

Comportement d'adoption d'une nichée par un Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) adulte

par
R.M. LIBOIS *

SUMMARY : An adult male kingfisher adopts a foreign brood.

In the spring of 1986, a nesting male Kingfisher was accidentally drowned during ringing operations. He was the father of five 11 days old nestlings which later starved to death. His female was meanwhile brooding a second clutch. This clutch has been raised by a foster-father (an unknown adult male) whereas the female started with a third clutch.

RESUME

L'auteur relate un cas d'adoption d'une nichée de martins-pêcheurs par un mâle adulte étranger. Suite au décès accidentel du mâle nicheur, cet oiseau est apparu sur le site de nidification et s'est mis à nourrir la nichée orpheline tandis que la femelle entreprenait une troisième nidification.

INTRODUCTION

Au sein de la classe des oiseaux, plus de cent espèces appartenant à des groupes taxonomiques très divers ont un système de reproduction qui fait intervenir des "helpers". Selon SKUTCH (1976), un "helper" est un oiseau qui aide à la nidification d'un individu autre que son partenaire ou qui nourrit ou s'occupe d'un oiseau d'âge quelconque qui n'est ni son partenaire ni son descendant. Les "helpers" apparaissent plus fréquemment chez les passereaux et chez les oiseaux nichant en colonies ou en petits groupes sociaux que chez les autres groupes ou que chez les espèces à comportement très territorial. De plus, le "helping" semble moins rare chez des espèces sédentaires que chez les migrateurs au long cours (SKUTCH, 1976).

* Laboratoire d'Ethologie de l'Université de Liège.
Institut de Zoologie, quai Van Beneden, 22, 4020 Liège.
Manuscrit reçu le 8.I.1988.

En ce qui concerne les *Alcedinidae*, ce type de comportement n'a jamais été décrit chez les espèces du Nouveau Monde et n'est régulier et bien documenté que chez *Ceryle rudis* (DOUTHWAITE, 1978; REYER, 1980), espèce nichant en colonies denses et chez *Dacelo gigas* (PARRY, 1973), oiseau territorial ou vivant en petits groupes familiaux.

La structure sociale du martin-pêcheur d'Europe, basée sur une territorialité stricte, et l'intolérance des adultes reproducteurs vis à vis de leurs jeunes une fois envolés ne sont pas propices au développement de pareils comportements d'aide. BEZZEL (1980) ne les excluait cependant pas mais, à juste titre, considérait les cas rapportés comme insuffisamment documentés. BUNZEL et DRUKE (1986) sont les premiers à avoir rapporté de manière circonstanciée l'observation du nourrissage d'une nichée par un oiseau étranger au couple nicheur. Il s'agissait d'un mâle né quelques semaines auparavant dans un canton de nidification voisin.

L'observation que nous relatons ici est d'une toute autre teneur mais se rattache incontestablement au "helping". Elle a été réalisée dans le cadre d'une étude de populations nicheuses du sud-ouest de la Wallonie (LIBOIS & HALLET-LIBOIS, 1985) dans des circonstances involontairement expérimentales.

EXPOSE DES FAITS

- * Le 02 juin 1986, nous nous rendons sur l'île du Bosquet à Ben-Ahin (Huy) afin de procéder au baguage d'une nichée que nous avons repérée le 15 mai. Elle comportait 5 jeunes âgés d'environ 11 jours (longueur du bec comprise entre 10,5 et 11,5 mm) et un oeuf clair. Avant d'ouvrir le terrier, nous tentons généralement de contrôler l'identité des parents lorsqu'ils viennent nourrir leur progéniture. Ce jour-là, cependant, notre attente fut vaine et nous décidâmes d'abandonner le guet pour disposer du temps nécessaire aux opérations avant le coucher du soleil.
- * Quelques jours plus tard (le 05/06/86), nous retournons sur l'île afin d'effectuer le contrôle des adultes mais ils évitèrent notre filet. Un premier piège placé ayant mal fonctionné, nous en disposâmes un second d'un autre type dans le tunnel d'accès à la chambre du nid. Ce second piège permettait l'entrée de l'adulte au nid mais empêchait l'oiseau de sortir. Une fois ce piège en place, nous nous éloignâmes une dizaine de minutes hors de la vue de la berge de manière à permettre au martin-pêcheur de venir, sans méfiance, nourrir ses jeunes.

Le système s'est avéré efficace : le mâle fut capturé mais, dans ses efforts pour sortir du tunnel, il s'était complètement souillé dans les déjections de ses jeunes à tel point qu'il nous apparut comme une petite masse brune et gluante de laquelle émergeait un bec ! Cet oiseau avait été bagué (n° N29159) l'année précédente (23/07/85) 150 m en aval, sur l'île de la Sucrierie, alors qu'il nourrissait. Il était apparié avec une femelle capturée dans les mêmes conditions le même jour et munie de la bague N29160.

