

UNUSUAL FEEDING BEHAVIORS IN FIVE SPECIES OF BARBADIAN BIRDS

SIMON M. READER¹, JULIE MORAND-FERRON², ISABELLE CÔTÉ³, AND LOUIS LEFEBVRE²

¹*Bellairs Institute of McGill University, Barbados, West Indies;* ²*McGill University, Montréal, Canada;* ³*School of Biological Sciences, University of East Anglia, Norwich, UK*

Abstract.—Field reports of new or unusual feeding behaviors may provide a valuable measure of behavioral flexibility in both birds and primates (Lefebvre *et al.* 1997, Reader and Laland 2002). In birds, many of these new behaviors are observed on islands and in urbanized habitats. We report here several unusual behavior patterns and food sources in five bird species of Barbados, a highly urbanized island of the West Indies.

Key words: *Barbados, foraging, innovation, novel foods, tool use*

Resumen.—CONDUCTAS RARAS DE ALIMENTACIÓN EN CINCO ESPECIES DE AVES EN BARBADOS. Reportes de campo de conductas de alimentación nuevas o inusitadas pueden proveer una medida valiosa de flexibilidad de conducta en ambas aves y primates (Lefebvre *et al.* 1997, Reader and Laland 2002). En aves, muchas de estas nuevas conductas son observadas en islas y en hábitats urbanizados. Nosotros reportamos aquí varios patrones de conducta y fuentes de alimento inusitadas en cinco especies de aves de Barbados, una isla altamente urbanizada en las Indias Occidentales.

Palabras clave: *Barbados, forrajeo, innovación, nuevos alimentos, uso de herramientas*

IN MARCH 2002, an unusual feeding interaction was observed between an adult and a juvenile Carib Grackle (*Quiscalus lugubris*). An adult wild grackle, captured that day using a baited trap, banded, and housed with five other grackles in a large aviary for a short learning experiment, was observed passing food (bread and cooked rice) through the mesh cage to a juvenile grackle. Similar observations had been made twice, on 21 April and 29 August 2000, with individually housed adult grackles passing food through the cage to juveniles. It was not possible in these two cases to identify the species of the juvenile with complete certainty because grackles are commonly victims of Shiny Cowbirds (*Molothrus bonariensis*), brood parasites thought to have first colonized Barbados in 1916 (French 1986, Evans 1990, Davies 2000). It seems likely that the adults were the parents of the juveniles, and if this is the case it is impressive that the juveniles located a captured parent and begged for food. In all three cases the capture had been made at least 50 m from the aviaries, the aviaries were out of visual contact with the capture sites, and the captured birds had been transported in a manner so their transport to the aviaries

could not be observed. We could only find one report of a similar behavior in our data base of over 2200 foraging innovations (Lefebvre 2000), a captive rehabilitant magpie (*Pica pica*) feeding a free-living conspecific outside its cage (Williams 1978), though cowbird host parents have been reported to follow cowbirds into a cage (Terpering 1999).

Carib Grackles are very diverse in their feeding habits and foraging strategies (Raffaele *et al.* 1998). In March 2002 we observed a single grackle pecking under a car's windshield wipers in Holetown, St. James, presumably feeding on trapped insects, a normal part of the grackles' diet (Evans 1990). This observation can be added to seven other cases in our data base of birds searching on cars for insects; the species include a congeneric of *Q. lugubris*, *Q. major* (Schardien and Jackson 1978); House Sparrows (*Passer domesticus*) in several parts of Europe (Creutz 1981, Goethe 1981, Bankier 1984, Simmons 1984), North America (Richards 1962), Australia (Wilson 1954), and New Zealand (Flux and Thompson 1986); as well as the Red-legged Partridge (*Alectoris rufa*, Brazier 1998) and the Greenfinch

¹Current address, and address for correspondence: Dr. S. M. Reader, Department of Biology, McGill University, 1205 avenue Docteur Penfield, Montréal, Québec, Canada, H3A 1B1; e-mail: simon.reader@mcgill.ca; Tel.: (514) 3984116; Fax: (514) 3985069

(*Carduelis chloris*, Flux and Thompson 1988).

