



هجرة الطيور

Migration



مقدمة

• اهتم الإنسان بالطيور منذ آلاف السنين وكان أول من دون معلومات عن أسمائها وأوقات هجرتها هو العالم اليوناني أرسطو قبل أكثر من ألفي سنة، كما تشير العديد من الدراسات الأولية بأن هجرة الطيور سلوك غريزي بدأه جيل من الطيور و تبعته الأجيال اللاحقة حتى أضحى جزء من التركيب الجيني لها.

• إن كلمة Migration أي الهجرة مشتقة من الكلمة اللاتينية migrane و التي تعني الانتقال، و الهجرة قد تتراوح من عدة كيلومترات (من أعالي الجبال إلى السهول و الأودية لنفس المنطقة) إلى آلاف الكيلومترات تصل إلى ٣٦٠٠٠ كم ذهاباً و إياباً مثل طائر الخرشنة القطبية Arctic Tern حيث يترك موطنه الشمالية في أواخر الصيف إلى البحار في المنطقة المتجمدة الجنوبية حيث يأخذ بعضها طريقه عبر المحيط الهادي بينما يهاجر الباقي عبر الشاطئ الغربي لكل من أوروبا و أفريقيا.

تابع للمقدمة

- تنتمي أنواع الطيور الموجودة حالياً والبالغة حوالي ٩٠٠٠ نوع إلى ثمان وعشرين رتبة أكبرها هي الدوريات Passeriformes وتضم ٥١١٠ نوع وأصغرها النعاميات Struthioniform وتضم نوعاً واحداً. وكما هو معلوم فإن الطيور تتميز عن غيرها من الكائنات الحية - باستثناء الخفاش (ثديي) - بقدرتها على الطيران ولكي تتم عملية الطيران لهذه الطيور فقد وهبها الباري - جل وعلا- العديد من الخصائص لعل من أبرزها:
 - ١- وجود الريش و الذي يقوم بمهام عديدة بالإضافة إلى الطيران من أهمها تنظيم درجة حرارة الجسم و الحماية و حضان البيض.
 - ٢- أن عظامها مجوفة مما يجعلها خفيفة الوزن.
 - ٣- اختزال العديد من الأعضاء لكي يصبح الجسم خفيفاً لعل من أبرزها اختفاء المثانة البولية و الأسنان وقصر المستقيم كي لا يخزن كمية كبيرة من الفضلات.

تقسيم الطيور من حيث الهجرة

- يمكن تقسيم الطيور إلى طيور مهاجرة و طيور مقيمة. ويمكن تقسيم الطيور المهاجرة حسب حالتها إلى :
- معشش عرضي: طائر يعيش في حال توفر البيئات المناسبة
- مهاجر معشش: طائر مهاجر يتواجد في فترة التعشيش فقط
- مهاجر عابر: يتواجد في فترات قصيرة أثناء الهجرة الربيعية و الخريفية
- مقيم معشش: طائر معشش مقيم طوال العام
- مهاجر صيفي: طائر مهاجر غير معشش يتواجد في أشهر الصيف
- مهاجر شتوي: طائر مهاجر غير معشش يتواجد في أشهر الشتاء

دوافع الهجرة



- تهاجر الطيور عموماً مرتين بالسنة باتجاه الشمال في الصيف و باتجاه الجنوب في الشتاء ولعله من المفيد الإشارة إلى الدوافع التي تحت الطيور على الهجرة و التي يمكن تلخيصها بما يلي:

١. الدوافع البيئية



يقل الغذاء بشكل كبير عند حلول الشتاء حيث تتساقط الأوراق وتقل الحشرات و اللافقاريات التي تتغذى عليها معظم الطيور كما يقصر النهار و تنخفض درجات الحرارة إلى مستوى يتطلب طاقة كبيرة من الطائر للحفاظ على درجة حرارته الداخلية مما يتطلب البحث عن أماكن أكثر دفئاً ووفرة في الغذاء مما يضطرها إلى الهجرة

