

BOLETIM DO MUSEU DE BIOLOGIA

PROF. MELLO LEITÃO
SANTA TERESA — E. E. SANTO — BRASIL

SÉRIE BIOLOGIA — Nº 52 — 23/V/71.

Algumas observações sobre: *PIPRA RUBROCAPILLA* Temminck, 1821 e *MANACUS MANACUS GUTTUROSUS* (Desmarest, 1806), e sua presença nas florestas de Santa Cruz no E. S.

Augusto Ruschi
Museu Nacional

A V E S

INTRODUÇÃO

O Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, dentro das suas possibilidades irá publicar algo sobre a ornitofauna do E. E. Santo e ilustrará com fotografias feitas em seu habitat, e sempre coloridas e em tamanho natural, para as de pequeno e médio porte. As presentes espécies eram abundantíssimas nas matas que ligavam Santa Cruz a Aracruz, onde foram feitas e ainda continuam as derrubadas com dois tratores em paralelo, ligados por um correntão, que avançam sobre a floresta ívrgem e levam tudo de roldão. Mais de vinte quilômetros em linha reta desta floresta, por mais de seis de profundidade vem sendo derrubada, e a cada dia são centenas de hectares, e após um mês recebem fogo, e logo com a calagem do terreno, vem em seguida o plantio com eucalipto. Lamento profundamente o que vem ocorrendo, conforme já fiz referência em 1969, no Bol. do Mus. Biol. nº 30 da Sér. Proteção a Natureza, onde transcrevi às pgs. 2 e 3, os pronunciamentos dos Profs. cientistas Drs. LAURO PEREIRA TRAVASSOS, Diretor da Divisão de Biologia Médica do Instituto Oswaldo Cruz, em seu Relatório publicado no Bol. Mus. Biol. M. Leitão Sér. Zoologia nº 23 de 4.9.1964, onde esse renomado cientista, General Médico, contemporâneo de Oswaldo Cruz, diz: "Encontramos o Município de Linhares extremamente devastado, não só pela intensa extração de madeira como pelas queimadas subsequentes. O trecho entre a lagoa Juparanã e o PARQUE SOORETAMA, na antiga estrada de rodagem que percorrêramos em 1948, está quasi irreconhecível: onde há 15 anos encontráramos extensas matas virgens existem, hoje, regiões completamente devastadas pelo homem e pelo fogo. Sem medidas que proibam e impeçam, de modo efetivo, tal destruição, teremos dentro de pouco tempo, um deserto espirosantense; as famosas matas do vale do Rio Doce serão somente recordações históricas".

É do renomado Cientista Prof. Silvicultor, grande Eucaliptólogo, Dr. ARMANDO NAVARRO SAMPAIO, que igualmente, em competência e dignidade vem substituindo seu tio, meu grande amigo e mestre Dr. EDMUNDO NAVARRO SAMPAIO. Diz o Prof. Dr. Armando Navarro Sampaio, em seu trabalho publicado na Revista Arquivos do Serviço Florestal, Vol. 12 do ano de 1957, pgs. 67 — Do Min. Agricultura, sob o título: EUCALYPTOS PARA O BRASIL, em que diz o seguinte: "Escusado seria dizer que somos os primeiros, como velho silvicultor a desaconselhar qualquer exploração de mata natural em sítios onde a Natureza sabiamente a colocou para prestar seus reais benefícios, para substituí-la por florestas artificial, qualquer que seja a essência escolhida. Existem, no entanto, as terras fracas, de cerrados baixos e de campos, onde deve, exatamente, situar-se o florestamento econômico. A escolha da espécie a plantar deverá ser sempre procedida de um pequeno ensaio de comportamento de gêneros e espécies de plantas oriundas de situações ecológicas semelhantes". Então, é dessa forma que a ARACRUZ FLORESTAL vem arrasando uma grande floresta virgem, e que todas as tardes venho tendo o desprazer de assistir um fenômeno interessante e doloroso com os papagaios da espécie: *Amazona aestiva* (Linné, 1758), cujo nome vulgar é Papagaio verdadeiro e em inglês: TURQUOISE-FRONTED PARROT, eles ao regressarem ao cair da tarde, ao escurecer, em busca dos seus dormitórios, às centenas pelos locais onde haviam suas árvores para empoleirar e dormir, locais onde por muitas vezes os observei, e já em desespero, uma vez que tudo havia sido derrubado, em mais de vinte hectares em volta do local que dormiam, e muitos após cansados de sobrevoar em desatino, caíam na estrada, onde eu apanhei muitos assim e os levei nos dias seguintes para outros locais, pois é hábito dos papagaios saírem pela manhã e passar o dia em busca de alimento, mesmo muito longe do local de dormir e a este só regressarem momentos antes de escurecer para se abrigarem e dormir. Isso constitui uma maldade, pois deveriam deixar aumenos o dormidouro dessas aves nos dias que lhes dessem tempo para procurarem novos locais, para isso, pois, bastariam dois ou três dias, para que os papagaios se dessem conta de que seu Biotopo para dormir, não lhes oferecia mais garantias suficientes.

Outra surpresa que tive foi que o próprio Prof. Dr. ARMANDO NAVARRO SAMPAIO, que condenara a exploração de mata natural, derrubando-a, para substituí-la por floresta artificial, qualquer que fosse a essência escolhida; assim disse em sua publicação nos ARQUIVOS DO SERVIÇO FLORESTAL, acima referido e transcrito na íntegra, pois ele mesmo realizou e supervisionou tecnicamente com sua equipe todo o grande projeto do florestamento ou reflorestamento da ARACRUZ FLORESTAL. E o mais surpreendente ainda, é que se vem plantando continuamente desde 1967, sem qualquer ensaio prévio conforme recomendou em seu próprio pronunciamento citado, posto que, é um princípio elementar de silvicultura, quando se trata de plantio de essências para fins econômicos como é o presente caso da ARACRUZ FLORESTAL. Infelizmente sou obrigado a dizer que segundo informações do

seu próprio pessoal, já foram plantadas até agora cerca de 16.000.000 (dezesesseis milhões) de eucaliptos, só das espécies: *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus grandis* e pararam de plantar a espécie: *Eucalyptus alba*, ainda segundo informações de pessoal da Cia., uma vez que esta não vinha satisfazendo as exigências e expectativas desejadas.