Our third observation of unusual feeding was on Gray Kingbirds (*Tyrannus dominicensis*). Kingbirds usually forage in the daytime, but Raffaele *et al.* (1998) note that some Gray Kingbirds take advantage of street lights to feed at night on the attracted insects. Nocturnal feeding has been reported previously for Gray Kingbirds in the Bahamas, Cuba, and Guadeloupe (Brudenell-Bruce 1975; White 1991; Smith and Jackson, in press), and has also been reported for Western Kingbirds (*Tyrannus verticalis*) in Nebraska and Texas (Stevenson and Anderson 1994). To this literature we add two observations of nocturnal feeding in Barbados. The first observation was made on 6 April 2000 between 21:00 and 22:30 h, at a beach in Fitt's Village on Barbados' western coast. A kingbird fed near a restaurant floodlight, repeatedly perching in nearby trees before swooping in front of the light. The second observation was made on 3 October 2000, in Mullins Terrace, St. Peter, approximately 7 km north of the first observation site. At 21:35 h a kingbird was seen to swoop twice in front of a streetlight in a typical feeding flight before returning to perch on utility wires. Several species are known to use artificial lights to feed on insects attracted to them at night. These species include gulls (*Larus haurtlaubi*, Simon 1977), corvids (*Dicrurus adsimilis*, Underhill 1988), nightjars (*Caprimulgus asiaticus*, Bharos 1992), falcons (*Falco tinnunculus*, Tryjanowski and Lorek 1998), rollers (*Coracias benghalensis*, Bharos 1992), swifts (*Tachybarptis melba*, Freeman 1981; *Apus unicolor*, Rodriguez 1988), swallows (*Delichon urbica*, Hirundo rustica, Bulgarini and Visentin 1997; *H. neoxena*, Hobbs 1967), and songbirds (*Saxicoloides fulicata*, Bharos 1997; *Parus caeruleus*, Blackett 1970; *Setophaga ruticilla*, Bakken and Bakken 1977).

A fourth set of observations concern the consumption of unusual food sources. In the course of behavioral experiments on Carib Grackles, we provided bread, rice, dog food pellets, and water daily from 6 March to 9 June 2002 on paved terraces at the Bellairs Research Institute (St. James, Barbados) and on lawns in the adjacent Folkestone Park. During these experiments Black-faced Grassquits (*Tiaris bicolor*), Bananaquits (*Coereba flaveola*), and Scaly-naped Pigeons (*Columba squamosa*) were observed to consume bread. The details are as follows. A grassquit was observed eating bread on two occasions in the same location on 16 March. One Bananaquit was observed eating bread on eight occasions on three days from 2 March to 16 March, and two Bananaquits were observed eating bread together on three occasions on 15 and 16 March. A single Scaly-

naped Pigeon was observed eating bread twice, on 22 and 23 April. Bread eating by Scaly-naped Pigeons was also observed at other locations. Three Scaly-naped Pigeons ate bread on the ground 10 m from an open-air canteen adjacent to the Deep Water Harbor, Bridgetown on 22 May 2002. The pigeons were with c. 10 Shiny Cowbirds and Carib Grackles. The Harbor site neighbors the Barbados Mills compound, where a Scaly-naped Pigeon has previously been observed feeding on maize (Lefebvre *et al.* 2001).

To our knowledge, bread eating has not been reported previously in these species, and our observations add three more cases to the large anecdotal literature on bread as a novel food type in birds (reviewed in Lefebvre *et al.* 2001). Grassquits are diet specialists and feed almost exclusively on the seeds of herbs and grasses, whereas Bananaquits are described as mainly nectarivores, but also feed on fruits, seeds, and sometimes on small insects (Voous 1983, Ridgely and Tudor 1989, Evans 1990, French 1991, Raffaele *et al.* 1998). In fact, in describing opportunistic use of sugar sources in houses and hotels in Tobago, Gross (1958: p. 277) explicitly states that "Bananaquits were never tempted by bread crumbs." To eliminate the possibility that Bananaquits do not feed on the bread itself, but instead feed on insects attracted to the bread, we inspected the bread after one trial to confirm that no insects were present. Further, on one occasion a Bananaquit approached to within 60 cm of an observer, allowing confirmation that bread, and not insects on the bread, was ingested. As far as *C. squamosa* is concerned, Raffaele *et al.* (1998) stated that, aside from its dietary specialization on arboreal frugivory, this species sometimes feeds opportunistically on the ground, a view supported by our observations here.

