

## CÂNDIDO FIRMINO DE MELO LEITÃO

**E**MBORA se devotasse com afincio às ciências naturais, cujo estudo lhe proporcionaria a primazia entre os especialistas, que lhe proclamaram o saber de araquinólogo, não se confinou MELO LEITÃO nos domínios das suas preferências

Também envolveu a geografia em suas pesquisas, como patenteia vasta bibliografia, iniciada logo após a formatura

Filho do coronel CÂNDIDO FIRMINO e D. JOCUNDA DE MELO LEITÃO, viera, ao findar o século, de Campina Grande, Paraíba, onde nascera a 17 de julho de 1886

Com os preparatórios ultimados nesta capital, matriculou-se na Faculdade de Medicina, decidido a exercer a arte de curar, aplicada especialmente à pediatria. Embora frequentasse os hospitais, não deixaria de atender a solicitações científicas de ordem diferente

E assim que se lhe deparou ocasião, participou de concurso para o provimento da cadeira de Zoologia Geral e Sistemática na Escola Superior de Agricultura e Veterinária, que o estimulou a prosseguir nos estudos prediletos.

Em pouco, foi-lhe avultando o renome de zoólogo proficiente, cujas lições ouviram turmas sucessivas de alunos da Escola Normal, depois Instituto de Educação, e Museu Nacional

As memórias que redigiu para associações culturais e revistas especializadas, estimadas em mais de duas centenas, granjearam-lhe aplausos dos sabedores, que, por último, se apressavam em consultá-lo a respeito dos espécimes de suas coleções

Conceituado entre os naturalistas, quis também provar que poderia com vantagem lavar outro campo científico

Começou pelo que se achava mais relacionado com os seus trabalhos anteriores

E, em 1937, levou aos prelos a Zoogeografia do Brasil, com intuítos modestos

"Vale este livro por um ensaio, confessou no limiar Ensaio honesto de quem apenas procura coordenar alguns dados esparsos"

O pesquisador acostumado a versar assuntos relativos a animais que lhe fôsse possível examinar pessoalmente, viu-se obrigado a recorrer também à opinião alheia, no tocante à fauna das regiões distantes

Recordou, então, os mestres que instituíram, a partir de ARISTÓTELES, as bases da Zoogeografia, que, aliás, "é uma ciência relativamente recente"

Estudou, em seguida, "o meio e a fauna, a influência do calor, da luz, da umidade, da alimentação"

Era-lhe do agrado a biologia, que se ajustava às maravilhas ao tema referido

E por isso aplicou-lhe os princípios à análise dos fatores que tamanho influxo exercem na vida animal

Áquáticos ou aéreos, conforme sugeriu HESSE, baseado nas contingências ecológicas, os animais ainda se diferenciam conforme vivam na água doce ou salgada, de maior ou menor grau de salinidade, ou sejam terrestres

Basta, por vezes, a variação de algum índice climático, seja a temperatura, a pressão, a umidade, para que se desenvolvam diferentes espécies. A própria luz, mais ou menos intensa, ocasiona modificações, que levaram o autor a afirmar:

"Em cada região encontra-se, portanto, uma fauna diurna bem distinta da noturna, com duas cadeias alimentares e atividades nitidamente separadas, precisando ser estudadas isoladamente

Não obstante condicionados aos elementos do meio, onde vivem, os animais conseguem adaptar-se a novas condições, conforme indicou em "Dispersão e isolamento"

Recordou, a propósito, o caso do povoamento da ilha vulcânica de Cracatoa, onde pereceram todos os seres vivos, quando a erupção de 26 de agosto de 1883 a amortalhou em comburentes lençol de lava

Nenhuma célula viva resistiria à temperatura de fusão das rochas

O remanescente da ilha primitiva patenteou-se inteiramente azóica

Decorrido o primeiro triênio, todavia, medraram cianofíceas, que prepararam ambiente para fetos e fanerógamos. Ao completar um quartel de século, após a total destruição de viventes, já apresentava a ilha 114 espécies de plantas e 263 de animais (em sua maioria artrópodes)

"A última colheita, feita em 1921, acrescenta o biólogo, verificou a existência de 573 espécies de animais, entre as quais uma cobra, 26 aves e 3 mamíferos"