Etant donné son piteux état, nous lui avons donné un bain et avons complètement nettoyé son plumage, après quoi il reçut deux petits chevaines (*Leuciscus cephalus*) et fut mis au sec et au chaud dans nos habits. Pendant les deux heures que dura ce séchage, nous avons pu constater qu'une deuxième nichée était entreprise : une femelle couvait déjà 5 oeufs dans un second terrier à env. 200 m en amont du premier.

Une fois tout à fait sec et les plumes grossièrement lissées, le mâle fut remis en liberté mais son vol nous apparut d'emblée très lourd. L'oiseau se rapprochait progressivement de la surface de l'eau, puis la toucha du ventre comme s'il allait prendre un bain. Il battit deux fois des ailes à la surface du fleuve. Craignant le pire, nous tentâmes d'intervenir et de ce fait, perdîmes quelques instants l'oiseau de vue. Impossible de le retrouver : avait-il réussi à s'arracher des flots ou s'était-il noyé ?

- * Le 09/07, nous effectuons une nouvelle visite sur l'île et avons le plaisir d'entendre des cris d'alarme de martin-pêcheur. Un coup d'oeil dans le terrier n° 2 nous indique que la deuxième nichée est éclos. Nous nous installons dans un affût et attendons que les adultes arrivent, proie au bec. Un mâle ne tarde pas à se manifester et, après quelques hésitations, pénètre dans le tunnel avec son butin. Capturé, il s'avère qu'il s'agit d'un mâle inconnu que nous baguons (N17996) et relâchons séance tenante. Nous ouvrons ensuite le terrier et baguons la nichée. Elle comptait 5 jeunes âgés de 12 à 13 jours (longueur du bec allant de 11,5 à 13,5 mm) et 2 oeufs clairs. Un contrôle effectué au premier site de nidification (terrier 1) nous y révèle la présence d'une troisième ponte comportant déjà 5 oeufs.
- * Le 24/07, nous contrôlons la femelle au nid. Il s'agissait de N29160 couvant une ponte complète de 7 oeufs.
- * Le 09/08, nous retournons sur l'île afin d'y baguer cette troisième nichée. Nous trouvons 5 jeunes de 11 à 12 jours et un oeuf clair. En outre, lors de l'ouverture du nid, nous découvrons les bagues de deux pulli de la première nichée ainsi que de nombreux restes osseux appartenant à au moins quatre individus différents.

INTERPRETATION DES OBSERVATIONS

Le déroulement de la nidification sur l'île du Bosquet est reconstitué à la fig. 1. Il existe une petite incertitude quant à la date précise de l'envol des nichées 2 et 3. Généralement, les jeunes quittent le nid 23 à 27 j. après l'éclosion (BEZZEL, 1980). Le graphique porte donc indication des dates extrêmes de l'envol de ces nichées.

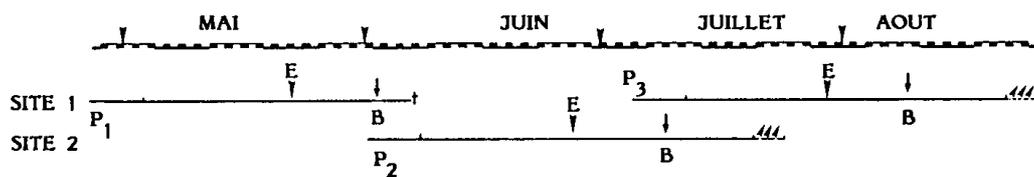


Fig. 1. Schéma du déroulement de la nidification du martin-pêcheur sur l'île du Bosquet en 1986.

- B : date du baguage des nichées
- E : date de l'éclosion des nichées
- P₁ → P₃ : pontes successives
- + : mort de la nichée
- /// : envol des nichées

Les faits les plus saillants qui se dégagent de nos observations sont les suivants :

- * Le mâle N29159 formait avec la femelle N29160, depuis un an au moins, un couple stable et fidèle à son site de reproduction.
- * Le modèle de piège utilisé s'est avéré efficace mais ne peut être employé sans risques lorsque le tunnel d'accès est trop fortement souillé par les déjections des jeunes. Depuis cet accident, nous en avons d'ailleurs complètement abandonné l'usage.
- * La mort des jeunes de la première nichée est consécutive à la disparition de leur père. Celui-ci assurait déjà seul leur ravitaillement alors que leur mère commençait à couvrir une deuxième ponte. D'une part, ceci illustre combien la collaboration du mâle à l'élevage d'une nichée est essentielle à son bon déroulement lorsqu'une autre a été entreprise, fait déjà relevé par LIBOIS-HALLET (1984). D'autre part, cela indique qu'une fois une nouvelle nidification entamée, la femelle ne se préoccupe plus de la précédente. Physiologiquement, elle en est peut-être incapable : il est bien connu que les taux d'hormones circulantes varient considérablement au cours des différentes phases de la reproduction et influencent le comportement (BALTHAZART, 1983). Que les oeufs constituent un stimulus plus fort que ceux émis par des jeunes affamés est peu probable car, comme l'ont notamment montré MILLER (1972) chez *Larus delawarensis* et GRAMET (1980) chez les corvidés, l'introduction de jeunes dans une ponte induit inmanquablement le comportement de nourrissage pourvu toutefois que la ponte soit complète et que l'incubation ait débuté. En deçà d'une certaine limite (au moins 24 h d'incubation chez le choucas, *Coloeus monedula*, selon GRAMET, 1980), les jeunes introduits dans la ponte ne sont pas élevés. Nous nous trouvons très probablement devant un cas similaire.
- * Il existe dans la population de martins-pêcheurs un certain nombre d'individus non appariés qui, au gré des circonstances et des hasards de leurs déplacements, peuvent prendre part à la reproduction. Le cas du mâle N17996 est exemplaire à cet égard. L'identité de cet oiseau nous est inconnue. Nous ne pouvons exclure qu'il s'agisse d'un enfant du couple N29159 X N29160 issu de la première nichée de 1985, nichée que nous n'avons pu contrôler, contrairement aux deux suivantes.
- * Il est permis de penser que l'apparition, à l'île du Bosquet, de N17996 est postérieure au décès de N29159 et de ses jeunes : si ce "nouveau" mâle avait eu, auparavant, un statut d'aidant (helper), nous n'eûmes sans doute pas à déplorer la perte de la nichée 1. Il eût été à même de la prendre seul en charge.