تابع لدوافع الهجرة

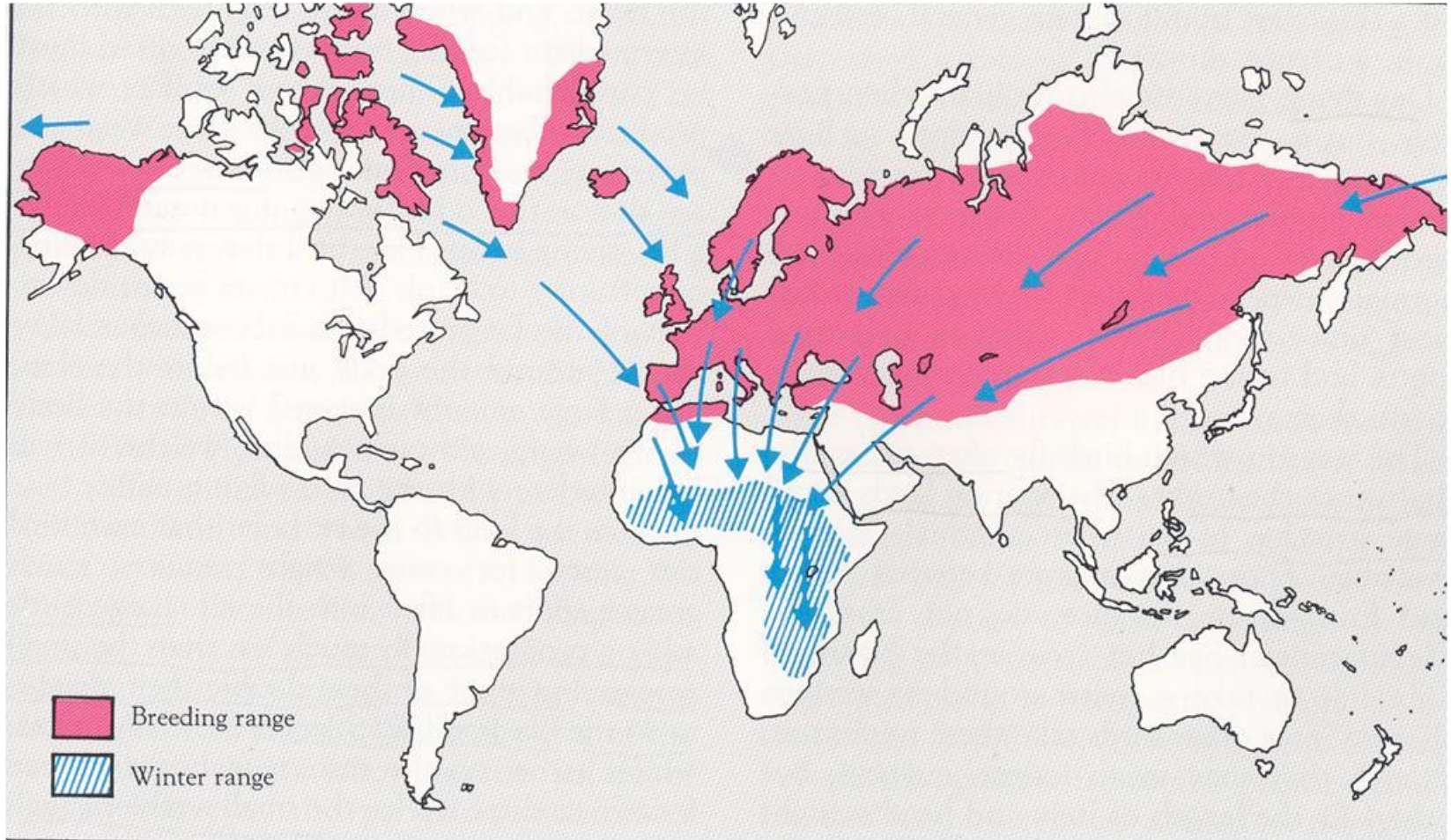
٢- الدافع الفسيولوجي

فبالإضافة إلى الساعة الداخلية ذات النظام الأربع و العشريني (٢٤ ساعة) تمتلك الطيور ساعة ثابتة متكيفة مع الدورة السنوية هذه الساعة هي التي تقدر زناد ضروب مختلفة من الأحداث الفسيولوجية على مدار السنة تشمل بداية التكاثر وطرح الريش و الهجرة. وقد وجد أنه عند وضع الطيور المهاجرة في أقفاص كبيرة بحجم الغرفة مثلاً ذو نظام إضاءة طبيعي (أو صناعي عن طريق نظام الإضاءة المرتبط بالساعة) فإن هذه الطيور وعند حلول وقت الهجرة تبدأ بتخزين الدهون استعداداً للهجرة وهذا ينطبق على طرح الريش و الزيادة في نشاط الغدد التناسلية و الذي يلعب دور مهم في التحفيز على الهجرة في فصل الربيع إلى مناطق الإنسال. كما وجد بالتجربة أن الهرمونات الجنسية تدفع الطيور للهجرة إلى مناطق تكاثرها فعندما استؤصلت مناسل طائر الخطاف في الخريف لم يهاجر في موعد هجرته الربيعية.

