

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

COMPORTAMENTO DE *MYIOZETETES CAYANENSIS*
E NOTAS BIOLÓGICAS SOBRE ESPÉCIES AFINS
(*PASSERES*, *TYRANNIDAE*)

CORY T. DE CARVALHO

INTRODUÇÃO

Há um grupo de espécies de tiranídeos, de tamanho médio e grande, que, por apresentar acentuada semelhança externa, é denominado no Brasil de "bem-te-vi", nome esse que vem acompanhado ou não de qualificativos. Na região em que trabalhamos (leste do Pará), as formas comuns desse grupo são: *Pitangus s. sulphuratus* (L., 1766), *Pitangus l. lictor* (Licht., 1823), *Megarhynchus p. pitangua* (L., 1766), *Myiozetetes s. similis* (Spix, 1840) e a forma em estudo, *Myiozetetes c. cayanensis* (L., 1766).

O padrão de colorido de todas essas formas tem em comum: cabeça negra com estria superciliar branca e relativamente larga, unida, ou quase unida, posteriormente, com sua simétrica; topete com penas internas matizado do amarelo ao laranja, visíveis quando arrepiadas; bico negro e forte; íris castanha; dorso, asas e cauda predominantemente pardo oliváceos; mento e garganta brancos; restante das partes ventrais até as coberteiras inferiores da cauda, amarelo enxofre.

Os caracteres diferenciais mais notáveis entre as espécies são os seguintes: *Pitangus sulphuratus* e *Megarhynchus pitangua* são espécies bem maiores que as outras; a primeira apresenta colorido rufo nas bérbulas externas das rémiges primárias, e tem o bico menor, menos chato e recurvo que o segundo. Entre as quatro espécies menores, *Pitangus lictor* tem o bico evidentemente mais comprido e mais fino. A diferenciação entre as duas espécies de *Myiozetetes* se faz pela cor do topete (que é laranja-claro em *cayanensis* e vermelho-claro em *similis*) e pela extensão do colorido camurça na parte inferior das rémiges (maior em *cayanensis*).

Essas espécies diferem também nos seus hábitos de nidificação e canto. Haverschmidt (1) divide-as em três grupos, de acordo com

Departamento de Zoologia, Secr. Argic., São Paulo, S. P.

O presente trabalho foi realizado durante a permanência do autor no Museu Gzeldi, em Belém do Pará, como pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

o modo de nidificação. Um primeiro grupo (*M. pitangua* e *P. lictor*) constrói ninho aberto, em tijela. O segundo grupo (*P. sulphuratus* e *M. cayanensis*), constrói ninho esférico, com entrada lateral. O terceiro grupo habitando apenas as Guianas, é constituído unicamente por *Coryphotriccus parvus*, e constrói seu ninho em cavidades de árvores. Haverschmidt não cita o ninho de *M. similis*.

Nossas observações coincidem com os dados de Haverschmidt (1), mas devemos acrescentar que *Pitangus sulphuratus*, constrói dois tipos de ninho, o esférico, descrito por diversos autores, que vimos também em construção no Parque do Museu Goeldi, em 2 de fevereiro de 1959, na forquilha de uma árvore de quase 10 metros de altura. Outro, em forma de tijela grande. Dêste último vimos dois exemplares, colocados na base do pecíolo da palmeira conhecida como miriti (*Mauritia flexuosa*), construídos de gramíneas, apanhadas em grande parte no solo, como é o caso em *M. cayanensis*.

Na presente nota apresentamos nossas observações, feitas em Belém, sobre *Myiozetetes cayanensis*, espécie que se distribui (2) por todo o norte da América do Sul, desde o sudeste da Colômbia e extremo leste da Venezuela, pelas Guianas, Brasil Central e setentrional, sendo assinalada no Território do Rio Branco e Estados do Pará, Maranhão, Goiás, norte de Mato Grosso e oeste de Minas Gerais.

HABITAT

Pelo que temos observado e pelos dados da literatura sobre este assunto, (1, 5, 6) concluímos que os tiranídeos dêste grupo apreciam a vizinhança de água. Temos visto *M. cayanensis* em locais de vegetação abundante e úmida — mangues, margens de lagos, miritisais ou buritisais, capões hidrófilos, matas ciliares de córregos. Skutch (5) viu as duas espécies de *Myiozetetes*, na América Central, em "open Country". Haverschmidt (1) diz que, na Guiana Holandêsa (Suriname), *P. lictor* vive em regiões costeiras, positivamente mais ligado à proximidade da água que as demais formas... *P. sulphuratus* entretanto tem maior amplitude de adaptação ao ambiente.

