

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA

Revista brasileira de Zoologia, S. Paulo 3(7): 441-463

31.V.1987

A ARARA-AZUL-DE-LEAR, **ANODORHYNCHUS LEARI** BONAPARTE, 1856

Helmut Sick 1
Luiz Pedreira Gonzaga 2
Dante Martins Teixeira 3

ABSTRACT. *The case of the Indigo, or Lear's Macaw, **Anodorhynchus leari**, is unique in South American ornithology. The species, although described more than 100 years ago, was known only through very few living specimens, which entered occasionally the bird trade, without any indication of their origins. It was presumed "probably some part of Brazil" (Salvadori, 1891). The last speculation was that it was unlikely, though not impossible, that the Indigo Macaw might not be an independent species, but rather, a hybrid between the two other well known blue macaws, **Anodorhynchus hyacinthinus** and **A. glaucus** (Voous, 1965).*

Since Pinto (1950) had found a tame specimen of the Indigo Macaw living on a farm in Pernambuco, it was clear that the species must come from Northeastern Brazil. After several fruitless efforts since 1964, we were able in 1978 to localize **A. leari** in the Raso da Catarina, Bahia (it was indeed the discovery of the home of the species, not a "rediscovery", as was sometimes commented in the literature). The Indigo Macaw sleeps and nests in the much eroded canyons which cut a plateau, completely covered by dense "caatinga" (the typical vegetation of the hottest and driest areas of the Northeast of Brazil). The Raso da Catarina is a region without settlements and without roads. The area is among the least known regions of Brazil.

The Indigo Macaw is the only macaw in the region. Without any doubt it is restricted (endemic) to that area, although formerly its distribution was a little more extended, reaching probably the São Francisco river. There are possibly some hundreds of specimens left, living in several colonies. A part of these colonies are located in a corner of the Estação Ecológica do Raso da Catarina, founded by the Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) in 1976, without knowing about the existence of the rare macaw in that area. There are efforts to amplify the reserve on the side where the macaws are living. There is a great worry about the conservation of the species and its habitat.

The Indigo Macaw is a geographic representative of the Glaucous macaw, **Anodorhynchus glaucus**, a southern species, which is on the verge of extinction. The Glaucous Macaw is morphologically very similar to the Indigo, which is a little bigger. The Hyacinthine Macaw, **A. hyacinthinus**, is a very different representative of the group.

1. Academia Brasileira de Ciências, C. Postal 229, 20.000 - Rio de Janeiro.
- 2., 3. Museu Nacional do Rio de Janeiro, Departamento de Vertebrados. Quinta da Boa Vista, 20.942-Rio de Janeiro.

CONTEÚDO

Introdução	442
1. O problema da identificação e localização de A. leari	443
2. Pesquisa sobre A. leari no Brasil, antes de sua localização.	444
2.1. Levantamento de exemplares em cativeiro.	444
2.2. Procura frustrada em campo.	445
3. Localização de A. leari no Raso da Catarina.	445
4. Morfologia de A. leari	447
4.1. Medidas.	447
4.2.* Área nua da base do bico.	447
4.3. Bico e língua.	448
4.4. Íris, pálpebra e região perioculária.	448
4.5. Plumagem.	448
5. Bionomia de A. leari	448
5.1. Vocalização.	448
5.2. Alimentação, o papel do licuri, reprodução, deslocamentos diários, perseguição das araras.	449
5.3. Ectoparasitos.	450
6. Posição sistemática de A. leari . Zoogeografia do gênero.	450
7. Distribuição e abundância de A. leari	451
8. Preservação de A. leari e o papel da Estação Ecológica do Raso da Catarina.	451
9. Apêndice: O ecossistema do Raso da Catarina.	452
9.1. Topografia, geologia e clima.	452
9.2. Vegetação.	452
9.3. Fauna.	454
Agradecimentos.	459
Referências bibliográficas.	460

INTRODUÇÃO

A arara-azul **Anodorhynchus leari** Bonaparte, 1856 representou por mais de cem anos um dos maiores enigmas da ornitologia sul-americana, permanecendo até nossos dias conhecida apenas por exemplares de procedência incerta (tidos simplesmente como oriundos "do Brasil"), que chegavam aos jardins zoológicos e coleções particulares através do comércio de aves vivas.

Em dezembro de 1978, após anos de busca frustrada em campo, localizamos a espécie no nordeste do estado da Bahia (Sick, 1979a; Sick & Teixeira, 1980; Sick, Teixeira & Gonzaga, 1979). Considerando a importância dessas aves tanto para cientistas como para ornitólogos, o achado foi tomado como sensação no mundo ornitológico todo.

Nossa satisfação por essa descoberta foi imediatamente seguida pela preocupação com a precária situação populacional, da ave. Contudo, o fato de que parte da reduzida área de ocorrência de **A. leari** encontra-se dentro da Estação Ecológica do Raso da Catarina indica a possibilidade de garantir a preservação desse importante patrimônio nacional.

Nosso principal objetivo, ao apresentarmos os dados que pudemos reunir para caracterizar a situação de **A. leari**, é portanto contribuir para a concretização dessa possibilidade.

1. O problema da identificação e localização de **A. leari**.

Reconhecemos atualmente a existência de três espécies de araras azuis do gênero **anodorhynchus**, após incertezas que se prolongaram por quase dois séculos. Uma quarta espécie azul, fora de cogitação, é a ararinha-azul, **Cyanopsitta spixii** (Wagler, 1832).

Anodorhynchus hyacinthinus (Latham, 1790), o maior psitacídeo do mundo (93 cm de comprimento), é exibido na maioria dos jardins zoológicos, tanto nacionais como estrangeiros. Ocorre no Brasil Central, de onde se estende até o sul da Amazônia (Pará), tendo sido outrora registrada também ao norte do rio Amazonas (Amapá). Em direção ao leste, avança até o sudeste do Maranhão, sudoeste do Piauí e noroeste da Bahia, chegando até o norte de Goiás e a Minas Gerais. Localmente pode ser bastante encontrada, p.ex. no rio das Mortes e no Pantanal (Mato Grosso), tornando-se, entretanto, ameaçada pelo comércio clandestino que leva as aves do Brasil ao Paraguai, de onde são exportadas para o hemisfério setentrional.

Anodorhynchus glaucus (Vieillot, 1816), com 69 cm de comprimento, é o menor representante do gênero. Alguns anos após sua descrição original, **A. glaucus** foi apresentada por Vieillot & Oudart (1825) como mera variação de **A. hyacinthinus**, contra o que replicaram Souancé *et al.* (1857), salientando os caracteres diagnósticos de **A. glaucus** e figurando-a ao lado de **A. leari**. A citação do Paraguai, no texto da obra de Vieillot & Oudart (*op.cit.*), como procedência da arara em questão, vale ainda como prova de que a ave figurada na respectiva prancha é mesmo **A. glaucus**, e não **A. leari**, como acreditaram Pinto (1950) e Vielliard (1979). Dessa maneira, a prancha de Oudart foi atribuída a todas as três espécies de araras-azuis.

A. glaucus, no século passado, foi encontrada regularmente na bacia dos rios Paraná e Uruguai, aparecendo no comércio de aves vivas com certa frequência (ao contrário de **A. leari**). Nidificou no Rio Grande do Sul em 1823/24 (Sellow, *apud* Stresemann, 1948). Desde o começo no nosso século a situação do mercado inverteu-se a favor de **A. leari**; **A. glaucus** desapareceu. O exemplar observado por Jean Delacour (com. pess., 1974) no Jardim d'Acclimation (Bois de Boulogne, Paris), nos primórdios deste século, pode ter sido o último representante conhecido da espécie.

Anodorhynchus leari Bonaparte, 1856 (71 cm de comprimento) foi descrita com base em um exemplar taxidermizado, depositado no Museu de Paris, e em outro, vivendo no jardim zoológico de Anvers. Como a espécie já tinha sido figurada por Lear (v. adiante), Bonaparte denominou-a em homenagem ao grande artista. Na *Iconographie des Perroquets* (Souancé *et al.*, 1857), **A. leari** foi novamente figurada, numa prancha em que aparece ao lado de **A. glaucus**. A colocação das araras nesta prancha, em planos e posições diferentes, pode gerar uma certa confusão e mesmo dúvida acerca da identidade de cada uma. Além disso, as cores também não convencem, estando talvez já alteradas por influência do clima tropical. Colorindo suas pranchas a mão, os pintores daquela época adicionavam, p.ex., clara de ovo na pintura frís e para dar brilho à plumagem, usando portanto material orgânico de pouquíssima durabilidade.

