

D'autres espèces apparaissent en de courtes séquences : l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le Vautour fauve (*Gyps fulvus*), le Vautour moine (*Aegypius monachus*), la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), le Grand Corbeau (*Corvus corax*), la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) et la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*).

Dans le commentaire, les auteurs mettent l'accent sur la diminution catastrophique des grands rapaces, spécialement du Pygargue en Yougoslavie et de l'Aigle impérial en Espagne. Les mesures de protection tardent : les pesticides et appâts empoisonnés ont déjà provoqué un processus d'extinction quasi irréversible tandis que les biotopes adéquats se rétrécissent ou sont condamnés à plus ou moins brève échéance.

LA DESTRUCTION DES PONTES ET DES NIDS D'ÉTOURNEAUX (*Sturnus vulgaris*) par Dr. R.F. VERHEYEN (*)

Plusieurs auteurs ont constaté à maintes reprises qu'après la capture au nid de la femelle d'un couple d'Étourneaux (*Sturnus vulgaris*), la ponte est souvent détruite. Généralement tous les œufs ont disparu de la cavité du nid, mais parfois quelques-uns s'y trouvent encore (voir photo). A l'occasion on peut les voir sur le sol, cassés ou non, juste en-dessous du nichoir ou bien quelques dizaines de mètres plus loin. Le fait que les œufs sont souvent intacts montre que ce ne sont pas des prédateurs, comme l'Écureuil par ex., qui ont détruit la ponte.

Kluyver (1933) supposait que les mâles non accouplés étaient responsables parce qu'il avait constaté qu'on ne trouvait des œufs cassés et jetés hors des nids occupés qu'à proximité des nichoirs habités par des mâles non accouplés. Toutefois, il n'a jamais observé des mâles non accouplés exécutant cette activité destructive. Nos observations, ainsi que celles de beaucoup d'autres auteurs, démontrent que, chez l'Étourneau, la présence d'œufs dans le nichoir inhibe fortement l'instinct d'occupation ainsi que la parade de dominance des mâles ; à l'occasion ces mâles regardent par le trou d'entrée l'intérieur de la cavité, mais chaque fois ils se retirent immédiatement sans y pénétrer. Ceci rend peu probable la destruction des œufs par un Étourneau ♂ étranger.

Delvingt et Nef (1962) qui ont observé et étudié ce phénomène particulier supposaient que la ♀ du couple d'Étourneau détruisait sa ponte. Ils proposaient l'explication suivante. « Sous l'emprise de l'excitation induite par la capture au nid, la femelle, prise entre deux instincts contradictoires, se livre à une activité de substitution (1) : elle revient au

(*) Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 31, rue Vautier, Bruxelles 4.

(1) Si deux systèmes instinctifs antagonistes (p. ex. fuite et attaque) sont stimulés simultanément avec une force égale, ils se freinent, s'inhibent mutuellement, de sorte que l'influx, ne pouvant se décharger par aucune de ces deux voies, se décharge par une troisième, notamment la réaction de substitution. Exemple : chez beaucoup d'espèces, le mâle prend souvent l'attitude du sommeil quand il hésite entre l'attaque et la fuite (voir Ruwet, 1967, *Aves*, 4 : 71-80).

nid mais, une fois là, au lieu de reprendre son incubation, elle s'y « passerait les nerfs » en détruisant ses œufs. » Delvingt et Nef énuméraient un certain nombre d'arguments pour appuyer leur hypothèse, mais ils n'ont jamais vu les femelles exciter leur activité destructive. La destruction des œufs par un oiseau excité a déjà été observée chez d'autres espèces d'oiseaux, notamment certaines Pies-grièches (*Lanius sp.*), (Chance, 1922), le Râle de Virginie (*Rallus limicola*), (Bowles, 1925) et le Manchot d'Adélie (*Pygoscelis adeliae*), (Wilson, 1907) ; avant de déserrer leur colonie, les Sternes Caugek (*Sterna sandvicensis*) et les Carouges tricolores (*Agelaius tricolor*) dérangés détruisent leurs œufs. Armstrong (1947) a revu le problème et l'a expliqué, comme Delvingt et Nef, par des activités de substitution d'oiseaux adultes excités.