ÁREA DE VIDA

Observamos com atenção um casal de *M. cayanensis* no parque do Museu Goeldi durante cerca de dois anos, sendo as observações mais intensivas feitas na época da reprodução. Essas notas foram completadas por outras, feitas no mesmo período, tanto no parque do Museu, como na mata do Utinga, arrabalde de Belém. A área de vida dêste casal compreendia os elementos seguintes: a) uma árvore em que o ninho foi construído, em ambos os anos de observação; b) diversas árvores onde era colhido alimento vegetal; c) diversos pousos para cata de insetos; d) um único local de banho; e) diversos locais de canto, sendo um dêles mais freqüentado; f) pousos de dormida, só identificados na época de reprodução. Na época de nidificação a área total, que era de 200 x 160 metros, reduzia-se a cerca de 140 x 80 metros.

O local de nidificação era um exemplar de *Myrcia sphaerocarpa* D. C. (*Myrtaceæ*), arbusto de porte moderado (cerca de 4,5 m), isolado, de folhagem pouco densa, situado excêntricamente dentro da área de vida.

As árvores onde era colhido alimento vegetal distribuíam-se irregularmente na área de vida; na época de nidificação somente as

mais próximas eram visitadas, embora as demais estivessem em frutificação. Os pousos favoritos para a cata de insetos eram três: um tabocal (*Guadua* sp.) e uma anhingueira (*Montrichardia arborescens*, Araceæ) próximos ao ninho, bem como um depósito de lixo, que constituía o ponto da área de vida mais afastado do ninho. Algumas excursões à cata de alimento levavam o casal para fora do parque, a lugar não identificado.

O local de banho, sempre o mesmo, era um galho de um pequeno arbusto, próximo ao ninho, distante da superfície líquida cerca de 1,5 metros.

Os locais preferidos para cantar eram, o mesmo tabocal utilizado para a caça de insetos e a árvore do ninho; embora fôsse usado menos freqüentemente, outros locais.

Na época da nidificação, o macho dormia no meio do tabocal já referido.

COMPORTAMENTO TERRITORIAL

M. cayanensis defende a árvore do ninho contra quaisquer outras aves. A defesa é geralmente feita pelo macho, a chamado da fêmea ou espontaneamente. Deixando êle de atender ao chamado, a própria fêmea se encarrega da defesa. No caso de indivíduos da mesma espécie, a defesa começa antes do intruso atingir a árvore. Ambos os sexos participam dela, levando a perseguição até a uma distância de 60 metros. Quando o *Myiozetetes* intruso consegue chegar ao ninho, procura destruí-lo e matar os filhotes.

Fora da área imediata do ninho, *M. cayanensis* coexiste pacificamente com os outros tiranídeos. No parque do Museu, *M. cayanensis* e *Pitangus sulphuratus* ocupam freqüentemente os mesmos locais de alimentação, banho e canto. Observamos ninhos dessas duas formas separados por cerca de 28 metros. Na mata do Utinga (Lago do Bolonha), *M. cayanensis* parece manter as mesmas relações com *Tyrannus melancholicus*.

Comportamento do casal. Enquanto um dos pássaros mais provavelmente a fêmea, trabalha na construção do ninho, em períodos mais ou menos de 5 minutos, variando de 2 a 23 minutos, em um total de 12 visitas, numa hora de observação (o que, comparado aos hábitos de outras aves, indica pequena assiduidade), o companheiro permanece pousado nas proximidades, num galho alto. Daí aprecia, aparentando desinteresse, a construção, atacando porém, em vôos rápidos, os indivíduos que se aproximam do arbusto em que está sendo edificado o ninho. O pássaro construtor não toma parte nos ataques ou defesa do sítio, fazendo quando muito um apêlo ao companheiro. A reação de ambos à proximidade do homem ao ninho era reclamar com um som de "shii", observando de um pouso alto; após isso, dirigiam-se cautelosamente ao ninho.

Um fato interessante é o de que a ave atacante (o macho) não agride seu adversário quando pousado, aguardando pacientemente o vôo do mesmo, para então investir contra êle, mesmo sendo um componente dêste grupo de espécies. Ele pousa próximo da outra ave, permanecendo aí até o ataque, que se dá assim que o intruso levanta vôo.

Durante o período de incubação, também o macho permanece próximo ao local do ninho, algo escondido e aguardando quem se

aproxime, avançando a fim de afastar o intruso. Isso foi observado algumas vezes, principalmente com pipira (*Rhamphocoelus carbo*, Thraupidae) que ia coletar no ninho alheio material para o seu.

Ao voltar para o ninho, após um recesso, a fêmea pode ser ou não saudada com o canto característico, sendo o último caso o mais comum.