Foi Edward Lear (1812-1888) quem primeiro figurou **A. leari**, na prancha nº 9 de sua monumental obra *Illustrations of the Family of Psittacidae or Parrots*, editada de 1828 a 1832 em fólio grande, apresentando a ave como **Macrocerus hyacinthinus**. Lear, artista de descendência dinamarquesa, tinha apenas 18 anos quando começou as pranchas de sua obra, a maioria das quais elaborou no jardim zoológico de Londres. Trabalhou, portanto, com aves vivas, como era praxe na época. Possuidor de grande talento e muito meticuloso (estudava o esqueleto das aves e pin-

tava cada pena individualmente). Lear produziu pinturas comparáveis às de John Gould, seu contemporâneo, com quem mantinha contato (Freud, 1979).

Lear certamente notou a diferença entre a arara que havia pintado e representantes legítimos de *A. hyacinthinus* que sem dúvida também observou. No entanto, sem autoridade para batizar uma nova espécie, teve que aceitar as diferenças encontradas como variações da espécie de Latham, como o fizeram também vários de seus contemporâneos.

Refletindo a opinião geral, de ser mesmo muito estranho que, durante mais de cem anos, ninguém fora capaz de achar *A. leari* na natureza, Voous (1965) sugeriu que se tratasse essa ave de um híbrido entre *A. hyacinthinus* e *A. glaucus* - proposta inaceitável, tanto por razões morfológicas como zoogeográficas. Voous não sabia que no Brasil já tínhamos quase certeza de que *A. leari* vinha do nordeste. Híbridos de *A. hyacinthinus* e *A. glaucus* seriam de se esperar apenas no extremo sudoeste do Brasil Central e nas regiões contíguas do Paraguai e da Argentina.

A proposta de Voous tornou-se, contudo, o maior dos estímulos para comprovarmos a existência de *A. leari* como espécie independente. Sick estudou por muitos anos exemplares em cativeiro (p. ex. no jardim zoológico do Rio de Janeiro, desde 1959) e em museus da Europa e dos Estados Unidos, incluindo *A. glaucus* (esta não encontrada viva) nesta pesquisa.

A formulação de Forshaw & Cooper (1973) sobre a distribuição de *A. leari*: "Exact range unknown, but probably north eastern Brazil in the states of Pernambuco and Bahia" baseia-se na publicação de Pinto (1950) e nas informações que Forshaw, durante uma visita ao Rio de Janeiro em 1971, recebeu de Sick. A área de distribuição constando no mapa da obra de Forshaw tem que ser deslocada mais para o leste. A magnífica prancha de W.T.Cooper, mostrando *A. leari* ao lado de *A. glaucus*, é bem mais sugestiva que a de Blanchard, na obra de Souancé et al. (1857).

2. Pesquisa sobre *A. leari* no Brasil, antes de sua localização.

2.1. Levantamento de exemplares em cativeiro.

Numa viagem a Pernambuco, Olivério Pinto (1950) encontrou numa fazenda um exemplar de *A. leari*, tido como procedente de Juazeiro (Bahia), o que lhe pareceu sugestivo no sentido de concluir, acertadamente, que a pátria da espécie estaria no baixo rio São Francisco (Pinto, 1978). Cabe assim a nosso ilustre colega o mérito de ter chegado à maior aproximação no esclarecimento da questão secular.

No entanto, as informações de ornitólogos sobre a procedência de suas aves podem ser bastante ilusivas, como Sick percebeu já em 1959, ao estudar *A. leari* na coleção de Santos Bartolo em Teresópolis (Rio de Janeiro), que afirmou ter recebido essa ave por intermédio de um caboclo residente no baixo rio Negro (Amazonas). Acrescentou ter se correspondido com aquele intermediário, que assim lhe prometera mais exemplares. Afir-mou ainda ter recebido, anteriormente, outro exemplar de *A. leari* através de um comerciante de Manaus. Essas informações coincidem com relatos do século passado, quando *A. leari* foi exportada geralmente de Belém (Pará), junto com exemplares de *A. hyacinthinus*.

Em 1963, um comerciante em Petrópolis (Rio de Janeiro) afirmou ter recebido *A. leari* de Sergipe. O criador Humberto Ferreira, do Rio de Janeiro, ouvira falar de um exemplar embarcado em Carolina (Maranhão) e Nelson Kwall, de São Paulo, possuía um exemplar comprado em Belo Horizonte (Minas Gerais) que fora adquirido inicialmente na Bahia.

Foram inúteis, portanto, todas as tentativas de refazer os caminhos seguidos pelos exemplares encontrados em cativeiro. Passava-se de uma dúvida a outra, e a única certeza era que isso pouco iria auxiliar na resolução do problema.

2.2. Procura frustrada em campo.

Há 40 anos Pernambuco foi escolhido por Olivério Pinto (1961) como ponto de partida para uma metódica exploração ornitológica do nordeste brasileiro. As viagens realizadas no período de 1950 a 1958 estenderam os levantamentos a Alagoas e à Paraíba. Em 1958 Emlílio Dente visitou a região oeste-setentrional da Bahia, banhada pelo rio Grande e por seu afluente rio Preto (Barra, Buritirana). Em seguida foi a Santa Rita de Cássia e penetrou no Piauí até Corrente e a lagoa de Paranaguá, reunindo grande coleção para o Museu Paulista. Pinto (1961) relatou ter sido o móvel principal dessa visita "antes de tudo, verificar a possível existência ali de duas raras espécies de araras, uma das quais **Cyanopsitta spixii**, sabidamente peculiar à zona e a outra, **Anodorhynchus leari**, com pátria presumível na mesma região. Ambos os objetivos se viram porém frustrados, não sendo possível sequer obter dos nativos qualquer informação útil a respeito do assunto."

Em 1956 a Expedição Machris do Museu de Los Angeles, sob os auspícios do Museu Nacional do Rio de Janeiro, trabalhou na região do alto rio Tocantins (Goias), sendo responsáveis pela parte ornitológica H.F. Berla e K.E. Stager. Esperaram encontrar **A. leari**, mas apenas **A. hyacinthinus** foi observada (Stager, 1961).

Em 1964, acompanhando uma excursão de botânicos e paleontólogos ao Nordeste, Sick indagou em Juazeiro (Bahia) e no Ceará sobre a existência de araras-azuis na região, obtendo somente respostas negativas. Em 1966, soube de um relato feito por geólogos (reforçado em 1974 pelo testemunho do botânico Dárdano Lima, de Recife, Pernambuco) que mencionava a nidificação de "araras-pretas" (nome popular de **A. hyacinthinus** em diversos Estados) em paredões rochosos na região do rio Preto (noroeste da Bahia). Isto lhe pareceu um detalhe ecológico interessante, que talvez pudesse se referir a **A. leari**, nem se dando conta de que a região já fora vasculhada por E. Dente (v. acima). Além disso, sabíamos apenas que em Mato Grosso, sobretudo no rio das Mortes, **A. hyacinthinus** nidifica em ocós de árvores (inclusive de buriti, **Mauritia**), e não em rochas. Todavia, como viemos a observar em 1974 e em 1976, esta regra não é válida no Nordeste, onde **A. hyacinthinus** nidifica regularmente em cortes de serras. O mesmo acontece na região de Januária, noroeste de Minas Gerais (W. Baggeler, com. pess.) e pode ser um hábito ainda mais difundido, não sendo portanto um dado ecológico diagnóstico. Naquele tempo ninguém sabia, também, se **A. leari** e **A. hyacinthinus** poderiam ser encontradas numa mesma área, vivendo em relativa sintopia, o que todavia achávamos difícil acontecer. Baseados naqueles relatos, Sick e Teixeira, acompanhados por Jacques Viellard em 1974, por Paul Roth em 1976 e por R.S. Ridgely em 1977, realizaram viagens ao noroeste da Bahia, investigando na última também o sul dos estados do Piauí e do Maranhão. Em todas essas ocasiões, encontraram apenas **A. hyacinthinus**. Dois grupos (um de três e um de quatro indivíduos) de **Cyanopsitta spixii** foram vistos em 26 de dezembro de 1974, num buritizal perto de Formosa do Rio Preto. Finalmente, em 1977, um comerciante de aves da feira livre de Juazeiro informou que naquele mercado são às vezes oferecidas araras azuis, vindas tanto "do norte" como "do sul", fazendo crer que, neste último caso, poderiam tratar-se de exemplares de **A. leari**, como o encontrado por Pinto (1950) em Pernambuco, que fora comprado em Juazeiro.