Our final observation of an unusual food source was in Gray Kingbirds, seen feeding on hard, dry dog pellets provided for experiments at the Bellairs Institute. Like kingbirds eating bread (Lefebvre *et al.* 2001; also observed on several occasions in March and April 2002), the pellets were taken in flight. At least one individual beat the pellet one to four times on a metallic wire just before its consumption. The beating behavior, an example of 'proto-tool use' (Lefebvre *et al.* 2002), was first observed on 30 May 2002, at 15:30 h, and was subsequently seen several times in May and June 2002. Kingbirds appeared to have difficulties in swallowing the intact dry pellets, attempting to swallow many times before succeeding. After beating the pellets, consumption was more rapid. Raffaele *et al.* (1998) note that Gray Kingbirds often batter captured insects before con-

sumption, and thus it is the food involved, rather than the behavioral pattern, that should be regarded as unusual. Kingbirds normally specialize on catching insects in flight, as well as taking other invertebrates, seeds, lizards, berries and, more rarely, small fish (Lefebvre and Spahn 1987, French 1991, Raffaele *et al.* 1998). They are not reported to eat other food scraps (Voous 1983, Evans 1990, Raffaele *et al.* 1998).

In all our cases of unusual food consumption, the novel food had been provided by humans on a regular basis. Repeated exposure to novel food sources may allow sufficient time for usually cautious species to utilize the novel foraging resources. In addition, birds on many islands, including Barbados, are relatively tame, allowing them to respond rapidly to new food sources.

ACKNOWLEDGMENTS

We thank M. Elie, M. Marcoux, and S. Elvin for additional observations; S. Kurir for help with the German language literature; M. Frost for field assistance; J. A. Jackson, A. Keith, and two anonymous referees for comments on a previous draft of this manuscript; and McGill University and NSERC for funding.