O fato de terem aliado os remanescentes Tupiniquins, índios que ali estão há séculos, vivendo sua vida nômade, mas digna, pois suportaram as doenças da nossa civilização, transpondo o período da malária, febre amarela, sem nunca terem recebido os menores amparos que lhes deveríamos dar. Lembro-me dos anos que os visitei para estudos de ecologia, pois tinha o interesse de saber qual seria a área para cada índio viver em floresta virgem, sem que alterassem o ambiente, ou seja, que o ecossistema permanecesse inalterado, ou ainda que continuasse em estado de clímax a floresta da região onde habitavam. Os Tupiniquins, com tais estudos, em Cadeiras Velha, Potirí e outras pequenas áreas, necessitam em média de 300 a 350 hectares "per capita" de floresta, para sua sobrevivência nessa região estudada. Além dos Tupiniquins, muitos já aliados com a entrada de plantio de Eucalipto, mesmo em suas terras doadas pelo Império do Brasil, de cujas áreas a ARACRUZ se apossou e não possui o domínio, muitas outras áreas de pobres famílias ribeirinhas, também se apossou, banindo-as com ridículas indenizações, e as vezes por processos um tanto desumanos, uma vez que não foram aproveitadas em seus trabalhos, porque não toleraram muitos de seus membros com essa maneira, e ainda outras que foram mais cordatas, lhe entregaram as terras por ninharia e foram para as favelas, em Vitória; único lugar para onde lhes era permitido ir. Esses foram problemas preliminares da ARACRUZ FLORESTAL em Santa Cruz, no Município de ARACRUZ, que foi a Terra onde nasceu e viveu ARARIBOIA, ancestral desses Tupiniquins que ainda muitos preferem ali morrer do que bater em debandada, numa luta desigual com esses civilizados... são esses eróis, para quem clamamos como espiritosantense que seja dado vistas condignas de nossos dirigentes governamentais. Mas, as vistas das autoridades se estão fazendo longas e nada vêm em favor dos Tupiniquins e dos caboclos da região. Espero entretanto que haja uma mudança a respeito, pois, não é possível que na implantação de tal indústria florestal, em região de terrenos de topografia plana, de terras agricultáveis, onde a mecanização e a irrigação poderão ser introduzidas para o aproveitamento do plantio de cereais e gêneros de subsistência alimentar, quando o Mundo reclama a falta de alimentos, no momento em que a OMS, Organização Mundial de Saúde nos revela que mais de vinte milhões de seres humanos estão morrendo de inanição e mais de 2/3 da população do Mundo é carente de alimentos, vemos nessa área de um Estado como o E. Santo, que só 30% são terrenos planos e suaves e os 70% restantes de terrenos fortemente acidentados, e deixamos que tal venha a ocorrer, e, segundo é do meu conhecimento, o plano de expansão tanto da ARACRUZ FLORESTAL, como da DOCEMADE, pretendem plantar muitas centenas de milhões de árvores de eucaliptos nessas áreas planas, agri-

cultáveis, e é bom salientar as melhores terras agricultáveis quanto aos aspectos apontados acima, existentes no E. Santo.

Mas o que devo acrescentar é que nos estudos que realizei por todo o E. Santo desde 1936 até 1968, em relação ao levantamento da fauna e flora do Estado e até 1948, especificamente para depois poder escolher as áreas que fitofisionomicamente e zofisionomicamente, pudessem nos fornecer os elementos indispensáveis para se criar as RESERVAS BIOLÓGICAS, como o foram criadas: SOORETAMA, ITAÚNAS, BARRA SECA, VEADO, hoje PINHEIROS, NOVA LOMBARDIA, e em 1953, COMBOIOS, FORNO GRANDE, PEDRA AZUL, além de já existir a de DUAS BOCAS, como protetora do manancial que abastece água para Vitória e Cariacica. A de Itaúnas foi invadida e a sua área foi então vendida pelo Estado a muitos cabos eleitorais, infelizmente. E não será nunca surpresa para mim que novas investidas surgirão por parte de grupos econômicos, para que administradores possam facilitar a invasão de Combóios, já iniciada, mas que foi comunicada por mim a Brasília, pois necessitamos defender essa área, onde muitas espécies animais e vegetais se acham incluídas na lista de espécies em extinção. Já ha anos passados denunciei à Presidência da República a negociata de que se estavam beneficiando a Cia. Vale do Rio Doce trocando o CAUÊ CLUBE, um edifício na Praia do Canto, para ali alojar provisoriamente a Assembléia Legislativa do Estado, por todas as áreas que constituíam as RESERVAS BIOLÓGICAS DO IBDF: SOORETAMA, NOVA LOMBARDIA e PINHEIROS, mas, graças à compreensão e alto espírito do então Presidente da República, General Costa e Silva, essa pretensão foi afastada, e espero não mais venham esses e outros grupos empresariais, pleitearem absurdos como esses, pois em seus quasi quarenta e seis mil quilômetros quadrados, talvez não cheguem a 500 klm.2 as restantes matas virgens do Platô Terciário no E. Santo, que são diferentes de todas as demais florestas do país em igual formação geológica. Elas constituem ecossistemas em estado de CLIMAX e ainda segundo tese que apresentei no Iº Congresso Mundial de Proteção as Plantas e no V Congresso Mundial Florestal, nos Anos de 1953 em Roma e Nápoles, e em 1960 em Seattle, nos USA, como representante do Brasil e Museu Nacional da UFRJ, sob o título: **ÁREAS PARA PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO PRIMITIVO DAS ESPÉCIES ANIMAIS E VEGETAIS EM SEU PRÓPRIO HABITAT**. Ambas publicadas em seus ANAIS como também apresentamos um trabalho sobre o tipo de reflorestamento indicado para o E. E. Santo, em Curitiba, no ano de 1953, no Primeiro Congresso Florestal Brasileiro, e que foi publicado pelo INP, Instituto Nacional do Pinho, nos ANAIS DO Iº CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, pgs. 115 a 125, sob o Título: **O REFLORESTAMENTO NO ESTADO DO ESPIRITO SANTO**, neste trabalho cito como foram realizados os trabalhos de infraestrutura, com o levantamento prospectivo das florestas virgens restantes, em áreas diversas das Bacias Hidrográficas dos Rios: Doce, Mucuri, São Mateus, Itaúnas e Barra Sêca, complementando com seus estudos de Sociologia Vegetal dessas áreas, após computados os dados e o valor das

