di Maranhão e Piauí siano inclusi nella regione del Nord-Est.

Concludendo, dice che "compete al geografo fornire all'amministratore una base per la divisione pratica, unica a fini amministrativi, soprattutto statistici". In questo modo, data l'instabilità dimostrata dalla "divisione" secondo il criterio economico, conclude che il parere della Geografia è favorevole a una divisione basata su "regioni naturali", cioè, caratterizzate principalmente da fenomeni geografico-fisici.

SUMMARY

By order of the Central Directorate of the National Geographic Council, whose chief is Professor Fabio Macedo Soares Guimarães, the Research Department of the S. G. E. F. (Service of Geography and Physiographic Statistics) issued an erudite report on the Regional Division of Brazil, which this review is now publishing.

He shows at the outset, by means of solid arguments, the imperative necessity of a unity of division with real benefits to Statistics, Administration and Education. Another important necessity is the fixation of the conception of "natural region", whose variety of criteria followed to date he deems to be mainly responsible for the discrepancies and for the great number of divisions already proposed.

This subject, Conception of Natural Regions, is minutely studied by the author in five interesting items documented in a select bibliography and summarized in conclusions the synthesis of which is: —

- 1) "A natural region must be characterized by a conjunction of phenomena correlated amongst themselves, but not by any isolated one, for such a correlation is what gives the region its unity".
- 2) "The regions must be few in number and proportionate in extension to the size of the country under consideration".
- 3) "The divisions must be clearly defined in the maps avoiding the "zones of transition" which, if important, should be considered as distinct regions".
- 4) The characterization should be made according to physical geography phenomena, using the human ones when resulting from the physical environment and as proofs to settle disputes.
- 5) There are practical advantages in the division based on "natural regions", specially for statistical purposes, since they permit comparisons of time, which is not so with "human regions" such as economic ones, very unstable and lending themselves more to comparisons in space of one part with another at a given moment.

He goes on to analyse the division already proposed (see explanatory map "Natural Regions of Brazil according to various authors"), reaching the conclusion, after a critical examination of these divisions, that the best, based on "natural regions", is the one proposed by Professor Delgado de Carvalho, considering the present state of knowledge of our territory. This division is adopted by the Secondary Grade Geography Programs. As to the "economic ones" referred to, according to facts of Human Geography he prefers that established by the Technical Council of Economics and Finances, once the States of Maranhão and Piauí be included in the Northeastern Region.

He ends by stating that "to the geographer only behoves to furnish the administrator a base for the practical division, which is the exclusive one for administrative purposes, specially statistical". Thus, in view of the instability of the "division" according to the economic criterion, he concludes that "the contribution of geography" is favourable to a division based on "natural regions", that is, those mainly characterized by those phenomena coming under the scope of Physical Geography.

ZUSAMMENFASSUNG

Auf Veranlassung des Zentraldirektoriums des nationalen Rats fuer Geographie, gab die Secção de Estudos do S. G. E. F., eine Abteilung dieses Instituts — deren Vorsitzender Prof. Fabio de Macedo Soares Guimarães ist —, eine Fachabhandlung ueber die "Regionale Einteilung Brasiliens" heraus, die jetzt in dieser Revista veroeffentlicht ist.

Im Anfang zeigt er unter gruendlichen Beweisen die dringende Notwendigkeit einer "Einheitlichen Einteilung" als wirklichen Vorteil fuer die Statistik, die Verwaltung und den Unterricht. Ebenso wichtig und noetig sei die "Festlegung des Begriffs der Natur-Regionen", da die Verschiedenheit der Meinungen hierueber, die bis heute veroeffentlicht sind, hauptsaechlich durch das Voneinanderabweichen und die grosse Zahl der bereits vorgeschlagenen Einteilungen entstanden sei.

Dieses Thema — Begriff der Natur-Regionen —, wird vom Verfasser in fuenf interessanten, Punkten, die durch ausgewaehte Bibliographien dokumentiert sind und in Zusammenfassungen enden, genauestens behandelt. Er stellt sie folgendermassen auf: 1) Eine Natur-Region soll durch den Zusammenhang von Naturscheinungen charakterisiert werden — nicht durch eine einzige allein —, die in Beziehungen zueinander stehen, denn diese Wechselbeziehung ist es, die der Region ihre Einheitlichkeit aufpraegt. 2) Zahlenmaessig sollen die Regionen gering sein, und raumaessig sollen sie um so grosser sein, je weiter ausgedehnt der betreffende Landstrich ist. 3) Die einzelnen Regionen muessen auf den Karten sauber begrenzt sein, indem sie die Darstellung von *Uebergangszonen* vermeiden. Diese sollen, falls sie wichtig sind, wieder als besondere Regionen in Erwaegung gezogen werden. 4) Die Charakterisierung soll auf Grund der geographisch-physischen Naturscheinungen erfolgen, menschlicher Lebewesen solle man sich hierzu nur dann bedienen, wenn sie sich aus der zwingenden Notwendigkeit der sie umgebenden Natur heraus geformt sind und auch nur dann als Beweismittel oder um irgendwelche Zweifel zu beseitigen. 5) Diese Einteilung nach "Natur-Regionen" bringt viele praktische Vorzuege mit sich, vor allen Dingen fuer statistische Zwecke, da sie zeitliche Vergleiche zulassen. Das ist bei den "menschlichen Regionen" nicht moeglich, da sie mehr wirtschaftlicher Art und daher von grosser Umbestaendigkeit sind, sie beduerfen jeweils im gegebenen Augenblick mehr der raemlichen Ausgleiche miteinander.

Im Folgenden legt er die bereits vorgeschlagenen Einteilungen auseinander (siehe die erklarende Karte "Die Natur-Regionen Brasiliens nach verschiedenen Verfassern") und er schliesst die kritische Pruefung der Einteilungen mit der Ansicht, dass der beste Vorschlag, der sich auf die Natur-Regionen begruendet, durch Prof. Delgado de Carvalho unterbreitet sei, da dieser den wirklich augenblicklichen Grad der Kenntnis unseres Landgebietes vorweise. Diese Einteilung ist in die geographischen Lehrprogramme der Gymnasien aufgenommen worden. Was die "wirtschaftlichen Einteilungen" anbelangt, die sich folgerichtig an die menschliche Erdkunde anlehnen, so zieht er die durch den Technischen Rat fuer Wirtschaft und Finanzen aufgestellte Einteilung vor, nach der die Staaten Maranhão und Piauí von nun an in die nordoestliche Region eingeschlossen sind.

Abschliessend sagt er, dass es dem Geographen nur zukomme, dem Verwalter eine *Grundlage* fuer eine praktische Einteilung zu geben, die hauptsaechlich nur zu Verwaltungszwecken, vor allem statistischen Zwecken dienen soll. Nach dem er derart die Unbestaendigkeit bewiesen hat, die sich aus einer "wirtschaftlichen Einteilung" ergibt, folgert er daraus, dass die "Erklaerung der Geographie" eine Einteilung beguenstige, die auf den Natur-Regionen basiert; das bedeutet, dass diese vor allen Dingen charakterisiert werden sollen durch die Natur-Phaenomene unter dem Einfluss der physischen Geographie.

RESUMO

Komisje de la Centra Direktorio de la Nacia Konsilantaro de Geografio, la Sekcio de Studoj de la S. G. E. F., de la sama Konsilantaro, kies ĉefo estas Profesoro Fabio de Macedo Soares Guimarães, eldiris erudician opinion pri la "regiona divido de Brazilo", nun publikigita en tiu ĉi Revuo.

Komence li elmontras, per solidaj argumentoj, la urĝegan neceson de "unika regiona divido", kun reala profito por la statistiko, la administrado kaj la instruado. Alia ankaŭ grava neceso estas la "fiksado de la *koncepto pri natura regiono*", kies variecon de kriterioj sekvitaj ĝis hodiaŭ li juĝas la ĉefa respondataĵo pri la malakordigo kaj pri la granda nombro da jam proponitaj dividoj.

Tiu ĉi temo, — *koncepto pri natura regiono* —, estis detale studata de la aŭtoro, en kvin interesaj paragrafoj, dokumentitaj per elektita bibliografio kaj resumitaj je konkludoj, kies sintezo estas: — 1) "Natura regiono devas esti karakterizata de aro da fenomenoj — kaj ne de unu sola izole — interligitaj inter si, ĉar estas tia interligo, kiu donas al la regiono ĝian unuecon; 2) "la regionoj devas esti malmulte nombraj kaj tiom pli grandaj, kiom pli vasta estas la traktata lando; 3) "la regionoj devas esti klare limigitaj sur la kartoj, kaj oni evitos la reprezentadon de la transiraj zonoj", kiuj, se gravaj, devas esti konsiderataj kiel apartaj regionoj; 4) la karakterizo devas esti farata per fenomenoj de la Fizika Geografio, kaj oni utiligos la homajn, nur kiam ili rezultos el postulo de la fizika medio kaj kiel pruvoj aŭ por forigi dubojn; 5) estas praktikaj profitoj el la divido bazita sur "naturaj regionoj", precipe por statistikaj celoj, tial ke ili permesas komparojn en la tempo, tio, kio ne okazas kun la "homaj regionoj", nome la ekonomiaj, je granda nefirmeco, kiuj pli taŭgas por komparoj en la spaco, en iu momento de kelkaj partoj kun la aliaj.

Poste li analizas la jam proponitajn dividojn, (vidu la klarigan mapon "Naturaj regionoj de Brazilo", laŭ diversaj aŭtoroj)", kaj konkludas el la kritika ekzameno de tiuj dividoj, ke la plej bona, bazita sur "naturaj regionoj", estas tiu proponita de prof. Delgado de Carvalho, antaŭ la kongrado de nia teritorio. Tiu ĉi divido estas adoptita en la duagradaĵ programoj de Geografio. Pri la "ekonomiaj", rilataj, sekve, al faktoj de la Homa Geografio, li preferas tiun fiksitajn de la Teknika Konsilantaro de Ekonomio kaj Financoj, en la okazo se Ŝtatoj Maranhão kaj Piauí estos entenitaj en la Nordorienta Regiono.

Finigante li diras, ke "al la geografiisto apartenas nur liveri al la administranto *bazon* por la praktika divido, unika por administraj celoj, precipe statistikaj". Tiamaniere, antaŭ la nefirmeco montrita de la "divido" laŭ la ejonomia kriterio, li konkludas, ke "la atesto de Geografio" estas favora al divido bazita sur "naturaj regionoj"; tio estas, ĉefe karakterizataj per fenomenoj apartenantaj al la Fizika Geografio.

GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES NO BRASIL

Moacir M. F. Silva

Consultor Técnico da Secção 36.^a —
Geografia dos Transportes

IX — CIRCULAÇÃO PERIFÉRICA

Navegação de cabotagem

O Atlântico Sul — A costa do Brasil. Sua extensão, segundo vários autores. — Diversos trechos da costa. Tipos de costa. — Iluminação da costa. — O Gigante de Pedra. — Navegação nacional. — Portos. Sua classificação. — Portos organizados. — Principais portos ainda não organizados. — Portos de exportação e portos periféricos. — Regiões geo-econômicas e seus portos.

A circulação periférica realiza-se em um mar apenas, o Atlântico, prolongando-se a navegação de cabotagem, para o interior do país e do continente, respectivamente, ao Norte e ao Sul, através das duas grandes bacias fluviais, amazônica e platina.

“O Atlântico é o agente formador do litoral brasileiro, são dele os detalhes topográficos da nossa costa em perpétuo trabalho de remodelação. A êle devemos as condições primordiais de nossa meteorologia, que nele encontra as fontes de suas correntes aéreas, térmicas e marinhas, como aliás o reservatório de suas precipitações. A êle se destinam direta ou indiretamente todos os nossos rios; dele dependem tôdas as condições da vida vegetal e animal... Sob o ponto de vista humano, é o veículo não somente de tôdas as riquezas, de todos os auxílios do exterior, das correntes imigratórias variadas e inesgotáveis, como também das correntes do pensamento e da civilização... O tipo brasileiro é um produto mesológico do Atlântico, que por seu intermédio toma parte na vida do globo. E', pois, êste oceano uma longa janela escancarada para o mundo exterior”. — DELGADO DE CARVALHO (*Geogr. do Brasil*, publ. da Soc. Geog. R. Jan.^o, comemorativa do 1.^o Cent.^o da Independência, Vol. II).

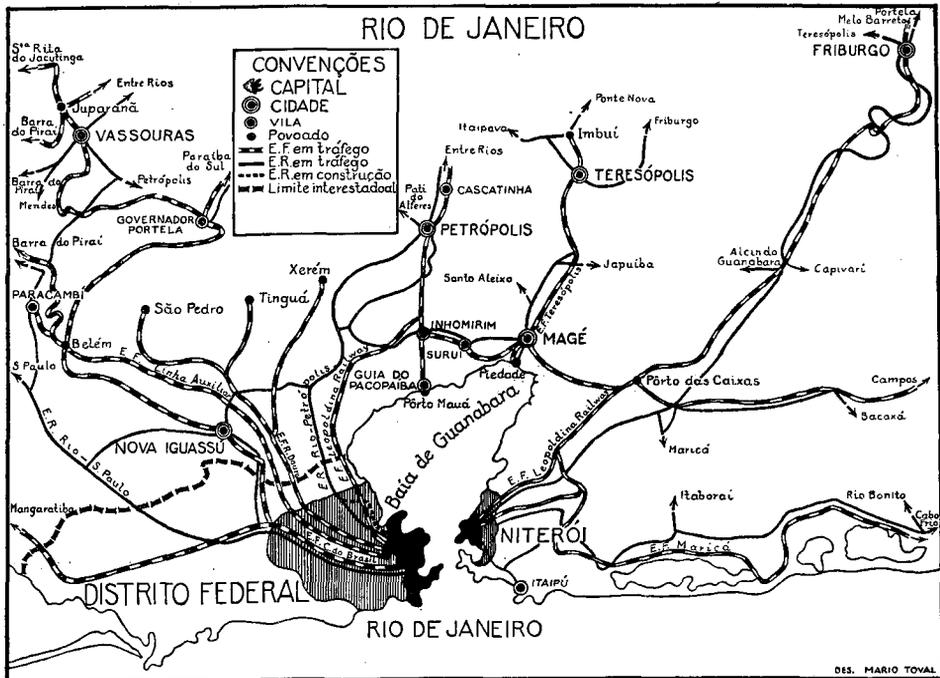
No Brasil, segundo o expressivo dizer de Capistrano, “salta logo aos olhos a insignificância da periferia marítima, repete-se o espetáculo observado na África e na Austrália; *nem o mar invade, nem a terra avança*, faltam mediterrâneos, penínsulas, golfos, ilhas consideráveis; *os dois elementos coexistem quase sem transições e sem penetração*” (os grifos são nossos).

Mas, embora não haja muitos e variados acidentes geográficos na costa, destacam-se desde logo:

- a) — o formidável estuário do Amazonas, ao Norte;

b) — a baía de Todos os Santos, a maior do Brasil, no Estado da Bahia, com 30 km de comprimento e 1.052 km² de superfície, excluída a grande ilha de *Itaparica*, na sua entrada;

c) — a baía de Guanabara, ou do Rio de Janeiro, com 412 km² de superfície, celebrizada por suas belezas naturais;



A baía de Guanabara e as suas comunicações.

d) — a baía de Paranaguá, com 677 km² de superfície, no Estado do Paraná, contendo, além daquele pôrto, os de Antonina e Guaraquessava;

e) — a baía de São Francisco, ou de Babitonga, no Estado de Santa Catarina, com 108 km² de superfície e boa profundidade;

f) — a barra do Rio Grande, no Estado do Rio Grande do Sul, sangradouro da lagoa dos Patos, que coleta as águas da grande bacia do Sul. A lagoa dos Patos tem cerca de 9.970 km² de superfície. Liga-se a ela, pelo rio S. Gonçalo, a Lagoa Mirim, que tem, aproximadamente, 3.740 km².

Deixando de parte qualquer referência à topografia submarina, ou mesmo à simples batimetria, do Atlântico Sul, — que seria importante em se tratando de *comunicações* (cabos submarinos), ou de *marinha de guerra*, mas que nos parece descabida no caso de *transportes* (à superfície) pela *marinha mercante*, — diremos breves palavras de alguns aspectos que interessam à *navegação* e à *pesca*.

Marés — As marés, no Brasil, se propagam sensivelmente, do Sul para o Norte, verificando-se a maior amplitude na costa maranhense e daí decrescendo um pouco para o Norte.

Amplitude da maré em Belém do Pará	4m,32
” ” ” ” S. Luiz do Maranhão	7m,80
” ” ” ” Rio Grande Sul	0m,74

Quando viajámos pelo rio *Amazonas*, afirmaram-nos comandantes de navios que mesmo em Santarém, situado a 514 milhas, ou sejam 952 km de Belém, ainda se faz sentir a influência da maré, com uma oscilação de 0m,10. Segundo o BARÃO HOMEM DE MELO a maré e mesmo a *pororoca* se fazem sentir até Óbidos, a 1.078 km de Belém; RÉCLUS fixa Santarém como limite da maré oceânica e PAUL LE COINTE a altura de Macapá para a *pororoca* (H. DE MELO, *Geogr.-Atlas do Brasil*).

Descendo para o Sul do país, a influência dos agentes atmosféricos sôbre a maré aumenta, preponderando sôbre os fatores astronômicos a partir da ilha de Santa Catarina.

Correntes — “A *Corrente do Brasil* tem a direção geral SSW, sua largura é de 120 a 150 milhas e a sua velocidade alcança um máximo de 40 milhas por dia. Esta corrente, todavia, não é constante. Durante o inverno austral, quando o aliseo de SW tem uma direção Sul mais acentuada, os flutuadores lançados sob 10° ou mesmo 15° de latitude Sul, isto é, bem ao Sul da Baía, são recolhidos no sistema do *Gulf-Stream*. Em outras estações, a direção SSW da corrente é marcada a partir do cabo de São Roque. Estes movimentos periódicos são registados especialmente nas vizinhanças das costas. A velocidade da *Corrente do Brasil* é moderada, mesmo nas regiões em que é maior, entre os Abrolhos e Cabo Frio, onde a média é de 1 ½ km por hora. Ao Sul do Trópico esta velocidade se torna quase nula.

“Em diferentes pontos do litoral são notadas *correntes costeiras*, mais ou menos constantes, importantes para a navegação. De modo geral, pode-se dizer que sua velocidade é maior à medida que se avizinhm da costa e que diminuem as profundidades; é proporcional à força e duração dos ventos predominantes. Diante do Recife são registadas velocidades de 50 a 60 milhas em 24 horas, que dificultam o atracadouro. Até Cabo Frio, mais ou menos, estas correntes levam para o Norte até Julho, tornam-se variáveis em Março e Abril, depois de ter levado para o SW de Setembro a Fevereiro” (DELGADO DE CARVALHO, op. cit.).

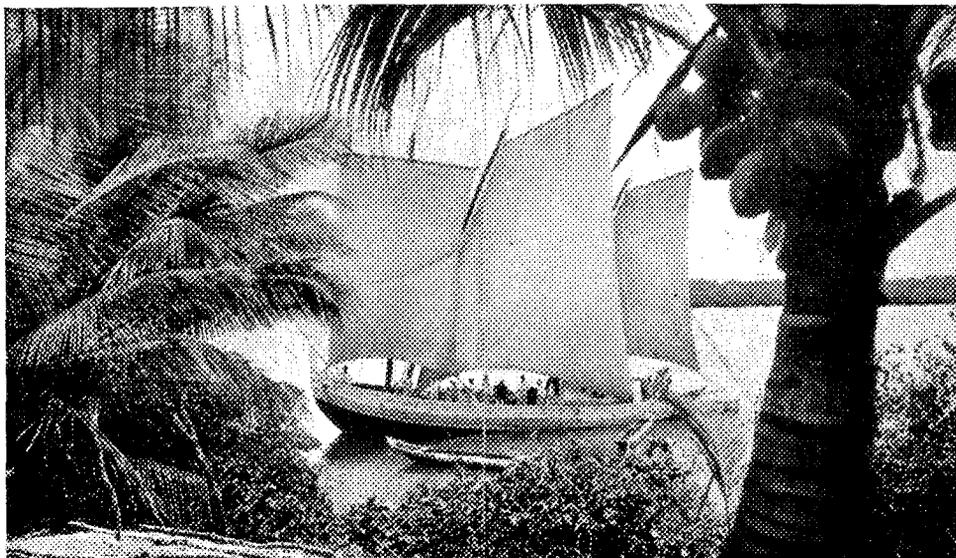
Os bancos de areia, as ilhas, as marés, etc. determinam ainda “correntes locais dos mais variados efeitos, cujas características em cada lugar não podem ser definidas senão pela observação” (ALFREDO LISBOA).

Tôdas essas correntes, entretanto, não chegam a causar embaraços a grande navegação de cabotagem, em navios a vapor.

Vagas — É moderada a agitação do mar na costa do Brasil, sendo muito raras, especialmente da ilha de Santa Catarina para o Norte, as

vagas de mais de 3 metros de altura. Na bôca do *Amazonas*, os vagalhões, provocados pela *pororoca*, nas grandes marés de sizígias, chegam a atingir 4 m de altura e sobem o rio “varrendo e destruindo tudo”.

Ventos — Conquanto intensos, no Sul do país, não chegam a prejudicar a navegação a vapor. Da Baía para o Norte a regularidade do vento favorece a navegação a vela.



Um lancha baiana chegando ao pôrto de Camamu (Baía).

Velocidades máximas registadas (em metros por segundo):

Recife	18m,18	Rio de Janeiro ...	25,m00
Baía	39m,00	Rio Grande do Sul	43m,60

Nevoeiros — Apenas no inverno (Junho-Agosto) e do Espírito Santo para o Sul, os nevoeiros causam embaraço à navegação, na aproximação dos portos.

Previsão de tempo — O Instituto de Meteorologia, do Ministério da Agricultura — através da PPR, onda de mil metros, da ponta do Arpoador, no Rio de Janeiro (lat. S 22° 59', long. W. Gr. 43° 11'), — emite às 15 hs. para os navegantes da costa Sul, a previsão do tempo para a noite seguinte.

Outros informes, em linguagem corrente, sôbre o estado do tempo, e do mar, são irradiados por estações locais da costa, de 4 em 4 horas.

Salinidade — O Atlântico brasileiro é, relativamente, muito salgado, verificando-se a salinidade máxima (superior a 3,7) na costa oriental (do Ceará à Baía). As costas amazônica e sul-riograndense são menos salgadas (3,5 e 3,6). A salinidade é expressa em gramas de sais em dissolução em um litro de água.

Temperatura da água à superfície — Assim se distribuem as temperaturas médias do mar à superfície, no Atlântico Sul:

do Equador ao 10°	+	25° 7
de 20° ao 30°	+	21° 2
de 40° ao 50°	+	9° 4
do 60° em diante	—	1° 3

Segundo G. SCHOTT, uma das características do Atlântico Sul é que, em tôda a parte, dêste, o mar é mais quente que o ar que lhe fica acima. No Equador, o mar é mais quente 0°,5 que o ar. Essa diferença térmica diminue até 10° de latitude S, daí crescendo novamente, chegando a 0°,7 e 1°,2 entre 25° e 30° lat. S.

Verifica-se, além disso, que a bacia brasileira do Atlântico é mais quente do que a bacia africana, de 5 a 7 graus, em média, especialmente durante o verão austral.

Em compensação, nas latitudes correspondentes às nossas (de 0° a 30°) o Atlântico Norte é um pouco mais quente:

do Equador ao 10°	26°,8
do 20° ao 30°	23°,9

Tôdas essas temperaturas que são médias, não se distribuem durante o ano do mesmo modo.

Recifes — A costa do Brasil apresenta, entre Santa Cruz (Estado da Baía) e o Ceará, recifes de arenito calcáreo, os mais notáveis do mundo, segundo afirmam geólogos. Por vêzes se alinham em extensos maciços, como nos portos de Recife e de Natal, constituindo defesas naturais contra a agitação do mar. São os denominados *recifes-barreiras*.

Igualmente existem no Brasil *recifes coralinos*, formando extensos bancos, entre Abrolhos (Baía) e cabo de S. Roque (Rio Grande do Norte). Os recifes de Abrolhos são do tipo *recifes-isolados*, ou *chapeirões* (de chapéu), conforme a expressão portuguesa, correspondente, aliás, por coincidência, à dos ingleses (*hat*).

Recife circular coralino, ou *atoll*, há, entre a costa e o arquipélago de Fernando de Noronha, a *ilha das Rocas*.

Aluviões fluviais e marinhas — Volumes consideráveis de aluviões fluviais e marinhas se depositam em alguns portos (Belém, Recife, Santos, Rio Grande) assoreando-os e obrigando, por isso, a dragagens constantes e vultosas.

Dunas — Distribuem-se pela costa, de Sergipe a Maranhão, ao Norte, e de Santa Catarina a Rio Grande, ao Sul; ora em cadeias paralelas, de 6 a 10 metros, ora em taboleiros planos, juncados de montículos sem

disposição definida. Espécies vegetais apropriados teem sido empregados pelo Dep. de Portos e Navegação, para fixar as dunas nos portos do Maranhão, Fortaleza, Natal, Laguna e Rio Grande.

A extensão da costa que, como vimos no Cap. I dêste ensaio, é avaliada pelo *Anuário Estatístico do Brasil* em 7.367 km teem sido atribuídos, especialmente, antes dessa publicação oficial, valores bastante diferentes.

Naquele capítulo, mencionamos a de SOUSA BRANDÃO 7.198 km.

Recordemos outras. O livro *texto* do *Atlas do Brasil* do BARÃO HOMEM DE MELO, dá a estimativa de TANCREDO JAUFFRET, do Lóide Brasileiro, feita em milhas marítimas de 60 ao grau (milha = 1.851m,8):

Do Cabo Orange à barra do Chuí 3.577 milhas, ou 6.624 km.609.

AMANDO MENDES, em *As Pescarias Amazônicas e a piscicultura no Brasil* (S. Paulo, 1938) compendiou além dessa, algumas outras avaliações.

- | | |
|---|----------|
| a) — CARLOS NOVAIS (<i>Corogr. do Brasil</i> , 1923) VEIGA CABRAL (<i>Geogr. do Brasil</i>) e <i>Dicion. de Geogr. Universal</i> | 7.920 km |
| b) — AROLDO DE AZEVEDO (<i>Geografia</i>) | 8.000 " |
| c) — F.T.D. (<i>Corografia do Brasil</i>) cêrca de | 9.000 " |

RAJA GABAGLIA (O Litoral, *in Geogr. do Brasil*, comemorativa do Centenário da Independência, vol. II) dá uma "extensão aproximada de 8.000 km".

O volume *Portos e Navegação do Brasil*, contribuição do Dep. Nac. de Portos e Navegação para a Exposição Comemorativa dos Centenários de Portugal (1940), prefaciado pelo eng. FREDERICO BURLAMAQUI, diz que "o desenvolvimento do litoral, com as suas principais anfratuosidades é de 9.060 km ou 4.889 milhas".

O eng. ALFREDO LISBOA descrevendo o *Litoral*, na introdução geral do *Dic. Hist. Geogr. e Etnográf. do Brasil* (Rio, 1922) diz: "ao comprimento total de 5.864 km dos alinhamentos que consideramos envolver a costa brasileira desde o cabo *Orange*, na foz do Oiapoque, até a barra do *Chuí*, corresponde a extensão efetiva de 9.200 km, dando assim lugar a um alongamento costeiro de 3.336 km ou de 57 %.

Esse mesmo engenheiro, considerando apenas o regime dos ventos peculiar a cada um dos grandes trechos da costa brasileira, diz que esta pode considerar-se dividida em quatro (4) zonas:

1.^a — *Do extremo Norte à ponta de Tapagé* (ou Itapagé, no Estado do Ceará), onde a direção geral da costa passa do rumo Oeste-Leste, seguindo o paralelo de 3° para o de ESE: zona sujeita aos ventos alíseos, (soprandos de NE, do Atlântico Norte, e de SE, do Atlântico Sul);

2.^a — *Da ponta de Tapagé ao rio S. Francisco*: zona colocada sob o domínio dos alíseos do Atlântico Sul, os quais sopram, ao passar para o continente, de rumos compreendidos entre SE e E, durante todo o ano, sendo mais intensos no inverno;

3.^a — *Do rio S. Francisco até Cabo Frio*: zona de transição entre a dos alíseos do Atlântico Sul, de rumo característico, e a zona dos ventos irregulares e variáveis, que se segue ao Sul;

4.^a — *Do Cabo Frio à barra do Chuí*: zona dos ventos irregulares e variáveis, não só durante o ano, como também de ano para ano.

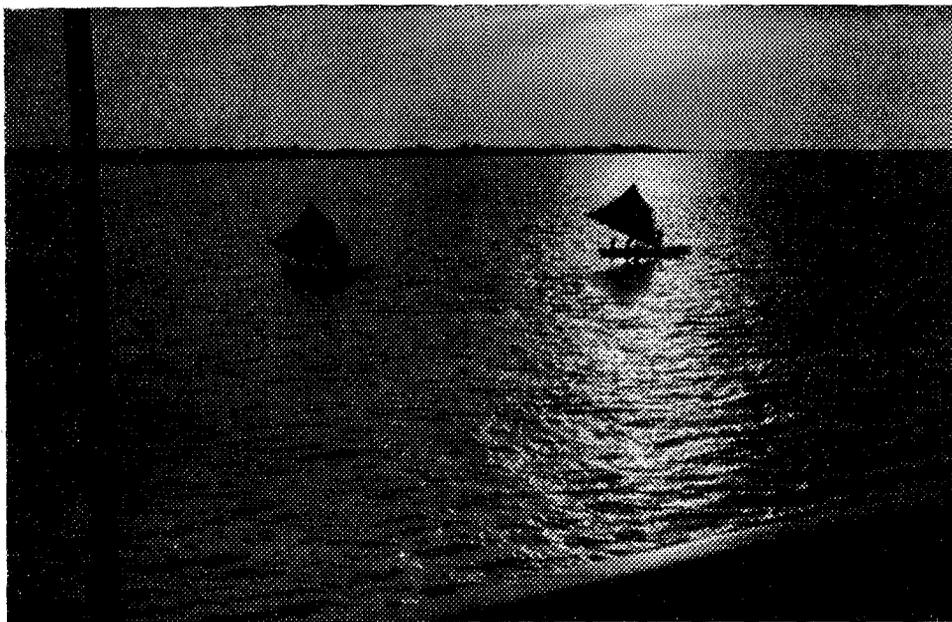


Cena típica no porto de Cabo Frio.

Mais conhecida e aceita sob o ponto de vista geográfico (F. A. RAJA GABAGLIA, *As Fronteiras do Brasil*, Rio, 1916), em conexão com o de transportes, (F. V. MIRANDA CARVALHO, *Estudo de Portos no Brasil*, Rio, 1930), é a divisão da costa, à altura da ponta do *Calcanhar* (R. G. Norte) em dois grandes rumos, subdivididos, cada um deles, em quatro trechos:

O primeiro rumo geral da costa, de NW-SE vai desde o *Oiapoque* até a ponta do *Calcanhar*, no Estado do Rio Grande do Norte.

Comporta as seguintes subdivisões:



Pequenas embarcações típicas na entrada do porto do Pará.

I — *Do Cabo Orange ao Cabo Raso do Norte.* — Este trecho se desenvolve todo no Pará e segue direção SSE. A costa é baixa, bordada de bancos de lodo e de ilhas de formação sedimentar, sobressaindo a ilha de *Maracá*, em cuja extremidade NE fica o cabo *Raso do Norte*. A isóbata de 200 m corre a 260 km do litoral e as altitudes de 200 m ficam a 90 km para o interior.

II — *Do Cabo Raso do Norte à ponta da Tijoca* — Esses dois pontos compreendem a embocadura do *Amazonas*, cêrca de 420 km. A direção que os liga segue o rumo SE. O golcão amazônico é juncado de ilhas, sobressaindo o arquipélago de *Bailique*, o grupo *Caviana* e o de *Marajó*. O litoral e as ilhas, cobertos de mangues, são formados por terrenos baixos e aluvionares, que se intrometem pelo mar, afastando a isóbata de 200 m para 280 km ao largo da parte mais ocidental da ilha de *Marajó*. São terras sujeitas a grandes construções causadas pela pujança dos agentes naturais.

III — *Da ponta da Tijoca (Pará) ao delta do Parnaíba (Piauí)*. — Seguindo aproximadamente o rumo ESE, êsse trecho constitue uma região de transição entre o golcão amazônico — cheio de meandros e sujeito a enérgicas e contínuas mutações, — e a *costa uniforme* do Nordeste. Trecho assaz recortado de baías e bordado de ilhas, e onde o golcão maranhense é uma miniatura menos complicada do golcão amazônico. Muitos baixios e recifes orlam o litoral. O taboleiro continental, limitado pela isóbata de 200 m estreita-se a partir da ponta da *Tijoca*, atingindo a 110 km ao longo do delta do *Parnaíba*.

Pelo contrário, as altitudes de 200 m distam muito do litoral, ficando a cêrca de 200 km para o interior. O aspecto físico e a constituição

geológica mudam sensivelmente; os terrenos de mangues são entremeia-
dos de dunas e de barreiras vermelhas (argilosas); o litoral é elevado,
por vêzes, atingindo à altitude de 82 m na ponta de *Itacolumi*, que é
o limite setentrional do golfo do Maranhão.

IV — *Do delta do Parnaíba à ponta do Calcanhar* (Rio Grande do
Norte). Ao sair do delta parnaibano a costa segue o rumo E até a
ponta do *Tapagé* (Ceará), infletindo aí para o rumo S.70°E até a ponta
do *Mocuripe* (Ceará), onde faz nova inflexão para S.45°E, até atingir
a ponta do *Calcanhar*. Fronteiro a essa ponta surgem ao largo a ilha
Rocas e o grupo de *Fernando de Noronha*, distantes da costa, respecti-
vamente, 210 e 350 km.

A costa é uniforme e baixa, exceto no litoral cearense onde apare-
cem ramificações montanhosas.

A largura do taboleiro continental é de 70 km em média, e as alti-
tudes de 200 m distam do litoral, mas nas proximidades de Fortaleza,
apenas 8 km.

O segundo rumo geral de costa, de NE-SW, vai da ponta do *Cal-
canhar* até a barra do arroio *Chuí*.

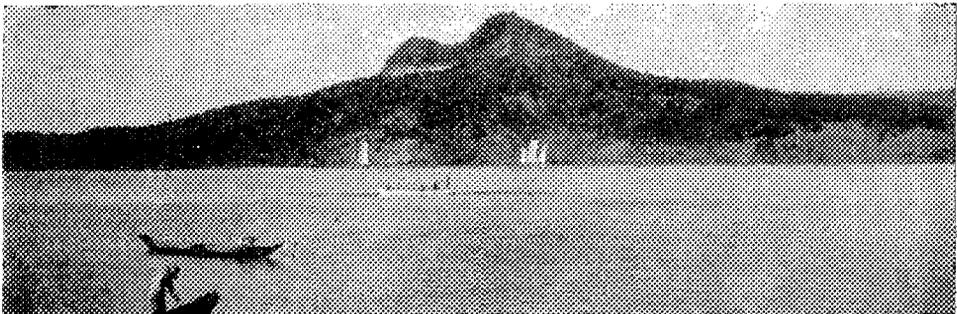
Admite, igualmente, quatro subdivisões:

V — *Da ponta do Calcanhar ao cabo de Santo Antônio* (Baía).
Saindo da ponta do *Calcanhar* a costa ruma bruscamente para S.14°E
até ao Recife e daí em diante para SE. Oferece bons portos, como Natal,
Cabedelo, Recife, Maceió, Aracajú.

O litoral continua, em geral, baixo, apresentando, porém, entre
Pernambuco e o Cotinguiba, ramificações montanhosas, sendo bordado
de lagoas na costa do Estado de Alagoas, onde sobressaem as de *Mundaú*,
Manguaba, *Jequiá*, *Poxim*, etc.. O taboleiro continental reduz-se a cêrca
de 40 km de largura e é juncado de recifes de arenito e de coral.

A costa é orlada de dunas e barreiras; nas reentrâncias abrigadas
aparecem terrenos de mangue. As altitudes de 200 m ficam de 40 a 50
km para o interior.

VI — *Do cabo de Santo Antônio ao Cabo Frio* (Estado do Rio de
Janeiro) — O cabo de Santo Antônio é o limite oriental da baía de Todos



Embocadura do rio Paraguassú (Baía).

os Santos. Da foz do *Paraguassú* ao rio *Doce* a costa segue a direção N-E, infletindo para SW em Armação, nas proximidades de Caravelas. Do rio *Doce* até o *Paraíba do Sul* retoma o rumo SW e daí até Cabo Frio volta à direção N-S. O taboleiro continental quase se anula na altura do rio de *Contas*, e daí para o Sul se alarga até atingir a 210 km no grupo dos *Abrolhos*. Fronteiro ao litoral do Sul da Baía, surge uma série de picos submarinos na direção da ilha da *Trindade*, que é vulcânica e fica a 1.100 km da costa.

A costa é ora baixa e orlada de dunas e mangues, ora apresenta extensas barreiras e rochedos onde veem morrer as ramificações da *Serra do Mar*. As altitudes de 200 m distam apenas 20 a 30 km da costa.

VII — *De Cabo Frio ao Cabo de Santa Marta* (Santa Catarina) — A partir de Cabo Frio a costa ruma para W até Angra dos Reis, infletindo aí para SW até Paranaguá, onde retoma a direção S até o cabo de *Santa Marta*. A costa apresenta duas grandes baixadas: a baixada fluminense, desde o *Paraíba do Sul* até a baía de *Guanabara*; e a baixada paulista do *Pôrto de Una* até o sul do *Mar Pequeno*. A baixada fluminense encerra grandes lagoas: *Campelo*, *Feia*, *Araruama*, *Maricá*, *Camorim*, etc.. Em muitos pontos do litoral ramificações da *Serra do Mar* veem morrer em rochedos que emergem do oceano. Os mangues desenvolvem-se mediocremente nos lugares abrigados e as dunas só começam a avultar a partir da ilha de Santa Catarina para o sul. O taboleiro continental estende-se uniformemente, com larguras de 150 a 200 km.

VIII — *Do Cabo de Santa Marta ao arroio Chui*. — A partir do cabo de *Santa Marta* o litoral é baixo, uniforme, arenoso e rumo para a direção SW. Só nas embocaduras do *Araranguá* e do *Mampituba* se erguem pequenas elevações. “No mais a costa é dunifera, desértica e margeada de lagoas que se alinham até o extremo sul, como as contas de um rosário” (MIRANDA CARVALHO, op. cit.).

O canal dito barra do *Rio Grande* é a mais notável reentrância da costa nesse trecho meridional. O taboleiro continental é uniforme e tem a largura de 200 a 210 km. A flora é rasteira e a custo se desenvolve no solo movediço das dunas.

Adotando as denominações de GABAGLIA, podemos sintetizar:

- I — *Litoral Guianense* — Do Cabo *Orange* ao Cabo *Raso do Norte*. — (Água depositando os sedimentos e assim acrescentando o continente) — *Costa de mangues*.
- II — *Estuário Amazônico* — (Água arrancando sedimentos e assim decrescendo a costa) — *Costa de estuário*.
- III — *Litoral Norte-Oriental* — Da *Ponta Tijoca* ao delta do *Parnaíba* — (Região de transição; areia e lodo, estuário e delta, mangues e cajueiros; a terra firme transformando-se

- em lôdo e êste em delta; luta entre a areia e a água) — *Costa mista*.
- IV — *Do delta do Parnaíba à ponta do Calcanhar* — (A costa cresce pela ação conjugada de vento e mar) — *Costa dunosa*.
- V — *Litoral oriental* — Da ponta do *Calcanhar* ao *Cabo Santo Antônio* — (Acima do *S. Francisco*, o litoral cresce protegido pelo dique exterior de recifes. Abaixo dêsse rio, dunas) — *Costa madreporica*, ou *coralina*, ao Norte do *S. Francisco* e *costa dunosa*, ao Sul.
- VI — *Do Cabo Santo Antônio ao Cabo Frio* — (A costa subordina-se aos caprichos da *Serra do Mar*) — A costa principia a ser uma *costa concordante*.
- VII — *Litoral Sul* — Do *Cabo Frio* à barra do rio *Araranguá*. — (Numerosas angras de abrasão e extensas restingas. Flora e fauna ricas) — E' francamente uma *costa concordante*.
- VIII — *Costa sul-riograndense* — E' uma *costa deserta, arenosa, inçada de lagunas*.

Iluminação da costa — As entradas das barras, bem como os escolhos e quaisquer acidentes que pudessem perturbar a navegação são assinalados por tôda a costa, por *faróis*, e ainda *fareletes*, *bóias cônicas de luz*, etc..

Mencionaremos alguns dêsses marcos iluminativos.

No Pará: o de Macapá, o de Bailique, o de Simão Grande (Marajó), o do Chapéu Virado, o de Salinas, e outros.

No Maranhão: o de Gurupí, S. João, Itaculumí, S. Marcos, Santana e Tutóia.

No Piauí o da Pedra do Sal na barra do *Parnaíba*.

No Ceará: Camocim, Mocuripe e Aracati.

No Rio Grande do Norte: Mossoró, Ponta do Mel, Macau, ponta dos Touros, Olhos d'Água, etc..

Na Paraíba, o de Ponta de Mato, na embocadura do rio *Paraíba*.

Em Pernambuco: os de Olinda, Recife, Santo Agostinho e Tamandaré.

Em Alagoas, o de Maceió e o de S. Francisco do Norte, na foz do rio *S. Francisco*.

Em Sergipe, o de Aracajú, na foz do rio *Cotinguiba*.

Na Baía, o de Santo Antônio da Barra, o de Belmonte, Pôrto Seguro, Abrolhos, etc..



No Espírito Santo, o do *Rio Doce*, o de Santa Luzia, o da ilha do *Francês*.

No Estado do Rio de Janeiro, os de S. João da Barra, S. Tomé, Cabo Frio, ilha *Rasa*, Castelhanos (*Ilha Grande*).

Em S. Paulo: o de S. Sebastião, o da Moeda, na entrada de Santos.
No Paraná, o de Paranaguá, o das Conchas, o da ilha da *Paz*.

Em Santa Catarina: o de Itajaí, os de Arvoredo e Naufragos (ao N. e S. da ilha de Santa Catarina), o da ponta de Santa Marta.

No Rio Grande do Sul o da Barra do Rio Grande, o do Albardão e o do Chuí.

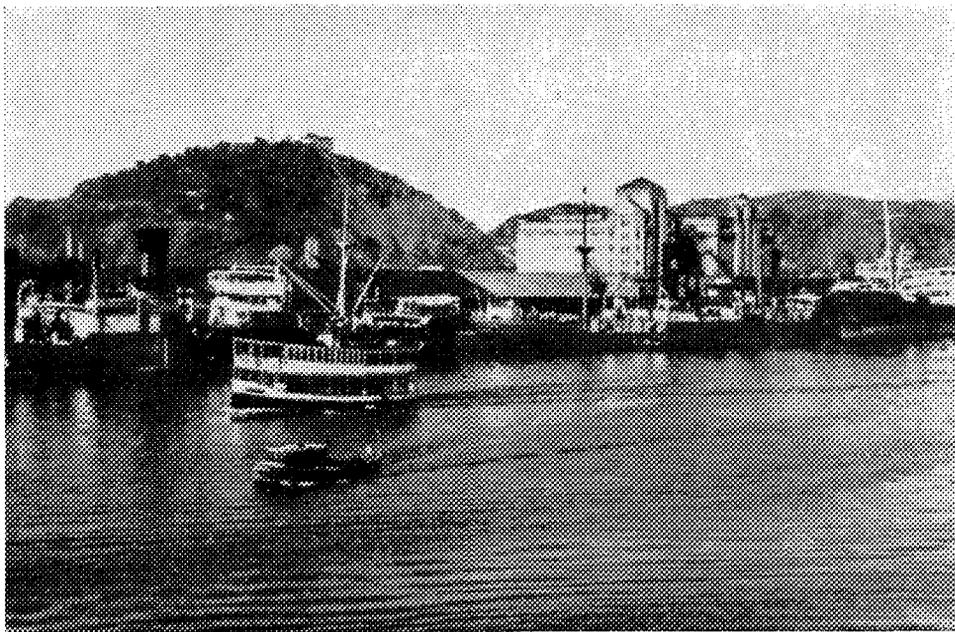
Na *Lagoa dos Patos* o principal é o Itapuã, na foz do rio *Guaíba*.

O gigante de pedra — Curiosidade da costa do Brasil, nas proximidades da entrada da barra da baía de Guanabara, para quem venha do Sul é “a extraordinária disposição que apresentam as montanhas, dando a forma exata e muito distinta de um colossal vulto humano deitado de costas” (*A Baía do Rio de Janeiro*, AUGUSTO FAUSTO DE SOUSA, Rev. do Inst. Hist. 1881). Poetas brasileiros o tem descrito: GONÇALVES DIAS (em *O Gigante de pedra*) FAGUNDES VARELA (em *Cantiga*) e parecem mesmo inspirados nele os versos do Hino Nacional (letra de OSÓRIO DUQUE-ESTRADA):

*“Deitado eternamente em berço esplêndido
Ao som do mar e à luz do céu profundo”.*

—————

Navegação Nacional — A navegação de cabotagem só pode ser feita por navios brasileiros. Das empresas nacionais, as mais importantes, sob a supervisão do Governo Federal, são as seguintes:



Pequeno trecho do porto de Santos.

1) — *Empresa de Navegação Lóide Brasileiro, Patrimônio Nacional*, com 61 unidades em tráfego, tendo 227.925 toneladas brutas, 139.695 toneladas líquidas e 296.887 toneladas de carga. Realiza também navegação de longo curso, ou internacional.

<i>Linhas:</i>	<i>Distâncias</i>
Santos - Nova Iorque	5.030 milhas
Santos - Nova Iorque - Nova Orleans	—
Santos - Hamburgo	6.077 ”
Manaus - Montevidéu	4.531 ”
Corumbá - Montevidéu	1.570 ”
Rio de Janeiro - Buenos Aires	1.315 ”
Rio de Janeiro - Belém	2.295 ”
Rio de Janeiro - Amarração	1.856 ”
Rio de Janeiro - Penedo	994 ”
Rio de Janeiro - Pôrto Alegre	1.070 ”
Rio de Janeiro - Laguna	589 ”
Rio de Janeiro - Tutóia	1.825 ”
Rio de Janeiro - Imbituba	583 ”
Recife - Pôrto Alegre	2.205 milhas
Rio Grande - Belém	3.185 ”
Pôrto Alegre - Cabedelo	2.275 ”
Pôrto Alegre - Aracajú	1.980 ”
Rio Grande - Santa Vitória do Palmar	204 ”

2) — *Companhia Nacional de Navegação Costeira*, com 23 unidades, tendo 54.832 toneladas brutas, 32.655 toneladas líquidas e 43.300 toneladas de carga.

<i>Linhas:</i>	<i>Distância</i>
Rio Grande - Belém	3.185 milhas
Pôrto Alegre - Cabedelo	2.275 ”
Pôrto Alegre - Aracajú	1.980 ”
Imbituba - Rio de Janeiro	583 ”

3) — *Sociedade Anônima Lóide Nacional*, com 18 unidades, tendo 30.395 toneladas brutas, 18.139 toneladas líquidas e 25.460 toneladas de carga.

<i>Linhas:</i>	<i>Distância</i>
Pôrto Alegre - Cabedelo	2.275 milhas
Rio Grande - Fortaleza	2.445 ”
Rio Grande - Belém	3.185 ”

4) — *Cia. Comércio e Navegação*, com 14 unidades, tendo 30.445 toneladas brutas, 18.915 toneladas líquidas e 42.205 toneladas de carga:

<i>Linhas:</i>	<i>Distância</i>
Rio de Janeiro - Belém	2.295 milhas
Rio de Janeiro - Pôrto Alegre	1.070 ”
Rio de Janeiro - Amarração	1.805 ”



Trecho do pôrto do Rio de Janeiro, D. F.

5) — *Cia. Carbonífera Riograndense*, com 11 unidades em tráfego, tendo 34.195 toneladas brutas, 20.176 toneladas líquidas e 53.680 toneladas de carga.

<i>Linhas:</i>	<i>Distância</i>
Pôrto Alegre - Tutóia	2.895 milhas
Pôrto Alegre - Cabedelo	2.275 "

6) — *Emprêsa Nacional de Navegação Hoepke*, com 3 unidades tendo 2.210 toneladas brutas, 1.043 toneladas líquidas e 1.730 toneladas de carga.

<i>Linhas:</i>	<i>Distância</i>
Florianópolis - Rio de Janeiro	540 milhas
Florianópolis - Laguna	60 "
Florianópolis - Paranaguá	165 "

7) — *Rodolfo Sousa & Cia.*, emprêsa particular, com viagens regulares para carga entre Rio de Janeiro e Santa Catarina.

8) — *Sociedade Paulista de Navegação Matarazzo Ltda.*, emprêsa particular, com viagens regulares para carga entre Rio de Janeiro e Antonina.

9) — *Sociedade de Navegação Paraná-Santa Catarina*, emprêsa particular, com viagens regulares de carga entre Rio de Janeiro e Itajaí.

10) — *Sociedade Madeireira Ltda.*, empresa particular, com viagens regulares de carga, entre Rio de Janeiro e S. Francisco.

11) — *Navegação do Rio Amazonas* e seus afluentes (de que tratamos no cap. anterior), com uma linha marítima até o Oiapoque.

12) — *Navegação Baiana do S. Francisco*, de que também falamos no cap. anterior, e igualmente mista, fluvial e de cabotagem.

Além dessas empresas há outras com favores concedidos pelos Estados ou Municípios a que servem e ainda algumas exploradas em caráter privado, sem qualquer favor.

E' notável o surto da navegação nacional nos últimos anos. Diversas companhias melhoram seus serviços, salientando-se o Lóide Brasileiro, que está renovando toda a sua frota e criando novas linhas de navegação.



Navegação internacional — Os portos brasileiros mais frequentados pela navegação estrangeira são: Rio de Janeiro, Santos, Baía, Recife, Rio Grande, Vitória, Belém, S. Francisco, Paranaguá, Fortaleza, Angra dos Reis, Cabedelo, Maceió, Natal, S. Luiz, Pôrto Alegre, Tutóia, Manaus, Florianópolis, Corumbá, Ilhéus, Camocim e Pelotas.

Portos — A imensa costa brasileira possui 138 portos naturais, sendo 47 marítimos e 91 flúvio-marítimos. Dos portos fluviais, atualmente frequentados pela navegação marítima, os do rio *Amazonas* até Manaus e os do rio *Paraguai* até Corumbá, são também visitados por navios estrangeiros realizando tráfico internacional.

Dêses cento e tantos portos devem considerar-se mais importantes os 53 abaixo classificados.

Classificação dos portos — No primeiro capítulo dêste ensaio, divulgado em Abril de 1939, *esboçamos* uma classificação dos principais portos marítimos, em *três classes* apenas. O Departamento de Portos, na citada publicação de 1940, classifica 53 portos, como os principais, em 9 categorias, segundo as profundidades abaixo do zero hidrográfico, a saber:

1.ª Categoria: — Portos com profundidade geral, igual ou superior a 10 metros:

Manaus	Salinas	Baía
Itacoatiara	Itaquí	Óbidos
Parintins	Recife	Santarém
	Rio de Janeiro	S. Sebastião

2.ª Categoria: Portos com profundidade mínima de 8 metros no canal de acesso e 9 metros ou mais no ancoradouro:

Belém	Santos	Rio Grande
-------	--------	------------

3.ª Categoria: — Portos com profundidade mínima de 7 metros no canal de acesso e 8 metros ou mais no ancoradouro:

Fortaleza	Angra dos Reis
Vitória	S. Francisco

4.ª Categoria: — Portos com profundidade mínima de 6 metros no canal de acesso e 7 metros no ancoradouro:

Maceió	Tutóia	Cabedelo	Mangaratiba
--------	--------	----------	-------------

5.ª Categoria: — Portos com profundidade mínima de 6 metros:

Natal	Ubatuba
Niterói	Imbituba
Itacurussá	

6.^a Categoria: — Portos com profundidade de 5 metros no canal de acesso e 6 metros ou mais no ancoradouro:

Camamú	Paranaguá
Pelotas	Pôrto Alegre

7.^a Categoria: — Portos com profundidade de 4,50 metros no canal de acesso e de 5 a 6 metros ou mais no ancoradouro:

São Luiz	Cananéia
Aracajú	Itajaí

8.^a Categoria: — Portos com profundidade de 3,0 metros a 4,50 metros no canal de acesso:

Aracajú	Cabo Frio	Florianópolis
Ilhéus	Iguape	Laguna
Canavieiras	Antonina	
Pôrto Seguro		

9.^a Categoria: — Portos com profundidade mínima de 1,0 metros a 3,0 metros no canal de acesso:

Turiassú	Areia-Branca	Corumbá
Amarração	Macau	Santa Cruz
Camocim	Caravelas	Belmonte

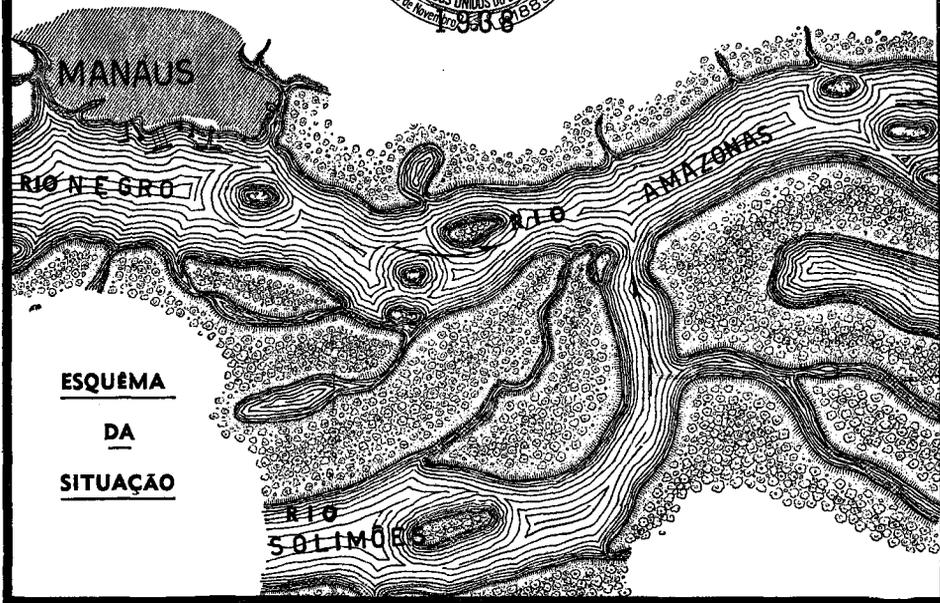
Dêses portos, acham-se construídos, devidamente aparelhados e em exploração comercial, 14 e em construção iniciada ou adiantada 9, sendo que para alguns mais já existem projetos de obras, alguns aprovados, mas não iniciadas aquelas; e outros dependentes ainda, os mesmos projetos, da aprovação do Govêrno. Este vai melhorando, organizando os portos mais importantes, segundo as regiões a que servem. E' um trabalho progressivo.

