

I Reunião Brasileira de Ciência do Solo

Teve lugar nesta capital de 6 a 20 de outubro dêste ano, a I Reunião Brasileira de Ciência do Solo, que congregou especialistas do assunto, vindos de diversos pontos do país. A reunião teve o apoio do governo federal, dado o interesse e a importância que o problema representa para o Brasil.

Instalados os trabalhos sob a presidência do ministro da Agricultura, Dr. DANIEL DE CARVALHO, ficou assim constituída a mesa diretora: Dr. ALVARO BARCELOS FAGUNDES, diretor do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas; Dr. F. RAMOS, chefe da Secção de Solos do Instituto de Química Agrícola, e Prof. ALCIDES DE OLIVEIRA FRANCO, diretor da Escola Nacional de Agronomia.

Abriendo a sessão solene o Dr. DANIEL DE CARVALHO, ministro da Agricultura pronunciou o seguinte discurso:

"O Sr. Presidente da República, na primeira mensagem ao Congresso Nacional, passando revista aos problemas econômicos e financeiros do país, acentuou o da "impressonante degradação do solo agrícola". No seu discurso no ato inaugural da 13.^a Exposição de Animais e Produtos Derivados, em Belo Horizonte, ventitou o mesmo tema, afirmando: "Da terra sentimos que até hoje lhe fomos maus padrastos. Tudo arrancamos do solo, pouco ou nada lhe devolvendo, pelo nosso trabalho mal aparelhado e mal conduzido. A produtividade insuficiente que daí decorre reflete-se em cheio sobre o bem-estar das populações e representa embaraço cada vez mais sensível ao desenvolvimento geral".

Mais recentemente, presidindo a abertura da Exposição Regional de Produtos Agropecuários, no sul fluminense, voltou S. Excia. a chamar a atenção dos brasileiros para a gravidade do assunto, assegurando, destarte, maior autoridade e ressonância à pregação constante do ministro da Agricultura do seu governo, fiel a idéias e preocupações expedidas desde 1911, a clamar pela cessação dos bárbaros processos de saque à terra brasileira e pelo advento de uma nova fase de racional utilização dos recursos naturais, na qual a agricultura exerça, de fato, uma função econômica de relevante interesse nacional.

Na oração proferida em nome do governo, na inauguração dos edificios da Universidade Rural, o titular da pasta da Agricultura colocou à frente dos grandes problemas nacionais o da

assimilação da técnica moderna de conservação de solo e restauração da fecundidade esgotada.

A semente lançada começa a germinar e esta reunião se pode considerar como primeiro e auspicioso resultado do apêlo então dirigido aos especialistas e estudiosos reunidos no Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas.

As referências à fertilidade das terras do Brasil começaram com a célebre carta de PERO VAZ CAMINHA e foram ampliadas e engrandecidas pelos ditirambos de GANDAVO, no seu luxurriante *Tratado*, pelo gongorismo de ROCHA PITA e pelo *Diálogo das Grandezas*.

O otimismo dessas descrições da "Terra mui fértil e viçosa tôda coberta de altíssimos arvozedos" contagiou quatro séculos de literatura ufanista e incutiu no espírito dos brasileiros a errônea crença na inesgotável riqueza de sua terra.

Ainda em meados do século passado, BUCKLE, na famosa introdução da sua monumental *História da Civilização na Inglaterra* confiado nos testemunhos de GARDNER, WALSH e DARWIN, pintava o Brasil como uma terra prodigiosa de fertilidade inigualada em nenhuma parte do mundo.

A vegetação, tão profusa e exuberante, crescia com tal rapidez e vigor, que o homem não podia lutar contra a pressão das forças que o circundavam e caía vencido no meio da pompa e do esplendor da natureza. As plantações feitas nas clareiras das matas eram sufocadas pela vegetação nativa ou devorada pelos insetos. Neste cenário de magnificências, tudo era grande, menos o homem.

O conceito, vindo de tal autoridade, correu mundo e ainda hoje é repetido, armando-se um raciocínio cujo remate importa numa sentença condenatória se a terra é tão opulenta e o povo miserável, só se pode explicar o fato pela inferioridade da gente que a povoa.