sinusias, inferior e superior, e, estabelecidos o efeito da luz, calor, umidade do ar, etc., e obtermos o valor do microclima e habitat das espécies, para essas associações, em cada bacia hidrográfica e através os resultados apurados pela média obtida entre 10 lugares estudados de cada bacia hidrográfica, chegamos a uma indicação mais aconselhável, para o número de indivíduos de cada espécie arbórea com que se deve fazer o reflorestamento nessas áreas compreendidas nessas bacias hidrográficas espiritosantenses. Para ilustração, apenas vamos dar o número de árvores que devem ser plantadas em cada dez (10) hectares, transcritos desse trabalho; assim **Na Bacia do Rio Doce**, conforme mapa que ilustra o trabalho, para as localidades abrangidas pelas zonas: Patrão Mór, Bananal, Lagoa do Feijão e Linhares, pela margem esquerda, e Desengano, Sauassú (hoje ARACRUZ) Riacho e Lagoa do Aguiar, pela margem direita do Rio Doce; nessas zonas o número de árvores pode chegar a 3.789 associadas com até 55 espécies, indicadas no trabalho, inclusive com o número de cada espécie; o qual poderá variar em espécies, com certa relatividade e tolerância.

Na Bacia do Rio Mucuri — compreendendo as Zonas dos córregos: Taquaras, Dourado e Riacho Doce, pela margem direita do Rio Mucuri, empregando-se 3.080 árvores associadas com até 41 espécies, indicadas no mesmo trabalho.

Na Bacia do Rio São Mateus — compreendendo as Zonas dos Rios Itauninhas, pela margem esquerda e Nova Venécia, Rio Preto, até S. Mateus, pela margem direita do Rio S. Mateus, empregando-se 3.462 árvores associadas com até 38 espécies, indicadas no trabalho citado.

Na Bacia do Rio Itaúnas — compreendendo as Zonas dos Córregos: Palmital, Dourado até a localidade Morro Danta (hoje Pedro Canário) pela margem esquerda; e Córrego do Vinhático, Rio Braço do Sul, Itaúnas e Itauninhas, pela margem direita do Rio Itaúnas, empregando-se 3.966 árvores de 49 espécies, indicadas no citado trabalho.

Na Bacia do Rio Barra Sêca — compreendendo as Zonas dos Córregos: Da Lama, Serrinha, Vertentes do Braço Sul do Rio Preto até a região do Nativo, pela margem esquerda; e pela estrada de rodagem das localidades: São Roque, São Gabriel, vertentes do R. São José, Cabeceiras do Rio Cupido, até a Lagoa Bonita, pela margem direita do Rio Barra Sêca, empregando-se 4.538 árvores de 50 espécies, indicadas no trabalho citado.

O método de reflorestamento apontado já havia sido exposto na **CONFERÊNCIA DE FLORESTA E PRODUTOS FLORESTAIS, REALIZADA EM TEREZÓPOLIS**, pela FAO, em abril de 1948 por mim, em trabalho que ali foi apresentado e que interessou profundamente aos representantes de países europeus que possuíam colônias na África, a ponto de me terem solicitado muitos detalhes sobre tais estudos. Representei nessa Conferência o Museu Nacional e fui também um dos com-

ponentes da representação Brasileira. É o tipo de Reflorestamento que mais se aproxima do ecossistema natural e que não alteraria tanto, a fauna de cada região, pois trata-se de reflorestamento em Região Neotropical, obedecendo aos diferentes ecossistemas, porisso obedece com o polimorfismo a heterogenia da floresta, em associação com um número bem característico de cada área a ser reflorestada. Nos países das Regiões Neoártica e Paleártica, os reflorestamentos são feitos com espécies dessas regiões, porisso mantem seus ecossistemas mais ou menos com a fauna e flora regional. Sem dúvida é e será no futuro o reflorestamento dos territórios das regiões Tropicais, o que sugeri. Não é isso entretanto o que vêm fazendo as Reflorestadoras ARACRUZ e DOCEMADE, plantam as nossas espécies nobres da região, conforme ainda informações de seus técnicos, onde mais de 205.000 árvores de mais de 20 espécies, foram plantadas em consociação, como se fossem Eucaliptos, formando pois maciços homogêneos; esse erro é pois muito mais grave, ecologicamente, porque as espécies são regionais, e jamais a natureza as distribuiu em consociações, sempre em associações, conforme explicamos. Há uma diferença muito grande entre o crescimento vegetativo dessas espécies regionais, quando plantadas em consociação ou associação, neste último ele será muito melhor e mais de acordo com a ecologia do ecossistema natural. Quanto a propalada dificuldade do corte seletivo, que encarece, etc., é certo que a tecnologia avançada nesse setor já permite a extração de qualquer árvore, sem que necessite computar tais prejuízos, cabos, roldanas e torres desmontáveis e móveis, podem ir de um a outro qualquer ponto, para realização de tais operações. A relação e interrelação das espécies e ainda da fauna e flora nessa floresta artificial heterogênea, dará outra perspectiva, seja estética, paisagística e mesmo econômica; experimentem e verão. Se as espécies regionais nos dão lições como essa e os princípios ecológicos mais comensíveis foram e continuam a ser desrespeitados em relação ao florestamento e reflorestamento, apontados, não acontece o mesmo para as regiões temperadas, onde em sua grande maioria, os maciços florestais são de espécies cujos princípios foram buscados nas lições dadas pelas espécies regionais, ou mais afins, como as dos mesmos Gêneros.