Nous avons étudié ce problème pendant les années 1965 et 1966. A maintes reprises, nous avons essayé de déclencher la destruction d'une ponte en capturant la femelle au nid : des observations directes effectuées d'une hutte nous auraient permis de voir et de photographier l'activité destructive de la ♀ ou du ♂. Malheureusement, ces expériences ont toutes échoué parce que, dans tous les cas, la femelle qui couvait abandonnait la ponte définitivement et le ♂ n'osait plus entrer dans la cavité (présence de la hutte ?). C'est plutôt par hasard qu'en 1966 nous avons eu l'occasion d'observer la destruction d'une ponte d'Etourneaux.



Destruction d'une ponte de 5 œufs par le mâle d'un couple d'Etourneaux (*Sturnus vulgaris*) : 1 œuf intact se trouve encore dans la coupe du nid ; un second, intact également, est sur le bord du nid tandis que les trois autres ont disparu.

Synthèse de nos constatations : le mâle bigame qui était accouplé aux femelles habitant les nichoirs 55 et 53, détruisait très vite le nid 53 et jetait les 5 œufs un par un parce que la femelle avait abandonné la ponte à la suite de sa capture au nichoir. Le comportement du ♂ bigame ressemblait très fort au comportement d'un ♂ Etourneau immédiatement après l'envol des jeunes de la première couvée. Il revenait au nichoir et y entraît après une courte hésitation ; ensuite, il commençait à nettoyer son nid en jetant rapidement coup sur coup, des matériaux hors du nichoir. Pendant le nettoyage du nid, le ♂ ne chantait pas et n'exécutait pas le comportement gamosématique (1) ; autrement dit, il n'essayait pas, provisoirement, d'obtenir une seconde femelle. Le mécanisme, l'impulsion de nettoyage du nid, se manifestent chez le ♂ par des mouvements stéréotypés ; ils sont déterminés par des facteurs internes (notamment l'ardeur sexuelle) et des stimuli externes (entre autres l'absence soudaine de la ♀ ayant comme suite l'abandon du nid) (Verheyen, 1968-1969).

Pendant la *ponte* (ardeur sexuelle du ♂ très grande), le ♂ commence très vite à jeter des œufs hors du nid lors de l'absence de sa ♀ (probablement déjà après quelques heures). D'autre part, on sait que l'ardeur sexuelle de la majorité des mâles diminue fortement à mesure que l'*incubation* des œufs avance ; les mâles participent de plus en plus à la couvaison. Si, pendant cette période, la femelle abandonne sa couvée (dérangement), le mâle continuera le plus souvent à réchauffer les œufs pendant plusieurs jours (l'instinct d'incubation domine l'ardeur sexuelle) ; ensuite le ♂ commencera à exécuter le comportement gamosématique (chant et battement des ailes) pour attirer une nouvelle ♀. Au cas où des femelles non accouplées manquent dans l'entourage immédiat du nid, le comportement gamosématique du ♂ sera vite remplacé par l'activité de nettoyage du nid de sorte que le ♂ commence à détruire le nid et à rejeter (éliminer) les œufs ; donc, en l'absence de femelles non accouplées, l'instinct de nettoyage domine l'instinct d'accouplement. Si cette absence se prolonge, le mâle non accouplé peut, après plusieurs jours, détruire le nid entier et ensuite changer de territoire.

Il est possible que l'instinct de nettoyage résulte d'une activité de substitution de l'Etourneau ♂ accouplé qui, par l'absence soudaine de sa ♀, a été pris entre deux systèmes instinctifs contradictoires, notamment l'instinct d'incubation et celui d'accouplement. Cette activité de substitution a pu se ritualiser en cours d'évolution, puisqu'un tel comportement favorise le maintien de l'espèce. En effet, la présence des œufs dans le nichoir inhibe fortement l'instinct de formation du couple (Verheyen, 1968-1969).

(1) Comportement gamosématique : comportement par lequel les deux sexes d'une espèce s'attirent pour former un couple.