3. Localização de **A. leari** no Raso da Catarina.

Estudando a Carta do Brasil ao Milionésimo, decididos a fazer uma nova

tentativa de por fim a essas dúvidas, deparamos, na região ao sul do baixo rio São Francisco, com o Raso da Catarina.

Essa área, talvez uma das menos exploradas do Brasil, situada no âmago das caatingas mais áridas, cortada por paredões abruptos, sem cidades e sem estradas, era um vazio demográfico de folclórica inospitalidade, tendo sido palco de episódios do cangaceiro Lampião (na década de 30) e da "Guerra dos Canudos" (1897), narrada por Cunha (1927). Não incluímos um mapa da região no intuito de não facilitar o acesso aos refúgios dessa ave.

Parecia, portanto, um refúgio em potencial de primeira ordem para uma raridade como *A. leari*, embora fosse difícil acreditar que ali se escondesse, por tanto tempo, uma ave tão conspícua como uma arara. Entretanto, veio às nossas mãos um folheto da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) onde era citada (provavelmente com base em informação de habitantes do local) a existência de "ararinhas-azuis", nome aplicado comumente à *Cyanopsitta spixii*, na recém-criada Estação Ecológica do Raso da Catarina, psitacídeo que não encontramos no "Raso".

Sobre o ecossistema do Raso da Catarina veja 9, APÊNDICE: Topografia, Geologia e Clima; Vegetação; Fauna.

Iniciamos os preparativos para a expedição ao Raso pela compra de um veículo robusto, com motor a diesel. Para evitar qualquer premência de tempo, previmos três meses para a viagem. Éramos assim independentes logisticamente.

Partindo do Rio de Janeiro em 18 de dezembro de 1978, chegamos a Euclides da Cunha (Bahia), situada às portas do Raso da Catarina, no dia 29 do mesmo mês. Já nesse dia recebemos o primeiro comprovante seguro da existência de araras do gênero *Anodorhynchus* na região: a cauda quase completa de um exemplar de *A. leari* que fora morto há mais de dois meses por um sertanejo.

Contando com a ajuda dos informantes locais, seguimos até a fazenda Estaca Zero, onde ao final da tarde de 31 de dezembro, vimos à distância três araras azuis que se dirigiam ao dormitório. No dia seguinte tivemos uma nova oportunidade de observar as araras: tratava-se realmente de *A. leari*. Verificaríamos depois que *A. hyacinthinus* não ocorre naquela região. Em 5 de janeiro chegamos à "Toca Velha", num dos desfiladeiros (ou "talhados", no linguajar regional) usados como dormitórios e criadouros pelas araras.

Atravessando o rio Vaza-Barris penetramos em outro desfiladeiro (no limite sul do Raso da Catarina) atingindo a "Serra Branca" onde, em 16 de janeiro, coletamos um exemplar de *A. leari* (o primeiro obtido em natureza por um ornitólogo), assegurando assim a necessária prova da descoberta. Após algumas tentativas frustradas de localizar mais desfiladeiros habitados por araras nos limites leste e nordeste do Raso, regressamos em 26 de janeiro a Paulo Afonso, encerrando nossa primeira viagem à região.

Em julho do mesmo ano, Teixeira e Gonzaga realizaram um novo levantamento no Raso da Catarina, percorrendo-o de ponta a ponta, inclusive com o auxílio de um avião monomotor, delimitando a área de ocorrência de *A. leari* e recolhendo mais dados sobre a bionomia. Esta segunda viagem foi custeada pelo convênio SEMA-FBCN. Seguiram-se viagens à Toca Velha de Teixeira e Valéria Pequeno em 1981, de Carlos Yamashita em 1983 e novamente de Gonzaga e Yamashita, acompanhando a Sra. Judith Hart, em 1985.

4. Morfologia de *A. leari*

As dificuldades encontradas pelos ornitólogos na identificação das araras-azuis basearam-se na incerteza sobre a extensão da variação intraespecífica dessas aves a qual, na verdade, é reduzida, como podemos assegurar agora. Quando os autores antigos acharam o contrário, eles tinham à mão indivíduos de diferentes espécies; compararam sobretudo a cor da plumagem e o tamanho das mesmas, dando pouca atenção às áreas nuas da face e da base do bico, de fato pouco distintivas em espécimes empalhados. Vimos como o próprio (Vieillot & Oudart, 1825) reformulou sua opinião sobre *A. glaucus*, que havia descrito em 1816, considerando-a simplesmente uma variação de *A. hyacinthinus*. Semelhantes são apenas *A. leari* e *A. glaucus*.

4.1. Medidas

A tabela informa sobre as medidas das três espécies de *Anodorhynchus*. No indivíduo de *A. leari* coletado por nós no Raso da Catarina observamos ainda o seguinte:

O comprimento, de pescoço esticado, antes da preparação, foi de 735 mm; a envergadura de 1034 mm. Impressiona o peso da cabeça de uma arara, devido ao tamanho colossal do bico, que nesse exemplar atingiu 180 g (19% do peso total da ave). Numa galinha-caipira de 1220 g, a cabeça pesa apenas cerca de 3% do peso total.

TABELA I. Valores médios das medidas (mm) e peso (g) nas espécies de *Anodorhynchus* (apud Forshaw & Cooper, 1973).

	<i>A. hyacinthinus</i>		<i>A. leari</i>		<i>A. glaucus</i>	
	machos (n=10)	fêmeas (n=08)	machos (n=04)	fêmea (n=01)	machos (n=05)	fêmea (n=01)
Asa	407.5	400.0	384.8	389	365.0	353
Cauda	509.4	492.4	362.0* (395)	343	370.6	352
Bico	90.4	87.8	68.5* (70)	65	66.8	66
Tarso	43.3	41.9	35.0	40	36.6	36
C.Total	—	(938)**	(713)*	—	(690)***	—
Peso	(1500)**	—	(940)*	—	—	—

* = exemplar do Raso da Catarina

** = exemplar do Museu Nacional

*** = exemplar do Museu de Berlim

4.2. Área nua da base do bico

A morfologia dessa área permite distinguir imediatamente *A. hyacinthinus* de suas congêneres (fig.2). Enquanto nessa espécie encontra-se uma estreita e achatada faixa amarela de pele nua (em forma de meia-lua) em torno da base da

mandíbula, **A. leari** e **A. glaucus** exibem neste local uma extensa placa entumescida amarelo-clara de formato aproximadamente triangular e área correspondente à da mandíbula adjacente (estando fechado o bico). Vista de frente, essa placa apresenta-se como dois bojos superpostos, separados por uma prega mediana que desaparece quando o bico é aberto.

4.3. Bico e Língua

O bico de **A. leari**, em estado fresco, é marrom escuro, não preto. A borda superior da maxila, meio escondida pelas penas da frente, pode apresentar-se amarela, tal como em **A. hyacinthinus**. Uma faixa amarela bem estreita pode orlar também a base da mandíbula. O interior da boca nestas espécies é negro, excetuando-se a base e os lados da língua, onde se destacam manchas amarelas de extensão variável que aparece como uma continuação das áreas nuas contíguas à mandíbula quando o bico é aberto.

Há uma tendência para o surgimento da cor amarela na pele dessas araras, sobretudo na cabeça e em cicatrizes, como observamos, por exemplo, no exemplar **A. leari** que colecionamos na Serra Branca. Essa cor aparece também na pele ao longo da face inferior das asas, tanto em indivíduos de **A. leari** como de **A. hyacinthinus**, destacando-se durante o voo.

4.4. Íris, pálpebra e região perioftálmica.

A íris é castanha, tanto em **A. leari** como em **A. hyacinthinus**.