Em nosso caso por exemplo, o Gênero *Eucalyptus*, até hoje, desde que o nosso Continente foi ligado com a África e Austrália, só uma espécie foi encontrada na região da Antártida e ali viveu a mais de sessenta milhões de anos passados; como se pode plantar com sucesso aqui em Aracruz, as espécies ali hoje plantadas, afirmando que estão certas? Mas os economistas que tudo fizeram na ponta do lápis, onde só os dólares foram destacados, ao lado dos erros dos técnicos, tomados como certos, sem que fossem lembrados os problemas dos índios Tupiniquans e seus descendentes, bem como o dos caboclos, os ambientes relacionados com a fauna, a flora e muito menos a aptidão agrícola. O tempo se encarregará de responder. Estou convencido de que meus 33 anos de estudos nessa região, desde antes da Cia. Ferro e Aço ali extrair madeira para carvão, até hoje, deram conclusões absolutamente reais da ecologia. Não estamos na Amazonia, onde a abundância de

luz e água, apesar de contribuírem para a mais alta produção de Biomassa de sua floresta, face a influência dos nutrientes absorvidos do ar, Carbono 44%, e Oxigênio 45%, e ainda os nutrientes absorvidos do solo, Hidrogênio 6%, da água, para a fotossíntese, os demais que perfazem apenas 5%, é que serão os decisivos para o sucesso agrícola na região, mas são esses e o estado físico do solo arenoso que infelizmente é pobre de nutrientes e ainda a porosidade que facilita a lixiviação rápida para camadas profundas, impede uma rentabilidade em quase toda a Amazonia. Não fosse isso, então o fator água por exemplo, seria muito fácil de ser controlado, bastaria onde há excesso realizar sua drenagem e onde houver deficiência trazer irrigação. Aqui no E. Santo, com os Eucaliptais, com o plantio de espécies erradas, em relação a água poderá até mesmo ser resolvido, basta que haja continuamente injeção de dólares, por incentivos fiscais, etc. e seja procedida a irrigação com a água até mesmo do Rio Doce.

Infelizmente as espécies mais desejadas, *E. saligna* e *E. grandis*, afirmo e afirmarei, dentro de meus poucos conhecimentos ecológicos dessas espécies, são as mais impróprias, e a menos empregada como a espécie *E. alba*, venha com outras a dar substituição àquelas.

Tudo é possível quando se impõe um progresso feito às cegas, sim às cegas, e como conservacionista que sou, espero o progresso para o E. Santo, meu Estado, mas jamais dessa forma.

No livreto publicado pela ADESG no E. Santo, em 10.5.71, ou seja há poucos dias, referente a conferência que proferi, sob o título: "UMA POLÍTICA NACIONAL CONTRA A POLUIÇÃO", esclareci muitos pontos de vista sobre a aceleração do desenvolvimento espiritosantense e suas implicações com a degradação do meio ambiente.

O regime pluviométrico e a bioclimatologia da área eucaliptada por tais Cias. possui um índice xerotermico bem interessante, em confronto com as demais áreas litorâneas do E. Santo, essa faixa que vai do norte do Rio Barra Sêca até o Piraquê-assú, está caracterizado como sendo sua hidrografia influenciadora, e que por tal conhecido como de clima tropical modificado, ocorre aí um deficit pluviométrico e temperaturas médias acima do ideal para as espécies que considero erradas para essas áreas, basta examinar a Climatologia do E. Santo, que publicamos na *Fitogeografia do E. Santo*, Bol. M.B.M.L. Sér. Botânica nº 1, 1950, pgs. 1-355, e no Bol. M.B.M.L. Sér. Prot. Natureza nº 30 de 1969, pgs. 1-50, já referido, para positivar a explicação do erro e comparado com as condições ecoclimáticas das espécies em seu país de origem, a Austrália e em seu habitat, para sentir que algo do que já está acontecendo é prenúncio real do erro. Sempre pensei que cedo surgiriam não só pragas, mas provavelmente também doenças apor-tarão.

Não importa como ocorre com o café, que se esteja as vezes plantando uma espécie exótica em latitudes pouco fora dos limites em que é nativa, mas sempre há um ponto de tolerância limitada. Ainda, conforme confirmam os trabalhos de fisiologia vegetal, em relação ao consumo de água, realizados por Franco, Inforzato, Villaça e Ferri, publicado no Bol. Fac. Fil. Cienc. Let. UCP, 173 — Bot. 11, de 1954,

onde confirmaram que a espécie *E. saligna*, por árvore, consome anualmente 19.600 litros de água, e num hectare com 2.200 árvores atinge 49.600.000, dando assim uma equivalência pluviométrica muito superior ao exigido por essa espécie uma vez que na região não atinge nem 1.250 mm. conforme se pode observar às pgs. 12 do Bol. M.B.M.L. Sér. Prot. Nat. nº 30, de 13.1.1969, onde se destacam os resultados de mais de 30 anos de observações pluviométricas diárias, para as localidades: Riacho: 1.230mm. Santa Cruz: 860mm. Boa Vista: 1.100mm. Não estamos em região Amazônica onde ocorrem médias acima de 3 e 4.000mm. ano e a temperatura está fora de cogitação para tais espécies, e nem na região do sul do país, onde médias ainda maiores que 4.000mm. ano e onde já a temperatura média anual é mais condizente e tolerável para tais espécies, infelizmente o que poderá então ocorrer com essa insistência aqui em Santa Cruz é que o sistema radicular das citadas espécies irão buscar água mais profundamente e isso levará sem dúvidas ao empobrecimento de umidade dos solos. Já o desmate em si, com a retirada da vegetação primitiva, traz uma aceleração na degradação ambiental e a sua substituição por floresta com tais espécies exóticas, então os danos serão muito mais graves e nos faz ir caminhando para a desertificação.

Entre essa região que chove 4.000mm. e a que chove menos de 1.000 no ES e que por vezes ultrapassa os 1.200, quando há necessidade para *E. saligna* em mais de 1.400mm. é lógico que o déficit em mais de 200mm. se torna fator limitante de cisivo; acrescenta-se que o índice de evapotranspiração médio nas florestas do Platô Terciário ou Barreiras, chegava a 1.200mm.

