

30. As excursões poderão ter a duração de um ou mais dias, devendo ser realizadas, de preferência, aos sábados e domingos. A programação para as mesmas deverá ser distribuída aos interessados na véspera.

31. De acôrdo com a conveniência didática as projeções de filmes e diapositivos serão grupadas em sessões especiais, com a presença dos respectivos professores, ou poderão ser feitas durante as aulas. L.

Curso de Fitogeografia

Anualmente, sob o patrocínio do Conselho Nacional de Pesquisas, o professor ALBERTO CASTELLANOS ministra o curso de Fitogeografia no Museu Nacional. A princípio, destinado ao aprimoramento de naturalistas, passou logo a seguir a despertar o interesse dos geógrafos. Este fato, contribuiu para que o professor CASTELLANOS entrasse em contacto com o Conselho Nacional de Geografia, que em boa hora acatou a idéia, consentindo na realização do curso em sua sede.

Iniciado a 4 de junho, o curso se estendeu até 3 de dezembro, contando com aulas às segundas-feiras. Uma excursão ao estado da Guanabara, permitiu aos alunos uma aplicação dos conhecimentos teóricos, além dos trabalhos específicos atribuídos a cada um.

Contanto inicialmente com 15 inscritos, apenas 6 frequentaram-no até o fim e realizaram os trabalhos previstos: IVAN SANTOS CABRAL, JOSÉ DE PAULA LANNA SOBRINHO, SEBASTIÃO ARAÚJO FERREIRA DA SILVA, ANTÔNIO LUÍS DIAS DE ALMEIDA, MAURÍCIO COELHO VIEIRA e PEDRO PINCHAS GEIGER, sendo 3 da Reserva Biológica do estado e 3 do Conselho Nacional de Geografia.

A. CASTELLANOS

Programa de Fitogeografia

PROGRAMA ANALÍTICO

I — Teoria

Conceito de flora, vegetação, aclimação, adaptação, e harmonia, etc.

Fator aéreo

Composição química do ar na época atual. Pressão atmosférica. Ar na água. Ar no solo. Composição física do ar. Circulação do ar; ventos. Sua ação autoecológica e sinecológica. Limite da árvore.

Fator térmico

Constantes térmicas: mínimo, máximo e ótimo. A temperatura do ar. Drenagem no ar frio. Temperatura do solo e da água. Meios de proteção. A temperatura e a distribuição das plantas.

Fator hídrico

Umidade atmosférica. Nuvens. Neblina. Orvalho. Geada. Chuvas. Neve. Granizo. *Deficit* de saturação. Água no solo. Classificação de DE CANDOLLE. A água como fator de distribuição das plantas.

Fator fótico

Importância do fator fótico. Medição da luz. Heliófilos e esciófilos. Tolerantes e intolerantes. A luz no ar e na água. O dia e a noite. Cór das flôres. Fotoperiodismo.

Análise das principais classificações de clima.

Fator edáfico

Pedologia ou Edafologia. Análise mecânica, física e química. Fatôres: aéreo, térmico, hídrico e biótico do solo. Gênese dos solos. Tipologia dos solos.

Fator geográfico

Auto e sinecologia. Localidade. *Habitat*. Estação. Estações arvenses ou agrestes, viárias, ruderais e rivulares. Geografia. Paleogeografia. Mapas geográficos.

Fator biótico

Sociologia. Animais e plantas no solo, no ar e na água. As plantas entre si. O homem.

O fogo: de origem natural, acidental; de origem extranatural, periódico; fogo do solo, fogo da superfície, fogo das copas.

Raízes

Adaptações das raízes: fixação, absorção, crescimento, ventilação, duração, posição no solo, armazenamento, raízes gemíferas, rizóides e resinas, simbioses, plantas sem raízes.

Caules

Adaptações dos caules: formas vegetativas, condução, sustentação, proteção, função clorofilica, reserva, reprodução agâmica.

Fôlhas

Adaptações das fôlhas: organografia e funções.

Flôres

Adaptações das flôres: inflorescência, estrutura, polinização.

Frutas e sementes

Adaptações dos frutos e das sementes: autocora, hidrocora, anemocora, zoocora, androcora, auto-sembrar.

Formas biológicas (*Life forms*) ou formas vegetativas. Unidades sinecológicas.

Tipos de vegetação: Formações vegetais.

Climax, disclimax, postclimax, preclimax (anteclimax).

Diásporos, Sucessão, Cliserie. Bioma. Biótopo. Biocenoses. Espécies pioneiras ou *punteras*, espécies importantes.

Aerografia. Definição. Área natural, potencial e artificial. Topografia da área, forma da área, Espécies estenotérmicas (caerotérmicas não megatérmicas) e estenotópicas (megatópicas).

Areografia. Unidades corológicas. Espécies adventícias... aclimadas... naturalizadas — espontâneas; espécies autóctonas — indígenas, espécies en-

dêmicas e pandêmicas, cosmopolitas ou ubiqüistas de formação-heterocóricas. Espécies simpátricas e alopatricas.

Espécies vicariantes. Espécies típicas.

Areografia. Espécies erófilas, pediófilas, eremófilas, helófilas, psamófilas, nitrófilas, calcícolas (calcífugas) e silicícolas. Espécies de quersófitos, pesilófitos, hidrófitos, heliófitos, oxilófitos, litófitos, psicrófitos e freatófitos. Espécies paleoendêmicas e reliquias. Correntes florais.

Areografia. Centro da área, centro de desenvolvimento, centro de frequência, centro da máxima variação, centro de propagação e centro de dispersão ou centro de preservação. Limites da área. Idade e área.

Areografia. Áreas contínuas e descontínuas. Espécies 1-cêntricas, 2-cêntricas, 3-cêntricas — cêntricas, Famílias de ampla distribuição, tropicais, temperadas. Famílias da Região Neotropical. Gêneros cosmopolitas e subcosmopolitas, tropicais, temperados, de ampla distribuição, contínuos e descontínuos.

Zonas terrestres. Regiões fitogeográficas mundiais. Origem mono ou polifilético. Fanerógamos marinhos, mangues e espécies costeiras.

Províncias fitogeográficas sul-americanas. Nome, localização, topografia, edafologia, clima, fitofisionomia e florística.

História da Fitogeografia em geral. Da flora neotropical: Brasil, Argentina, Chile, Peru, Bolívia, Venezuela.

Bibliografia geral. Bibliografia do Brasil.

II — Prática

1. Interpretação de áreas geográficas.
2. Pesquisas de campo para interpretação das comunidades vegetais.
3. Mapeação das províncias (uma específica para cada aluno).
4. Visitas a instalações específicas de interesse para geógrafos e técnicos de modo geral. L.