A pálpebra em **A. leari** é azul-clara ou branco-azulada, pormenor interessante que parece não ter sido registrado ainda. **A. hyacinthinus** tem a pálpebra negra, o que nem um artista como Amuchástegui (1967) percebeu: ao pintar a cabeça de um exemplar, em tamanho natural, não prestou a devida atenção à pálpebra da arara, encostando o amarelo da pele perioftálmica no olho.

A região perioftálmica em **A. leari** é alongada em sua porção posterior, o que não é tão evidente em **A. hyacinthinus**. Quanto à coloração, é de um amarelo mais intenso (**ivid yellow 82**, Kelly, 1965) que o da placa da base da mandíbula (**pale yellow 89**, **ib.**).

4.5. Plumagem

Em **A. leari**, cabeça, pescoço e partes inferiores são azul-esverdeados, enquanto as costas, asas e caudas (bem como suas coberteiras inferiores) são azul-cobalto (não tão intenso como em **A. hyacinthinus**).

Os indivíduos de **A. glaucus** são verde-acinzentados; os lados da cabeça, a garganta e o papo são nitidamente acinzentados nesta espécie, mas apenas tenuemente em **A. leari**. Em **A. glaucus**, apenas o manto é de um azul mais vivo.

A face inferior das rémiges e retrizes é anegrada, ou mesmo preta, nas três espécies de **Anodorhynchus**.

5. Bionomia de **A. leari**

5.1. Vocalização

A vocalização das diversas araras caracteriza imediatamente os gêneros **Ara** (**sensu stricto**: Sick, 1979b) e **Anodorhynchus**, mas distinguir as espécies pela

voz não é tão fácil. A de **A. leari** mostra-se um tanto mais fraca que a da grande **A. hyacinthinus**. Anotamos a voz de **A. leari** no "Raso" como um simples "ara" ou "rr-a" entre o rouco e o aberto, proferido a intervalos de alguns segundos. Às vezes se ouve um mais alto "ã-ã" ou "trã-rã" que registramos também em exemplares cativos. Pousados emitem também um mais grave "rr-o".

A fig.3 (c,d,e,) mostra partes do repertório de **A. leari** ao lado de trechos da vocalização de **A. hyacinthinus** (a, b). Note-se a amplitude da estrutura harmônica da voz emitida por um indivíduo de **A. leari** ao pousar (fig.3, e), havendo formação de H7, estando o harmônico fundamental em torno de 600 Hz e energia concentrada em H2 e H3, entre 1 e 2 KHz. Em **A. hyacinthinus** nota-se maior concentração de energia em torno de 2KHz, com também diferentes estruturas harmônica e modulação.

5.2. Alimentação, o papel do licuri, reprodução, deslocamentos diários, perseguição das araras

Os habitantes da região onde vive **A. leari** foram sempre **unânicos** em nos apontar a preferência dessa arara pelos coquinhos da palmeira licuri (**Syagrus coronata**). A prova mais segura que obtivemos deste veio a ser o **estômago** do exemplar por nós coletado à tardinha do dia 16 de janeiro, que se encontrava repleto com pedaços de polpa desses coquinhos.

Não temos dúvida em reconhecer o importante papel que essa palmeirinha desempenha na história natural de **A. leari**, mormente se a estudamos com vistas ao traçado de um estratégia para sua conservação (v. Item 8). Embora aqueles sertanejos tenham nos apontado outros vegetais como alimentos de **A. leari**, nenhum provou ser mais do que possível fonte adicional ou esporádica de energia para esta arara. Figuram nessa lista principalmente o pinhão (**Jatropha pohliana**), o umbu (**Spondias tuberosa**) e o mucunã (**Dioclea sp.**).

Como C. Yamashita (*in litt.*) verificou, há nítidas diferenças na técnica usada pelas várias espécies de arara para abrir cocos. O corte feito por **Ara chloroptera** é um corte não especializado, ao contrário da técnica das araras azuis, **Anodorhynchus**, que vivem preferencialmente de cocos. **Anodorhynchus leari** executa um corte perfeito dos cocos de licuri.

O licuri ou licurizeiro distribui-se pelos estados de Pernambuco (ao sul) e da Bahia (até o rio Jequitinhonha), onde é nativo, segundo Bondar (1964). Bondar (1938) calculou que existiam na época de seu estudo cerca de 5 bilhões de licurizeiros no estado da Bahia, podendo ser encontrados até 1000 pés por hectare em certas regiões. Segundo nossas prospecções, na pátria de **A. leari** os licurizeiros são particularmente abundantes no município de Euclides da Cunha em formações de caatinga agrupada ou, em menor proporção, em formações de raso (v. o item "vegetação").

Os licurizeiros produzem inflorescências e cachos praticamente durante todo o ano mas, como acontece também em muitas outras palmeiras, parece existir um pico de floração mais ou menos definido em cada uma das regiões de sua área de ocorrência. Na região em que **A. leari** busca seu principal sustento, a safra de licuri parece coincidir com a época da Quaresma (fevereiro - abril). Esta mesma época, vale dizer, é também apontada pelos locais como a quadra reprodutiva das araras.

Na pátria de **A. leari** verificamos um aproveitamento quase nulo dos licuris pelos habitantes locais, empenhados em sua grande maioria na pecuária extensiva e na agricultura de subsistência. Por conseguinte as araras não são tidas, de modo

geral, como prejudiciais pelos sertanejos, que não poupam acusação, todavia, aos periquitos (**Aratinga cactorum**) por sua ação predatória nos milhares (onde as araras não buscam alimento).

A. leari deixa seus abrigos noturnos à primeira luz do dia, partindo em grupos em busca do alimento. Caso este não exista no mesmo "talhado" em que dormiram ou nas proximidades (como existe na Serra Branca, onde foi coletado nosso exemplar), esta busca pode se estender a muitos quilômetros de distância, indo, por exemplo, da Toca Velha às cercanias de Euclides da Cunha.

No fim da tarde os bandos retornam aos seus abrigos, chegando logo após o por do sol ou ainda mais tarde, quando já se vêem estrelas no céu. Numa dessas oportunidades foram feitas as primeiras fotos da espécie em liberdade, publicadas em Sick & Teixeira (1980).

Apenas alguns indivíduos tomam parte na obtenção dos coquinhos de licuri, junto a cada palmeira. Um mesmo pé pode, assim, ser visitado em dias consecutivos, quicá pelo mesmo grupinho de duas ou três araras, uma vez que o "estoque" de frutos não tenha sido esgotado na véspera. Os sertanejos valem-se desta previsibilidade nos movimentos diários das araras para preparar-lhes tocaias ou aratacas nas proximidades desses comedouros, visto que uma vez pousadas, elas dificilmente permitem que um homem se aproxime a uma distância segura de tiro, mostrando-se extremamente alertas ao menor distúrbio.

5.3 Ectoparasitos

Os malófagos encontrados no exemplar de **A. leari** que coletamos no Raso da Catarina foram estudados por Lindolpho Guimarães (*in litt.*): "Embora existam pequenas diferenças com o material que tenho, encontrado em **Anodorhynchus hyacinthinus** e identificado por Prince, não tenho dúvida de que se trata de **Heteromenopon (Heteromenopon) Anodorhynchus** Prince, 1969 e **Psittacobrosus hyacinthinus** Prince, 1968, ambas pertencentes à subordem Amblycera. Uma terceira espécie, pertencente à subordem Ischnocera, é incluída no gênero **Paragoniocotes**, mas parece diferir das outras espécies do gênero, sendo portanto uma espécie nova. Infelizmente, até o presente não foi encontrado representante de **Paragoniocotes** em **Anodorhynchus hyacinthinus**."

Observando com telescópio indivíduos de **A. leari** pousados a tardinha perto das locas onde depois entraram para dormir, notamos enxames de dípteros voando ao redor das cabeças das araras. As aves mostraram incomodadas, abaixando às vezes a cabeça e levantando em pé como que querendo afastar as moscas.

6. Posição sistemática de **A. leari**. Zoogeografia do gênero

O parente mais próximo de **A. leari** é **A. glaucus**, que a substitui na porção meridional da área de distribuição do gênero. As duas são monofiléticas e representam alo-espécies que compõem uma super-espécie ou espécie geográfica.

A. leari e **A. glaucus** são largamente separadas no espaço por **A. hyacinthinus**, espécie de evolução mais recente que ocupa a imensa região central do Brasil, separando por mais de 2 mil Km as populações daquelas espécies.