Semelhante exemplo serviu para evidenciar, à vista de sagazes observadores, que tiveam à sua disposição excelentes condições naturais para cuidadas experiências, como é relativamente fácil a expansão das espécies animais, não obstante embaraços na aparência insuperáveis

A propósito, ensinou: "as barreiras, que limitam os distritos faunísticos são de vários tipos: nas ilhas o mar impede a dispersão dos animais terrestres; o alto Tibet é cercado por altas montanhas que isolam vários distritos; montanha e oceano formam barreiras na costaidental da América do Sul; mar e deserto na África do Norte: isolam-se os animais cavernícolas por seu medo à luz; a presença de um concorrente mais forte ou de um inimigo a temer são obstáculos à dispersão de não poucas espécies"

De mais a mais, "contribuem as barreiras geográficas para a formação de variedades locais"

Destarte, ia o professor entrosando a biologia, que ensinava, com a geografia, que lhe proporcionava elementos para acertada distribuição dos animais pelas várias regiões faunísticas do universo, especialmente do Brasil

Não somente os atuais, como os de épocas remotas, a que dedicou o capítulo da "Paleogeografia zoológica", a respeito da qual afirmou que "está ainda em seus primeiros passos"

Todavia, recordou, que "só a partir do Silúrico apareceram animais organizados para a vida aérea e continental — artrópodes, conhecidos, aliás, de modo muito fragmentário, em contraste com a abundância de trilobites, senhores absolutos do Paleozóico"

Surgem no Carbonífero insetos gigantes

"Com o Mesosóico, ocorre o grande surto dos Répteis" ao passo que os Desdentados aparecem no Cretáceo, ou no Eoceno da América do Sul"

Ao trata, adiante, da "Fauna minhã", lembra que das "36 classes de animais, geralmente aceitas pelos zoólogos, só duas são de animais sem nenhum representante marinho: "anfíbios e miriápodes"

"Considerando, porém, o número total das espécies, a fauna terrestre é muito mais rica: dos 612 000 metazoários conhecidos em 1898, diz MOBIUS, só 85 000 eram aquáticos"

As condições de vida variam grandemente, quando considerados os diferentes índices da massa líquida, quer nos litorais, que podem ser de solo movediço, ou firme, de mangue, ou de alguma outra modalidade, quer ao largo, onde se consideram três biócoros: "a zona eufótica, rica em luz, com abundante plancton vegetal e animais herbívoros; zona disfótica, abaixo de 200 ou 500 metros, sem luz, nem animais herbívoros"

Nesta última, "não se conhecem as variações dos dias e das noites (pura obscuridade e sempre completa), nem das estações (pois a temperatura é baixa e constante)

Espécies peculiares aí medram, adaptadas à escuridão permanente e à pressão que pode ultrapassar a correspondente à profundidade de 7 000 metros

Semelhantemente, as "faunas d'água doce" distribuem-se por três regiões: "litorânea"; pelágica e profunda, destacando-se na litorânea a foz dos afluentes, habitat de animais especiais"

Ao estudar as ilhas, assinalou o critério de WALLACE, que as divide em "continentais"; que se destacaram de um continente em época mais ou menos remota; e oceânicas, que surgiram no seio dos mares por ação vulcânica ou formação dos corais"

Nas primeiras, serão encontradas as espécies que viviam antes da separação, ao passo que as últimas, de princípio, desprovidas de animais aéreos, abrigam fauna constituída, "exclusivamente de formas de largo voo, que aí chegam ativamente, ou das que foram passivamente arrastadas pelos ventos, pelas vagas, ou transportadas em cavaletes vivos ou mortos"

Escassearão em tais condições os mamíferos, opostamente às aves que se multiplicam, livres de seus inimigos naturais

De maneira diferente se revela a ação estudada no capítulo "A Floresta e a Montanha"

Especialmente à sombra das árvores copadas, onde a "atmosfera, sempre de alto grau higrométrico, varia muito menos que a das campinas: mais quente que estas pelas manhã e no inverno, ao contrário, mais fresca ao meio dia e no verão"