Portos organizados — São os seguintes:

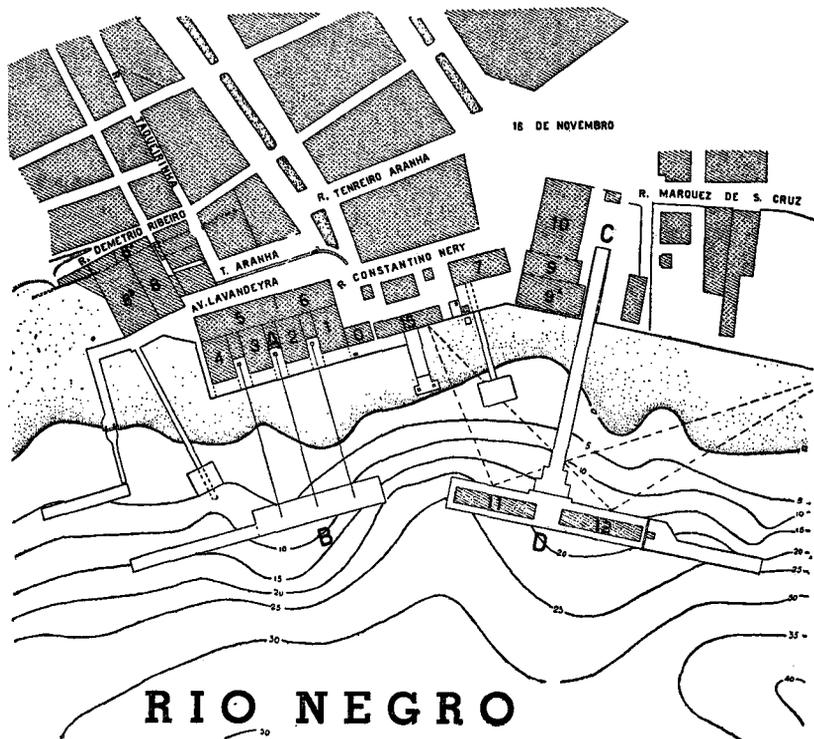
1.	Manaus	Amazonas
2.	Belém	Pará
3.	Natal	Rio Grande do Norte
4.	Cabedelo	Paraíba
5.	Recife	Pernambuco
6.	Baía (Cidade do Salvador)	Baía
7.	Ilhéus	"
8.	Rio de Janeiro	Distrito Federal
9.	Niterói	Estado do Rio de Janeiro
10.	Angra dos Reis	" " " " "
11.	Santos	de São Paulo
12.	Paranaguá	do Paraná
13.	Rio Grande	do Rio Grande do Sul
14.	Pôrto Alegre	" " " " " "

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PORTOS E NAVEGAÇÃO

PORTO DE MANAUS



ESQUEMA
DA
SITUAÇÃO



RESUMO DE ALGUNS ELEMENTOS DOS PORTOS ORGANIZADOS

Número	Portos	Extensão de cais M	Número de guindastes	Número de pontes rol.	ARMAZÉNS		Extensão de linhas férreas M
					Número	Área M2	
1	Manaus.....	1.313,00	12	—	19	19.031,00	—
2	Belém.....	1.860,00	21	44	15	35.600,00	6.000,00
3	Natal.....	200,00	4	—	2	3.552,50	1.195,00
4	Cabedelo.....	400,00	5	5	3	4.000,00	2.538,00
5	Recife.....	3.271,00	56	52	16	41.343,00	20.171,00
6	Baía.....	1.480,00	22	18	10	19.600,00	7.865,00
7	Ilhéus.....	454,00	—	—	4	5.555,00	597,00
8	Rio de Janeiro.....	4.677,35	112	152	25	104.000,00	34.195,00
9	Niterói.....	1.469,74	2	4	2	3.440,00	2.200,00
10	Angra dos Reis.....	500,00	4	2	2	6.077,66	3.022,36
11	Santos.....	5.021,00	143	123	59	281.612,00	85.600,00
12	Paranaguá.....	500,00	4	—	3	6.000,00	4.350,00
13	Rio Grande.....	2.355,40	39	60	13	33.400,00	14.220,00
14	Pôrto Alegre.....	2.614,40	29	15	15	26.188,00	7.364,80
	Totais.....	26.115,89	453	475	193	589.379,16	189.319,06

Os mais importantes portos ainda não organizados: — São os seguintes:

1. São Luiz — Maranhão
2. Itaqui — Maranhão
3. Tutóia — Maranhão
4. Luiz Correia (Amarração) — Piauí
5. Fortaleza — Ceará
6. Areia Branca — Rio Grande do Norte
7. Macau — Rio Grande do Norte
8. Maceió — Alagoas
9. Aracajú — Sergipe
10. Vitória — Espírito Santo
11. S. Sebastião — São Paulo
12. S. Francisco do Sul — Santa Catarina
13. Itajaí — Santa Catarina
14. Florianópolis — Santa Catarina
15. Laguna — Santa Catarina
16. Pelotas — Rio Grande do Sul
17. São Borja (fluvial) — Rio Grande do Sul
18. Corumbá — Mato Grosso.

Dêsses estão em construção, apenas iniciada em alguns e já bastante adiantada em outros, os seguintes: Fortaleza, Maceió, Aracajú, Vitória, S. Sebastião, Pelotas, Itajaí, Laguna e S. Borja.

Portos de exportação e portos periféricos — Denominamos portos de exportação os que mais exportam para o estrangeiro; portos de im-

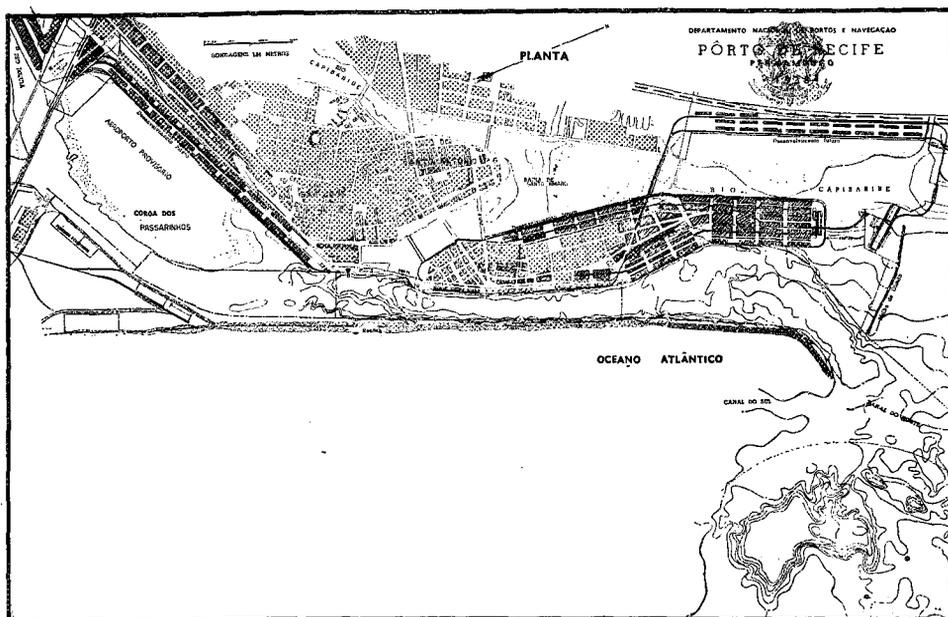
portação os que mais importam do exterior; e *portos periféricos* aqueles em que predomina o movimento de cabotagem, pouca coisa recebendo diretamente de fora do país. Em geral, os *portos de importação* são também *portos distribuidores* (exportação por cabotagem).

COMÉRCIO EXTERIOR EM 1937

Movimento dos principais portos

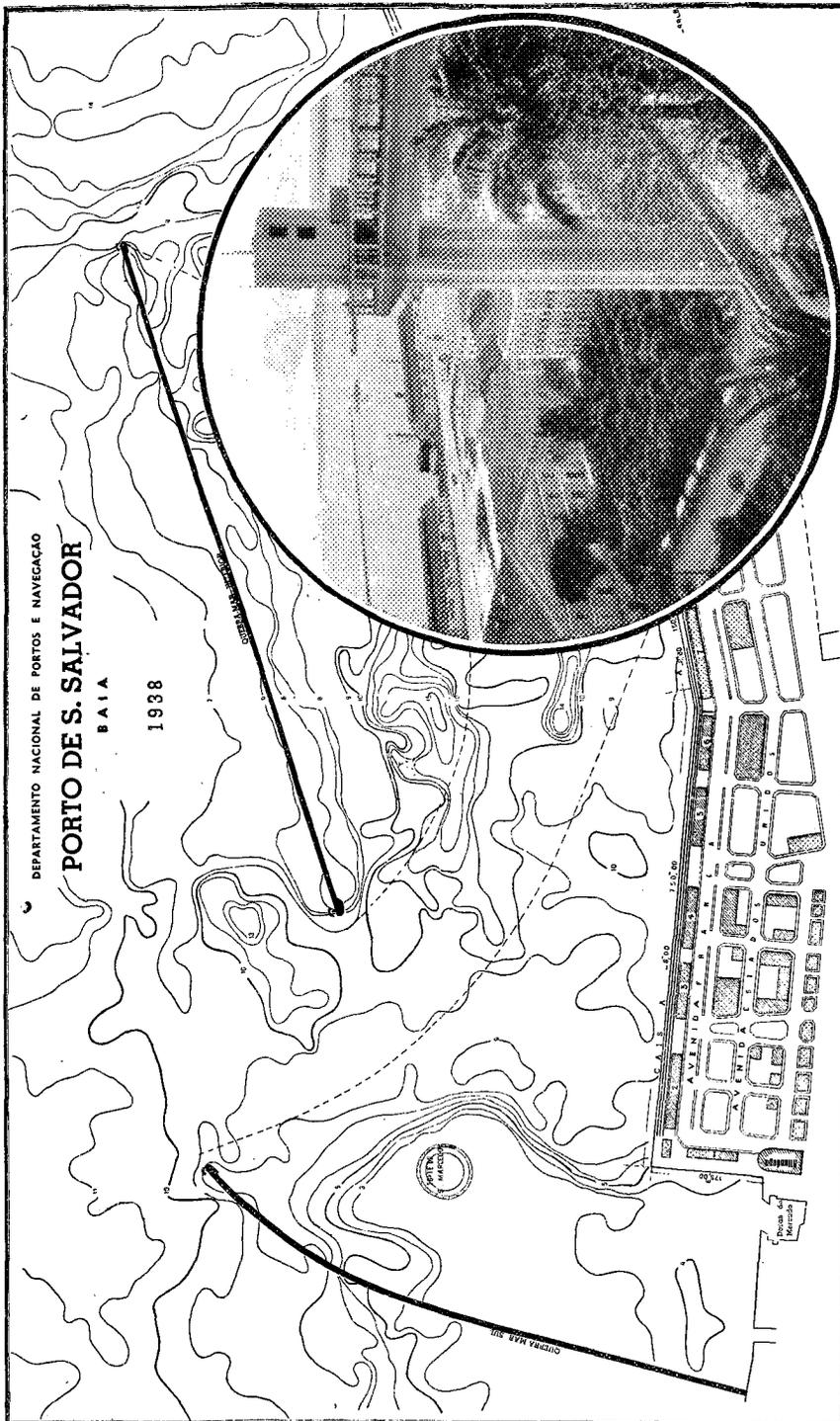
Portos	Navios entrados (Longo curso)	Tons. de Reg ^o	MERCADORIAS	
			Import. do Estr ^o	Export. para Estr ^o
Belém.....	241	610.978	57.053	79.537
Fortaleza.....	143	384.824	27.339	79.393
Natal.....	102	368.880	10.416	22.051
Cabedelo.....	127	339.743	40.037	52.339
Recife.....	527	2.495.231	316.189	74.826
Maceió.....	106	283.456	6.472	13.294
Baía.....	534	2.604.518	105.659	167.497
Vitória.....	250	784.027	1.952	70.875
Rio.....	1.974	9.435.094	1.534.939	722.811
Angra.....	132	400.936	20.591	49.218
Santos.....	1.930	9.368.370	1.771.682	1.309.796
Paranaguá.....	149	372.787	31.313	85.660
S. Francisco do Sul.....	152	499.053	16.600	93.560
Rio Grande.....	382	1.469.659	111.630	76.984

São principalmente *portos de exportação*: Belém, Fortaleza, Vitória, Paranaguá e S. Francisco do Sul.



São *portos de importação e*, naturalmente também de exportação:
Recife, Rio, Santos e Rio Grande.

Os demais são, normalmente, *portos periféricos*.



DISTRIBUIÇÃO COMERCIAL PERIFÉRICA EM 1937

Movimento de Cabotagem nos principais portos

Portos	NAVIOS		MERCADORIAS	
	Entrados (Cabotagem)	Ton. de reg.	Importação	Exportação
Manaus.....	784	249.966	117.821	33.461
Belém.....	819	545.890	226.295	136.843
São Luiz.....	601	656.830	69.943	19.073
Fortaleza.....	502	806.365	64.825	30.499
Natal.....	488	1.121.726	34.836	16.240
Recife.....	1.019	1.468.347	197.422	279.064
Maceió.....	743	1.074.796	50.423	65.292
Baía.....	1.605	1.524.041	220.191	130.074
Ilhéus.....	519	185.377	41.448	28.038
Vitória.....	1.271	816.278	69.230	35.533
Rio de Janeiro.....	2.030	2.010.251	705.809	342.226
Santos.....	1.476	1.651.372	472.328	183.162
Paranaguá.....	651	456.510	34.972	50.915
São Francisco do Sul.....	782	270.051	16.624	91.961
Itajaí.....	566	162.033	21.113	56.974
Florianópolis.....	724	226.586	22.726	14.206
Rio Grande.....	1.808	1.503.338	148.664	135.544
Pelotas.....	900	445.007	42.936	53.842
Pôrto Alegre.....	1.434	1.153.990	672.114	449.048

São portos distribuidores: Belém, Recife, Baía, Rio de Janeiro, Santos, Rio Grande. Em 1937, Recife e Maceió exportaram mais de cabotagem do que importaram. Nos demais portos distribuidores a exportação de cabotagem é menor do que a importação, porque se trata de centros de irradiação de vias terrestres. Manaus e Pôrto Alegre, como extremos de linhas de navegação, — centros de distribuição para o interior das terras dos respectivos Estados, teem importação de cabotagem muito superior à exportação.

Regiões geo-econômicas e seus portos

A Conferência Nacional de Economia e Administração, há tempos realizada no Rio de Janeiro, sob a presidência do Exmo. Sr. Dr. GETÚLIO VARGAS, Presidente da República, dividiu o país em cinco regiões geo-econômicas: 1.^a — Norte; 2.^a — Nordeste; 3.^a — Centro; 4.^a — Sudeste; 5.^a — Sul.

Curioso observar a largos traços o que representam economicamente essas regiões, expresso o fenômeno pelo movimento de seus portos. Organizamos para isso o quadro abaixo, servindo-nos de elementos numéricos, constantes do estudo do Dr. D'ULTRA E SILVA — *O Lóide Brasileiro e a Economia Nacional* (Rio, 1941), págs. 13-17.

Por êsse quadro vemos que os portos mais importantes sob o ponto de vista de exportação para outros portos brasileiros, são:

1. ^a Região — Norte	— Belém	141.053 tons.
2. ^a " — Nordeste	— Maceió	345.964 "
3. ^a " — Centro	—	
4. ^a " — Sudeste	— Santos	203.163 "
	— Rio	355.784 "
5. ^a " — Sul	— Pôrto Alegre.	479.333 "
	— Rio Grande .	131.921 "

EXPORTAÇÃO DE CABOTAGEM NAS CINCO REGIÕES GEO-ECONÔMICAS, EM 1938

REGIÕES GEO-ECONÔMICAS	Estados	Portos	Toneladas	%	Valores das mercadorias	%
1. ^a Região NORTE	Acre.....	— — —	— — —			
	Amazonas.....	Manaus.....	32.037			
	Pará.....	Belém.....	141.053			
	Maranhão.....	São Luiz.....	31.991			
	Piauí.....	Tufóia..... Luiz Correia (Amarração)	4.053 2.008			
(Norte)	—	—	211.142	8,27	213.632:000\$	5,21
2. ^a Região NORDESTE	Ceará.....	Fortaleza.....	18.974			
	"	Camocim.....	3.572			
	"	Aracati.....	5.000			
	Rio Grande do Norte	Natal.....	16.108			
	Paraíba.....	Cabedelo.....	46.215			
	"	João Pessoa.....	3.741			
	Pernambuco.....	Recife.....	80.155			
	Alagoas.....	Maceió.....	345.904			
	Sergipe.....	Aracajú.....	54.829			
	Baía.....	Salvador.....	94.589			
(Nordeste)	"	Ilhéus.....	39.798			
			708.945	27,78	941.047:000\$	22,45
3. ^a Região CENTRO (Centro)	Mato Grosso.....	Corumbá.....	1.423			
	Goiaz.....	"	—			
	—	—	1.423	0,05	413:000\$	0,01
4. ^a Região SUDESTE	Minas Gerais.....	—	—			
	Espírito Santo.....	Vitória.....	28.886			
	Rio de Janeiro.....	Niterói.....	943			
	"	Cabo Frio.....	3.142			
	São Paulo.....	Santos.....	203.163			
	Distrito Federal.....	Rio de Janeiro.....	355.784			
(Sudeste)	—	—	591.918	23,21	1.986.656:000\$	48,45
5. ^a Região SUL	Paraná.....	Paranaguá.....	37.998			
	Santa Catarina.....	São Francisco.....	97.633			
	"	Imbituba.....	112.834			
	"	Itajaí.....	51.075			
	"	Florianópolis.....	11.819			
	"	Laguna.....	15.554			
	Rio Grande do Sul....	Pôrto Alegre.....	479.333			
	"	Rio Grande.....	131.921			
	(Sul)	"	Pelotas.....	99.885		
	—	—	1.038.052	40,69	958.679:000\$	23,38
BRASIL	—	—	2.551.480	100,00	4.100.427:000\$	100,00

RESUMÉ

En continuant son travail sur la "Géographie des Transports au Brésil", l'ingénieur Moacyr Silva, consultant technique du Conseil National de Géographie, présente le IX^{ème} chapitre, dénommé: "Circulation périphérique".

Cette circulation, qui s'est produite seulement sur l'Atlantique, se prolongue vers l'intérieur à travers les grands bassins de l'Amazone et de La Plata, d'où son influence sur la formation du littoral, sur les conditions de vie animale et végétale, et sur l'échange économique et culturel du Brésil. Une côte qui n'a pas un grand nombre, ni une grande variété d'accidents géographiques, présente, toutefois, l'estuaire de l'Amazone, les baies de Todos os Santos, de Guanabara, de Paranaguá, de Babilonga et la barre du Rio Grande.

Les marées, qui augmentent du sud vers le nord, ont leur plus grande amplitude au long de la côte de l'État du Maranhão (7m80); le courant du Brésil, avec une direction générale de SSW; des courants côtiers, plus ou moins constants, importants, pour la navigation, et des courants locaux, qui ne peuvent être définis que par l'observation.

Les vents quoique assez forts dans le sud du pays ne gênent pas la navigation, et présentent une certaine régularité dans le nord, laquelle favorise la navigation à voile; les maxima observés sont de 43m60, pour le Rio Grande do Sul et de 18m18, pour Pernambuco. Les brouillards se forment uniquement en hiver et à partir de Espírito Santo vers le sud. La station radio PPR (Arpoador), de Rio de Janeiro, émet à 15 heures, sur 1000 mètres, les prévisions du temps, valables jusqu'au lendemain.

L'Atlantique qui est relativement assez salé (salinité maximum supérieure à 37 ‰, sur la côte orientale), en conséquence de caractéristiques expliquées par l'auteur, est plus chaud dans le bassin brésilien que dans celui de l'Afrique.

Des récifs entre Baía e Ceará (récifs-barrières); des alluvions fluviales et marines (Belém, Recife, Santos et Rio Grande), des dunes entre Sergipe et Maranhão, sont les principaux phe-

nomènes de la côte, dont l'extension est de 7367 Km, suivant l' "Anuário Estatístico do Brasil". L'auteur étudie la côte suivant les divisions établies par Alfredo Lisboa et Raja Gabaglia, en suivant de préférence la division faite par le dernier, dont la synthèse est: — *Littoral de la Guyanne* qui va du cap Orange au cap Razo du Nord est une côte marécageuse; *l'estuaire de l'amazone; le littoral du nord oriental* — de la pointe Tijoca au delta du Parnaíba est une côte mixte; du delta du Parnaíba à la pointe du Calcanhar est une côte de dunes —; *le littoral oriental* qui va de la pointe du Calcanhar au cap Sto. Antônio, la côte étant formée au nord de S. Francisco de madrepores ou de coraux, et de dunes au sud; du cap Sto. Antônio ao Cabo Frio la côte accompagne les sinuosités de la Serra do Mar; *le littoral sud* qui va de Cabo Frio à la barre de la rivière Araranguá — est une côte franchement concordante; et la côte sud de Rio Grande — qui est une côte déserte, sablonneuse et remplie de lagunes.

L'auteur énumère les phares existants et dans les chapitres sur la navigation nationale, il décrit les 12 compagnies qui sont actuellement en exploitation. Quant aux ports, l'auteur en mentionne 138, dont 47 sont maritimes et 91 fluvio-maritimes. De ces ports, 14 sont déjà bien emménagés, 9 sont en construction, des travaux méthodiques d'amélioration étant en voie d'exécution pour les autres ports. L'auteur localise les ports déjà organisés et donne quelques caractéristiques des mêmes. Et pour finir, l'auteur présente des cadres avec des statistiques relatives au commerce, d'exportation et de cabotage pour l'année 1937, et en divisant les ports d'accord avec les régions géo-économiques du Brésil, l'auteur fournit des données sur l'exportation de cabotage pour l'année 1938.

RESUMEN

Prosiguendo en su trabajo sobre "Geografía de los Transportes en el Brasil", el Ing. Moacir Silva, consultor técnico del Consejo Nacional de Geografía, presenta el capítulo IX, bajo el título "Circulación periférica".

Esta circulación, realizada solamente en el Atlántico, se extiende hacia el interior por medio de las grandes cuencas amazónica y platina; así el interior influye en la formación de la costa, en las condiciones de vida vegetal y animal, y en el intercambio económico y cultural del Brasil. Una costa adonde no hay muchos y variados accidentes geográficos, presenta, sin embargo, el estuario del Amazonas, la bahía de Todos os Santos, la de Guanabara, la de Paranaguá, la de Babitonga y la barra del Rio Grande.

Las mareas, que crecen de sur hacia el norte tienen su mayor amplitud en la costa del Maranhão (7m,80); la corriente del Brasil, con la dirección general de SSW, la anchura de 120 a 150 millas y una velocidad máxima de 40 millas diarias, más fuerte entre Abrolhos y Cabo Frio; *corrientes costeras*, más o menos constantes, importantes para la navegación, y *corrientes locales*, solo definidas por la observación.

Los vientos, aunque intensos en el Sur del país, sin hacer daño a la navegación, presentan cierta regularidad en el Norte, favoreciendo la navegación a vela, con máximas de 43m,60 en el Rio Grande do Sul, y 18m,16 en Pernambuco; las nieblas son registradas solamente en el invierno, y del Espíritu Santo hacia el Sur. Por medio de la estación PPR, onda de mil metros, situada en la punta del Arpoador (Rio de Janeiro), el Servicio de Previsión del Tiempo emite informaciones a las 15 horas, válidas hasta el día siguiente.

Relativamente muy salado (salinidad máxima superior a 3,7 en la costa oriental), el Atlántico, por características explicadas por el autor, es más caliente en la cuenca brasileña que en la africana.

Arrecifes entre Baía y Ceará (*arrecifes barreras*); *aluviones fluviales y marinas* (Belém, Recife, Santos y Rio Grande), y *dunas* de Sergipe al Maranhão, son los principales fenómenos de la costa, evaluadas en 7.367 km, según el "Anuario Estadístico del Brasil". Es estudiada por el autor según las divisiones de Alfredo Lisboa y Raja Gabaglia, preferiendo la de este último, cuya síntesis es: — *costa guyanense* (del cabo Orange al cabo Razo do Norte: costa de mangles); *estuario amazónico; costa norte oriental* (de la punta de Tijoca al delta del Parnaíba: *costa mixta*); *del delta del Parnaíba a la punta del Calcanhar* (*costa dunosa*); *costa oriental* (de la punta del Calcanhar al Cabo de Santo Antonio) (*costa de corales* al norte del rio S. Francisco; y *costa de dunas* al sur); *del cabo de Santo Antonio al Cabo Frio* (subordinada a los caprichos de la sierra del Mar); *costa sur* (del Cabo Frio a la barra del rio Araranguá (*costa francamente concordante*), y *costa sud riograndense* (*costa desierta, arenosa y cubierta de lagunas*).

Determina y localiza los faros existentes y, en los capítulos acerca de la navegación nacional, describe las 12 compañías que la ejercen. En lo que atañe a los puertos; dice que el Brasil posee 138 puertos nacionales, de los cuales 47 marítimos y 91 fluvio marítimos. Debidamente aparejados existen 14, y en construcción adelantada o empezada, 8, siendo progresivo el trabajo de mejoramiento de los demás. Localiza los puertos organizados y muestra algunas características de ellos. Concluye exponiendo cuadros estadísticos del comercio exterior y de cabotaje durante el año de 1937, y dividiendo los puertos por las regiones geoeconómicas del Brasil, ofrece datos acerca de la exportación de cabotaje en el año de 1938.

RIASSUNTO

Continuando il suo studio sulla "Geografia dei Trasporti nel Brasile", l'ingegnere Moacir Silva, Consulente Tecnico del Consiglio Nazionale di Geografia, pubblica il 9.º capitolo, col titolo di "Circolazione periferica".

La circolazione periferica, che si effettua principalmente nell'Oceano Atlantico, si estende anche nell'interno per mezzo dei grandi bacini delle Amazzoni e del Plata, ed è legata da strette relazioni con la forma delle coste, le condizioni della vita vegetale e animale, e gli scambi economici e culturali del Brasile.

Il litorale brasiliano, sebbene non molto accidentato, presenta l'estuario del Rio delle Amazzoni, le baie di Todos os Santos, di Guanabara, di Paranaguá, e la bocca del Rio Grande.

Le maree, che crescono dal Sud al Nord, raggiungono la massima ampiezza nella costa del Maranhão (7m,80); la *Corrente del Brasile*, in direzione generale di SSO, è larga da 120 a 150 miglia, ed ha una velocità massima di 40 miglia al giorno, più forte tra gli Abrolhos e il Capo Frio; le *correnti costiere*, abbastanza costanti, hanno importanza per la navigazione; *de correnti locali* possono essere determinate solo mediante apposite osservazioni.

I venti, nella zona meridionale, sebbene forti, non pongono ostacolo alla navigazione; nella zona settentrionale, essendo abbastanza regolari, favoriscono la navigazione a vela; presentano massimi di 43, 60 nel Rio Grande del Sud, e 18,18 in Pernambuco.

Si registrano nebbie soltanto di inverno, dallo Stato di Spirito Santo in giù. Per mezzo della stazione PPR della Punta dell'Arpoador (Rio de Janeiro), con onda di 1000 metri, il Servizio di Previsione del Tempo trasmette alle ore 15 informazioni valide fino al giorno successivo.

Scogli tra la Baía e il Ceará (barriere di scogli); *alluvioni fluviali e marine* (Belém, Recife, Santos e Rio Grande del Sud), e *dune da Sergipe* al Maranhão, sono i principali accidenti del litorale, la cui estensione è valutata di 7.367 km, secondo l'“Annuario Statistico del Brasile”. L'autore studia la costa seguendo le divisioni di Alfredo Lisboa e di Raja Gabaglia, con preferenza per la seconda, la quale può essere così riassunta: *litorale delle Guiane* (dal capo Orange al capo Razo do Norte: *costa pantanosa*); *estuario Amazzonico*; *litorale nordorientale* (dalla delta del Parnaíba alla punta del Calcanhar al capo di Santo Antônio — *costa madreperlacea o corallina*, al Nord del S. Francisco; e *costa dunosa* al Sud); dal capo di Santo Antônio al capo Frio (subordinata ai capricci della Serra do Mar); *litorale Sud* (dal capo Frio alla foce dell'Araranguá — *costa francamente concordante*); e *costa del Rio Grande del Sud* (*costa deserta, aranosa e lagunosa*).

L'autore indica i fari esistenti, dandone la posizione, e, nei paragrafi sulla navigazione, discorre delle dodici compagnie nazionali che l'esercitano. Trattando dei porti, dice che il Brasile ne possiede 138, dei quali 47 marittimi, e 91 fluviali o marittimo-fluviali. Esistono 14 porti con equipaggiamento adeguato e 9 in costruzione iniziata o avanzata; e si tende a provvedere di mano in mano anche all'equipaggiamento degli altri. L'autore enumera i porti organizzati e ne indica alcune caratteristiche. In fine riporta quadri statistici sul commercio esterno e di cabotaggio nel 1937, e dati sulla esportazione di cabotaggio nel 1938, dividendo i porti per regioni geo-economiche.

SUMMARY

Engineer Moacir Silva, technical adviser to the National council of Geography, continuing with his work on Geography of Transportation in Brazil submits Chapter IX, under the title of "Periphtric Circulation".

This circulation, which takes place only on the Atlantic, extends towards the interior through the large basins of the Amazon River and River Plate, whence the influence of that ocean upon the formation of the seaboard, upon the conditions of animal and vegetable life and upon the economic and cultural interchange of Brazil. A coast without many and varied geographic accidents presents, however, the Amazon estuary, the bays of Todos os Santos, Guanabara, Paranaguá and Babilonga and the Rio Grande bay.

The tides, increasing from South to North, are highest off the coast of Maranhão (7,80m). The Brazilian Stream, generally running SSW is 120 to 150 miles wide. It is strongest between the Abrolhos and Cap Frio. The coastal streams, more or less permanent, are important to navigation, and the local streams defined only by observation.

The winds, while strong in the South without being harmful to navigation, display a certain regularity in the North, favourable to sailing vessels and attain their maximum velocity of 43m,60 in Rio Grande do Sul and 18m,18 in Pernambuco. Fogs are only observed in winter and from Espirito Santo northwards. The Weather Forecast Bureau, through station PPR, 1000 wave, is situated on Arpoador Point (Rio de Janeiro) and broadcasts information daily at 3 p. m., good till the following day.

The Atlantic Ocean, relatively very salty (maximum salt contents 3.7 on the East coast) due to characteristics which the author explains, is warmer in the Brazilian than in the African basin.

The reefs between Bafa and Ceará (barrier reefs); fluvial and marine alluvial lands (Belem, Recife, Santos and Rio Grande) and sand dunes from Sergipe to Maranhão are the main phenomena of the seaboard, extension of which is estimated at 7,367 kilometres according to the Brazilian Statistical Yearbook. This coast is studied by the author according to the division established by Alfredo Lisboa and Raja Gabaglia, with preference towards the latter, whose synthesis is: — Guyanna Coast (from Cape Orange to Razo do Norte Cape: mangroves); Amazon estuary — Norytheast coast (from Tijoca Point in the Parnaíba Delta: mixed coast); from the Parnaíba Delta to Calcanhar Point — sand dune coast; east (from Calcanhar Point to S. Antônio Cape — mother-of-pearl or coral coast to the North of S. Francisco River, and sand dune coast to the South); from S. Antônio Cape to Cape Frio (following the indentations of the Serra do Mar); South Coast (from Cape Frio to the bar of the Araranguá River (very indented) and the Rio Grande do Sul Coast (deserted, sandy and full of lagoons).

He determines the position of lighthouses and describes, in the chapters about national navigation, the 12 companies that exploit it. With reference to ports he says that Brazil has 138, 47 being seaports and 91 sea and river ports. Fourteen are properly equipped and nine are either started or well advanced, with improvement work in progress in the remaining ones. He gives the position of the organized ports and presents some of the characteristics.

Finally he submits statistical tables of foreign and coastwise trade during 1937 and divides the ports according to the geo-economic regions of Brazil, with data on the coastwise trade of 1938.

ZUSAMMENFASSUNG

Der technische Beirat im nationalen Ausschuss fuer Geographie, Ingenieur Moacir Silva, laesst in der Folge seines Werkes ueber die "Geographie der Verkehrsmittel in Brasilien" das IX. Kapitel unter dem Titel "Peripherischer Kreislauf" erscheinen.

Dieser, der sich nur auf den Atlantik bezieht, verlaengert sich ins Innere durch die grossen Flussbetten des Amazonas und der Platina, wo er Einfluss auf die Uferbeschaffheiten, auf die pflanzlichen und tierischen Lebensbedingungen sowie auf den wirtschaftlichen und kulturellen Austausch Brasiliens hat. Immerhin stellen die Amazonasmuedung, die Buchten von Todos os Santos, Guanabra, Paranaguá und Babilonga, sowie die Hafeneinfahrt von Rio Grande, Kuestenformationen ohne besonders viel geographische Unebenheiten dar.

Die Gezeiten, die sich vom Sueden nach Norden verstaerken, haben ihre groesste Ausdehnung an der Kueste von Maranhão (7m80); die Stroemung Brasiliens, die sich hauptsaechlich nach SSW ausdehnt und sich ueber ein Gebiet von 120-150 Meilen ausbreitet, erreicht eine Hoehstgeschwindigkeit von 40 Meileu pro Tag und ist am Staerksten zwischen Abrolho und Cabo Frio. Die fuer die Schifffahrt wichtigen Kuestenstroemungen nur durch die Beobachtung festgestellt werden.

Die Winde, die im Sueden des Landes einermassen heftig sind, jedoch ohne die Schifffahrt zu beeintraehtigen, weisen im Norden eine bestimmte Regelmassigkeit auf und beguenstigen so die Segelschifffahrt. In Rio Grande do Sul ist ihre Hoehchstmaerke 43m60 und in Pernambuco 18m18. Dichte Nebel treten nur im Winter und zwar dann von Espirito Santo suedlich auf. Der Wettervorhersagedienst gibt ueber den Sender PPR auf der 1000 Metter-Welle (der auf dem Arpoador — Rio de Janeiro — stationiert ist) seine Berichte um 15 Uhr heraus, die bis zum folgenden Tage Gueltigkeit haben.

Der Atlantik, der verhaeltismaessig ziemlich salzhaltig ist (der Salzhoehstgehalt betraegt an der Ostkueste 3,7), ist nach durch den Autor vorgelegten Charakteristiken an der brasili-anischen Kueste waermer als an der afrikanischen.

Die hauptsaechlichsten Naturerscheinungen an der Kueste, deren Ausdehnung dem "Statistischen Jahresanzeiger Brasiliens" zufolge auf 7.367 km geschaezt wird, sind Riffe zwischen Baia und Ceará (Riff-Barrieren), Fluss — und Meeresueberschwemmungen (Belém, Recife, Santos und Rio Grande), und Sandbaenke von Sergipe bis Maranhão. Im Folgenden befasst sich der Autor dann mit den Unterteilungen nach Alfredo Lisboa und Raja Gabaglia. Des letzteren Synthese ist folgende: *Guayanischer Kuestenstreifen* (von Cap Orange bis zum Cap Bazo do Norte: Sumpfkueste); *Amazonasmuendung; Nordoestlicher Kuestenstreifen* (von der Ponta da Tijuca bis zum Delta von Parnaíba: vermischte Kuestenbeschaffenheit); *Delta von Parnaíba zur Ponta von Calcanhar* (Duenenkueste); *Oestlicher Kuestenstreifen* (von der Ponta von Calcanhar bis zum Kap St. Antônio: Medresoren — oder Korallenkueste im Norden von S. Francisco und Duenenkueste im Sueden); *Vom Kap S. Antônio bis zum Kap Frio* (richtet sich nach den Eigenarten der Serra do Mar); *Suedkueste* (vom Kap Frio bis zur Muendung des Araranguá: ziemlich gleichbleibende Kuestenbeschaffenheit); schliesslich die *Kueste von Rio Grande do Sul* (unbewohnte sandige, von Suempfen durchsetzte Kueste).

Er fuehrt die vorhandenen Leuchttuerme auf und beschreibt dann in den Kapiteln ueber die nationale Schifffahrt die 12 Kompanien, die diese ausueben. Bezueglich der Haefen sagt er, dass Brasilien 138 staatliche Haefen besitzt, von denen 47 reine Seehaefen und 91 Fluss — und Seeschifffahrtshaefen sind. Von diesen sind 14 vollstaendig ausgebaut, 9 befinden sich im fortgeschrittenen oder begonnenen Bau, bei den restlichen scheitern die Verbesserungsarbeiten fort. Die fertiggestellten Haefen fuehrt er auf und beschreibt einige von ihnen. Er schliesst mit der Aufstellung von Statistiken ueber den Aussenhandel und die Kuestenschifffahrt im Jahre 1937, und indem er die Haefen nach den geo-wirtschaftlichen Gebieten einteilt, macht er Angaben ueber die Ausfuhr des Kuestenhandels im Jahre 1938.

RESUMO

Daŭrigante sian verkoston pri "Geografio de la Transportoj en Brazilo", inĝ. Moacir Silva, teknika konsilanto de la Nacia Konsilantaro de Geografio, prezentas la natian ĉapitron, sub la titolo "*Periferia Cirkulado*".

Tiu ĉi, realigita nur en Atlantika Oceano, plilongiĝas al la internlando tra la grandaj amazonasa kaj plata (de rivero Plata) basenoj, de kiu devenas ĝia influo sur la formado de la marbordo, sur la kondiĉoj de vegetaĵa kaj besta vivo kaj sur la ekonomia kaj kultura interŝanĝo de Brazilo. Marbordo, kie ne estas multaj kaj variaj akcidentoj geografiaj, tamen prezentas la marbordajn enfluejon de *Amazonaso*, la golfetojn de *Todos os Santos* (*ĉiuj Sanktuloj*), de *Guanabara*, de *Paranaguá*, de *Babitonga* kaj la havenenirejon de *Rio Grande*.

La tajdoj, kiuj ampleksiĝas de sudo norden, havas sian plej grandan amplekson ĉe la marbordoj de Stato Maranhão (7m80); la *Brazila Fluo*, kun ĝenerala direkto de SSW, larĝo je 120 ĝis 150 (Malvarma Terkapo); *marbordaj fluoj*, pli aŭ malpli konstantaj, gravaj por la navigacio, kaj *lokaj fluoj*, difinitaj nur de la observado.

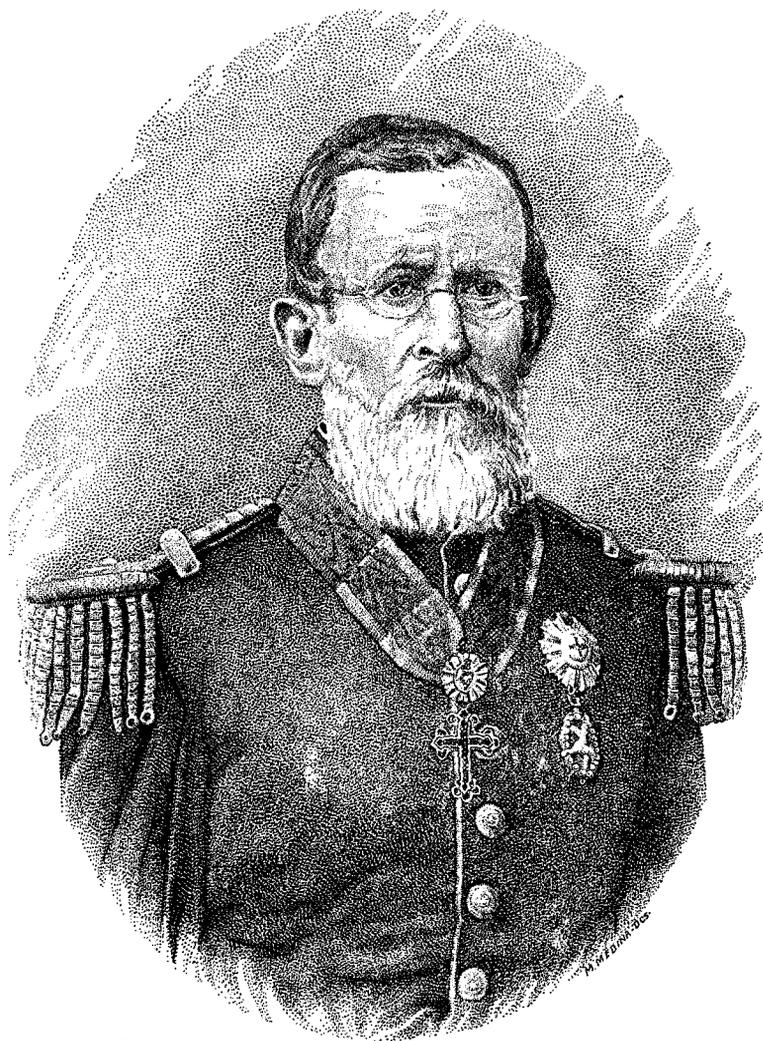
La ventoj, kvankam intensaj ĉe la Landsudo, ne malutilante al la navigacio, havas certan regulecon ĉe la Nordo, helpante la velnavigacion, kaj prezentas la maksimumojn de 43m60, en Rio Grande do Sul, kaj 18m18, en Pernambuco. La nebulegoj estas registritaj nur en *vintro* — kaj de Espirito Santo suden. Tra la radistacio PPR, je ondo de mil metroj, lokita sur la terpinto de Arpoador (Rio de Janeiro), la Servo de Vetera Antaŭkalkulo disradias, je la 15.^a horo, informojn valorantajn ĝis la morgaŭo.

Relative tre salita. (maksimuma saleco supera je 3,7, ĉe la orienta marbordo). Atlantika Oceano, laŭ karakterizaĵoj detale klarigitaj de la aŭtoro, estas pli varma ĉe la brazila baseno ol la afrika.

Rifoj inter Baia kaj Ceará (*baro-rifoj*), *riveraj kaj maraj aluvioj* (Belem, Recife, Santos kaj Rio Grande) kaj *dunoj* de Sergipe al Maranhão, estas la ĉefaj fenomenoj en la marbordo, kalkulita je 7.367 km, laŭ la "*Brazila Statistika Jarlibro*". Ĝi estas studata de la aŭtoro laŭ la dividoj de Alfredo Lisboa kaj Raja Gabaglia, kiun li preferas. Jen ĝia sintezo: — *gujana marbordo* (de terkapo Orange al terkapo Razo de Nordo: *mangleja marbordo; amazonasa marbord-enfluejo; nordorienta marbordo* (de la terpinto de Tijuca al la delto de Parnaíba: *miksita marbordo*); de la delto de Parnaíba al la terpinto de Calcanhar (kalkano): *duneca marbordo; orienta marbordo* (de la terpinto de Calcanhar al la terkapo Sankta Antono: *stelkorala aŭ korala marbordo*, norde de rivero *Sankta Francisco*, kaj *duneca marbordo* sude; de *terkapo Sankta Antono al Cabo Frio* (dependa de la kapricoj de Marmontaro); *suda marbordo* (de Cabo Frio al la havenenirejo de rivero Araranguá: *tute akordiĝa marbordo kaj sudriogranda marbordo: dezerta, sableca kaj lagunplena marbordo*).

Li difinas kaj lokigas la ekzistantajn lumturojn kaj, en la ĉapitroj pri la nacia navigacio, li priskribas la 12 kompaniojn, kiuj ĝin ekspluatatas. Rilate al la *havenoj*, li diras, ke Brazilo posedas 138 naciajn havenojn, el kiuj 47 maraj kaj 91 river-maraj. Tute pretigitaj ekzistas 14 kaj baldaŭ konstruitaj aŭ ekkonstruitaj, 9; estas progresemaj la pliboniga laboro de la ceteraj. Li lokigas la organizitajn havenojn kaj prezentas kelkajn iliajn karakterizaĵojn. Li finiĝas prezentante statistikajn tabelojn de la ekstera kaj bordŝpirta komerco dum la jaro 1937a kaj, dividinte la havenojn laŭ la brazilaj geo-ekonomiaj regionoj, li liveras elementojn pri la bordŝpirada eksportado dum la jaro 1938a.

VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL



Emrique de Beauvais Rohan

BEAUREPAIRE ROHAN

1872 — 1894

NÃO só a história como, e principalmente, a geografia do Brasil enriqueceu-se com a honesta e douta colaboração de Henrique de Beaurepaire Rohan, o íntegro militar, político e homem de letras, de cujo valor bem aquilatam as altas insígnias e honrarias que no Império lhe foram tão largamente concedidas.

Conhecedor profundo do Brasil, avaliando-lhe as possibilidades da terra e as necessidades do homem, através inúmeras viagens, foi conseqüentemente a Geografia a sua maior preocupação. Estudou-a, observando o país, o qual amou, serviu e nobilitou, irradiando sempre seus altos ideais de humanidade.

Seus ideais foram fartamente demonstrados em seus trabalhos: "A Ilha de Fernando de Noronha" e "Conquista, catequese e civilização dos selvagens do Brasil". No primeiro, a par de uma completa descrição geográfica da ilha-presídio, trata, com antecipada visão das modernas colônias correcionais agrícolas, dos melhoramentos materiais e morais com os quais seriam beneficiados a ilha, os presos e os próprios militares da guarnição. No segundo, manifestando um largo espírito de justiça e tolerância, defende ardorosamente o aborígine brasileiro, opondo-se tenazmente à fêrrea doutrina aventada por Varnhagen em seu "Memorial Orgânico".

O primeiro trabalho de Beaurepaire Rohan, mais tarde Visconde de Beaurepaire, que é uma minuciosa descrição da viagem por ele empreendida de Cuiabá ao Rio de Janeiro, — passando, como se fazia na época, pelo Paraguai, Argentina, Rio Grande do Sul e deste Estado ao Rio por via marítima — abriu-lhe as portas do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, onde com o escrúpulo que lhe era característico tantos e tão alevantados serviços prestou à Pátria.

Seu trabalho máximo, do ponto de vista geográfico, é, porém, a Carta Geral do Brasil organizada para figurar na Exposição Universal de Viena, e que foi, desde 1873, a melhor por nós possuída até o aparecimento em 1922 da Carta do Brasil executada pelo "Clube de Engenharia" do Rio de Janeiro. Desejoso, todavia, de dotar o país de uma completa corografia, publicou em 1877 um "Estudo acerca da organização da carta geográfica e da história física e política do Brasil".

Neste trabalho, reconhecia o autor a impossibilidade, na época, de se organizar uma carta geográfica, como fez a França, pela aplicação da geodésia de precisão, dados o caráter e o desconhecimento do país, e o estado selvagem de algumas tribus indígenas; opinava, então, se fizesse o trabalho pelo método da geodésia expedita, já esperimentado por d'Abbadie no levantamento cartográfico da Abissíria.

Levantou, ele próprio, uma planta do entrincheiramento da cidade de Pôrto Alegre, ao tempo da revolução Farrroupilha e outra das posições ocupadas pelo exército imperial durante a Sabinada na Baía. Fez levantamentos e estudos dos rios Jacuí, Baixo Paraguai, Paraná e Iguassú e da Serra da Graciosa, além dos relatórios — verdadeiras corografias — por ele apresentados quando presidente das províncias do Paraná, da Paraíba, do Rio Grande do Norte e do Pará.

Deixou, como engenheiro, que foi, dispersos pelo país afora, várias e sólidas obras técnicas. Aqui mesmo no Rio foi, — com seus projetos urbanísticos de alargamento de ruas, arrasamento do morro do Castelo e construção do canal do Mangue, ladeado por avenidas — um precursor de todas as remodelações porque está passando a cidade. Partidário da abolição da escravidão, achava Beaurepaire prudente transformar o escravo em colono, dando-lhe terras e educando-lhe os filhos em escolas agrícolas para que, por ocasião deste evento, não viesse o país a sofrer solução de continuidade na sua produção econômica.

Pioneiro das idéias adiantadas, bateu-se ainda, em seu livro "O futuro da grande lavoura e da grande propriedade no Brasil", pela instrução profissional em nossa terra.

O autor de "O primitivo e o atual Pôrto Seguro" — o conhecido trabalho no qual é com tanto calor refutada a opinião de Varnhagen acerca do lugar em que aportou Cabral — foi também, por diversas vezes, professor de história, de geografia e de geometria. Criticou mais, e asperamente, as apressadas asserções linguísticas de Martius, no seu "Glossaria linguarum brasiliensium".

Militar impávido, assistiu, ao lado do Conde d'Eu, à rendição de Uruguaiana, sendo-lhe, depois, concedida a medalha de ouro dessa campanha. Percorreu, no Exército, toda a escala do oficialato, morrendo a 10 de julho de 1894 no honroso posto de marechal.

Descendente de ilustre família francesa, nasceu o Visconde de Beaurepaire em Niterói a 12 de Maio de 1812. Era filho de Jacques Antônio Marcos, conde de Beaurepaire, emérito autor do "Compêndio de Geografia", dos melhores aparecidos no Brasil no início do século passado; fato este que sobejamente corrobora as tendências do visconde para a ciência geográfica.

Entre os trabalhos deixados por este grande brasileiro figuram ainda: "Synopsis genealógica, cronológica e histórica dos reis de Portugal e dos imperadores do Brasil", "Relatório final da comissão da Carta Geral do Império", "O Abolicionismo e seus adversários", "Demonstrações geográficas da derrota provável de Pedro Álvares Cabral", e "Considerações acerca dos melhoramentos de que, em relação às sécas, são susceptíveis algumas províncias do norte do Brasil". Neste último trabalho, além de notar a impropriedade terminológica da palavra rio, aplicada a simples torrentes pluviais, no norte do país, combate, pelos gastos excessivos que acarretaria, a construção dos canais comunicantes com o rio S. Francisco. Aprova, no entanto, nesse mesmo trabalho, a construção dos açudes, a piscicultura e o reflorestamento. Deixou, ainda, uma corografia de Mato Grosso, da qual só se conhece parte publicada no "Jornal do Comércio".

Bem merece, pois, Henrique de Beaurepaire Rohan, que, lhe votem os brasileiros respeito e admiração.

ALMIRANTE MOUCHEZ

1821 — 1892

E NVIADO pelo governo da França ao Brasil, em 1861, afim de proceder ao levantamento cartográfico de sua extensa costa, aqui, esteve, por duas vezes o sábio e almirante francês Amedée Ernest Barthélemy Mouchez. Primeiramente no comando do aviso "D'Entrecasteaux" demorou-se entre nós cinco afanosos e fecundos meses, nos quais levantou as 260 léguas de litoral compreendidas entre a cidade do Salvador e o Rio de Janeiro, e as 200 léguas que vão do Cabo de Santa Marta até o Rio da Prata. Voltando mais tarde, desta vez a bordo do "Lamotte-Piquet", terminou essa árdua e grádua tarefa, permanecendo em nossos mares 28 meses de inteligente e profícuo labor.

Afim de melhor descrever a costa brasileira, Mouchez dividiu o seu trabalho em quatro partes: 1.ª secção, do Cabo de S. Roque à Baía; 2.ª, da Baía ao Rio de Janeiro; 3.ª desta cidade ao Rio da Prata e a 4.ª do Cabo de S. Roque ao Amazonas; secções estas correspondentes às quatro grandes divisões naturais que elle já havia adoptado ao organizar a sua carta-roteiro.

O grande astrónomo, não obstante dedicar-se principalmente ao estudo da nossa hidrografia marítima, fez interessantes observações de carácter geográfico e histórico ao longo da vasta faixa litorânea.

Assim, a par do estudo hidrográfico da costa brasileira, que fez com a máxima probidade profissional, Mouchez, nos seus quatro volumes de "Les côtes du Brésil", relata-nos com tanta simpatia a história local de cada cidade, vila e até povoação de pescadores que, bem se pode afirmar ter sido elle um grande admirador do Brasil; não só no que concerne à sua natureza, que lhe encantou deveras, como também à sua gente. Quando da sua estada na Baía, notou o fundador do Observatório de Montsouris (Paris), a crise económica que lá, como em quase todo o país, já se vinha fazendo sentir pela abolição do tráfico negroiro e consequente escassez de braços na lavoura. Observou essa decadência e temeu mesmo não solucionasse o Brasil, com a necessária brevidade, esse grave problema que se agravaria mais ainda quando, vitoriosa a campanha abolicionista já encetada, de todo lhe faltasse o braço escravo. Temor, bem sabemos hoje, fundado até certo ponto.

Histórico foi o carácter dessa intuição de Mouchez. Geográfico, e por isso mesmo mais interessante para nós, foi o sentido desta sua outra não menos genial intuição: Estudando a barra de Canavieiras, o sábio francês repete o que dizem todas as cartas geográficas conhecidas até então, isto é, que o Rio Pardo ou Patipe, nascendo na provincia de Minas Gerais, ainda ali se dividia em dois braços que, correndo para o norte se dirigiam, um para Canavieiras (Rio Pardo) e outro para Ilhéus (Rio Cachoeira). Repete, objectando porém « bien que cette circonstance paraisse assez singulière, le fait de la bifurcation de cette rivière à un point fort élevé de son cours est affirmé dans diverses ouvrages traitant de la géographie du Brésil. » Nas cartas modernas, contudo, não mais consta esta bifurcação fluvial, o que prova o grande conhecimento dos assuntos geográficos e a intelligência intuitiva de que era dotado.

Outro fato de interesse histórico é o resultado do estudo minucioso que faz Mouchez da carta de Pedro Vaz Caminha, companheiro de viagem do descobridor do Brasil, chegando à conclusão após lembrar os poucos conhecimentos náuticos da época, que o motivo plausível do descobrimento, fóra um erro de rota do navegante português.

São muito pessoais os estudos de Mouchez sobre as costas do Brasil, não obstante ter elle aproveitado, ou antes, ratificado os levantamentos de Vital de Oliveira, o glorioso official da nossa Marinha de Guerra. Já o mesmo não pôde elle fazer com os estudos que a bordo da "Bayadère" fez o almirante Roussin, da Marinha Francesa, de quem Mouchez, em toda sua obra, salienta os erros.

Talvez à conta do deficiente aparelhamento náutico do início do século XIX, se pudessem levar essas falhas, embora não seja esse o espírito de Mouchez, quando analisa o trabalho de seu colega e compatriota. Nota-se, até uma certa dureza no grande hidrógrafo, quando se refere aos enganos do almirante Roussin.

Assim, segundo Mouchez, aquele hidrógrafo que, num navio a vela, primeiro levantou as costas do Brasil, incorreu, entre outros, num erro de dez milhas mais ao sul de sua verdadeira posição, collocando os recifes de Itacolomi, entre as latitudes de 16° 57' e 17° 8'.