A distribuição de **A. leari** e **A. glaucus** é de certa forma, homóloga à de algumas outras aves que, sendo elementos típicos na caatinga do Nordeste brasileiro, são encontradas também no Chaco paraguaio. Nesses casos, porém, a semelhança entre as populações do nordeste e do sudoeste não permite sequer distinguir raças geográficas. É o que ocorre, p.ex., com a codorna **Nothura boraquira** (spix) e o for-

micarídeo *Myrmorchilus strigilatus* (Wied). As relações faunísticas e florísticas entre o Nordeste e o Chaco foram interrompidas por alterações climáticas ao passar dos séculos, isolando ambas as populações (cf. Short, 1975).

É notável que entre os psitacídeos, exista um segundo endemismo importante no Nordeste: a ararinha *Cyanopsitta spixii*, já citada, única espécie do gênero. Ocorre no sul do Piauí, noroeste da Bahia e sudeste do Maranhão, não se encontrando portanto com *A. leari* (mas sim com *A. hyacinthinus*).

7. Distribuição e abundância de *A. leari*

Em nossos dias *A. leari* encontra-se praticamente circunscrita ao que, ao nosso ver, teria sido o núcleo de sua área de ocorrência original: os desfiladeiros situados no médio curso do rio Vaza-Barris e cercanias. Os domínios da espécie no passado (ao menos neste século, conforme informações obtidas de residentes ao redor do "Raso") provavelmente se estenderam ao norte até o rio São Francisco (entre Chorrochó e Paulo Afonso), a oeste até Uauá, a leste até Jeremoabo e ao sul até Monte Santos e Euclides da Cunha (onde ocorre até hoje, em busca de alimento). Um informante nascido em Paulo Afonso relatou-nos que há mais de 40 anos estas araras chegavam a cruzar o rio São Francisco na altura dessa cidade, mas não pernoitavam naquela margem, regressando à tarde para o Raso da Catarina.

Mais difícil que estabelecer os limites de ocorrência de *A. leari* no passado (uma vez que os atuais restringem-se com um satisfatório grau de certeza aos que indicamos) é obter uma estimativa do tamanho atual de sua população. O maior grupo observado por nós em 1978/79 reunia 21 indivíduos que se dirigiam à tarde para o dormitório na Serra Branca. Na margem oposta do Vaza-Barris (Toca Velha), contamos um máximo de 18 indivíduos que ali pernoitaram entre os dias 9 e 10 de janeiro. Nesse mesmo local, C. Yamashita (in litt.) encontrou entre os dias 20 e 24 de julho de 1983 um número de araras que variou de 19 a 33. Ainda na Toca Velha, em 14 de agosto de 1985, Gonzaga e Yamashita registraram 20 indivíduos, número máximo observado nessa viagem.

Em meados de 1980, o fotógrafo L.C. Marigo (com.pess.) observou um grupo de 36 indivíduos às margens da rodovia Cocorobó - Jeremoabo (médio rio Vaza-Barris), alguns dos quais alimentando-se num licurizal próximo da estrada.

Esses números servem apenas como medida relativa da abundância com que a espécie foi observada ao tempo de nosso estudo, faltando ainda, evidentemente, uma avaliação mais acurada da população remanescente a *A. leari*.

8. Preservação de *A. leari* e o papel da Estação Ecológica do Raso da Catarina.

Considerando que os psitacídeos são em geral bastante sensíveis às alterações ambientais e ao mesmo tempo aves das mais queridas como xerimbabos, bem como caça razoavelmente apreciada, ao menos no Brasil, verificamos que uma espécie de arara, *Anodorhynchus glaucus*, já chegou à iminência de extinção e que outras espécies também estão a salvo desse perigo, sendo *A. leari* uma das mais ameaçadas.

No caso de *A. leari*, deparamo-nos com uma população pequena de aves com um grande raio de ação e extremamente dependentes de um tipo especial de formação (os talhados ou "canyons") para sobreviver. A estrada que liga Cocorobó a Jeremoabo rasga o coração do território de *A. leari* irremediavelmente em duas partes e a BR 116, quase toda asfaltada, promete trazer, num breve futuro, todas as consequências do incremento de atividades humanas possibilitadas por uma via de penetração fácil até mesmo para os veículos menos resistentes.

Preocupados com essa situação, expusemos imediatamente o resultado de nosso estudo à SEMA (Secretária Especial do Meio Ambiente), indicando a necessidade de uma extensão dos limites da Estação Ecológica do Raso da Catarina com o objetivo de proteger os principais refúgios de *A. leari*, tanto ao norte quanto ao sul da estrada Cocorobó-Jeremoabo (Serra Branca e Toca Velha, respectivamente).

Lembramos, porém, que o futuro de *A. leari* apresenta-se incerto ainda que concretizada a ampliação que propusemos à SEMA: conforme já expusemos nesse trabalho, estas aves dependem, em parte, de fontes de alimento que não estão incluídas na área reservada, sendo abatidas para a alimentação de uma população de pessoas carentes de proteínas sempre que a surge a oportunidade. Valeria dizer, portanto, que só uma ação muito mais ampla que o "simples" estabelecimento de áreas reservadas poderá garantir a sobrevivência da espécie e do ecossistema do "Raso", o que torna-se imperativo diante do patrimônio natural e cultural de valor inestimável que representam para a humanidade.

9. APÊNDICE: O ecossistema do Raso da Catarina

9.1. Topografia, geologia e clima

O raso da Catarina (*sensu stricto*) é uma chapada com altitudes de até 500 m, sulcada por numerosos cursos d'água de regime intermitente que aí se originam e daí se irradiam em quase todas as direções, formando extensos desfiladeiros ("canyons") nos locais em que entalham mais profundamente o relevo, como nas bordas voltadas para o rio Vaza-Barris. Esses riachos são afluentes e subafluentes do rio São Francisco, ao norte, ou do rio Vaza-Barris, ao sul. Este deságua no oceano Atlântico próximo de Aracajú (Sergipe), não pertencendo portanto à bacia do São Francisco.

Trata-se de formação geológica sedimentar que remonta ao Cretáceo, encaçada no embasamento cristalino, Pré-Cambriano, representado pelo complexo de gnaises e xistos encontrados mais a oeste (além da rodovia Br 116) e ao norte (Já em Alagoas e Pernambuco). As rochas formadoras de seus solos são "folhelhos e arenitos com alguns depósitos de argilas, calcáreos e carvão." (Picone, apud Guerra, 1953).

O clima reinante na região é o Bsh (semi-árido quente) da classificação de Köppen, caracterizado pela escassez e irregularidade das precipitações, temperaturas elevadas e forte evaporação. As umidades relativas médias são baixas. Em média, as precipitações anuais situam-se em torno de 500 mm e as temperaturas em torno dos 29° C; a evaporação, muitas vezes maior que a precipitação, é muito maior que a encontrada nos cerrados do Brasil Central (Hueck, 1972).

9.2. Vegetação

Do ponto de vista fitogeográfico, a pátria de *A. leari* situa-se na "província Atlântica, sub-província Nordestina, setor do Sertão" (Rizzini, 1979), caracterizado pela dominância do escrube espinhoso e/ou suculento na paisagem. Corresponde ao grande domínio morfoclimático das caatingas, como conceituado por Ab'Saber (1977).

Esse complexo vegetacional ocupa um milhão de quilômetros quadrados do território brasileiro, nos estados do Nordeste e em algumas áreas de Minas Gerais e do Espírito Santo, onde vem progredindo no rastro da devastação florestal (Rizzini, *ib.*).

O que apresentamos em seguida é um esboço fitofisionômico do Raso da Catarina e áreas adjacentes, adotando a classificação de Egler (1951) modificada por Rizzini (1979; v. também Eiten, 1983). Sem desprezar a oportunidade de documentar uma parcela da flora regional, certamente ainda pouco explorada, reunimos algum material de herbário durante nossas expedições. Uma relação completa do mesmo encontra-se em Guedes (no Prelo).

Caatinga arbustiva densa - representada em maior extensão no Raso da Catarina. O segmento mais notável dessa comunidade é composto por vegetais de porte arbustivo -arborescente que formam um profuso emaranhado de ramos (frequentemente espinhosos) que atinge três ou quatro metros de altura e do qual emergem aqui e acolá aqueles que atingiram porte nitidamente arbóreo. As palmeiras licuri (**Syagrus coronata**) podem ser vista com maior frequência à medida que nos aproximamos da "Serra Branca", na região sul do "Raso". Nessa formação encontramos ainda diversas trepadeiras, que são genericamente designadas como "cipós" pelos vaqueiros do local.