LITERATURE CITED

- BAKKEN, L. E., and G. S. BAKKEN. 1977. American Redstart feeding by artificial light. *Auk* 94:373–374.
- BANKIER, A. M. 1984. House Sparrow collecting insects from cars. *British Birds* 77:121.
- BHAROS, A. M. K. 1992. Feeding by Common Nightjar *Caprimulgus asiaticus* and Indian Roller *Coracias benghalensis* in the light of mercury vapour lamps. *Journal of the Bombay Natural History Society* 89:124.
- BHAROS, A. M. K. 1997. Indian Robin *Saxicola fulicata* foraging in the light of fluorescent lamps. *Journal of the Bombay Natural History Society* 94:571.
- BLACKETT, A. 1970. Blue Tits and gulls feeding by artificial light. *British Birds* 63:136.
- BRAZIER, D. 1998. Common Starlings and Red-legged Partridges collecting insects from parked vehicles. *British Birds* 91:330.
- BRUDENELL-BRUCE, P. G. C. 1975. The birds of the Bahamas: New Providence and the Bahama Islands. New York: Taplinger Publishing Company.
- BULGARINI, F., AND M. VISENTIN. 1997. Nocturnal feeding by Barn Swallows and House Martins. *British Birds* 90:363.
- CREUTZ, G. 1981. Ungewöhnlicher Nahrungserwerb beim Haussperling (*Passer domesticus*). *Ornithologische Mitteilungen* 33:299.
- DAVIES, N. B. 2000. Cuckoos, cowbirds and other cheats. London: T. & A. D. Poyson.
- EVANS, P. G. H. 1990. Birds of the eastern Caribbean. London: Macmillan.
- FRENCH, R. 1986. Birds of Trinidad and Tobago. London: Macmillan Education.
- FRENCH, R. 1991. A guide to the birds of Trinidad and Tobago, Second Edition. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- FLUX, J. E. C., AND C. F. THOMPSON. 1986. House Sparrows taking insects from car radiators. *Notornis* 33:190.
- FLUX, J. E. C., AND C. F. THOMPSON. 1988. Birds taking insects from car radiators. *Notornis* 35:202.
- FREEMAN, H. J. 1981. Alpine Swifts feeding on artificial light at night. *British Birds* 74:149.
- GOETHE, F. 1981. Technophiler Nahrungserwerb beim Haussperling (*Passer domesticus*). *Ornithologische Mitteilungen* 33:75.
- HOBBS, J. N. 1967. Nocturnal feeding by Welcome Swallow. *Emu* 66:116.
- LEFEBVRE, L. 2000. Feeding innovations and their cultural transmission in bird populations. Pp. 311–328 in *The evolution of cognition* (C. Heyes and L. Huber, Eds.). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- LEFEBVRE, L., N. NICOLAKAKIS, AND D. BOIRE. 2002. Tools and brains in birds. *Behaviour* 139:939–973.
- LEFEBVRE, L., S. M. READER, AND S. J. WEBSTER. 2001. Novel food use by Gray Kingbirds and Red-necked Pigeons in Barbados. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 121:247–249.
- LEFEBVRE, L., AND D. SPAHN. 1987. Gray Kingbird predation on small fish (*Poecilia* spp.) crossing a sandbar. *Wilson Bulletin* 99:291–292.
- LEFEBVRE, L., P. WHITTLE, E. LASCARIS, AND A. FINKELSTEIN. 1997. Feeding innovations and forebrain size in birds. *Animal Behaviour* 53:549–560.
- RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH, AND J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of

- the West Indies. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- READER, S. M., AND K. N. LALAND. 2002. Social intelligence, innovation and enhanced brain size in primates. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 99:4436–4441.
- RICHARDS, W. S. 1962. Feeding behaviour of House Sparrows. *Blue Jay* 20:87–88.
- RIDGELY, R. S., AND G. TUDOR. 1989. The birds of South America. Volume 1: The oscine passerines. Austin: University of Texas Press.
- RODRIGUEZ, F. 1988. Activite nocturnal du martinet unicolor *Apus unicolor* la ville de las Palmas (Iles Canaries). *Alauda* 56:181.
- SCHARDIEN, B. J., AND J. A. JACKSON. 1978. Foraging of Boat-tailed Grackle at car radiators. *Florida Field Naturalist* 6:20.
- SIMMONS, K. E. L. 1984. House Sparrow collecting insects from cars. *British Birds* 77:121.
- SIMON, D. 1977. Hartlaub's Gulls feeding at night on insects. *Cormorant* 3:17.
- SMITH, G., AND J. A. JACKSON. In press. Gray Kingbird *Tyrannus dominicensis*. In *Birds of North America*.
- STEVENSON, H. M., AND B. H. ANDERSON. 1994. The birdlife of Florida. Gainesville, FL: University Press of Florida.
- TERPERING, K. K. 1999. Golden-cheeked Warbler fatality in a cowbird trap. *Studies in Avian Biology* 18: 290–291.
- TRYJANOWSKI, P. AND G. LOREK. 1998. Common Kestrels and Great Grey Shrike hunting insects by artificial light. *British Birds* 91:327.
- UNDERHILL, L. G. 1988. Forktailed Drongos *Dicrurus adsimilis* hawking moths at night. *Ostrich* 59:183.
- VOOUS, K. H. 1983. Birds of the Netherlands Antilles. Utrecht, The Netherlands: De Walburg Pers.
- WHITE, B. 1991. Common birds of San Salvador Island, Bahamas. San Salvador, Bahamas: Bahamian Field Station, Ltd.
- WILLIAMS, B. 1978. An unusual solicitation in August 1977. *Nature in Wales* 16:143.
- WILSON, M. M. 1954. Sparrows as opportunists. *Emu* 54:69.



COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES INHABITUELS CHEZ CINQ ESPÈCES D'OISEAUX DE LA BARBADE

SIMON M. READER¹, JULIE MORAND-FERRON², ISABELLE CÔTÉ³, AND LOUIS LEFEBVRE²

¹*Bellairs Institute of McGill University, Barbados, West Indies;* ²*McGill University, Montréal, Canada;* ³*School of Biological Sciences, University of East Anglia, Norwich, UK*

Résumé.—La collecte des observations de comportements alimentaires nouveaux ou inhabituels peut constituer une mesure opérationnelle de la flexibilité comportementale chez les oiseaux et les primates (Lefebvre *et al.* 1997, Reader et Laland 2002). Chez les oiseaux, ces nouveaux comportements sont souvent observés sur des îles ou dans des habitats urbanisés. Nous rapportons ici quelques comportements alimentaires inhabituels chez cinq espèces d'oiseaux de la Barbade, une île très urbanisée des Caraïbes.

EN MARS 2002, une interaction inhabituelle a été observée entre deux quiscales merles (*Quiscalus lugubris*). Un adulte gardé en captivité dans une grande volière avec cinq autres quiscales à des fins d'expérimentation sur l'apprentissage social a été observé en train de passer de la nourriture (pain et riz cuit) à un juvénile à travers le grillage de la cage. Des observations similaires ont été faites les 21 avril et 29 août 2000: des quiscales adultes gardés en captivité dans des cages individuelles passaient de la nourriture vers l'extérieur à des juvéniles. Il n'avait alors pas été possible d'identifier l'espèce des juvéniles hors de tout doute, car les quiscales merles sont souvent victimes des vachers *Molothrus bonariensis*, des parasites reproducteurs ayant colonisé la Barbade en 1916 (French 1986, Evans 1990, Davies 2000). Il est probable que les adultes étaient les parents des juvéniles; si c'est le cas, il est impressionnant que les juvéniles aient localisé un parent capturé et lui aient demandé de la nourriture. Dans les trois cas, la capture a été faite à au moins 50 m de la volière, les sites de capture n'étaient pas visibles de la volière, et les oiseaux capturés ne pouvaient être observés lors de leur transport vers la volière. Nous n'avons trouvé qu'un seul cas similaire dans notre base de données comportant plus de 2200 innovations alimentaires (Lefebvre 2000): une pie (*Pica pica*) captive nourrissant un conspécifique libre à l'extérieur de sa cage (Williams 1978). Un autre cas rapporte des parents hôtes de jeunes vachers les suivant dans une cage (Terpering 1999).

Les quiscales merles montrent une grande diversité dans leur régime alimentaire et leurs techniques de recherche de nourriture (Raffaele *et al.* 1998). En mars 2002, nous avons observé un quiscala en train de picorer sous les essuie-glace d'une voiture stationnée à Holetown, St. James, probablement pour se nourrir d'insectes pris sous les essuie-glace; les insectes font partie du régime normal des quiscales

(Evans 1990). Cette observation peut être ajoutée à sept autres cas de notre base de données mentionnant des oiseaux cherchant des insectes sur des véhicules automobiles; les espèces impliquées incluent un congénère de *Q. lugubris*, *Q. major* (Schardien et Jackson 1978); des moineaux (*Passer domesticus*) dans plusieurs parties de l'Europe (Creutz 1981, Goethe 1981, Bankier 1984, Simmons 1984), en Amérique du Nord (Richards 1962), en Australie (Wilson 1954) et en Nouvelle-Zélande (Flux et Thompson 1986); ainsi que des perdrix rouges (*Alectoris rufa*, Brazier 1998) et des verdiers d'Europe (*Carduelis chloris*, Flux et Thompson 1988).