Quanto aos erros de Roussin, tão severamente criticado, lembremos apenas que os estudos do comandante da "Bayadère" objectivavam tão só a navegação a vela e um esclarecimento geral da costa brasileira; pois outra não fóra a missão por elle recebida. Demais, em assuntos cartográficos acordamos com Voltaire quando diz: « Les cartes de géographie est peut-être le seul art dans lequel les derniers ouvrages sont les meilleurs. »

Nasceu o almirante Mouchez em Madri a 24 de Agôsto de 1821, e faleceu em Wissons a 25 de junho de 1892. Deixou publicadas as seguintes obras: "Nouveau manuel de navigation dans le Rio de la Plata, (1862)"; "Les côtes du Brésil, description et instruction nautiques (1864-1874)"; "Recherches sur la longitude de la côte orientale de l'Amérique du Sud (1867)"; "Rio de la Plata, description et instruction nautiques (1873)"; "Instructions nautiques sur les côtes de l'Algerie (1879)"; "La photographie astronomique à l'Observatoire de Paris et la carte du ciel (1887)". Deve-se-lhe, também, a invenção dum astrolábio aperfeiçoado.

A Academia de Ciências, da França, da qual dois anos mais tarde Mouchez foi membro, enviou-o em 1875 à ilha de S. Paulo afim de observar a passagem de Venus pelo disco solar. Em 1878 foi nomeado diretor do Observatório de Paris.

Pela sua meritória obra "Les côtes du Brésil", incluiu-se o sábio francês na plíade dos grandes homens da Humanidade, que o Brasil teve a seu serviço.



E. Mowbray

INQUÉRITOS GEOGRÁFICOS

GEOGRAFIA URBANA

Os estudos de ecologia humana vão dando relêvo à geografia urbana entre as especialidades geográficas.

Dentro do sentido particular que os mesmos estudos tomaram nos Estados Unidos — em grande parte por influência de sociólogos de Chicago — a base de pesquisa tem sido, de preferência, a comunidade urbana. Sirvam de exemplo os trabalhos de delimitação de áreas urbanas empreendidos naquele país sob a orientação fixada em *The Urban Community* (publicação coordenada por E. W. BURGESS), pelos professores R. D. MACKENZIE (*The Scope of Human Ecology*) e ROBERT E. PARK (*The Urban Community as a Spatial Pattern and a Moral Order*). São trabalhos que interessam ao geógrafo tanto quanto ao sociólogo e que representam avanço notável no sentido da objetividade no estudo científico das áreas urbanas. Nesse estudo vai sendo empregado largamente nos Estados Unidos e um pouco entre nós — principalmente em São Paulo — o método da pesquisa de área ou o *social survey*.

Por outro lado, nos estudos alemães de “paisagem cultural” (*Landschaft*), é igualmente considerável o interesse dispensado, em trabalhos recentes, a assuntos que são, por sua substância, de geografia urbana. Por sua substância e pelo que se pode denominar o seu *espírito*: aquilo que BANSE chama a *alma* e BOLZ, o *ritmo* das paisagens: inclusive das cidades. Sendo *valores*, essa *alma* e esse *ritmo* escapam ao estudo rigorosamente objetivo do cientista social: mas como *qualidade sinfônica* da paisagem cultural — rural ou urbana — resultam do estudo científico que se faça da mesma paisagem: do seu conjunto. Daí o caráter de estudos de estética, ao mesmo tempo que de geografia ou de sociologia objetiva, de alguns dos melhores trabalhos modernos de geografia ou de sociologia urbana, alemães ou de inspiração alemã. Estudos em que a subjetividade se junta à objetividade. O fato deve ser destacado no Brasil, onde um cientificismo exagerado insiste em levantar-se contra aqueles trabalhos de história, de geografia ou de sociologia aplicada em que os autores se aventuram a tentativas de interpretação compreensiva, isto é, de conjunto, de época, da área ou da cidade estudada. Afinal, o rigor do particularismo objetivista — tão necessário como disciplina e método de análise — pode, pelo excesso, nos levar à inteira deshumanização daquelas ciências voltadas para o estudo dos grupos humanos considerados nas suas relações, ou interrelações, de tempo ou de espaço.

E' certo que a combinação do método objetivo com o subjetivo, de interpretação larga e compreensiva — a ponto de alcançar qualidades estéticas — da paisagem cultural, desenvolvido pelos alemães no estudo de geografia, é de emprêgo delicado e difficilimo num país como o Brasil, de frágil tradição na análise científica dos assuntos sociais. Daí me parecer mais conveniente o desenvolvimento dos métodos objetivos de sondagem e pesquisa, cujo emprêgo, em São Paulo, já salientei. O emprêgo de tais métodos em São Paulo e no Rio, se deve a sociólogos americanos e a seus discípulos, cujas pesquisas sociológicas em áreas urbanas apresentam interesse geográfico; e, notadamente, a mestres franceses de geografia humana e a seus discípulos. Creio ser desnecessário destacar o fato de que em nenhum país tem sido maior, nos últimos anos, a atividade da pesquisa geográfica especializada no estudo de cidades do que na França. Das

monografias sôbre cidades, a de LEVAINVILLE, *Rouen*, embora de 1913, é uma das mais fortes pela segurança do método no estudo da geografia urbana.

Ao Brasil, país com cidades e portos em rápido desenvolvimento, convém, por vários motivos, o contacto com ainda outro tipo de estudos de geografia urbana: aquele em que a análise científica de cidades, de seu desenvolvimento e de seus problemas de área e de espaço, se alonga em planificação social para regiões, nações, continentes. Tais estudos tiveram no escossês GEDDES, um mestre notável e tem hoje nos trabalhos do norte-americano MUMFORD sua expressão mais viva.

A geografia urbana se impõe ao Conselho Nacional de Geografia como uma especialidade digna de sua maior atenção, quer pelo seu interêsse rigorosamente científico, quer pelo prático, relacionada como se acha com problemas de planificação regional e nacional e de urbanismo e turismo. Logo què possível, seria conveniente que o mesmo Conselho empreendesse a organização e a publicação — ou as estimulasse — de uma série de monografias sôbre cidades brasileiras.

Agôsto, 1940.

a) *Gilberto Freire*

PROF. AROLDO DE AZEVEDO

Dêste seu ilustre colaborador recebeu a "Revista Brasileira de Geografia" a carta que publicamos a seguir. Atendendo ab pedido daquele provector educador e renomado geógrafo, fazemos a retificação solicitada.

São Paulo, 17 de maio de 1941.

Prezado amigo
Dr. Cristóvão Leite de Castro.

Confirmo minha última carta, de 14 do corrente.

Tem esta por único objeto lembrar-lhe que houve um pequeno equívoco, no meu artigo sôbre Goiânia: aquela expressão que foi acrescentada soh o meu nome — "da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Estado de São Paulo" — pode dar margem a algum mal-entendido, o que me obriga a tocar no assunto. De fato, eu apenas tenho o curso daquela Faculdade (secção de Geografia e História), mas não sou professor ali. Sou, sim, professor de Geografia no COLÉGIO UNIVERSITÁRIO da Universidade de São Paulo, como também em dois outros estabelecimentos particulares de ensino superior: o INSTITUTO SUPERIOR DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS "SEDES SAPIENTIAE" (onde sou catedrático de Geografia do Brasil) e a FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS DE SÃO PAULO (onde leciono Geografia Econômica).

Pode crer que tudo isso não tem grande importância para mim. Mas receio que outros julguem que estou usurpando títulos que não possuo, realmente.

Um cordial abraço do

am.º at.º

a) *Aroldo de Azevedo.*

“WHITE SETTLERS IN THE TROPICS”

A. Grenfell Price

(PUBLICAÇÃO N.º 23 DA AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY)

A possibilidade da colonização efetiva, isto é, por várias gerações sucessivas, dos trópicos, pelo homem branco, continua tema muito controvertido. Vários fatores condicionam e se opõem à radicação do branco nas zonas tropicais, e as reações entre esses agentes e os colonizadores, ainda mal conhecidas, estão longe de legitimar quaisquer conclusões de caráter definitivo, favoráveis ou não, considerado o assunto em toda a sua plenitude. Um dos fatores, e talvez o menos controlado cientificamente até aqui, por falta de dados e estudos — o clima — é, por isso mesmo, o que dá lugar a opiniões mais extremas. Entre as convicções mais descrentes da aclimação do homem branco em climas tropicais, afora as da escola huntingtoniana, sobejamente conhecida, costuma citar-se de preferência, a do DR. ANDREW BALFOUR, considerado uma das maiores autoridades na matéria. Expressa-se ela — “No que concerne à raça, estou persuadido que o trópico, quente e úmido, não se presta à colonização branca, e, o quanto nos permite afirmar o conhecimento atual da questão, jamais se prestará, ainda que tais zonas pudessem tornar-se tão saudáveis quanto a Inglaterra”. Os mais otimistas, como MANSON, SAMBON, GORGAS e GUITERAS, repelem vigorosamente essa condenação, aparentemente irrecorrível. Entre nós, outro grande médico, e não menor espírito, AFRÂNIO PEIXOTO, apóia com todas as forças essa escola. Em seu livro recente de antigas crenças, *Clima e Saúde*, chega a declarar peremptoriamente — “O homem é cosmopolita, se tem juízo. Juízo é que é necessário, e não o clima. Há, pois, uma arte de ajudar o clima ou de vencer o clima, adaptando-se a ele. Essa arte é a higiene. Depois há que esperar tudo. Antes, deve começar-se por conformidade e educação...”

A valiosa obra de GRENFELL PRICE, uma das mais recentes monografias editadas pela prestigiosa e esforçada American Geographical Society, procura resumir toda a argumentação em torno dessa difícil quanto momentosa contenda. O autor, em tratando do problema *geral* da colonização branca nos trópicos, não considera apenas o clima, mas também outros fatores que, naturalmente, complicam as reações observadas, como as características raciais, as doenças parasíticas, o nível cultural, o isolamento, o regime dietético, a higiene, e as proensões sociais cambiantes. Contudo, o clima é o agente primordial, dele dependendo, em parte, os demais.

O livro está dividido em três partes. A primeira, intitulada — *Natureza e História do Problema da Colonização do Branco nos Trópicos* — compreende os quatro capítulos seguintes: O problema da colonização do branco nos trópicos; as invasões precientíficas dos trópicos; os fracassos britânicos nas Índias Ocidentais; as invasões científicas dos trópicos. A segunda parte, dedicada a estudos regionais de alguns casos de colonização branca nos trópicos, abrange mais sete capítulos: As margens dos aliseos — Flórida e Queensland (capítulo para cada região); as ilhas das Índias Ocidentais sob os aliseos; a Austrália tropical; os planaltos tropicais de Costa Rica e América do Sul; os planaltos tropicais africanos; os americanos no Panamá. Na terceira parte, descritiva dos fatores que condicionam e controlam a colonização do branco nos trópicos, grupam-se seis outros capítulos: problemas raciais; alguns fatores ambientais; aclimação e saúde, em dois capítulos, um com estudos climatológicos e estatísticos, e outro, com estudos patológicos, psicológicos e fisiológicos; dieta, vestuário e exercício; problemas administrativos e econômicos.

Enriquece extraordinariamente a obra de PRICE, quatro apêndices remarcáveis de ROBERT G. STONE, brilhante e erudito meteorologista do observatório americano de Blue Hill, da Universidade de Harvard, e festejado redator chefe do conhecido e precioso *Bulletin* da American Meteorological Society. Estes apêndices de verdadeiro mestre, se intitulam: Alguns resultados da pesquisa fisiológica moderna, relativos à aclimação aos trópicos; zonas de conforto e aclimação; uma nota sobre o poder refrigerante; bibliografia adicional de fisiologia e aclimação aos trópicos.

Ninguém melhor que o próprio autor resumiria esta importante obra. Como ele inclui na mesma um capítulo final, com sumário e conclusões, julgamos de melhor aviso traduzi-lo para o leitor dessas ligeiras notas, em lugar de tentarmos nova recapitulação, muito menos expressiva. Antes de dar a palavra a GRENFELL

PRICE, devemos salientar o grande valor científico e cultural de seu livro. Embora não chegue a conclusões bem definidas, e, muito menos definitivas, o que, por isso mesmo, dada a matéria, lhe realça sobremaneira, desta, o judicioso tratamento, não há, indiscutivelmente, assim enfiadas, melhores, mais amplas e mais idôneas explanações, em qualquer outra obra existente sobre o tema versado. Trata-se pois, de livro de referência de maior autoridade. A colaboração de ROBERT STONE deverá igualmente ser destacada, e quase pelos mesmos motivos; as suas notas e comentários são sempre ponderosos, e calçados, absolutamente, nas melhores fontes e mais atualizadas. Para essa parte capital de seu livro, GRENFELL PRICE não poderia ter-se associado a colaborador mais competente, hábil e erudito. Vejamos agora como PRICE condensa, êle próprio, a sua substanciosa monografia :

“Volvamos às primeiras interrogações. Porque, em geral, há malogrado a colonização branca nos trópicos? Será que começa, agora, a melhorar a situação? Serão os esforços nesse sentido, afinal, coroados de êxito? Não é difícil dar a essas perguntas, respostas superficiais: que obstáculos vários, particularmente a doença, tem impedido o progresso da colonização branca, e que a situação melhora com o avanço da ciência, cuja maior expansão poderá garantir, por fim, pleno sucesso. Infelizmente, essas respostas são demasiadamente simplistas. Os capítulos anteriores apontaram o número e a complexidade dos fatores envolvidos — humanos, ambientais e culturais — que armam êsse problema, e quão profundamente difícil se nos depara a sua análise basilar. Como diz LUCIEN FEBVRE em sua “A GEOGRAPHICAL INTRODUCTION TO HISTORY” — “Apenas atingimos aquela fase do Gênesis em que mal se distingue a luz nas trevas”. A expansão do conhecimento científico, revela continuamente novas modalidades de interação entre o homem e o que o cerca, e enquanto se não descobrem e elucidam tôdas as interações, há grave risco de se tornarem prematuras quaisquer generalizações. Cresce que, nem o homem ou o seu ambiente é de natureza estática. O esforço humano se evidencia em fluxos e refluxos. Os fatores mesológicos aparecem e desaparecem. Há ainda que contar com o fortuito, já que os fatores, além de causais são também casuais.

Contudo, embora devamos acentuar a profunda dificuldade do problema, e a pobreza relativa dos conhecimentos disponíveis, nos será lícito admitir que a história, a observação, assim como as investigações estatísticas e de laboratório, tem proporcionado alguns fatos definidos, no tocante aos vários tipos de ambientes tropicais, e, à interação entre estes e determinados grupos da raça branca. A humanidade tem obtido nos trópicos dados incontestes sobre localidades geográficas, solos, climas, flora, fauna, doenças parasitárias, e outros fenômenos. Existe, de igual, alguma informação quanto às reações de tais fenômenos sobre o homem branco, no que concerne a elementos como a pigmentação, a resistência à infecção, a dieta e aos padrões de vida. Sobrelevam certos fatos, devidamente comprovados, que dizem respeito ao contacto racial — por exemplo: densidade demográfica, a vigência permanente do cruzamento, a preterição de grupos avançados por outros dispostos a aceitar padrões de vida inferiores, e a pressão, política e econômica, exercida pelas populações locais e dirigentes de além-mar sobre os brancos estabelecidos nos trópicos.

Para além desses fatos já constatados, relativos à colonização branca, estende-se vasta massa de dados incertos e de teorias insustentáveis. Dêstes últimos poderemos citar assuntos controvertidos, como as variações de inteligência racial, as relativas capacidades de povos e indivíduos para se ajustarem psicológica ou fisiologicamente aos climas tropicais, mercê de processo conhecido pelo nome de — aclimação, os resultados da miscibilidade dos grupos antropológicos, às teorias sobre os *ótima* climáticos, e sobre o clima e a raça. Sem perder de vista os limites e as incertezas dos conhecimentos existentes, passemos a resumir os fatos, problemas e conclusões mais conspícuos, ventilados em capítulos anteriores dêste livro.

Fatores do Meio Varia a acessibilidade das regiões tropicais. Da acessibilidade a qualquer país decorrem resultados de ordem externa e interna. Entre os primeiros, estão a pressão das populações estranhas e a proximidade dos mercados de fora; os últimos, compassam os problemas de comunicações e transporte internos. A acessibilidade pode ou não ser vantajosa para as comunidades brancas. O isolamento das comunhões brancas de Costa Rica, sobre os planaltos da América Central, constitui, provavelmente, o motivo principal de as haver isentado da absorção pelos povos indígenas, índios, ou pelo negro, ádvana. Por outro lado, “os vales andinos orientais seriam zonas ideais de colonização, se tivessem acesso litorâneo. Na situação em que se encontram, o seu desenvolvimento só se verificará quando mais densa a população da terra, e se fizer sentir então a consequente procura maior de seus produtos”.

No tocante ao solo, aumentam os dados, ao mesmo tempo que se dissipa a velha crença, falaz pelo exagêro, da imensa e geral fertilidade das terras tropicais. Entretanto, os trópicos contêm grandes áreas de alta feracidade, cujas potencialidades talvez se revelem mediante cuidadosos estudos pedológicos.

Entre todos os aspectos do cenário tropical, certamente o que tem sido estudado mais de perto é o climático. Abstração feita dos numerosos climas locais e microclimas, bastará ao nosso objetivo distinguir os seis principais tipos climáticos regionais: zonas costeiras de aliseos, as ilhas banhadas por aliseos, os planaltos, os desertos, as regiões equatoriais e as terras de forte amplitude pluviométrica sazonal.

Estes tipos climáticos, ao que parece, tem prestabilidade diferente para a colonização branca. Infelizmente, porém, os fatores constituintes dos climas, a variação desses fatores em regiões distintas, e seus efeitos sobre o colono branco, continuam pontos obscuros. Os brancos tem obtido maior êxito nos trópicos mais temperados, tais como os planaltos, as ilhas e faixas banhadas por aliseos, do que nas zonas quentes e de grande amplitude pluviométrica, dos trópicos baixos. Essa constatação, juntamente com as estatísticas e as experiências de laboratório, parecem condenar como nocivas as temperaturas altas. E' variável a influência do movimento do ar. Ventos fortes poderão ser prejudiciais ao sistema nervoso, mas, segundo observações feitas em Flórida, Jamaica, Saba, Queensland e outros lugares, e, diante de numerosas experiências realizadas em laboratório, conclue-se ser muito benéfica a maior agitação geral do ar. Os efeitos da umidade são incertos, mas a maioria dos homens brancos parece abominar os sítios quentes e úmidos, encontrando-se bem poucos colonos brancos, trabalhadores, nas terras baixas equatoriais. Todavia, urge recordar que, até aqui, em tais regiões, a doença de origem parasitária é o fator maligno dominante. Pouco se sabe sobre as variações do tempo, mas as observações demonstram que a monotonia meteorológica pode bem ser nociva, e que as mutações, ao contrário, concorrem para suavizar a colonização branca, como parecem indicar as pesquisas estatísticas de HUNTINGTON. Considera-se a monotonia nos processos atmosféricos o principal inconveniente do clima de planalto tropical, embora maiores altitudes produzam também efeitos nocivos, porém, de outra natureza. Efeituaram-se alguns estudos sobre outros fatores climáticos, tais como a luz solar, a ionização e a electricidade atmosférica, mas todos com resultados incertos. E podem existir ainda outros agentes climáticos por conhecer. A despeito de seus grandes esforços, os próprios climatologistas ainda não forneceram dados suficientes para a elucidação satisfatória do alcance do fator climático na colonização branca dos trópicos.

A flora e a fauna tropicais, e seus efeitos sobre os padrões sociais e a política administrativa, foram examinados incidentalmente neste livro. Aqui, mais uma vez, a ciência está concorrendo para melhorar a situação dos colonizadores brancos. Plantas e animais tem sido selecionados e transferidos de regiões para outras, tudo isso em escala prodigiosa, dependendo, sem dúvida alguma, o desenvolvimento de imensas áreas, do progresso da ciência, o que se verificou, por exemplo, em certas zonas da Austrália, com clima caracterizado por forte amplitude pluviométrica sazonal. Todos os aspectos do problema apresentam a mesma feição. Embora já se conheça muito a respeito dos fatores mesológicos capazes de afetar os colonizadores brancos dos trópicos, ainda há muito mais a investigar.

As Reações dos Povos Brancos ao Meio Tropical

A história nos conta que numerosos grupos da raça branca invadiram os trópicos nos últimos quatro séculos. Em a maioria dos casos, não lograram constituir comunidades votadas a atividades que demandem esforço maior, inclusive e sobretudo o trabalho manual. Acresce que, as mais das vezes, tiveram êles de recuar, ou então foram absorvidos pelos povos indígenas de cor, ou pelos negros e mestiços importados, e prontos a aceitarem padrões inferiores de vida. Contudo, ocasionalmente, sobreviveram certos grupos brancos, e, de várias feitas, pelo menos aparentemente, se adaptaram com êxito, contando-se entre êles alguns de pequena permanência nos trópicos.

Os invasores podem ser divididos em duas classes — europeus do norte e mediterrâneos. Os últimos, constituídos por espanhóis, italianos e portugueses, reagem mais favoravelmente às condições tropicais do que os brancos da Europa setentrional; e por isso tem sobrevivido em maior escala. O imigrante branco encontrou melhores vantagens de colonização no hemisfério ocidental e na Austrália que nos trópicos do velho mundo. Em áreas como as de Cuba, Puerto Rico, Costa Rica, Flórida e norte de Queensland, onde foram bem sucedidos, o clima tropical era moderado, e, em geral, esparsa a população indígena.

As invasões dos trópicos pelos brancos provaram os seguintes fatos: (1) A maioria dos grupos brancos europeus, quer de origem setentrional, quer mediterrânea, pode habitar o trópico mais moderado, é reproduzir-se por muitas gerações. (2) Nesses climas tropicais mais atenuados, o colono branco logra ocupar-se com qualquer natureza de trabalho, mesmo o manual, e, contrariamente às primeiras opiniões, o labor ou o exercício no trópico, é antes essencial à saúde. (3) Quase todos os colonos brancos dos trópicos procriam livremente com povos de desenvolvimento cultural inferior, e por eles tendem a ser absorvidos, se suficientemente numerosos. (4) Populações que se dispõem a trabalhar com mais vigor e a aceitar padrões inferiores de vida, tendem a expulsar os grupos que exigem condições mais brandas. (5) Os brancos tem sido grandemente afetados nos trópicos por fatores vários como — doenças e regimes alimentares, fenômenos econômicos, orientações políticas e econômicas, próprias, ou da administração de além-mar.

Tais fatos parecem bem definidos. A cousa é muito outra porém, quando tentamos examinar as causas dessas reações humanas em face do meio tropical. Está preche de dúvidas o problema das reações, racial e individual, às condições do ambiente tropical. Certas populações de côr, como os negros e os chineses, são, nos trópicos, mais conformados e satisfeitos do que os brancos, e estão mais propensos a aceitar padrões inferiores de vida. Assim, também, certos grupos brancos de origem mediterrânea, se dão melhor nos trópicos que os brancos do norte europeu. Entretanto, será impossível dizer se esta "superioridade" promana de características étnicas, de diferenças do desenvolvimento cultural, ou ainda da variabilidade dos ambientes tropicais ocupados pelos grupos invasores. No máximo, podemos afirmar que, por desconhecidas razões, determinados povos de côr se revelam nos trópicos superiores aos grupos brancos, verificando-se análoga gradação entre esses últimos. Este fenômeno não é, porém, peculiar ao trópico. Nos Estados Unidos, por exemplo, se observam muitos casos em que os negros suplantam os brancos, ou em que os brancos, de nível cultural inferior, excedem aos seus superiores em vários tipos de trabalho manual.

Ocorre a mesma dificuldade no tocante às reações individuais. Algumas autoridades sustentam a menor adaptabilidade do louro aos trópicos, resistindo melhor nessas regiões o tipo moreno, mas isso não passa de simples impressão, ainda por ser justificada cientificamente. Consta também que a densidade da população ou o peso demográfico, exerce relevante influência na colonização branca, mas tal fenômeno não se verifica somente nos trópicos. O malôgro da colonização permanente dos brancos em certas regiões temperadas de densa população de côr, indica a existência do mesmo problema em climas mais amenos. Contudo, o pequeno número de homens de côr, atrasados, em zonas como as do norte de Queensland e Costa Rica, facilitou inegavelmente a penetração branca nessas áreas, e não há como duvidar que os governos europeus e americanos cortejam o desapontamento e o sofrimento, quando permitem, ou mesmo estimulam, a emigração de colonos brancos para áreas habitadas por povos atrasados, de grande densidade ou em rápida expansão demográfica. A história da maioria dos trópicos americanos exemplifica esse princípio quase de ordem geral.

Ligado a essa questão está o problema do cruzamento, problema universal quando duas ou mais etnias se instalam numa mesma localidade. Ainda aqui é exíguo o que se conhece sobre o assunto com base científica. Os resultados das pesquisas de DAVENPORT e STEGGERDA, sobre a aptidão intelectual dos brancos, negros e mestiços, da Jamaica, concordam de modo geral com as conclusões de estudos análogos, feitos nos Estados Unidos, e com as observações realizadas por mestres de escola nas Índias Ocidentais, em contacto com grupos brancos, negros e mestiços de posição social semelhante. Algumas autoridades porém, negam peremptoriamente qualquer valor em estudos dessa natureza, estribados como são em simples testes da inteligência. O que parece mais lícito aceitar é que, durante certos períodos de tempo, o cruzamento de membros de grupos étnicos muito diversos, poderá dar lugar a desharmonias físicas e mentais, as quais tendem a desaparecer através de certo número de gerações. O assunto reclama mais ampla investigação, porquanto, embora parcos e sujeitos à crítica os resultados obtidos até aqui, tendem eles a demonstrar a existência de certo fundamento biológico e social nos planos nacionais de governos, planos de iniludível importância, como a política oficial duma "Austrália Branca".

Indicações há, oriundas da história, da observação e dos experimentos de laboratório, de que as temperaturas muito altas poderão prejudicar o intelecto e a memória dos adultos. A experiência derivada em Queensland e Panamá, parece apontar estarem as crianças isentas desses malefícios até a puberdade, e que essa deterioração no adulto poderá provir de fenômenos sociais, apresentando, porém, muita dificuldade o controle desses fatores em qualquer análise. Os observadores divergem se devemos imputar as reações psíquicas e as psiconeu-

roses, ao clima, ou a fatores sociais como — a vida entre populações nativas, a dependência em que se encontram os brancos dos criados nacionais, e a "neurastenia da cozinha". Pouco está claro nisso tudo. O que é mais ou menos certo, é o declínio da energia, como consequência do estágio demorado em clima tropical.

Embaraços semelhantes cercam a elucidação de outras reações do colono branco em face do meio tropical. Grupos brancos podem viver e proliferar por gerações seguidas nos trópicos moderados, parecendo que tais climas não afetam o coeficiente de natalidade, segundo atestam as estatísticas organizadas em Flórida, Cuba, Puerto Rico e Queensland. Também não se agrava em demasia a taxa de mortalidade entre brancos, onde satisfatórios: as condições sanitárias, o controle das doenças parasitárias, os regimes alimentares e os padrões de vida. Com efeito, a mortalidade no Panamá e no norte de Queensland é excepcionalmente baixa, embora se deva tomar em consideração que os brancos constituem, certamente no Panamá, e, provavelmente em Queensland, grupos selecionados.

Os ótimos resultados conseguidos pelos brancos em Queensland e Panamá foram infelizmente mal interpretados por certo número de médicos. Se graças à ciência moderna e a padrões mais altos de vida, grupos brancos lograram viver com toda a segurança numa região particularmente favorecida como Queensland, ou em campos medicamente fortificados de sítios insalubres como o Panamá, por outro lado, a malária e outras doenças permanecem invictas sobre vastas áreas tropicais. Como acontece em Flórida, as populações de côr ou de baixos padrões de vida, tornam-se verdadeiros reservatórios infecciosos para a contaminação dos brancos. Presentemente, no máximo, se poderá adiantar que a ciência tem conseguido remarcável melhoria na salubridade de determinadas zonas tropicais, mas a luta está apenas iniciada, e, até aqui, não há certeza da vitória da medicina e da higiene, especialmente em vastos tratos mais quentes do clima tropical.

Outro problema presente é o dietético. Pelo que se aprendera em Flórida e no Panamá, compreende-se a importância do assunto, e o progresso nessa seara contribuirá substancialmente para romper o círculo vicioso da pobreza, mau regime e moléstia, ainda que algumas das deficiências alimentares dos brancos nos trópicos decorram do próprio meio.

Entre outros pontos aguardando investigação está o das atitudes, racial e individual, em face do trabalho manual e do bem estar, e, particularmente, com relação aos desconfortos produzidos pela vida e as atividades nos climas tropicais. Abstração feita de todas as questões filiadas à doença, deduz-se da evidência fornecida pela história, observação, estatística e laboratório, que a maioria dos brancos e mesmo alguns grupos de côr, tem aversão aos climas quentes e úmidos, e que muitos brancos não gostam de todos os tipos do clima tropical. É inútil negarem os críticos de ELLSWORTH HUNTINGTON que tal aversão por certos climas tropicais acaba criando uma seleção natural. Segundo a ponderação de GRIFFITH TAYLOR, esse fator, aparte qualquer outra consideração, manterá áreas como a da Austrália setentrional, quase despovoadas, pelo menos até a saturação das regiões temperadas. Ignora-se quando o avanço da ciência logrará vencer esses obstáculos; o condicionamento do ar traz esperanças no futuro, mas, em contraposição, fatores econômicos, parece, restringem aquele valioso recurso às comunhões e países particularmente favorecidos.

O colono branco é contrário aos climas tropicais, não somente pelo desconforto de fatores como os que afetam o lar, mas também através da questão do exercício e do trabalho. Está agora demonstrado, ao arrempio de antigas e falazes suposições, que o exercício físico é indispensável nos climas quentes. Experiências recentes em regiões como as de Flórida e Queensland, assim como as realizadas, durante séculos, em Costa Rica e nas Índias Ocidentais, indicam que tanto o branco do norte da Europa como o mediterrâneo, se dão muito bem, até mesmo com o trabalho manual, no trópico moderado. Em vez de prejudicá-los a saúde, muito ao contrário, o esforço físico sistemático se torna indispensável à mesma. Todavia, o fato é que muitos grupos e indivíduos da raça branca tem horror ao trabalho mais pesado nos climas tropicais, o que muito concorre para impedir a colonização branca em tais áreas.

Felizmente, devemos referir as reações humanas nos trópicos, como se manifestam através de planos de governo, administrativos e econômicos, quer os da própria comunhão, quer os emanados de autoridades de além-mar. A investigação científica ainda não encontrou solução para o problema vital em torno do círculo vicioso: se o clima debilita os brancos a tal ponto que eles não podem evitar os padrões inferiores de vida, as dietas deficientes e as medidas pouco satisfatórias de ordem administrativa e econômica dos governos locais, ou, se, erguidos eles acima de todos esses óbices, não mais padeceriam as consequências

do clima propriamente. A êsse respeito aguarda-se com grande interêsse o futuro de Flórida, o do norte de Queensland e o de Costa Rica. Por outro lado, embora as nações de povos brancos, de zonas temperadas, muito hajam feito em prol de irmãos instalados nos trópicos, também, e bastas vêzes, converteram aqueles, impiedosamente, indústrias tropicais em negócios rendosos, pelo preço da destruição de economias dantes equilibradas e o abandono dos infelizes grupos locais ao seu destino. Conclue-se pois que grupos brancos de regiões como as de Queensland, Cuba e Costa Rica, devem cuidar de sua própria salvação, diversificando, êles próprios, as suas indústrias, e criando, por esforço exclusivo, sem ajuda externa, padrões de vida mais elevados.

F u t u r o Ao purista racial se depara pouco promissor o futuro do colono branco na maior parte dos trópicos, aparte a certeza do declínio da emigração branca de muitos países, conseqüente da atual atenuação de seus incrementos demográficos. Por tôda a extensão da América tropical, das Índias Ocidentais e da África, as populações brancas, provavelmente, serão absorvidas ou expelidas. No norte de Queensland são melhores as perspectivas. Ao primeiro relance, a provável fusão de povos brancos e de côr, poderá criar graves dificuldades sociais, e, possivelmente, algumas desharmonias biológicas. Só com o tempo, se apurará se o resultado final se enquadrará em uma produção de novos grupos étnicos adaptados ao meio tropical.

Por enquanto, muito se logrará fazer em benefício do forasteiro e do colono branco, mercê de pesquisas científicas e de medidas administrativas e econômicas calcadas nessas investigações. A história primitiva da colonização do branco nos trópicos é o relato de vidas desperdiçadas, esforços perdidos e recursos consumidos em vão, ao passo que nos anos mais recentes, entramos em período de plenas e animosas realizações. O mundo científico acabou discernindo a vastidão e a complexidade do problema. A solução dêsse problema está nas mãos dos obreiros científicos."

Êste resumo, do próprio autor, exprime bem a impressão geral, as conclusões finais, alcançadas através do balanço dado na documentação histórica e científica existente. Mas o leitor interessado não poderá formar, por tal recapitulação, a mínima idéia da riqueza da documentação usada, brilhante e habilmente selecionada dentro de inexpugnável imparcialidade. Torna-se pois indispensável a leitura, aliás muito amena, do largo e forte livro de GRENFELL PRICE, a quem, por curiosidade ou dever cultural, se proponha conhecer de perto o estado atual da importante questão da aclimação do branco nos trópicos, dependente esta não só de aspectos climáticos como de vários outros fatores.

S. F.

MOLDURA FLORÍSTICA ÀS OBRAS DE ENGENHARIA RURAL

A. J. de Sampaio

Consultor Técnico do C. N. G.

“O dever de quem pensa, é criar motivos de permanência, traçados de fixação”.

(TRISTÃO DE ATAÍDE — *O Movimento Modernista*).

Sob o ponto de vista biogeográfico, é sempre difícil o estudo do *habitat* rural, por muito complexo, muito complicado mesmo; são inúmeras as questões em que se subdivide e que, de regra, nem mesmo nos congressos de Geografia, de Demografia ou de Economia Política, chegam a ser estudadas em tôdas as suas minúcias.

Cada localidade rural tem suas particularidades, embora análogas por vezes, a serem estudadas *in loco* por técnicos que tenham uma parte no assunto ou que, pelo menos se refiram a questões rurais, em crônicas de viagens ou estágios em nosso *hinterland*.

O meu caso é o de um botânico, especializado em Fitogeografia e que, tendo pendor particular pela feição dinâmica das ciências, estuda no presente artigo o concurso de plantas que, devendo ser instaladas junto ou em tórno de obras de Engenharia Rural, como *moldura florística*, podem prestar simultaneamente valioso concurso à solução do problema alimentar das populações pobres.

A minha tese é, em síntese, a seguinte :

“Se dermos a cada obra de Engenharia Rural uma moldura florística, embora sóbria, compreendendo, além de plantas ornamentais, algumas fruteiras, chegaremos a reconstituir em nosso hinterland o vasto pomar aberto que o caracterizava outrora”.

Apresso-me em declarar que nada tem de original aqui essa idéia de fruteiras em vias públicas; há exemplos, assim a linda Avenida das Mangueiras em Belém do Pará, e as remanescentes em rodovias no Estado da Baía, mencionadas por A. TÔRRES DE MELO, em artigo *Arborização das Estradas*, em *Chácaras e Quintais* (Fev. 1940), recomendando o plantio de árvores frutíferas. Aliás, na Alemanha, informa essa “Revista” (Dez. 1939), tôdas as estradas são arborizadas com fruteiras, exceto apenas as das regiões em que não vingariam. Eis um grande exemplo, a adotar como norma.

Sem exagêro, é claro, e segundo as regras agrônômicas; não há perigo de exagêro, por se tratar de realização de ordem estética; a propósito ensina uma de nossas Antologias que, segundo DIDEROT, — “há mil pessoas de bom senso para uma de gôsto; e mil pessoas de gôsto, para uma de gôsto requintado”.

Chácaras e Quintais, em seu número de Dez. 1939, abriu um interessante concurso, relativo a arborização de estradas, e inquire justamente se devem ser preferidas fruteiras, em vez de árvores florestais.

Aquí me limito a um incentivo a essa ordem de estudos, no sentido de uma permanente fartura alimentar em nosso *hinterland*, onde se verifica o conceito antropogeográfico, expresso por Ovídio CUNHA em seu livro *O Homem e a Paisagem*, de “sermos na realidade um país que não tem em abundância fontes de alimentação”. E que, “se podemos dizer que o Brasil não é país de fome social, é, por outro lado, organização geo-política de fome geográfica”.

E’ evidente que a destruição das fontes naturais da vida, como ponderou ALBERTO TÔRRES, tenderia à exaustão de que resultam os desertos, isto é, à desertização segundo HUGUET DEL VILLAR, se não ocorressem ao homem inteligente os diversos modos de compensação ou reconstituição; mas, para as populações pobres há sempre necessidade de um coeficiente natural de plantas alimentares,

caça e pesca, de que lhes advenham alguns alimentos gratuitos, a assegurar-lhes a subsistência, na vida por vêzes simplesmente vegetativa, semelhante à do homem nos velhos tempos paleolíticos, quando se limita à caça, à pesca e à colheita de frutos, raízes e tubérculos; e passa a ser regime neolítico, quando à colheita de alimentos espontâneos alia a pequena lavoura.

Em parte, a população sertaneja repete êsses regimes pré-históricos, a cujo propósito o eminente General RONDON dissertou, de modo magistral, em seu recente trabalho sobre *Etnografia*, na *Revista Brasileira de Geografia*, de Outubro 1940.

E' por isso relevantíssimo o objetivo dos Aprendizados e das Colônias agrícolas, assim como dos Clubes Agrícolas Escolares, no sentido de preparar as novas gerações no amanhã da terra.

Convém lembrar que não se precisa dizer "homem rural e sua família", pois, segundo GILENO DE CARLI (*Civilização do Açúcar, Revista Brasileira de Geografia*, Julho 1940, pág. 356), o "homem rural, socialmente considerado, é a reunião de três pessoas: — marido, mulher e filhos"; quando digo, pois, homem rural, refiro-me a essa entidade, como chefe de família e elemento demográfico e de trabalho.

GILBERTO FREIRE, em recente entrevista a *O Jornal* (de 5-Jan.-1941), focalizando contrastes da alimentação nas diversas regiões brasileiras, salientou a grande importância do inquérito que está sendo feito a êsse respeito pelo Ministério de Educação e Saúde; mostrou que em umas regiões há "alimentação melhor e mais equilibrada, com fartura de leite, manteiga, queijo e legumes e melhores condições higiênicas".

De sua parte, o Ministério da Agricultura realiza também um importante inquérito sobre a vida rural; será outra vultosa contribuição ao estudo minucioso do assunto, a juntar às investigações que o Ministério do Trabalho vem divulgando, e já no terreno prático da montagem de restaurantes populares urbanos.

Trabalhos de vários autores, sobre a alimentação no Brasil, cooperam nessa ordem de conhecimentos, tendentes a fazer de nosso trabalhador e de cada brasileiro em geral, uma pessoa sadia e robusta, atributos que em parte dependem de adequada alimentação.

Aquí me limito a focalizar um modo de promover a abundância de *alimentos vegetais gratuitos*, para o homem rural pobre, mediante plantio disseminado de fruteiras em logradouros públicos rurais, como extensão prática das realizações visadas pelos Clubes Agrícolas Escolares, quanto a horta e pomar junto de cada habitação rural; e lembro a êsses clubes que o problema doméstico do leite e da manteiga nos lares pobres pode ser resolvido em certos casos mediante cultura caseira da soja brasileira, a que se vem referindo H. LÖBBE, em sucessivos artigos em *Chácaras e Quintais*.

A fartura de fruteiras em logradouros públicos, guardados os limites das conveniências, poderá também resolver a questão do coeficiente de frutas nas merendas das escolas rurais e urbanas, e bem assim em asilos, hospitais, etc.; a própria natureza poderá fornecer muitos alimentos gratuitos a quem não os possa comprar, mas é preciso adaptá-la a esta nova necessidade, uma vez que a riqueza espontânea já foi em grande parte destruída.

O presente estudo é dedicado aos jovens geógrafos e a engenheiros rurais

"Basta um cipreste, a mais nobre das árvores, para enobrecer um retalho de campina" — (AGRIPINO GRIECO — *S. Francisco de Assis e a Poesia Cristã*).

Escrevendo aquí especialmente para geógrafos que percorram o nosso *hinterland* e para os engenheiros que aí realizam obras de Engenharia Rural, julgo dispensáveis vários detalhes que só interessam a outros profissionais.

Quanto aos geógrafos, cumpre salientar a importância das observações que consigam fazer êles próprios, quando em viagem pelo nosso interior, sobre a alimentação popular, de que por vêzes coparticipam; tais observações são interessantes, dada a extensão de nosso *hinterland*, a qual não permite presteza nos inquéritos oficiais ou particulares, visando saber como se nutre o homem rural em cada localidade.

Quanto aos engenheiros, parece-me que ainda não lhes foi focalizado o tema *Moldura florística às obras de engenharia rural*, pelo menos de modo a facilitar-lhes um seguro discernimento na escolha das espécies a usar na arborização

das estradas, no adorno de cabeços de pontes, em torno dos pousos de aviões, à margem dos açudes, de canais de irrigação, etc., e bem assim, sobre os vários modos de fazer o plantio fácil das espécies a figurar em cada moldura, seja o plantio de semente no local em que tenha de ficar a planta definitivamente, seja por meio de muda ou por *estaca*.

Esses três modos de plantar são facilmente praticáveis por qualquer pessoa; sempre, porém, que se trate de grandes trabalhos, é de bom aviso que se entregue a direção a agrônomo e até mesmo, de preferência, a agrônomo especializado em Arquitetura Paisagista.

No caso, porém, de plantios menores que geralmente são feitos por práticos, não há necessidade de grandes minúcias técnicas.

A propósito do plantio direto por semente que se coloca no lugar em que tenha de ficar a árvore, é interessante indicar como padrão o chamado *Método de Melders*, assim explicado pelo *Bulletin de la Société Botanique de France* (n.º 7-8-1931):

“En silviculture, les semis naturels sont plus forts et reussissent toujours mieux que les semis tels qu'on le pratique ordinairement, c'est-à-dire après un labour, dont le résultat est de modifier, de façon défavorable pour les plantes forestières, les qualités du sol. Partant de là, la methode proposée consiste à s'abstenir de tout defonçage et ouvrir seulement une légère rainure pour y déposer les semences, sans déranger aucunement le sol ni la végétation environnante. On y gagne une bien plus grande facilité d'exécution, à un prix infiniment moins élevé, et même une plus grande preservation des semences contre les oiseaux depredateurs ou les insectes”.

Muitas árvores frutíferas ou mesmo florestais, podem ser plantadas assim de semente, diretamente no local em que tenha de ficar cada árvore, plantio que se faz em sulcos abertos em campo ou vertente a florestar, sem prévia aração geral do terreno; ou em covas feitas a enxada ao longo das estradas, por exemplo, também sem prévia limpa de vegetação, em torno das covas, quando se quer plantar somente uma série de árvores, sem se poder sulcar o terreno.

Sempre que possível, deve ser estrumada a terra, a ser colocada sobre a semente em cada cova; ou terra vegetal, de cisco acumulado; o plantio deve ser feito depois que tenha começado a época das chuvas, para dispensar o trabalho das regas, se não chove.

Pode-se assim obter facilmente uma série de árvores ao longo de estradas, com o simples trabalho de abrir covas e dispor em cada uma destas uma ou duas sementes férteis das árvores visadas: — mangueiras, jaqueiras, paineiras, ipês, araribás, mamoeiros, limoeiros, cajueiros, etc..

Mais difícil é o plantio da fruta-pão, porque a multiplicação desta árvore faz-se geralmente por meio de mudas oriundas de raízes superficiais, previamente excitadas para a brotação.

Também se deve intercalar bananeiras, abacaxis e mesmo laranjeiras, em cada moldura florística de certa extensão.

E' claro que as rodovias de primeira categoria, como a *Estrada Rio-Petrópolis*, a *Rio-São Paulo* e outras de primeira ordem, devem ter aprimorada arborização marginal, segundo rigorosos preceitos agrônômicos, satisfazendo os requisitos da Arquitetura-Paisagista.

Mesmo, porém, nessas rodovias, não há contra-indicação para o plantio de algumas fruteiras, aqui e ali, entremeando as árvores principais: — limoeiros, laranjeiras, abacaxis, bananeiras, cajueiros, etc..

Nas rodovias de segunda ordem ou de inferior categoria não há necessidade de técnica agrônômica e paisagística rigorosa, pois nem mesmo o leito da estrada se pode então considerar sempre definitivo.

Respeitada uma certa distância do leito das estradas, conforme a qualidade ou as espécies de árvores, valerá mais ter algumas árvores de que nada, bem ou mal plantadas, aplicando-se então o lema de SARMIENTO: — “Fazer ainda que mal feito, mas fazer!”.

A razão que teve o grande educador argentino para essa recomendação, naturalmente combatida pelos partidários de “tudo ou nada” é que cada serviço, feito pela primeira vez por pessoa sem prática, em local em que tal serviço nunca se tenha feito, não pode ser logo muito bem acabado.

Assim, antes ter à beira de um caminho um cajueiro deformado pelos ventos dominantes, mas produzindo cajús para delícia dos transeuntes..., do que não se plantar cajueiros à beira dos caminhos, com receio de que o plantio não fique bem feito.

Não haverá grande mal, porque os cajueiros, mesmo tortos darão frutos, pelo menos enquanto um ou mais lenhadores não os reuzirem a lenha.

Mais tarde, desde que se crie em nossa gente do interior, por influxo da Educação Rural, a mentalidade dentrófila, isto é, amiga das árvores (ao contrário da atual que é denúrociasta ou inimiga), ninguém mais jogará fora, com a displicência com que ainda se faz hoje, as sementes de árvores, que se obtenham.

E cada semente de cajú será então tomada na devida consideração; ou será "semente" de um novo cajueiro (árvore do número das que nascem atoa nos montuos de lixo) ou servirá para o uso conhecido, em ótimos petiscos de confeitaria doméstica ou industrial, como já se faz em várias cidades do Nordeste; ou para ser exportada às toneladas.

A displicência com que se cortam cajueiros, mesmo, nas nossas praias de verão, sem plantio compensador, é uma prova nítida de nossa imprevidência, pois não há talvez fruteira que no Brasil tenha maior área de dispersão e seja mais conhecida e estimada pelos seus frutos; seu pedúnculo carnudo é muito saboroso e se presta a doces, cajuadas e sorvetes; e sua castanha, a amêndoa substitue a da Europa, em confeitaria.

O cajueiro de UMBERTO DE CAMPOS lá está, na terra natal dêste saudoso homem de letras, como um símbolo para as novas gerações.

O plantio de estacas pode ser feito ao longo das estradas, quando se queira ter por exemplo genipapeiros; esta rubiácea pega de galho, principalmente em lugares úmidos ou frescos e serve mesmo para cercas vivas, pois os moirões de genipapo não raro brotam quando enfiados em terreno baixo; os frutos são comidos crus ou em doces e servem para licor; as fôlhas são forrageiras; a sombra da árvore não é muito densa, pelo que não impede o crescimento do pasto.

Nos cabeços de pontes, há quem plante coqueiros rústicos ou alguns dos geralmente cultivados em parques e jardins.

Exercem algum efeito decorativo, sem dúvida, mas sempre que se quiser o duplo proveito, decorativo e alimentar, prefira-se o coqueiro-bambú (*Euterpe oleracea*, dos antigos autores), que dá bom palmito e que por ser cespitoso ou em touça, não perde que se tirem das touças alguns estipes, para comer os palmitos; para o mesmo duplo fim, pode-se também plantar assaí. No Nordeste, a carnaubeira ou a tamareira.

Melhor efeito ornamental e maior proveito para a alimentação popular se consegue, plantando-se, de um lado e de outro de cada cabeço de ponte, um exemplar de jambeiro vermelho, por exemplo, por ser árvore muito decorativa, de boa sombra e dar frutos apreciados principalmente pelas crianças. No Nordeste, na parte semi-aráida, dos agrestes, o joazeiro, por exemplo.

Demais, o jambeiro vermelho tem uma particularidade interessante; é uma mirtácea, suas flores tem numerosos estames, de longos e espessos filetes vermelhos, os quais, por serem caducos, caem e se acumulam no chão sob a árvore, formando aí um denso tapete vermelho, sobremodo gracioso.

Esse jambeiro pode ser plantado de semente, em cova aberta no local onde tenha de ficar a árvore; sempre melhor é obter mudas em hortos, pois da muda advém mais rapidamente uma árvore.

O caimito, o sapotizeiro, a mangueira, a jaqueira, também se recomendam.

Não posso fazer aqui uma discriminação completa ou pelo menos muito extensa das árvores frutíferas que, por serem simultaneamente ornamentais e darem boa sombra, devem ser recomendadas, sob o critério regional, conforme a região do país, além das que já se cultivam por toda parte.

A flora amazônica é muito rica em árvores frutíferas, ornamentais e de boa sombra; não haveria mal que ao longo de rodovias amazônicas, mas a uma boa

distância do leito da estrada, se fizesse, por exemplo, uma aléia de castanheiras do Pará, entremeiadas de cajueiros, por exemplo, mas aléia bem afastada do leito da estrada, porque a queda aos ouriços oferece perigo.

O meio Norte, o Nordeste, o Brasil Central e o Sul do país tem, cada qual, suas árvores regionais, a que já me referi em minha *Fitogeografia do Brasil*.

Tendo-se em conta, porém, o valor vitamínico do limão, por exemplo, será de bom alvitre que se espalhem principalmente limoeiros pelo Brasil inteiro; tratando-se de planta lenhosa que cresce pouco, recomenda-se até mesmo para a periferia de pousos de aviões, onde parece não ser conveniente uma arborização alta; é talvez o caso de limoeiros, jaboticabeiras, golabeiras e outras pequenas árvores.

Há assim um discernimento para cada caso, em que o plantio de árvores possa apresentar inconveniente. E cada região tem suas árvores regionais a preferir, sempre que se tem em vista manter o *facies* florístico regional.

A questão da indolência no "habitat" rural em face da fartura alimentar

Dir-se-á talvez que, espalhando-se plantas frutíferas em logradouros públicos, como são as rodovias, contribue-se, com a fartura de frutas, para a indolência do homem rural.

E' uma objeção a considerar de modo especial, não só por já ter sido feita, como indico adiante, mas também porque essa pretendida indolência do homem rural não é qualidade intrínseca d'este, mas simples reflexo do *habitat*, ou uma consequência de endemias rurais.

Nos primeiros tempos do Brasil colonial, o nosso *hinterland* era opulento, imensamente farto de "frutas da terra"; a essa fartura se referiu FREI RUI PÉREIRA, em carta para Portugal, datada de 1560, de que transcrevo o trecho a seguir, constante do livro de OLIVEIRA VIANA, sobre *Populações Meridionais do Brasil*.

"Si tem em Portugal galinhas, cá as há muitas e mais baratas; si tem carneiro, cá há tantos que caçam nos matos, e de tão boa carne que me rio muito de Portugal em essa parte. Si tem vinhas, há cá tantas águas que a olhos visto me acho melhor com elas, que com os vinhos de lá; si tem pão, cá o tive eu por vezes e fresco, e comia antes do mantimento da terra que dele, e está claro ser mais sã a farinha da terra que a dele; pois as frutas, coma quem quizer as de lá, das quais temos cá muitas, que eu com as de cá me quero. E além disso, há cá essas cousas em tal abundância que, além de se darem todo ano, dão-se facilmente e sem se plantarem, que não há pobre que não seja farto com pouco trabalho".

A propósito, fez o sr. OLIVEIRA VIANA a seguinte ponderação: — "Numa terra destas, em que não há pobre que não seja farto com pouco trabalho, para que servirá ao operário rural o salário do patrão?"

Justamente essa a primeira objeção que ocorre, mas é preciso ponderar também que a fartura de alimentos não é a única ambição do trabalhador rural (*).

Demais, essa questão de salários nos velhos tempos, como ainda hoje nos rincões onde não se exerça a sábia Lei do Salário Mínimo, parece ser antes dependente da natureza ou do montante do salário, uma questão de ganho compensador ou não.

O que a fisiologia indica, porém, como consequência natural da fartura alimentar, no homem sadio e robusto, é que os bons alimentos dotam o organismo de uma energia que o torna incompatível com a inércia.

Demais, a pretendida indolência, lastimada pelo homem da cidade quando ingressa no *hinterland*, é antes uma consequência da *indole* acentuadamente lenta do trabalho rural, onde o trator caminha sobre calhaus, e de regra não correm sobre asfalto os automóveis.

Tratando de pescadores do litoral, SÍLVIO FRÓIS ABREU, num *Esbôço das regiões naturais do Estado da Baía*, na *Revista Brasileira de Geografia*, (Jan.-1939),

(*) No caso em aprêço, verificava-se o fato mencionado por FERNAND MAURETTE (Eol. do Min. do Trabalho, Maio de 1937, pág. 262), da riqueza da flora espontânea nas regiões tropicais e subtropical ter bastado outrora para o sustento dos habitantes.

diz o seguinte: — “As condições de vida, o tipo do habitante e mesmo a sua personalidade psíquica é tóda peculiar ao ambiente.”

Assim é de fato; se o *habitat* oferece vários eixos de produção, vários modos de vida compensadores, a atividade do trabalhador cresce em proporção, embora se tenha de reconhecer diferenças individuais.

Só pode haver grande atividade onde haja muito trabalho, muitas cousas a fazer; ao contrário onde seja nulo ou escasso, só permite atividade menor, chegando a dar a impressão de indolência, como explica FRÓIS ABREU no seguinte trecho: — “E’ a zona das fazendas de côco onde o trabalho é quase nulo e o homem se torna indolente”.

E’ a regra: — o homem torna-se indolente, onde o trabalho seja quase nulo.

Acresce que o trabalho rural, além de ser de natureza morosa, reflete também a influência das condições climáticas; o calor, quando forte, esgota energia; bom seria que, no verão, o horário de trabalho comportasse uma longa pausa, das 11 às 15 horas, isto é, nas horas mais quentes, aproveitando-se depois as horas mais frescas da tarde, das 3 às 6 para completar o dia de 8 horas, começado às 6 da manhã.

Tenho informações de que em alguns lugares do Brasil Central e no Norte é mais ou menos usado êsse critério, o que, porém, não posso informar com segurança.

E’, no entanto, a norma comum por parte de sitiantes que trabalham por conta própria, assim como pelos trabalhadores por empreitada.

Fisiologicamente considerado o trabalho braçal, não pode ser igualmente rendoso nas horas frescas e nas de sol a pino.

Em certos países, mais quentes do que o nosso, é tradicional a sesta, nas horas de maior calor; sesta não significa indolência, é consequente ao rigor do clima.

Caminhar por uma estrada soalheira, sem o abrigo de árvores que concorram com a sua sombra amiga para o conforto climático, é deveras lastimável; basta êsse motivo para que se instalem ao longo de nossas rodovias muitas árvores, sejam quais forem, desde que úteis.