A premissa é falsa, e falsa, portanto, a conclusão.

O trabalho de BUCKLE tem, todavia, o mérito de marcar nitidamente como se precipitou no decorrer de um século o empobrecimento de nosso solo e permitir avaliar-se o dano causado à terra generosa pelo sistema brutal das derubadas, da queima das matas e dos campos, da utilização do solo até o esgotamento, pelos processos selvagens de exploração extensiva e predatória.

A opulência feroz da floresta amazônica, a fecundidade lendária do vale de Canaã, as exuberantes terras roxas que acolheram os cafézais de São Paulo, as verdejantes campinas onde pastavam os rebanhos gaúchos, foram decantadas em prosa e verso, enquanto uma agricultura empírica e descuidada se estendia, qual onda destruidora através das regiões mais acessíveis de nosso território.

O quadro que disto resultou já contrasta tristemente com as descrições originais.

Na cidade de Belém falta luz e água porque não há lenha para alimentar a usina termo-elétrica e acionar as bombas.

As terras lavradas e erodidas do vale do Canaã já não podem sustentar seus colonos, que são, forçados a emigrar.

Cai vertiginosamente a produção nos cafézais paulistas, obrigando os bandeirantes a desbravar novas terras no noroeste do Paraná.

E, nos pastos do Rio Grande, já têm morrido animais de osteomalacia e má nutrição.

O sinistro cortejo do machado e do fogo, com o caboclo aplicando métodos de exploração precolombianos, deixou atrás vastas extensões de "terra cansada".

Com uma escassa população que ainda não atinge a 50 milhões de habitantes, conseguimos, em menos de 5 séculos, transformar em áreas improdutivas as glébas férteis que tanto impressionaram os primeiros colonos e visitantes.

Do velho mundo, de onde recebemos a civilização com seus vícios, não aprendemos a arte de cultivar a terra sem delapidar a herança das gerações futuras.

Não nos aproveitamos da lição histórica do camponês europeu e muito menos do ensinamento quase eterno do agricultor chinês que, da terra cultivada há 40 séculos, ainda retira o sustento para 400 milhões de bôcas.

Copiamos do índio a agricultura rudimentar da coivara e das roças nômade.

Não nos apercebemos de que tudo entre nós contribui para o exaurimento da terra.

O homem, pelo seu imediatismo imprevidente; o sol que nos proporciona o calor tropical e nos liberta de agasalho, mas que provoca intensa oxidação do húmus deixando a terra como esqueleto mineral morto; os rios de que nos orgulhamos, — Amazonas, São Francisco, Paraná, Paraíba — a lançar no mar milhões de toneladas da camada mais fértil do nosso solo.

Privando a terra do seu revestimento natural, sujeitando-a a intensa irradiação solar e cultivando-a sem adubação conveniente, tornamo-la infecunda, pois que as canículas queimam-lhe o húmus e as plantas sugam-lhe o cálcio, o fósforo, o azoto e o potássio, que a fertilizam.

A erosão vem completar o quadro de ruína.

Nem todo o desgaste da terra é porém evidente e se exprime através de modificações do relevo superficial.

Além da constante evasão da matéria orgânica do solo provocada pela temperatura há outros fenômenos que se processam silenciosamente em seu seio, removendo as bases que guardam seu complexo sorptivo, acidificando-o, alterando, muitas vezes, sua própria natureza e resultando sempre numa progressiva perda de fertilidade.

O estudo desses fenômenos, cuja complexidade se agrava com a diversidade de origem geológica e de condições climáticas, sob as quais se formaram os solos em que os mesmos se manifestam, constitui um requisito indispensável para o uso judicioso da terra, no sentido de preservar sua fecundidade.

São, infelizmente, poucos os técnicos que entre nós se dedicam a esses estudos fundamentais e não podem, portanto, ficar isolados em seus laboratórios ou campos experimentais.

Já possuímos alguns pontos de partida. A obra é ainda muito pequena, dado o número reduzido de contribuições de que é constituída, mas é grande pelo que representa de esforço de seus realizadores e pelas indicações que já pode fornecer aos seus continuadores.