Le tyran gris (*Tyrannus dominicensis*) est le sujet de notre troisième observation de comportement alimentaire inhabituel. Les tyrans sont habituellement des chasseurs diurnes, mais Raffaele *et al.* (1998) note que certains tyrans utilisent les lampadaires des routes pour se nourrir des insectes qui y sont attirés. L'alimentation nocturne a été rapportée aux Bahamas, à Cuba, et à la Guadeloupe pour le tyran gris (Brudenell-Bruce 1975; White 1991; Smith et Jackson, sous presse), et au Nebraska et au Texas pour les tyrans de l'ouest (*Tyrannus verticalis*) (Stevenson et Anderson 1994). Nous ajoutons ici deux nouvelles observations concernant l'alimentation nocturne chez le tyran gris à la Barbade. La première observation a été faite à une plage de Fitt's Village sur la côte ouest de la Barbade, le 6 avril 2000 entre 21:00 et 22:30 h. Un tyran s'est alimenté près du lampadaire d'un restaurant, se perchait à répétition dans les arbres avoisinants avant de plonger devant le lampadaire. La seconde observation a été faite le 3 octobre 2000, à Mullins Terrace, St. Peter, située approximativement 7 km au nord du site de la première observation. À 21:35 h, un tyran est passé deux fois devant un lampadaire de route en un vol de chasse typique avant de retourner se percher sur les fils électriques. Plusieurs espèces utilisent la lumière artifi-

cielle pour se nourrir des insectes nocturnes qui y sont attirés. Parmi elles on retrouve des goélands (*Larus haurtlaubi*, Simon 1977), des corvidés (*Dicrurus adsimilis*, Underhill 1988), des engoulevents (*Caprimulgus asiaticus*, Bharos 1992), des faucons (*Falco tinnunculus*, Tryjanowski et Lorek 1998), des rolliers (*Coracias benghalensis*, Bharos 1992), des martinets (*Tachybaptis melba*, Freeman 1981; *Apus unicolor*, Rodriguez 1988), des hirondelles (*Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, Bulgarini et Visentin 1997; *H. neoxena*, Hobbs 1967), ainsi que des passereaux (*Saxicoloides fulicata*, Bharos 1997; *Parus caeruleus*, Blackett 1970; *Setophaga ruticilla*, Bakken et Bakken 1977).

La quatrième série d'observations concerne la consommation de nouvelles ressources alimentaires. Dans le cadre d'expériences comportementales sur le quiscale merle, nous avons disposé du pain, du riz, des boulettes de moulée pour chien et de l'eau sur des terrasses de l'institut de recherche Bellairs (St. James, Barbade) et sur les pelouses du parc adjacent à Bellairs, le Parc Folkstone, du 6 mars au 9 juin 2002. Au cours de ces expériences, des sporophiles cici (*Tiaris bicolor*), des sucriers à ventre jaune (*Coereba flaveola*) et des pigeons ramiers (*Columba squamosa*) ont été observés en train de consommer du pain. Voici les détails: un sporophile cici a été observé en train de manger du pain à deux occasions au même endroit le 16 mars. Un sucrier a été vu mangeant du pain à huit reprises en trois jours entre le 2 et le 16 mars, et deux sucriers mangeant du pain ensemble ont été vus trois fois les 15 et 16 mars. Un ramier a été observé mangeant du pain à deux occasions, le 22 et 23 avril. La consommation de pain par les ramiers a été observée aussi à d'autres endroits. Le 22 mai 2002, un groupe de trois ramiers a été observé en train de manger du pain sur le sol à 10 m d'une cantine en plein air adjacente au port en eau profonde de Bridgetown. Les ramiers étaient avec environ 10 vachers luisants et quiscales merles. Le port est voisin du site de la compagnie Barbados Mills où un ramier avait déjà été observé en train de se nourrir de maïs (Lefebvre *et al.* 2001).