Aliás, para os que lastimam, um pouco sem razão, a indolência do homem rural, a existência de árvores frutíferas ao longo das rodovias, será um fator de atividade para os habitantes que se dêem ao trabalho de colhêr frutas para a sua alimentação e para negócio.

Em seu já citado artigo sôbre *Arborização das Estradas*, em *Chácaras e Quintais* de Fev. de 1940, o engenheiro-agrônomo A. Tórres de Melo recomenda o plantio preferencial de fruteiras ao longo de rodovias, com o fim, porém, da colheita regular e venda organizada das frutas, visando assim o desenvolvimento do comércio de frutas em nosso *hinterland*.

E’ um modo de ver que exalta a utilização, pela fruteira, das faixas baldias de terrenos ao longo das estradas; penso, porém, que os imperativos da alimentação adequada, dos habitantes rurais pobres e muito especialmente das crianças, são de força a nos orientar no sentido do aproveitamento dessas faixas baldias para a cultura de fruteiras, expressamente destinadas a prover de *frutas gratuitas* os habitantes rurais que as queiram colhêr, pelo menos enquanto não houver um pomar junto de cada habitação rural, como deve haver sempre muitas fruteiras nas chácaras urbanas.

Nota: — Aliás, com o aumento de população nas cidades e nos campos, predominando pelo número a prole das classes menos favorecidas da fortuna e que não podem adquirir frutos para as crianças, já se verifica nas cidades, paralelamente com a diminuição das áreas urbanas ocupadas por chácaras, o aumento do número de crianças que, na época das mangas, por exemplo, e que também é a época das férias escolares, perambulam pelas ruas, de chácara em chácara, a pedir que lhes dêem frutos; e se não há quem vigie as fruteiras, tiram as frutas por conta própria e não raro atirando pedras às fruteiras.

Também as grandes culturas de laranjeiras, por exemplo, teem sua freguesia gratuita dos “refugos”, dados à pobreza, como divulgou o dr. BENTO A. SAMPAIO VIDAL, em recente artigo em *Chácaras e Quintais*, de Dez. 1940, tratando do aproveitamento dos referidos “refugos” no fabrico do vinho de laranja.

Ninguém negará, por exemplo, que alguns limoeiros, esparsos ao longo de uma rodovia, sejam úteis a quem colha os limões e os aproveite, nos vários modos em que pode ser aplicado o suco de limão na alimentação humana.

Será talvez um modo indireto de combater o alcoolismo, pois quanto maior o número de limões, postos gratuitamente à disposição do homem pobre, para as limonadas, tanto maiores as probabilidades de restrição do álcool.

No Nordeste, por exemplo, deve haver sempre, em tórno ou ao lado de cada moinho de vento, instalado em poço d'água público, um bom número de limoeiros, abacaxis, mamoeiros, tamareiras, bananeiras; e ao longo das estradas, o umbuzeiro em longas aléias, dada a abundante produção dos apreciados umbús e o valor forrageiro das fôlhas para o gado caprino, como fez ver recentemente o Prof. PIMENTEL GOMES, em artigo especial sôbre esta árvore (*Chác. e Quintais*, Dez. de 1940).

Doenças diversas, alimentação deficiente, álcool, trabalho por vêzes escasso, falta de educação rural, eis um feixe de causas da deplorada indolência rural.

Promovam-se a saúde, a robustez pela alimentação sadia, a abundância de trabalho bem remunerado, e desaparecerá essa aparente e forçada indolência, no que dependa do homem são; ficará, porém, sempre dominante a índole lenta do trabalho rural que não raro se confunde com indolência do homem.

Postulados florísticos 1) O homem previdente transforma o aparente deserto ou a estepe em campos de culturas econômicas, parques e florestas, ao passo que o imprevidente contribue sempre para a desertização.

2) Para compensar a exaustão a que tendem inconcientemente os lenhadores e madeireiros que não reflorestam, eleve-se sempre o nível florístico de cada região, afim de melhorar cada vez mais a paisagem como atrativo do povoamento, visando a fartura natural, como garantia demográfica e o coeficiente de árvores, como fator de conforto climático e fonte de material indispensável à vida humana.

3) Sempre que possível, dê-se preferência a árvores frutíferas que sejam ao mesmo tempo ornamentais e de boa sombra.

4) O exemplo a ser dado pelos Poderes Públicos, federal, estaduais e municipais, bem como por particulares inteligentes e patriotas, deve ser o enriquecimento progressivo de cada região em árvores úteis; quanto às iniciativas governamentais, o aproveitamento de cada trecho de logradouro público, onde as árvores tenham cabimento.

5) Nas propriedades agrícolas sem reservas florestais, a silvicultura se impõe como uma necessidade econômica; na impossibilidade, porém, de ampla florestação, será muito útil o plantio pelo menos de numerosas árvores, nos campos para sombrear e dar-lhes forragem arbórea, ao longo dos caminhos para diminuir os rigores solares, e junto de cada habitação para conforto climático; se muitas árvores forem frutíferas, a propriedade passará a ser um vasto pomar, ao mesmo tempo que um rico viveiro de árvores, para extração de lenha, moirões de cerca, esteios, caibros, cabos de ferramenta, etc.

Janeiro de 1941.

EVOLUÇÃO DA GEOGRAFIA HUMANA

As idéias são centros de gravitação muito poderosa (KAYSERLING).

I — A delimitação de campos distintos nos estudos geográficos é resultado do próprio enriquecimento da geografia

Um professor de geografia da Universidade de Wisconsin, RAY, menciona, ainda em publicação recente, as quatro esferas clássicas, cuja combinação constituiria o meio geográfico: a *atmosfera*, a *litosfera*, a *hidrosfera* e a *biosfera*. O ajustamento do organismo humano a este meio natural seria a última fase deste imponente processo. Eu iria mais longe, entretanto, e a estas quatro esferas acrescentaria uma quinta, a *psicosfera*, cuja materialização sobre a Terra é o próprio homem.

A psicosfera compreenderia, assim, não apenas uma fase da adaptação mesológica, isto é, dos processos humanos de nutrir-se, de perpetuar-se, de defender-se, de congregar-se ou de emigrar, mas também os processos superiores de produzir, de comunicar-se, de organizar-se e de cultivar-se por meio de instituições como línguas, religiões, artes.

Sem retirar o homem do nível orgânico no qual entra como fator na biosfera, acompanhamos, entretanto, a sua ação geográfica incessante, mesmo no nível espiritual e superior em que é talvez mais decisiva.

No caso das quatro esferas que se apresentam como quatro camadas ou cascas diferentes, a metáfora talvez seja falha e antiquada, porque a tendência não é de separar, de distinguir o que na realidade não é separado nem distinto, mas integrado. Vejamos até que ponto pode subsistir, diante da evolução da geografia, como disciplina, uma concepção tão simplista do mundo.

No caso vertente, todavia, me parece que já podemos distinguir no campo da geografia humana, o que é *determinado pelo meio físico* e o que é *condicionado* por ele.

Há, sem dúvida, um *determinismo do meio*, um imperativo imposto pelas barreiras naturais, mas é um determinismo negativo e, diante dos progressos científicos do homem, estes meios restritivos ou repressivos de seu ajustamento vão, pouco a pouco, cedendo — é o recuo progressivo das esferas, que nunca desaparecerão diante da psicosfera, que, entretanto, sempre crescerá.

O "possibilismo" da escola francesa de geógrafos é, incontestavelmente, a característica mais perfeita da psicosfera, se admitirmos que a adaptação mesológica caracteriza mais especialmente a biosfera.

Somos, assim, levados a distinguir em geografia humana duas ordens de estudos, segundo a esfera considerada. Há interpenetração de uma e outra. São ambas as bases da *nova geografia humana* que tende a reivindicar um papel sempre maior para o espírito do homem nos seus contactos mais íntimos com a natureza.

Falei em "nova" geografia humana; mas, na realidade, já terá tido tempo de envelhecer a geografia humana pura e simples? Isso nos conduz à pergunta: que é a geografia humana?

Não tenham receio, eu não procurarei responder a esta pergunta perante um auditório tão profundamente imbuido da significação de semelhante estudo científico; só poderiam satisfazer vistas novas sobre o assunto, fórmulas originais muito bem apresentadas e defendidas. Muito tempo, aliás, se tem perdido em requintes de definições, em ciências sociais, em vez de atacar logo o estudo a fazer.

Delimitar o objeto de estudos especiais é deveras louvável, mas, assim como as classificações, as definições que delimitam são artificiais. A ciência é uma, suas subdivisões são apenas abstrações de nosso espírito para maior clareza, conveniência ou acessibilidade; a fórmula proposta, por isso, não passa de um ponto de vista, mais ou menos acertado e prático.

Em vez de definições, pouco satisfatórias, seria preferível examinar alguns conceitos emitidos sobre geografia humana por geógrafos europeus e americanos no século XX.

Sendo a geografia apenas um ponto de vista sobre o qual são examinados os elementos fornecidos por outras ciências, é natural que os seus progressos sejam, em grande parte, dependentes dos progressos destas outras ciências. O

conhecimento geográfico da atmosfera está, evidentemente, subordinado aos progressos da meteorologia, assim como a explicação das formas características do relevo se acham em estreita relação com o adiantamento da geologia.

Mas os próprios progressos que realiza a geografia, graças às suas excursões em campos alheios, onde vai fazer colheitas frutuosas para transformá-las em conceitos geográficos, estes próprios progressos veem enriquecê-la e diferenciá-la.

Houve um tempo, que alguns de nós alcançaram, em que se dividia arbitrariamente a geografia em geografia matemática, geografia física, geografia política e geografia econômica, como se nenhuma conexão tivessem entre si.

Hoje, distingue-se apenas geografia física e geografia humana; em compensação, estas duas disciplinas se tornaram infinitamente mais complexas: a primeira, por causa dos progressos da meteorologia, da oceanografia e da geologia e, pode-se acrescentar, da biologia; a segunda, por causa do notável desenvolvimento que tomaram as ciências sociais, etnografia, economia, história, ciência política, sociologia, linguística, etc.

A geografia humana (que tem mais de meio século, pois a antropogeografia de RATZEL apareceu em 1882-1891) apesar de estar longe de dispor de todo o material de que necessita, a geografia humana já apresenta as suas especialidades: geografia urbana, geografia médica, geografia militar, geografia econômica, geografia linguística, geopolítica e muitas outras subdivisões que separam apenas uma sistematização de seus elementos esparsos.

Apenas formada, a geografia humana está procurando, hoje em dia, quem venha a fazer por ela o que DE MARTONNE fez para a geografia física, o que GUNTHER fez para a geofísica, porque, em realidade, RATZEL, JEAN BRUNHES, VIDAL DE LA BLACHE, apenas recolheram elementos, amostras, exemplos do que será um dia; amostras monumentais, sem dúvida, mas tão somente amostras.

A geografia humana parece estar ainda procurando o seu caminho, sua orientação. Ainda se discute se tal ou qual fato entra ou não nos seus domínios, discussão que já não surge mais em relação aos domínios da geografia física.

Como as demais especialidades, a geografia humana cresce pelas suas margens. São, de fato, os assuntos marginais, lindeiros, mais contestados também, que oferecem novos horizontes ao geógrafo. Mais a geografia se enriquece de aquisições, mais se multiplicam, em suas abas, os campos de estudos distintos, as especialidades.

Um dos exemplos mais frisantes talvez seja o vigor com que surgiu e se desenvolveu na Alemanha de após guerra a escola geográfica da geopolítica, com MAULL, HAUSHOFER, HENNING, LANGHAUS-RATZBURG, KJELLEN, etc., disciplinadamente agrupados ao redor da *Zeitschrift für Geopolitik* e dos atlas e mapas de PUTZGER e de FRIEDRICH LANGE. E não ficaram apenas nas lucubrações teóricas: os fatos coligidos, sistematizados e apresentados por este grupo constituem hoje um corpo de doutrina que tem a força de um credo, e deram a uma nação inteira, pode-se dizer, o "Raumsinn", o sentido do espaço e o impulso vital que conhecemos. Que não nos passe despercebido este exemplo do que podem operar noções geográficas orientadas, dirigidas!...

II — *O verdadeiro conteúdo da geografia humana é a explicação racional de uma relação integral, sendo, pelo menos, um dos termos o homem*

Durante muito tempo a geografia foi considerada como uma disciplina quase exclusivamente elementar, visto que só consistia em ministrar um certo número de informações, em regra destinadas a ser memorizadas e muito pouco de científico oferecia.

Era, então, uma enumeração de fatos mais ou menos interessantes, julgados úteis a conhecer e tidos por exatos. Eram afirmações tais como: tal montanha tem tantos metros de altitude; tal rio é tributário de outro; tal cidade tem tantas mil almas; a capital de tal província é tal cidade... e assim por diante. As vezes, a frase era mais circunstanciada: "Na América Central a República de Cuba, capital Havana, grande produtora de fumo e de açúcar".

Pouco a pouco, entretanto, as afirmações da geografia foram invadindo outros campos, e chegamos a encontrar, nos livros para uso secundário, afirmações como: "Protozoários são as formas animais de maior simplicidade, consistindo em uma única célula"; "a Prússia se constituiu em reino em 1701"; "os polos magnéticos não coincidem com os polos de rotação da Terra" (exemplo de W. M. DAVIS).

Era evidente que, diante desta invasão da biologia, da história e da física, reclamações iam surgir, acusando a geografia de não ter terreno próprio. Ela estava apenas procurando, timidamente, enriquecer-se. Foi bem sucedida, apesar da oposição por que acumulou material, talvez mal digerido a princípio, mas posteriormente aproveitado, logo que soube sair das afirmações puras e simples, e estabelecer relações que, estas, são incontestavelmente geográficas.

De fato, a geografia moderna está em condições de haurir, em tôdas as fontes, elementos e fatos que pertencem a outras ciências, e emitir sôbre êles proposições geográficas, porque hoje já sabe estabelecer as relações que os tornam geográficos.

As proposições não geográficas se tornam geográficas quando envolvidas em relações recíprocas, que podem ser de causa e efeito, ou de simples interdependência.

Sendo a geografia uma ciência de distribuição ou de localização sôbre o globo, a proposição ganha em caráter geográfico quando o fato constatado é localizado sôbre a sua superfície. Por exemplo: "Um movimento de convexão em massas de ar saturadas determina precipitação" é uma proposição meteorológica, mas: "A convexão das massas de ar do Atlântico, ao aproximarem-se do planalto brasileiro, determina chuvas ao longo de nosso litoral meridional" é uma proposição geográfica.

Para que uma proposição geográfica seja de geografia humana, basta que um dos fatores das relações estabelecidas seja o homem.

Num livro sôbre *Construções Navais e Indígenas* escrevia, há mais de meio século, ANTÔNIO ALVES DA CÂMARA esta frase de típica geografia humana: "Os índios Paumaris, quase ictiófagos, vivem nas lagoas das cabeceiras do rio Purús, durante as cheias do rio, dentro de grandes balsas, que na língua geral são denominadas *itapabas*, e que durante as vazantes abandonam, para em *ubás*, e também em pequenas jangadas, percorrerem as margens dos rios".

Em livro recente, escreveram VERÍSSIMO e VÁRZEA: "Lhamas, alpacas, vicunhas e huanacos formavam nos vales andinos o gado da civilização dos incas; lhamas e alpacas foram domesticados, como camelos e carneiros em volta do Mediterrâneo, servindo respectivamente como animal de carga e fornecedor de lã; ambos são carne de alimentação, motivo por que entre os quichuas e aimarás não se conhecia a antropofagia, habitual nos índios do Brasil e do México"...

Só com o princípio fundamental da *relação integral explicada*, verdadeiro conteúdo da geografia, pôde ela progredir e beneficiar-se das investigações feitas pela geologia, pela meteorologia e pela biologia. Hoje, já temos incontestada a existência da fisiogeografia, distinta e muito distinta da geologia; temos, nas suas subdivisões ontográficas, a zoogeografia, a fitogeografia, assim como a paleogeografia.

Neste setor biogeográfico é que entrava a antropogeografia, que chamamos mais frequentemente, no Brasil, de geografia humana.

Se ninguém mais nos agride, atualmente, é porque abandonamos a geografia antiga, do detalhe isolado, para fazer repousar a nossa pesquisa sôbre princípios que vieram demonstrar, aliás, que a nossa disciplina não tem o caráter elementar que a princípio lhe tinha sido atribuído.

Hoje em dia, é bom repetir, o futuro da geografia está nas universidades, no aproveitamento de seus laboratórios de geografia, na formação de seus professores de geografia, no enriquecimento de nossa literatura geográfica, por meio de livros e revistas especializadas e no conhecimento direto dos meios geográficos pela excursão, pela viagem e pela exploração.

Tudo isto, entretanto, de pouco servia, enquanto não estava firmemente estabelecido o princípio da *relação integral*, como conteúdo real da geografia. Por isso, infelizmente, em relações de viagens antigas por esforçados exploradores, é doloroso constatar como é pequena e reduzida a contribuição aproveitável, devido à falta de critério, à facilidade de exagerar, ao desejo de surpreender o leitor.

A partir do momento em que a geografia humana conseguiu sobressair na geografia geral como parte distinta, com objetivo próprio, ela passou por várias fases em sua evolução.

Há um século atrás, consistia apenas num conjunto de fatos não coordenados e relativos à Terra e seus habitantes. Os fatos eram descritos empiricamente, diz W. M. DAVIS, e em regra imperfeitamente. A localização era levada em conta, mas as correlações eram ignoradas, pois, de fato, nem tinha sido ainda notada a sua não existência.

A êste período primitivo sucedeu o outro, o segundo estágio da geografia humana, em que KARL RITTER, em sua *Geografia Comparada*, procura expor as relações entre a Terra e seus habitantes. Ele não leva muito avante a idéia de relação sistemática, mas emite o princípio das relações recíprocas, da história e da geografia, guiado, entretanto, pela visão teleológica de uma experiência terrena a serviço dos desígnios divinos (1836).

Um terceiro período é marcado pelo aparecimento da grande figura de FRIEDERICH RATZEL, que estabeleceu as normas da nova disciplina, baseando os estudos sobre o princípio da evolução da adaptação do homem ao meio, mas de uma adaptação em parte, independente desta vontade. CARL SAUER disse de RATZEL: "Seu espírito altamente imaginativo nunca faltou de observações para serem reunidas em esquemas coloridos e especulativos. Era ativo jornalista, e foi pelo jornal que penetrou no domínio da geografia. A sua qualidade marcada foi traçar grandes linhas e longos esboços, que eram a sua profissão; pode-se dizer que ele foi antes um estimulador do que um produtor de estudos fundamentais. Por mais importante que tenha sido a sua influência, não parece terido no seu país a influência que exerceu no estrangeiro, e talvez não tenha sido tão considerável a sua influência sobre a geografia quanto julgam os estudiosos da Sociedade". Estas palavras de CARL SAUER são de 1927. Nisso foi um tanto incompleto, pois, além de jornalista, RATZEL era naturalista, zoólogo e geólogo.

Hoje, o conceito ratzeliano de "Estado político amoldado ao solo e dependente do solo" é um dos *leit-motiv* da escola alemã de geopolítica. São, talvez, as grandes linhas e os longos esboços que sejam apresentados... Foram, de fato, geniais, mas também explicariam o que muito existe de "opinião dirigida" nos conceitos da escola de após-guerra.

O quarto período ou fase atual da evolução da geografia humana coincide com o grande desenvolvimento deste ramo geográfico em França e nos Estados Unidos, principalmente.

III — Como já o fez a fisiogeografia, a geografia humana está, por sua vez, procurando o seu quadro, para nele fixar as suas diretrizes

Cedo foi verificado que um dogmatismo geográfico constituiria uma péssima base para progredir em geografia humana. O determinismo absoluto e um tanto ingênuo dos primeiros autores estava sendo posto de lado, como guia pouco seguro. Nas próprias relações a estabelecer entre fatos, entre elementos, nem sempre podiam ser reconhecidas ligações de causa e efeito. Mais frequentes eram as simples coincidências, as coexistências, as conexões, quando muito as interdependências.

No princípio deste século, por conseguinte, a geografia humana já tinha francamente saído de sua fase descritiva, analítica; continuava a coligir fatos e dados, a notar feições, a fazer empréstimos, mas já aspirava a explicar, a classificar, a operar por fim a síntese de uma realidade geográfica, reconstituída pela interpretação de seus elementos formadores.

Nesta obra, ainda não acabada, aliás, salientaram-se nomes de geógrafos franceses: VIDAL DE LA BLACHE, JEAN BRUNHES, CAMILLE VALLAUX, GALLOIS, DEMANGEON, RAOUL BLANCHARD, PAUL BUREAU, MAXIMILIEN SORRE, JACQUES ANCEL e um nome especialmente caro a nós, brasileiros, PIERRE DEFFONTAINES, sem esquecer tampouco PIERRE MONBEIG, a quem já muito devemos.

"Enquanto a maior parte das ciências do homem não tiverem percorrido as etapas essenciais que lhe faltam passar — disse um deles, PIERRE BERTOGUY — não haverá interpretação geral possível dos fatos humanos. Ainda estamos ao amanhecer de um dia que poderá ser longo. Que importa que dele não vejamos o fim? o essencial é partirmos sem delongas, medindo bem nossas forças à duração do esforço necessário". Palavras corajosas, que deveriam ser meditadas por todos quantos labutam na seara fértil da geografia humana!

Uma das características da escola geográfica francesa, ao empreender os estudos de geografia humana, foi o espírito de humildade científica, com o qual iniciou e continuou as suas pesquisas. Talvez seja esta a razão do inexplicável mutismo que guardam os discípulos de VIDAL DE LA BLACHE a respeito da produção, já considerável no princípio do século XX, da Escola Ciência Social, firmada pelos discípulos de FREDERIC LE PLAY, entre os quais se destacavam DEMOULINS, DE PREVILLE, D'AZAMBUJA, PAUL DESCAMPS, PAUL ROUX, HENRI DE TOURVILLE e muitos outros. Esta Escola, sustentada por um método sistematizado na "Nomenclatura", aliás belíssimo instrumento de pesquisa, tinha, porém, uma "doutrina" um tanto rígida e que abusava da classificação, antes dos elementos a classificar terem sido coligidos em número suficiente. Não resta dúvida que valiosos

trabalhos de genuína geografia humana foram produzidos por esta escola, embora sob título diferente, principalmente sob forma de monografias. O objetivo da Escola de Ciência Social, todavia, sempre foi mais sociológico do que geográfico; daí, talvez, a parte fraca de sua "geografia", não deixar de ser um tanto injusta, a meu ver, a atitude dos geógrafos franceses, de ignorar, sistematicamente, a contribuição desta escola em suas bibliografias e citações, extenuando-se, talvez, PAUL BEVEAU.

Lembremos, de passagem, que esta Escola de Ciência Social teve certa influência no Brasil, no princípio do século, sendo SÍLVIO ROMERO um de seus vulgarizadores entre nós. Um Presidente de Minas Gerais, JOÃO PINHEIRO, também foi grande entusiasta desta corrente francesa.

São outras, porém, as diretrizes que procura a geografia humana atual.

Seria longo e, talvez, um tanto fora do quadro deste estudo, relembrar o que foram VIDAL DE LA BLACHE e JEAN BRUNHES como orientadores do movimento geográfico moderno, aplicado à geografia do homem. Talvez não tenham sido os pioneiros, mas a eles se deve, pelo menos, o impulso; embora não fôsse completa a sua obra, eles criaram um tipo. "O que sobrará de meu esforço, disse JEAN BRUNHES, à guisa de testamento científico, é a filosofia que o esteou — a filosofia das relações do homem com a natureza".

O seu notável trabalho, de 1910, indicou as diretrizes a seguir; foi riquíssimo em sugestões, esboçou um grande quadro, mas foram amostras, estudos-típos, largos horizontes; não foi, entretanto, uma obra sistemática. Quanto a LUCIEN FEBVRE e JACQUES ANCEL, estão muito preocupados em demolir a produção alemã ratzeliana e geopolítica. O grande construtor, no momento presente, é o amigo do Brasil, PIERRE DEFFONTAINES! E' o incansável animador dos DE LA RUE, HARDY, HÉRUBEL, JOURDAN e JULES BLACHE, nomes já conhecidos, entre nós, por se terem encorporado na falange dos colaboradores da notável coleção de geografias humanas que dirige o nosso DEFFONTAINES.

Esta coleção geográfica é de grande alcance, porque, sob uma forma acessível, sem tomos volumosos nem erudição indigesta, ataca a geografia humana sob quatro aspectos:

1.º — Estuda o homem nas suas relações com os elementos: a floresta, a montanha, a costa, as ilhas, o deserto, o mar, o clima. E' a parte analisada em seus componentes mais simples.

2.º — Estuda a marca geográfica do homem sobre o solo — o que JEAN BRUNHES chamou a "superfície humanizada de nosso planeta" — as fronteiras, a colonização, as cidades, as culturas, as indústrias, tôdas as formas de instalação humana que alteram a paisagem.

3.º — Estuda os grupos em monografias, que podem ser multiplicadas ao infinito, como a vida dos esquimós, dos caçadores canadenses, das populações do Mediterrâneo. E' a reconstituição dos quadros regionais. E' a orientação acertada que PIERRE MONBEIG está dando a seus estudos sobre o Brasil. E' neste setor da atividade geográfica que existe, na minha opinião, o futuro mais promissor da geografia em nosso país.

4.º — Estuda as civilizações, isto é, o *mecanismo da vida dos homens*, quando gravitam ao redor de um produto. "Esta mecânica, diz DEFFONTAINES, acarreta uma hierarquia social e mesmo uma psicologia..." pois não temos nós uma civilização da borracha, uma civilização do café? pois não nos está GILENO DÉ CARLI dotando de uma civilização do açúcar, e MONBEIG esboçando uma civilização do cacau?

E não faz DEFFONTAINES mistério nenhum dos meios adequados para todos nós habituarmos a ser outros tantos DEFFONTAINES brasileiros. Ele publicou na *Geografia* de São Paulo, em 1936, um guia do viajante ativo, um questionário de geografia prática, que pode servir de catecismo a todo estudante de geografia humana. Bem coligidos os fatos, bem observados os dados e bem reunidas as notas relativas a uma área geográfica caracterizada, só resta um trabalho — o da redação.

Mas, dirão os cépticos, isso tudo não delimita a geografia humana. São trabalhos de sistematização, não há dúvida, mas não circunscrevem, não dizem "o que é o domínio da geografia humana". Esta lacuna importante já está sendo uma das preocupações da escola francesa, e por isso tentou PIERRE BERTOGUY, em 1939, esboçar um quadro sistemático. Podemos considerá-lo como o porta-voz da escola, pois foi apadrinhado por DEFFONTAINES.

O quadro de BERTOGUY divide a geografia humana em cinco partes:

- 1.^a — *A Geografia da defesa* ou das acomodações;
- 2.^a — *A Geografia econômica*;
- 3.^a — *A Geografia social ou política*;
- 4.^a — *A Geografia demográfica*;
- 5.^a — *A Geografia do pensamento*.

Não vem ao caso criticar aqui esta divisão e suas subdivisões, pois recapitulam bem todos os tópicos que pode abranger a geografia humana, e nenhuma de suas legítimas pesquisas fica fora do quadro.

Discordando, porém, em alguns detalhes, preferindo uma distribuição diferente das matérias em certos casos, e alternando, em outros, a ordem dos fatores, tomei a liberdade de apresentar um esboço de plano sistemático para o geografia humana, no qual incluí a geografia histórica, assim como alguns conceitos ratzelianos, que julgo indispensáveis, mesmo quando deles não se quer fazer arsenal político de expansão e domínio. E' apenas uma tentativa de sistematização dos domínios da geografia humana. E' cedo para esperar uma cristalização definitiva: o progresso realizado pela fisiogeografia, entretanto, não é para desanimar os que desejam igual segurança e precisão para o ramo humano da geografia.

Se o quadro está apenas esboçado, não há dúvida, entretanto, que as diretrizes estão tomadas e já pode muito ser construído, devido aos métodos empregados. Estes métodos são os das ciências sociais e constam principalmente da observação e da comparação dos fatos. Os fenômenos precisam ser bem analisados e perfeitamente localizados. Se ficássemos nisso, chegaríamos, porém, a descrições como as da geografia antiga. A necessidade da explicação se impõe hoje à geografia humana. A este propósito posso aludir a uma feição da *Revista Brasileira de Geografia*, que causou certa surpresa em nossos meios intelectuais: os seus artigos não são mais do que simples descrição e localização, e viram, depois da análise, a reconstrução explicada da realidade; isto é, a síntese explicativa é a essência da geografia moderna.

Mas os demais métodos das ciências sociais também servem à geografia humana: o método estatístico, com as suas tabulações bem interpretadas; o método histórico, com a sua evocação eloquente do passado; o método monográfico, que permite os mais belos quadros mesológicos e os estudos regionais mais característicos.

A classificação, tão importante em ciências naturais, é também aplicável à geografia humana, e tem sido usada e abusada. E' sedutora a perspectiva que oferece em muitos casos semelhante operação. Ela parece fechar, com chave de ouro, uma série de estudos; por isso mesmo, é perigosa. Tôdas as classificações são falhas quando prematuras, e... em geografia humana, tôdas parecem, mais ou menos, neste caso.

IV — *Entre os anglo-saxões, a geografia humana tem um desenvolvimento paralelo ao da Europa Central, mas a falta de Escola geográfica nos Estados Unidos não prejudica uma ativa e fecunda produção geográfica*

Não foi só da Alemanha e da França que vieram até cá os ecos da renovação da geografia do homem. A fulgurante revelação que representa EUCLIDES DA CUNHA nos *Sertões* foi produzida pelo choque de dois pensadores estrangeiros — o alemão KIRCHOFF e o americano WILLIAM MORRIS DAVIS.

Mas não nos façamos ilusão: apesar da velocidade do pensamento, das facilidades de comunicações em tempos normais, da vulgarização do livro e da revista, estamos ainda longe da fase da interpenetração dos espíritos, da osmose mental a que deverá atingir a humanidade. Um catarinense de espírito, meu amigo, EDMUNDO DA LUZ PINTO, diz que a maioria dos desentendimentos políticos e internacionais tem suas origens no dicionário; somos vítimas da incompreensão das palavras. No caso vertente, é uma questão de língua estrangeira. O anglo-

-saxão tende a se isolar pelo pensamento. Dos grandes nomes da Europa Continental só atravessam os mares suas reputações; suas obras ficam religiosamente tabús.

A experiência e a frequentação de muitos geógrafos de tôdas as nacionalidades me convencem de que RITTER, RATZEL, WAGNER e outros só são conhecidos no estrangeiro pelos artigos de revistas que vulgarizam seus pensamentos, ou que traduziram umas poucas páginas suas.

Muitos dos maiores nomes da França, da Itália ou da Inglaterra hesitariam em dar sua palavra de honra, se fôsse solicitada, de que leram RICHTHOFEN, HETTNER, SUPAN ou PASSARGE no texto original. Nos Estados Unidos, todavia, a situação parece um tanto diferente.

Na Grã-Bretanha a geografia venceu, em 1887, em Oxford, devido aos esforços de MACKINDER, sustentado pela Sociedade Real da Geografia, na sua luta contra o conservantismo universitário. No ano seguinte, Cambridge imitou Oxford e, aos poucos, as demais universidades se foram convertendo: HERBERTSON, LYDE, FLEURY e BROWN seguiram o exemplo de MACKINDER.

O grande impulso recebido pela geomorfologia na Alemanha com os trabalhos de PESCHEL e de PENCK, tinha levado a um dualismo geográfico, isto é, a uma separação completa da geografia física, dita sistemática, da geografia regional e humana, considerada perigosa sua invasão de campos alheios. Estas vistas extremas não foram partilhadas pelos geógrafos da língua inglesa, graças, talvez, aos trabalhos de ELLEN SEMPLE, que vulgarizou as teorias ratzelianas na Inglaterra e nos Estados Unidos. O geógrafo BARROWS propôs considerar a geografia como o campo da "ecologia humana".

No princípio dêste século o inglês HERBERTSON apresentava o seu primeiro ensaio de geografia sistemática: as grandes regiões naturais da Terra, nas quais incluía o homem. Foi de certa influência no desenvolvimento posterior da geografia britânica êste conceito de síntese geográfica, depois de ter sido, aliás, muito combatido.

Nos Estados Unidos, a paráfrase ratzeliana de ELLEN SEMPLE, sôbre o conceito de influências geográficas, foi mitigada pelas tendências ainda dualísticas de W. M. DAVIS, e assim nasceu um mesologismo, que dominou algum tempo.

Nestes últimos dez anos, entretanto, o mesologismo foi muito criticado por HARTSHORNE, PRESTON JAMES, SAUER, ROBERT HALL e BARROWS. Não levaram as discussões à eliminação dos estudos de fisiografia, que, por sinal, tinham tomado um considerável desenvolvimento, mas acabaram com os restos de um dualismo atenuado, e conduziram a um estudo conjunto das feições físicas e humanas das áreas geográficas e de suas interações.

Aproximavam-se, então, os americanos do conceito japonês de INUYÉ, que pretende que a geografia física se acha em outras ciências naturais, e que a geografia que sobra é exclusivamente geografia humana.

Levando o assunto a tal extremo, os geógrafos americanos obedeciam apenas a uma reação contra a antropogeografia germânica de ELLEN SEMPLE, em que se notava muita variedade, muita riqueza, alguma confusão e pouca unidade. Ela foi mais brilhante, incontestavelmente, na sua geografia histórica.

A propósito da geografia histórica, seria incompleta a visão da geografia humana nos Estados Unidos, sem uma referência ao florescimento de uma notável produção de geopolítica. Assim como os ingleses tiveram, neste ramo, os seus especialistas de fronteiras, CURZON, HOLDICH, FAWCET, os americanos possuem ISAIAS BOWMAN, WHITTLESEY, HARTSHORNE, o professor australiano de Chicago GRIFFITH TAYLOR e DOUGLAS JOHNSON, entregue à geografia militar, quando os seus estudos sôbre morfologia costeira lhe dão alguma folga.

Um espírito brilhante, mas um tanto audacioso e precipitado em suas conclusões, é ELLSWORTH HUNTINGTON, vulgarizador da geografia humana, especialmente econômica. Em muitos de seus trabalhos êle parece visar o efeito, a surpresa.

Seria fastidioso enumerar aqui os geógrafos americanos que se tem ocupado da geografia humana. Muitos, aliás, são autores de simples compêndios.

Lembraria apenas dois nomes, porque ambos nos visitaram e escreveram páginas interessantes sobre a América do Sul e ambos representam as novas tendências da geografia norte-americana.

CLARENCE JONES, da Universidade de Clark, apresentou, numa integração geográfica, as regiões naturais da América do Sul. O seu sistema é começar por vistas de conjunto sobre as grandes unidades políticas e, em seguida, dividir o país em regiões naturais, nelas estudando, sucessivamente, o quadro natural e as ocupações. O seu intuito é, principalmente, a interpretação econômica da geografia humana.

PRESTON JAMES, grande amigo do Brasil, que visitou e percorreu demoradamente três vezes, escreveu sobre São Paulo, principalmente, páginas que merecem ser meditadas. É um dos pioneiros da geografia nova em seu país. É professor da Universidade de Michigan e expôs as suas teorias sobre geografia em 1935, em seu já famoso *Outline of Geography*.

Bem americano, PRESTON JAMES procede, ao mesmo tempo, dos mestres franceses e dos alemães HETTNER e SIEGFRIED PASSARGE. Ele refuta, com veemência, uma geografia baseada, unicamente, em influências do meio sobre o homem ou estudo do ajustamento do homem ao seu meio, comparando tais limitações a uma alquimia medieval. A geografia, conclue ele, como estudo das relações mútuas no espaço de fenômenos produzidos sobre a face da Terra, é ciência.

PRESTON JAMES não nega a importância de uma base preliminar de estudos sistemáticos de fisiografia, meteorologia, antropologia e história que, coisa curiosa, ele resume em alguns apêndices de seu livro, mas insiste sobre a necessidade de uma integração. Esta integração, ele a procura na paisagem geográfica.

Na sua definição, a paisagem não é o que apenas alcança o olhar, é aquela porção de território que apresenta, essencialmente, os mesmos aspectos, depois de ter sido examinada, sob todos os pontos de vista tidos por necessários.

É uma interpretação que revela a influência de PASSARGE, apesar de ser muito discutida nos Estados Unidos a palavra *Landscapo*, como tradução exata de *Landschaft*.

Em suma, nos Estados Unidos, a ausência de espírito de escola, que encontramos tão frequentemente no Continente Europeu, para a geografia como para a sociologia ou outras ciências sociais, não impede que grandes progressos se estejam registrando no pensamento geográfico e na sua expressão prática no ensino.

Um diagrama engenhoso esboçado por RICHARD HARTSHORNE procurou revelar graficamente como se pode conceber a integração de todos os ramos da geografia sistemática que, focalizados em um determinado ponto do globo, constituiriam bem a geografia regional ou mesmo a paisagem geográfica.

De fato, a geografia de PRESTON JAMES é, mais do que simples paisagem geográfica, região natural; direi ainda: é geografia comparada, muito mais do que a de RITTER! Quando ele estuda um meio característico (digamos — as regiões de florestas tropicais), examina o que denomina o *fundamento*, de um lado, vegetação e clima; de outro, feições superficiais, solos e drenagens. Em seguida, estuda a ocupação, pelo homem, no passado, nas feições indígenas ou primitivas e nas feições ditas ocidentais, de cultura. Mas este estudo regional abrange ao mesmo tempo, e comparadamente, a Amazônia, a região congoleza e as Índias Orientais.

Mas esta tendência à integração não se limita ao campo da geografia.

V — *A Integração das Ciências Sociais promete a nossa evolução intelectual um novo humanismo, tão elevado e espiritual quanto o humanismo clássico, porém mais natural e menos metafísico*

Há uma tendência geral das ciências sociais para a integração. Elas vão-se interpenetrando à medida que queremos sair do domínio dos simples fatos observados. A história adquire valor novo, quando interpretada à luz da economia; a sociologia é de pouca significação, sem o auxílio da etnografia, da história e da psicologia coletiva. A política encontra suas razões na geografia e na economia; suas tradições estão na história; seus projetos na sociologia, e assim se vai, cada vez mais, tornando complexo o estudo da complexa realidade.

Nisso tudo, porém, o homem continua a ser, como disse Protágoras, a medida comum de tôdas as coisas.

Aliás, a ciência é una, repito; nós é que subdividimos a dificuldade, para vencê-la mais facilmente. Os nossos conhecimentos subordinados apenas ao critério humano são outras tantas hipóteses provisórias que rejeitamos, quando de nada mais nos servem: somos pragmatistas natos.

Que conhecemos nós, no fundo? Apenas relações entre as coisas, isto é, entre os elementos da descrição humana das coisas e o homem.

O humanismo é, e sempre foi, um esforço espiritual da interpretação das coisas em função do homem.

Assistimos, pois, a um novo humanismo, tão elevado e espiritual quanto o humanismo clássico, porém mais natural e prático, criado pela integração das ciências sociais, entre as quais a geografia ocupa uma posição estratégica, porque os fatos só tem realidade quando localizados no espaço.

Com a evolução da geografia humana, as coisas vão-se como que localizando melhor. O nosso espírito deixa de andar errante, entre a multidão dos fatos que impedem de perceber o fenômeno.

Não sejamos como os prisioneiros da Caverna de Platão que, com as costas voltadas à luz, só vêem projetar-se sobre a muralha as sombras das pessoas e das coisas. Acreditando que estas são realidades, êles estabelecem as relações que tem entre si, e ficam orgulhosos de sua ciência. Se um deles é trazido à luz, o Sol o ofusca, êle se revolta e quer voltar para a sua ciência da sombra. Esta alegoria da república, do filósofo grego, se poderia repetir para os que, em geografia, preferem as sombras às realidades, preferem as enumerações, as nomenclaturas e os fatos isolados, que erigem em ciência; preferem estas sombras à luz do dia, que representam as grandes sínteses de conjunto, as integrações dos fenômenos de tôda a ordem, as correspondências e correlações de fatos que procuram a explicação das realidades.

Êste esforço espiritual em escala do homem é o novo humanismo que está, finalmente, surgindo entre nós. De uns 20 anos para cá, os nossos geógrafos tem trabalhado, e o grande exemplo que, na aurora do século, tinha dado EUCLIDES DA CUNHA, descrevendo, nos *Sertões*, a terra e o homem, êste brilhante exemplo traçado em 1902 foi pouco a pouco sendo compreendido pela atual geração. Hesitaria em enumerar aqui os nomes dos jovens patriotas que honrariam a literatura da geografia humana em qualquer país, desde RAIMUNDO LOPES, um dos pioneiros, até a brochura de MÁRIO LACERDA DE MELO, aparecida há dias, em que é examinado o Nordeste pernambucano em três quadros: a paisagem praieira, a paisagem da mata e as cidades.

Poderia eu esquecer ALFREDO ELIS JÚNIOR, AROLDO DE AZEVEDO, RAIMUNDO DE MORAIS, ARAÚJO LIMA, MÁRIO TRAVASSOS, OVÍDIO CUNHA, meu amigo e companheiro de trabalho SÍLVIO FRÓIS DE ABREU, que também se está tornando humano em seus trabalhos geográficos?

Propositamente, deixo de lado os etnólogos, os sociólogos, os historiadores, embora cultores da geografia.

E' deveras promissor, entre nós, o futuro da antropogeografia e mesmo o da geopolítica: o exemplo de EUCLIDES DA CUNHA e a lição da Europa estão produzindo frutos.

Muito ainda nos resta a fazer e, por isso, é auspicioso o fato da reunião do IX Congresso Brasileiro de Geografia. Representa, para nós, uma congregação de esforços, um exame de consciência nacional, uma meditação sobre as nossas realidades e as nossas possibilidades, uma oportunidade única para nos entendermos e traçarmos um plano para o futuro.

O mundo atual é o mundo da economia dirigida, dos planos de cinco ou mais anos, das atividades sociais planejadas... E por que não teria também o dos estudos orientados segundo diretrizes recomendadas pelos interesses nacionais?

Mencionei, há pouco, as quatro esferas — atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera — às quais juntei a psicofera. Vimos que semelhante distinção é uma

sistematização artificial, útil até certo ponto, mas que a ciência geográfica de hoje desdenha, porque a realidade é outra: a realidade é a íntima interação de todas elas e, por conseguinte, uma integração. Mas a psicosfera, que tomei a liberdade de sugerir, a psicosfera cada vez mais se torna, se não independente, pelo menos conciente e orientadora. Nela própria é que se processa, em última análise, a integração das demais; ela é a criadora deste humanismo novo, ela é que deve fixar as diretrizes.

Em consequência, é para o ensino da geografia pátria, nos seus aspectos humanos, principalmente, que devemos aqui, peregrinos e fiéis de um credo nacional, concentrar as nossas atenções. E' para o ensino da geografia do Brasil no grau elementar, no grau secundário e no grau universitário que devem convergir os nossos esforços, nossas discussões, nossas moções e resoluções.

Permitam que eu faça este apêlo aos jovens, aos professores cheios de mocidade e de entusiasmo. O que eu podia fazer já fiz; o Céu e a Terra já deram um passo, desde que iniciei a jornada. Se procurei, aqui, definir a orientação nova da geografia humana, não foi para ensinar, para lecionar, foi para fazer um apêlo aos que teem a ventura de estar iniciando ainda os estudos do meu querido Brasil. Como os invejo por isso!

O estudo do Brasil-território e do Brasil-povo é a base científica de todos os demais estudos sobre a nacionalidade: leva a compreender as condições e o mecanismo da vida nacional, analisando todo o complexo fenômeno que representa esta vida em uma sociedade civilizada e progressista; leva a perceber a solidariedade econômica e social, das diferentes zonas do país, sua interdependência providencial, sua necessária integração em uma pátria una e indivisível, aparecendo, assim, mais necessária e imperativa a idéia da sacrossanta união que fez a honra da nossa história e faz hoje a nossa força, como eu dizia há mais de trinta anos; leva a estabelecer bases científicas de uma educação cívica esclarecida e robusta, e não apenas ingênua, superficial, "ufanista" e cega; leva a conhecer o estado atual de cada um dos nossos problemas nacionais e, por esse meio, aquilatar o nosso papel internacional. E', de fato, essencial, despertar, quanto antes, nos nossos patricios a consciência internacional de uma missão no mundo. Os acontecimentos vão-se precipitando, e não podemos esperar que nos venham surpreender desprevenidos. Duas ocorrências, felizmente, se deram, nos últimos dias, neste setor: o recenseamento da República e a reunião do IX Congresso Brasileiro de Geografia. Estamos concientes!

No grau superior, onde acertadamente entrou há poucos anos o ensino da geografia, cabe à Universidade uma missão especial no ramo que nos interessa — formação do professor-cidadão. Esta alta função deve ser desempenhada com amor, clarividência e aptidão. São e serão os nossos discípulos os mestres de amanhã; sobre eles recairá a responsabilidade da formação mental e cívica de nossos futuros professores. A estes, o meu último apêlo:

Mestres e professores brasileiros! Ensinem às novas gerações que se levantam a geografia de nosso Brasil. Digam-lhes bem quanto nossa terra é grande e generosa, quanto necessita de inteligências para compreendê-la, de atividades para engrandecê-la e de coração para amá-la! (*Palmas*).

(Conferência do prof. Delgado de Carvalho, proferida em uma das sessões do IX Congresso Brasileiro de Geografia — Florianópolis, 1940).

O VAQUEIRO DO NORDESTE

NA paisagem inconfundível do sertão nordestino, domínio da caatinga ressequida e espinhenta, vive um tipo humano cujas características somáticas e psicológicas são um espelho fiel do meio em que habita. Pequeno no porte, magro e sóbrio de músculos; taciturno e desajeitado em descanso, intrépido e vibrátil quando solicitado para a ação. É o sertanejo do Nordeste, magistralmente descrito, estudado e interpretado pelo gênio imortal de Euclides da Cunha.

Na gravura vemos-lo desempenhando a sua atividade principal — a de vaqueiro. Povoa a "tapui-retama" — a vasta região das chapadas e dos taboleiros do nordeste brasileiro, terra atormentada ora pelas secas causticantes, ora pelas chuvas torrenciais; onde ventos turbilhonantes sucedem a longos meses de pesadas calmarias. Montanhas graníticas reverberando ao sol, rútilos lampejos a ofuscar a vista. Flora castigada pelas intempéries e pelo solo arenoso, ressequido. Cactáceas, bromeliáceas, velozias, apocináceas, toda a gama da angustiante vegetação xerófila. Porco do mato, caiteté, ema, tapir e sussuarana, eis algumas espécies de sua fauna bravia. Seres esquivos, brutais, traíçoeiros como a própria terra que lhes serve de berço. Natureza extremada, que não conhece economia, passando do paraíso deslumbrante e fugaz que é a época do "verde" (das chuvas) para o inferno quase permanente da "magrém" (época da seca).

E é neste cenário de desperdícios que nasce, se agita e morre o vaqueiro nordestino — o mais forte, o mais bravo dos filhos do sertão —, por cuja fortaleza física e moral bem merece se lhe eduque a terra, afim de que ele se possa integrar no concerto da civilização brasileira.

O seu tipo étnico provém do contacto do branco colonizador com o gentio, durante a penetração do gado nos sertões do Nordeste. A predominância de sangue índio acentuava-lhe o espírito aventureiro e o sentimento de liberdade de ação, pelo que não se adaptou ao sedentário e disciplinado labor agrícola. Manifestou-se, no entanto, elemento utilíssimo na ação dinâmica do pastoreio, como peão nas "fazendas de criar" do século XVII, quando começou nos sertões brasileiros o grande ciclo econômico da criação do gado.

De simples peão passa a vaqueiro — título e cargo dos quais tanto se orgulha, por lhe conferir honrosa posição de destaque na pequena sociedade rural sertaneja. Quando lhe cabe administrar a fazenda do patrão cidadão, tem direito à posse de parte do rebanho sob sua guarda, sendo proverbial a honestidade do vaqueiro na administração dos bens alheios.

É a existência desta figura estóica de vivente uma intensa e perene luta. Muitas vezes, na faina profissional, montado em seu cavalo pequeno, magro e resistente, como é próprio, fica-se horas a fio imóvel, desajeitado e recurvo sobre a alimária, olhando a paisagem cinzenta e monótona, enquanto a gadaria pasta molemente a vegetação ressequida dos "gerais". Doutra feita, toda a sua imobilidade se transmite em atividade, energia, ação. É quando, reconduzindo o gado à fazenda, acontece, espantada pelo encontro imprevisível com uma seriema assustada ou um caiteté que descuidado sorria as gotas últimas de uma "ipueira", tresmalhar-se-lhe uma rês. Retesa-se rápido o deselegante cavaleiro e dispara caatinga a dentro, numa correria desenfreada, retilínea, tudo levando de vencida; tal como as investidas brutais do tapir ou a debandada, às ceagas, das emas fugazes. Deitado rente ao dorso da cavalgadura e protegido, da cabeça aos pés, pela sua roupagem de couro, lá se vai o bravo vaqueiro, quebrando e estalando a seca e contorcida galharia, na perseguição tenaz do animal desgarrado. E só cessa esta insensata, mas corajosa disparada, ao trazer de novo a rês à sua tropa.

Afim de — nas arremetidas caatinga a dentro no encaço da rês fugitiva, ou, varando-a frequentemente em viagem —, proteger-se dos espinhos acerados dos arbustos, dos cardos e das demais pontas agressivas da vegetação inextricável, usa o vaqueiro uma verdadeira armadura de couro. Descrevamo-la com as palavras do próprio Euclides:

« As vestes são uma armadura. Envolto no gibão de couro curtido, de bode ou de vaqueta; apertado no collete também de couro; calçando as pernas, de couro curtido ainda, muito justas, cosidas às pernas e subindo até as virilhas, articuladas em joelheiras de sola; e resguardados os pés e as mãos pelas luvas e guarda-pés de pelle de veado — é como a fôrma grosseira de campeão medieval desgarrado em nosso tempo. »

« Esta armadura, porém, de um vermelho pardo, como se fôsse de bronze flexível, não tem scintillações, não rebrilha, ferida pelo sol. É fosca e poenta. Envolve ao combatente de uma batalha sem victórias... »

Interessante é comparar-se esse tipo nordestino com seu irmão do sul — o gaúcho, dominador da campanha.

Esses dois tipos são diferentes, que se agitam em duas paisagens tão desiguais, ambos teem no cavalo um colaborador precioso, valendo; no entanto, mais o pingo para o gaúcho que o enfeita, e trata, e acaricia, e não dispensa, do que o quartau magro, resignado e encourado, para o vaqueiro sertanejo. O gaúcho é combativo, impulsivo, exuberante; o seu irmão nordestino não é combativo, mas combatente; não é impulsivo, e sim calculista; não tem a palavra e o gesto largos; é lacônico e retraído.

Só se assemelham quanto ao gênero de vida, aos sentimentos de liberdade e de honra, quanto à proibidade: o rodeio sulino, a disparada do gado pelas planícies sul-riograndenses, teem uma correspondência com a vaquejada, a pegada do boi, o estouro da boiada nordestinos.

No sul, o rodeio é a festa preferida onde se exibem e realçam os cavaleiros mais destros demandando o potro bravo; no nordeste, a pegada do boi reúne os vaqueiros numa porfia doída de segurar o animal arreado.

A vaquejada é a reunião no rodeador — lugar escolhido para o ajuntamento — da gadaria das fazendas circunvizinhas, para a marcação e apartamento do gado. Terminada a faina, cheia de peripécias, lá se vão as boiadas a caminho das fazendas, acalentadas pelo canto monótono, saudoso, triste e distante: o aboiado.

As lides da vaquejada, da pegada do boi; a arrancada, arribada ou estouro da boiada; os raros folguedos, onde estalando as alpercatas dança o vaqueiro o sapateado; os desafios de viola, onde dão largas ao seu gênio de poeta repentista — são os únicos instantes de movimento, de vibração, de vida, na existência paupérrima e monótona deste heróico e honesto tipo sertanejo.



AGRESTE

É na região fitogeográfica brasileira, por Martius denominada Hamadryas, de forma oblonga, tendo sua maior dimensão no sentido N. E. — S. O. e situada mais ou menos entre 3° e 13° de latitude sul e 35° e 48° de longitude W. Gr., que se encontram esses tufos vegetativos, verdadeiros parques ajardinados, conhecidos pelo sugestivo nome de Agrestes.

Num solo pedregoso, duro ou areento, onde condições higrométricas escasseiam, consegue a vegetação pródigo expandir-se, após uma floração na qual predomina o amarelo, com "frutos providos de asas ou envolvidos em espessas polpas farináceas facilitando a germinação" (Ph. von Luetzelburg).

Sem preocupações heliotrópicas desenvolvem-se os Agrestes em árvores altas e isoladas, de troncos erectos, bem formados e intercalados de arbustos. A folhagem de toda a vegetação desse belo parque, tanto arbórea, quanto arbustiva, é em geral coriácea e organizada de modo a resistir à perda excessiva da água pela evaporação, caducando, contudo, na estação estival. Solo atapetado de relva e embelezado de longe em longe por palmeiras de pequeno porte, nele se transita facilmente, livre como é dos arbustos xerófilos e das cactáceas hostis, que tanto enfeiam e emaranham os ressequidos matos caatingais.

Difere das demais vegetações nordestinas pelo seu hábito e pelo seu "habitat". É uma flora intermediária entre a Mata e o Sertão. Árvores que crescem cerca de dez metros, só lhe ultrapassando em altura os espécimes das Matas verdadeiras. Vegetação de caráter sub-xerófilo, contenta-se com um ambiente semi-árido, de escassas condições higrométricas.

Acham-se os Agrestes disseminados por todo o Nordeste e encontram-se de preferência junto à Mata da encosta atlântica constituindo uma transição florística entre esta zona e a do Sertão ou, qual franja, orlando as matas serranas e alguns rios do interior.