Nossa bibliografia sobre o assunto já apresenta alguns trabalhos de valor, devidos ao Instituto Agronômico de Campinas, em São Paulo ao Instituto de Química Agrícola, à Escola Nacional de Agronomia, à Escola Superior de Agricultura de Pôrto Alegre, à Escola Superior de Agricultura de Viçosa, ao Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco e ao Instituto José Augusto Trindade, da Inspetoria de Sêcas.

Já possuímos, por exemplo, interessantes indicações sobre a intensidade e erosão, fornecidas pelas pacientes pesquisas quantitativas iniciadas na Escola de Viçosa, depois desenvolvidas em São Paulo e hoje realizadas em várias estações experimentais do país, quer deste Ministério, quer dos Estados.

O que há por fazer, no entanto, é incomensurável.

Para melhor aproveitamento do limitado número de técnicos existentes, é mister que mantenham entre si um ativo intercâmbio de trabalho, de críticas e de sugestões.

Esta Reunião oferece-lhes uma oportunidade para isto. Aqui, discutirão seus problemas, suas dificuldades, suas realizações e poderão assentar normas de estudo que lhes possibilitem a indispensável comparação de resultados para uma visão de conjunto das terras do Brasil.

Desta colaboração nascerá, de certo, o melhor conhecimento do solo do país, instrumento imprescindível ao planejamento agrícola. Apoiados nêlo, poderemos indicar quais as zonas em que se deverão plantar as culturas anuais, onde deveremos manter os pastos, quais as áreas que deverão ser reflorestadas.

Executaremos com mais segurança as práticas de adubação, correção de acidez, de drenagem e de irrigação.

Poderemos, então, tirar da terra mais do que ela nos dá agora e deixar para os nossos pósteros maiores reservas de fertilidade do que recebemos das gerações passadas.

Para a consecução dêste objetivo, os cientistas e os agrônomos ora reunidos precisam, porém, de decidido apoio do Congresso Nacional, do Poder Executivo, e da opinião pública afim de que sejam aceitos e introduzidos na prática os ensinamentos colhidos em suas pacientes investigações.

Faço daqui um veemente apêlo à imprensa, ao rádio, ao clero, às sociedades científicas e associações rurais, a todos quanto possam influir na mentalidade do nosso povo, para que se esforcem no sentido de criar a consciência do perigo que nos ameaça e da necessidade de colaborar na restauração da fertilidade do solo brasileiro, cujo empobrecimento é, a meu ver, o maior responsável pela queda da produção dos gêneros de subsistência.

A exploração vampírica da terra procede, entre nós, de causas antigas e profundas.

A princípio, a terra era demasiada para que se pensasse em poupá-la. O pioneiro tinha que desbravar a selva para nela se estabelecer. Os portugueses do descobrimento, marujos e mercadores antes que lavradores, ignoravam os preceitos da agricultura e adotaram os usos dos tupis nas suas plantações de mandioca, milho, algodão e tabaco.

Essa ignorância chegou, como regra geral, até nossos dias, mantendo as mais condenáveis práticas de exploração da terra.

Ao lado dessa falta de conhecimento, outra causa do regime de desperdício e destruição reside na idéia individualista da propriedade, em que cada um se julga com o direito absoluto de usar da sua terra como bem entender sem dar satisfação à autori-

dade pública, pelo mau uso dela ou pelo sacrifício dos interesses permanentes da comunhão nacional.

Enquanto não adotamos um diploma como a lei mexicana "De conservación del suelo y agua" de 30 de dezembro de 1945, o Ministério da Agricultura propôs, no anteprojeto de lei agrária, alguns dispositivos tendentes a coibir abusos notórios e introduzir métodos de aproveitamento da terra que contribuam para manter o valor permanente do solo.

Confio, porém, muito mais na obra da Educação, na mudança da mentalidade e dos hábitos tradicionais por meio da persuasão, do que nos meios coercitivos.