"Grande parte dos habitantes da floresta adaptou-se à vida arbórea", esclareceu, por meio de vários dispositivos

"Um dos mais notáveis, e que encheu BATES de admiração, é a adaptação da cauda, que se torna aprensora, funcionando como quinta pata"

Há também os que possuem garras fortíssimas, que servem de órgãos de sustentação à preguiça, ou dedos aprensores, ou ainda ventosas nas pontas dos dedos

No tocante à montanha, endossou o conceito de GERMANN, para quem ela "resume até certo ponto e de modo particular todas as formas do domínio continental"

Quando altas e escarpadas, "elevando-se abruptamente, apresentam condições de isolamento, até certo ponto comparáveis às das ilhas"

"À medida que a montanha se eleva, a fauna se torna cada vez mais pobre, e as formas vão diminuindo de porte"

Depois de examinar os aspectos faunísticos dos "Campos e desertos — O litoral — Cavernas e subsolo", considerou o conjunto, repartido por "grandes regiões zoogeográficas"

As circumpolares "apresentam quase absoluta uniformidade em toda sua extensão"

A região holártica é a mais vasta de todas, ocupando o norte dos dois continentes, dilata-se "entre o círculo Ártico e o trópico de Câncer"

A região etiópica "é a mais rica de todas em famílias, gêneros e espécies de mamíferos, sendo limitada ao norte pelo deserto do Saara, e compreendendo toda a África ao sul da linha do deserto, a parte meridional da península da Arábia e a ilha de Madagascar"

Diferente, a "região australiana é de todas a que apresenta fauna mais distinta e mais notável por seu caráter de arcaísmo, parecendo ter permanecido estacionária desde o Cretáceo"

Depois de especificar os animais de cada uma, tratou da região neotrópica, "a de maior importância para nós, no México, com as ilhas, das Antilhas para o sul"

Apontou-lhe a divisão em mexicana, antilhense, brasileira, andino-patagônica, insular ocidental"

Entre as demais, "é a sub-região brasileira a maior e mais importante de toda a região neotrópica, ultrapassando largamente ao norte, ao sul e a oeste os limites do nosso país".

Por lhe ser mais diretamente conhecida, mercê de suas próprias investigações, distribuiu-a por seis províncias: Caribe, Hiléia, Cariri, Bororo, Tupi, Guarani, além da insular

A primeira, dos altos tributários do Amazonas, transpõe as fronteiras do Brasil, para abarcar as Guianas, a Venezuela, parte da Colômbia, e regiões vizinhas

"A mais vasta das províncias da sub-região brasileira a que mais tem seduzido os naturalistas pela exuberância da flora, riqueza dos rios, mistérios das gentes, variedades da fauna, é a Hiléia, que abraça quase toda a bacia do Amazonas e do Tocantins"

Menos distintas são as duas, do Cariri e Bororo, que vão do rio Mearim ao cabo Branco, do rio São Francisco ao Araguaia

A província Tupi corresponde à da mata costeira, e a Guarani aos campos, do Rio de Janeiro para o sul

Após traçar os limites de cada província, descreveu-lhes a fauna respectiva, que não raro se altera, conforme evidenciou o último capítulo, a que deu o título sugestivo "O homem e a zoogeografia"

Ora pelo transporte de animais de uma região para outra, ora pelo extermínio de alguns, autóctones, sejam búfalos da América do Norte, elefantes e zêbras de vastas

regiões africanas, aves do Brasil, de vários modos se exercita a componente humana, ao modificar a distribuição das faunas

Em conferência da série do "Curso de Informação" proferida a 16 de julho de 1945, perante a Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia, versou tema que lhe aprazia: "Novos Rumos da Biogeografia", cuja definição apontou: "é o estudo do revestimento biológico da Terra em função do clima e das barreiras ou pontes que provocam a expansão ou isolamento dos seres"

Relacionada intimamente, portanto, com a geografia, que lhe entra na própria denominação, também se articula com a meteorologia, com a paleontologia e outros ramos científicos, além da biologia

Para melhor metodização das pesquisas e sua interpretação, os "autores modernos dividem a terra em Reinos, Regiões, Províncias, Distritos Biócoros Biótipos e Refúgios, as quatro categorias superiores do domínio da Biogeografia e as três últimas estritamente limitadas à Ecologia"

