

Le sommeil des oiseaux

Stéphan Reeb

Une des raisons pour laquelle les oiseaux sont si populaires auprès des amateurs de la nature est qu'ils sont, tout comme nous, diurnes. On peut facilement les observer parce qu'ils sont actifs en même temps que nous. Le seul comportement qu'on ne peut pas facilement observer est le sommeil, puisque le sommeil de la plupart des oiseaux prend place la nuit et que nous sommes nous-mêmes endormis à ce moment.

Mais la curiosité est le propre de l'être humain et quelques personnes ont, dans le passé, sacrifié leur propre sommeil afin de pouvoir étudier celui des oiseaux. Ces chercheurs se sont penchés sur de simples questions: Quand les oiseaux dorment-ils? Où le font-ils? Et leur sommeil est-il, tout comme le nôtre, caractérisé par un relâchement musculaire général, une diminution du conscient, et la présence de rêves?

Avouons tout d'abord que même si la plupart des oiseaux dorment la nuit, il y a des exceptions. Les hiboux et certains canards comme l'Eider à duvet, la Sarcelle à ailes vertes et le Canard pilet dorment principalement pendant le jour. D'autres espèces, comme le Goéland argenté et le Canard noir, dorment aussi bien le jour que la nuit. Finalement, il arrive aussi que certains dormeurs nocturnes fassent la sieste en plein milieu de la journée, lorsqu'il fait trop chaud pour bien accomplir quoi que ce soit d'autre. Pour le naturaliste, il s'agit sans doute du moment le plus pratique pour observer le sommeil. L'oiseau adopte alors une position typique: les plumes sont plus ou moins ébouriffées, la tête est affaissée entre les épaules ou retournée vers l'arrière (le bec est alors enfoui sous les plumes de l'épaule), et les yeux sont fermés.

On pourrait penser qu'il n'y a rien de plus ennuyant que d'observer un oiseau qui dort, mais attention! Ce comportement est plus complexe qu'on pourrait le penser. Ainsi, regardez bien les yeux: à intervalles réguliers, allant de quelques secondes à quelques minutes, les yeux s'ouvrent pour un court moment. Il semble que l'oiseau cesse de dormir pour un instant, et qu'il parcourt alors des yeux son environnement pour s'assurer qu'aucun prédateur ne s'approche. Des observations sur les Canards colverts ont montré qu'ils ouvrent les yeux plus souvent lorsqu'ils dorment dans des endroits plus exposés aux prédateurs. On sait aussi que ce sont surtout les espèces qui dorment le jour dans des endroits ouverts qui adoptent ce type de sommeil intermittent.

Parfois, ces espèces n'ouvrent qu'un seul oeil à la fois. A l'aide d'électrodes en contact avec le crâne, on a mesuré que seule la moitié du cerveau qui contrôle l'oeil ouvert est éveillé (l'autre moitié, celle qui contrôle l'oeil fermé, dort!) Non seulement ces oiseaux ne dorment-ils que d'un oeil, on peut vraiment dire qu'ils ne dorment qu'à moitié. Ce type de demi-sommeil, dit hémisphérique, n'est pas présent chez les mammifères (à l'exception de certains cétacés).

L'utilisation d'électrodes a aussi permis aux chercheurs de vérifier que, tout comme nous, les oiseaux sont capables de rêver. Du moins durant de courts épisodes, leurs yeux, bien que fermés, commencent à bouger, et les ondes électriques émanant de leur cerveau sont semblables à celles qu'on enregistre lors de l'éveil. Ces critères sont les mêmes que ceux qui définissent le rêve chez les mammifères.

Où les oiseaux dorment-ils? La réponse varie beaucoup d'une espèce à l'autre. On peut toutefois se contenter de la règle générale suivante: la plupart des oiseaux dorment dans des endroits semblables à leur habitat de nidification. Ainsi, les oiseaux qui construisent leur nid dans un arbre (comme le Geai bleu, par exemple) dorment perchés dans un arbre, tandis que les oiseaux qui nichent dans des cavités (étourneaux, mésanges, pics, etc.) y passent aussi leurs nuits. Parmi les exceptions partielles à cette règle, on retrouve la Gélinoite huppée, qui dort souvent sous la neige en hiver, et plusieurs espèces d'oiseaux de mer qui peuvent dormir sur l'eau. Il existe aussi un mythe qui veut que le Martinet noir et l'Hirondelle de fenêtres, deux espèces européennes, puissent dormir en vol, mais cela n'a jamais été démontré avec certitude.

Un être humain dort habituellement pendant un nombre fixe d'heures à chaque nuit, mais tel n'est pas le cas chez les oiseaux. Chez la grande majorité des espèces étudiées à date, la quantité de sommeil est proportionnelle à la longueur de la nuit. J'ai moi-même déjà observé que les Moineaux domestiques, en nature tout comme en captivité, dorment plus longtemps en hiver, lorsque la nuit est longue, qu'en été. Mais il y a toutefois des limites: si la nuit est très longue, les oiseaux ne s'endorment pas tout de suite au coucher du soleil, mais attendent plutôt quelques heures avant de s'assoupir (dans l'interim, ils restent perchés immobiles, mais avec les yeux ouverts). A l'inverse, si la nuit est très courte ou inexistante (comme dans l'Arctique en été), la plupart des oiseaux dorment quand même pendant un minimum de 1-2 heures.