Espero, por conseguinte, que esta Reunião seja o início de uma série e que, a breve prazo, outras conferências como esta se realizem, marcando, cada uma delas, novas vitórias na campanha de salvação do patrimônio de que somos detentores e que devemos transmitir, enriquecido, às gerações vindouras.

Atendendo às advertências de nossos sociólogos e pensadores, entre os quais logo acodem os nomes de ALBERTO TÓRRRES e EUCLIDES DA CUNHA, havemos de levantar a nossa carta agrológica e meter ombros à empresa de conservação do solo sagrado da pátria.

Mostraremos, assim, que o Brasil acompanha o México, os Estados Unidos, a Venezuela, a Argentina, o Chile e demais países da América, empenhados em demonstrar que o Novo Mundo saberá manter a sua produtividade sem esgotar as fontes de vida e de riqueza.

Orientados pelos preceitos da ciência do solo, havemos de marchar pelos largos caminhos do progresso agrícola e produzir mais e melhor sem destruir os recursos naturais desta terra abençoada por Deus e que tem capacidade para dar alimento, agasalho e bem estar a 300 milhões de brasileiros".

Procedeu-se em setembro a eleição das 7 Comissões Técnicas que ficaram assim constituídas:

Física do solo (1.^a comissão) — Presidente: Dr. J. E. PAIVA NETO, do Instituto Agrônomo de Campinas; secretário: Dr. EDILBERTO DO AMARAL, do Departamento Nacional de Obras contra as Secas, de São Gonçalo, Paraíba.

Química do solo (2.^a comissão) — Presidente: Dr. LEANDRO VETTORI, do Instituto de Química Agrícola, Rio de Janeiro; secretário: Prof. Dr. MOACIR PAVAGEAU, da Secretaria da Agricultura do Estado do Rio.

Microbiologia do solo (3.^a comissão) — Presidente: Dr. JOSÉ ALMEIDA SILVA, do Instituto de Química Agrícola; secretário: Dr. J. COSTA LIMA, do Instituto Agrônomo de Pernambuco.

Fertilidade do solo (4.^a comissão). — Presidente: Dr. ADMAR LOPES DA CRUZ, do Serviço de Fomento do Trigo; secretário: Dr. VALDEMAR MENDES, chefe da Secção de Solos do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícola, Ministério da Agricultura.

Gênese, morfologia e cartografia do solo (5.^a comissão) — Presidente: Eng.^o JOSÉ SETZER, do Conselho Nacional de Geografia e encarregado de Geologia do Solo da Fundação Getúlio Vargas; secretário: Prof. HILGARD O'REILLY STERNBERG, da Faculdade Nacional de Filosofia, Ciências e Letras.

Aplicação da ciência do solo ao melhoramento das terras (6.^a comissão) — Presidente: TOMÁS COELHO FILHO, professor de Geologia da Faculdade Nacional de Filosofia; secretário: SILVINO A. BATISTA.

Uniformização dos métodos de estudo, representação e ensino dos solos (7.^a comissão) — Presidente: Dr. CARLOS DEL NEGRO, do Instituto de Química Agrícola; secretário: Prof. JOSÉ EMÍLIO GONÇALVES DE ARAÚJO, da Escola Superior de Agronomia E. Maciel do Rio Grande do Sul.

Foram apresentadas à Reunião cêrca de trinta teses, as quais foram assim distribuídas; *Primeira Comissão*: "Estudo preliminar do sistema água-solo-planta no Estado de São Paulo" por J. E. PAIVA NETO e W. JORGE (Instituto Agronômico de Campinas, São Paulo). "Estudo do fenômeno de embebição em solos brasileiros" por E. MARCONDES DE MELO (Instituto de Química Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio). *Segunda Comissão*: "Contribuição ao estudo dos métodos analíticos e de extração para a caracterização química dos solos do Estado de São Paulo" por J. E. PAIVA NETO, R. A. CATANI, M. S. QUEIRÓS e A. KUEPPER (Instituto Agronômico do Estado de São Paulo). "Análise de solos" por J. MELO MORAIS e TUIF COURI (Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós, Piracicaba, São Paulo). "Do fósforo na terra e sua dosagem" por G. GOMES DE FREITAS (Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul). "Sobre a determinação de SiO² em solos" por L. VETTORI e T. P. FIGUEIREDO (Instituto de Química Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio). *Terceira Comissão*: "Normas adotadas pela Secção de Solos do Instituto de Pesquisas Agronômicas na análise microbiológica dos solos de Pernambuco" por J. COSTA LIMA. "Determinação do pH ótimo ao desenvolvimento dos degradadores de celulose em meios de laboratório" e "Determinação do pH ótimo ao desenvolvimento de germes nitrificantes dos solos em meios de laboratórios" por J. ALMEIDA DA SILVA (Instituto de Química Agrícola, Rio). *Quarta Comissão*: "Efeitos do arsênico sobre a cultura do