No fundo arenoso dos "talhados" situados à margem direita do rio Vaza-Barris (Toca Velha), o aspecto geral da vegetação é o de uma caatinga arbustiva. Encontramos af elementos florísticos peculiares, ao lado de outros observados com maior frequência nos rasos ou nas caatinga agrupadas (v. adiante) adjacentes a esses.

Caatinga artustiva com suculentas - em certos trechos de nosso percurso no Raso da Catarina, observamos um tipo distinto de caatinga arbustiva, com altos e numerosos facheiros (**Cereus** sp.) emergentes do baixo e quase contínuo emaranhado de arbustos. Relacionados tal formação àquela assinalada por Egler (1951) no chapadão de Moxotó (Pernambuco).

Caatinga arbórea -encontrada nos talhados da margem esquerda do Vaza-Barris (Serra Branca), com expressiva representação de barrigudas (Bombacaceae), antigos (**Anadenanthera macrocaroa**), umbus (**Spondias tuberosa**), umburanas, mandacarus e licuris, estes com frequência epifitados por bromeliáceas e orquidáceas (em outra localidade, Estaca Zero, caatinga agrupada, v. adiante), coletamos uma bromeliácea epifitando licuri, identificada como **Billbergia porteana** por R. Reitz, que nos enviou ainda o seguinte comentário: (no Nordeste "encontrei esta planta somente epifitando licuri."). A luz solar penetra com facilidade entre as copas dessas árvores até o solo arenoso, onde assenta-se fino e ressequido folhíço e onde troncos caídos servem de sustento a orelhas-de-pau de cor de alaranjada. O estrato médio, longe de formar denso emaranhado como nos rasos, é largamente atravessado por sendas naturais entre moitas de **Croton**, **Colicodendron** e outros vegetais de porte arbustivo.

Caatinga agrupada - o "carrasco" ou "caatinga dura" dos habitantes locais. É quase constante sua presença nos solos pedregosos dos terrenos cristalinos, vale dizer praticamente ao longo da rodovia BR 116 e ao norte do Raso da Catarina, em lugares como Brejo do Burgo e Salgado do Melão. Nessa formação é notória a ocorrência maciça do sique-xique (**Pilocereus gounellei**) e da macambira (**Bromelia laciniosa**), às vezes por si só formando moitas bem delimitadas por amplas sendas de solo desnudo. Aparecem com frequência também os mandacarus, palmatórias e cabeça-de-frade (**Melocactus** sp.). Os licuris estão af na sua formação preferencial, aparecendo em grande quantidade, notadamente no município de Euclides da Cunha até a latitude aproximada do vale do Vaza-Barris. Daí para o norte, rarefazem-se quase abruptamente, a ponto de praticamente desaparecerem da paisagem nos municípios mais próximos do rio São Francisco (Chorrochó, por exemplo).

9.3. Fauna

Registramos 132 espécies de aves durante as viagens ao Raso da Catarina, dentro de um polígono compreendido aproximadamente entre os paralelos de 9º e 10º30' S e as rodovias federais BR 110 e BR 116 (fig. 1).

A citação do tirânida **Knipolegus nigerrimus** representada significativa extensão de área de distribuição, até agora restrita às montanhas do sudeste do País. Encontramos a espécie residindo nos talhados da Toca Velha, a 340 metros de altitude. Casos semelhantes de extensão da área de ocorrência, como resultado de nossas observações, foram já notificados por Sick (1979) para **Geranoaetus melanoleucus** e **Caprimulgus longirostris**, observados no mesmo local.

Como vizinhos das araras, ocupando como elas para dormir e certamente também para nidificar (não registramos reprodução senão de um bacurau, **Caprimulgus parvulus**) buracos nos paredões de arenito grosseiramente erodidos, observamos as seguintes aves: urubu-rei, **Sarcoramphus papa** e quatro rapineiros: **Geranoaetus melanoleucus**, **Herpetotheres cachinnans**, **Falco ruficularis** e **Falco sparverius**, o periquitão **Aratinga acuticaudata**, a suindara **Tyto alba**, o tirânida montícola **Hirundinea ferruginea** e a andorinha **Progne chalybea**. Na densa caatinga dos rasos vive o furnárida **Gyalophylax hellamayi**, notável endemismo do Nordeste. O formicárida **Formicivora melanogaster** é um dos pássaros mais freqüentes naquela vegetação. Não notamos andorinhões (Apodidae) nos céus do "Raso".

Segue a lista completa das espécies de aves registradas por nós na região, na seqüência sistemática de Schauensee (1982). (+ = espécie documentada com material taxidermizado).

Tinamidae

- Crypturellus noctivagus**
- C. parvirostris**
- C. tataupa**
- Nothura boraquira**
- N. maculosa**

Ardeidae

- Egretta thula**

Anatidae

- Dendrocygna viduata**
- Cairina moschata**

Cathartidae

- Sarcoramphus papa**
- Coragyps atratus**
- Cathartes aura**

Accipitridae

- Elanus leucurus**
- Gampsonyx swainsonii**
- Geranoaetus melanoleucus**
- Buteo magnirostris**

Falconidae

Herpetotheres cachinnans
Milvago chimachima
Polyborus plancus
Falco rufigularis
F. sparverius

Cracidae

Ortalis guttata
Penelope jacucaca

Rallidae

Gallinula chloropus

Cariamidae

Cariama cristata

Charadriidae

Vanellus chilensis

Recurvirostridae

Himantopus himantopus

Columbidae

Columba picazuro
Zenaida auriculata - "Pomba-da-seca"
Columbina minuta
C. picui
Scardafella squammata
Leptotila verreauxi

Psittacidae

+ **Anodorhynchus leari** - "Arara"
Ara maracana - "Maracanã"
Aratinga acuticaudata - "Piriquiteão"
Aratinga cactorum - "Piriquiteo", "Guirre"
Forpus xanthopterygius - "Periquito-são-josé"
Amazona aestiva - "Papagaio", "Louro"

Cuculidae

Coccyzus melacoryphus
Piaya cayana
Crotophaga ani
Guira guira
Tapera naevia
Dromococcyx pavoninus

Tytonidae

Tyto alba

Strigidae

Otus choliba
Speotyto cunicularia

Nyctibiidae

Nyctibius griseus - "Avó-da-lua"

Caprimulgidae

Nyctidromus albicollis
Caprimulgus rufus
C. longirostris
C. parvulus
Hydropsalis brasiliana

Trochilidae - "Besungas"

+ **Phaetornis gounellei**
Eupetomena macroura
Anthracothorax nigricollis
+ **Chrysolampis mosquitus**
+ **Chlorostilbon aureoventris**
Heliomaster squamosus

Trogonidae

Trogon curucui

Alcedinidae

Ceryle torquata
Chloroceryle americana

Bucconidae

Nystalus maculatus

Picidae

Chrysoptilus melanochloros
Celeus flavescens
+ **Veniliornis passerinus**

Dendrocolaptidae

Sittasomus griseicapillus
Lepidocolaptes angustirostris

Furnariidae

- + **Furnarius Leucopus** - "Maria-do-barro"
 - Synallaxis frontalis**
 - S. albescens**
 - Certhiaxis cinnamomea**
- + **Gyalophylax hellmayri** - "Maria-macambira", "Sisté"
 - Phacellodomus rufifrons**
 - Pseudoseisura cristata**

Formicariidae

- Thamnophilus doliatus**
- Myrmochilus strigilatus** - "Tem-farinha?"
- Herpsilochmus pectoralis**
- + **Formicivora melanogaster**

Tyrannidae

- Xolmis irupero**
- + **Knipolegus nigerrimus**
 - Fluvicola nengeta**
 - Tyrannus melancholicus**
 - Empidonomus varius**
 - Medarhynchus pitangua**
 - Myiodynastes maculatus**
 - Pitangus sulphuratus**
- + **Myiarchus tyrannulus**
 - Hirundinea ferruginea**
 - Tolmomyias flaviventris**
 - Todirostrum cinereum**
- + **Idioptilon margaritaceiventris**
 - Euscarthmus meloryphus**
- + **Stigmatura napensis**
- + **Elaenia spectabilis**
- + **E. cristata**
 - Phaeomyias murina**
 - Camptostoma absoletum**