Tout comme dans le sommeil humain, il y a un relâchement général du tonus musculaire chez les oiseaux endormis. C'est pour cette raison que les oiseaux dorment avec la tête enfoncée entre les épaules ou retournée vers l'arrière avec le bec enfoui sous les plumes de l'épaule. De cette façon, la tête ne tombe pas vers l'avant, ce qui nuirait à l'équilibre de l'oiseau endormi. Enfouir le bec sous les plumes scapulaires permet aussi de le protéger du froid, et il n'est donc pas surprenant de remarquer que cette posture de sommeil est adoptée plus souvent et plus rapidement lorsque la température s'abaisse.

L'absence de tonus musculaire s'étend même jusqu'aux pattes; un oiseau endormi demeure perché non pas parce qu'il serre ses doigts autour de la branche avec ses muscles, mais plutôt parce qu'un tendon spécial joue le rôle de bande élastique et con-

tracte les doigts, sans dépense d'énergie, aussitôt que l'oiseau plie ses pattes pour s'asseoir sur la branche.

Somme toute (veuillez pardonner le jeu de mots), le sommeil des oiseaux semble être une activité qui, bien que peu remarquée, est digne d'intérêt. A tout le moins, il est réconfortant de constater que malgré la dure vie qu'ils mènent, les oiseaux ont quand même le temps de s'adonner à cette activité des plus satisfaisante.

Pour des renseignements plus techniques sur le sommeil des oiseaux, on peut consulter les articles suivants:

Amlaner, C.J., et N.J. Ball. 1983. A synthesis of sleep in wild birds. *Behaviour* 87: 85-119.

Amlaner, C.J., N.J. Ball, M.R. Opp, et J.P. Shaffery. 1985. Electrophysiological correlates of sleep behavior in birds. *Sleep Research* 14:3.

Ball, N.J., J.P. Shaffery, M.R. Opp, R.L. Carter, et C.J. Amlaner. 1985. Asynchronous eye-closure of birds. *Sleep Research* 14:87.

Goodman. I.J. 1974. The study of sleep in birds. Pp. 133-152 I.J. Goodman et M.W. Schein (éd.), *Birds, brain and behavior*. Academic Press, New York.

Lendrem, D.W. 1983. Sleeping and vigilance in birds. I. Field observations of the mallard (*Anas platyrhynchos*). *Animal Behaviour* 31: 532-538.

Reebs, S.G. 1986. Sleeping behavior of black-billed magpies under a wide range of temperatures. *The Condor* 88: 524-526.

Brief Encounter on a Cliff Top

Peter Pearce

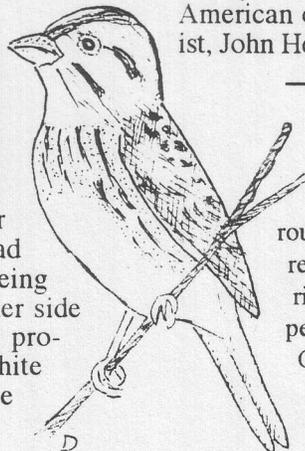
The trail running north along the top of the cliff from the light station at Southwest Head on Grand Manan Island has over the years witnessed a number of intercepts between surprise birds and surprised bird watchers. Such was the case for me on October 20, 1992, when, although it was extraordinarily quiet, I dared hope for the unexpected. It actually happened in the woods where the trail widened at a wet area of grasses and clumps of sedges. A small bird—a sparrow, I thought—flushed from the ground just in front of me, flew into some shrubs on the cliff top nearby and disappeared. Gone for good, I suspected. However, the bird responded immediately to a couple of "pishes" by darting out to perch in a leafless, scrub yellow birch about 6 m from me.

It was one of those magic moments in a bird watcher's experience. Previously-entertained doubts about being able to identify certain *Ammodramus* sparrows evaporated instantly. Here was a bird that was all field marks. I realized I was in the presence of an adult Henslow's Sparrow. It was a species new to me and, knowing that it was a secretive bird not theretofore reported from New Brunswick, I decided to conduct myself accordingly: I froze. Then followed a three-minute "visit" with this little vagrant from afar. It seemed curious about me, but no more curious than I was about it. Viewing conditions were perfect.

Facing me was a small, "neckless" sparrow with a large, flat head, stout bill and a shortish, spiky tail. The head and nape were a yellowish olive-green, a colour surely unique among our sparrows. The head was prominently striped, the median line being pale to olive-green and the stripes on either side blackish. The back and scapulars had a pronounced scaly look, conveyed by the white margins of the rust and black feathers. One

of the most striking features about the bird was the sudden clearcut contrast between the back and the plain olive-green of the lower nape. The wings were brown. The breast, sides and flanks were buffy and conspicuously streaked. The chin and belly were white, the legs pink. The bird allowed me to study it so intimately that I also noted that the eye-ring was wider posteriorly than in front, that there were pale hairlines in the dark head stripes, that there were three dark lines on the face, and that the upper mandible was a pale horn colour whereas the lower one was pink or flesh-coloured.

The bird was beginning to be a little nervous, shifting about on its perch. And I needed a breath. Curiosity finally satisfied, the bird dropped down from its perch and flew low into the dim light under some trees where I observed it momentarily on the ground before it vanished once more, not to be seen again despite my diligent searching for nearly an hour. So after committing to paper all the details I had noticed about the bird's appearance I returned elated to my car where field guides confirmed my identification. It had been an encounter which will remain vivid in my memory for a long time. Had he been an American ornithologist rather than an English botanist, John Henslow might also have been well pleased.



New Journal: Maine Naturalist

The *Maine Naturalist*, a new periodical about the natural history of Maine and surrounding regions, will include original scientific reports, general interest articles, research summaries and special features. Subscriptions (US\$30 per year, US\$20 for students, plus US\$6 for Canadian addresses) should be sent to *Maine Naturalist*, Eagle Hill Wildlife Research Station, Box 99, Steuben, ME 04680.