Durante a criação da segunda postura (em 25 de fevereiro de 1957, aos 11 dias de vida dos filhotes) estando o autor próximo ao arbusto do ninho, foi pelo casal atacado em vôos razantes, passando até cerca de 20 cm da cabeça. As aves reclamavam ruidosa e constantemente, atraindo outros tiranídeos (um casal de *Pitangus* e *Phaeomyias murina*). Durante essas incursões, as asas vibram sonoramente; as aves desferem um grito ao chegar ao objetivo (o que também acontece com o bem-te-vi grande). As investidas partem de um galho alto. O pássaro mergulha com as asas fletidas, pouco distendidas, formando uma pequena aba lateral; ao chegar ao objetivo, abre as asas e estaca parcialmente o vôo, aproveitando o impulso para voltar a local mais elevado e seguro, até novo ataque. Este pode suceder-se por mais uma ou duas vezes, sem pouso intermediário.

Hábitos do macho. Permanece, observando, longo tempo pousado perto do ninho, meio escondido na folhagem. Ao pousarem outras aves no arbusto, desfere seus ataques costumeiros e emite após isso o chamado "triou-triou"... Defende o ninho durante a construção, incubação e criação dos filhotes, para a qual também contribui com a alimentação. No último estágio, e à proporção que os jovens ficam mais crescidos, são mais tenazmente defendidos pelos pais. As aves atacadas variam desde *Vireo*, *Ramphocoelus* e *Turdus* até *Pitangus*, passando inclusive por *Tyrannus melancholicus*.

Nos primeiros dias de vida dos filhotes, registramos, em uma hora de observação (das 7:50 às 8:50 hs.), cerca de 42% de atenção do macho ao ninho, pousado, limpando as penas ou apenas quieto, guardando o ninho. À tarde, num outro dia, também em uma hora de observação (15 às 16 hs.), o macho gastou 25 minutos guardando o ninho, mais outros 5 minutos acompanhado pela fêmea e 7 catando alimento.

A atitude dêle, ou mesmo do casal, para com outras aves é sempre ofensiva, enquanto que para com o homem é de cautela. Quando perturbado durante a incubação, limitava-se a reclamar com o "shiiio" mais longo que o normal, isto é, com duração de pouco menos que um segundo, até o de quase dois segundos (aprensão), a proporção que mais se aproximava da eclosão e às primeiras horas de vida dos jovens. Já no período de criação, essa atitude mudou um pouco para ambos os sexos, trazendo-os até cerca de quatro metros, e piando o "shiiio", intercalado as vezes com o "shiri-ri"... ou ainda com um novo tipo de voz, que poderia ser grafado como "phiiu".

A fim de alimentar os filhotes, êle chega junto ao ninho e, com vôo curto, vai até a entrada, pousa, alimenta e sai; percebendo que é observado, evita chegar perto e, quando o faz, é o mais depressa possível.

Hábitos da fêmea. É bem menos belicosa que o companheiro e raramente ataca as outras aves que se aproxima de seu ninho, saindo ou permanecendo nêle à espera do auxílio, que não tarda

muito. Contudo, uma vez ou outra, quando seu ninho é atacado por *P. sulphuratus*, que tenta destruí-lo com bicadas fortes, ela não se intimida e revida, clamando pelo seu par. Duas vezes a vimos defendendo os ovos em incubação de adversário mais forte.

Ao entrar no ninho durante a incubação somente, costuma emitir seu canto "tê-tê-tê" . . . repetido e em ritmo crescente, descrito mais adiante. Esse canto cessa logo após o nascimento dos jovens.

Costuma, ao sair, aguardar por instantes o sexo oposto num ramo, para depois ir à procura de alimento; às vezes, contudo, sua saída é como um "looping" rápido e com destino preestabelecido, sem o pouso.

Durante os primeiros dias de chôco notamos uma atitude ainda não observada, de alarme talvez, exteriorizada pela batida da cauda para um lado e sincrônicamente da cabeça para o lado oposto, revezando alternadamente os lados por algum tempo, em silêncio. De outra vez, estando a pequena distância do ninho, repetia a mesma atitude, emitindo, porém, o "shiiio".

Vôo. São pássaros de residência permanente e voam bem, cobrindo distâncias razoáveis e preferindo para pouso a copa ou tópo das árvores mais altas ou isoladas.

Seu vôo é rápido e um tanto batido, como o da maioria dos pássaros e, quando em maior velocidade, em mergulhos e ataques, produz um zumbido que o identifica. São ágeis e de fácil mobilidade em vôo, o que os torna geralmente vencedores em embates aéreos.