Par ailleurs, le fait que 5 oeufs de la nichée 2 étaient pondus avant le décès de N29159 laisse supposer que c'est bien ce dernier qui les féconda. La présence de deux oeufs clairs semble également indiquer qu'au moment où ils furent pondus, aucun mâle n'était présent. L'arrivée de N17996 est donc probablement postérieure à la fin de la ponte 2, ce qui exclut qu'il puisse être le père de la nichée 2. En effet, il est impossible, compte tenu de la date de son éclosion, que la ponte fécondée par N29159 ait été remplacée par une autre : le temps écoulé entre le début de cette ponte (01/06) et son éclosion (27/06) correspond à la durée normale de la période nécessaire, chez le martin-pêcheur à la ponte et à la couvaison (23 à 27 j. selon HALLET-LIBOIS, 1985). Aucune substitution n'ayant pu avoir lieu, N17996 est bien le père adoptif ssto. de la deuxième nichée de N29159.

Alcedo atthis fait partie d'une famille comprenant des espèces développant régulièrement des comportements d'aide (helping) au cours de la nidification. Habituellement, ces comportements ne sont pas observés chez le martin-pêcheur d'Europe. Le cas illustré par BUNZEL et DRUKE (1986) d'un jeune de l'année nourrissant une nichée étrangère de même que l'adoption relatée ici indiquent toutefois que des individus non reproducteurs sont susceptibles, dans certaines circonstances, de participer à la nidification. Il est donc permis de penser que le principal obstacle à l'apparition régulière du helping chez cette espèce soit son comportement territorial intransigeant se manifestant notamment par l'expulsion précoce hors du territoire parental.

BIBLIOGRAPHIE

BALTHAZART, J., 1983.

Hormonal correlates of behavior. In FARNER, D.S., J.R. KING et K.C. PARKES, Avian biology, vol VII. Academic press, pp. 221-365.

BEZZEL, E., 1980.

Alcedo atthis - Eisvogel. In GLUTZ von BLOTZHEIM, U. et K. BAUER : Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, pp. 735-774.

BUNZEL, M. et J. DRUKE, 1986.

Diesjähriger Eisvogel (*Alcedo atthis*) als Helfer am Nest. J. Ornith., 127 : 337-338.

DOUTHWAITE, R.J., 1978.

Breeding biology of the pied kingfisher on lake Victoria. J. East Afr. Nat. Hist. Nat. Mus., 31 : 1-12.

GRAMET, Ph., 1980.

Analyse éthologique de quelques comportements parentaux chez les oiseaux nidicoles. J. Psychol. norm. pathol., 77 : 365-391.

HALLET-LIBOIS, C., 1985.

Modulations de la stratégie alimentaire d'un prédateur : écoéthologie de la prédation chez le martin-pêcheur, *Alcedo atthis* (L., 1758) en période de nidification. Cah. Ethol. appl., 5 (4) : 1-206.

LIBOIS, R.M. et C. HALLET-LIBOIS, 1985.

Situation critique de populations nicheuses de martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) après le rude hiver 1984-1985. Aves, 22 : 257-264.

LIBOIS-HALLET, C., 1984.

Observations écoéthologiques à propos de quatre nidifications successives chez le martin-pêcheur, *Alcedo atthis* (L.). Alauda, 52 : 147-151.

MILLER, D.E., 1972.

Parental acceptance of young as a function of incubation time in the ring-billed gull. Condor, 74 : 482-484.

PARRY, V., 1973.

The auxiliary social system and its effect on territory and breeding in Kookaburras.

Emu, 73 : 81-100.

REYER, H.U., 1980.

Flexible helper structure as an ecological adaptation in the pied Kingfisher (*Ceryle rudis rudis* L.).

Behav., Ecol., Sociobiol., 6 : 219-227.

SKUTCH, A.F., 1976.

Parent birds and their youngs.

Univ. Texas Press, Austin & London, 503 p.



Photo A. KEULEN