algodoeiro em terra arenosa" por T. COURI e G. RANZONI (Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós, Piracicaba, São Paulo). "Análises de solos para fins de assistência aos agricultores" por WILHELM MOHR (Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul). "Ensaio de campo sobre problemas de fertilidade" por ALVARO BARCELOS FAGUNDES e RAUL EDGAR KALCKMAN (Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, Ministério da Agricultura, Rio). "Ensaio de pote para diagnose de fertilidade do solo" por VALDEMAR MENDES (Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícola). "A propósito da determinação do fósforo assimilável no solo" por BEN-HUR M. RAMOS (Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícola, Ministério da Agricultura). "Ensaio de adubação de cana na região de Campos, Rio Janeiro" por A. B. FAGUNDES, R. E. KALCKMAN e F. M. VEIGA (Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, Ministério da Agricultura). "Relação C/N nos solos da Zona da Mata, Pernambuco" pelo Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco, apresentação de COSTA LIMA. *Quinta Comissão*: "Estudo agrológico da bacia de irrigação do açude público de São Gonçalo, Paraíba" pelo Departamento Nacional de Obras contra as Secas (SILVA MELO). "Contribuição ao estudo dos solos da Baixada de Sepetiba R. J. e D. F." por A. B. FAGUNDES, C. DEL NEGRO e L. VETTORI (Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, Ministério da Agricultura). "Classificação de solos" por E. MARCONDES DE MELO (Instituto de Química Agrícola, Ministério da Agricultura). "Cartogramas preliminares das micro-regiões agrícolas do D.F.." A. VÁRZEA e F. RAMOS (Secretaria da Agricultura do Distrito Federal e Instituto de Química Agrícola do Ministério da Agricultura). "Programme d'étude pédologique pour l'état de Minas Gerais" por BORIS BRAJNICOV (Instituto de Tecnologia Industrial, Belo Horizonte). "Projeto de Levantamento agro-geológico do Brasil" por JOSÉ SETZER (Conselho Nacional de Geografia e Fundação Getúlio Vargas). *Sexta Comissão*: "O problema da conservação do solo no Brasil" por TOMÁS COELHO, "A higroscopicidade do solo e o intervalo entre irrigações", por EDILBERTO DO AMARAL. *Sétima Comissão*: "Contribuição à uniformização dos métodos de análise física e química dos solos", pelo Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco. "Descrição e crítica de métodos de análise", por F. RAMOS e A. KEHRIG (Instituto de Química Agrícola, Ministério da Agricultura). "Sugestões para uniformização dos métodos de estudos dos solos" pela Comissão de Solos do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas (Ministério da Agricultura). "O ensino da Ciência do Solo", por

JOSÉ EMÍLIO GONÇALVES DE ARAÚJO (Escola de Agronomia Eliseu Maciel, Pelotas, e Instituto Agronômico do Sul).

Houve, durante os trabalhos, 4 sessões plenárias onde tomaram parte cerca de 64 técnicos vindos de diversos pontos do país.

O Conselho Nacional de Geografia, levou também sua contribuição apresentando duas indicações, uma no sentido de serem observadas na cartografia do solo as normas e convenções baixadas e adotadas pelo Conselho. A outra indicação consistiu na organização de um serviço de levantamento pedológico no país.