No dia que vier acontecer paralelamente, com o plantio de *Pinus elliotti* após derrubadas as florestas das encostas e montanhas, nos Municípios da região montanhosa do E.S. que constituem 70% do E. Santo, de igual forma iremos causar fortes desequilíbrios ecológicos, além do grande mal que esta espécie e outras do mesmo Gênero causam ao solo, acidificando-o, destruirão toda a sua fauna e a sua flora regional subarbutiva e herbácea; só um benefício aparente e imediato, que serão os dólares para as empresas, que afinal, não estarão vendendo só os produtos oriundos da madeira e da resina, mas sim o próprio capital que é constituído pelo saldo da degradação que causaram ao Ecossistema. E este se constituirá num prejuízo irre recuperável se for reativado.

Tenho esperanças de que o ZONEAMENTO ECOLÓGICO FLORESTAL DO BRASIL, que o IBDF deverá providenciar o quanto antes, venha corrigir erros crassos como o apontado, e que em seus trabalhos venha a analisar não só os fatores abióticos, mas com ênfase os fatores bióticos, uma vez que não só as espécies exóticas representam economicamente, fontes de divisas para nosso país. A madeira de nossas espécies nobres, ou madeiras de lei, duras, têm alta significação, e ainda muitas outras merecem pesquisas no setor de indústria de celulose. O

que não se pode permitir é que se utilizem unicamente espécies exóticas para tais fins, dando sempre explicações evasivas, como a de que já se tem estudos de viabilidade para as espécies exóticas, e nada se possui em relação às espécies regionais, e que também se dê insentivos para estudos de experimentação com tais espécies.

De tudo isso ressalta de imediato a importância da criação de um número muito maior de RESERVAS BIOLÓGICAS, PARQUES NACIONAIS, etc. para que se possa ter em todos os Estados e Municípios do Brasil, áreas de Preservação do patrimônio genético das espécies que vivem nos seus diferentes ecossistemas, para que possam em qualquer tempo serem estudadas as espécies ali viventes e com os resultados desses estudos, dar suporte ao desenvolvimento científico de infraestrutura, inclusive para a ciência aplicada.

Salvar o mínimo indispensável do nosso patrimônio natural, é o que desejo para o bem de nossa Pátria e do nosso Estado, e por ele, envidarei todos os meus esforços, nada me fará recuar dessa decisão e dessa tarefa que assumi desde muito jovem.

Jamais a fauna que ali existia, onde só em Aves, mais de 450 espécies foram colecionadas e estão fazendo parte da coleção de peles do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, e nos eucaliptais, mesmo que ainda haja pequenas áreas em florestas de ravina e de maior porte, como na Fazenda do Snr. Loureiro, e que está também cercada de eucaliptos por todos os lados, mesmo assim talvez uma ou duas dezenas de espécies passam por dentro de floresta de eucalipto. Para que alguma fauna passe a visitar o eucaliptal, é indispensável não só que haja fruteiras plantadas em seu interior, mas que seja deixada crescer a vegetação herbácea e subarbustiva, e só com eucaliptais de mais de trinta anos é que poderia crescer arbustos como de Melastomatóceas cujos frutos são apreciadíssimos por mais de cinquenta dessas 450 espécies de Aves que ali viviam. Em relação aos mamíferos também ocorre quasi o mesmo, entretanto muitos jamais ali chegarão.

A Harpia, o gavião de topete, o gavião macaco, o mutum, o macuco, o jaó, o chóróró, a jacutinga, o aracuã, a arara, as várias espécies de papagaios, a maltaca, as fura-mato, as jandaias, o jacú mulambo, a juruva, o pavó, as cotingas anambés, os tucanos, os araçaris, entre centenas de outros pássaros; também entre os mamíferos que jamais serão vistos nessas áreas eucaliptadas citarei alguns que ali eram frequentes, como: macaco prégo, bugio ou guariba, o guigó, o porco do mato, a queixada, o tatu canastra, o tamandú bandeira, várias espécies de morcegos, cotia, coati, jupará ou macaco da noite, onça pintada, onça suçuarana, gato mourisco, gato maracajá, jaguatirica, anta, porco espinho, as espécies de marmosa que ali encontramos: catita canela, catita cinza escura e catita marmosa, além de gambasinho lanoso e muitos ratos; entre os anfíbios, não mais aparecerão mais de quarenta espécies que ali colecionamos, entre sapos, pererecas e rãs, também muitos ofidios jamais ali serão vistos.

Assim a desertificação com os eucaliptais será uma realidade, sim um deserto formado por eucaliptos. Até parece contrasenso falar em deserto com árvores em floresta de eucaliptos. Mas eu explico: Deserto em ecologia, não é só aquele relacionado com a aridez climática. Assim, tanto o Prof. Dr. Jaques Custeau, como o Almirante Paulo Moreira da Silva e todos os Ecólogos, citam que o maior deserto do nosso Planeta está nos mares, pois mais de 90 por cento dos mares são desertos, e para ser mais preciso devo dizer que só na plataforma continental e nas zonas de resurgência é que se encontram os habitantes dos mares, em potencial considerável e ainda para mostrar que no E. Santo, a maior e melhor região de pesca se encontra justamente nos estuários dos Rios: Piraquê-assú e Doce, mas se vierem a montar fábricas de celulose como pretendem, então veremos ainda outro deserto provocado pela mesma ARACRUZ, este já nos mares, pois o emissário para os efluentes de poluição de suas fábricas deveriam ser jogados a mais de três milhas e em muitas ramificações, isso se não atirassem ao mar efluentes de cloro-soda, porque nesse caso, de conformidade com a tonelagem de fabricação de pasta para celulose e se fôr realmente na maneira como propalam, de quatrocentas mil toneladas, então em poucos anos, nada viverá sem que esteja condenado para ser ingerido como alimento que saia das águas dessa região compreendida entre o Rio Barra Sêca e Reis Magos, pois não ha ecossistema marinho que aguenta essa descarga de efluentes de fábrica de celulose; não ha qualquer processo de fabricação que evite em dosagem suportável pelo organismo humano esses efluentes. Sem falar da poluição por odores intoleráveis que surgirão.