Alimento. O material nutritivo, como na maioria das aves, consta de frutos e insetos, sendo o modo de coleta dos últimos particularmente característico para a família. Pinto (3) aliás, descreve procedimento idêntico para os *Trogonideos*, considerando-o, contudo, como regra geral para as aves estritamente insetívoras. Permanecem em determinados locais de largo campo visual e daí partem em vôos objetivos em arco ou elipse e capturam os insetos no ar, voltando geralmente ao mesmo pouso. As vítimas de *M. cayanensis* não são grandes, daí sua forte disposição em permanecer caçando por longos intervalos.

A fim de matar os insetos apresados, *M. cayanensis* aperta-os com as maxilas e, caso sejam mais resistentes, bate com êles repetidas vezes no galho até os matar. É tão vivaz neste mister que, em certa ocasião, ao escapar a prêsã do bico, o pássaro voou uns 70 cms para baixo e apanhou-a novamente.

Durante a incubação eram, pela manhã, preferidas as sementes e arilo dos frutos da *Guarea* sp. (Meliaceae) e também alguns pequenos insetos catados na mesma árvore. À tardinha, saíam diretamente para um forno crematório (onde existia um amontoado de fôlhas e lixo), local predileto para a cata de insetos por diversas aves, inclusive *P. sulphuratus*; talvez essa preferência na parte da tarde por substâncias lipo-proteicas seja provocada pelo maior tempo sem ingestão de material nutritivo durante a noite. As sementes e pedaços de casca são regurgitadas certo tempo depois da deglutição, fazendo-nos supor a utilização só do arilo. Devido a êsse hábito de regurgitar as sementes, desempenha êsse pássaro a função de disseminador de certos vegetais. Por observação direta vimos *M. cayanensis* comer, além do citado fruto de *Guarea*, um outro frutinho

pequeno e escuro (não identificado) coletado fora do parque do Museu e, ainda, dois outros, o de *Myrcia sphaerocarpa* (arredondado e vermelho), e o da sororoca (*Ravenala guianensis* Peterson), uma musácea. Do último é separado, na época de frutificação, o arilo vermelho e piliforme das sementes negras.

Seu método de caça de insetos no ar, como o de grande parte dos membros da família, foi confirmado pelo estudo do conteúdo estomacal de 3 exemplares, que continham, ao lado de larvas, formas aladas de pequenos himenópteros (Formicidae), homópteros (Membracidae) e pequenos ortópteros (gafanhotos). A variabilidade de dieta teoricamente parece ser determinada pelo suprimento, na ocasião, de insetos ou frutos, dentro do mesmo dia ou nas estações principais do ano.

Observamos também a alimentação, no mesmo local, do bem-te-vi grande (*P. sulphuratus*) e do siriri (*T. melancholicus*), que ocasionalmente aparece na mesma área. No primeiro a alimentação consistia de pequenos peixes (alevinos de apaiari, *Astronotus ocellatus*) (1) pequenos ituis até quase 80 mm (*Hypopomus* sp., Gymnotidae) e até mesmo camarões de água doce, apanhados próximo à superfície da água e deglutidos no pouso, o que demonstra seus hábitos piscívoros idênticos aos do nei-nei (*M. pitangus*). Quanto às outras espécies de alimentos, vimos *P. sulphuratus* apresar cigarras (*Cicadidae*), e degluti-las parcialmente, abandonando parte. Também utiliza os frutos do açai (*Euterpe oleracea*, Palmae), de *Guarea* sp. e da sororoca. *T. melancholicus* foi visto perseguindo lepidópteros noturnos, espantados por ele durante o dia; no seu conteúdo estomacal encontramos, entretanto, grande quantidade de arilo de *Ravenala guianensis*.

Banho. Como o bem-te-vi grande e o siriri, banha-se com batidas de corpo na superfície d'água e volta a um galho próximo, onde abre as asas e a cauda, vibrando-as para os lados, coça e espalha seguidamente as penas do corpo com o bico, principalmente as do peito e encontros. O casal banhava-se em um tanque próximo ao ninho, utilizado também por *P. sulphuratus*, às vezes até quase ao mesmo tempo, sem pousar, contudo, na árvore do ninho. Após o banho, costuma permanecer ao sol durante algum tempo deitado sobre um dos lados, com uma das asas e a cauda abertas.

Voz. O canto de *M. cayanensis* não se confunde com o das formas próximas; consta de uma série de notas emitidas em conjunto, repetidas, muito características. Lança suas notas mais comuns ao chegar ao pouso ou mesmo nele com o companheiro; geralmente vibrando as asas lateralmente e abrindo as retrizes, fazendo "sheri-ri-ri..." de modo intermitente, algo sonoro e rápido, mais melodioso que o das espécies próximas. Não achamos grande diferença entre a voz dos membros do par; notamos entretanto, menor regularidade e menor número de notas num deles, provavelmente a fêmea.