Hirundinidae

Progne chalybea

Corvidae

Cyanocorax cyanopogon - "Bambião"

Troglodytidae

- + **Thryothorus longirostris**
- Troglodytes aedon**

Mimidae

Mimus saturninus

Turdidae

Turdus rufiventris
T. amaurochalinus

Sylviidae

Polioptila plumbea

Vireonidae

Cyclarhis gujanensis
Vireo olivaceus
+ **Hylophilus poicilotis**

Parulidae

Geothlypis aequinoctialis

Icteridae

Molothrus bonariensis
Icterus cayanensis - "Pêga-do-encontro-amarelo"
I. icterus
Leistes superciliaris

Coerebidae

Coereba flaveola

Thraupidae

Euphonia chlorotica
Tangara cayana
Thraupis sayaca
Piranga flava
+ **Tachyphonus rufus**
Nemosia pileata
Sericossypha loricata

Fringillidae

Saltador similis
Saltador atricollis
Paroaria dominicana - "Cabeça-de-fogo"
Cyanocopsa cyanea
Sporophila albogularis
+ **Coryphospingus pileatus**
Myospiza humeralis
Zonotrichia capensis - "Salta-caminho"
Carduelis magellanicus

Ploceidae

Passer domesticus - "Golinha"

Dos Demais grupos de vertebrados terrestres, bem como dos invertebrados, não chegamos a fazer um levantamento, o que evidentemente estava além de nossos objetivos e possibilidades. Não podemos, contudo, deixar de fazer um registro dos animais que encontramos na região visitada, com o intuito de melhorar com mais algumas cores o esboço que estamos traçando do quadro natural em que vive **A. leari**.

Na margem do Vaza-Barris, em 13 de janeiro, veio espreitar-nos um pequeno grupo de sagüis (**Callithrix jacchus**), que não observamos em qualquer outra ocasião de nossa viagem. Na Toca-Velha, um dos nossos guias retirou do fundo de seu abrigo subterrâneo um tamanduá (**Tamandua tetradactyla**) que, não fosse nossa intervenção, teria o destino comum a todos os animais capturados na região: a panela. Com essa finalidade uma família do local aguardava a engorda de um tatupeba (**Euphractus sexcinctus**), mantendo-o cativo num tonel. Nossa lista de encontros com mamíferos mortos por caboclos iniciou-se, assim, logo em janeiro, quando um de nossos guias chegou ao acampamento de Serra Branca trazendo uma cotia (**Dasyprocta** aff. **prymnolopha**, espécie nova a ser descrita por Moojen e Guimarães), não encomendada, para o almoço. E continuaria em nossa segunda viagem, ao deparar-mos continuamente com couros estendidos para secar, em praticamente todas as casas que visitamos. Eram peles de gatos (**Felis yagouaroundi**) nas variedades erftrica e melânica, de veado (**Mazama gouazoubira**), de caititu (**Tayassu tajacu**), de raposa (**Dusicyon vetulus**) e de cotia.

Dentre os répteis e anfíbios, registramos o jabotí (cágado para os locais) **Geochelone carbonaria**, o largato **Tropidurus torquatus** e cobras (obtivemos material que permitisse a identificação somente de **Bothrops neuwiedii**, **Crotalus durisus** e **Oxyrhopus** sp.), além de sapos (**Bufo** sp.).

Finalmente, mencionamos os escorpiões **Rophalurus** sp. (provavelmente **R. stenochirus**) e **Chactas vanbenedeni**, de que coletamos exemplares no interior de uma casa recém-construída, na Estação Ecológica do Raso da Catarina.

AGRADECIMENTOS

Diversas viagens ao Nordeste tiveram o apoio da Academia Brasileira de Ciências, graças ao empenho do então Presidente Aristides Pacheco Leão; o World Wildlife Fund - US, por intermédio de T.E. Lovejoy, deu recursos para viagem decisiva de 1978/79; o Herbário Bradeanum, então conduzido por Guido Pabst, para viagem de 1964. Tíhamos o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Para a localização dos parapeiros de **A. leari** no Raso da Catarina foi decisiva a ajuda de guias e informantes locais. Agradecemos em especial a Elizeu Pereira Alves e Aderbal Nascimento de Farias, que nos acolheram como amigos e nos serviram com denodo nas mais árduas de nossas investidas.

Na identificação dos animais fora de nossa especialidade colaboraram os colegas do Museu Nacional João Moojen (mamíferos), Antenor L. de Carvalho (anfíbios) e Anna Thimoteo (escorpiões).

Os sonogramas foram realizados por Jacques M.E. Viellard num aparelho colocado à disposição pelo Laboratório de Fonética do Instituto de Estudos da Linguagem da UNICAMP (Responsável: Luiz C. Cagliari).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ab'Saber, A.N., 1977. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. **Geomorf.** 52.
- Amuchástegui, A., 1967. **Studies of birds and mammals of South America.** 63 p. Tryon Gallery, London. **Texto H. Sick.**
- Bondar, G., 1938. O licuriseiro e suas possibilidades na economia brasileira. **Bolm Inst. Centr. Fom. Econ. Bahia 2.**
- Bondar, G., 1964. Palmeiras do Brasil. **Bolm Inst. Bot. S. Paulo 2.**
- Cunha, E. da, 1927. **Os Sertões (Campanha de Canudos).** 10ª ed. 620 p. F. Alves, Rio de Janeiro, São Paulo.
- de Schaunsee, R.M., 1982. **A guide to the birds of South America.** Reimpr. 498 p. Intercollegiate Press.
- Egler, W.A., 1951. Contribuição ao estudo da caatinga pernambucana. **Revta bras. Geogr.** 13(5): 577-590.
- Eiten, G., 1983. **Classificação da Vegetação do Brasil.** 305 p. CNPq / Coordenação editorial, Brasília.
- Forshaw, J.M. & W.T.Cooper, 1973. **Parrots of the world.** 584 p. Lansdowne, Melbourne.
- Freud, A., 1979. Lear's Macaw. **The Parrot Soc.** XIII, 2: 25-30.
- Guedes, R.R., no prelo. Lista preliminar das Angiospermas ocorrentes no Raso da Catarina e arredores, Bahia. **Rodriguesia 62.**
- Guerra, A.T., 1953. Geografia dos solos. **Bolm Geogr.** 113: 189-207.
- Hueck, K., 1972. **As florestas da América do Sul.** 466 p. Polígono, Ed. da UnB, São Paulo.
- Kelly, K.L., 1965. **The ISCC-NBS method of designating colors and a dictionary of color names.** 158 p. + Color-name charts illustrated with centroid colors. National Bureau of Standards Circular 553, Washington.
- Pinto, O.M. de O., 1950. Sobre a verdadeira pátria de **Anodorhynchus leari** Bonap. **Papéis Dep. Zool. S. Paulo** 9(24): 364-365.
- Pinto, O.M. de O., 1961. Resultados ornitológicos de quatro recentes expedições do Depto. de Zoologia ao Nordeste brasileiro. **Arqvos Zool. S. Paulo** 9(9): 193-284.
- Pinto, O.M. de O., 1978. Novo catálogo das aves do Brasil. pt.1. 446 p., São Paulo.
- Rizzini, C.T., 1979. **Tratado de fitogeografia do Brasil:** aspectos sociológicos e florísticos. 374 p. HUCITEC, Ed. USP, São Paulo.