Reparte-se a Biogeografia em Zoogeografia, quando trata das faunas e Fitogeografia, no tocante às floras

Em ambos os casos, "a influência do clima é capital", pois que "generalizando o conceito de GOOD podemos estabelecer a seguinte regra: a distribuição dos seres vivos é primordialmente regulada pela distribuição dos climas", que favorecem ou dificultam as migrações

Destas dependem, sem o desprezo de outros fatores, a determinação biogeográfica da área, "que se pode definir como toda porção de superfície terrestre à qual está vinculada uma unidade taxonômica qualquer"

De tal maneira poderá a distribuição dos seres auxiliar as pesquisas geográficas, que relembrou a propósito a frase de BATES: "o interessante problema de como se formou o delta do Amazonas recebe algum esclarecimento dessa comparação das faunas"

Também a higiene, a agricultura, a pré-história, a paleontologia poderão colher benefícios dos estudos da Biogeografia, "que demonstrou que a broca do café e a mósca do Mediterrâneo, exóticas, são pragas, enquanto a lagarta rósea e as nossas mósas de frutas constituem males muito menores"

De mais a mais, "muitas doenças humanas são transmitidas por artrópodes hematófagos, que constituem os chamados hospedeiros intermediários Tais doenças, terão, portanto, concluiu o zoólogo, lembrado das campanhas de saneamento de que participou, sua área de distribuição em função da área biogeográfica dos transmissores"

Embora se consagrasse às solicitações da ciência, em suas pesquisas especializadas, também se esforçava por torná-las úteis à humanidade, como evidencia o trecho transcrito

Em outra oportunidade, foi-lhe requisitada a colaboração para a explanação de algum número do temário organizado para a IV Assembléia-Geral do Instituto Pan-Americano de Geografia e História

Não titubeou em elaborar o ensaio — "As Zonas de Fauna da América Tropical", que a Revista Brasileira de Geografia publicou em seu número de janeiro de 1946

Mencionou as várias divisões propostas, desde a clássica de WALLACE, pela qual na América se distinguem duas regiões: Neártica e Neotrópica". Propôs, todavia, substituir essa denominação por Sul-Americana

Observa, a respeito; "as diferenças de altitude tem uma influência decisiva sobre a distribuição dos vários grupos faunísticos e, partindo-se do litoral Caribe para os altos picos andinos, encontramos quatro climas mais ou menos bem separados e que são conhecidos nas repúblicas centro-americanas por denominações ecológicas precisas: Tierra Caliente, desde o nível do mar a L até a altitude de cerca de 800 metros; Tierra Templada, entre mil e dois mil metros; Tierra Fria, entre dois e três mil metros e Paramo acima de três mil e duzentos metros"

Em outra passagem, antes de examinar a distribuição da fauna, cuidou de distinguir a flora, que, na América do Sul abrange a Selva, cuja maior expressão vicia na Amazônia; a Savana "compreendendo sob esta designação geral as formações herbáceas ou arbustivas; às vezes com pequenos conjuntos de matas, mas onde são sempre dominantes os elementos herbáceos ou frutíferos"; as Estepes e Desertos

Considerou-lhe, por maior, as províncias Incásica, Chilena, Subandino-Patagônica, Patagônica, e mais as que, interessavam diretamente ao Brasil, a saber, a Guianense, a Hiléia, Cariri, Guarani, Tupi

Caracterizou cada uma por seus limites geográficos, dentro dos quais vivem espécies distintas de outras nas circunjunções

Assim, a "Hiléia é o paraíso dos Platirrínios, ao passo que na província Cariri predomina a fauna das campinas e savanas"

A seriema (Cariama cristata), "tão comum na Cariri e na Guarani falta completamente na Tupi, o que é um dos melhores caracteres na delimitação desta província"

Ainda continuou o naturalista, com o seu comprovado saber, a versar assuntos, que não lhe saíam do campo da observação