Sua voz "sill-thsê-thsê..." com finalidade de comunicação entre membros da espécie, pode ser ouvida na época de nidificação a qualquer hora do dia, bem como um outro canto peculiar, o "triou-triou...", bastante utilizado.

(1) É interessante notar também o comportamento do peixe adulto ao perceber na mureta da borda do lago (local de pouso do bem-te-vi para cata do alevino), a presença do pássaro. Nessa ocasião procura defender sua prole com batidas na água, espalhando o líquido a fim de espantar o pássaro, caindo às vezes, com a violência das batidas, no relvado que circunda o lago, dali voltando ao seu meio com certa dificuldade.

Há, como em outras espécies da família, uma saudação entre o par, como que demonstrando alegria, pela vibração das asas e canto; entretanto, nem sempre isso acontece. Enquanto dentro do ninho, a ave incubadora costuma demonstrar seu bem estar com um cantar escalonado e repetido "tê-tê-tê...", com modulação variável, crescente e depois decrescente, podendo ainda voltar a crescer.

O chamado consta de um simples assobio "shiii", utilizado tanto por um como pelo outro, mais freqüentemente durante o período reprodutivo. Ao tempo do nascimento dos jovens tem a duração de dois segundos, podendo ser algumas vezes ainda mais prolongado.

Sôbre a voz nas espécies congêneres, Skutch (5) assinala como único meio de distinguir entre *M. similis* e *M. cayanensis*, no campo, as notas de chamada, enquanto que para *granadensis* basta, segundo êle, um binóculo. Até o presente é conhecido o canto forte e sonante, do *P. sulphuratus* (bem-te-vi) com uma infinidade de modulações e que, por ser onomatopaico, designou o grupo. O canto de *M. pitangua* consiste de um som aberto, médio e ininterrupto (shê-iê-iê...).

Ciclo reprodutivo: o ninho

Todos os três ninhos que observamos já tinham sua construção iniciada quando vistos pela primeira vez. A parte externa de todos já estava construída, e a áve trabalhava na parte interna.

O ninho é globoso, mas tem seu contôrno disfarçado por franjas pendentes do próprio material de construção. O casal em observação construiu sempre em um arbusto de *Myrcia sphaerocarpa*, aproximadamente de 4,5 m de altura, estando o ninho a uma altura de mais ou menos 4 m do solo, num ramo descoberto, sem outra vegetação alta num raio de mais ou menos 5 metros.

O material nidular é constituído em sua maior parte por colmos e inflorescências de gramíneas, arrancadas do chão (o que difere do observado por Skutch (5) em *M. pitangua*) com o bico, em vôos para trás. São reunidas duas ou três por viagem. Numa viagem vimos ser transportada uma pena, o que é raro.

No ninho em que efetuamos observações o primeiro ovo foi visto em 3 de dezembro, às 16,46 hs., e o outro no dia seguinte, às 17,20 hs., não sendo verificada a hora exata de postura. Durante êsse intervalo víamos sempre um exemplar ou o casal próximo ao ninho. Acreditamos que os ovos sejam postos à tarde, em dias sucessivos. Numa outra postura, vimos o primeiro ovo em 28 de janeiro, e o outro a 29, ambos às 10 horas; não determinamos, no entanto, nem a hora exata das posturas nem o dia de postura do primeiro ovo.

Os ovos são brancos leitosos, levemente rosados na região mediana, com poucas e pequenas máculas, arredondadas ou irregulares, fuliginosas (mais ou menos Rouge 116, Séguy) e fulvas (próximo ao Orange 191) não uniformes, aglomeradas mais densamente na calota romba. O ovo é grande em relação ao tamanho do pássaro, e fortemente inequipolar, com um dos polos bastante afilado. A casca inequipolar, com um dos polos bastante afilado. A casca parece ser fina. As medidas tomadas em quatro ovos (2 de cada ninhada), são: 24.3 x 16.0 mm e 23.0 x 15.6 mm, e o pêso 3.4 e 3.0 g respectivamente, postos em 3 e 4 de dezembro de 1956, e medidos no dia 4; e, 22.1 x 16.45 mm com 3.0 g e 22.4 x 17.0 mm e 3.3 g na postura de 28 de janeiro de 1957.

Após treze dias de incubação o peso dos dois últimos ovos caiu para 2.8 e 3.1 gramas.

Pinto (4), baseado em dados de Carlos Estevão para a mesma região, cita duas posturas com três ovos e três posturas com dois ovos. Os três ninhos encontrados por nós no parque do Museu Goeldi apresentavam dois ovos cada.