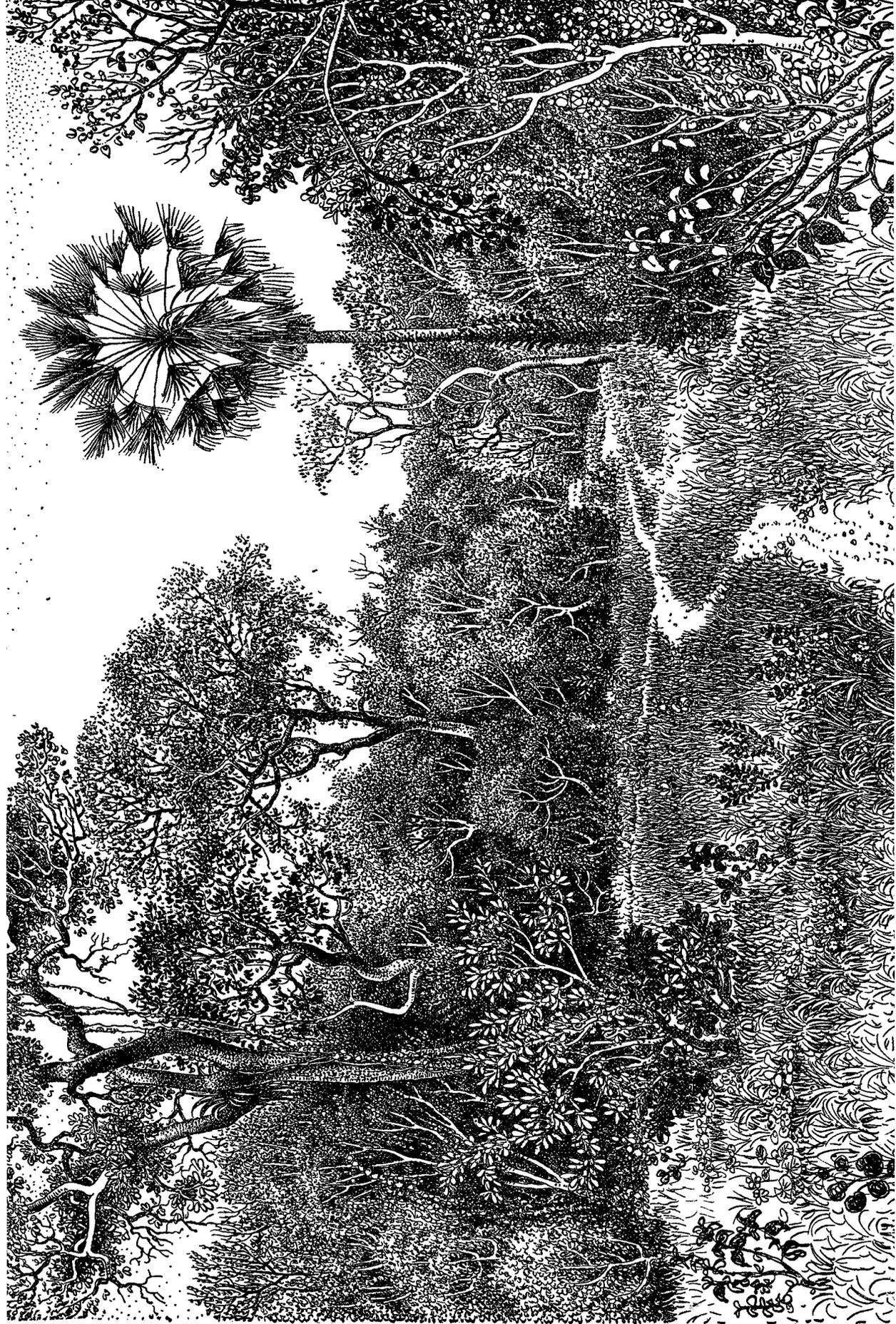
A maior extensão aglomerada destes parques pertence ao Piauí. E' o norte deste Estado todo ocupado por esse tipo de mato, invadido na parte ocidental de seu território pela vasta "zona dos cocais", onde predomina o babaçú (*Orbygnia speciosa*, Mart.). Zona que, começando rente à faixa litorânea do Maranhão, toma-lhe 1/3 mais ou menos de suas terras. Comprova-se, assim, mais uma vez, que não se pode dar limites precisos às zonas fitogeográficas, porque estas sempre se interpenetram.

Entre as várias famílias da flora típica do Agreste encontram-se as Combretáceas, as Mirtáceas e as Leguminosas das quais a *Hymenaea courbaril* Lin. conhecida vulgarmente por jatobá e a *sucupira* (*Bowdichia virgilioides* H B K), são as mais belas e mais representativas espécies arbóreas desses lindos parques, realçados ainda pelas bocaiueiras (*Acrocómia spec.*), carnaúba (*Copernícia cerifera*), guaviroba (*Cocos com-mosa* Mart.) e algumas outras espécies das magníficas Palmáceas.

Seu tapete de relva e seus arbustos são compostos, em grande parte, de espécies herbáceas e arbustivas existentes também nos "cerrados" de Mato Grosso. Embora o solo do Agreste não seja muito próprio para a agricultura, pode, no entanto, ser utilizado, com vantagem, para a pecuária, visto ser rico de Gramíneas e de Leguminosas cujos valores nutritivos em suas espécies forrageiras se compensam mutuamente.

A ignorância e a imprevidência humana empenhadas há quatrocentos anos em devastar e incendiar a vegetação nativa, tem reduzido a área ocupada pelos Agrestes. Mais algumas queimadas e, segundo a opinião valiosa de Von Luetzelburg, teremos esses parques semi-áridos de todo transformados em vegetação xerófila.

Dada a situação precária no que se refere à água e às demais influências edáficas do terreno eluvial que lhe é próprio, torna-se difícil, porém não impossível, reflorestar o Agreste. E é do que se está cogitando presentemente, visto não mais o empirismo presidir aos empreendimentos humanos. Modificam-se, num entusiasmo novo, por meio da agudagem, da drenagem, dos postos agrícolas e do reflorestamento, os solos pedregosos e areentos do Agreste e do Sertão, não tanto para que influam em seu regime pluviométrico, mas para que sejam ao menos aproveitados os milhões de metros cúbicos de água que nos tempos chuvosos lá tombam perdulariamente.



INSTITUTO ÍNTER-AMERICANO DE ESTATÍSTICA

ELEITO SEU PRIMEIRO PRESIDENTE O SECRETÁRIO GERAL DO I. B. G. E.,
DR. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS

A notícia da recente eleição do DR. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, secretário geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde, para o alto cargo de presidente do Instituto Inter-Americano de Estatística, teve larga repercussão em todos os círculos administrativos e culturais do país, nos quais a quele ilustre brasileiro, mercê de uma sólida competência profissional e invulgar capacidade de trabalho, já conquistou definitivo e elevado conceito.

Sendo, como foi, o resultado de uma votação de que participaram 60 membros do Instituto, domiciliados em 15 países americanos, essa escolha importa numa homenagem, das mais significativas, ao nosso país. Com efeito, tendo prestigiado, graças à clarividência do seu atual Governo, as grandes iniciativas de TEIXEIRA DE FREITAS, o Brasil vê consagrados agora, por eminentes estatísticos das três Américas, os méritos invulgares do reorganizador da estatística nacional, com a sua honrosa investidura na presidência do primeiro órgão destinado a estimular a cooperação científica e a solidariedade profissional, no domínio da estatística, em tôdas as nações do continente.

Divulgada, nesta capital, através do noticiário telegráfico, a auspiciosa notícia, que veio colocar o país e os seus serviços estatísticos em tão acentuada evidência no seio da comunhão americana, começou o ilustre recém-eleito a

receber manifestações de regozijo partidas de tôdas as classes sociais, notadamente dos membros e funcionários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, inclusive o presidente da entidade, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, a quem cabe justa re-

ferência, como dirigente do sistema geográfico-estatístico do país.

Embora contrariando o DR. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, nos seus conhecidos sentimentos de modéstia e discreção pessoal — qualidades marcantes de sua personalidade, — não podemos deixar de inserir neste registo breves traços sobre a sua pessoa e sua obra.

O DR. MÁRIO AUGUSTO TEIXEIRA DE FREITAS pertence a tradicional família brasileira, sendo descendente direto do saudoso e eminente jurista AUGUSTO TEIXEIRA DE FREITAS, autor da primeira consolidação das nossas leis civis, valiosa contribuição recebida, mesmo fora das fronteiras

das pátrias, como trabalho monumental, que lhe valeu a conquista do merecido título de expoente da cultura jurídica na América do Sul.

Nasceu o primeiro presidente do Instituto Inter-Americano de Estatística no dia 31 de Março de 1890, no Estado da Baía, havendo começado ali os seus estudos, posteriormente concluídos na Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais do Rio de Janeiro, onde, muito jovem ainda, contando apenas 18 anos de idade, conquistou, com invulgar brilhantismo, as láureas de bacharel em



Dr. M. A. Teixeira de Freitas

Direito, depois de se ter salientado como a figura mais expressiva da turma. Logo após a conclusão do curso em 1908, TEIXEIRA DE FREITAS ingressou no cargo inicial da carreira estatística, na antiga Diretoria Geral de Estatística do Ministério da Viação e Obras Públicas, mediante concurso regulamentar, valendo-lhe essa oportunidade para confirmação do seu excepcional e precoce merecimento e das credenciais de cultura de que já era portador. A capacidade de trabalho de que deu provas, naquela repartição, logo na fase inicial da sua carreira estatística, foi, meses após, atestada pelo seu chefe de serviço, ao incluir elogiosamente o seu nome no relatório anual daquela Diretoria.

Promovido a 3.º oficial em 18 de Dezembro de 1911, continuou a revelar suas aptidões em trabalhos valiosos, entre os quais cumpre destacar minuciosa monografia sobre as hipotecas inscritas e as transmissões de imóveis no Distrito Federal, organizada de colaboração com um colega de serviço e que foi editada em volume especial com os louvores a que fazia jus.

Possuindo ampla visão da necessidade dos levantamentos estatísticos, como elementos imprescindíveis à boa ordem administrativa e ao progresso geral do país, continuou ele a trabalhar e aprimorar os seus conhecimentos, em proveito das grandes idéias a que tem votado o seu patriotismo.

Em 1920, quando o Governo Federal estava preocupado em selecionar profissionais competentes e experimentados que dessem execução aos serviços censitários instalados naquele ano, o nome de TEIXEIRA DE FREITAS foi um dos primeiros a ser unanimemente indicado para dirigir setor de responsabilidade nos trabalhos do nosso 4.º Recenseamento Geral, cabendo-lhe, por ato expedido em 1.º de Março daquele ano, a direção dos trabalhos censitários no Estado de Minas Gerais. Nessa nova tarefa, a sua proficiência e capacidade de organizador revelaram-se de forma tão notável que o Governo mineiro resolveu conferir-lhe a incumbência de reformar os serviços estatísticos estaduais. A esse novo encargo deu ele brilhante desempenho, tornando o Serviço de Estatística Geral daquele Estado um verdadeiro padrão para a estatística brasileira. Através desse órgão, conseguiu elevar os trabalhos de investigação numérica a alto grau de eficiência, atestado pela série de publicações editadas no decurso de sua gestão, ou posteriormente, pelo aproveitamento dos planos e do material transmitidos ao seu sucessor.

Durante a sua passagem pelos serviços estatísticos de Minas Gerais, aplicou TEIXEIRA DE FREITAS, pela primeira

vez, o sistema de cooperação, entrelaçando os interesses das estatísticas federais e regional, tornando-as convergentes e utilizando-as em benefício comum.

Referiremos, a seguir, alguns trabalhos publicados sob a direção do ilustre profissional durante o tempo em que permaneceu à frente dos serviços da estatística mineira.

Em primeiro lugar, mencione-se o *Anuário Estatístico do Estado*, o qual só na edição correspondente ao ano de 1921 compreende nada menos de 4 volumes. O número seguinte do Anuário, num único volume, compreende cerca de 1.200 páginas, referindo-se ao período de 1922 a 1925. Os Anuários demográficos de Minas Gerais tiveram vários volumes publicados durante a administração de TEIXEIRA DE FREITAS, a quem também se deve o *Anuário de Legislação e Administração Municipal*.

Merece referência particular o *Atlas Corográfico Municipal de Minas Gerais*, constante de dois alentados volumes em grande formato, contendo, em cada página, a carta colorida de um município, na qual figuram tôdas as indicações de maior importância: limites, divisões, cidades e povoados, vias de transporte e de comunicação, distâncias, melhoramentos urbanos, etc..

Não menos interessante é a *Carteira Estatística de Minas Gerais*, repositório completo de informações numéricas sobre o Estado montanhês, enriquecido de dados retrospectivos e de minucioso confronto entre a situação de Minas e a da Federação. Além da parte propriamente estatística, divulgam-se na *Carteira* inúmeros dados de natureza internacional, um formulário completo para os cálculos de frequente aplicação na vida prática, e muitos outros elementos que imprimem àquela pequena enciclopédia o cunho de utilidade permanente que, por certo, teve em mira seu organizador, incluindo-a na farta bibliografia com que o Serviço de Estatística Geral manifestou sua vitalidade na década encerrada com a Revolução de 1930.

A *Divisão Administrativa e Judiciária de Minas Gerais* é matéria de outra publicação organizada sob as vistas de TEIXEIRA DE FREITAS.

Cumpre referir, também, as contribuições de natureza cartográfica que o Diretor do Serviço de Estatística Geral fez executar durante sua administração, salientando-se entre os trabalhos em aprêço edições modernizadas e enriquecidas do mapa do Estado, preparadas para diversos fins, principalmente com objetivos econômicos ou educativos.

Promovido a 2.º oficial, em Março de 1925, em 1930 voltou TEIXEIRA DE FREITAS à sua antiga repartição.

Instituído naquele ano o Governo Provisório, em consequência da revolução vitoriosa, e chamado a cooperar na organização do Ministério da Educação e Saúde Pública, escolheu TEIXEIRA DE FREITAS, para sua atuação imediata, o setor estatístico, ficando também à testa dos serviços de informação e divulgação, os quais conquistaram rápido conceito público, especialmente no seio das elites intelectuais do país.

No terreno da racionalização estatística, o Ministério da Educação e Saúde Pública, sob a inspiração de TEIXEIRA DE FREITAS, não se limitou a prosseguir nos inquéritos que a Diretoria Geral de Estatística vinha realizando, desde 1907, sobre a organização e movimento escolar e sobre os serviços médicos sanitários, em todo o território da República. Não se satisfez com os progressos até então realizados pelas estatísticas do ensino, mas cogitou de desenvolver essas estatísticas e de enriquecê-las, ampliando-lhes a órbita e aumentando o acervo dos fatos perquiridos, de acôrdo com as exigências de uma adiantada política educacional e com os melhores padrões internacionais.

A 4.ª Conferência Nacional de Educação, reunida no Rio de Janeiro, em 1931, ao versar a questão da unidade das estatísticas escolares e conexas, através de teses originadas do próprio Ministério da Educação e relatadas por TEIXEIRA DE FREITAS, ofereceu um ponto de partida para os debates dos técnicos federais e estaduais que compareceram àquele certame, investidos pelos Governos, de que eram mandatários, de plenos poderes para empenhar a responsabilidade das administrações na assinatura de um Convênio que promovesse, em moldes estáveis e seguros, a articulação de todos os serviços de estatística educacional e a coordenação definitiva das respectivas atividades.

Em sessões sucessivas, as delegações oficiais discutiram o ante-projeto de acôrdo com o plano já debatido no plenário da Conferência de Educação, e ajustaram finalmente o memorável pacto de 20 de Dezembro de 1931, que foi o ponto de partida de toda a ulterior evolução dos nossos sistemas estatísticos.

O êxito do Convênio de 1931 preparou o caminho para a uniformização da estatística geral brasileira, iniciada com o Decreto n.º 24.609, de 1934, que criou o Instituto Nacional de Estatística, e assegurada pela Convenção Nacional de Estatística, firmada entre a União e os Estados, no Rio de Janeiro, a 11 de Agosto de 1936, pacto êsse que, definindo os grandes objetivos da entidade, subordinou as atividades estatísticas ao

regime de cooperação inter-administrativa.

Instalado o Instituto, com finalidades também geográficas, pois que dispunha do concurso do antigo Serviço de Estatística Territorial, do Ministério da Agricultura, compreendeu logo TEIXEIRA DE FREITAS a necessidade de continuar a trabalhar pela concretização de sua velha aspiração, manifestada em 1933, quando, numa das reuniões da Comissão Inter-Ministerial, lançou a idéia da criação de um *Instituto Nacional de Cartografia e Estatística*.

Visando concretizar essa aspiração, TEIXEIRA DE FREITAS agitou idéias, despertou entusiasmos, pregou a boa doutrina, conquistou adeptos prestigiosos.

O Embaixador JOSÉ CARLOS MACEDO SOARES, atual presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que ocupava naquele momento a Pasta das Relações Exteriores, foi, então, ao encontro do plano, dando-lhe o apoio eficiente e decidido, de que resultou sua realização integral.

Os trabalhos da Comissão de geógrafos e estatísticos realizados, naquela época, no Palácio Itamarati, sob a presidência do então chanceler MACEDO SOARES e com a participação de TEIXEIRA DE FREITAS e CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, concluíram pela necessidade da criação — conforme foi proposto ao Governo e convertido em Decreto-lei — de um órgão integrante da estrutura do Instituto e que tivesse, no que respeita às atividades geográficas do país, atribuições idênticas às que haviam sido conferidas, quanto aos serviços estatísticos, ao Conselho Nacional de Estatística.

Estatístico por vocação e por haver encontrado nessa atividade um campo mais vasto para servir ao Brasil, TEIXEIRA DE FREITAS desenvolve, ainda, a sua atuação em vários outros ramos de atividade intelectual. Especializado no manejo dos algarismos e na auscultação numérica dos fatos sociais, não se limitou somente à missão de mero colecionador de material; tornou-se o melhor intérprete dos dados colhidos, ao aproveitá-los em seus próprios estudos, deles extraindo as sugestões magníficas expostas nos vários trabalhos que já publicou e dentre os quais destacamos: *O Ensino Primário no Brasil*, *O que dizem os números sobre o Ensino Primário*, *Os serviços de Estatística do Estado de Minas Gerais*, *O reajustamento territorial do Brasil*, *O problema do Município no Brasil atual*, *A Constituição de 1934 e a Ortografia e O Exército e a Educação Nacional*.

Entre os trabalhos de menor vulto, de sua autoria, multiplicam-se as palestras pronunciadas no rádio, discursos em solenidades comemorativas ou

inaugurais e artigos divulgados em revistas especializadas.

Além do seu labor constante e ininterrupto no Serviço de Estatística da Educação e Saúde e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o ilustre brasileiro empresta ainda o brilho da sua inteligência de escol, entre outras, às seguintes organizações e sociedades científicas: Comissão de Segurança Nacional; Associação Brasileira de Educação; Sociedade dos Amigos de Alberto Tôrres; Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro; e Sociedade Brasileira de Estatística.

No exercício das suas funções, na Secretaria Geral do I.B.G.E., TEIXEIRA DE FREITAS tem transmitido à entidade toda a admirável capacidade de realização que o distingue, colocando-a em um nível de eficiência a que se deve o êxito de todas as campanhas empreendidas nos setores estatísticos, geográfico e censitário do sistema que ela centraliza.

Mas ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, órgão eminentemente nacional, pela sua origem, pela sua constituição, pelo seu regime, estava reservado mais alto designio, como seja o de servir de elo para maior aproximação dos povos americanos, através da Presidência — confiada ao seu ilustre Secretário Geral — do primeiro órgão destinado a estabelecer ligação entre as atividades estatísticas do continente.

Data, aliás, de 1935, quando da realização, no México, do VII Congresso Científico Americano, a idéia da criação de um órgão que tivesse como finalidade principal não somente a solução dos problemas estatísticos atinentes às repúblicas americanas, como a uniformização dos métodos de coleta e apresentação dos respectivos dados estatísticos, de modo a tornar possíveis, como convém, as comparações internacionais.

O novo sentido da política americana, baseada num admirável ideal de compreensão e solidariedade, veio criar ambiente favorável à consecução de tão alto objetivo, mobilizando, em torno da idéia, prestigiosos elementos de todos os círculos profissionais interessados.

Restava, apenas, encaminhar, em termos concretos, a solução definitiva do assunto. Surgiu essa oportunidade com a inclusão no plano do VIII Congresso Científico Americano, reunido em Washington no mês de Maio do ano passado, de uma seção dedicada, especialmente, aos estudos de estatística, em virtude de haver sido adiada por tempo indeterminado, em face da atual situação da Europa, a 25.^a Sessão do Instituto Internacional de Estatística, que se deveria verificar ao mesmo tempo que o Congresso.

A primeira deliberação do plenário da Sessão foi, justamente, no sentido de ser criado o novo órgão estatístico americano, o qual veio a ser constituído, afinal, poucos dias após, em memorável reunião realizada no Cosmos Club, de Washington, com a participação de 16 membros do Instituto Internacional de Estatística e outros eminentes profissionais americanos. Na mesma reunião, cogitou-se de criar duas comissões, uma incumbida de apresentar o projeto de estatutos da nova entidade, e outra para proceder à escolha dos estatísticos americanos que deveriam ser considerados seus membros fundadores, com exceção daqueles que, visto já fazerem parte do Instituto Internacional de Estatística, se achavam, por essa circunstância, incluídos entre os merecedores de tal distinção, independentemente de novo processo de escolha.

Estava constituído, assim, o Instituto Inter-Americano de Estatística, como organização profissional destinada — nos termos de seus estatutos — a promover o desenvolvimento estatístico no Hemisfério Ocidental e a cooperar com outras organizações profissionais, principalmente com o Instituto Internacional de Estatística, na expansão mundial da colaboração estatística.

O DR. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, procurado pela imprensa diária, logo após haver sido divulgada, no Brasil, a notícia de sua eleição, declarou ainda não haver cogitado de programa. "Do que de mim depender, porém, — acentuou — tudo farei para que o Instituto Inter-Americano de Estatística venha a atingir os seus altos destinos, servindo aos ideais de confraternização americana. A estatística, quando bem compreendida e interpretada, é um instrumento de alcance inestimável para a política de confraternização dos povos. Pelos caminhos da certeza objetiva, ela conduz ao entendimento mútuo, aos reajustamentos no intercâmbio entre as nações, aquele regime ideal de paz e prosperidade coletiva para que procuram convergir, nesta hora sombria dos destinos da humanidade, os países jovens da América.

Confiemos em que o Instituto Inter-Americano de Estatística possa vir a servir a tão nobres objetivos, servindo acima de tudo, à política de confraternização americana e, através dela, ao próprio ideal de solidariedade humana".

Essas nobres idéias, que tão bem se conformam à elevada formação moral de TEIXEIRA DE FREITAS, constituem, só por si, diretrizes capazes de justificar o acerto da escolha que conduziu ao mais alto posto, nos quadros da nova entidade americana, a figura ilustre do Secretário Geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

O INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA E OS OFICIAIS QUE CONCLUÍRAM O CURSO DO ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO

Os oficiais do Exército Nacional que terminaram, em 1940, o curso da Escola do Estado Maior, foram recebidos condignamente, no dia 17 de Abril, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que tem a seu cargo a coordenação técnica das atividades do sistema geográfico e estatístico do país.

A reunião que teve a maior significação para a vida do I.B.G.E., foi aberta pelo seu presidente, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES que proferiu no momento uma saudação aos visitantes, pondo em relêvo a importância de uma articulação mais íntima entre as classes armadas e os órgãos estatístico-geográficos do país.

Em seguida usou da palavra o senhor M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, secretário geral do Instituto, para fazer minuciosa exposição sobre o sistema dos serviços coordenados pelo I.B.G.E., focalizando os princípios em que se baseia a sua estrutura, referindo-se a seguir às iniciativas levadas a efeito, durante os seus quatro anos de vida.

Os oficiais que concluíram o curso da Escola do Estado Maior são: majores XAVIER LEAL, RISOLETO BARATA, JOÃO DE ALMEIDA FREITAS, IVANO GOMES e HIGINO, capitães DIOGO MOREIRA JÚNIOR, HENRIQUE GEISEL, FARIA MONTEIRO, RIBEIRO DA GRAÇA, NÉLSON BOITEUX, SENA CAMPOS, OSCAR PASSOS, BARBOSA PINTO, FÉLIX DE SOUSA, SOARES DUTRA e JARDEL FABRÍCIO.

O capitão HENRIQUE SILVA, elemento de articulação entre essa entidade e a Chefia do Estado Maior do Exército,

presente à reunião, combinou então com a Presidência do I.B.G.E. que esses oficiais voltariam em dias seguidos a visitar mais demoradamente os vários setores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a fim de recolherem elementos geográficos, cartográficos e numéricos de que necessitassem para os trabalhos complementares dos seus estudos.

Nesse sentido, coube ao Conselho Nacional de Geografia fornecer as contribuições compreendidas no seu âmbito de ação, o que foi feito a contento, tendo para isso, o seu diretor Engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO baixado instruções especiais aos chefes das várias secções do C.N.G. no sentido de que se atendessem com a maior presteza a entrega do material indicado pelos aludidos militares.

Após concluídos, com o melhor êxito, os seus trabalhos, aqueles militares num gesto de requintada fidalguia, levaram, no dia 10 de Maio findo, os seus agradecimentos à presidência e conselhos de direção do Instituto.

Acompanhou-os nessa visita, como representante do Estado Maior, o coronel ONOFRE GOMES DE LIMA, chefe de sua 1.^a secção.

Do Instituto, viam-se presentes além de seu presidente, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, o presidente da Comissão Censitária Nacional, professor CARNEIRO FILIPE, os secretários gerais dos Conselhos de Estatística e Geografia, srs. TEIXEIRA DE FREITAS e CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, vários diretores dos serviços estatísticos e outros altos funcionários.

DOCUMENTAÇÃO GEOGRÁFICA DO CONSELHO

NOTÍCIA

Para cabalmente preencher as finalidades culturais, a que se consagra, o Conselho Nacional de Geografia, em sua repartição central — o Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica — dispõe de uma secção, que traz o nome de *Documentação e Informações* e destina-se a coletar tudo quanto possa contribuir para tornar o nosso país melhormente conhecido, tanto em seus aspectos fisiográficos como pelas peculiaridades reveladas por sua gente.

Com êsse intuito, esforça-se por aproveitar as peças informativas que lhe estejam ao alcance, e guardá-las metodicamente, agrupadas conforme a categoria respectiva.

Para tal fim, atua por meio da *Biblioteca e Hemeroteca* especializada, em que se acolhem livros e publicações periódicas referentes ao Brasil, da *Mapoteca*, em que de igual modo prepondera a cartografia do território nacional, em seu conjunto, ou em qualquer área parcial, a *Fototeca*, na qual se reúnem aspectos característicos de pai-

sagens e tipos brasileiros, e, feito centro de convergência das outras componentes da Secção, o *Arquivo Corográfico*, para o qual se canalizam as contribuições, indicadas por meio de fichas de referência.

Consoante lhe compete à missão regulamentar, o *Arquivo* recebe de várias procedências e ordena racionalmente, de acôrdo com o respectivo plano de classificação, adotado depois de cuidadoso exame, os documentos avulsos, distribuídos por pastas, em que também consta a indicação de livros, que versem o mesmo tema, assim como de fotografias e mapas mencionados pelo devido número de ordem.

Desta maneira, dispõe a Primeira Secção do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica de elementos com que possa atender às solicitações das outras Secções, e, além dessa função, que lhe constitue o principal fundamento, permite a utilização de quanto possui por estudiosos que lhe frequentem a sala de leitura.

E como tende a crescer-lhe a coleção de livros e impressos de toda ordem, não será descabido o resumo do movimento, que a REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA receberá para publicar, a partir do primeiro trimestre de 1941.

Releva notar, porém, de entrada, que as informações e consultas internas, prestadas às outras Secções, conforme preceitua o regulamento, não entram no cômputo referido, que só cogita de consulentes estranhos ao S. G. E. F..

Em tais condições, no primeiro trimestre do corrente ano, que aliás cor-

responde ao período de férias escolares, e, portanto, de diminuição da frequência de estudantes, que lhes constituem a maioria, verificaram-se os resultados abaixo:

MOVIMENTO NO TRIMESTRE

Biblioteca e Hemeroteca

Livros adquiridos	268
Número registado de consulentes	154

Fototeca

Fotografias preparadas	539
Fotografias arquivadas	31
Consultas	9

Mapoteca

Consultas de Mapas Municipais	1.406
Consultas de Cartogramas	155
Consultas de outros Mapas	157
	1.718

Arquivo Corográfico

As atividades do Arquivo concentraram-se especialmente no estudo e execução da reforma do código, que sofreu ampliações e modificações exigidas pelo desdobramento de grupos, conforme evidenciou a opulência de peças recebidas, às quais anteriormente não correspondia nenhuma subdivisão característica na classificação.

Atualmente, as pastas do Arquivo, em que se guardam folhetos e documentos de qualquer procedência, são ordenadas, nas gavetas correspondentes, de acôrdo como o novo código, que vai transcrito, a seguir:

CÓDIGO DO ARQUIVO COROGRÁFICO

<i>Classe</i>	<i>Sub-classe</i>	<i>Grupo</i>
0 — Generalidades	0 — Generalidades	0 — Geral
		1 — Parques nacionais
	1 — Regiões naturais	0 — Geral
		1 — Divisões
	2 — Correlações	0 — Geral
	3 — Ensino Geográfico	0 — Geral
	4 — Metodologia Geográfica	0 — Geral
1 — Fisiografia	0 — Generalidades	0 — Geral
	1 — Geologia e Mineralogia	0 — Geral
		1 — Classificação dos terrenos
		2 — Geologia dinâmica
		3 — Paleontologia
		4 — Paleogeografia
		5 — Grutas
		6 — Minerais

<i>Classe</i>	<i>Sub-classe</i>	<i>Grupo</i>
	2 — Pedologia	0 — Geral 1 — Classificação dos solos
	3 — Orografia	0 — Geral 1 — Origem do relevo 2 — Planícies (baixadas, etc.) 3 — Planaltos (chapadas, etc.) 4 — Montes, colinas 5 — Picos 6 — Serras 7 — Vales
	4 — Hidrografia	0 — Geral 1 — Oceanografia 2 — Rio 3 — Lagos e lagoas 4 — Ilhas 5 — Golfos e baías 6 — Litoral
	5 — Climatologia e Meteorologia	0 — Geral 1 — Temperatura 2 — Chuva 3 — Vento 4 — Umidade 5 — Insolação 6 — Ocorrências anormais 7 — Pressão atmosférica 8 — Nebulosidade 9 — Zonas climáticas
	6 — Geofísica	0 — Geral 1 — Método elétrico 2 — Método magnético 3 — Método gravimétrico
2 — Biogeografia	0 — Generalidades	0 — Geral
	1 — Fitogeografia	0 — Geral 1 — Zonas botânicas 2 — Flora terrestre 3 — Flora aquática
	2 — Zoogeografia	0 — Geral 1 — Zonas zoológicas 2 — Fauna terrestre 3 — Fauna aquática
3 — Geografia matemática	0 — Generalidades	0 — Geral
	1 — Astronomia e Cosmografia	0 — Geral
	2 — Levantamentos	1 — Hora legal 0 — Geral 1 — Aerofotogrametria 2 — Planimetria
	3 — Cartografia	3 — Altimetria
	4 — Situação geográfica	0 — Geral 0 — Geral
	5 — Pontos	0 — Geral
	6 — Linhas	0 — Geral
	7 — Superfícies	0 — Geral
	8 — Geodésia	0 — Geral
4 — Geografia histórica e História	0 — Generalidades	0 — Geral
	1 — Evolução territorial	0 — Geral 1 — Pré-colonial 2 — Colonial 3 — Império 4 — República

<i>Classe</i>	<i>Sub-classe</i>	<i>Grupo</i>
	2 — Curiosidades histórico-geográficas	0 — Geral 1 — Costumes antigos 2 — Lendas 3 — Lugares históricos 4 — Monumentos históricos 5 — Documentos históricos 6 — Efemérides 7 — Genealogia 8 — Arqueologia 9 — Símbolos e brasões
	3 — Vultos históricos	0 — Geral 1 — Brasileiros 2 — Estrangeiros
	4 — Expedições e Roteiros	0 — Geral 1 — Bandeiras
	5 — História	0 — Geral 1 — História pré-colonial 2 — História colonial 3 — História do Brasil Império 4 — História do Brasil República
5 — Geografia Política	0 — Generalidades	0 — Geral
	1 — Constituição política	0 — Geral
	2 — Limites	0 — Geral 1 — Interestaduais 2 — Internacionais
	3 — Divisão	0 — Geral 1 — Administrativa 2 — Judiciária 3 — Policial 4 — Religiosa 5 — Outras
	4 — Localidades	0 — Geral 1 — Cidades 2 — Vilas 3 — Povoados 4 — Lugarejos
6 — Geografia Econômica	0 — Generalidades	0 — Geral
	1 — Viação	0 — Geral 1 — Ferrovias 2 — Caminhos e rodovias 3 — Fluvial 4 — Marítima 5 — Aérea
	2 — Comunicações	0 — Geral 1 — Postal 2 — Telegráfica 3 — Telefônica 4 — Radiofônica
	3 — Produção	0 — Geral 1 — Mineral 2 — Vegetal 3 — Animal
	4 — Comércio	0 — Geral 1 — Exportação 2 — Importação 3 — Comércio interno
	5 — Indústria	0 — Geral

Classe	Sub-classe	Grupo
7 — Geografia Humana	0 — Generalidades	0 — Geral
		1 — Habitação
		2 — Vestuário
		3 — Alimentação
		4 — Costumes
		5 — Arte
		6 — Religião
	7 — Doenças	
	1 — Etnografia	0 — Geral
		1 — Brancos
		2 — Índios
	2 — Geografia linguística	3 — Negros
0 — Geral		
1 — Toponímia		
3 — População	0 — Geral	
	1 — Estatística demográfica	
	2 — Migrações	
	3 — Colonização	
	0 — Geral	
	0 — Geral	
8 — Municípios	0 — Generalidades	0 — Geral
9 — Diversos	1 — Matemática	0 — Geral
	2 — Sociologia	0 — Geral
	3 — Economia e Finanças	0 — Geral
	4 — Administração	0 — Geral
		1 — Instrução e cultura
	2 — Obras públicas	
5 — Estatística	0 — Geral	
6 — Turismo	0 — Geral	

CARTA GEOGRÁFICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO

A Secção da Carta Geográfica do Brasil ao Milionésimo, do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, inicia neste número da *Revista* uma série de comunicados sobre as suas atividades e as da Comissão Executiva da Carta do Brasil.

No primeiro trimestre deste ano, a coleta de elementos foi feita: na Mapoteca do Ministério das Relações Exteriores, no período de 3 de Fevereiro a 31 de Março, e na Mapoteca da Divisão de Geologia, — Departamento Nacional de Produção Mineral, do Ministério da Agricultura, entre 5 e 31 de Março.

Na primeira daquelas foram coligidos os seguintes elementos: — 1) — Levantamento dos rios *Verde* e *Turvo*, da fronteira Brasil-Bolívia, organizado pela Comissão de Limites, chefiada pelo Comte. JOSÉ CÂNDIDO GUILHOBEL. 2 fôlhas — Escala de 1/500.000; — 2) — Carta parcial da fronteira Brasil-Venezuela, organizada pela Comissão Mista de Limites chefiada por FRANCISCO XAVIER DE ARAÚJO, 1879-1880. — Escala de 1/400.000; — 3) — Levantamento da Carta da fronteira Brasil-Guiana Francesa, organizada pelo Serviço Geo-

gráfico das Colônias (Francês), em 1926. — 2 fôlhas — Escala de 1/500.000; — 4) — Carta da fronteira Brasil-Guiana Britânica, trabalhos da Comissão Brasileira Demarcadora dos Limites do Setor Norte. 1938. — Escala de 1/500.000; — 5) — Carta parcial da fronteira Brasil-Argentina, organizada pela Comissão de Limites Dionísio Cerqueira, 1901-904. — Escala de 1/500.000; — 6) — Carta do *Alto Javari*, desde a barranca do *Martins* (ponto terminal da carta levantada pela comissão demarcadora de Limites em 1856) até a nascente principal, organizada pelo comissário BARÃO DE TEFÉ, 1874. — Escala aproximada de 42,600, e, finalmente, 7) — Carta do rio *Jaquirana* (Alto rio *Javari*), trabalho da Comissão Mista Brasil-Bolívia, chefiada pelos comissários DRS. LUIZ CRULS e ADOLFO BALLIVIAN, 1901. — Escala de 1/20.000.

Foram coletados na Mapoteca da Divisão de Geologia: — 1) Rio *Oiapoque*, levantado pelo DR. CREVAUX, Limite Brasil-Guiana Francesa. — Escala de 1/50.000; — 2) — Limite Brasil-Bolívia, Rio *Madeira*. — Escala de 1/500.000; — 3) — Rio *Araranguá*, Estado de Santa

Catarina. 1906 — Escala de 1/100.000; — 4) — Reconhecimento geológico do vale do arroio *Irapuá*, Estado do Rio Grande do Sul. 1919. Escala de 1/100.000; — 5) — Santa Catarina, pelo eng.º EUSÉBIO P. DE OLIVEIRA. 1908. Escala de 1/500.000; — 6) — Mina de carvão *Recreio*, Rio Grande do Sul. 1925. Escala de 1/5.000; — 7) — Cia. Minas de Carvão Tomasina, planta da fazenda *Milliet*, Estado do Paraná. 1918. — 8) — Rio *Timbó*, Estado de Santa Catarina, pelo eng.º GÉRSON F. ALVIM. Escala de 1/100.000; — 9) — Cia. Minas de Carvão *Jacuí*. Planta das minas do *Leão*, Estado do Rio Grande do Sul. 1917, e — 10) — Cia. Minas de Carvão de *Butiá*. Planta da Fazenda *Butiá*, Estado do Rio Grande do Sul.

Além disso foram executados pela Secção, no primeiro trimestre referido, 19 reduções, 16 cópias de elementos e 6 outros trabalhos, distribuídos em 11 da fronteira internacional, 7 limites interestaduais, 17 de elementos estaduais e 6 outros trabalhos, num total de 41.

Apresentamos, a seguir, a súmula das principais deliberações da Comissão Executiva da Carta do Brasil ao Milionésimo: — *sobre a Campanha das Ordenadas Geográficas: síntese dos trabalhos realizados durante o primeiro ano de atividades da Campanha de ordenadas geográficas das sedes municipais brasileiras e diretrizes para o seu prosseguimento; — sobre detalhes relativos às folhas da Carta: serão executadas folhas de ensaio somente para a Carta geral, na escala de 1:1.000.000, e assim mesmo, quando necessárias; a Carta preparatória na escala de 1:500.000 será executada apenas parcialmente, como consta de esquema especial, e tão somente da região que disponha de elementos suficientes; defini-*

*ção do grau de acabamento das folhas de 1:500.000, abrangendo a região assinalada em quadro de união especial, e verdadeira finalidade dessas mesmas folhas preparatórias na escala de 1:500.000; a primeira folha preparatória será a que no esquema geral (quadro de união) recebeu o n.º 159, parte N-O da folha *Lagoa Mirim*, ao milionésimo; e *sobre convenções*: estudo e fixação, em primeiro lugar, das convenções para as folhas preparatórias na escala de 1:500.000, dado o seu caráter especial, e urgência; o elemento básico de tal estudo será a Tábua geral de convenções aprovadas pela Comissão de Uniformização da Cartografia Brasileira, em tempo instituída pelo Conselho.*

Foram levantadas, de Janeiro a Março, coordenadas geográficas de 23 localidades, assim distribuídas: — Estado do Espírito Santo: Morro Danta e Águia Branca (2); Estado de Goiás: Pires do Rio, Campo Formoso, Bonfim e Goiânia (4); Estado de Minas Gerais: Virgíópolis, Ferros, Brasília, Coração de Jesús e Montes Claros (5); Estado do Pará: Muaná, Almeirim e Gurupá (3); Estado do Paraná: Rio Azul e Palmeira (2); Estado de Santa Catarina: Palhoça e Tijucas (2); Estado de Sergipe: Nossa Senhora da Glória, Boquim, Campos e Estância (4) e, finalmente, Território do Acre: Brasília (1) .

A Comissão teve a visita ilustre do sr. Embaixador MACEDO SOARES, presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a do eng.º NEWTON CORDEIRO, do Estado de Sergipe, elaborador dos mapas municipais daquele Estado e que apresentou uma carta geral de Sergipe, escala de 1:200.000, com a divisão municipal, e um esboço do mapa geológico dessa unidade da Federação, ambos de sua autoria.

UNIVERSITÁRIOS VISITAM O CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

O Conselho Nacional de Geografia recebeu, no dia 8 de Maio último, a visita de uma turma composta de 30 alunos da 2.ª série, secção de direito, do Colégio Universitário da Universidade do Brasil, tendo à frente o seu professor Senhor JOSÉ VERÍSSIMO DA COSTA PEREIRA, lente chefe da cadeira de Geografia daquele estabelecimento de ensino superior.

Na ausência momentânea, do engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, secretário geral do C.N.G. e diretor do S.G.E.F., receberam os visitantes o chefe de secção presente e seus imediatos auxiliares.

No salão de estudos e biblioteca ouviram os visitantes sintética dissertação

a respeito do sistema estatístico-geográfico do país, da estrutura dos dois órgãos permanentes do I.B.G.E., e também das realizações levadas a efeito, com êxito, ou em andamento, a princípio da elaboração e consequências do Decreto-Lei 311, denominado Lei Geográfica do Estado Novo.

Após a visita, colhidas pelos universitários as notas de que necessitavam para a elaboração de projetado trabalho a respeito das atividades geográficas no país, como costumam fazer após excursões a regiões que ofereçam pelas suas particularidades apreciável interesse para estudos dessa espécie, o professor JOSÉ VERÍSSIMO manifestou os

seus agradecimentos pelo acolhimento dispensado aos alunos e valeu-se do ensino para enaltecer o proveito que lhes trará para o desenvolvimento cultural, o melhor conhecimento do S.G.E.F. e frequência da sua biblioteca e arquivo corográfico.

O professor VERÍSSIMO pretende fazer, dentre em breve, uma exposição pública dos estudos, monografias e documentação geográfica, realizados pelos seus alunos, dedicando gentilmente êsse certame ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, como homenagem a êsse órgão.

A ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DEU POSSE À SUA NOVA DIRETORIA

Em sessão especialmente convocada para transmissão do mandato da diretoria, reuniu-se na Escola Nacional de Engenharia (Politécnica), em 13 do corrente, a Academia Brasileira de Ciências.

Naquela ocasião, foram empossados pelo presidente INÁCIO AMARAL, os acadêmicos eleitos: ARTUR MOSES, presidente; FRANCISCO RÁDLER DE AQUINO e LU-

CIANO JAQUES DE MORAIS, vice-presidentes; GLYCON DE PAIVA, secretário geral; JOAQUIM DA COSTA RIBEIRO, 1.º secretário; FRANCISCO DE OLIVEIRA CASTRO, 2.º secretário e MÁRIO DA SILVA PINTO, tesoureiro.

A Academia Brasileira de Ciências é uma das entidades integradas no Conselho Nacional de Geografia.

III CONGRESSO DO INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA

O III Congresso do Instituto Panamericano de Geografia e História deveria realizar-se em Lima, no ano de 1938, conforme ficou deliberado por ocasião do encerramento do II Congresso ocorrido em Washington, no mês de Outubro de 1935, o que não se verificou em face da coincidência naquele ano da VIII Conferência Panamericana, concordando, por isso, o Governo peruano em que a reunião do I.P.G.H. fôsse adiada para 1941.

Assim, entre os dias 30 de Março a 8 de Abril dêste ano, com o brilhantismo comum aos certames científicos patrocinados por aquele importante sodalício, verificou-se a reunião do III Congresso Panamericano de Geografia e História, que debateu valiosos e oportunos temas de substancial interesse para a comunhão americana.

O programa dos trabalhos do memorável congresso científico de Lima constou dos seguintes temas:

1) Estudo e comentário das Resoluções e Convenções adotadas nos Congressos Interamericanos sobre *Conservação da Gea, a Flora e a Fauna Americanas*.

2) Estudo da Flora e Fauna Americanas, com especial referência à sua distribuição geográfica.

3) Etnologia das tribus amazônicas e de outros núcleos de população aborígena na América.

4) Obstáculos que tem encontrado a propagação natural da espécie humana nas selvas amazônicas. — Seu estudo desde o ponto de vista dos efeitos que a luta pela vida produziu no vasto cenário das planícies amazônicas e em geral da América. — Causas porque a espécie humana não tem prosperado nem se tem propagado nelas como em outras regiões do Globo, ao que parece, menos favorecidas pela Natureza.

5) A colonização na América e seleção dos métodos mais apropriados para conseguí-la ali onde não se encontra desenvolvida.

6) Elipsóide de referência especial para o Hemisfério Sul. — Sendo tão notáveis as diferenças geográficas e geodésicas existentes entre os Hemisférios Norte e Sul da Terra, convém efetuar trabalhos geodésicos de precisão no do Sul, proporcionalmente comparáveis às operações dessa ordem realizadas em cerca de três séculos de trabalho no Hemisfério Norte, afim de resolver o problema que essas diferenças suscitam, especialmente para a América do Sul, acêrca de se o elipsóide de referência internacional adotado é o que mais convém para os trabalhos de operações que se efetuam no Hemisfério Austral.

7) Significado geomorfológico especial do Continente Americano, incluindo-se o Antártico.

8) Fundação pelas Nações Americanas de um observatório astronômico e de uma estação geofísica no Continente Antártico. — O Antártico é o único dos Continentes que permite efetuar em terra firme, e de maneira permanente, observações astronômicas, meteorológicas e sísmicas, da gravidade, do magnetismo terrestre e, em geral, geofísicas, de alta precisão, localizadas no Polo, ou eixo de rotação terrestre, e, por conseguinte, de especial interesse científico, americano, como também internacional.

9) A frequência dos sismos das regiões polares. Conveniência de se instalar um observatório sismológico no Continente Antártico. — Observações e estudos sobre a atividade ou tranquilidade sísmica e vulcânica das regiões polares da América. — Conveniência de se instalar um observatório sismológico e vulcanológico panamericano, que permita comprovar, entre outros fatos notáveis, a secular e rigorosa tranquilidade local sísmica da região polar onde existem vulcões ativos; fenômenos ambos do mais alto significado em geodinâmica e em geofísica, como também em geografia sismológica.

10) Calamidades naturais na América, segundo suas características especiais. As grandes comições e perturbações das leis físicas do Globo e demais transtornos lentos ou rápidos, geradores das chamadas hoje calamidades naturais, afetam de um modo geral a todos os continentes, mas em nenhum como na América pôde ser melhor estudada a influência que sobre eles exercem as condições de latitude, altura, ubicação tropical, temperada ou polar, e seu comportamento nos Hemisférios opostos, austral e boreal.

11) Geodinâmica do Continente Americano, incluindo-se o Antártico. — Estendendo-se este Continente de Polo a Polo, permite apreciar-se nele como em nenhum outro as forças que geram os levantamentos continentais e os afundamentos oceânicos, cujo conjunto forma a chamada pelos geólogos *face da terra*.

12) Estudos comparativos das correntes peruanas, brasileiras, californiana e do Golfo. — Elas constituem, sem dúvida, os quatro fenômenos mais notáveis observados nos Oceanos que circundam as Américas que banham as costas de outros Continentes.

13) Conveniência de instalar um observatório astronômico panamericano na Cidade de Arequipa e outro na de Quito. — As nações austrais e equatoriais da América necessitam estabelecer um observatório astronômico aproximadamente central a uma altitude e em um clima o mais apropriado para o completo êxito das observações moder-

nas, dotado dos mais poderosos instrumentos. A história dos trabalhos efetuados no observatório astronômico de Arequipa, hoje trasladado para África do Sul, permite recomendar a consideração dêsse lugar para erigir ali um observatório central panamericano do Hemisfério Sul. Iguais considerações, no tocante à situação proxima do Equador e altura, etc., induzem a recomendar a instalação de um observatório astronômico e geofísico panamericano em Quito.

14) Marés lunissolares e undecenais nos grandes lagos das três Américas. — Situados estes grandes lagos em Continentes opostos, ou seja ao Norte e ao Sul do Equador, e um deles a imensa altura sobre o nível do mar, suas observações de marés são de especial importância na investigação geral que se deve empreender sobre a origem das marés oceânicas e da maré terrestre.

15) Estudos e observações a respeito das flutuações no nível dos rios americanos mais importantes. — A descoberta de uma bem comprovada flutuação undecenal no nível do Amazonas em Iquitos — flutuação que só pode ser de origem ao mesmo tempo meteorológica e astronômica —, comunica grande interesse à comprovação de tais flutuações, se as há, em todos os grandes rios americanos, assim como às características dêste fenômeno em relação com a área de captação hidrográfica correspondente às ditas artérias fluviiais.

16) Contribuição dos Governos, das instituições e dos particulares ao fomento da ciência na América.

17) Discussão da teoria cosmológica cicloidal. — Sua aptidão para resolver problemas geofísicos próprios do Continente Americano, já indicados, e para atenuar por métodos científicos os efeitos das ditas calamidades naturais (ver n.º 10).

18) Fundamentos geográficos das civilizações autóctonas nos países americanos.

19) Influência da altura sobre a vida do homem, dos animais e das plantas.

20) A geografia econômica dos países americanos.

21) Caráter agrário da economia de alguns países americanos.

22) Paralelo entre a cartografia colonial e republicana na América.

23) Monografias e estudos das bacias fechadas (sem desaguardouros).

24) Exposição de trabalhos astronômicos e geodésicos nos países americanos.

25) Problemas meteorológicos da América em geral e segundo as diferentes zonas geográficas em que se apresentam.

26) Estado atual dos estudos sobre cronologia Mia.

27) Códigos Mias cuja interpretação tem fornecido dados para a cronologia.

28) Origem e desenvolvimento expansivo das culturas andinas.

29) Características e analogias das culturas Diaguita, Tiahuanacuense e de Chavin.

30) A astronomia entre os Mias, Incas, Aztecas e demais povos antigos da América.

31) Linguística das culturas sul-americanas extra-Andinas.

32) Vias de comunicação, obras hidráulicas, cidades, fortalezas e outros centros arqueológicos importante do Perú.

33) Organização dos estudos folclóricos.

34) Organização da entrada de Gonzalo Pizarro à conquista do Oriente Amazônico.

35) Regime de audiências nas colônias espanholas.

36) Fontes históricas peruanas conhecidas, dos séculos XVI, XVII e XVIII.

37) Progresso das investigações históricas nos arquivos coloniais americanos.

38) Relações culturais entre as distintas circunscrições territoriais durante o domínio espanhol.

39) Estudo crítico das campanhas militares de San Martín na Emancipação do Chile e do Perú.

40) O Congresso de Panamá e os problemas da paz.

41) Projeções democráticas da Constituição boliviana de Angustura.

SEGUNDO CONGRESSO "INTERAMERICANO DE MUNICIPALIDADES"

Deverá realizar-se entre 15 e 21 de Setembro deste ano, o II Congresso Interamericano de Municipalidades que reunirá em seu seio, na cidade de Santiago, Chile, o número possível de representantes dos municípios do continente americano para debater vários problemas de interesse comum.

O Primeiro Congresso reunido em Havana, de 14 a 19 de Novembro de 1938, logrou, através das suas oportunas resoluções em torno dos casos que lhe foram presente, desenvolver a organização inter-municipal nas Américas e incentivar o espírito do bem-estar comum por intermédio de troca de idéias e informações sobre o governo das diferentes coletividades urbanas.

O certame que será levado a efeito sob os auspícios da Comissão Panamericana de Cooperação Intermunicipal que atua como Conselho Executivo do Congresso, vem se realizando em observância de resolução aprovada pela VI Conferência Internacional Americana reunida na Capital de Cuba em 1938.

A C.P.C.I. mantém um secretariado em Havana através do qual foram organizadas e reorganizadas ligas nacionais de várias cidades do continente e mantida a circulação do *Boletim de Cooperação Intermunicipal*.

A municipalidade de Santiago do Chile, que comemorará na data da re-

união o seu quarto centenário, organizou grandiosos preparativos para o condigno acolhimento aos congressistas.

A Agenda do certame é a seguinte:

AGENDA

I. Sessões Gerais

(A estas sessões poderão comparecer delegados de tôdas as cidades afim de abordar com toda a liberdade a discussão de problemas gerais. Nessas sessões não serão tomadas resoluções finais por meio de votação).

1. Relatórios extra oficiais dos delegados municipais dos diversos países, sobre os resultados práticos obtidos em consequência do Primeiro Congresso Panamericano de Municipalidades e da reunião em Chicago da Comissão Panamericana de Cooperação Intermunicipal, especialmente com referência à organização ou projetos de organização de associações nacionais de municipalidades em cada país.
2. Discussão sobre métodos para intensificar e tornar mais eficaz a cooperação intermunicipal americana.
3. Discussão geral sobre o trabalho que as municipalidades poderão

empreender para difundir os princípios democráticos e melhorar o nível de vida dos seus habitantes.

4. Discussão extra oficial dos métodos de se proceder a uma investigação relativamente à legislação municipal nos países americanos, sob seus aspectos político, orgânico, econômico, social e processual.

II. Comissões para a Consideração de Problemas Técnico-Municipais

1. A estatística municipal.
 - a. Métodos e possibilidades de intensificar os trabalhos estatísticos das municipalidades em cada país, e a organização do censo e a forma prática da sua execução.
 - b. Estudo da conveniência e a possibilidade de se uniformizar os métodos para a obtenção de padrões interamericanos.
2. Urbanismo e planificação.
 - a. Planificação nacional para as municipalidade, incluindo a aplicação de considerações sociais, econômicas e culturais.
 - b. Planificação regional para as municipalidades, incluindo considerações financeiras e legais.
 - c. Planificação urbana para a municipalidade, incluindo considerações sobre a salubridade, trânsito, segurança e outras de caráter técnico.
 - d. Planificação sobre urbanismo, paisagem e a plástica.
 - e. Consideração dos métodos para a educação do público em geral relativa aos problemas e fins da planificação municipal.

3. Serviços Públicos.

- a. Estudo comparativo dos resultados práticos obtidos nas municipalidades americanas com os serviços de utilidade pública pertencentes e regidas pelas mesmas e com serviços que funcionam sob a gerência de empresas particulares.
- b. Definição dos serviços públicos que devem estar a cargo das municipalidades.

III. Sessões Plenárias

1. Exame dos trabalhos realizados pela Comissão Panamericana de Cooperação Intermunicipal.
 - a. Considerações sobre a sua continuação ou modificação.
 - b. Decisão sobre o nome permanente a ser dado à organização Interamericana das municipalidades.
 - c. Decisão sobre a sede permanente do Secretariado do Congresso Interamericano das Municipalidades.
 - d. Lugar e data do III Congresso.
 - e. Meios para estender a organização das associações nacionais de municipalidades e para intensificar o seu trabalho.
2. Exame do trabalho das Sessões Gerais e das Comissões do II Congresso no intuito de resolver sobre os vários assuntos e sobre as recomendações que deverão ser feitas às municipalidades.
 - a. Meios de tornar mais eficiente a cooperação intermunicipal entre os países americanos.
 - b. Meios de melhorar de maneira mais prática as normas de vida dos habitantes das cidades americanas.
 - c. Assuntos de caráter técnico.

V CONGRESSO DA UNIÃO POSTAL DAS AMÉRICAS E ESPANHA

A partir de 1.º de Setembro próximo deverá ser levado a efeito, nesta Capital, o V Congresso da União Postal das Américas e Espanha, sob os auspícios da União Postal das Américas e Espanha.

O certame visará ajustar atividades e discutir problemas novos e determinar normas eficientes e oportunas para facilitar às correntes de aproximação social e econômica indispensáveis para ocorrer às necessidades presentes e futuras dos países pertencentes a U.P.A.E..

REVISTA GEOGRÁFICA DO INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA

Editada no México, onde o Instituto Panamericano de Geografia e História é sediado, acaba de aparecer, em Janeiro dêste ano, o primeiro número da *Revista Geográfica*, órgão oficial daquele sodalício, que além dessa excelente publicação, vem editando com regularidade a *Revista de História de América* e o *Boletim Bibliográfico de Antropologia Americana*.