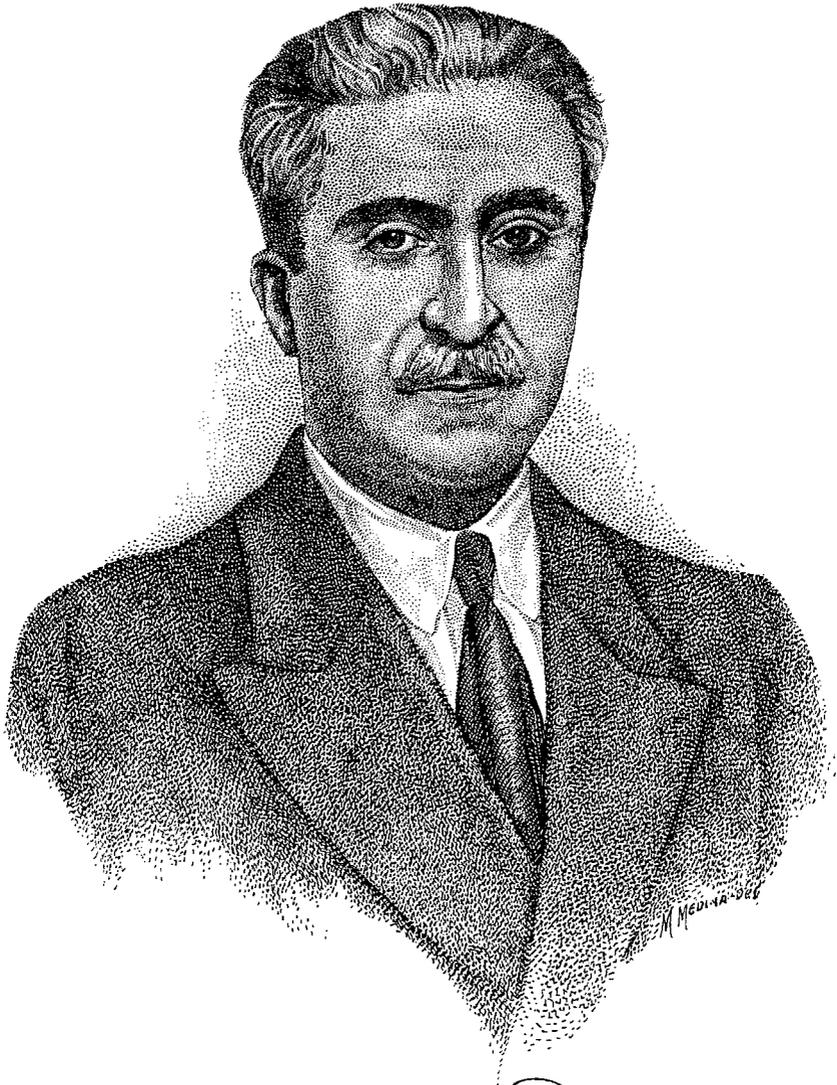
Já se emparceirava aos maiores especialistas, quando levou aos prelos O Brasil visto pelos ingleses (1937) e História das expedições científicas no Brasil (1941), em que sintetiza os esforços aplicados ao "descobrimento e exploração da costa", dos rios, do planalto, do solo e suas riquezas, à demarcação das fronteiras, às expedições botânicas, zoológicas, e etnológicas, por maneira que pudesse apresentar fiel panorama dos conhecimentos relativos à terra e à gente do Brasil

Arrolou quantos contribuíram para a magna tarefa, de que êle próprio participou, com as pesquisas de suas preferências, que lhe granjearam admirável renome entre os colegas espalhados pelos centros culturais da América e da Europa

Ao desaparecer, aos 14 de dezembro de 1948, não tardaram lisonjeiros conceitos de sabedores afamados, para quem era o douto patricio o "maior investigador da zoologia sul-americana" (R. FORSTER), o "maior aracquinólogo de seu tempo" (PETRUNKEVICH), como lembraram douts oradores em sessão especial da Academia Brasileira de Ciências, cuja presidência exercera superiormente

Aplaudido pelos naturalistas, que lhe exaltavam o saber, mais de uma vez cuidaria de assuntos diferentes, merecendo, destarte, que lhe fôsse incluído o nome nesta galeria em que figuram os grandes vultos da Geografia do Brasil

VIRGÍLIO CORREIA FILHO



*Mello Freitas*