Quanto à época de reprodução em Belém e proximidades, observamos ninhos em agosto (2), setembro (1), outubro (2), dezembro (1) e janeiro (2). O casal em observação esteve com filhotes em fins de agosto-setembro (3 jovens que foram mortos), em novembro-dezembro do mesmo ano (o período mais detalhadamente trabalhado) e em janeiro, nos dois anos seguintes, sempre no mesmo local e árvore. Provavelmente nidificam duas vezes por ano ou estação.

A incubação, começou com a postura do último ovo em 4 de dezembro de 1956, em um dos nossos ninhos). Vimos caber a um indivíduo a tarefa, embora haja um registro em Pinto (4), baseado em notas de Carlos Estevão, indicando, como em outros autores, pássaros de ambos os sexos incubando. Suponho que possa ter havido engano por ocasião da coleta. No nosso caso, como no de Skutch (5), só a fêmea incubava, ficando o macho na maioria das ocasiões fora do nosso raio visual, e talvez mesmo ausente, pois não mais o vimos combater com tanta frequência as aves na vizinhança do ninho como durante a postura.

O período incubatório, entre a postura do último ovo e a eclosão do primeiro filhote, foi de 14 dias. A postura dos ovos pode dar-se em dias consecutivos ou alternados (ninhadas de dezembro de 1956 a janeiro de 1957); a eclosão se dá em dias consecutivos. Acredito que após a postura do primeiro ovo a fêmea durma no ninho, o que provocaria pequena aceleração no desenvolvimento do primeiro embrião. Assim o tempo real de incubação para cada ovo, seria de 15 a 16 dias, pois o primeiro ovo sofre talvez duas noites de incubação antes da postura do segundo.

Ao incubar, a ave permanece em posição semelhante à de *Coereba flaveola* e de outras aves ocupantes de ninhos fechados, com a cabeça voltada para a saída, por aí observando o movimento externo. Para entrar, ela pousa na borda anterior e pouco abaixo da entrada, encostando a cauda na superfície inferior e a cabeça na abertura, e entra, andando um tanto rapidamente; para sair, mete a cabeça e voa para um pouso a cerca de quatro metros, ou vai diretamente embora.

Eclosão. O nascimento do primeiro filhote se deu à tarde de 18 de dezembro de 1956. A casca do ovo foi retirada para um arbusto a cerca de quatro metros do ninho, e aí jogada fora; na ninhada de janeiro de 1958, as cascas foram simplesmente atiradas do ninho ao solo. O segundo ovo de dezembro ainda não estava "bicado" às 17 horas e já pesava 4 décimos de grama a menos que o ovo fresco. Pela manhã de 19 estava já com leves bicadas na região mais pintalgada (oblonga), o que durou até às 17 horas, quando deixamos de observar. Na manhã seguinte, 20 de dezembro, o filhote havia nascido e a casca do ovo retirada. O ovo bicado pesava 3 gramas.

Desenvolvimento, atividades e côr

Colorido ao nascer. Bico côr de laranja (mais ou menos Orange 211, Séguy); pernas e pés também dessa côr; região rictual amarelo canário; parte interna do bico também laranja, porém mais vivo.

As atividades nesta época são mínimas: os filhotes levantam com esforço a cabeça, mas não abrem o bico e caem pesadamente; quando deitados de dorso, ou de lado, não desviram; quando abandonados, viram a cabeça para baixo do corpo. O péso de um dos jovens foi de 2,9 g, ou seja, cêrca de 93% de ovo fresco. Emitem um "sii" breve e baixo.

Com dois dias (20 de dezembro de 1956) começam a escurecer as articulações das pernas. Aos 4 dias (22 de dezembro) já levantam a parte anterior do corpo por algum tempo a fim de solicitar alimento; permanecem ainda de olhos fechados e começam a segurar com os pés. Aos 4-5 dias abrem os olhos. Com 6 dias (24 de dezembro) a região tibio-tarsal torna-se amarelada; fixam-se bem, apoiando-se mais ou menos. Aos onze dias (29 de dezembro) os tarsos são enegrecidos, e o bico torna-se róseo-ósseo; vocalizam dois tipos de sons: shi-shi... (fome) e shiii (mais forte, o chamado).

TABELA 1

Medidas, em milímetros, e péso, em gramas de um filhote nascido entre 19 e 20 de Dezembro, e de um adulto abatido em 7 de junho

<i>Data</i>	<i>Comprimento total</i>	<i>Asa</i>	<i>Tarso + artelho</i>	<i>Cauda</i>	<i>Bico</i>	<i>Pêso</i>
20.XII	35	9,0	—	—	2 x 2	3,3
22	42	11,2	16,3	—	—	6,3
24	51	15,5	23,0	—	7,0	12,0
26	55	15,5	28,0	—	9,0	14,3
29	60	26,0	30,0	2,5	9,5	14,3
7.VI	160	92	36	77	14 x 10	28,0

Plumagem. Os filhotes desta ave nascem relativamente nus, com "neossóptilas" simples de cêrca de 6 mm de comprimento, de côr creme, nas regiões coronal, occipital, espinal, femural, crural (dos lados sòmente), umeral, coberteiras marginais e axilares, tôdas mais ou menos agrupadas, recobrando o pássaro em sua primeira plumagem ("natal dow").