Três excursões foram promovidas pela Reunião, uma ao Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas no quilômetro 47, da Estrada Rio-São Paulo; uma a Campos, onde foram estudados perfis de solos da Estação Experimental da Cana de Açúcar e outra à baixada de Sepetiba, onde está instalada a Estação Experimental Agrícola da Prefeitura em Guaratiba.

As conclusões a que chegou o Congresso, na ordem prática, despertou justificada satisfação no seio dos congressistas, e nas rodas científicas do país, bastando citar, como concretização prática, a criação da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.

Relatório dos Trabalhos do Certame

— Encerrando os trabalhos, em sessão solene, com a presença do ministro DANIEL DE CARVALHO e demais autoridades, o engenheiro-agrônomo ÁLVARO BARCELOS FAGUNDES, diretor do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas do Ministério da Agricultura, resumiu os trabalhos da Reunião, consubstanciados nas seguintes palavras:

“Há precisamente duas semanas ouvimos neste recinto a magistral oração do senhor ministro DANIEL DE CARVALHO, realçando o sonho róseo da fertilidade inexaurível de nossas terras, nascido do deslumbramento dos descobridores e embalado pela imaginação de algumas gerações, de escritores ufanistas, e desenhando, em traços vivos, a dura realidade do século atual em que começamos a sentir as consequências da delapidação de nossas reservas naturais e o decréscimo dos índices de produtividade de nossas lavouras.

Com suas palavras candentes, que reclamavam a intensificação dos estudos das terras do país, para fornecer à prática agrícola orientação racional de que ela tanto carece inaugurava S. Excia. a I Reunião Brasileira de Ciência do Solo.

Aqui, estamos hoje, reunidos para o encerramento desta Reunião.

Foram duas semanas de trabalhos intensos e profícuos. Congregaram-se nesta capital 64 técnicos que, em instituições de ensino e pesquisas, situadas em 8 Estados e no Distrito Federal se dedicam ao estudo do meio edáfico. Realizaram-se 4 sessões plenárias e 9 sessões de Comissões. Foram apresentadas e discutidas 32 contribuições. Empreenderam-se três excursões em que se examinaram 16 perfis de solos, à luz das condições naturais que presidiram a sua gênese.

A III Comissão dedicada ao estudo dos problemas de microbiologia do solo, foram apresentados trabalhos do Instituto de Química Agrícola, a respeito da influência da reação do meio de cultura sobre a atividade das bactérias relacionadas com a decomposição da celulose e com a oxidação dos nitratos assim como uma contribuição do Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco sobre os métodos ali adotados para a determinação do número de microrganismos e do poder nitrificante do solo.

A IV Comissão, dedicada a problemas de fertilidade, foram apresentados resultados de ensaios de adubação, realizados no campo, e em potes de Mitscherlich e estudos sobre métodos de laboratório para a diagnose de deficiências minerais do solo. Entre os primeiros figuraram contribuições da Escola de Piracicaba, do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícola do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas. Entre os segundos, merecem menção as contribuições da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul e do Instituto de Experimentação Agrícola.

Uma indicação significativa da maioria das contribuições apresentadas à IV Comissão foi a da deficiência de fósforo em quase todos os solos estudados. Esta indicação, que se revela tanto pelos estudos de laboratório, como pelos experimentos de campo, aponta a importância da obtenção de suprimentos de fosfato para a fertilização de nossas terras. Foi por isso acolhida com grande interesse, nesta Comissão a tese do Instituto de Tecnologia de Belo Horizonte sobre o aproveitamento das jazidas de apatita de Araxá.

Entre as contribuições apresentadas à V Comissão destacaram-se pelo considerável volume de dados que encerravam e pelo grande trabalho que representavam o levantamento agrológico da bacia de irrigação do açude São Gonçalo na Paraíba, realizado pelos técnicos do Instituto José Augusto Trindade, da Inspeção de Sêcas e o estu-

do dos solos da baixada de Sepetiba, realizado por técnicos do Instituto de Química Agrícola. Nestes trabalhos figuram as descrições das características fundamentais dos diferentes tipos de solo que ocorrem nas duas regiões e de suas relações com os fatores de formação, tais como o clima o relevo, a rocha matriz e a cobertura vegetal. Eles podem ser considerados básicos para a realização de futuros trabalhos cartográficos assim como para o planejamento do aproveitamento agrícola das regiões estudadas.