À notre connaissance, la consommation de pain n'avait pas été rapportée chez ces espèces, et nos observations ajoutent trois cas supplémentaires à la vaste littérature sur le pain comme aliment nouveau chez les oiseaux (références dans Lefebvre *et al.* 2001). Les sporophiles cici ont une diète spécialisée, se nourrissant presque exclusivement de graines de graminées et d'herbes, alors que les sucriers sont principalement nectarivores, mais se nourrissent aussi de fruits, de graines, et parfois de petits insectes

(Voous 1983, Ridgely et Tudor 1989, Evans 1990, ffrench 1991, Raffaele *et al.* 1998). En fait, lorsqu'il décrit l'utilisation opportuniste des sources de sucre dans les maisons et hôtels à Tobago, Gross (1958: p. 277) affirme de façon explicite que « les sucriers n'étaient jamais tentés par le pain ». Pour éliminer la possibilité que les sucriers se nourrissent d'insectes attirés par le pain plutôt que du pain lui-même, nous avons inspecté le pain après une observation pour confirmer qu'il n'y avait pas d'insecte présent. De plus, un sucrier s'est approché à moins de 60 cm des observateurs, nous permettant de confirmer que c'était bien le pain qui était ingéré et non des insectes. Quant à *C. squamosa*, Raffaele *et al.* (1998) affirme que, malgré sa spécialisation alimentaire de frugivore arboricole, cette espèce se nourrit parfois au sol de façon opportuniste, ce qui est appuyé par nos observations.

La dernière observation de consommation d'une ressource alimentaire inhabituelle concerne les tyrans gris se nourrissant de boulettes sèches de moulée pour chien utilisées dans le cadre d'expériences de terrain à l'institut Bellairs. Comme lorsqu'ils consomment du pain (Lefebvre *et al.* 2001; aussi observé à plusieurs reprises en mars et avril 2002), les tyrans prenaient la moulée au vol. Au moins un individu a été observé en train de frapper la moulée de une à quatre fois sur un câble métallique avant de la consommer. Le comportement de battage, un exemple d'utilisation de "proto-outil" (Lefebvre *et al.* 2002), a été observé pour la première fois le 30 mai 2002 à 15:30 h, puis à plusieurs reprises en mai et juin 2002. Les tyrans semblaient avoir de la difficulté à avaler les boulettes entières, y parvenant souvent seulement après plusieurs tentatives. Après le battage, la consommation était plus rapide. Raffaele *et al.* (1998) note que les tyrans frappent souvent les insectes capturés avant de les consommer, et donc c'est la nourriture impliquée plutôt que le comportement lui-même qui doit être notée comme étant inhabituelle. Les tyrans sont normalement des spécialistes de la capture d'insectes en vol, mais ils prennent aussi d'autres invertébrés, des graines, des lézards, des baies, et plus rarement, des petits poissons (Lefebvre et Spahn 1987, ffrench 1991, Raffaele *et al.* 1998). La consommation de rebuts alimentaires autres que le pain n'avait pas été rapportée pour les tyrans (Voous 1983, Evans 1990, Raffaele *et al.* 1998).

Dans tous ces cas de comportements alimentaires inhabituels, la nouvelle nourriture a été rendue disponible par des humains sur une base régulière. L'exposition répétée à de nouvelles ressources alimentai-

res peut laisser suffisamment de temps aux espèces normalement prudentes d'utiliser la nouvelle ressource. De plus, sur beaucoup d'îles incluant la Barbade, les oiseaux sont relativement peu craintifs, ce qui leur permet de s'ajuster rapidement aux nouvelles ressources alimentaires disponibles.

REMERCIEMENTS

Nous remercions M. Elie, M. Marcoux et S. Elvin pour des observations additionnelles; S. Kurir pour son aide avec la littérature allemande; M. Frost pour l'aide sur le terrain, J.A. Jackson, A. Keith et deux évaluateurs anonymes pour leurs commentaires sur une version précédente de ce manuscrit; ainsi que l'université McGill et le CRSNG pour le financement.

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY LISTSERVER

Please send a message to SocietyCaribOrnit-unsubscribe@yahoogroups.com to unsubscribe from this group. This group is no longer the Listserver for the SCSCB.

To subscribe to the SCSCB Listserver, please go to BirdsCaribbean-subscribe@yahoogroups.com to subscribe to the new group.

A virus glitch has meant that we are no longer able to monitor the old listserv so we established the new one a few months ago.

If you continue to receive this you need to unsubscribe immediately

Thanks,

Eric Carey
President