A pele é amarelada no início da vida extra-ovo e transparente em muitos pontos, o que se vai modificando gradativamente, passando a enegrecida, inicialmente no dorso, aos 2 dias, acentuando-se a côr com 3-4 dias. As bárbulas das penas começam a aparecer entre 10 e 11 dias; inicialmente aparecem as oito primeiras (mais externas) remiges primárias (um milímetro), coberteiras das asas e retrizes, sendo a última com 12 penas; as centrais são mais inteiramente colocadas, tornando-se pois menores.

Com 6 a 7 dias começam a aparecer os cálamos das asas e cauda, todos enegrecidos, enquanto o tronco abdominal (ventral, os dois

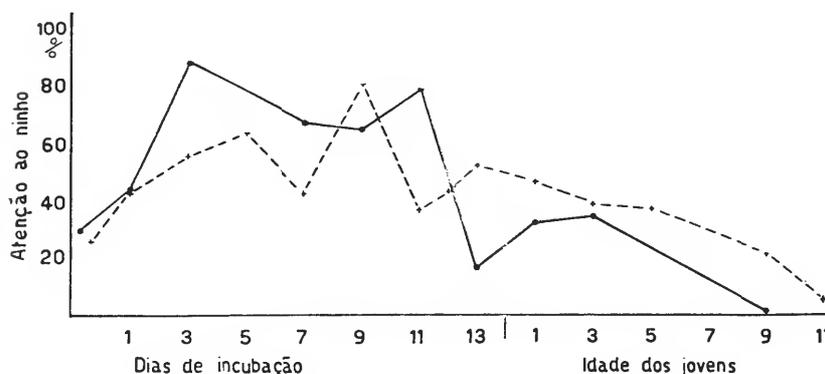
ramos) é de cor amarelada. Em 29 de dezembro, os cálamos do dorso e da coberteira da cauda se apresentavam acastanhados; atrás das coxas aglomerados, formando um conjunto amarelo; nas coxas havia cálamos esparsos da mesma cor; os cálamos no peito (abd.) tinham 2 mm.

Parasitas. Tem-se encontrado, tanto em *P. sulphuratus*, como em *M. cayanensis*, infestação no período de ninho por larvas de moscas (Diptera: Muscidae). As larvas permanecem na epiderme, sem, contudo, causar qualquer dano aparente. No ninho A (novembro-dezembro, 1956) o primeiro sinal de parasitismo observado foi a 22 de dezembro, isto é, com 3-4 dias de vida; havia uma larva na região escapular direita; o parasitismo aumentou em número até 26 de dezembro, quando também apareceram ácaros. Com cerca de 10 dias de vida dos jovens, ou seja, 7 das larvas, estas abandonaram o hospedeiro temporário, talvez para pupar sob o arcabouço do ninho. Uma, que foi retirada da ave em 26 de dezembro, pupou um dia depois e deu o imago a 6-7 de janeiro de 1957.

Os ácaros permanecem até o fim da vida dos jovens no ninho, partindo uns com eles, outros permanecendo no ninho após o abandono.

Chôco. A duração do chôco ou criação dos filhotes, computado pelo tempo em que a ave dorme no ninho, não foi demarcada. A cobertura dos jovens durante o dia foi de 4-5 dias. Só a fêmea toma parte no chôco.

Rítmo de incubação e chôco



No gráfico, a linha cheia indica a variação da atenção ao ninho da ave incubadora, a tarde, e é representada pela proporção do período observado, dispendido nessa atividade. A linha tracejada indica a mesma variação, durante as horas da manhã.

Damos na tabela 2 o tempo (hora de observação e total em minutos), datas e atenção ao ninho nos diversos estágios.