Foram ainda apresentadas à V Comissão os cartogramas preliminares para o estudo agrológico das micro-regiões do Distrito Federal, devidos à colaboração entre técnicos da Secretaria da Agricultura e do Instituto de Química Agrícola.

Na VI Comissão foram apresentados dois interessantes trabalhos, um da Universidade do Brasil, focalizando o importante problema da conservação do solo e outro, do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas estudando a natureza do fenômeno da higroscopicidade do solo e sua importância na determinação dos intervalos entre irrigações.

A VII Comissão foi toda dedicada à discussão de normas de trabalho, de estudo de representação de solos.

Os trabalhos da terminologia pedológica foram abordados por contribuições apresentadas pela Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil e pela Escola Nacional de Agronomia da Universidade Rural.

O ensino da ciência do solo nas escolas de agronomia foi objeto de uma contribuição da Escola Eliseu Maciel.

A necessidade da uniformização de métodos de estudo do solo no campo e no laboratório, foi objeto de contribuições do Instituto de Química Agrícola, da Comissão de Solos do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas e do Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco.

Nesta como nas outras Comissões, houve longos debates a respeito dos assuntos que constituíram objetos das diferentes teses. Como a natureza dos assuntos era tal que não permitisse uma solução durante o limitado tempo da Reunião, foi necessário instituírem-se Comissões especiais, que ficaram incumbidas, respectivamente, de fazer uma revisão dos métodos de laboratório, de sistematizar as normas de levantamento de campo e de uniformizar a nomenclatura pedológica. Estas Comissões, em que figuram representantes das principais instituições de ensino e de pesquisa dos diferentes setores da ciência do solo, deverão colher todo o

documentário que possam fornecer sobre os respectivos assuntos os técnicos dispersos pelas diversas regiões do país e organizar as normas de trabalho, bem como o vocabulário, que deverão ser submetidos à aprovação da assembléa na próxima Reunião.

Os congressos científicos valem em primeiro lugar pela importância dos fatos neles relatados e em segundo pelas resoluções tomadas no sentido de facilitar a aquisição de novos fatos ou da aplicação dos resultados das pesquisas realizadas.

Tomaram-se nesta Reunião algumas resoluções importantes.

Foi criada a Sociedade Brasileira de Ciência do Solo com a finalidade de organizar as futuras Reuniões e de promover o intercâmbio entre os pesquisadores que trabalham nas diferentes regiões do país.

Foi escolhida a cidade de Campinas, São Paulo para sede da II Reunião que deverá realizar-se em julho de 1949. Resolveu-se sugerir a unificação do ensino de solos no *curriculum* das escolas de agronomia.

Resolveu-se ainda, propor o estudo da possibilidade da criação de um Instituto de Solos afim de intensificar as pesquisas das questões fundamentais, em cujo conhecimento devem se apoiar as práticas de utilização da terra e de preservação de sua fertilidade.

Foram realizadas durante a Reunião, três excursões sendo a primeira às instalações do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas no quilômetro 47, da estrada Rio-São Paulo, a segunda à região de Campos e a terceira à fazenda da Prefeitura do Distrito Federal em Guaratiba.

Em cada uma destas excursões, trabalhou-se e estudou-se pelo menos tanto como nas sessões realizadas na Capital. O exame de perfis, *in loco* facilita a discussão sobre os processos da gênese do solo em função das influências do relevo, do clima, da rocha, e da cobertura vegetal.

Em Campos examinamos 10 perfis e percorremos vários experimentos de calagem, de adubação mineral e orgânica e de irrigação da cultura da cana conduzidos na Estação Experimental do Ministério e em terras de algumas usinas da região.

Ali vimos como nascem as aluviões que as águas do Paraíba despejam sobre a imensa planície, à custa do material que as erosões roubam das encostas distantes de sua extensa bacia.