Já na Austrália a questão com os eucaliptais é diferente, pois não só são plantas da região, como ha ali uma fauna rica de mamíferos, aves, bem como uma flora que convive com relacionamento, pois é o ecossistema mais conhecido no país. Assim, para ilustrar, citarei entre os mamíferos: os Koalas, e mais de outras dez espécies de marsupiais, que se parecem um pouco com nosso chupatí e marmosas, que só se alimentam de folhas, flores ou nectar de eucaliptos, além de inúmeros outros marsupiais que vivem nas florestas de eucaliptos, como certos cangurus; entre as aves, citaremos muitas espécies da família PSITTACIDAE, ou seja dos papagaios, araras e periquitos aqui no Brasil, e lá constituem as Cacatúas, os lores, as roselas, os dançarinos e os periquitos, que também se alimentam ou de nectar, ou de flores, folhas ou sementes de muitas espécies de eucaliptos, inclusive também de frutos verdes dessas plantas; a floresta de eucaliptos não é pois deserta na Austrália, muito ao contrário é riquíssima de vida vertebrada, bem como de anfíbios e reptéis e muito mais ainda de insetos; só fizemos referência das espécies cuja vida depende diretamente de produtos do eucalipto, mas se fossemos citar animais e outras plantas, que vivem no interior dessa floresta na Austrália, ultrapassaria de quinhentas.

Aqui não é assim, nos eucaliptais, basta qualquer pessoa visitá-los na ARACRUZ para sentir as verdades de que estou dizendo, é um deserto ecológico, como o são as geleiras, as estradas, os campos de

aviação, o Saara, e outros desertos já bastante conhecidos de todos e que se estão fazendo a cada ano maiores.

Ainda nos eucaliptais das companhias que venho me referindo no E. Santo, tendem a aumentá-los, pois ainda ha poucos dias recebi um agrônomo da ARACRUZ FLORESTAL, para identificar algumaservas de folhas largas, que constitulam pragas nos eucaliptais recém plantados, e que deveria conhecer suas famílias, para que pudesse aplicar o herbicida adequado, que era a base de DIOXINA. Ainda para ver a extensão que atinge desertos com eucaliptais, basta que visitem as plantações de Minas Gerais e de São Paulo, onde muitas companhias vêm plantando eucaliptos para suprirem de lenha e carvão suas fornalhas e também para o fabrico de celulose ou pasta para celulose. No entanto, em São Paulo ha eucaliptais onde crescem certas fruteiras de arbustos de alguns Gêneros da Família MELASTOMATACEAE, e muitas ervas, mas é preciso que se diga, são eucaliptais com mais de 30 e 40 anos e alguns até com mais de 50 anos. Mas nos eucaliptais com até 8 anos, como será o caso da ARACRUZ e DOCEMADE, em que no 6 ou 7º ano sofrerão corte para sua industrialização, aí jamais haverá essa vegetação espontânea subarbustiva e herbácea. Também técnicos da ARACRUZ consultaram-me sobre a possibilidade do plantio de fruteiras, como goiaba, ameixeiras do japão, mamoeiros, etc. no interior dos eucaliptais, para atrair pássaros e mamíferos; sim isso é válido até certo ponto, mas o dia que uma doença atingir vossos eucaliptais, especialmente em se tratando do plantio de espécies erradas ecologicamente para essa região, como acontece, estou certo com as duas que citei, e que efetuarem pulverizações para dar combate, então estarão eliminando as poucas espécies que frequentarão as fruteiras e mesmo quando as pulverizações forem para combater as pragas entomológicas; da mesma forma serão eliminadas as aves e os mamíferos que estiverem nessas áreas eucaliptadas. As próprias matas de ravina que se situam ao longo dos filetes e pequenos córregos de água, que por lei devem permanecer com a vegetação arbórea e herbácea natural, sofrerão em sua fauna alada e quadrúpede por tais aplicações. No momento a fauna até parece aumentada está enriquecida do número de animais, não de espécies, pois não podem viver aí os grandes representantes das Aves que haviam na região, quando floresta primitiva; esse aumento de população se justifica, uma vez que foram seus representantes se refugiar nesses oasis ribeirinhos e que já visitavam em busca de água, mas os predadores irão intensificar suas buscas, até que um limite será estabelecido. Sua função e existência com uma fauna relativa, terá seus dias contados; mas algumas poucas espécies sobreviverão; Jamais entretanto pela contribuição do eucaliptal em si, que sempre será desertificador de nossa fauna e flora regional.

DESCRICÃO

PIPRA RUBROCAPILLA Temminck, 1821

Pipra rubrocapilla Temminck, 1821. *Nouv. Rec. Pl. Color.* pl. 54. fig. 3 (macho).

NOME VULGAR LOCAL: Tangarazinho preto de cabeça vermelha. Uirapurú.

NOME INGLÊS: RED-HEADED MANAKIN.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Peru, Bolívia e Brasil, desde Amazonas, Pará, Amapá, Mato Grosso, Maranhão, até o Rio de Janeiro, pela floresta Atlântica.

O tangarazinho preto de cabeça vermelha, pertence a Família PIPRIDAE, que no E. Santo, possuía até recentemente doze espécies, mas já nestes últimos três anos, o forte desmatamento eliminou de nosso Estado quatro espécies a saber: *Chiroxiphia pareola pareola* (Linné, 1766); *Neopelma aurifrons aurifrons* (Wied, 1831); *Piprites pileatus* (Temminck, 1822); e *Piprites chloris chloris* (Temminck, 1822). As oito restantes, ainda podem no momento serem observadas. A fotografia do macho a cores da estampa em tamanho natural, com que ilustramos este trabalho, foi feita em natureza, na floresta virgem da ARACRUZ FLORESTAL, entre Santa Cruz e ARACRUZ, o pássaro está em atitude de espreita numa fruteira de Melastomatácea, onde continua a cada momento seus vôos rápidos buscando a frutinha.

CARACTERÍSTICAS: Comprimento 96mm; Aza 62mm; Cauda 39mm; Peso 14grs.