TABELA 2
Rítmo de atenção ao ninho

Período	Data	Idade	Horário	Obs. min.	Atenção min. %
Incubação, tarde	3.XII	1.º ovo	16:30-18:30	120	35 29,1
	5	1	16:45-18:15	90	38 42,2
	7	3	15:25-17:25	120	104 86,6
	11	7	15:00-17:20	140	93 66,3
	13	9	15:00-17:12	132	85 64,3
	15	11	16:00-18:20	140	85 70,8
	17	13	15:00-17:20	140	23 16,4
Incubação, manhã	4.XII	2.º ovo	5:30- 7:30	120	30 25,0
	5	1	7:30-10:05	175	73 41,7
	7	3	6:00-10:00	240	131 54,6
	9	5	7:00- 8:15	75	47 62,6
	11	7	7:40- 9:50	130	54 41,5
	13	9	7:45-10:35	170	136 80,0
	15	11	7:40-10:00	140	43 30,6
	16	12	11:25-12:34	69	29 42,3
	17	13	7:30- 9:50	140	72 51,4
Chôco, tarde	19.XII	1	15:00-16:15	85	37 31,8
	21	1,3	15:00-16:25	145	47 34,0
	27	7,9	15:40-17,40	120	2 0,16
Chôco, manhã	19.XII	1	7:30- 9:30	120	53 44,1
	21	1,3	7:50- 9:05	75	29 38,6
	23	3,5	7:30- 8:30	60	22 36,6
	27	7,9	7:30- 9:00	90	19 21,0
	29	9,11	9:45-10:45	60	3 5,0

Alimentação dos jovens. Durante a estadia no ninho os jovens são alimentados pelo casal, que o fazem logo ao chegar. O alimento pode constar tanto de animais (insetos) como frutos. Pudemos identificar algumas vezes pequenos "ortópteros" (gafanhotos).

Não vimos transporte de alimento no bico nos primeiros dias pelos adultos. Este fato é mais o de que o pássaro mostra fortes vibrações da cauda (única parte visível) quando alimentando os filhos, levam-nos a crer que o alimento seja dado por regurgitação. O macho não colabora nos primeiros momentos, embora chegue até a entrada do ninho; depois passa a colaborar.

TABELA 3
Rítmo alimentar

<i>Data</i>	<i>Horário</i>	<i>Só ♂</i>	<i>Só ♀</i>	<i>Ambos</i>	<i>Indet.</i>	<i>Total</i>
19.XII ..	7:30- 9:30	3	2	—	2	7
21	7:50- 9:05	4	5	—	1	10
23	7:30- 8:32	4	4	1	2	11
27	7:30- 9:00	—	4	2	2	8
29	9:45-10:45	—	1	—	—	1

Higiene. Não foi visto sair qualquer adulto com o saco fecal e o ninho se apresentava razoavelmente limpo; entretanto, ao fim da criação observamos excretos e sementes em grande quantidade na entrada do ninho e no fundo.

ABSTRACT

1. A description of the habits of the Cayenne Flycatcher is given, with comments on related forms of tyrant flycatchers.
2. The nest of *Myiozetetes cayanensis* is rounded, more or less like the ones of *Coereba flaveola* and *Pitangus sulphuratus*. As to the last named, in Belem, the author saw two types of nests, depending on the substratum: in sheltered situations, (e.g. on "buriti" palm leaf-stalks) nests are cup-shaped; on trees, they are spherical.
3. Both tyrannids build their nests with grasses, picked up from the ground, a procedure that differs from *Megarhynchus pitangua* (after Skutch).
4. A description of the eggs and size of the clutch is given for five records.
5. The incubation period of *M. cayanensis* is fourteen days, counted from the last egg laid to the emergence of the chick; only the female broods the young.
6. The reproductive period extends from August to January, according to the author's and Pinto's records, it being probable that two broods occur each season.
7. The young are fed by both parents, on a mixed insect and vegetable (fruits and seeds) diet.
8. In Belem the pair observed nesting used the very same place during three consecutive years (Dez. 56, Jan. 57 and Jan. 58).
9. The nesting behaviour of the pair is given, as well their activities in the surrounding area.

REFERENCIAS

1. HAVERSCHMIDT, F.: The nests of *Pitangus lictor* and *Coryphotriccus parvus*, *Auk*, 74 (2): 240-242, 2 pls., 1957.
2. PINTO, O.: *Catálogo das Aves do Brasil*, Depart. Zool., São Paulo, 2.^a parte, 1944.
3. PINTO, O.: Da classificação e nomenclatura dos Surucuás Brasileiros (Trogonidae). *Pap. Avul. Dep. Zool., S. Paulo*, 9 (9): 89-136, 3 prs., 1950.
4. PINTO, O.: Sobre a coleção Carlos Estevão, de peles, ninhos e ovos de Aves, Belém, Pará, *Pap. Avul. Dep. Zool., S. Paulo*, 11 (13): 111-222, 16 ests., 1953.
5. SKUTCH, A.: Life History of Boat-billed Flycatcher. *Auk*, 68 (1): 30-49, 1951.
6. SICK, H.: O aspecto fitofisionômico da paisagem do médio rio das Mortes. *Arc. Mus. Nac.*, Rio, 42: 541-566, 10 ests., 1955.