Ali apreciamos o crescimento da faixa litorânea por meio das múltiplas restingas que o mar vem alinhando através dos séculos paralelamente à praia e notamos como sobre elas avança

a ação fixadora e vitalizadora da vegetação psamófila.

Na sede do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas na Baixada de Sepetiba e na Fazenda Modelo de Guaratiba tivemos oportunidade de examinar algumas características dos solos que poderão algum dia contribuir com substancial parcela dos suprimentos materiais alimentares reclamados pela população do Distrito Federal.

A um exame retrospectivo do que ocorreu nestas duas semanas, traz-nos a segurança do êxito desta Reunião. Este resultado deve-se à conjugação de esforços da Comissão Organizadora e de todos os participantes no conclave numa demonstração eloqüente do quanto pode realizar o trabalho de equipe quando, um interesse comum supera as preocupações de realce individual. O caráter do trabalho coletivo verificou-se na própria autoria das teses apresentadas à Reunião, a maioria das quais foi devida à colaboração de dois ou mais autores.

Esta iniciativa, que há de marcar o início de um período de intenso intercâmbio entre os que se preocupam com os problemas da terra foi, portanto, desde os seus fundamentos uma conquista do esforço de muitos.

Ouvimos interessantes descrições da natureza dos solos que se formam sob a soalheira calcinante e das escasas chuvas das caatingas, nordestinas. Aprendemos as características das terras das planícies e das serras riograndenses que nasceram sob a influência das geadas periódicas e de um suave regime pluvial.

Constatamos os índices físicos e químicos das famosas terras roxas que a rica diábase e um clima subtropical deram aos paulistas. Verificamos finalmente, as propriedades dos aluviões que surgiram das constantes inundações e formaram a extensa Baixada Fluminense. Este é realmente um privilégio de técnicos de um país de grande extensão territorial: reunir em um conclave nacional estudos de solos que se formaram em ambientes tão distantes.

Por este privilégio entretanto, temos que pagar o preço da pesada tarefa que cai sobre os ombros de cada um de nós, quando se distribui o gigantesco empreendimento de estudar os solos

dêste imenso território. Pouco mais de 40 estudiosos participaram desta Reunião. Admitindo por exagero que eles representem apenas um décimo dos técnicos que, no Brasil se dedicam a estes assuntos ainda teríamos teoricamente para cada um dêles a incumbência de estudar os problemas de mais de dois milhões de hectares de terra.

Isto, sendo os estudos conduzidos com a necessária minúcia, está muito além do que pode o esforço humano.

Seremos forçados a fragmentar o trabalho no tempo e no espaço. Uma grande parte da tarefa terá que ser deixada para as gerações futuras. E a parte que couber aos nossos contemporâneos deverá ser distribuída pelas diferentes regiões do país e aí circunscrita às zonas de maior significação para o seu desenvolvimento agrícola.

Esta a razão do critério obedecido pelo Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas ao adotar como campos nucleares para os programas de levantamento agrológico de cada região, as áreas das respectivas estações experimentais onde os índices de fertilidade do solo estão sendo avaliados através de uma série de experimentos de calagem, de adubação e de rotação, cujos dados podem ser correlacionados com os resultados de pesquisas de laboratório.

Apesar da subdivisão regional dos estudos a serem empreendidos, entretanto, apesar da herança de interrogação que deverá forçosamente ser deixada para os investigadores de amanhã, a tarefa atual, cuja urgência foi exaltada pelas palavras incisivas do ministro DANIEL DE CARVALHO, ainda está acima da capacidade do limitado número de técnicos de que dispõe o país.

É imperiosa a ampliação dêste número, das turmas de agrônomos, de químicos, e de engenheiros, que estão saindo de nossas escolas superiores poderão ser recrutados os contingentes de técnicos para a inadiável campanha visando o melhor conhecimento dêste substrato em cujo seio se deverão firmar as raízes de nossa economia.

E a certeza de que esta campanha será intensificada, eu tiro da segurança de que a visão das altas autoridades do país já se apercebeu da gravidade da situação que a reclama".