O macho adulto tem a seguinte coloração: Cabeça, com fronte, corôa, nuca e pescoço, inclusive lados do pescoço, vermelho sangue intenso; coxas também com plumagem vermelha; o restante de todo o corpo, parte dorsal e ventralmente, inclusive mento, garganta, peito abdoemem, supra caudais e inferocaudais, bem como retrizes, negro intenso, com reflexos azul violeta escuro. As coberteiras inferiores da aza brancas. Pés vermelhos como os tarsos. Macho jovem esverdeado como a fêmea, tendo na primeira muda a mesma coloração verde, com a cabeça e coxas já coloridas de vermelho. A iris é amarela. Fêmea oliva escuro dorsalmente, inclusive supracaudais e retrizes, ventralmente cinza esverdeado, sendo mais intenso o esverdeado no peito. Iris castanha.

**BIOTOPOS PARA: NIDIFICAÇÃO, BANHO, DESCANÇO,
CANTO, DORMIR, etc.**

O ninho sobre pequenos córregos, em arbustos, suspenso numa forquilha horizontal a um, até dois metros de altura da água ou do solo; é feito de raízes finas, tecido regularmente, sem qualquer outra ornamentação e tem o formato de taça, medindo sete centímetros de diâmetro por três centímetros de profundidade. Só a fêmea constrói o ninho, incuba os dois ovos e cuida da prole, como ocorre com todas as espécies da família. Os ovos medem 22 x 16 mm. em seus eixos, e pesam 2,0 grs., a coloração de fundo é creme sujo maculado de marron sépia, em maior número e maiores em longitude no polo obtuso. O tempo de incubação é de 13-14 dias; os jovens deixam o ninho com vinte dias. Nesta espécie é comum viverem muitos casais na mesma área, como observamos na floresta da ARACRUZ FLORESTAL, antes de ser destruída, mais de quarenta exemplares foram capturados com rede, enquanto vinte e cinco da espécie *Pipra pipra cephalaeucos* Thunberg, dois de *Machaeropterus regulus regulus* (Hahn) e dezoito de *Manacus manacus gutturosus* (Desmarest); todos junto a árvore que vinham para buscar alimento, e após anilhados eram soltos e alguns eram taxidermizados para a coleção de Aves do E. Santo, do Museu Melio Leitão; além de Piprideos, outras espécies de diversas Famílias foram também capturadas, e o exame de populações continuou, uma vez que já vinha sendo derrubada parte da floresta em que se procedia o levantamento da avifauna. É também esta espécie exímia dançadora, pois se reúnem três ou quatro exemplares, jovens e adultos e levantando as asas, as vezes baixam a cabeça e fazem ereção do corpo, ao mesmo tempo que emitem um canto bastante forte, ultimando a certos momentos com um currido de estalos e vôos curtos de um para outro galho; o Prof. Dr. Sick publicou em 1959 no *Journal für Ornithologie* 106, Heft 3, essa dança e ilustra em detalhes com desenhos. O banho é tomado nas folhas úmidas ou em crateras de Bromeliáceas e durante a chuva. O descanso é sempre realizado após a alimentação, retirando-se da árvore frutífera e vão ter a um local bem escurecido na floresta, pousando a razoável altura, até 15 e mais metros, onde ficam parados e encolhidos por 15 ou 20 minutos, para regressarem novamente ao mesmo comedouro. O pouso para dormir é sempre na floresta, em altura regular e sempre colocam a cabeça sob a asa durante o sono noturno. O canto é constituído de piado em assovio breve ou alongado, unísono, e o canto melódico, além de assovio é intercalado com estalidos fortes e repetidos: pí-i-ú, tic-tic-tic, tíc; repetido por muitas vezes.

MANACUS MANACUS GUTTUROSUS (Desmarest, 1806)

Pipra guttuosa Desmarest, 1806, Hist. Nat. Tang. Manakins et Todiers, Liv. 6 pl. 58.

NOME VULGAR LOCAL: Rendeira.

NOME INGLÊS: WHITE-BEARED MANAKIN.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Argentina, Paraguay e Brasil: Bahia, E. Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, S. Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso.

A fotografia do macho a cores da estampa em tamanho natural, com que ilustramos este trabalho, foi feita em natureza, na Estação Biológica do Museu Nacional, situada em Santa Lucia, Município de Santa Teresa, foi tomada após o término de uma dança, ao pousar num ramo para ir em busca da floresta que lhe estava cerca de quatro metros.

CARACTERÍSTICAS: Comprimento 95mm. Aza 49mm. Cauda 45mm. Bico 9mm. Peso 15grs.

O macho adulto dorsalmente com a fronte, corôa, nuca, dorso, azas e retrizes, negro forte e fôscio; pescoço, lados do mesmo, região auricular, mento, garganta e peito, branco puro; uropígeo e abdômem, inclusive inferocaudais cinza, mais azulado no uropígeo, e mais claro no abdômem. Iris sépia. Tibias e pés cor de carne. O macho possui no mento penas alongadas brancas. O macho jovem tem a coloração cinza esverdeada, como a fêmea jovem. A fêmea adulta é de cor verde amarelada ventralmente e verde mais carregado dorsalmente; tibias e pés alaranjados. Iris sépia escuro.

BIOTOPOS PARA: NIDIFICAÇÃO, BANHO, DESCANÇO, CANTO, DORMIR, etc.

Como na espécie anterior, também a rendeira escolhe o local para nidificar ao longo dos pequenos córregos ou filetes de água, e o constrói numa forquilha horizontal de ramo fino, a uma altura de menos de meio metro até 2,0 ms. no máximo da água ou do solo. O ninho mede de 8 a 10 cms. de diâmetro, por 3 a 4 cms. de altura externa, é construído de raízes finas que são entrelaçadas e algum musgo pode ser colocado nas paredes externas, e na parte interna por vezes algumas folhas ainda verdes ou secas, emurchecidas. A postura é de dois ovos de coloração de fundo creme claro ou mais ocre, com manchas longitudinais marron sépia e sua maior localização no polo obtuso, há por vezes bastante variação no colorido e no tamanho das manchas, que vão de salpicados até faixas longitudinais. Os ovos medem 22 x 16mm. nos polos e pesam de 2,0 a 2,5 grs. cada. O período de incubação é de 13-14 dias, os jovens deixam o ninho com 20 dias de idade. Só a fêmea