O número inicial dessa publicação contém, além de outras importantes matérias, o excelente trabalho inédito do eminente geodesta e cientista norte-americano, DR. WILLIAM BOWIE, ultimamente desaparecido, intitulado *Isostasia*.

Para demonstrar o espírito de colaboração panamericano e o elevado programa que o I. P. G. H. se propõe realizar com o lançamento dêsse novo e importante órgão, basta a transcrição da nota abaixo, assinada pelo seu ilustre diretor, Engenheiro PEDRO C. SANCHEZ, publicada no pórtico da revista: "O Instituto Panamericano de Geografia e História inicia com êste número a publicação de uma *Revista Geográfica*,

irmã e similar da *Revista de História de América*, atendendo assim os dois campos de atividades do Instituto.

Desejamos nesta publicação inserir trabalhos doutrinários de Geografia em seu mais amplo conteúdo documental e científico, e dar uma informação mais completa possível, dentro de sua brevidade, de quanto se produza referente à geografia americana.

Desejamos contar com a colaboração de todos os geógrafos destacados do continente; e ao saudar as instituições e publicações geográficas, solicitamos a cooperação com que nos possam honrar e o intercâmbio que estreite o cumprimento dos nossos propósitos".

A REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA interpretando o sentir do Conselho Nacional de Geografia, como seu órgão oficial, ao fazer o registo do auspicioso aparecimento da brilhante colega, dirige efusiva saudação ao Instituto Panamericano de Geografia e História, felicitando-o pelo cumprimento e continuidade do programa em andamento.

ALMON E. PARKINS

Na cidade de Nashville, Estado de Tennessee, faleceu, em 3 de Janeiro de 1940, o geógrafo ALMON E. PARKINS, que durante anos foi professor de Geografia no Colégio George Peabody, a importante Faculdade do Sul dos Estados Unidos da América. Com o seu passamento perde a geografia, didática especialmente, um trabalhador incansável pelos progressos dos seus estudos, pois o professor PARKINS era considerado um grande mestre nessa especialização.

Com a colaboração de MAC MURRAY escreveu uma interessante série de tra-

balhos para o ensino da Geografia nas escolas primárias, sendo ainda autor de outros estudos, como seja a *Geography of North America*, tendo como colaborador dessa obra MILLER. O seu trabalho mais importante, porém, ao qual dedicou vinte e cinco anos de pesquisas foi *The South: its economic-geographic de Velopinerot* editada em 1938.

O professor PARKINS que, ao falecer contava 61 anos de idade, ocupou a presidência da Associação de Geógrafos Americanos em 1930.

WILLIAM BOWIE

Faleceu no hospital de Monte Alto, Washington, em 23 de Agosto de 1940, o abalizado geodesta norte-americano WILLIAM BOWIE, que tão marcante projeção logrou obter através dos seus trabalhos.

Nasceu o eminente geodesta na cidade de Anápolis Juctivon, no dia 6 de Maio de 1872. Fez os seus primeiros estudos na Academia da sua cidade Natal, terminando-os no Trinity College e

na Universidade de Lehigh, conseguindo, após brilhante curso, titular-se por ambas essas escolas, adquirindo, após, o título de Doutor "Honoris Causa" da Universidade de Edimburgo.

Havendo começado a sua carreira pública no U. S. Coast and Geodetic Survey, em 1 de Julho de 1895, como engenheiro de campo, foi, em 1909, promovido ao posto de ajudante do Chefe da Divisão de Geodésia daquela re-

partição, ocupando a seguir, em Outubro do mesmo ano, o cargo de chefe da mesma Divisão, sucedendo ao pro. HAYFORD, função que exerceu até o ano de 1937.

Além desses cargos exerceu, durante 14 anos, as funções de chefe de Seção de Geodésia da União Geodésica Internacional, sendo durante três anos presidente dessa mesma entidade.

Constitue prova frisante da personalidade científica de BROWIE, o trabalho que êle desenvolveu com incommum entusiasmo e erudição no seio das 28 instituições científicas a que pertenceu, tendo ocupado em varias delas postos de relêvo como sejam: Presidente, American Geophysical Union (1929/1932); Presidente honorário, Pan American Institute of Geography and History (1929/1936); Presidente, International Geodetic Association (1929/1933); Presidente, International Union of Geodesy and Geophysics (1933/1936).

Representou o Estados Unidos em dez congressos internacionais apresen-

tando em todos êsses certames trabalhos valiosos, hoje tidos e citados como excelentes contribuições.

WILLIAM BOWIE, além dos trabalhos desenvolvidos no seio daquelas instituições e congressos, publicou vários estudos em diferentes revistas americanas e européias e uma importante obra com o título *Isostasy*, editada por E. P. DUTTON e Comptonoy, New York, afóra 23 importantes contribuições editadas pelo "U. S. Coast and Geodetic Survey".

Foi o ilustre morto, ainda, autor de cerca de 550 artigos e publicações esparsas sobre Geodésia y Geofísica e colaborou com HAYFORD nas investigações sobre a forma e dimensão da Terra. A contribuição pessoal que WILLIAM BOWIE trouxe a Isostasia foi destacadíssima, havendo ultimamente dedicado os seus estudos a êsse oportuno assunto.

A *Revista Geografica del Instituto Panamericano de Geografia e História* (n.º 1, ano I Enero 1941), como expressiva homenagem ao ilustre extinto insere em suas páginas um seu trabalho inédito sob o título *Isostasia*.

EMILE-FELIX GAUTIER

A Geografia francesa perdeu, no dia 3 de Janeiro de 1940, um dos seus vultos mais eminentes. Trata-se do professor daquela disciplina na Universidade de Argel, EMILE-FELIX GAUTIER, considerado a primeira autoridade francesa em Geografia da África do Norte. A especialização do professor GAUTIER foi o deserto do Saara que teve no ilustre extinto o sábio perscru-

tador da sua estrutura, relêvo, paisagens, flora, fauna, economia e habitantes, a cujos estudos se dedicou por mais de quarenta anos. O seu trabalho marcante foi *Le Sahara* (1923), obra essa não muito volumosa sendo entretanto a mais completa que existe atualmente sobre o deserto africano. Em 1920 foi, EMILE-FELIX GAUTIER, professor visitante da Universidade de Colômbia.

JULIO MICHAILLOVICH SCHOKALSKY

Em Novoe Russkoe Slavo, no dia 26 de Março do ano findo, faleceu, com a idade de 83 anos, o eminente geógrafo russo JÚLIO MICHAILLOVICH SCHOKALSKY, o decano dos geógrafos daquele país. Durante o período de 1910 a 1930 foi, o professor SCHOKALSKY, lente de Geografia física, oceanografia e Meteorologia da Academia Naval da cidade de Lenigrado. A contar de 1930 ensinou a matéria de sua especialização na Universidade do Estado. Durante os anos de 1916 a 1932 foi presidente da Sociedade Geográfica da Rússia. Dedicado espe-

cialmente aos estudos oceanográficos, foi um dos criadores do Serviço Hidrográfico Internacional, sediado em Mônaco. De 1924 a 1927 dirigiu importantes expedições de exploração oceanográfica no Mar Negro. Ainda estudou os lagos e rios da sua pátria. Manteve sempre ligações muito estreitas com os seus colegas franceses. Sua obra mais valiosa é a *Oceanografia* editada em 1917, em russo, que não foi ainda traduzida em outros idiomas, estando privado por isso, o mundo científico de uma obra de real valor.

WLADIMIR KOPPEN

Contando a idade de 94 anos faleceu, em 22 de Junho de 1940, o professor WLADIMIR KOPPEN, considerado o mais eminente climatologista contemporâneo. Nasceu WLADIMIR KOPPEN em 1846, sendo sua cidade natal São Petersburgo, hoje Leningrado, em cuja Universidade recebeu sólida educação. Ainda muito jovem passou-se para a Alemanha, onde fez sua carreira científica tendo permanecido quase o resto da sua vida nesse país. No ano de 1875, ingressou como meteorologista no *Deutsche Seewarte*, de Hamburgo, permanecendo nesse setor com esse caráter até 1919.

Em 1924, já afastado das suas funções públicas, sentindo-se atraído pelos panoramas alpinos, fixou sua residência no Gras. Os seus pendores pelos Alpes eram tão acentuados que, octogenário já, fazia excursões extenuantes sobre eles. Esses hábitos fortaleceram o seu físico e permitiram que atingisse com ótima saúde os 93 anos. Sua contribuição mais importante às ciências geográficas foi a classificação dos climas, trabalho esse a que dedicou mais de 50 anos de estudos e pesquisas. Versa tal obra sobre a classificação de caráter quantitativo baseado nas cifras

médias de temperatura e de precipitações. Ele, como resultado das suas pesquisas estabeleceu cinco grandes grupos de climas, que correspondem precisamente, as cinco grandes divisões que CANDOLLE fez da vegetação. O trabalho fundamental de KOPPEN foi editado em 1923, com o título de *Die Klimate der Erde*. Em 1928, com a colaboração de GEIGER editou seu grande mapa dos climas da terra. Outra valiosa obra de sua autoria é *Grundriss der Klimakunde*, editada em 1931.

Empreendeu, em 1930, a publicação de uma obra monumental sobre a sua especialização intitulada *Handbuch der Klimatologie* à qual deviam prestar seu concurso especialistas de todos países do mundo. Ainda foi GLIGER seu colaborador nesse trabalho, cuja primeira contribuição data de 1930.

A climatologia constituía apenas uma especialização de KOPPEN que ainda era profundamente conector da Geologia, Geografia física, Mineralogia, Botânica e Zoologia. Ainda foi eficiente colaborador do seu genro ALFREDO WEGENER na formulação e defesa da hipótese da origem dos continentes por transladação e deslocamento.

JULES SION

Faleceu no dia 4 de Julho de 1940 em Montpellier, França, contando a idade de 60 anos, o geógrafo francês JULES SION, lente da tradicional Universidade de Mediodia. JULES SION era um dos mais destacados discípulos de VIDAL DE LA BLACHE, tendo-se dedicado ao estudo do Mediterrâneo, conseguindo tornar-se autoridade no assunto. A grande *Geografia Universal* de VIDAL DE LA BLACHE E GALLOIS teve na sua pessoa um

colaborador eminente, havendo escrito para a mesma a parte relativa à Itália e à Grécia, países que ele muito conhecia, bem como o capítulo *A Ásia das Monções*.

O principal trabalho de SION é *La France méditerranéenne*, editado em 1934. Uma das causas determinantes do passamento do eminente geógrafo francês, foi a derrota militar da sua pátria, em Junho do ano findo.

ALBERT DEMANGEON

No dia 25 de Julho do ano findo, contando a idade de 68 anos, faleceu em Paris o ilustre geógrafo ALBERT DEMANGEON, um dos continuadores da obra de VIDAL DE LA BLACHE e diretor durante muitos anos dos *Annales de Géographie* em companhia de GALLOIS e MARTONNE. Ainda foi DEMANGEON dedicado colaborador da *Bibliographie Géographique Internationale*. A simples enumeração das obras do geógrafo que faleceu, como SION, ao assistir à derrota da França, basta para atestar o seu valor.

As principais são: *La Picardie* (1905). *Le declin de l'Europe* (1920). *L'empire Britannique* (1923). *Le Rhin: problèmes d'histoire et d'économie* (1935). *Belgique, Pays Bas, Luxembourg* (1937) e *Les îles Britanniques* (1937, pertencentes a coleção da *Geografia Universal* de VIDAL DE LA BLACHE e GALLOIS. Doublé de Geógrafo e escritor, DEMANGEON possuía em alto grau o poder descritivo, sabendo descrever uma paisagem com o estilo de clássico e o censo de cientista. A geografia regional teve nele um mestre e entusiasta.

A melhor obra sua considerada como fundamental, é *Les îles Britanniques*, citada como sendo a mais valiosa contribuição geográfica sobre a Grã Bretanha.

Ao falecer DEMANGEON estava confeccionado uma *Geografia Humana* que ele próprio declarava aos seus íntimos e discípulos ser a obra capital da sua vida.

LA OBRA CIENTÍFICA DEL PROFESSOR EUSÉBIO DE OLIVEIRA

(COMUNICACIÓN A LA ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES, SESIÓN, SÁBADO 18 DE MAYO DE 1940)

MARTIN DOELLO-JURADO

Director del Museo Argentino de Ciencias Naturales — Miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales — Profesor de Paleontología en la Universidad Nacional de Buenos Aires

Señores Académicos:

Conforme a la indicación que acaba de hacer nuestro Presidente, y antes de entrar a los asuntos de la sesión de hoy, corresponde que rindamos un merecido homenaje a uno de los más distinguidos miembros de la Corporación similar del Brasil, el Ingeniero D. EUSÉBIO PAULO DE OLIVEIRA. Fallecido a finas del año pasado, cuando nuestra Academia se hallaba en receso, la noticia de su sensible fallecimiento, — a una edad (57 años) en que aún podía esperarse mucho de sus grandes talentos y de su inteligente laboriosidad, — ha llegado con retardo a nuestro conocimiento. Los grandes diarios de nuestro país, en su abundantísima información de todas partes del mundo, no han hallado talvez un lugar para consignar siquiera la noticia de la muerte de EUSÉBIO DE OLIVEIRA... Los deportes, el cine, la política, etc. absorben las innumerables páginas de nuestros primeros rotativos. El fallecimiento de un sabio — de uno de los pocos de nuestra América — no merece siquiera una línea... Bien es cierto que quizás un criterio análogo prima en el periodismo del Brasil: probablemente la noticia no ha sido enviada desde allá, pues el mal es general en los países latino-americanos.

Sirvan estas palabras para excusar la tardanza con que se tributa este homenaje.

El ilustre geólogo y paleontólogo brasileiro, professor EUSÉBIO PAULO DE OLIVEIRA, Jefe del Servicio Geológico del Brasil, fundador y ex Presidente de la Academia de Ciencias de Rio de Janeiro, ha sido uno de los grandes cultores de las ciencias geológicas en la América del Sur. Su acción como investigador de la estructura del suelo del Brasil, de su pasado geológico y de una parte im-

portante de su fauna y de su flora fósil; como profesor y divulgador de tales conocimientos; como continuador, al frente del importante servicio geológico, de la obra de WHITE y de DERRY, que logró llevar a un alto grado de progreso científico y económico; como fundador y asiduo colaborador de la Academia de Ciencias del Brasil, en cuyos Anales aparecieron constantemente sus comunicaciones científicas, asignan a su nombre un puesto perdurable en las Ciencias Naturales. Sus trabajos sobre la historia geológica de los territorios del Sur del Brasil, así como muchos de sus estudios sobre el antiguo continente de Gondwana, de su flora fósil y de sus yacimientos de carbón de piedra, interesan grandemente a la Argentina, donde tales estratos están también representados y ofrecen todavía un vasto campo de investigación a los geólogos y paleontólogos nacionales. Del mismo modo sus contribuciones al conocimiento de la fauna fósil de los terrenos Devonianos interesan al Uruguay y a la Argentina, mostrando así una vez más la comunidad de los intereses científicos entre los estudiosos del suelo americano.

De la bibliografía del Professor EUSÉBIO DE OLIVEIRA, que llega a 139 números, en más de treinta años de labor científica, se destacan no menos de veinte monografías que pueden calificarse de realmente notables por su originalidad y por la larga labor que representan, en el campo y en el laboratorio. De ellas damos al final una lista somera, basada en el prolijo estudio que le ha consagrado uno de sus más aptos colaboradores y amigos, el Profesor GLYCON DE PAIVA.

Nacido en 1882 en Minas Gerais, hijo del geólogo FRANCISCO DE PAULA OLIVEIRA, a los 23 años se graduó de Ingeniero de Minas en la renombrada Escuela de Ouro Preto. Después de haber sido ingeniero de la "Comisión de Minas de Carbón de Piedra del Brasil", en 1907 ingresó como geólogo del Servicio Geológico y Mineralógico del Brasil, que dirigió y reorganizó desde 1925 hasta 1938, y donde debía desarrollar la brillante y fecunda labor científica que queda brevemente reseñada.

A la Academia Brasileira de Ciencias, atento recuerdo.

ATIVIDADES GEOGRÁFICAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DAS SEDES MUNICIPAIS

Verificou-se recentemente que o Anuário do Observatório Nacional publica de longa data nas efemérides do Sol, a *hora sideral a zero horas TC de Greenwich*, de acôrdo com as tábuas de LEFERRIER, ao passo que a hora da emissão dos sinais horários é universalmente calculada, inclusive no próprio Observatório Nacional, de acôrdo com as tábuas de NEWCOMB.

Resulta desta disparidade que tôdas as recepções de hora pelo rádio, nas quais a hora sideral da recepção foi calculada com auxílio das tábuas do Anuário, estão erradas de + 1",05 e as longitudes dos pontos de observação estão assim deslocadas para Oeste, dessa mesma quantidade.

E', portanto necessário subtrair 1",05 às longitudes assim calculadas.

As posições geográficas determinadas por iniciativa do CNG serão tôdas, dora avante, corrigidas dêsse erro sistemático.

As sedes, cujas coordenadas figuram no número anterior desta Revista (Ano III, n.º 1) devem ter suas longitudes diminuídas de 1",1, exceto as da triangulação de Minas (JOD-DGMG), e as de São Paulo.

Afim de manter a devida homogeneidade, o CNG republicará oportunamente essas mesmas coordenadas convenientemente corrigidas. Por agora, espera-se a resposta de uma consulta feita ao Instituto Geográfico e Geológico de São Paulo, afim de esclarecer se nas coordenadas determinadas durante a campanha de 1939, foi usado o Anuário do Observatório Nacional.

Pede-se ao leitor anotar na latitude de Inhambupe, Baía, um erro de revisão:

Ao invés de 11°37'06".2 Sul, leia-se 11°47'06".2 S.

Tendo entrado em serviço no estado do Espírito Santo o engenheiro DIDO FONTES DE FARIA BRITO, as suas determinações serão designadas pela iniciais D. F.

CIDADE	Lat.	Long. WG	Ponto de referência — autor e época
AMAZONAS			
Coarf.....	4°05'03".8 S	63°08'26".4	M. IBGE — U. C. S. — Abril 1940.
João Pessoa..	6°40'10".0 S	69°52'00".0	> > — U. C. S. — Junho 1940.
BAÍA			
Andaraí.....	12°48'25".1 S	41°19'38".2	M. IBGE — Pr. do Rosário a 80 m. da Igreja — G. S. P. — Setembro 1940.
Canavieiras...	15°10'48".3 S	38°56'54".0	> > — Em frente à Matriz — G. S. P. — Maio 1940.
Cícero Danta	10°35'42".1 S	38°23'08".5	> > — Próximo Matriz — P. M. S. — Junho 1940.
Euclides d. Cunha	10°30'33".9 S	39°00'52".6	> > — Pr. Bandeira — P. M. S. — Maio 1940.
Geremoabo...	10°04'29".4 S	38°21'02".5	> > — Próximo Quartel — P. M. S. — Junho 1940.
Glória.....	9°11'26".3 S	39°03'10".2	> > — Pr. Bandeira — P. M. S. — Julho 1940.
Itacaré.....	14°16'30".2 S	38°59'41".7	> > — Av. G. Vargas — 110 m N. W. Matriz G. S. P. — Maio 1940.
Itaberaba.....	12°32'03".9 S	40°18'21".4	> > — Rua Estação, próximo Prefeitura — G. S. P. — Setembro 1940.
Santo Antônio Jesus	12°58'02".6 S	39°16'05".7	> > — Campo de Pirajá — G. S. P. — Dezembro 1939.
Serrinha.....	11°39'28".6 S	39°00'18".3	> > — Av. G. Vargas — P. M. S. — Maio 1940.
Santa Luzia..	11°15'13".0 S	39°22'29".2	> > — Praça pr. Viação FELB — P. M. S. — Agosto 1940.

CIDADE	Lat.	Long. WG	Ponto de referência — autor e época
CEARÁ			
Araripe.....	7°12'49".2 S	40°08'23".8	M. IBGE — A 40 m atrás Igreja — H. B. — Julho 1940.
Assaré.....	6°52'25".5 S	39°52'24".6	> > — Na or. da Matriz — H. B. — Julho 1940.
Aurora.....	6°56'36".7 S	38°58'21".4	> > — A 20 m da Matriz — H. B. — Maio 1940.
Afonso Pena..	6°06'48".1 S	39°27'26".0	> > — Pr. a 20 m da Prefeitura — H. B. — Março 1940.
Baixio.....	6°43'46".7 S	38°43'18".7	> > — A 10 m da capela — H. B. — Agosto — 1940.
Campos Sales	7°04'25".7 S	40°37'36".7	> > — Próximo à Matriz — H. B. — Junho — 1940.
Cedro.....	6°36'24".7 S	39°03'47".3	> > — A 80 m Estação — H. B. — Março — 1940
Mauriti.....	7°23'24".1 S	38°46'41".1	> > — Pr. G. Vargas a 86 m Igreja — H. B. — Agosto — 1940.
Pentecoste....	3°47'17".8 S	39°16'48".8	> > — A 150 m SW da Igreja — H. B. — Dezembro de 1939.
Quixerá.....	6°55'33".6 S	39°34'36".3	> > — Pr. Matriz — H. B. — Julho 1940
Redenção.....	4°13'27".4 S	38°43'51".2	> > — Pr. Matriz, junto e-tátua — H. B. — Fevereiro — 1490.
Santanópole..	7°11'19".8 S	39°44'23".5	> > — A 53 m da Matriz — H. B. — Junho 1940.
ESPÍRITO SANTO			
Afonso Cláudio	20°04'36".4 S	41°07'31".2	M. IBGE — Pr. defronte Prefeitura — A. S. M. — Fevereiro 1940.
Alegre.....	20°45'43".0 S	41°31'53".3	> > — Ao lado Matriz — A. S. M. — Agosto 1940.
Anchieta.....	20°48'14".1 S	40°39'10".3	> > — A 183 m N E da Matriz — A. S. M. — Maio 1940.
Baixo-Guandú	19°30'56".7 S	41°01'06".1	> > — A. S. M. — Março 1940.
Cachoeiro do Itapemirim	20°51'13".2 S	41°06'21".6	> > — A 196 m a E da Igreja — A. S. M. — Junho 1940.
Castelo.....	20°36'02".2 S	41°12'15".8	> > — A 33 m da Igreja — A. S. M. — Junho 1940.
Itapemirim...	21°00'32".3 S	40°49'58".6	> > — A 83 m E da Igreja — A. S. M. — Julho 1940.
Iconha.....	20°47'42".2 S	40°48'33".4	> > — A 67 m N da Igreja — A. S. M. — Junho — 1940.
Linhares.....	19°24'20".0 S	40°04'05".6	> > — À margem do Rio Doce — D. F. — Novembro 1940.
	19°24'17".5 S	40°04'08".0	> > — Cruz da Igreja — D. F. — Novembro 1940.
Muqui.....	20°57'02".8 S	41°20'32".2	> > — 130 m NE da Matriz — A. S. M. — Julho 1940.
Ponte Itabapoana	21°12'16".4 S	41°27'39".7	> > — À beira da Rodovia, junto Moinho — A. S. M. — Junho 1940.
Pau Gigante..	19°49'51".9 S	40°22'00".7	> > — A 150 m S da Prefeitura — A. S. M. — Abril 1940.
GOIAZ			
Burití Alegre	18°08'34".1 S	49°02'30".7	M. IBGE — Em frente Matriz — V. S. — Julho 1940.
Caldas Novas	17°44'31".6 S	48°37'33".1	> > — V. S. — Setembro — 1940.
Corumbáiba..	18°08'27".2 S	46°35'36".8	> > — Pr. Pedro Ludovico — V. S. — Dezembro 1940.
Goiatuba.....	18°00'55".4 S	49°21'24".3	> > — V. S. — Julho 1940.
Morrinhos....	17°43'46".8 S	49°06'04".9	> > — Na Praça — V. S. — Julho 1940.
MINAS GERAIS			
Arassuaí.....	16°51'04".0 S	42°04'06".7	M. IBGE — D. R. S. — Outubro 1940.
Coromandel...	18°28'19".6 S	47°12'05".2	> > — D. R. S. — Junho 1940.
Estréla do Sul	18°44'38".8 S	47°41'32".8	> > — Junto Igreja — D. R. S. — Junho 1940.
Espinosa.....	14°55'39".1 S	42°49'01".3	> > — D. R. S. — Setembro 1940
Fortalza.....	16°00'15".6 S	41°16'54".7	> > — D. R. S. — Setembro 1940.

CIDADE	Lat.	Long. WG	Ponto de referência — autor e época
MINAS GERAIS (concl.)			
João Pinheiro	17°44'21".2 S	46°09'55".3	> > — Próximo a Caixa d'água — D. R. S. — Junho 1940.
Jequitinhonha	16°25'59".0 S	41°00'10".6	> > — D. R. S. — Setembro 1940.
Mateus Leme	19°59'13".0 S	44°25'41".0	Matriz — J. O. D. — D. G. M. G. — Novembro 1940.
Muzambinho	21°22'17".9 S	46°31'36".2	> > — J. O. D. — D. G. M. G.
Monte Azul..	15°09'05".2 S	42°52'31".2	M. IBGE — D. R. S. — Setembro 1940.
Manga.....	14°45'19".6 S	43°56'00".4	> > — D. R. S. — Agosto 1940.
Malacacheta..	17°50'30".3 S	42°04'46".3	> > — D. R. S. — Outubro 1940.
Nova Ponte..	19°08'05".7 S	47°40'56".3	> > — D. R. S. — Junho 1940.
Nova Lima..	19°58'52".5 S	43°51'09".4	Igreja Rosário — J. O. D. — D. G. M. G. 1940.
Pará.....	19°52'27".7 S	44°36'34".8	Matriz — J. O. D. — D. G. M. G. Dezembro 1940.
Pequi.....	19°37'43".6 S	44°39'40".0	Matriz — J. O. D. — D. G. M. G. — Dezembro 1940.
Piracicaba....	19°55'34".1 S	43°10'33".5	> > — J. O. D. — D. G. M. G. — Dezembro 1940.
PARÁ			
Acará.....	1°57'45".7 S	48°11'55".0	M. IBGE — A 94 m SW da Matriz — R. R. P. — Novembro 1940.
Bragança.....	1°03'17".8 S	46°45'55".0	> > — Fundos Igreja Matriz — R. R. P. — Junho 1940.
Baião.....	2°47'31".9 S	49°40'17".4	> > — 37 m SW da Igreja — R. R. P. — Agosto 1940.
Capanema....	1°11'33".4 S	47°10'38".1	> > — 355 a E da Estação — R. R. P. — Maio 1940
Castanhal....	1°17'46".6 S	47°55'28".5	> > — 315 m SE da Igreja de S. José R. R. P. — Março 1940.
Curuçá.....	0°43'40".5 S	47°50'59".2	> > — A NW da Igreja do Rosário — R. R. P. — Julho 1940.
Cametá.....	2°14'32".0 S	49°29'52".5	> > — A 41 m SE do G. Escolar — R. R. P. — Agosto 1940.
Irituia.....	1°46'17".8 S	47°26'16".8	> > — 19 m da Matriz — R. R. P. — Agosto 1940.
Itaituba.....	4°16'34".7 S	55°59'06".4	> > — A 51 m E da Prefeitura — R. R. P. — Setembro 1940.
Maracanã....	0°45'39".8 S	47°27'13".0	> > — A 87 m NE da Matriz — R. R. P. — Julho 1940.
Marapanim...	0°42'52".3 S	47°41'54".9	> > — A 123 m W da Igreja — R. R. P. — Julho 1940.
PARANÁ			
Campo Largo	25°27'34".1 S	49°31'40".3	M. IBGE — Defronte Igreja — A. C. M. — Maio 1940.
Piraquara....	25°26'24".2 S	49°03'29".9	> > — Av. R. Branco defronte Prefeitura A. C. M. — Janeiro — 1940.
Rebouças....	25°37'21".4 S	50°41'39".1	> > — Em frente Prefeitura — A. C. M. — Dezembro 1940.
RIO DE JANEIRO			
Casimiro de Abreu	22°28'54".7 S	42°12'09".7	M. IBGE — A 60 m SE da Igreja — L. V. — Maio 1940.
Belém.....	22°38'49".6 S	43°39'26".5	Cruz da Igreja — L. V. — Junho 1940.
	22°38'45".3 S	43°39'23".1	Torreão E. da Estação — L. V. — Julho 1940.
Barra de São João	22°35'18".2 S	41°59'33".7	M. IBGE — 140 m N da Igreja — L. V. — Junho 1940.
Barra de Itabapoana	21°17'59".7 S	40°57'47".0	> > — À margem do Itabapoana, lado fluminense — A. S. M. — Julho 1940.
Sumidouro....	22°02'46".4 S	42°41'21".7	> > — L. V. — Maio 1940.
TERRITÓRIO DO ACRE			
Cruzeiro do Sul	7°37'44".6 S	72°39'59".2	M. IBGE — U. C. S. — Julho 1940.
Feijó.....	8°09'43".1 S	70°21'07".3	> > — U. C. S. — Agosto 1940.

RESENHA DO 1.º SEMESTRE DE 1941

CURSO DE GEODÉSIA E TOPOGRAFIA DA ESCOLA TÉCNICA DO EXÉRCITO

Em aviso expedido, no dia 6 de Março deste ano, o Sr. Ministro da Guerra determinou que em virtude da Escola Técnica do Exército ainda não se achar aparelhada para incorporar o curso de Geodésia e Topografia de que trata o Decreto n.º 3.055, de 14 de Fevereiro de 1941, vigorarão, até segunda ordem, as providências seguintes:

1.º) o curso a que se alude acima, funcionará, em caráter provisório, nas instalações ocupadas pela extinta Escola de Geógrafos do Exército,

2.º) fica extinta a administração da antiga Escola de Geógrafos, passando o curso de Geodésia e Topografia a depender administrativamente do Serviço Geográfico e Histórico do Exército;

3.º) sem prejuízo de suas funções no curso de Geodésia e Topografia, os oficiais professores, passarão à disposição do diretor daquele Serviço;

4.º) o diretor do Serviço Geográfico e Histórico do Exército proporá à Inspeção Geral do Ensino um oficial engenheiro geógrafo para dirigir o curso, o qual sem prejuízo dessas funções, permanecerá igualmente, à disposição daquele Serviço;

5.º) o curso de Geodésia e Topografia, enquanto não for aprovado o novo Regulamento da Escola Técnica, funcionará, sob o ponto de vista do ensino, de acordo com o Regulamento que baixou com o dec. n.º 5.265 de 16 de Fevereiro de 1940;

6.º) o pessoal civil da extinta Escola ficará subordinado ao Serviço Geográfico, exercendo suas funções no curso de Geodésia e Topografia.

SERVIÇO AEROFOTOGRAMÉTRICO DA INSPETORIA FEDERAL DE OBRAS CONTRA AS SÊCAS

O engenheiro Luiz Vieira, Inspetor da I. F. O. C. S., baixou, recentemente, as seguintes instruções para levantamento de bacias hidrográficas, a serem observadas pelo Serviço Aerofotogramétrico daquela Inspeção:

1.º) Os vôos acompanharão o contorno do divisor de água da bacia hidrográfica, fixados previamente os pontos principais mediante reconhecimento visual a baixa altura, se necessário;

2.º) O programa de vôo deve ser feito de maneira a se obterem os maio-

res alinhamentos retilíneos dentro do possível. Nas deflexões observar a regra: prosseguir o vôo anterior e começar o seguinte de forma a serem tiradas duas fotos além e antes da deflexão, respectivamente;

3.º) A escala das fotos poderá ser qualquer convindo porém que fique entre 1:30.000 e 1:40.000; fixada porém a altitude correspondente, esta deverá ser mantida constante durante todo o trabalho. Dispensa-se o uso dos estatocópios mas é obrigatório o uso da câmara de horizonte nos casos de perímetros de extensão superior a 100 quilômetros ou quando o terreno é muito acidentado;

4.º) Além das anotações habituais indicadas nas instruções para trabalhos fotográficos, o diretor de vôo anotar em caderneta especial os azimutes dos alinhamentos e as distâncias calculadas em função do tempo e da velocidade;

5.º) Dentro do terreno a fotografar, em lugar escolhido de acordo com as conveniências do serviço, será preparada uma sinalização de referência constituída por 10 sinais dispostos da seguinte forma: 5 sinais segundo a direção da faixa fotográfica, distantes um do outro 2 a 2,5 km e 2 de cada lado a uma distância dos anteriores também de 2 a 2,5 km. Os 5 primeiros sinais serão dispostos de preferência sobre um único alinhamento, os 5 últimos deverão estar situados o mais possível sobre a normal ao alinhamento, a igual distância para cada lado. Será dada preferência ao sinal em cruz ou em coroa com as dimensões máximas indicadas nas instruções próprias;

6.º) O levantamento da sinalização deve ser feito com o máximo cuidado, a taqueômetro ou de preferência por triangulação e o conjunto amarrado ao levantamento do boqueirão. O nivelamento deve ser rigoroso e ligado ao R. N. do boqueirão. As cotas devem ser referidas ao Nivel médio do mar, sempre que possível;

7.º) É de toda conveniência que as estações de levantamento do boqueirão sejam incluídas na sinalização de referência;

8.º) O desenho definitivo do contorno será feito na escala de 1:200.000 para as áreas acima de 10.000 km², 1:100.000 para as compreendidas entre 10.000 e 1.000 km² e 1:50.000 para os menores. O desenho de interpretação deverá porém ser feito em tamanho duplo, isto é, nas escalas de 1:100.000, 1:50.000 e 1:25.000, respectivamente.

9.º) No desenho poderá ser adotado o processo da aero-triangulação gráfica compensada usando os pontos Nadir de preferência. Nas bacias pequenas e onde as variações de altitude são relativamente fracas, poderão servir os pontos principais.

A NOVA ORGANIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

O Senhor Presidente da República, baixou, em 28 de Outubro do ano findo, o Decreto n.º 6.402 que aprovou o regimento do Departamento Nacional da Produção Mineral do Ministério da Agricultura.

Por esse decreto ficou o D. N. P. M., instituído primitivamente pelo Decreto n.º 23.979, de 8 de Março de 1934, e reorganizado posteriormente pelo Decreto-lei n.º 982, de 23 de Dezembro de 1938, diretamente subordinado ao Ministério da Agricultura e tendo a seu cargo o fomento da produção mineral do país, bem como o estudo da geologia do território nacional e do aproveitamento de águas superficiais ou subterrâneas para fins de produção de energia, de irrigação e navegabilidade.

São órgãos do Departamento: a Divisão de Fomento da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, Divisão de Águas, Laboratório da Produção Mineral, Secção de Administração e Biblioteca.

O primeiro desses órgãos (D. F. P. M.), possui a seguinte constituição: Secção de Pesquisa de Jazidas e Sondagens, Secção de Geofísica, Secção de Águas Subterrâneas, Secção de Legislação, Autorização e Fiscalização, Distrito do Norte, Distrito do Nordeste, Distrito do Centro e Distrito do Sul.

São suas atribuições: executar os trabalhos de pesquisa necessários à lavra das jazidas minerais; estudar e divulgar os processos mais econômicos e adequados à lavra de jazidas, e, em colaboração com o L. P. M., o tratamento industrial dos minérios nacionais; realizar as pesquisas necessárias à solução dos problemas que se apresentarem no estudo e aproveitamento dos depósitos minerais do país; exercer as atribuições que lhe competirem em face da lei que regula a propriedade das minas e dos regulamentos que forem expedidos para a completa execução da mesma, bem como emitir pareceres sobre pedidos de autorização para pesquisa e concessão de lavra; fiscalizar a pesquisa e lavra das jazidas minerais; a execução dos contratos relativos ao assunto, firmados, no Ministério da Agricultura, pelas empresas que utilizam matéria prima mineral; realizar trabalhos particula-

res, desde que não prejudiquem sua atividade normal e apresentarem interesse geral, mediante o pagamento de taxas fixadas em decreto-lei; colaborar, com os outros órgãos do D. N. P. M. e da Administração Pública, para o bom desempenho dos planos aprovados pelo diretor geral. Aos distritos da D. F. P. M. compete: executar trabalhos de pesquisas de jazidas; estudar o desenvolvimento da indústria mineral do distrito; exercer a fiscalização de que trata o Código de Minas; exercer as atribuições da Divisão na sede da sua jurisdição.

Os distritos da D. F. P. M. terão as seguintes jurisdições:

Distrito do Norte — Estados do Amazonas, do Pará e Território do Acre.

Distrito do Nordeste — Estados do Maranhão, do Piauí, do Ceará, do Rio Grande do Norte, da Paraíba, de Pernambuco, de Alagoas, de Sergipe e da Baía.

Distrito do Centro — Estados de Mato Grosso, de Goiás, de Minas Gerais, do Espírito Santo e do Rio de Janeiro.

Distrito do Sul — Estados de São Paulo, do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

As sedes de cada Distrito serão determinadas por portaria do ministro do Estado, segundo proposta do diretor geral e de acordo com a conveniência dos serviços.

A Divisão de Geologia e Mineralogia (D. G. M.), por sua vez, possui a organização seguinte: Secção de Geologia, Secção de Mineralogia e Petrografia, Secção de Paleontologia, Secção de Topografia e Carta Geológica, Distrito do Norte, Distrito do Nordeste, Distrito do Centro e Distrito do Sul.

São atribuições do D. G. M.: proceder à construção da carta geológica do país, discriminando, tanto quanto permitirem as cartas topográficas existentes, as formações, andares e séries dos sistemas geológicos reconhecidos; proceder, em escalas adequadas, à construção de levantamentos topográficos das áreas que, pela importância dos afloramentos rochosos e estado de conservação dos fósseis, sejam as mais apropriadas para definir uma formação, andar ou série; melhorar, tanto quanto possível, as cartas topográficas e geográficas, no sentido da construção da carta geológica, dos estudos fisiográficos e da contribuição do Brasil às cartas mundiais respectivas; proceder à coleta e ao estudo, de fósseis e organizar o museu de paleontologia; estudar as rochas e minerais brasileiros, adotando os processos mais modernos, e organizar o respectivo

museu; cooperar, com as demais repartições especializadas do ministério, para o estudo de solos e contribuir, com a parte que lhe competir, para a construção da carta agrogeológica do Brasil; colaborar com os outros órgãos do D. N. P. M., para o bom desempenho dos planos de trabalho aprovados pelo Diretor Geral.

Os distritos dêsse órgão possuem as atribuições seguintes: executar os trabalhos de campo pertinentes aos estudos da geologia, mineralogia e paleontologia; fazer reconhecimentos e observações que interessem àqueles estudos; realizar levantamentos topográficos do distrito; realizar, sempre que for possível, a determinação de coordenadas geográficas, pelos métodos correntes; atender aos trabalhos de campo necessários às secções, prestando-lhes a devida cooperação de acôrdo com as suas possibilidades e a juízo do Diretor da Divisão; realizar entendimentos ou manter contacto com os poderes estaduais e municipais por delegação do Diretor da Divisão; enviar, à medida que forem organizados, os trabalhos e dados técnicos que interessam às secções; exercer as demais atribuições da Divisão na sede da sua jurisdição.

Os distritos da D. G. M. terão as seguintes jurisdições:

Distrito do Norte — Estados do Amazonas, do Pará, e Território do Acre.

Distrito do Nordeste — Estados do Maranhão, do Piauí, do Ceará, do Rio Grande do Norte, da Paraíba, de Pernambuco, de Alagoas, de Sergipe e da Baía.

Distrito do Centro — Estados de Mato Grosso, de Goiás, de Minas Gerais, do Espírito Santo e do Rio de Janeiro.

Distrito do Sul — Estados de São Paulo, do Paraná, de Santa Catarina, e do Rio Grande do Sul.

As sedes de cada Distrito serão determinadas por portaria do Ministro de Estado, segundo proposta do Diretor Geral e de acôrdo com a conveniência dos serviços.

A Divisão de Águas (D. A.) é constituída dos setores seguintes: Secção de Energia Hidráulica, Secção de Pluviometria e Inundações, Secção de Irrigação, Secção de Fotogrametria, Secção de Concessões, Legislação e Estudos Econômicos e Secção de Fiscalização e Estatística e 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, e 7.º Distritos competindo a êsses setores: estudar as águas do país, sob o ponto de vista de suas aplicações ao desenvolvimento da riqueza nacional; controlar, orientar, auxiliar e fiscalizar essas aplicações, organizando e

mantendo, para êsse fim, os trabalhos de campo necessários, gabinetes e publicações; fazer contratos de execução de trabalhos, em cooperação, particulares; colaborar com os demais órgãos do ministério, especialmente com o D. N. P. V., nas atividades que disserem respeito à Divisão, mormente sôbre as inundações e irrigações; realizar trabalhos para particulares, desde que não prejudiquem sua atividade normal e apresentem interesse geral, mediante o pagamento de taxas fixadas em decreto-lei; executar, em todo o território nacional, o Código de Águas; executar os trabalhos de campo pertinentes aos estudos de regime fluvial e pluviométrico; encarregar-se da observação hidrológica objetivada pela D. A.; organizar, coordenar e estudar os dados de observações hidrológicas; fazer reconhecimentos, observações e estudos locais que interessem à finalidade da D. A.; realizar levantamentos topográficos e estudos relativos ao aproveitamento de energia hidráulica; atender aos trabalhos de campo necessários às funções de tôdas as secções da D. M. A. e prestar-lhe a devida cooperação, a juízo do Diretor da D. A.; realizar entendimentos ou manter contacto com os poderes estaduais e municipais, por delegação do Diretor, em casos especiais; colaborar intimamente com os órgãos estaduais a que se refere, o art. 192, do Código de Águas; enviar à medida que forem organizados, os trabalhos e dados técnicos que interessem às diferentes secções; exercer as demais atribuições da D. A. e na sede de sua jurisdição.

Os Distritos da D. A. terão as seguintes jurisdições:

1.º Distrito — Estado de São Paulo, com exclusão dos afluentes do rio *Grande*; todo o Estado do Rio de Janeiro, parte do Estado de Minas Gerais, contendo os afluentes do rio *Paraíba* e parte do Estado do Espírito Santo até o divisor de águas do rio *Doce*.

2.º Distrito — Estado de Minas Gerais, com exclusão das bacias hidrográficas; do rio *Jequitinhonha*, do rio *São Francisco* e jusante da confluência do rio das *Velhas* e as dos afluentes do rio *Paraíba*; parte do Estado de São Paulo contendo os afluentes do rio *Grande*; parte do Estado de Goiás contendo os afluentes do rio *Parnaíba* e parte do Estado do Espírito Santo compreendida na bacia do rio *Doce*.

3.º Distrito — Estados do Paraná e Santa Catarina, excluindo os afluentes do rio *Uruguai*.

4.º Distrito — Bacia hidrográfica do rio *São Francisco*, a jusante do rio das *Velhas*, nos Estados de Minas Gerais, Baía, Pernambuco, Sergipe e Alagoas.

5.º Distrito — **Bacias** dos rios que desaguam no Oceano Atlântico entre os rios *São Francisco* e *Doce*, nos Estados de Sergipe, Baía, Minas Gerais e Espírito Santo.

6.º Distrito — **Bacia Amazônica** nos Estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Goiás, Mato Grosso e Território do Acre.

7.º Distrito — Estado do Rio Grande do Sul e os afluentes do *Uruguai* no Estado de Santa Catarina.

As sedes de cada Distrito serão determinadas por portaria do Ministro de Estado, segundo proposta do Diretor Geral e de acôrdo com a conveniência dos serviços.

NOVA REGULAMENTAÇÃO DO CONSELHO DE FISCALIZAÇÃO DAS EXPEDIÇÕES ARTÍSTICAS E CIENTÍFICAS NO BRASIL

O Governo Federal baixou, em data de 21 de Janeiro dêste ano, o decreto n.º 6.743, aprovando nova Regulamentação para o Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil.

Esse novo regulamento está assim redigido :

CAPÍTULO I

Do conselho de fiscalização das expedições artísticas e científicas no Brasil

Art. 1.º — A fiscalização das expedições nacionais de iniciativa particular e das estrangeiras, oficiais ou não, de caráter artístico ou científico, cabe ao Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil, criado pelo Decreto n.º 23.311, de 31 de Outubro de 1933, e diretamente subordinado ao Ministro da Agricultura.

CAPÍTULO II

Da competência do conselho

Art. 2.º — Ao Conselho compete:

- a) examinar os interesses científicos e artísticos dos institutos culturais do país ligados às expedições;

- b) julgar da idoneidade das expedições, da conveniência e oportunidade da concessão das licenças requeridas, bem como do interesse nacional;
- c) estudar os roteiros, planos e objetivos declarados;

- d) informar o Governo sobre os pedidos de licença;

- e) fiscalizar, diretamente, ou por meio dos seus delegados nos Estados, as expedições licenciadas;

- f) propor ao Governo a designação dos delegados nos Estados;

- g) indicar ao Governo os representantes brasileiros adidos às expedições e resolver as atribuições técnicas dos mesmos, organizando as respectivas instruções;

- h) resolver sobre a exportação de material científico artístico ou histórico.

CAPÍTULO III

Dos pedidos de licença

Art. 3.º — Os requerimentos de licença, coletiva ou individual, deverão ser enviados, em tempo útil, diretamente ao Conselho, quando se tratar de expedição nacional, e por intermédio do Ministério das Relações Exteriores, quando de expedições estrangeiras.

Art. 4.º — Do requerimento de licença para expedições artísticas e científicas, constará :

- 1) denominação e nacionalidade da expedição;

- 2) nome, nacionalidade e profissão dos expedicionários;

- 3) roteiro, planos e objetivos;

- 4) destino do material colhido;

- 5) nome do responsável pela expedição e do seu substituto eventual;

- 6) discriminação do aparelhamento e armas que transportarem;

- 7) duração máxima da expedição;

- 8) designação do pôsto aduaneiro por onde o material coligido será despachado;

- 9) declaração do ponto fronteiriço pelo qual pretende sair do Brasil;

- 10) declaração de que assume compromisso de cumprir os códigos e leis do país e o presente Regulamento.

CAPÍTULO IV

Da fiscalização

Art. 5.º — A fiscalização das expedições será exercida diretamente pelo Conselho, seus delegados nos Estados e, na falta destes, por instituições federais e estaduais designadas pelo Conselho.

§ 1.º — Será apreendido todo o material encontrado em poder de expedicionários, coletores ou pesquisadores, que não estiverem legalmente licenciados.

§ 2.º — O material apreendido será incorporado ao patrimônio de instituto científico ou artístico brasileiro, oficial, a juízo do Conselho.

Art. 6.º — Quando se tratar de expedições nacionais de elevado interesse artístico ou científico, o Conselho proporá ao Governo o auxílio que pa-

recer mais necessário para o êxito do referido empreendimento.

Art. 7.º — O Govêrno poderá entrar em entendimento com as expedições de instituições culturais estrangeiras que se ceestinem ao Brasil, afim de que especialistas brasileiros as acompanhem.

Parágrafo único. Os especialistas brasileiros serão designados mediante proposta do Conselho.

Art. 8.º — Quando a expedição for julgada de interêsse nacional, o Govêrno poderá conceder passagens, transportes e qualquer outro auxílio, inclusive pecuniário.

Parágrafo único. Ficando provado o interêsse nacional da expedição ou compreendida ela em colaboração com o Govêrno, êste custeará as despesas dos seus representantes.

Art. 9.º — As expedições de expressa finalidade científica ou artística ficam desobrigadas de qualquer depósito monetário.

CAPÍTULO V

Da exportação de especímenes

Art. 10 — A exportação de especímenes naturais, científicos, artísticos ou históricos dependerá da apresentação à Alfândega ou estação de embarque de certificado visado pelo Presidente ou Delegado do Conselho.

Art. 11 — A concessão do certificado de licença para exportação será precedida pelo exame e arrolamento do material colhido em território brasileiro, discriminados os especímenes que deverão ficar no país.

§ 1.º — O exame será feito pelo Conselho, seus delegados ou técnicos por êle designados, na sede do Conselho, suas delegacias estaduais ou em local convencionado com os expedicionários.

§ 2.º — Aos expedicionários será permitido assistir ao exame do material, pessoalmente, ou por intermédio de seus representantes.

Art. 12 — Serão entregues ao Conselho, para incorporação a instituto científico ou artístico, oficial, por êle designado:

- a) duplicatas dos especímenes;
- b) cotipos, fototipos de espécies novas, cujo tipo for exportado;
- c) moldagens, cópias, fotografias ou desenhos do material paleontológico, antropológico, etnográfico, arqueológico, histórico ou artístico;
- d) exemplares de publicações referentes à expedição.

Art. 13 — E' proibida a exportação de especímenes únicos. Quanto aos especímenes raros, o Conselho resolverá, em cada caso, segundo as normas da ética científica e o interêsse cultural do Brasil.

Parágrafo único. A distribuição do material, a que se refere êste artigo, poderá ser atribuída pelo Conselho a instituto científico ou artístico, oficial, em cooperação com os responsáveis pela expedição.

CAPÍTULO VI

Disposições gerais

Art. 14 — As expedições artísticas e científicas devidamente licenciadas pelo Conselho para procederem a estudos no território nacional, deverão enviar ao Conselho, para sua orientação técnica, um relatório dos assuntos estudados e pesquisados.

Art. 15 — Os órgãos administrativos e técnicos nacionais são considerados devidamente ouvidos, para os fins de direito, desde que estejam representados neste Conselho, na forma do art. 2.º do respectivo Regulamento.

Art. 16 — Das decisões do Conselho poderá ser interposto recurso para o próprio Conselho que resolverá por maioria absoluta, sendo o seu julgamento administrativamente irrecorrível.

Art. 17 — O Conselho providenciará a difusão de um guia e extrato do presente regulamento nas línguas estrangeiras de maior divulgação.

Rio de Janeiro, 21 de Janeiro de 1941. — *Fernando Costa.*

EXPLORAÇÕES CIENTÍFICAS NO INTERIOR DO PAÍS

O Senhor presidente da República autorizou, recentemente, a concessão da verba necessária ao Museu Nacional para ser aplicada no desenvolvimento de explorações científicas no interior do país.

Entre as pesquisas que a direção daquele Museu visa iniciar, está o estudo e colecionamento de material botânico, zoológico e antropológico no vale do *Gurupi*, nos Estados do Pará e Maranhão, trabalho considerado de interêsse capital e que contará com a cooperação da Universidade de Colúmbia, dos Estados Unidos.

O auxílio referido poderá também ser aplicado nas seguintes pesquisas:

- a) prosseguimento de observações geológicas e paleontológicas em São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Mi-

nas, Mato Grosso e Pernambuco, coleta e estudo do material colecionado;

b) prosseguimento de observações e colecionamento de material zoológico bem como botânico, em diferentes pontos dos Estados do Pará e Maranhão com possíveis extensões para a região nordestina, estudo e documentação do material coligido;

c) pesquisas e colecionamento de material anaropológico e etnográfico do povo brasileiro, estudo e documento em torno do material coligido; estudos de populações indígenas *Tupis* setentrionais e *Gês* do Maranhão, e documentação necessária à elaboração dos trabalhos a serem publicados;

d) pequenas excursões no Distrito Federal e Estado do Rio para completar trabalhos de botânica, zoologia e etnografia em curso.

O OBSERVATÓRIO NACIONAL POSSUE NOVO REGIMENTO

O Senhor Presidente da República assinou, na pasta da Educação, o Decreto n.º 6.362, de 1 de Outubro de 1940, aprovando novo Regimento para o Observatório Nacional.

Esse órgão da administração pública do país, fica, pelo Decreto referido, diretamente subordinado ao Ministério da Educação, sendo-lhe atribuída a tarefa de realizar pesquisas em Astronomia, Geodésia, Geofísica e Astrofísica, bem como a divulgação desses assuntos.

Tratando da sua organização, o decreto determina que o O. N. compreende o Observatório do Rio de Janeiro, um Observatório de Montanha, a Estação Magnética de Vassouras e mais duas Estações Magnéticas localizadas uma no Norte e outra no Sul do país.

O Observatório do Rio de Janeiro, que será a sede do O. N., terá a seguinte constituição: Divisão dos Serviços Meridianos e Anexos (D. S. M. A.); Divisão dos Serviços Equatoriais e Correlatos (D. S. E. C.); Secção de Administração (S. A.); Biblioteca; Laboratório Astro-fotográfico e Oficina. As atividades das duas Divisões se exercerão nos dois Observatórios, nas três Estações Magnéticas e em qualquer ponto do território nacional, em trabalhos de campo ou em expedições científicas de observações.

As Estações Magnéticas ficam subordinadas à Divisão de Serviços Meridianos e Anexos e o Observatório de Montanha e o Laboratório Astro-fotográfico à Divisão de Serviços Equatoriais e Correlatos.

Cada Divisão terá um chefe, designado pelo Diretor dentre os inte-

grantes da carreira de Astrônomo; a Secção de Administração terá um chefe, designado pelo Diretor dentre funcionários do Ministério; os órgãos que integram o O. N. funcionarão perfeitamente coordenados, em regime de mútua colaboração, sob a orientação do Diretor.

Deferindo a competência dos seus órgãos, assim se expressa o Regimento: A Divisão dos Serviços Meridianos e Anexos (D. S. M. A.), compete: executar programas de observações astronômicas, magnéticas, sismológicas e gravimétricas, inclusive para a determinação de ascensões retas e declinações de estrelas e planetas e das variações de latitude; determinar a hora legal e transmiti-la pelo telégrafo sem fio, de acordo com as decisões da Comissão Internacional da Hora e com a precisão necessária, não só para atender às necessidades dos navegantes, dos engenheiros e do público em geral, como também para cooperar com o "Bureau International de l'Heure" para a determinação da hora universal; determinar as coordenadas geográficas e os elementos magnéticos e gravimétricos necessários ao levantamento das cartas magnéticas e gravimétricas do Brasil; calcular as tábuas de marés para os principais portos do Brasil; registrar, de maneira continua, as variações do magnetismo terrestre; publicar memórias, monografias e outras obras que traduzam a sua atividade científica; preparar, para publicação anual, as tábuas de marés, o boletim magnético e o boletim sismológico.

A Divisão dos Serviços Equatoriais e Correlatos (D. S. E. C.) compete: executar programas de observações astronômicas e astrofísicas inclusive observação de estrelas duplas e variáveis; preparar, para publicação, o *Anuário do Observatório Nacional*, que constará de efemérides e assuntos astronômicos, geodésicos e geofísicos úteis à navegação, à astronomia de campo e ao público em geral.

Compete, igualmente, às duas Divisões, dentro das respectivas especializações científicas: produzir, para publicação, memórias, monografias e outras obras que traduzam a sua atividade científica; fornecer aos engenheiros que tiverem de desempenhar comissões oficiais de caráter astronômico ou geodésico, as instruções que solicitarem; fornecer instrução especializada, teórica e prática, aos astrônomos auxiliares e aos extranumerários.