- Salvadori, T., 1891. **Catalogue of birds in the British Museum** XX: 148.
- Short, L.L., 1975. A zoogeographic Analysis of the South American Chaco avifauna. **Bull. Am. Mus. Nat. Hist.** 154(3): 163-352.
- Sick, H., 1979. Notes on some brazilian birds. **Bull. B. O. C.** 99(4): 115-120.
- Sick, H., 1979a. Découverte de la patrie de l'Ara de Lear **Anodorhynchus leari**. **Alauda** 47(1): 59-60.
- Sick, H., 1979b. A voz como caráter taxonômico em aves. **Bolm. Mus. Nac. Rio de J.** n.s. Zool. 294.
- Sick, H., 1985. **Ornitologia Brasileira**. 2 vol., 827 p Ed. da Universidade de Brasilia.
- Sick, H. & D.M. Teixeira, 1980. Discovery of the home of the Ingo Macaw in Brazil. **Amer. Birds** 34(2): 118-119, 212.
- Sick, H., D.M. Teixeira & L.P. Gonzaga, 1979. A nossa descoberta da pátria da arara **Anodorhynchus leari**. **An Acad. bras. Ciências** 51(3): 575-576.
- Souancé, M.C., C.L. Bonaparte & M.E. Blanchard, 1857. **Iconographie des Perroquets**. Bertrand, Paris.
- Stager, K.E., 1961. The Machris Brazilian Expedition. Ornithology, Non Passerines. **Contr. Sci.** 41: 3-28.
- Stresemann, E., 1948. Der Naturforscher Friedrich Sellow (T1831) und sein Beitrag zur Kenntnis Brasiliens. **Zool. Jahrb. Syst. Ökol. Geogr.** 77(6): 401-425.
- Vieillot, L.J.P. & P.L. Oudart, 1825. **La galerie des oiseaux**. 2v., pl. 24, Paris.
- Vielliard, J., 1979. Commentaires sur les aras du genre **Anodorhynchus**. **Alauda** 47(1): 61-63.
- Voous, K.H., 1965. Specimens of Lear's Macaw in the Zoological Museum in Amsterdam. **L'Oiseau et R.F.O.** 35 (especial): 152-154.

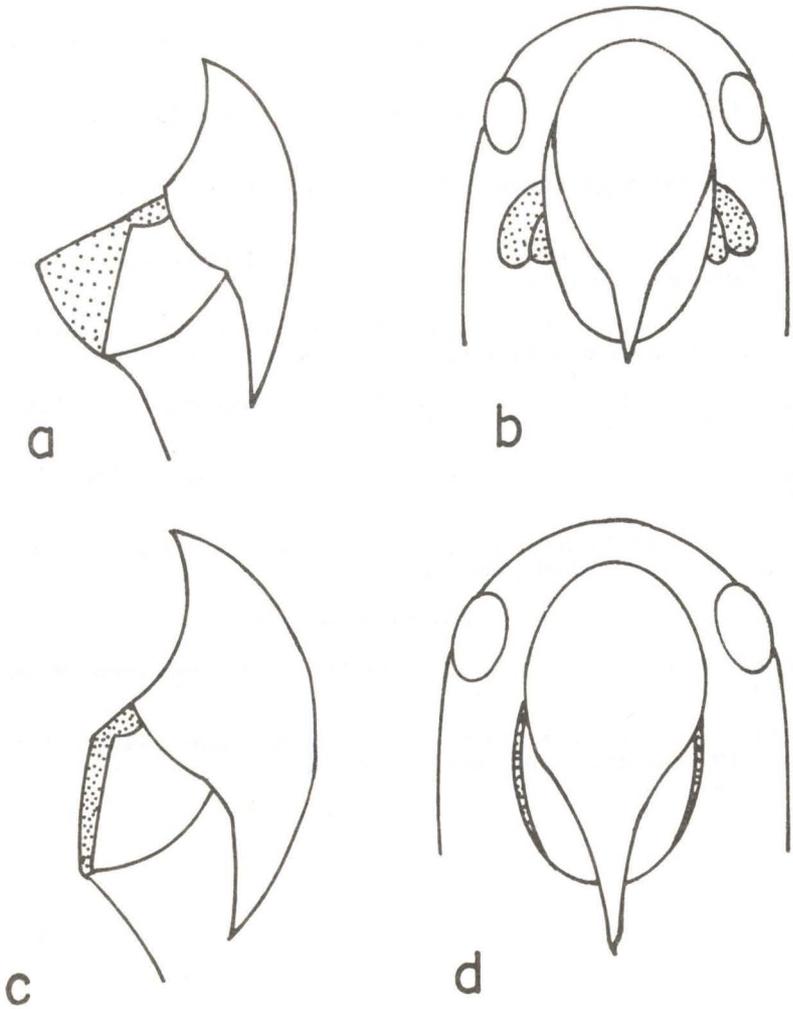


Fig. 1 - Disposição da área nua da base do bico em **Anodorhynchus leari** (a-b, placa entumescida) e **A. hyacinthinus** (c-d, faixa achatada). A respectiva área (pontilhada) é amarela.

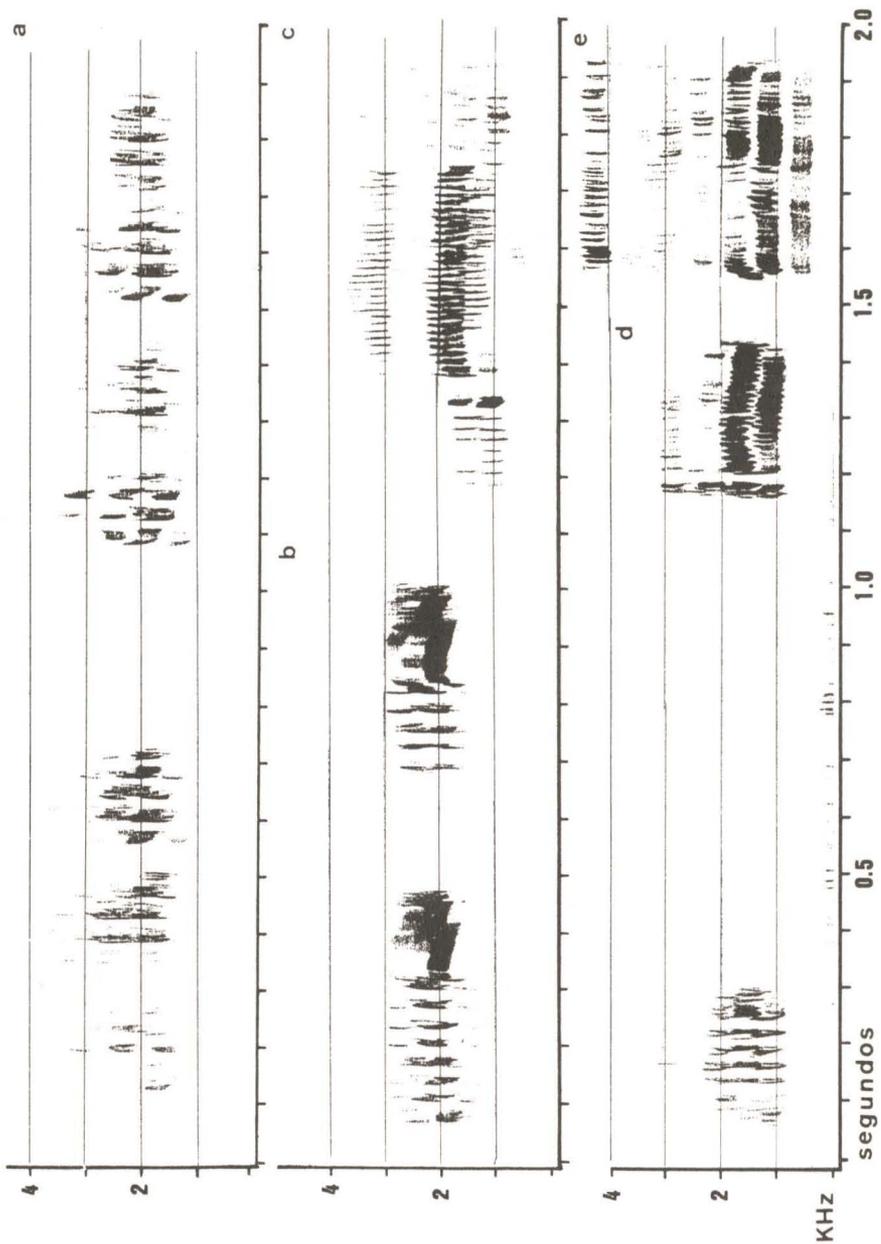


Fig. 2 - Sonograma de vozes de **Anodorhynchus hyacinthinus** (a, pousado; b, primeiros gritos de vôo) gravados por J. Vielliard e de **A. leari** (c, e, pousado; d, em vôo de cruzeiro) gravadas por L.P. Gonzaga. (Espectrógrafo "Voice Identification 700" em escala linear 0-8 KHz e análise em faixa larga).