trabalha na construção do ninho, no trato com a incubação e na alimentação da prole. O banho é por vezes tomado nas pequenas poças de corredeiras dos córregos, onde a água é mais parada, e também nos musgos umídecidos da floresta. O descanso é de igual forma, como na espécie descrita anteriormente, mas, esta sempre se coloca na floresta, a pequena altura, dois ou três metros e até menos, sempre no emaranhado sujo, com taquarinhas e vegetação subarborescente ou herbácea. A alimentação, como nos demais Piprideos é constituída de frutas, principalmente de espécies da Família MELASTOMATACEAE, principalmente dos Gêneros: *Miconia*, *Leandra*, *Tococa*, *Mayeta*, *Clidemia*, *Bellucia*, etc. e outras frutinhas da floresta e dos capoeirões e capoeiras, e também de insetos de pequeno porte, aliás esta alimentação é preferida de todos representantes dessa Família de Aves. O dormir é semelhante para todas as espécies da família, ou seja dormem em lugares abrigados, com a cabeça sob a asa. O canto é bem característico também nesta espécie, pois o seu próprio nome de rendeira, se deve ao barulho que faz quando emite o canto matraqueado, que se parece com os barulhos produzidos pelos bilros de fazer renda, que produzem estalidos; os estalidos são produzidos com o bico e as vezes, o ré-é-é-ép, ré-é-ép, termina acrescentando no fim de duas ou três frases seguidas um tée-tée. Eles se reúnem, e para isso são convidados e se reúnem dois três e mais, entre machos e fêmeas, tomando posições em ramos de diversas ervas no baixo, entre um e até menos metro do solo, e durante alguns minutos efetuam danças, com o macho exibindo para frente a plumagem saliente do mento e mesmo chegando as vezes esconder a própria vista, até que se definem para seguir aquele eleito, se for durante o galanteio, em companhia da fêmea.

SUMMARY

In the present paper the author after turn on considerations about the birds collected in ARACRUZ FORESTRY COMPANY AREA during the years 1967-1971, among 450 species; deplore the present great devastation of the big natural forest and the natural patrimony, concerning to industrial development for the plantation of *Eucalyptus saligna* and *Eucalyptus grandis* forest, since his ecology is not correct for that species in this areas, according to the study made by the author, ~~um tée-tée. Eles se reúnem, e para isso são convidados vários~~ will undoubtedly bring serious problems to the new forestry which is being initiated without the precautions recommended by science and technical experimentation. Describes some observation of biology of the RED-HEADED MANAKIN and WHITE-BEARED MANAKIN, of the Behavior in: Nesting, washing, flying and singing. Include yours colors foto plates, made in nature, in natural size.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — 1944 — PINTO, O.M. de O. — Cat. Av. do Brasil 2ª parte Dep. Zool. S. Paulo.

- 2 — 1948 — RUSCHI, A. — O Problema Florestal no E. E. Santo. II Conf. Latino Americana de Florestas e Produtos Florestais. Pbl. FAO.
- 3 — 1950 — RUSCHI, A. — FITOGEOGRAFIA DO E. E. SANTO. I — Bol. M.B.M.L. Sér. Bot. Vol. I.
- 4 — 1953 — RUSCHI, A. — A flora, função e utilidade na natureza, Legislação geral e especial. O fogo; introdução de espécies exóticas; problemas da conservação das associações vegetais ou das espécies. Bol. M.B.M.L. Sér. Prot. Nat. nº 15-A.
- 5 — 1954 — RUSCHI, A. — A Fauna, sua função e utilidade na natureza. Legislação geral e especial. Proibição e regulamento da caça e pesca. Regulamentação sobre a aplicação de inseticidas. Bol. M.B.M.L. Sér. Prot. Nat. nº 20.
- 6 — 1954 — RUSCHI, A. — O Reflorestamento no E. E. Santo. Anais do 1º Congresso Florestal Brasileiro, Instituto Nacional do Pinho. Rio.
- 7 — 1954 — RUSCHI, A. — Algumas espécies Zoológicas e Botânicas em vias de extinção no E. E. Santo. Método empregado para a sua prospecção e para o estabelecimento da área mínima para a perpetuação da espécie em seu habitat natural. Bol. M.B.M.L. Sér. Prot. Nat. 16-A.
- 8 — 1957 — SAMPAIO, E.N. — Eucalyptos para o Brasil. Rev. Arq. Serv. Flor. Vol. 12. Min. Agr.
- 9 — 1959 — SICK, H. — Die Balz der Schmuckvogel (Pipridae). Journ. f. Ornith. 100, Heft. 3.
- 10 — 1960 — RUSCHI, A. — El papel de las Reservas Naturales en la Protección del Patrimonio genético de las plantas utilizables en la Silvicultura. Procd. Fifth World Forestry Congress. Vol. 3.
- 11 — 1964 — TRAVASSOS, L.P. e FREITAS, T. de — e outros — Relatório da excursão do Instituto Oswaldo Cruz ao Parque de Reserva e Refúgio SOORETAMA, no E. E. Santo, em outubro de 1963 — Bol. M.B.M.L. Sér. Zool. nº 23.
- 12 — 1965 — RUSCHI, A. — Lista dos Mamíferos do E. E. Santo. Bol. M.B.M.L. Sér. Zool. nº 24-A.
- 13 — 1966 — SCHAUENSEE, R.M. de — The Species of Birds of South America with their distribution. The Ac. of. Nat. Sci. of Philadelphia.
- 14 — 1966 — RUSCHI, A. — Lista dos Répteis do E. E. Santo. Bol. M.B.M.L. Sér. Zool. nº 26-A.
- 15 — 1967 — RUSCHI, A. — Lista atual das Aves do E. E. Santo. Bol. M.B.M.L. Sér. Zool. nº 28-A.
- 16 — 1967 — RUSCHI, A. — Lista dos Anfíbios do E. E. Santo. Bol. M.B.M.L. Sér. Zool. nº 27-A.
- 17 — 1969 — RUSCHI, A. — O Novo Mapa Fitogeográfico do E. Santo. Bol. Mus. B.M.L. Sér. Prot. Nat. nº 30.



♀ Rendeira - *Manacus manacus guttatus*



♂ Urupuru - *Pipra rubrocapilla*