A Secção de Administração (S. A.) compete: receber, registrar, encaminhar ou arquivar os papéis; receber, registrar, distribuir o material de uso do O. N.; remeter ao órgão competente a frequência do pessoal do O. N., bem

como outros elementos que forem necessários; expedir a correspondência; executar o serviço mecanográfico encaminhado pelas Divisões; distribuir e inspecionar os trabalhos dos jardineiros.

Parágrafo único. A Portaria subordinada à Secção de Administração, compete: cuidar da vigilância, conservação e asseio do edificio e dos móveis da repartição; superintender os trabalhos de limpeza; orientar os interessados que procurem o O. N.; informar, pelo telefone, a hora exata.

A Biblioteca compete: guardar e conservar os livros e publicações; manter em dia o catálogo e o respectivo fichário; manter completa as coleções de publicações periódicas de qualquer espécie; registar a saída de livros, revistas, folhetos, mapas, estampas, im-

pressos, etc.; manter em dia a relação dos institutos científicos nacionais e estrangeiros, afim de serem estabelecidas a remessa e a permuta das respectivas publicações; manter os serviços de consultas e de empréstimos, na forma do que for determinado em instruções do Diretor; distribuir as publicações do O. N.

Ao Laboratório Astro-fotográfico cabe executar todos os trabalhos fotográficos e astro-fotográficos.

A Oficina compete; a execução de todos os trabalhos de mecânica, electricidade e carpintaria necessários à perfeita conservação e estado de funcionamento dos instrumentos, aparelhos, máquinas e ferramenta do O. N.; a confecção de instrumentos ou aparelhos, desde que haja recursos suficientes.

MUNICÍPIO DE PÔRTO ALEGRE

DECRETO-LEI N.º 25

Delimita as três zonas da cidade e distritos.

JOSÉ LOUREIRO DA SILVA, prefeito do município de Pôrto Alegre, no uso das atribuições que lhe são conferidas em lei, e em conformidade com o disposto no art. 12, n.º 1 do decreto-lei federal n.º 1.202, de 8 de Abril de 1939,

Considerando que pelo decreto n.º 7.842, de 30 de Junho de 1939, o Governo do Estado, fixando a divisão territorial do Estado, estabeleceu os limites dos três distritos de que ficou composto o município de Pôrto Alegre, e

Considerando que o decreto n.º 7.199, de 31 de Março de 1938, do Governo do Estado, determinou a delimitação das zonas em que se subdividem os distritos de cada município,

DECRETA :

Art. 1.º — Os limites das zonas urbanas, suburbanas dos três distritos dêste município são fixados no anexo do presente decreto-lei e vigorarão a partir da data de sua publicação.

Art. 2.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Pôrto Alegre, 11 de Dezembro de 1940.

(ass.) *J. Loureiro da Silva,*
Prefeito

Descrição dos limites das zonas urbana e suburbana dos três distritos

CIDADE

ZONA URBANA

A partir do rio Guaíba pela estrada D. Teodora até a rua Augusto Severo, por essa até a estrada do Passo da Areia, por esta até a avenida Aimoré, por esta até o estromcamento com a estrada da Pedreira, por esta até a avenida Carlos Gomes, por esta até a avenida Protásio Alves, descendo por esta até a rua Jacó Butelli, daí por uma linha sêca e reta até a rua Salvador França, seguindo por esta até encontrar a estrada do Mato Grosso; segue pela Aparício Borges, até a estrada da Cascata até entroncar com a avenida Belém, seguindo por esta até a estrada da Cavahada, por esta até a estrada de Belém Novo e por esta até a estrada da Serraria até o limite do balneário Guarujá e por êste até o rio Guaíba.

ZONA SUBURBANA

A partir do rio Gravataí por uma reta prolongamento da rua Ouro Preto, por esta até encontrar a rua Aliança, por esta até a estrada do Passo da Areia, por esta até a estrada do Forte pela qual segue até a cochilha do Forte, desta por uma linha sêca e reta até o arroio Sabão na altura da rua São Guilherme, seguindo por esta até entroncar com a rua Aquidabã, dêste ponto em linha reta até o marco do morro Pelado, dêste em linha reta até

o marco do morro de Belém, dêste em linha reta até o marco do morro Agudo, dêste até o do morro da Tapera em linha reta, dêste também em linha reta até o morro das Abertas e dêste por outra reta até encontrar a estrada da Serraria no limite do Balneário Guarujá.

Distrito de Belém Novo

ZONA URBANA

Partindo do rio Guaíba em linha reta da Ponta do Arado na direção Nordeste até encontrar a estrada para Itapoã, dêste ponto em reta na direção Nordeste até encontrar a estrada de Belém Novo no entroncamento com a de Ponta Grossa e por esta até o rio Guaíba.

ZONA SUBURBANA

Partindo da foz do arroio Lamí, segue por êste, até a estrada para Itapoã no Passo Lamí daí seguindo pela estrada do Salso para Itapoã até a divisa com o distrito de Pôrto Alegre (arroio do Salsão).

Distrito de Pintada

ZONA URBANA

Ilha da Pintada.

ZONA SUBURBANA

Ilha do Chico Inglês e das Flores.

EXAME VESTIBULAR DE GEOGRAFIA NA FACULDADE NACIONAL DE FILOSOFIA

Realizou-se recentemente, na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, o exame vestibular de Geografia dos alunos que se inscreveram para o curso de Geografia e História. A banca examinadora dessa disciplina foi composta pelos professores VITO LEUZINGER, JOSUÉ DA FONSECA, EREMILDO VIANA e JORGE ZARUR, tendo sido aprovados somente 3 alunos dos 25 inscritos.

O programa organizado constou das 30 seguintes perguntas: 1.^a — Quais foram as épocas geológicas de grande atividade orogênica?; 2.^a — Que é *Horst*?; 3.^a — Quais são as linhas gerais do relevo do Oceano Atlântico?; 4.^a — Quais são as correntes frias do Oceano Atlântico?; 5.^a — Que é *Fjord*?; 6.^a — Como se processa o trabalho do mar nas costas altas?; 7.^a — Como classificar os climas?; 8.^a — Que é estratosfera?; 9.^a — Que são meandros divagantes?; 10.^a — Caracterizar os lagos tectônicos e citar exemplos; 11.^a — Que são movimentos tectônicos?; 12.^a — Como se distri-

buem os vulcões na zona do Pacífico?; 13.^a — Como confinam as águas da bacia ártica com os oceanos?; 14.^a — Que são lacólitos?; 15.^a — Qual a origem dos recifes coralinos?; 16.^a — Qual o moderno conceito de geografia?; 17.^a — Qual a distinção entre raças e etnias?; 18.^a — Como HADDON classificou as raças?; 19.^a — Quais os fatores que podem influir na formação das cidades?; 20.^a — Qual a classificação de fronteiras de J. Ancel?; 21.^a — Quais as causas dos movimentos emigratórios?; 22.^a — Quais os tipos de região de grande densidade de população?; 23.^a — Como o meio influe na expansão das línguas?; 24.^a — Área geográfica da borracha?; 25.^a — Área geográfica do arroz; 26.^a — Como pode o Brasil ser dividido em regiões geográficas?; 27.^a — Área geográfica das religiões cristãs; 28.^a — Quais os grandes centros de extrativismo vegetal no Brasil?; 29.^a — Qual a região do Brasil em que mais se desenvolveram os meios de comunicação?; 30.^a — Quais as regiões brasileiras de gado?

O DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO E GEOFÍSICO, DE SÃO PAULO, POSSUE NOVAS INSTALAÇÕES

Com a presença do Interventor Ademar de Barros e outras autoridades, foram inauguradas, em 24 de Abril último, as novas instalações do Departamento Geográfico e Geofísico do Estado de São Paulo.

O novo edifício do D. G. G., está situado no bairro da Água Funda, da Capital paulista, possuindo moderníssimo material. E' seu diretor o engenheiro Alípio Lemos.

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA DA E. L. S. P. DE SÃO PAULO

Foi recentemente organizado em São Paulo, na Escola Livre de Sociologia e Política, um Departamento de Sociologia e Antropologia, visando, preparar estudantes para o grau de "Mestre de Ciências".

Êsse novo Curso da E. L. S. P. de São Paulo tem como finalidade: (1) fornecer a orientação essencial à compreensão da natureza humana e da atuação dos processos sociais; (2) preparar estudantes para estudos mais adiantados e para a pesquisa neste e noutros campos afins; (3) dar a preparação necessária ao desempenho de posições universitárias em Sociologia e Antropologia; (4) dar a preparação necessária ao desempenho do cargo de pesquisador nas repartições públicas; e (5) dirigir pesquisas sobre os problemas fundamentais da vida social.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR DO BRASIL

Para receber um novo sócio, o tenente Humberto Peregrino, esteve reunido no dia 10 de Maio deste ano, o Instituto de Geografia e História Militar do Brasil.

O tenente Humberto Peregrino que teve assento naquele sodalício como ocupante da cadeira de que é patrono Euclides da Cunha, fez um estudo sintético da obra e da personalidade do autor do *Os Sertões*.

O senhor SUSSEKIND DE MENDONÇA, presidente do Instituto Euclides da Cunha, presente à sessão, também falou sobre esse grande brasileiro, assinalando o seu valor como escritor e geógrafo.

Saudou o recipiendário o capitão SEVERINO SOMBRA.

ATIVIDADES CULTURAIS DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DE SÃO PAULO, EM 1939

Do relatório apresentado pela Diretoria do Instituto Histórico e Geográfico do Estado de São Paulo, relativo à vida dessa entidade em 1939, extraímos as seguintes informações sobre as suas atividades culturais durante aquele ano.

Leram trabalhos em sessões do Instituto ou em sua sede realizaram conferências, durante o ano de 1939, entre outros, os Srs. Dr. FELIZ GUIARD FILHO, sobre São Paulo de Ontem, de Hoje e de Amanhã, a propósito do 384.º aniversário da fundação de São Paulo; Dr. GERALDO RUFFOLO, sobre MACHADO DE ASSIS, em comemoração do centenário do seu nascimento, e sobre o 88.º aniversário da Lei n.º 10, de 7 de Maio de 1851, promulgada pelo Cons. Dr. VICENTE PIRES DA MOTA, que instituiu o Cronista da Província; Dr. PLÍNIO DE BARROS MONTEIRO, sobre A Origem dos Povos Ameríndios; Prof. ANTONIO PICCAROLO, sobre A Economia do Gêntio Brasileiro na Interpretação da História; Dr. ÁLVARO SOARES DE OLIVEIRA, sobre VARNHAGEN, a propósito do 61.º aniversário do seu falecimento; Dr. LUIZ FILIPE CASTILHOS GOICOCHÉIA, sobre a Questão Acreana; Dr. CLÁUDIO GUNS, sobre MAUÁ, a propósito do cinquentenário do seu falecimento; Dr. ADELINO DA SILVA D'AZEVEDO, sobre Homo Atlanticus (Pela Prioridade de uma Civilização Ocidental); Dr. FRANCISCO MARCONDES VIEIRA, sobre o tema — Em torno de um Velho Tema de Higiene Mental.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE METEOROLOGIA

Na Sala de Conferências do Serviço de Meteorologia, houve em 8 de Maio deste ano, a primeira reunião de meteorologistas para a organização da Sociedade Brasileira de Meteorologia, que terá como objetivos principais, em seus trabalhos, cursos, conferências, publicações, desenvolver o estudo da meteorologia nos vários domínios da ciência; colaborar com o próprio Serviço de Meteorologia; promover um mais proveitoso contacto intelectual entre meteorologistas brasileiros e entre estes e os de outros países; fazer ativa propaganda da necessidade do ensino da meteorologia, para estímulo de vocações, preparo de técnicos e divulgação de conhecimentos úteis às atividades do médico, do agricultor, do militar, do aeronauta, do industrial, do engenheiro.

Nessa reunião, foi eleita a diretoria provisória sendo escolhidos os presidentes e vice-presidentes de honra e organizada a comissão que terá de elaborar o Estatuto.

Para a diretoria provisória, foram aclamados presidente, o professor DULCÍDIO PEREIRA; vice-presidente, ARISTOGITON DE CARVALHO; secretário geral, major GODOFREDO VIDAL; 1.º secretário, DURVAL CALHEIROS GOMES; 2.º secretário, FRANCISCO DE PAIVA ELVAS; tesoureiro geral, DURVAL BROCHADO MARTA; 1.º tesoureiro, FRANCISCO VALÉRIO GOU-LART; 2.º tesoureiro, LUDOVICO MISCOW.

A comissão de estatuto ficou formada pelos seguintes sócios: ARISTOGITON DE CARVALHO, major GODOFREDO VIDAL, SALOMÃO SEREBRENICK, DURVAL CALHEIROS GOMES, DOMÍCIO AZEVEDO, MOACIR ORSINI DE CASTRO, LEANDRO RA-TISBONA e JOSÉ JUNQUEIRA SCHIMMIDT.

A PRÓXIMA REALIZAÇÃO DO CONGRESSO DE HISTÓRIA MINEIRA

O Instituto Histórico e Geográfico de Minas Gerais, levou a efeito, em 8 de Março último, uma sessão especial visando tratar dos preparativos para realização de um Congresso de História Mineira para celebrar o centenário da revolução de 42.

Para tratar de coordenar os trabalhos relativos ao certame foram indicados, naquela sessão, os senhores LÚCIO JOSÉ DOS SANTOS, ZOROASTRO VIANA PASSOS, EDELWEISS TEIXEIRA, RODOLFO JACÓ, LOURENÇO BAETA NEVES, SALOMÃO DE VASCONCELOS e Coronel HERCULANO DE ASSUNÇÃO.

Ficou também deliberado criar-se comissões municipais que terão a finalidade de fazer a coleta de documentos históricos, informações e originais.

MAPAS AEROFOTOGRAMÉTRICOS DE VÁRIAS CIDADES BRASILEIRAS

O Ministério da Marinha, através do seu órgão especializado, está levando a efeito o levantamento aerofotogramétrico de várias cidades litorâneas do país.

Para execução dessa tarefa estiveram, em Abril último, na cidade de Santos os tenentes J. KFURI, operador e PAULO GRANADEIRO, piloto Naval, encarregados do levantamento daquela Cidade portuária.

Esses oficiais já realizaram idêntico serviço na Cidade de Campos, devendo após, seguir para o Estado do Paraná, com o mesmo objetivo.

MAPA DA REDE RODOVIÁRIA DO SUL DO PAÍS

O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem está distribuindo, anexado ao último número da revista técnica *Rodovia*, seu órgão oficial, excelente mapa parcial da rede rodoviária do sul do país. Esse trabalho cartográfico que foi elaborado na escala de 1:1.000.000, apresenta-se impresso em duas côres.

MAPA GEOLÓGICO DE GOIAZ

Organizado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral do Ministério da Agricultura, foi recentemente mandado imprimir o mapa geológico de Goiaz.

Os levantamentos efetuados para execução desse serviço estiveram a cargo de vários geólogos, dentre os quais os Senhores LUCIANO JAKES DE MORAIS e OTON LEONARDOS.

Goiaz, dada a sua privilegiada situação topográfica, situado como está no Maciço do Planalto Central brasileiro, apresenta uma geografia física muito interessante podendo mesmo ser considerado, do ponto de vista mineralógico, uma das regiões mais ricas do continente sul americano, estava mesmo necessitando de um trabalho cartográfico dessa natureza que, determinando a localização das diversas estruturas geológicas, viesse orientar os interessados no assunto.

LIMITES ESPÍRITO SANTO-MINAS

Os Srs. Major LINCOLN DE CARVALHO CALDAS e Capitães BENJAMIM ARCOVERDE DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI e JOSÉ FORTES CASTELO BRANCO membros da Comissão de Limites Espírito Santo-Minas Gerais, foram alvo de expressivas manifestações durante o tempo que permaneceram em Vitória.

Dentre essas manifestações merece destaque a que lhe tributou o Diretório Regional de Geografia do Estado do Espírito Santo. Essa solenidade realizou-se no salão nobre do Palácio do Governo, sob a presidência do Capitão PUNARO BLEI, interventor federal, presentes todos os secretários do Estado, chefe de serviços e autoridades federais e estaduais.

Saudando os visitantes falou o Sr. ENRICO A. H. RUSCHI, presidente do D. R. G., seguindo-lhe com a palavra o Sr. CÍCERO DE MORAIS, engenheiro Chefe do Serviço Geográfico, que fez uma exposição sobre a situação dos limites entre os dois Estados. Em agradecimento discursou o major LINCOLN CALDAS.

O Instituto Histórico e Geográfico realizou também uma sessão especial em homenagem a êsses ilustres militares, tendo saudado os homenageados o Sr. ANTÔNIO ATAÍDE, antigo presidente da Comissão Revisora dos Mapas Municipais.

LEVANTAMENTO DAS LINHAS DIVISÓRIAS DOS MUNICÍPIOS BAIANOS

O Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia do Estado da Baía resolveu fazer, recentemente, um apêlo ao sr. secretário do Interior e Justiça daquele Estado para que, pelo Departamento Central das Municipalidades, sejam orientadas as Prefeituras Municipais, da necessidade de efetuarem o levantamento de suas linhas divisórias, ainda por serem demarcadas.

LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFICO DAS SALINAS BRASILEIRAS

O ministro SALGADO FILHO determinou, recentemente, atendendo uma solicitação do Senhor FERNANDO FALCÃO, presidente do Instituto Nacional do Sal, que a Diretoria de Aviação Naval procedesse ao levantamento aerofotográfico da área de cristalização das salinas nacionais.

Estando já concluídas as foto-cartas relativas aos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, o Brigadeiro do Ar ARMANDO TROMPOWSKY, diretor da Aviação Naval, determinou o prosseguimento dos trabalhos nos Estados do Norte do país, onde ficam situadas a maioria das salinas brasileiras.

INFLUÊNCIA AFRICANA SÓBRE OS NOSSOS COSTUMES E TRADIÇÕES

Esteve ultimamente na capital baiana o professor LOURENÇO TURNER, catedrático da Fisk University, de Nashville, nos Estados Unidos. O professor

TURNER, que é conhecido mundialmente através dos seus trabalhos sobre a influência do negro na civilização americana, está escrevendo atualmente dois livros sobre as observações que fez nesta capital e na Baía acerca da influência africana nos costumes e tradições do Brasil.

ELABORAÇÃO DA "COROGRAFIA DO ESTADO" DE SANTA CATARINA

O Diretório Regional de Santa Catarina, em reunião efetuada no dia 17 de Fevereiro do corrente ano, pela Resolução n.º 64 daquela data, designou uma comissão para elaborar a *Corografia do Estado*, destinada aos estabelecimentos de ensino, a partir do ano escolar de 1942.

A resolução que provê à elaboração desse trabalho, está assim redigida :

"A Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística, em Santa Catarina, no uso de suas atribuições,

Considerando que, pelo decreto estadual n.º 956, de 12-11-1941, nenhuma repartição pública do Estado, inclusive os estabelecimentos de ensino, poderá adotar dados estatísticos ou geográficos de Santa Catarina, que não os aprovados, respectivamente, pela J. E. R. e Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia;

Considerando a necessidade de ser elaborada, para adoção, pelos estabelecimentos de ensino, a corografia do Estado, suficientemente pormenorizada e necessariamente pedagógica;

Considerando que a J. E. R. e o D. R. G., por influência dos dois Conselhos a que se subordinam e em que se biparte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, se acham empenhados, por intermédio dos respectivos órgãos executivos, na organização de monografias municipais, devendo, por isso mesmo, possuir farta documentação a respeito, além da que se coletou, por efeito das atividades que lhes são inerentes e em função das suas especializações,

RESOLVE :

Art. 1.º — Designar os srs. José NICOLAU BORN, representante do Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia; LOURIVAL CÂMARA, secretário da Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística, e um representante, devidamente credenciado, do Departamento de Educação, para elaborarem a *Corografia do Estado*, destinada aos estabelecimentos de ensino, em Santa Catarina, a partir de 1942.

Artigo 2.º — Fixar o prazo máximo de seis (6) meses para a conclusão do trabalho em apêço.

Florianópolis, 17 de Fevereiro de 1941, ano V do Instituto".

MUSEU GEOLÓGICO DO ESTADO DE GOIAZ

O Estado de Goiaz está organizando o seu museu geológico. Os mostruários organizados para esse fim já acolheram amostras dos vários minérios existentes naquela rica região do país.

Todo esse material está exposto em vitrines especiais ao público.

Recentemente o Prefeito do Município de São José de Tocantins levou, pessoalmente, ao Museu, uma rica contribuição constante de amostras dos vários minérios existentes no seu município.

HISTÓRIA DA CIDADE DE TERESINA

O prefeito municipal de Teresina, capital do Estado do Piauí, em decreto baixado em 17 de Março de 1941, deu nova redação ao Decreto anteriormente baixado, sob o n.º 34, de 26 de Outubro de 1938, prorrogando o prazo para concessão de prêmios, em dinheiro, a quem escrever um livro sobre a história daquela capital.

O prazo estabelecido pelo aludido decreto para a apresentação dos originais do trabalho terminará em 15 de Agosto de 1942, devendo ser oportunamente nomeada uma comissão composta dos mais destacados intelectuais piauienses para o seu julgamento.

REMODELAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA CAPITAL FLUMINENSE

Realizou-se na Associação Comercial de Niterói, no dia 21 de Dezembro último, a solenidade da assinatura do contrato para execução da remodelação e urbanização da Capital do Estado do Rio de Janeiro.

Os trabalhos previstos no contrato e autorizados pelo Presidente da República, custarão 50.000 contos de réis e modificarão completamente a fisionomia de Niterói. Constarão, em resumo, do desmonte do Morro de São Sebastião, aterros, construção de suas praças, jardins e avenidas, salientando-se entre estas últimas, a que se estenderá da ponta da Armação a Jurujuba, contornando a cidade pela orla marítima. Todo esse serviço será feito pela empresa contratante, que se pagará das despesas, com a posse de terrenos resultantes do desmonte do morro acima e dos acrescidos de marinha provenientes de atêrro.

"A EXPLORAÇÃO DO MUNDO E A DESTRUIÇÃO DAS RIQUEZAS"

O professor PIERRE MONBEIG, da Universidade de São Paulo, realizou, no dia 12 de Maio findo, uma conferência na Associação de Geógrafos Brasileiros, na qual teceu comentários a respeito de alguns estudos do Professor FAUER sobre a exploração do mundo e a destruição das riquezas.

"ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS CAPITALS BRASILEIRAS"

O Sr. LINCOLN CONTINENTINO pronunciou, a 7 de Março último, uma conferência acerca do abastecimento de água das capitais brasileiras, afirmando que Belo Horizonte ocupa o 2.º lugar em matéria de regularidade no referido serviço, esclarecendo que os seus mananciais tem capacidade para abastecer um milhão de habitantes.

A conferência acima foi levada a efeito na sede do Rotary Clube daquela cidade.

"O BI-CENTENÁRIO DE PÓRTO ALEGRE"

O Coronel SOUSA DOCA realizou, no dia 5 de Março de 1941, uma conferência sob o título "O bi-centenário de Pôrto Alegre", na Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro.

"A HISTÓRIA DE JUNDIAÍ COLONIAL E IMPERIAL"

O Senhor BENEDITO DE PAULA CERTAIN realizou no Salão Paroquial da cidade de Jundiaí, em Dezembro do ano findo, uma conferência sobre "A história de Jundiaí colonial e imperial", na qual se propôs defender a lenda de que aquela cidade paulista tenha sido fundada por criminosos fogaçados da Capital de São Paulo.

VANTAGENS DO ESTUDO E APLICAÇÃO DA CARTOGRAFIA EM RELAÇÃO AO ASPECTO FÍSICO DO BRASIL

O Major SEBASTIÃO CLAUDINO DE OLIVEIRA CRUZ, ao ser recebido como sócio da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, em 6 de Março último, dissertou sobre as vantagens do estudo e aplicação da Cartografia em relação aos aspectos físicos do Brasil.

"GARIMPOS DO RIO DAS GARÇAS" E A "CIDADE E O PÓRTO DE SANTOS"

A Associação dos Geógrafos Brasileiros realizou, no dia 24 de Março último, mais uma das suas concorridas sessões, onde foram debatidos os temas "Cidade e o pôrto de Santos" e os "Garimpos do Rio das Garças", respectivamente, pela professora CONCEIÇÃO VICENTE DE CARVALHO e Senhor PAULO PEREIRA DE CASTRO.

Em primeiro lugar, fez uso da palavra a professora CONCEIÇÃO VICENTE DE CARVALHO, que estudou a cidade e o pôrto de Santos. Começou por se referir à situação do pôrto, colocado no ponto em que a planície litorânea começa a se alargar e onde a penetração para o planalto pode ser feita através de alguns vales fluviais, como o *Mogi*, e a altitude é de 800 m. Lembrou as origens da cidade, que surgiu ao pé do *Monte-Serrat* e do outeiro de Santa Catarina, hoje desaparecido, encontrando certas condições favoráveis, tais como os canais, sobretudo o da *Barra*, com profundidade nunca inferior a 5 metros, e morros que oferecem abrigo; isto sem falar na ausência de nevoeiros, devido à temperatura elevada.

A primeira fase da vida de Santos vai da fundação até o século XIX; é o período modesto, durante o qual as habitações aparecem ao redor do núcleo fundado por BRAZ CUBAS, a cultura da cana de açúcar é a principal atividade, a população oscila em número, chegando mesmo a decrescer em virtude do *rush* para as zonas de mineração.

A segunda fase corresponde ao período em que Santos começa a se tornar um centro comercial. A partir de 1836 vê-se ligada ao Rio de Janeiro por uma linha de navios a vapor. A cidade expande-se para leste e para as imediações do *Monte-Serrat*, começam a aparecer os sobrados recobertos de azulejos, o *Valongo* é o bairro principal, as chácaras localizam-se junto ao oceano, sendo sítios de veraneio para os próprios moradores. Neste tempo, o pôrto é muito precário, dispondo apenas de pontões de madeira, sendo os desembarques feitos por negros escravos e ficando as mercadorias em trapiches ou em embarcações encalhadas. O açúcar constituía o principal produto de exportação, até que o café o suplantou, a partir de 1855.

Inicia-se, então, a terceira fase. O desenvolvimento extraordinário da lavoura cafeeira no planalto, seguido da multiplicação das vias-férreas, repercute sem demora sobre a vida da cidade. Suas construções aumentaram em número, surgem as chácaras da avenida Conselheiro Nébias, de 9.000

habitantes em 1881, passa a 20.000 em 1888, 50.000 em 1900, para alcançar 140.000 em 1934. Trata-se de aparelhar convenientemente o pôrto, sendo feito contrato com a Com. das Docas de Santos em 1886; seis anos depois, inaugurava-se o primeiro trecho de cais. Estes, que deveriam ter apenas 800 metros, passaram logo a ter 5.000. Das 200.000 toneladas, admitidas de início, passou-se para os 4.000.000 do ano de 1939, o que elevou Santos à categoria de pôrto de 1.^a classe. Armazéns especiais para café e, recentemente, instalações frigoríficas e "silos" (que surgiram onde existiam os pequenos outeiros de granito), vieram completar a instalação portuária; além disso, tanques de óleo, ao longo da via-férrea, e depósito de inflamáveis na ilha Barnabé. Diante de todo êsse surto, ficou patente a grande estreiteza do cais, complicada agora com as novas linhas da Sorocabana.

Em 1925, registou-se uma grave crise no pôrto de Santos: o seu "engarramento", em virtude da incapacidade das vias-férreas. Daí os projetos de construção de uma nova estrada de ferro (a linha Mayrink-Santos) e de um novo pôrto (o de São Sebastião).

Para a construção do pôrto houve necessidade de acabar com as praias interiores, foco de moléstias; levantou-se o terreno e construiu-se o cais. O saneamento da cidade fez-se através de canais de drenagem, ao lado dos quais a população veio se estabelecer, dirigindo-se para a região vizinha do oceano. Ao mesmo tempo, a população mais pobre passou-se a localizar nos morros, onde começaram a aparecer os chalés de madeira. Novas chácaras apareceram, aumentando a área urbana, terminada a ameaça de moléstias e com o afluxo de trabalhadores, a população aumentou muito.

Santos continua a ser "a cidade do café", pois ali é êle manipulado e comercializado. Devido à proximidade de São Paulo, não possui indústrias. Suas culturas não lhe afetam a vida: as importantes plantações de bananas tem existência à parte, porque a exportação faz-se diretamente; as hortaliças são cultivadas por japoneses, nos arredores.

Depois da guerra de 1914, principalmente, passou a ser uma "cidade de turismo", um centro balneário de destaque, a verdadeira praia de São Paulo. Os hotéis e pensões passaram a dominar a face oceânica; a população começa a se deslocar para os lados de São Vicente.

Enfim, Santos é bem um exemplo dessas "cidades-satélites", pois sua vida é um reflexo da vida de São Paulo; 20.000 pessoas, pelo menos, para lá se

dirigem, indo da Paulicéa, cada fim de semana.

Terminada a palestra da professora CONCEIÇÃO VICENTE DE CARVALHO, o sr. PAULO PEREIRA DE CASTRO discorreu sobre os "Garimpos do rio das Garças". Iniciou o orador o seu estudo por uma referência geral aos principais centros diamantíferos do país, para localizar depois os garimpos do rio das Garças, em Mato Grosso. Examinou as condições físicas locais, as atividades anteriores, exploração da mangabeira, o aspecto dos aglomerados diamantíferos, as condições de vida, os processos utilizados e os aspectos comerciais da questão. Finalizou, acentuando o papel representado pelos garimpeiros nos sertões em que vivem e labutam.

"GEOGRAFIA DAS RELIGIÕES NO ESTADO DE SÃO PAULO"

O professor ROGER BASTIDE lente da cadeira de sociologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Estado de São Paulo proferiu no dia 14 de Abril dêste ano, uma conferência na Associação de Geógrafos Brasileiros daquele Estado, na qual abordou o tema acima.

O professor BASTIDE iniciou o seu estudo lembrando exemplos de influências do meio geográfico sobre certas religiões, de acordo com diversos autores (MONTESQUIEU, RENAN, FRASER). Acentuou que o ponto de vista da Geografia, no caso, deve ser sobretudo o da "repartição" à superfície terrestre, e que esta se processa de acordo com certas "possibilidades" locais; assim, as ilhas como os oásis podem ser pontos de isolamento religioso ou, ao contrário, laboratório de novas religiões. Referiu-se, também, às zonas de passagem, onde tem lugar uma estreita interpenetração de diferentes religiões.

Passou, depois, a estudar a influência das religiões sobre a paisagem natural; lembrou o caso da cultura da videira, pouco desenvolvida na África do Norte, apesar das condições favoráveis, em virtude da proibição do uso do vinho, feita pelo Islamismo, ao mesmo tempo que difundida nos países escandinavos; e apesar das condições negativas do meio geográfico, em virtude de ser o vinho necessário às cerimônias do culto cristão. Referiu-se às influências das peregrinações, que ocasionam migrações temporárias ou permanentes. Citou ainda, o caso dos charcos e pântanos da Picardia, criados pelos monges medievais, afim de que pudessem contar com o peixe necessário por ocasião da quaresma.

Lembrou aos presentes que é a chamada Morfologia Social o ramo da sociologia que a põe em contacto mais direto com a Geografia Humana. Em

compensação acentua que uma diverge da outra nos métodos de que lança mão: o geógrafo contenta-se em saber quantos se declaram como adeptos desta ou daquela religião ao passo que o sociólogo vai verificar quais os que realmente seguem, com rigor a religião usada.

Entrou, em seguida, no verdadeiro objeto de sua atraente palestra, isto é, a geografia das religiões no Estado de São Paulo. Chamou a atenção para o enfraquecimento registado no Catolicismo, entre nós; estatísticas da época imperial afirmavam ser de mais de 99 % o número de católicos existentes na então província, quando as últimas registam apenas pouco mais de 92 %. Passou, então, a explicar as prováveis causas dessa diminuição relativa.

Exibiu aos presentes um mapa do Estado, de São Paulo, onde se vê que o Catolicismo é mais fraco em três zonas diferentes: a primeira abrange a capital e vizinhanças, estendendo-se ao litoral; a segunda, coincide com as zonas novas de Noroeste do Estado; e a terceira, segue, mais ou menos, uma direção Norte-Sul, através das linhas Mogiana, Paulista e Araraquarense. Entre os fatores apontados para justificar tal distribuição, o professor BASTIDE focalizou três:

1.º, a "colonização", pois os pontos onde predominam as "outras religiões", segundo o censo de 1934, são aqueles em que dominam os colonos japoneses; acentuou que o contacto de várias religiões favorece, muitas vezes, a introdução de novos cultos entre os próprios brasileiros; 2.º, as "vias de comunicação", que facilitam a propaganda ou a penetração dos missionários das diferentes religiões; assim, o "protestantismo", aparece geralmente nas zonas "pioneiras" (embora nem sempre se radique), ao mesmo tempo que é escasso ou inexistente nas zonas até onde as vias de comunicação não chegam facilmente; o mesmo se dá em relação ao Espiritismo; 3.º, a "urbanização", tanto que é nas grandes cidades paulistas (São Paulo, Santos, Campinas) onde o elemento protestante, possui seus núcleos mais fortes.

Referiu-se, a seguir, à influência da religião sobre a paisagem cultural de São Paulo. Lembrou o papel das igrejas na formação dos primeiros povoados, futuras cidades; a influência dos Jesuítas, adeptos da policultura, em contraste com os grandes latifúndios, onde dominava a monocultura; a forma dos povoados, retangular nos aldeamentos de índios catequizados. Acentuou que, entre nós, não há grandes diferenças entre o sentimento religioso das populações rurais e o das populações urbanas: o Catolicismo domina em ambas, porque as cidades tornam-se centros de cultura religiosa,

enquanto que a zona rural conserva a religião em sua singeleza e no seu tradicionalismo.

Terminou a sua palestra fazendo menção ao culto, que começa a se difundir em São Paulo, a chamada "religião da Glória". Em 1938, existiam 213 "casas de oração", distribuídas pelas cidades, ao longo das vias-férreas e das rodovias. Parece dominar onde haja uma certa oposição das classes sociais, vindo a se tornar em uma espécie de religião dos pobres e dos infelizes.

"BRASILIDADE ARTÍSTICA DE DEBRET"

Prestando uma significativa homenagem a JEAN DEBRET, a Associação de Artistas Brasileiros realizou, em 6 de Dezembro último, uma sessão solene na qual o senhor JACÍ DO RÊGO BARROS leu uma conferência sobre a personalidade e a obra do homenageado.

O trabalho do Senhor RÊGO BARROS sob o título acima, dividiu-se nas seguintes partes: a) O setecentismo português não vem ao Brasil; b) E' nas organizações religiosas romanas que pousam os nossos primeiros esboços de arte; c) Os mulatos e a gente sonhadora, quais mestres de si próprios, fazem o que podem; d) Dom João resolve o impasse mandando vir a Missão Artística; e) JOÃO DEBRET, o mais brasileiro da Missão, produz obra sólida em pintura e num livro, ora reeditado.

Na Escola de Belas Artes estiveram expostos, naquele dia, os trabalhos principais de DEBRET.

"O MAR"

O Senhor OSVALDO CABRAL, vice-presidente do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina, em dias do mês de Março deste ano, realizou uma conferência perante os alunos da Escola Naval que estiveram na capital daquele Estado em viagem de estudos, abordando o tema "O Mar".

"PERSPECTIVAS INTERNACIONAIS DA AMAZÔNIA NO 4.º SÉCULO DO DESCOBRIMENTO DO RIO MAR"

O Ministro BERNARDINO DE SOUSA iniciou, em 11 de Março deste ano a série de conferências organizadas pelo Departamento de Imprensa e Propaganda, para o corrente ano, abordando o tema: "Perspectivas internacionais da Amazônia no quarto século do descobrimento do rio Mar".

O conferencista em seu substancial trabalho dissertou sobre a Amazônia, sua grandeza e suas possibilidades, em função do próximo Congresso regional proposto pelo Senhor Presidente Getúlio Vargas.

Comemorando o Perú, em 12 de Fevereiro de 1942; o quarto centenário do descobrimento do rio *Amazonas*, por ORELLANA, o orador aludiu à arrojada travessia do descobridor, mostrando a justa razão da projetada comemoração que terá um significado especial nas aspirações e propósitos panamericanistas dos povos d'este continente.

O conferencista, ao terminar, falou sobre a repercussão da idéia lançada pelo Presidente GETÚLIO VARGAS, demorando-se em considerações de ordem internacional e esboçando vários problemas que poderão ser objeto das discussões d'esse anunciado certame.

"PANTANAL MATOGROSSENSE"

O professor FERNANDO DE ALMEIDA, da Escola Politécnica do Estado de São Paulo realizou, em 14 de Abril último, na Associação dos Geógrafos Brasileiros, uma conferência onde fez minucioso estudo do "Pantanal Matogrossense", conhecido pelo nome de "Nhecolândia".

Foram os seguintes os tópicos focalizados pelo conferencista em seu trabalho: situação e histórico, feições topográficas, geologia, meios de comunicação, clima e hidrografia, pecuária, fauna, flora, o problema do ofidismo, o estado sanitário, a instrução pública, a organização social e a fazenda.

CONFERÊNCIAS CIENTÍFICAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Promovida pela Divisão de Geologia e Mineralogia, órgão do Departamento Nacional de Produção Mineral do Ministério da Agricultura, realizou-se recentemente uma série de conferências destinadas ao aperfeiçoamento dos técnicos da mesma Divisão e intensificar o intercâmbio científico com outras instituições afins.

A série compreendeu 4 conferências sobre Zoologia Sistemática, 2 sobre Protozoologia, 8 sobre Paleontologia, 5 sobre Geologia, 1 sobre Astrofísica, 1 sobre Química e 1 sobre Geografia, num total de 22 palestras.

Foram conferencistas os Srs. Professores CÂNDIDO DE MELO LEITÃO, da Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil; OLÍMPIO DA FONSECA FILHO, da Faculdade Nacional de Medicina; JOSÉ CARNEIRO FILIPE, Presidente da Comissão Censitária Nacional; LLEWELYN PRICE, da Universidade de Harvard; O. V. WYSZINSKI, da Escola de Engenharia de Lwov, Polónia; e EVERARDO BACKHEUSER, da Escola Nacional de Engenharia, além dos seguintes técnicos do Departamento Nacional da Produção Mineral: MATIAS DE OLIVEIRA ROXO, MÁRIO DA

SILVA PINTO, HENRIQUE CAPPER DE SOUSA, ALBERTO ILDEFONSO ERICHSEN, AXEL LOFGREN e JOSÉ FRUZA DA ROCHA.

O ato de encerramento em 17 de Fevereiro d'este ano presidido pelo titular da Agricultura, revestiu-se de solenidade, tomando assento à mesa a Sra. HELOISA TÔRRES, diretora do Museu Nacional; Eng. CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, Secretário do Conselho Nacional de Geografia; Cel. JAGUARIBE DE MATOS, Dr. FIRMO DUTRA e vários diretores do Ministério.

Coube ao Geógrafo Professor EVERARDO BACKHEUSER encerrar a série dessas conferências abordando o tema "Fronteiras de Geologia e Geografia", trabalho esse que será publicado na íntegra nesta Revista.

CARTA GEOGRÁFICA GERAL DA REPÚBLICA ARGENTINA

O engenheiro ROBERTO DUPEYRON realizou recentemente, na Universidade de Córdoba, uma conferência onde focalizou minuciosamente as tarefas necessárias para o levantamento geral da carta geográfica da República Argentina, detendo-se na análise ao projeto de lei existente sobre o magno assunto.

O autor, nesse trabalho, que foi publicado pelo *Boletim da Faculdade de Ciências Exatas, Físicas e Naturais*, de Córdoba (Ano III, ns. 2 e 3), depois de tratar da triangulação básica para levantar o arco de meridiano, descreve os elementos já existentes e aproveitáveis para tal fim, tratando em seguida da organização dos trabalhos cadastrais e dos outros aspectos do problema que, naquele país, apresenta muitos pontos de contacto com os que podem ser observados no Brasil.

As ilustrações contidas no trabalho impresso do engenheiro DUPEYRON são de moldes a oferecer uma mais clara interpretação ao texto do trabalho.

AS TESES BRASILEIRAS APRESENTADAS NO CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA

Comparecendo ao Congresso Luso-Brasileiro de História levado a efeito, em Novembro último, na Capital portuguesa, o Brasil, através da sua representação, apresentou as seguintes teses:

Na primeira Secção: Formação histórica da nacionalidade portuguesa. Etnografia lusitana; D. HENRIQUE e a Escola de Sagres. Os navegadores portugueses e o caminho das Índias. A expedição de PEDRO ÁLVARES CABRAL e a descoberta do Brasil, — A carta de PERO

VAZ CAMINHA; O Brasil — A terra e o aborigene — Etnografia do selvagem. D. João III e a divisão do Brasil em Capitânicas. Bases do sistema. — Donatários, seus êxitos e fracassos. Acêrto do método empregado por D. João III; TOMÉ DE SOUSA e o Governo Geral. — Absorção das Capitânicas pela Coroa. Os jesuítas e a catequese do selvícola; O trabalho do engenheiro e a reação do índio. — Estabelecimento da escravatura africana; O regime do padroado da Ordem de Cristo. As ordens religiosas Franciscana, Beneditina e Carmelita, influência religiosa na formação moral das populações; O pau-brasil e o açúcar. — Potencial econômico e consequência sociais; o domínio espanhol e as invasões holandesas. MAURICIO DE NASSAU; O índio, o africano e o branco irmanados na expulsão do invasor — FILIPE CAMARÃO, HENRIQUE DIAS e ANDRÉ VIDAL DE NEGREIROS; Expulsão dos holandeses e a reconquista de Angola por uma expedição brasileira; e tentativas de outros povos de se estabelecerem no Brasil. — Corsários e expedições regulares. A defesa da Colônia.

Na segunda secção: A lenda do Sabarabuçu. — SPINOSA e ASPILCUTA NAVARRO. — As entradas e bandeiras; a expansão paulista para Oeste e para o Sul. Destruição das missões. FERNÃO DIAS PAIS e as esmeraldas. — ANTÔNIO RODRIGUES ARZÃO, SALVADOR FERNANDES FURTADO, ANTÔNIO DIAS DE OLIVEIRA. O ribeirão do Carmo e o Ouro Preto; A grande invasão emboaba e o caminho do povoamento através do sertão de S. Francisco; O ouro das Minas Gerais. — Opulência do reinado de D. João V e a penetração da civilização européia no interior do território brasileiro; Os diamantes. — Seu descobrimento e consequências econômicas. O distrito diamantino; O quinto do subsídio voluntário para a reedificação de Lisboa. Regime Fiscal; O século XVIII português no Brasil. A arte religiosa e profana; Evolução do estilo barroco no Brasil; Arquitetos, escultores e pintores portugueses e brasileiros no século XVIII. — A escola de Vila Rica; Formação da consciência nacional no Brasil. Da guerra dos Mascates à Inconfidência de Minas Gerais; A literatura no Brasil, desde os inícios à Arcádia Mineira; A projeção portuguesa para o Sul. De D. MANUEL LÔBO a GOMES FREIRE DE ANDRADE. A Capitania de S. Pedro do Rio Grande do Sul e a colônia do Sacramento; A corte do Rio de Janeiro e a transplantação para o Brasil das instituições portuguesas metropolitanas. Reino Unido de Portugal e Brasil; Regresso da corte a Portugal. — Luta entre o espírito liberal e o absolutismo. — Hostilidades por parte das cortes de Lisboa contra os deputados brasileiros; Os ANDRADAS e

a campanha pela Independência. O príncipe D. PEDRO "Defensor Perpétuo do Brasil" proclama a Independência a 7 de Setembro de 1822. — As lutas da Baía. Condições pelas quais Portugal reconheceu a independência do Brasil; O Império. — Síntese do primeiro e do segundo reinados. A República. Os portugueses no Brasil. Transplantação integral da raça, religião, língua, arte e costumes. Continuidade da emigração. União espiritual perpétua entre a nova nação fundada em 1822 e a pátria de origem, e História da participação do Brasil nas Comemorações Centenárias de 1940.

"DICIONÁRIO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO" E "ATLAS HISTÓRICO-GEOGRÁFICO" DA COLÔMBIA

A Academia Nacional de História de Colômbia, com a colaboração da Sociedade Geográfica daquele país, realizou um Congresso com o propósito de estudar em conjunto várias teses históricas e geográficas locais, considerando "que a História e a Geografia possuem numerosos pontos de contacto, quando se referem a um país onde os acidentes geográficos teem exercido tão considerável influência em sucessos históricos". Tendo em vista que "os fatos sucedidos através do tempo teem tido lugar no espaço, e assim os sucessos históricos são inseparáveis do terreno em que se ocupa a Geografia".

Como resultados objetivos do Segundo Congresso de História e Geografia, reunido sob tão bons auspícios, além de outros valiosos trabalhos, foram aprovados dois importantes acordos sobre a publicação do grande *Dicionário histórico-geográfico* e do *Atlas histórico-geográfico* da Colômbia.

O primeiro desses acordos ficou assim redigido:

"El Segundo Congreso de Historia y Geografía, Considerando:

a) Que la Sociedad Geográfica de Colombia ha venido adelantando labores para la publicación de un gran *Diccionario histórico-geográfico de Colombia*;

b) Que esta obra de extraordinaria importancia requiere para su mejor realización la colaboración de la Academia Colombiana de Historia, por cuanto los diversos artículos del *Diccionario* deben contener datos históricos y geográficos igualmente necesarios;

c) Que es indispensable aunar esfuerzos para llevar a término una obra de la magnitud de la que se propone, tanto desde el punto de vista de la colaboración intelectual como del económico, Acuerda:

1.º Nombrar una Comisión mista de carácter permanente, compuesta de seis miembros, tres de la Academia Colombiana de Historia y tres de la Sociedad Geográfica de Colombia, para que con las bases ya adelantadas por esta Sociedad, continúe en el desarrollo de ese trabajo.

2.º Solicitar el apoyo del Gobierno Nacional, por conducto del respectivo Ministerio, para que facilite a dicha Comisión el acceso a los distintos archivos y mapotecas oficiales.

3.º Solicitar del Congreso Nacional que esta obra sea declarada de utilidad pública a fin de facilitar así la financiación de ella, teniendo entendido que su desarrollo implica fuertes gastos no sólo para su publicación sino en su misma elaboración literaria y técnica”.

A segunda resolução referente ao “Atlas histórico-geográfico” teve a seguinte redação:

“El Segundo Congreso de Historia y Geografía, Considerando:

Que es conveniente para la enseñanza objetiva de la historia patria la publicación de un Atlas histórico-geográfico que continúe la labor iniciada con el Atlas de MANUEL MARÍA PAZ, y en el cual figuren las modificaciones que haya sufrido la división política del país desde 1886 hasta ahora, juntamente con los diversos cambios ocurridos desde esa fecha en sus límites internacionales, Acuerda:

1.º Crear una Comisión mixta permanente, compuesta de seis miembros, tres de la Academia Nacional de Historia y tres de la Sociedad Geográfica de Colombia, para que se ocupe especialmente en este trabajo, copiando las informaciones necesarias y dibujando los diversos mapas a que ello diere lugar.

2.º Solicitar de la Oficina de Longitudes y Fronteras su colaboración, también permanente, en esta obra.

3.º Estudiar la mejor manera de apoyar este trabajo con los recursos pecuniarios de la Academia Colombiana de Historia y de la Sociedad Geográfica de Colombia, y

4.º Solicitar del Ministerio de Educación Nacional un auxilio conveniente para este trabajo, distribuido en cuotas anuales, y que puede apuntarse a los gastos de la Sección de Extensión Cultural de ese Despacho”.

PRIMEIRO CONGRESSO INDIGENISTA INTER-AMERICANO DE PATZCUARO

Entre os dias 14 e 24 de Abril de 1940 realizou-se, em Patzcuaro, Michoacan, o Primeiro Congresso Indigenista Inter-Americano, em cujas sessões foram debatidos vários problemas sobre a comunidade indígena da América.

Fizeram-se representar nesse certame todos os países da América Latina e os Estados Unidos da América que mandou ao Congresso a mais numerosa comissão dentre todos que representaram as nações interessadas.

O México também mostrou-se vivamente interessado tendo apresentado, através dos seus representantes oficiais, valiosas e oportunas contribuições. O próprio Presidente da República Mexicana esteve pessoalmente integrando a comissão do seu país, tendo oportunidade de discursar em nome do seu governo declarando que “aos indígenas devemos conferir direitos de homem, de cidadão e de trabalhador, porque são membros de comunidades ativas, como individuo de uma classe social que participa na tarefa coletiva da produção”.

Todos os congressistas apresentaram interessantes teses sobre o assunto que foi objetivo da reunião. Representou oficialmente o Brasil, o Senhor ROQUETE PINTO.

BOLETINS DE ASSOCIAÇÕES INTEGRADAS NO C. N. G.

BOLETIM DO CLUBE DE ENGENHARIA DO RIO DE JANEIRO

RELATÓRIO DO ANO DE 1940

Srs. Sócios.

De acórd com as disposições do Art. 48 dos nossos Estatutos, a Diretoria e o Conselho Diretor submetem à consideração dos Srs. Sócios do Clube de Engenharia o Relatório das principais ocorrências da nossa Associação durante o ano social findo em 31 de Dezembro último.

No correr desse ano faleceram os seguintes sócios: JOSÉ MONTEIRO FILHO, FERNANDO DELCROIX, ANGELINO BEVILAQUA, ALEXANDRE DUMAS FILHO, MANUEL DA SILVA MONTEIRO, ADOLFO JOSÉ DE CARVALHO, DEL VECCHIO, ANTÔNIO CARLOS DE ANDRADE, AMÉRICO DE ALMEIDA GUIMARÃES, GETÚLIO DE CARVALHO, TEMÍSTOCLES DE FREITAS, AUGUSTO ELÍSIO DE CASTRO FONSECA, ALBERTO GOMES

LEITE DE CARVALHO, ALFREDO DOLABELA PORTELA, MARCELO TAYLOR CARNEIRO DE MENDONÇA, CÂNDIDO LUCAS GAFFRÉE, MÁRIO DE FRANÇA MIRANDA e FRANCISCO LOUREIRO DE ANDRADE. A todos rendemos o preito da nossa homenagem pelos valiosos serviços que prestaram à Engenharia e ao país. Entre os sócios falecidos, encontra-se o Dr. ADOLFO JOSÉ DE CARVALHO DEL VECCHIO, que era um dos mais competentes e cultos membros do nosso Conselho Diretor. A Diretoria e o Conselho Diretor propõem à Assembléa o lançamento em ata de um voto de profundo pesar pela perda de tão dignos engenheiros e cidadãos.

Processaram-se normalmente as sessões ordinárias e extraordinárias do Conselho Diretor. Houve duas sessões especiais, destinadas a conferências proferidas pelo Sr. Professor Dulcínio PEREIRA, sobre a "Formação de Técnicos para a indústria do Brasil", e pelo Sr. Engenheiro ERNESTO GEIGER, sobre o "Emprego do bagaço da cana na fabricação da celulose".

Durante as sessões ordinárias e extraordinárias foram debatidos os seguintes principais assuntos, sobre os quais o Conselho Diretor votou várias conclusões, todas constando das atas publicadas na REVISTA DO CLUBE DE ENGENHARIA:

- 1 — Regulamento dos serviços da REVISTA.
- 2 — Regimento interno das sessões do Conselho Diretor.
- 3 — Teses apresentadas pelo CLUBE ao 9.º Congresso Brasileiro de Geografia, das quais foram relatores os nossos consócios: ALCIDES LINS, OSCAR WEINSCHECK, F. V. DE MIRANDA CARVALHO, LUIZ RODOLFO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE FILHO, LUIZ VIEIRA, FRANCISCO SATURNINO BRAGA, CARLOS QUIRINO SIMÕES, JERÔNIMO MONTEIRO FILHO, JOSÉ LUIZ BATISTA, ARTUR PEREIRA CASTILHO, ANTÔNIO JOSÉ ALVES DE SOUSA, ARTUR DE MIRANDA RIBEIRO, MARCELO TAYLOR CARNEIRO DE MENDONÇA e EVERARDO BACHHEUSER.
- 4 — Relações entre o CLUBE e a Federação Brasileira de Engenheiros.
- 5 — Anteprojeto de lei de desapropriação, relatado por uma Comissão constituída pelos Srs. JOSÉ DE MIRANDA VALVERDE, JOÃO DE COSTA FERREIRA, ADROALDO JUNQUEIRA AIRES, ARMANDO VIEIRA e JOÃO NORONHA SANTOS.
- 6 — Anteprojeto da lei orgânica dos transportes, relatado por uma Comissão constituída pelos Srs. RAUL FERNANDES, LUIZ ORSINI DE CASTRO, HORÁCIO ANTÔNIO DA COSTA, FELICIANO DE SOUSA AGUIAR, JOSÉ LUIZ BATISTA, VÁLTER RIBEIRO DA LUZ e ERNANI BITTENCOURT COTRIM.

Os dois últimos pareceres foram encaminhados ao Ministro da Justiça, depois de debate e aprovação unânime do Conselho Diretor.

O CLUBE se fez representar:

- 1 — Na 3.ª Reunião dos Laboratórios de Ensaios de Materiais, pelos Srs. ANTÔNIO ALVES DE NORONHA, AUGUSTO DE BRITO BELFORD ROXO, JOSÉ FURTADO SIMAS, FELICIANO PENA CHAVES, DULCÍNIO DE ALMEIDA PEREIRA, FERNANDO GOMES FERRAZ, DOMINGOS JOSÉ DA SILVA CUNHA, VÍTOR RIBEIRO LEUZINGER, FILIPE DOS SANTOS REIS, EMÍLIO HENRIQUE BAUMGARDT, OSCAR MACHADO DA COSTA e CÉSAR DO RÊGO MONTEIRO FILHO.
- 2 — Na 2.ª Convenção Nacional de Engenheiros, realizada em São Paulo, pelos Senhores JOÃO GUALBERTO MARQUES PÔRTO, VÁLTER RIBEIRO DA LUZ e JORGE LEAL BURLAMAQUI.
- 3 — No IV Congresso Ferroviário Sulamericano, pelo Sr. ESTANISLAU LUIZ BOUSQUET.
- 4 — No 9.º Congresso Brasileiro de Geografia, realizado em Florianópolis, pelo Srs. ESTANISLAU LUIZ BOUSQUET, VIRGÍLIO CORREIA FILHO, CARLOS QUIRINO SIMÕES, MARCELO TAYLOR CARNEIRO DE MENDONÇA, MÁRIO DE SOUSA, LUIZ RODOLFO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE FILHO e JOSÉ FRANCISCO SILVA.
- 5 — No III Congresso de Engenharia e Legislação Ferroviária, realizado em Belo Horizonte, pelos Srs. ARTUR PEREIRA CASTILHO, JORGE LEAL BURLAMAQUI, ERNANI BITTENCOURT COTRIM, VÁLTER RIBEIRO DA LUZ, LUIZ GOMES DA PAIXÃO, FELICIANO DE SOUSA AGUIAR e EDMUNDO BRANDÃO PIRAJÁ.

Concorreu o CLUBE para as festas de comemoração da semana do Engenheiro nas quais se fez representar por vários dos seus Diretores e membros do Conselho, além de grande número de sócios.

A Assembléa Geral foi convocada no dia 3 de Junho para o fim especial de eleger a representação do CLUBE nas eleições para o Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura da 5.ª Região. Foram eleitos representantes do CLUBE os Srs. JOÃO GUALBERTO MARQUES PÔRTO, GASTÃO DE CARVALHO, MÁRIO FIALHO DE VALADARES, JERÔNIMO MONTEIRO FILHO, LUIZ RODOLFO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE FILHO, MÁRIO BELISÁRIO DE CARVALHO, CARLOS SOARES PEREIRA, FELICIANO PENA CHAVES, ADOLFO MURTINHO, FRANCISCO MOREIRA DA FONSECA, HERNANI DA MOTA MENDES, LUIZ DE A. PORTELA e OTÁVIO CUPERTINO DURÃO.

Foi distribuído, em sessão solene do Conselho Diretor, o prêmio PAULO DE FRONTIN, relativo aos quinquênios de 1930/1934 e 1935/1939, respectivamente aos Srs. HEITOR DA SILVA COSTA e JOÃO DE MENDONÇA LIMA, os quais foram saudados pelo Sr. ALBERTO PIRES AMARANTE, que falou em nome do Conselho Diretor.

O CLUBE registou, com prazer, a visita, entre outras igualmente honrosas, do Sr. ANTÔNIO VAQUER, Presidente do Centro Argentino de Engenheiros e da União Argentina de Associações de Engenheiros.

A Sra. CARMEN PORTINHO foi eleita para o Conselho Diretor na vaga aberta em virtude da eleição do Sr. ESTANISLAU LUIZ BOUSQUET para membro vitalício do mesmo Conselho.

A Comissão Fiscal foi convocada no dia 10 de Fevereiro para exame do balanço e contas do CLUBE. Após examinar pormenorizadamente todos os documentos, lavrou o parecer que será lido, discutido e votado na Assembléa Geral do corrente ano.

O balanço do CLUBE DE ENGENHARIA foi examinado pela Comissão Fiscal, havendo o Suplente Sr. José FRANCISCO SILVA substituído o nosso saudoso colega MARCELO TAYLOR CARNETIRO DE MENDONÇA, já falecido. O parecer conclue por aconselhar à Assembléa a aprovação do balanço e das contas respectivas, que foram encontradas em perfeita ordem pela digna Comissão Fiscal.

Estão escrituradas à parte e depositadas na Caixa Econômica as doações TEIXEIRA SOARES, MANUEL AUGUSTO TEIXEIRA e PEDRO NOLASCO, bem como os respectivos juros vencidos, em um total de 56:876\$480.

O Fundo Social soma 5.314:760\$930, dele já excluída, como deve ser, a parte relativa às doações aludidas.

Apesar de só haverem atingido a 4:320\$000 os donativos feitos ao CLUBE no correr do ano social findo, e de terem sido creditados ao Instituto dos Comerciários as importâncias devidas, desde Agosto de 1938, (7:467\$900) e pagos 7:376\$100 de despesas autorizadas pela Administração anterior, a diferença entre a receita e a despesa atingiu o saldo líquido, em dinheiro, de 16:235\$300. Para êsse resultado muito concorreu a cobrança eficiente das jóias, quotas e remissões (22:260\$000 em 1940, contra 4:570\$000 em 1939) e dos sócios coletivos (7:000\$000 em 1940, contra 5:500\$000, em 1939).

A Diretoria e o Conselho Diretor propõem à Assembléa Geral o restabelecimento do Prêmio Rocha Miranda, pois a situação financeira do CLUBE já permite êsse restabelecimento. Certo, da adoção da medida proposta não importará lançar a crédito do Prêmio aludido a renda auferida pelo CLUBE, durante o periodo em que esteve suspensa a distribuição do mesmo Prêmio.

Trata-se, apenas, de escriturar como patrimônio do Prêmio, e não como patrimônio do CLUBE, as 27 apólices da doação testamentária do saudoso engenheiro LUIZ DA ROCHA MIRANDA.

Muitos são os serviços que a atual Diretoria pretende executar, e para os quais pedirá oportunamente a necessária autorização da Assembléa Geral, quando devida.

Entre êsses serviços são de mencionar :

- 1 — Reconstrução da sede do CLUBE, se e quando possível, de modo a obter melhor rendimento da valiosa área em que está construído o nosso atual edificio. Não é fácil a solução dêste problema, havendo vários grandes obstáculos a vencer. A Diretoria se dedica com afinco ao estudo da matéria, no sentido de propor-lhe solução adequada.
- 2 — Reforma integral da nossa valiosa Biblioteca, o que em parte, depende da solução a dar ao item anterior.

A Diretoria, porque considera justas as ponderações da Comissão Fiscal sobre a falta dos inventários da "Biblioteca" e dos "Móveis e Utensílios", que constituem valores do Balanço, providenciará, no correr do presente exercício, no sentido de atender àquelas ponderações.

Ainda continua dependente de solução, solicitada pela Diretoria última ao Sr. Presidente da República, o caso, aliás bastante sério para a vida financeira do CLUBE, dos impostos perdiais da nossa sede. O CLUBE sempre gozou da isenção do pagamento dêsses impostos, salvo na parte sublocada, mas foi revogada a disposição de lei que assim prescrevia. A Diretoria acredita que o Governo do país, atendendo aos relevantes serviços que o CLUBE prestou e presta ao Brasil, resolverá em favor do CLUBE a questão que lhe está afeta.

A Diretoria está inteiramente ao dispor dos Srs. Sócios, que queiram quaisquer outras explicações sobre os assuntos do CLUBE pertinentes à atual gestão.

S. S. em 1 de Março de 1941 — SAMPAIO CORREIA, Presidente; JOÃO GUALBERTO MARQUES PÔRTO, 1.º Vice-Presidente; LUIZ ONOFRE PINHEIRO GUEDES, 2.º Vice-Presidente; MÁRIO BELISÁRIO DE CARVALHO, 1.º Secretário; FRANCISCO SATURNINO DE BRITO FILHO, 2.º Secretário; JOAQUIM CATRAMBÉ, Tesoureiro; JORGE LEAL BURLAMAQUI, Bibliotecário. Membros do Conselho Diretor: JOSÉ PIRES DO RIO, ARMANDO VIEIRA, JOÃO NORONHA SANTOS, LUIZ RODOLFO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE FILHO, MÁRIO DE SOUSA, LUIZ MENDES RIBEIRO GONÇALVES, MIRANDA RIBEIRO, JERÔNIMO MONTEIRO FILHO e JOAQUIM BERTINO DE MORAIS CARVALHO.

"REVISTA DO CLUBE DE ENGENHARIA", Vol. VII — Março e Abril de 1941, n.º 72.

RELATÓRIOS, RESOLUÇÕES E LEIS

DECRETO-LEI N.º 476, DE 16-8-1940, DO GOVÊRNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA, QUE CRIA O SERVIÇO GEOGRÁFICO ESTADUAL

O Dr. Nereu Ramos, Interventor Federal no Estado de Santa Catarina, na conformidade do disposto no art. 6, n.º IV, do decreto-lei fed. n.º 1.202, de 8 de Abril de 1939.

Considerando a sugestão contida na Res. n.º 23, de 19 de Julho de 1938, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia e Estatística, e

Considerando que a criação do Serviço Geográfico Estadual, no decorrer dos trabalhos do Nono Congresso Brasileiro de Geografia, reunido na Capital do Estado, constitue expressiva homenagem ao memorável certame cultural e inequívoca demonstração dos seus proveitosos resultados,

DECRETA :

Art. 1.º — Fica criado o Serviço de Geografia, na Diretoria de Terras e Colonização, que passará a denominar-se Diretoria de Geografia e Terras, subordinada à Secretaria de Estado dos Negócios da Viação, Obras Públicas e Agricultura.

Art. 2.º — Essa Diretoria que terá a seu cargo dois serviços técnicos, de Geografia e Terras, instalar-se-á a 1.º de Janeiro de 1941.

Art. 3.º — O quadro do pessoal da Diretoria ora criada será oportunamente organizado.

Art. 4.º — O presente decreto-lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio do Govêrno, em Florianópolis, 16 de Setembro de 1940.

(Do "Diário Oficial do Estado" n.º 1.850, de 17-9-1940).

a) CELSO FAUSTO DE SOUSA.

a) NEREU RAMOS.

DECRETO-LEI N.º 60 B, DE 31-12-1940, DO GOVÊRNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, QUE CRIA O SERVIÇO DE GEOGRAFIA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS

O INTERVENTOR FEDERAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto-Lei Federal, n.º 1.202, de 8 de Abril de 1939, e tendo em vista a resolução n.º 830 do Departamento Administrativo do Estado do Rio Grande do Sul,

Considerando que o desenvolvimento dos trabalhos afetos ao Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia, exigem a criação de um serviço Estadual de Geografia;

Considerando que êsse serviço pode ser organizado com pessoal do quadro geral da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, sem acarretar alterações de ordem orçamentária.

DECRETA :

Art. 1.º — Fica criado, na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, o Serviço de Geografia do Estado, com o seguinte pessoal:

1 engenheiro chefe	classe	O	24:000\$000
1 secretário	"	M	18:000\$000
1 cartógrafo	"	J	12:000\$000
2 cartógrafos	"	I	21:600\$000
1 cartógrafo	"	H	9:600\$000

Art. 2.º — Ficam extintos, no quadro do pessoal da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, os seguintes cargos :

DIRETORIA DAS TERRAS E DA COLONIZAÇÃO

Gabinete de Cartografia

1 engenheiro geógrafo	classe	O	24:000\$000
1 desenhista	"	H	9:600\$000
3 desenhistas	"	G	25:200\$000

DIRETORIA DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO

Gabinete

1 prático rural	classe	I	10:000\$000
-----------------	--------	---	-------------

SECÇÃO DE FISCALIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

1 fiscal	classe	H	9:600\$000
----------	--------	---	------------

PESSOAL VARIÁVEL

Gabinete

Supressão da gratificação a um oficial do gabinete			6:000\$000
---	--	--	------------

Art. 3.º — O presente Decreto entrará em vigor a partir de 1.º de Janeiro de 1941.

Art. 4.º — Revogam-se as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVÊRNO, em Pôrto Alegre, 31 de Dezembro de 1940.

a) OSVALDO CORDEIRO DE FARIAS,
Interventor Federal.

a) ATALIBA DE F. PAZ,
Secretário da Agricultura.

BIBLIOGRAFIA

PUBLICAÇÕES SÔBRE GEOGRAFIA EDITADAS NO BRASIL NOS ANOS DE 1939/1941

(Continuação)

— “*Nosso Mundo*” — Geografia elementar em desenhos — Coleção Seth — 5.^a edição — Com ilustrações cartográficas — 27 x 18 cm — Oficinas de I. Amorim & Cia. Ltda. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 45 páginas.

ARAÚJO CÉSAR, Benjamim Lenz de — “*Origem, formação e fim do Mundo*” — (Tese de concurso para o provimento da cadeira de GEOGRAFIA e Geofísica e Cosmografia (complementar), no Instituto de Educação de Campos) — 22 x 15 cm — Composto e impresso nas oficinas das Artes Gráficas da Escola de Aprendizizes Artífices — Campos, Est. do Rio — 1939 — 45 páginas.

Contém o seguinte sumário: — As hipóteses — Cosmogonia — As nebulosas — Deus — Geogonia — Os vários períodos evolutivos — “Geonecrologia” — Terra — Sol — Cataclismos — Conclusão.

AZEREDO RODRIGUES, Osmar Almeida de — “*O atol das Rocas*” — (Separata da “*Revista Marítima Brasileira*” de Maio-Junho de 1940) — Edição ilustrada com vários mapas e fotografias fora do texto — 23 x 16 cm — Sem indicação da casa impressora — Rio de Janeiro, D.F. — 1940 — 50 páginas.

Apresenta os seguintes capítulos: — O atol das Rocas — História — Ventos — Correntes marítimas — Coral — Atol — Hidrografia — Coordenadas das Rocas — Meteorologia — Marés — Transparência ótica da água do mar — Flora — Peixes, moluscos e crustáceos — Répteis — Faróis — Faroleiros.

FONSECA HERMES, J. S. da e Murilo de Miranda Basto — “*Limites do Brasil*” — (Descrição geográfica da linha divisória) — Edição ilustrada com várias fotografias — 26 x 18 cm — Oficinas da Empresa Gráfica Laemmert Ltda. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 131 páginas.

Sumário: — Os pontos extremos do Brasil — Urugual — Argentina — Paraguai — Bolívia — Perú — Colômbia — Venezuela — Guiana Britânica — Guiana Neerlandesa (Colônia de Suriname) — Guiana Francesa.

HUGUENEY DE MATOS, Alírio — “*Teoria e prática da projeção conforme De Gauss*” — 23 x 15 cm — Oficinas Gráficas “*Revista Médica Brasileira*” — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 75 páginas.

Contém os capítulos: — Generalidades — Breves considerações sobre as projeções dos mapas — Classificação das cartas e escalas — Escolha dos tipos de projeção — Transformação de coordenadas planas retangulares conformes — Transformação de coordenadas retangulares conformes em coordenadas geográficas — Estudo das propriedades da representação conforme — Convergência plano dos meridianos — Escala de ampliação — Alongamento das distâncias — Redução das direções — Diferença entre o arco e a corda da transformada — Fator de redução m_0 (módulo) — Cálculos numéricos — Uso das tabelas — Tabelas I, II e III — Exemplos numéricos — Tábua auxiliar para as interpolações com segundas diferenças.

MACEDO SOARES GUIMARÃES, Fábio — “*Divisão Regional do Brasil*” (Parecer da Secção de Estudos Geográficos do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, apresentado ao Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia — Edição mimeografada — 33 x 22 cm — Com 9 mapas fora do texto — 1941 — 51 folhas.

MARIZ DE MENESES, José Alfredo — “*Da distribuição climática e suas variações*” — 23 x 16 cm — Oficinas gráficas do “*Diário da Manhã*” S. A. — Recife — 1940 — 86 páginas.

Apresenta os seguintes capítulos. — As zonas climáticas e os climas solares — As zonas climáticas e os climas físicos — O problema da classificação dos climas — Oscilações climáticas durante os tempos históricos — Oscilações climáticas do pleistocênio — Mudanças climáticas anteriores ao pleistocênio.

RAMBO, P. B. (S.J.) — “*A Fisionomia do Rio Grande*” — (Viagens de estudo) — Edição ilustrada com várias fotografias — 23 x 16 cm — Tipografia do Centro — Pôrto Alegre, R. G. S. — 1940 — 54 páginas.

— “*Aspectos do Brasil*” — (Separata do Relatório do Ginásio Anchieta) — Edição ilustrada com várias fotografias — 23 x 16 cm — Tipografia do Centro — Pôrto Alegre, R. G. S. — 1940 — 63 páginas.

Sumário: — LITORAL: De Tôrres até Ilhéus — A Serra Geral — A Serra do Mar — O litoral do Norte — Nos Estados do Ceará e Piauí — Nos Estados do Maranhão e Pará — INTERIOR DO BRASIL: O curso médio e superior do Paraíba do Sul — O Tietê — O Rio Grande e o Paranaíba — O Tocantins — O Itapicurú — O Parnaíba — O Jaguaribe — O S. Francisco.

PUBLICAÇÕES DE INTERESSE GEOGRÁFICO EDITADAS NO BRASIL NOS ANOS DE 1939/1941

(Continuação)

Edições de livrarias e particulares expostas à venda

ALFANJOS — “*Ouro Brasileiro*” — 19 x 13 cm — Imprensa Comercial — São Paulo — 1940 — 95 páginas.

Destacam-se do seu sumário: — Problema econômico do Brasil — Vias de transportes — Tarifas alfandegárias — Hidro-eletrificação — Navegação — Mineração e metalurgia — Povoamento do País — Agricultura — Culturas preciosas — Pecuária — A indústria nacional — Comércio — Novo sistema tributário — Ouro brasileiro.

ALFREDO DOS ANJOS — “*Ouro do Brasil*” — 19 x 13 cm — Imprensa Comercial — São Paulo — 1940 — 97 páginas.

Do seu sumário se destacam: — Observações sobre a exploração do ouro nacional — A grande siderurgia brasileira — As grandes ferrovias matrizes estratégicas — Navegação nacional — Saneamento rural.

ATHANASSOF, Nicolau — “*Em tôrno da produção do leite no vale do Paraíba*” — A divisão dos pastos — A formação do rebanho — (Dois “comunicados” da D. P. A., publicados pela Imprensa de S. Paulo e elaborados pelo autor) — Edição ilustrada com fotografias — 23 x 16 cm — Tipografia Brasil — São Paulo — 1940 — 18 páginas.

BAILLY, Luísa — “*Legislação brasileira sobre atos internacionais*” — (Desde 15 de Novembro de 1889 a Maio de 1940) — (Índice geral alfabético por assuntos) — 23 x 17 cm — Oficinas Gráfica Guarani — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 241 páginas.

— “*Legislação Brasileira sobre atos internacionais*” — (Desde 15 de Novembro de 1889) — Índice geral alfabético por assuntos — Suplemento contendo correções ao volume publicado e a continuação da legislação desde 31 de Dezembro de 1940 — 23 x 16 cm — Edição de A. Coelho Branco F.^o — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 24 páginas.

BANDEIRA DE MELO, Afonso de Toledo — “*Joaquim Nabuco*” — (Conferência realizada a 17 de Janeiro de 1939 na sala da Biblioteca do Itamarati) — Edição ilustrada com uma fotografia de Joaquim Nabuco — 21 x 14 cm — Oficinas do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 33 páginas.

BOERGER, Alberto — *“As perspectivas da cultura do trigo no Brasil”* — (Conferência realizada durante o II Congresso Riograndense de Agronomia, em Pôrto Alegre) — 23 x 16 cm — Sem indicação da casa impressora — Pôrto Alegre, R. G. S. — 1940 — 29 páginas.

BRACHINE, Alexandre — *“O enigma da Atlântida”* — Edição ilustrada — Composto e impresso nas oficinas gráficas dos Irmãos Pongetti — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 306 páginas.

CARVALHO, Leandro — *“Borracha do Amazonas”* — (Características químicas e físico-mecânicas) — 21 x 14 cm — Oficinas do Departamento de Estatística e Publicidade — Rio — 1939 — 24 páginas.

CENTRO BRASILEIRO DE PUBLICIDADE LTDA. — *“Os Jesuítas”* — (No Brasil — na História — e o Breve do Papa Clemente XIV) — 19 x 13 cm — Oficinas de “Bedeschi” — Rio — 1941 — 159 páginas.

CENTRO DE ESTUDOS ECONÔMICOS — *“Anuário de Estatística Mundial”* — 26 x 18 cm — Oficinas de I. Amorim & Cia. Ltda. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 223 páginas

CORDEIRO DE SOUSA, Otacílio Pinto — *“Aspectos da produção animal no Estado Novo”* — 18 x 11 cm — Oficinas da Gráfica Olímpica — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 157 páginas.

Contém o seguinte sumário: — Os rebanhos nacionais e a proteção que lhes dispensa o Estado Novo — As indústrias da produção animal e a ação do Estado Novo — Avicultura, uma fonte de riqueza que o Estado Novo organizou — A sericicultura através do Governo do Presidente Getúlio Vargas — A pesca, na obra construtiva do Estado Novo.

FRÓIS ABREU, S. — *“O Côco Babaçú e o problema do combustível”* — Segunda edição — 23 x 16 cm — Edição ilustrada com fotografias fora do texto — Composto e impresso nas oficinas de Borsoi — Rio de Janeiro — 1940 — 94 páginas.

Contém o seguinte sumário: — Referências antigas ao babaçú — O nome babaçú — Ocorrências de babaçú no Brasil — O babaçú no Maranhão — O côco babaçú sob o ponto de vista industrial. Produção por unidade de área — Cuidados com o produto exportado — Imunização das sementes — Secagem dos côcos — Possibilidades de cultura — Cotejo entre a produção de babaçú, de dendê e de côco da praia — Máquinas de quebrar côco babaçú — Estimativa da produção possível no Maranhão — Custo de produção do quilo de amêndoas — Custo possível de produção — Variações da produção — Distilação da casca de babaçú — Aplicação do carvão de endocarpo de babaçú — Valor do côco como combustível — Óleo de babaçú como combustível — Método de aproveitamento atual e os métodos futuros — Conclusão.

GILBERTO FREIRE — *“Atualidade de Euclides da Cunha”* — (Conferência lida no Salão de Conferências da Biblioteca do Itamarati, em 29 de Outubro de 1940 — Edição da “Casa do Estudante do Brasil” — Oficinas do “Jornal do Comércio” — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 59 páginas.

— *“O Mundo que o português criou”* — (Prefácio de Antônio Sérgio) — Oficinas da Empresa Gráfica “Revista dos Tribunais” — 1940 — 164 páginas.

São destacados os seguintes capítulos: — Aspectos da influência da mestiçagem sobre as relações sociais e de cultura entre portugueses e luso-descendentes — Sugestões para a cooperação luso-brasileira no estudo de problemas de história de arte culta e popular — O Nordeste do Brasil e seus pontos de contacto com outras áreas americanas especializadas na produção do açúcar.

GILENO DE CARLI — *“Estrutura dos custos da produção do açúcar”* — 27 x 18 cm — Composto e impresso nas oficinas Rio-Arte — 1941 — 146 páginas.

Contém os seguintes capítulos: — Custo de produção do açúcar — Descriminação dos custos de produção — Custo de produção por categoria.

LEÃO PADILHA — “*O Brasil na posse de si mesmo*” — 18 x 11 cm — Oficinas da Gráfica Olímpica — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 127 páginas.

Destacam-se do sumário: — Nacionalização do trabalho — A primeira lei dos dois terços — Estatuto dos estrangeiros — Naturalização e expulsão — Quistos raciais e econômicos — Assimilação — Nacionalização das fronteiras — Águas e energia elétrica — Minas — Petróleo.

LEOPOLDINA RAILWAY — “*Guia e Horários*” — N.º 62 — Janeiro a Junho de 1941 — 18 x 13 cm — Edição ilustrada com um mapa geral das linhas percorridas pela referida companhia — Oficinas de Vilani & Barbero — 1941 — 176 páginas.

LIMA JÚNIOR, Augusto de — “*Cartas de D. Pedro I a D. João VI, relativas à Independência do Brasil*” — 27 x 18 cm — Edição ilustrada — Oficinas do “*Jornal do Comércio*” — 1941 — 79 páginas.

LOLA DE OLIVEIRA — “*Minhas viagens ao Norte do Brasil*” — Edição ilustrada com várias fotografias fora do texto — Oficinas da Gráfica Laemmert Ltda. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 321 páginas.

Apresenta o seguinte sumário: — Rumo ao Norte — Cachoeiro do Itapemirim — Para a Baía — A Caminho de Sergipe — A caminho de Alagoas — Pernambuco — O Leão do Norte — A caminho da Paraíba — Para o Ceará — Para o Rio Grande do Norte — Fechando o livro.

MAUL, Carlos — “*Há um rumor de luta nas catacumbas*” — (Crônica da atualidade brasileira) — 24 x 17 cm — Oficinas da Empresa Gráfica Mandarino & Molinari Ltda. — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 193 páginas.

Destacam-se do seu sumário: — O almirante Jerônimo Gonçalves — A grandeza de Tavares Bastos — Alma do Brasil — Os meios de transporte e o teatro — Carlos Gomes, sua obra, seu nacionalismo — As viagens de Saint Hilaire — Textos e estampas do Brasil antigo.

MORAIS, Cícero — “*Serra dos Aimorés ou “Morro dos Aimorés”?*” — Edição ilustrada com um mapa da região Norte do Estado do Espírito Santo — 23 x 16 cm — Tipografia Samorini — Vitória — Esp. Santo — 1940 — 19 páginas.

Sumário: — Uma visita ilustre — Problemas — A viagem — Os “Morros dos Aimorés” — Em Paris — A Serra dos Aimorés.

MORTARA, Giorgio — “*A Estatística no Estado Moderno*” — 23 x 16 cm — (Conferência realizada no “Curso de Informações” de 1939 do I.B.G.E.) — Oficinas do SERVIÇO GRÁFICO do I.B.G.E. — 1939 — 28 páginas.

NAPOLEÃO, Aluísio — “*O Segundo Rio-Branco*” — Edição ilustrada com fotografias — 19 x 13 cm — Oficinas d’“A Noite” — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 194 páginas.

Do seu sumário: — Rio Branco — O pesquisador — O Imperador e o consulado de Liverpool — A História Militar do Brasil — Monarquia e República — O homem de trabalho — O pai e o filho — O diplomata — Rio Branco e o Itamarati — O exército e a nossa política exterior — O chanceler da opinião dos homens do passado — O homem público — O escritor — A Conferência de Paz e a nossa Chancelaria — Diretrizes de nossa política externa — Amigos dos argentinos — O pacifista — A Europa e a América — Datas — Trabalhos de Rio Branco.

ORLANDO DE MORAIS e Vitório de Castro — “*A conquista econômica do Planalto Central, em face do problema dos transportes no Tocantins e Araguaia*” — Memória apresentada ao IX Congresso Brasileiro de Geografia — 23 x 19 cm — Edição ilustrada com o mapa da rodovia Cameté a Marabá — Oficinas de Tavares Cardoso & Cia. — Pará — 1940 — 17 páginas.

Contém os seguintes tópicos: — O ponto controverso — Uma calamidade... — Apreciação sintética do problema — Uma inutilidade econômica — A solução que se impõe — O que são Marabá e Cameté — Conclusões.

PAULA FREITAS, LUIZ — “*O Telégrafo no Brasil*” — 16 x 11 cm — Sem indicação da casa impressora — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 103 páginas.

Apresenta o seguinte sumário: — Primeiras experiências — A primeira linha — Rio-Petrópolis — Primeiro ato oficial — Primeiros regulamentos — Guerra do Paraguai — Comunicações internacionais — Ao proclamar-se a República — Marcha para o Oeste — A Amazônia — O Rádio — Exploração do serviço telegráfico — Depois de 1930 — Quadro do desenvolvimento — A renda telegráfica no último decênio — Diretores do Telégrafo — Diretores do Departamento dos Correios e Telégrafos.

PINHEIRO, Alcides — “*Direito das minas*” — (Comentários à Legislação) — 23 x 16 cm — Oficinas do “Jornal do Comércio” — Rio de Janeiro, D. F. — 1939 — 222 páginas.

— “*Legislação de minas no Estado Novo*” — (Conferência realizada no Instituto Nacional de Ciência Política em 8-2-941) — 23 x 15 cm — Oficinas do “Jornal do Comércio” — 1941 — 23 páginas.

POMPEU PINHEIRO, Gérson — “*A Figura Humana nas Artes do Desenho*” — Edição ilustrada com vários desenhos — 24 x 17 cm — Oficinas do “Jornal do Comércio” — 1939 — 73 páginas.

Sumário: — Esboço histórico — Prehistória — Idade Antiga — Grécia e Roma — I: Idade Média — Renascimento — Idade Contemporânea — Da anatomia — Do movimento — Das proporções — Da expressão — A figura humana como fator de beleza.

QUIRINO SIMÕES, Carlos — “*Histórico e Situação da Rede Rodoviária do Estado de S. Paulo*” — (Apresentado ao Clube de Engenharia) — 27 x 18 cm — Edição ilustrada com fotografias — Oficinas das Escolas Profissionais Salesianas — 1940 — 38 páginas.

RONGEL, Ari — “*Marés*” — 27 x 18,5 cm — Edição ilustrada com vários gráficos e tábuas — Composto e impresso nas oficinas da Imprensa Naval — Rio de Janeiro — 1940 — 200 páginas.

Contém o seguinte sumário: — Generalidades — Potencial de atração de um astro — Variação da amplitude das marés — Marés semi-diurnas — Idade da maré semi-diurna — Determinação da idade da maré — Hora da maré luni-solar semi-diurna — Estabelecimento médio — Estabelecimento francês — Estabelecimento inglês — Cálculo da hora da maré — Unidade de altura e coeficiente de maré — Altura da maré semi-diurna em um instante qualquer — Marés diurnas — Marés simultaneamente diurnas e semi-diurnas — Separação das marés diurnas e semi-diurnas — Método das diferenças — Método das relações de amplitudes — Método das médias — Processo dos duodécimos — Nível médio — Análise harmônica da maré — Estudo das ondas — Astros fictícios — Ondas luni-solares — Ondas superiores ou harmônicas — Ondas compostas — Determinação das ordenadas — Processo francês — Fator de aumentação — Determinação da semi-amplitude e fase — Determinação do nível médio e dos constituintes — Semi-amplitude — Situação — Cálculo do argumento — Análise de um curto período de observação — Análise de uma série de curto período (B.H.I.) — Determinação dos elementos das ondas de longo período — Relação entre as constantes não harmônicas e os elementos da análise harmônica — Determinação da natureza da maré — Nível de redução das sondagens — Previsor de marés — Cálculo da previsão da maré pelas tábuas anexas — Observação da maré — Formação e propagação da maré — Corrente de maré — Pororoca — Previsão das correntes de marés — Informação sobre as correntes de marés.

SALGADO DOS SANTOS, Amílcar — “*Nos sertões do Araguaia*” — (Índios de Goiás e outras notas sobre a terra Goiana) — 23 x 16 cm — Edição ilustrada com várias fotografias fora do texto — Oficinas das Escolas Profissionais Salesianas — São Paulo — 1940 — 66 páginas.

Apresenta os seguintes capítulos: — Nos sertões do Araguaia — No Registo do Araguaia — Ainda o rio Araguaia — Ainda em Leopoldina — Na aldeia “Brebundo” — Os índios de Goiás — Como se deu o desastre com o 6.º B. C. em Goiás — Heróis goianos de Laguna — Da terra de Anhanguera — Turismo e Geografia.

SEABRA VELOSO, Cleto — “*A gastrotécnica na alimentação brasileira*” — Breve ensaio de História Social, Antropologia e Sociologia) — 23 x 16 cm — Oficinas do “Jornal do Comércio” — 1941 — 80 páginas.

Sumário: — Da importância e finalidade da arte culinária — O advento da arte culinária — Formação da cozinha brasileira — Em que proporções e por que modo se fundiram as culturas estudadas nas letras *a*, *b* e *c*, para formação da atual cozinha brasileira.

SOARES DA CUNHA, Narciso — “*De Von Martius aos ervanários da Baía*” — (Prefácio de Alexandre Leal Costa) — 23 x 16 cm — Edição ilustrada — Oficina da Papelaria Dois Mundos — Baía — 1941 — 52 páginas.

SOARES QUINTAS, Amaro — “*A Gênese do Espírito republicano e a Revolução de 1817*” — (Contribuição ao estudo da História da República) — Tese para concurso — 23 x 16 cm — Oficinas da Imprensa Industrial — Recife — 1939 — 163 páginas.

Contém o seguinte sumário: — O Brasil e a descentralização — A reação centralizadora do Império — O espírito nativista e republicano em Pernambuco — A revolução de 1817 — O sentido da revolução — Os condutores do movimento — A participação popular — Causas da derrocada.

TÔRRES, A. Di Paravicini — “*Raças bovinas, equinas, asininas, ovinas, caprinhas e suínas que interessam ao Brasil*” — 24 x 17 cm — Oficinas da Tip. Aloisi — Piracicaba — S. Paulo — 1940 — 172 páginas.

TRAVERSO, Antônio — “*Fatores da formação dos povos sul-americanos*” — (Tese apresentada à Congregação do Colégio Pedro II) — 24 x 16 cm — Oficinas Gráficas de Canton & Reile — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 393 páginas.

Apresenta os capítulos: — O meio físico — O meio étnico — O fator econômico — O fator político — O fator social.

VASCONCELOS TÔRRES — “*O conceito de religião entre as populações rurais*” — (da série “Monografias”) — Apresentação de Oliveira Viana — 19 x 13 cm — Editor A. Coelho Branco F.^o — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 58 páginas.

Divide-se nos seguintes títulos: — Noção de religião — A religião no Brasil — O trabalhador rural — A família rural brasileira — O conceito de religião entre as populações rurais — Resultados de um inquérito.

VELOSO GORDILHO, Válder — “*Orientação e insolação dos edifícios na Cidade do Salvador*” — (Palestra realizada no Sindicato de Engenheiros) — Separata de “Técnica” — 31 x 23 cm — Edição ilustrada com gráficos — Oficinas da Imprensa Vitória — Baía — 1940 — 4 páginas.

VINHAIS, Ernesto — “*Aventuras de um repórter na Amazônia*” — 20 x 14 cm — Edição ilustrada com fotografias fora do texto — Oficinas da Livraria do Globo — Pôrto Alegre, R. G. S. — 1941 — 202 páginas.

Contém o seguinte sumário: — A partida — Através da costa norte do Brasil — Na capital paraense — Carnaval em Óbidos — Pelo rio Trombetas acima — Na terra dos escravos fugidos — O paraíso dos quelônios — Fawcett e Redfern — A terça maligna — Devastando as matas de beira-rio — Rumo ao território *cachuianã* — À vista os primeiros índios — Mata êsse barriga de anta — Aprendendo *cachuianã* — Tonó Conori — Caçando onça a flecha — Atlântida — O regresso — Vocabulário *cachuianã*.

Edições oficiais

ARQUIVO NACIONAL — “*Memória dos benefícios políticos do governo de El-Rei Nosso Senhor D. João VI*”, por José da Silva Lisboa — Segunda edição — 27 x 18 cm — Oficinas do Arquivo Nacional — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 168 páginas.

BARROS VIDAL, Licurgo Costa — “*História e evolução da Imprensa Brasileira*” — 23 x 16 cm — Editado pela Comissão Organizadora da Representação Brasileira

à Exposição dos Centenários de Portugal — Oficinas da Gráfica Orion — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 240 páginas.

CÂMARA, Lourival — “*Estrangeiros em Santa Catarina*” — Publicação n.º 18 do Departamento Estadual de Estatística (I.B.G.E.) do Estado de Santa Catarina — 23 x 16 cm — Separata da “*Revista de Imigração e Colonização*” — Sem indicação da casa impressora — Florianópolis, S. C. — 1940 — 48 páginas.

CAMARGO, Rogério de — “*Rincões dos Andes — O que vi e observei na Colômbia*” — Edição ilustrada e especial para a Diretoria de Publicidade Agrícola da Secretaria de Agricultura de S. Paulo — Distribuição gratuita — Sem indicação da casa impressora — São Paulo — 1939 — 516 páginas.

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA E PUBLICIDADE do Estado de Santa Catarina — “*A Reserva mineral do Estado*” — Publicação n.º 3 — 24 x 16 cm — Imprensa Oficial — Florianópolis, S. C. — 1939 — 30 páginas.

Sumário: — Ferro — Carvão — O problema siderúrgico — Ouro — Manganês — Chumbo — Cobre — Zinco — Prata — Calcáreo — Quartzo — Agata — Xistos betuminosos — Petróleo — Aguas minerais — Caolim — Apatita — Vários.

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — I.B.G.E. — Território do Acre — “*Sinopse estatística do Território*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano III — 1938) — 27 x 18 cm — Tipografia do Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 165 páginas.

DEPARTAMENTO DE IMPRENSA E PROPAGANDA — Publicação n.º 161 — “*O Estado Novo e a Marinha de Guerra*” — Almirante H. A. GUILHEM — Oficinas do “*Jornal do Comércio*” — 23 x 16 cm — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 28 páginas.

— Publicação n.º 167 — “*O Ministério do Trabalho, realização integral do Governo Getúlio Vargas*” — Ministro VALDEMAR FALCÃO — 23 x 15 cm — Oficinas do “*Jornal do Comércio*” — Rio de Janeiro, D. F. 1941 — 78 páginas.

— Publicação n.º 168 — “*O Exército em dez anos de Governo do Presidente Vargas*” — General EURICO GASPAR DUTRA — 23 x 15 cm — Oficinas do “*Jornal do Comércio*” — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 70 páginas.

— Publicação n.º 173 — “*A nova política ferroviária do Brasil*” — VIEIRA DE MELO e TEIXEIRA BRANDÃO — 18 x 11 cm — Oficinas da Empresa Gráfica Olímpica — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 136 páginas.

Destacam-se do seu sumário: — O transporte — As ferrovias e o seu valor — Evolução histórica das nossas ferrovias — Vias de comunicação como serviço público — Serviços públicos como monopólio do Estado — Estradas de ferro nos países industriais e agrícolas — O grande capital das ferrovias e a falta de remuneração suficiente — Frete baixo como propulsor do desenvolvimento do Estado — Descentralização das ferrovias — Diferença entre descentralização e arrendamento — Autarquia — Formas de autarquias mais convenientes — Anexos.

— Publicação n.º 175 — “*As colônias agrícolas Nacionais e a valorização do trabalhador brasileiro*” — 23 x 13 cm — Oficinas da Empresa Gráfica Olímpica — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 73 páginas.

DEPARTAMENTO DE PROPAGANDA E DIVULGAÇÃO — Estado de Sergipe — “*Cinco anos de Governo*” — 22 x 16 cm — Imprensa Oficial — Aracajú — 1940 — 47 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — I.B.G.E. — Estado da Bahia — “*Agências Municipais de Estatística*” — Decreto-lei n.º 11.715, de 6-9-940, que organiza as Agências Municipais de Estatística e dá outras providências — 23 x 16 cm — Imprensa Oficial — Salvador — 1940 — 71 páginas.

— “*Cadastro Rural*” — Decreto-lei n.º 11.751, de 31-10-940, que institue o cadastro rural e instruções para a sua execução — 23 x 16 cm — Oficinas da Fênix Gráfica — Salvador — 1940 — 71 páginas.

— “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 26 x 18 cm — Oficinas gráficas Era Nova — Salvador — 1939 — 301 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — I.B.G.E. — Estado do Ceará — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — Oficinas do SERVIÇO GRÁFICO do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 160 páginas.

— “*Tábua itinerária cearense*” — 34 x 22 cm — Edição mimeografada — Fortaleza — 1940 — 53 fôlhas.

Contém os meios de comunicação entre a sede municipal e cada uma das respectivas sedes distritais e principais povoados; a cada uma das sedes municipais limítrofes; a capital do Estado; a capital do País.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado de Goiás — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 27 x 18 cm — Oficinas do SERVIÇO GRÁFICO do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 139 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado do Maranhão — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 27 x 18 cm — Oficinas do SERVIÇO GRÁFICO do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 142 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado de Mato Grosso — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 27 x 18 cm — Tipografia do Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 208 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado do Pará — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 25 x 18 cm — Papelaria Suíça — Belém — 1940 — 244 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado do Paraná — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 26 x 18 cm — Oficinas da Tipografia de Maxroesner & Filhos Ltda. — Curitiba — 1939 — 235 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado do Piauí — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 27 x 19 cm — Imprensa Oficial — Teresina — 1939 — 241 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado do Rio Grande do Norte — “*Sinopse Estatística do Estado*” — N.º 3 — (Separata, com acréscimos, do “*Anuário Estatístico do Brasil*” — Ano IV — 1938) — 26 x 18 cm — Tipografia do S.E.P.T. — Natal — 1939 — 204 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado do Rio Grande do Sul — “*Anuário Demográfico*” — Ano III — 23 x 16 cm — (Dados relativos a 1939) — Oficinas gráficas do Instituto Técnico Profissional do R. G. do Sul — Pôrto Alegre — 1941 — 240 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado de Santa Catarina — “*Produção Pecuária*” — (Publicação comemorativa da Exposição Agro-Pecuária de Lajes) — 27 x 18 cm — Imprensa Oficial — Florianópolis — 1941 — 11 páginas.

LX — 28 x 15 cm — Oficinas do Serviço Gráfico do Ministério da Educação — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 313 páginas.

Sumário: — Maria Graham no Brasil — Correspondência entre Maria Graham e a Imperatriz Dona Leopoldina e cartas anexas — Escorço biográfico de Dom Pedro I, com uma notícia do Brasil e do Rio de Janeiro — Diário do capelão da esquadra de Lorde Cockrane, Frei Manuel Moreira da Paixão e Dores — Autos do exame e averiguação sobre o autor de uma carta anônima escrita ao Juiz de Fora do Rio de Janeiro, dr. Baltasar da Silva Lisboa (1793) — Índice dos *Anais* da Biblioteca Nacional — Relatório da diretoria.

— Observatório Nacional do Rio de Janeiro — “*Anuário para o ano de 1941*” — Ano LVII — 18 x 14 cm — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 336 páginas.

MINISTÉRIO DA MARINHA — Estado Maior da Armada — Divisão de História Marítima — “*Subsídios para a História Marítima do Brasil*” — Volume III — 28 x 13 cm — Oficinas da Imprensa Naval — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 512 páginas.

MONTEIRO, Max — “*O Ministério do Trabalho no Estado Novo*” — 23 x 16 cm — Composto e impresso no Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 69 páginas.

MORAIS MELO, E. M., e J. SAMPAIO FERNANDES — “*Contribuição ao estudo das plantas tóxicas brasileiras*” — 23 x 16 cm — Edição ilustrada — Oficinas gráficas do Serviço de Publicidade Agrícola — Ministério da Agricultura — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 50 páginas.

OLIVEIRA FARIA, Carlos Vitor — “*O algodão “mocó” e o seu melhoramento na Paraíba*” — 25 x 16 cm — Edição ilustrada com fotografias — Imprensa Oficial — João Pessoa — Paraíba — 1940 — 50 páginas.

PEIXOTO, Jarbas — “*Dois anos de administração no Ministério do Trabalho*” — 28 x 22 cm — Oficinas do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — 1939 — 218 páginas.

Destacam-se do seu sumário: — Diretrizes — A nova estrutura sindical — Justiça do Trabalho — Salário mínimo — Previdência — Caixas e Institutos — Seguros privados — Indústria e comércio — Ação cultural — O Brasil em Genebra — Dois anos de atividade legislativa — Falando ao Brasil e ao Mundo.

PENA BOTO, Cap. de fragata Carlos — “*Campanhas Navais Sul-Americanas*” — (Suas causas, seus efeitos e a projeção destes na época presente) — Suplemento da “*Revista Marítima Brasileira*” — (Concurso para outorga do prêmio “*Almirante Jaceguai*” em 1939) — Trabalho premiado — 23 x 16 cm — Edição ilustrada com mapas — Oficinas da Imprensa Naval — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 158 páginas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM — “*A Amozônia vai ressurgir*” — 24 x 16 cm — Edição do Serviço de Publicidade e Propaganda da Prefeitura Municipal de Belém — Oficinas da “*Revista de Veterinária*” — Belém — Pará — 53 páginas.

Divide-se nos seguintes capítulos: — Em marcha para o Oeste — A voz da Amazônia — A palavra do comércio e das indústrias paraenses — Ao contemplar o pórtico monumental do vale prodigioso, o presidente Getúlio Vargas lança a palavra de fé — A homenagem das classes trabalhadoras do Pará ao Presidente Vargas — Ainda através a palavra do Exército, pelo intermédio do Gal. Edgar Facó, comandante da 8.^a R. M., se repete a necessidade do saneamento.

RAMOS, Julião Barroso — “*Erosão em terrenos inclinados e um dos meios de combatê-la*” — Separata do “*Boletim do Ministério da Agricultura*” — 23 x 16 cm — Edição de Serviço de Informação Agrícola — Ministério da Agricultura — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 8 páginas.

RIBEIRO COSTA, Joaquim — “*A Estatística da Produção no Estado de Minas Gerais*” — 22 x 15 cm — Oficinas do SERVIÇO GRÁFICO do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D. F. — 1939 — 180 páginas.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO do Estado de São Paulo — *"Estatística agrícola e zootécnica"* — (1937-1938) — 29 x 23 cm — Composto e impresso na Tipografia Siqueira — São Paulo — 1940 — 122 páginas.

— *"Flora Brasílica"* — 31 x 23 cm — Planejada e iniciada por F. C. HOEHNE — (Fasc. 2 — Vol. XXV, II; 122) — Edição ilustrada com fotografia — Oficinas de Romiti & Lanzara — São Paulo — 1940 — 20 páginas.

— *"Flora Brasílica"* — Fasc. 3 (Vol. XXV, III; ns. 128 e 128 a) — Leguminosas — Papilionáceas — 32 x 23 cm — Edição ilustrada com fotografias — Oficinas de Romiti & Lanzara — São Paulo — 1940 — 100 páginas.

— *"O Café"* — Informações referentes a 1937-1938 — 23 x 16 cm — Dados sobre os municípios produtores de café do Estado de São Paulo — Oficinas da Tipografia Siqueira — 1939 — 242 páginas.

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO — Estado do Rio Grande do Sul — *"A fixação das dunas"* — (Com referência especial ao litoral do Rio Grande do Sul) — 23 x 16 cm — Edição ilustrada com fotografias — Sem indicação da casa impressora — 1940 — 41 páginas.

Contém os seguintes capítulos: — Considerações gerais — Formação das dunas — Regularização da sedimentação das areias — A fixação das dunas movediças — O florestamento das dunas — A antiduna — Principais vegetais para fixação das areias — Principais árvores para o florestamento experimentadas no Brasil — Os trabalhos de fixação realizados no litoral da Barra do Rio Grande.

PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL — Secretaria de Saúde e Assistência — *"1.ª Conferência Sanitária dos Secretários de Saúde da 3.ª Região Geo-econômica"* — 22 x 16 cm — Editado e distribuído pelo Serviço de Propaganda Sanitária — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 409 páginas.

SECRETARIA DO CONSELHO TÉCNICO DE ECONOMIA E FINANÇAS DO MINISTÉRIO DA FAZENDA — *"Dados orçamentários dos Estados e Municípios do Brasil apresentados à 2.ª Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários, realizada em Maio de 1940"* — 2 volumes 32 x 23 cm — Edição mimeografada — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 698 páginas.

— *"Conferência de Economia e Administração"* — *O Estado do Espírito Santo através do inquérito municipal realizado pela Secretaria do Conselho* — 34 x 23 cm — Edição mimeografada — 1940 — 28 folhas.

SECRETARIA DO INTERIOR do Estado de Pernambuco — *"Municípios"* — 1938-1939 — (Exposição feita pelo sr. Arnóbio Vanderlei, Secretário do Interior, sobre as atividades das administrações municipais nos períodos de 1938-1939) — 23 x 15 cm — Imprensa Oficial — Recife — Pernambuco — 1940 — 13 páginas.

SERVIÇO DE ESTATÍSTICA DA PREVIDÊNCIA E TRABALHO — *"Salário mínimo"* — Legislação, estatística e doutrina — 22 x 15 cm — Oficinas do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — 1940 — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 561 páginas.

SILVA LISBOA, Baltasar — *"Anais do Rio de Janeiro"* — (Contendo a descoberta e conquista deste país, a fundação da Cidade, com a história civil e eclesiástica, até a chegada d'El-Rei D. João VI; além de notícias topográficas e botânicas) — Tomo I — Obra reeditada pelo Serviço de Museus da Cidade, do Departamento de História e Documentação, da Secretaria Geral de Educação e Cultura — P.D.F. — Impresso nas oficinas gráficas do Serviço de Aparentamento do Departamento de Prédios e Aparentamentos Escolares — Rio de Janeiro, D. F. — 1941 — 135 páginas .

SOUSA RAMOS, Paulo Martins de — *"Relatório"* apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getúlio Vargas, presidente da República — Governo do Estado do Maranhão — 22 x 15 cm — Imprensa Oficial — São Luiz — Maranhão — 1940 — 147 páginas.

STEINEN, Karl von den — “*Entre os aborígenes do Brasil Central*” — Tradução de Egon Schaden — (Separata remunerada da “Revista do Arquivo” — Prefeitura de São Paulo — 24 x 16 cm — Edição ilustrada com fotografias — Sem indicação da casa impressora — São Paulo — 1940.

Contém o seguinte sumário: — Viagem a Cuiabá e partida da expedição — De Cuiabá ao acampamento de Independência — Primeiro encontro com os índios — Idílio *Bakairis* — Partida coletiva e visita às três aldeias de *Bakairis* — Independência — Cuiabá — Geografia e classificação das tribus do Xingú superior — Costumes referentes ao cabelo e à pele — O desenho — Ornamentação de máscaras e adornos para danças — Direito e costumes — Magia — Ciência e lendas dos *Bakairis* — A pátria primitiva dos *Caraíbas* — A arte de contar dos *Bakairis* — Os *Pareci* — Os *Bororos* — Viagem para Cuiabá e volta para a pátria.

MONOGRAFIAS MUNICIPAIS

CASTRO, Ramiro Berbert de — “*São Roque*” — (Discurso pronunciado, em 21 de Janeiro de 1941, ao se inaugurar o trecho ferroviário ligando o pôrto de São Roque à cidade de Nazaré) — 19 x 11 cm — Composto e impresso nas oficinas da Imprensa Oficial do Estado — Baía — 1941 — 22 páginas.

CABRAL, Osvaldo R. — “*Laguna e Rio Grande*” — (Separata dos “Anais do III Congresso Sulriograndense de História e Geografia” — 23 x 16 cm — Oficinas da Livraria do Globo — Pôrto Alegre — 1940 — 18 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — I.B.G.E. — São Paulo — “Anexo n.º 9” do Departamento Estadual de Estatística” — 23 x 16 cm — Oficinas da Tipografia Brasil — São Paulo — 1940 — 187 páginas.

Este anexo que é dedicado exclusivamente ao município de S. Paulo, enfeixa completas informações econômicas sobre essa unidade administrativa.

DIAS DA CRUZ, H. — “*Os Morros Cariocas no Novo Regime*” — 18 x 11 cm — Composto e impresso nas Oficinas da Gráfica Olímpica — 1941 — 67 páginas.

Contém o seguinte sumário: — O Rio e seu surpreendente progresso — As favelas — O salutar efeito das leis — Santa Teresa, a colina que se moderniza — Honrando a tradição de um monte — Uma grande obra urbana — A Mortona — O Cara de Cão — A Mangueira — Recapitulando.

DIRETORIA DE ESTATÍSTICA DE PELOTAS — Rio Grande do Sul — “*Anuário Demográfico do Município de Pelotas*” — Ano de 1939 — Boletim n.º 6 — Edição mimeografada — 96 páginas.

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ESTATÍSTICA — Prefeitura Municipal de Maceió — “*Anuário estatístico do município de Maceió*” — Ano II — 1938 — 27 x 18 cm — Oficinas da Empresa “Diário da Manhã” S. A. — Recife — 1940 — 190 páginas

MAIA FORTE, José Matoso — “*O município de Niterói*” — (Geografia, história e estatística) — Memória apresentada ao IX Congresso Brasileiro de Geografia em Florianópolis — 1940 — 18 x 12 cm — Oficinas do “Jornal do Comércio” — 1941 — 379 páginas.

Contém o seguinte sumário: — Posição, configuração, confrontações e limites — Divisão, superfície e população — Origem do povoamento — Evolução social e política — A cidade — Geologia — O litoral — Hidrografia — Climatologia — Riquezas naturais — Lavoura e criação — Indústrias — Comunicações e transportes — Crédito e previdência — Propriedade territorial — Comércio — Ensino público e particular — Imprensa, bibliotecas, museus, monumentos artísticos e históricos — Assistência pública e privada — Religiões — Governo e administração — Finanças municipais — Organização trabalhista.

— “*Manaus*” — Album organizado na administração do Prefeito, sr. Antônio Botelho Maia — Ilustrado com várias fotografias e gráficos — 18 x 23 cm — Oficinas de Almeida Marques & Cia. — Manaus — 1941 — 88 páginas.

MUNICÍPIO DE CODÓ — Maranhão — “*Sinopse dos povoados*” — 32 x 22 cm — Edição mimeografada — Imp. no D.E.E. — 1941 — 22 páginas.

PALMIER, Luiz — “*São Gonçalo cinquentenário*” — (História — Geografia — Estatística — 24 x 16 cm — Oficinas do SERVIÇO GRÁFICO do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 237 páginas.

PAULA BUARQUE, A. de — “*História e historiôgrafos da cidade de Petrópolis*” — (Contribuição para o seu centenário em 1945) — 24 x 16 cm — Edição ilustrada com uma planta da Cidade em 1846 — Oficinas do Livro Vermelho dos Telefones — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 156 páginas.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE — “*Relação dos logradouros públicos da Cidade*” — 23 x 31 cm — Imprensa Oficial — Belo Horizonte — 1940 — 55 páginas.

PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL — “*Nomenclatura dos logradouros públicos*” — (Cidade do Rio de Janeiro) — (De acordo com a legislação vigente até 31 de Dezembro de 1940) — 14 x 19 cm — Oficinas de C. Mendes Júnior — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 399 páginas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUIRICEMA — Minas Gerais — “*Primeiro relatório anual da administração municipal de Guiricema*” — 23 x 16 cm — Oficinas da papelaria Império — Rio Branco — Minas Gerais — 1939 — 37 páginas.

— “*Segundo relatório anual da administração municipal de Guiricema*” — 1940 — 10 páginas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR — Baía — “*Relatório*” apresentado ao dr. Landolfo Alves de Almeida pelo Eng.º civil Durval Neves da Rocha, prefeito — (Período de 12 de Abril de 1938 a 12 de Abril de 1940) — 23 x 16 cm — Edição ilustrada com fotografias — Oficinas da Imprensa Regina — Baía — 1940 — 193 páginas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA — Rio Grande do Sul — “*Relatório*” — Exercício de 1939 — 18 x 26 cm — Edição ilustrada com fotografias — Oficinas da Livraria do Globo — Pôrto Alegre — 1940 — 85 páginas.

PÔRTO ALEGRE, Aquiles — “*História popular de Pôrto Alegre*” — (Organizada para as comemorações do Bi-centenário da cidade e oficializada pela Prefeitura) — Edição organizada por Deusino Varela — Ilustrada com várias fotografias — 24 x 16 cm — Sem indicação da casa impressora — Pôrto Alegre — 1940 — 222 páginas.

Contém os seguintes capítulos: — Histórico da cidade — Aspectos gerais — Diversões e costumes — Imprensa do Passado — Mestres e escolas — Tipos populares — Páginas inesquecíveis.

VALADÃO, Alfredo — “*Campanha da Princesa*” — Volume II — 23 x 16 cm — Edição ilustrada com fotografias — Oficinas Leuzinger S. A. — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 547 páginas.

VIANA PASSOS, Zoroastro — “*Em torno da história de Sabará*” — Publicação n.º 5, do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional — 24 x 18 cm — Edição ilustrada com fotografias fora do texto — Oficinas de C. Mendes Júnior — Rio de Janeiro, D. F. — 1940 — 167 páginas.

WAAGEN, Ludwig — “*Rio de Janeiro als Kunststadt*” — Eine kunst- und kultur-geschichtliche Wanderung durch seine Strassen, Kirchen und Museen — 35 ganzseitigen Bildern von Harald Schultz — Rio — 23 x 16 cm — Composto e impresso nas oficinas da Empresa Editora Aurora Alemã Ltda. — São Paulo — 1941 — 177 páginas.