أوقات الهجرة:

- إن معرفة الهجرة الموسمية لأنواع الطيور أمر هام و أساسي قبل القيام بالتخطيط لأي زيارة ميدانية أو رحلة صيد. كما أنه من الأهمية بمكان معرفة نوع الطائر المحتمل مشاهدته و بخاصة إذا كنت تبحث عن نوع معين حيث أن معظم الطيور المهاجرة لها أوقات مرور منتظمة تختلف من منطقة لأخرى بالإضافة إلى أن لها مسارات و مناطق راحة معينة.
- إجمالاً يمكن القول أن الطيور المهاجرة تقضي وقتها خلال السنة كالآتي:
- الهجرة الربيعية Spring Migration ووقتها خلال شهري مارس و إبريل و أوائل شهر مايو (عادة ما تبدأ الطيور في طرح ريشها في هذه الفترة لتكتسي بريش الإنسال الزاهي).
- الهجرة الخريفية Autumn Migration ووقتها خلال شهري سبتمبر و أكتوبر و أوائل شهر نوفمبر
- التواجد في مناطق التكاثر Breeding Grounds خلال أشهر مايو - يونيو - يوليو - أغسطس (أنظر شكل ١)
- التواجد في مناطق المشتى Wintering Grounds خلال أشهر نوفمبر - ديسمبر - يناير - فبراير (عادة ما تبدأ الطيور فيه بطرح ريش الإنسال الزاهي و استبداله بالريش الشتوي و الذي عادة ما يكون باهتا و أقل جمالا) أنظر شكل (١) .

شكل ١ : المناطق التي تقضي بها الطيور المهاجرة فصل الصيف (بالون الأحمر)
وهي مناطق الإنسال و المناطق التي تقضي بها وقت الشتاء (بالون الأزرق)



الاستعداد للهجرة Pre-migratory

- تستعد الطيور للهجرة وذلك بخزن كمية كبيرة من الدهون بالإضافة إلى كمية أقل من البروتين و ذلك لحاجته للدهون كوقود للطاقة و البروتين لبناء عضلات الصدر و التي لها دور هام في تحمل الطيران المتواصل و المرهق كما أن الدهون تلعب دوراً حيوياً في تزويد الطائر بالماء أثناء حرقه خاصة تلك الطيور التي تتطلب هجرتها قطع مسافات طويلة فوق البحار أو الصحاري القاحلة.

- عندما يقترب موسم الهجرة تقضي الطيور معظم وقتها في الغذاء حتى تخزن كمية كافية من الدهون حيث تزيد وزنها من ٢٠٪ إلى ١٠٠٪ و ذلك حسب نوع الطائر و المسافة المزمع قطعها. لكن على الطائر أن يوازن بين كمية الدهون المختزنة و الطاقة اللازمة لحمل هذه الكمية من الدهون. جديراً بالذكر أن الطيور تخزن الدهون كمصدر للطاقة بدلاً من البروتين لثقل الأخير و قلة مردود الطاقة منه مقارنة بالدهون حيث أن الطاقة الناتجة من جرام واحد من الدهون تعطي ثمانية اضعاف الطاقة الناتجة من مثلها من البروتين.

الهجرة Migration

- عندما يستعد الطائر للهجرة و ذلك بتخزين الكمية الكافية من الدهون و كمية أقل من البروتين، تبدأ الطيور بالهجرة وهنا تظهر الاختلافات بين أنواع الطيور فالبعض يفضل الهجرة أثناء الليل و أخرى أثناء النهار. كما أن هذه الطيور تلجأ إلى الوقوف أثناء الهجرة للتزود بالطاقة بمناطق تسمى بـ مناطق التوقف Stopover sites أو مناطق التزود بالطاقة Refueling sites حيث يتوقف الطائر في هذه الأماكن لفترة قصيرة عادة ما تتراوح ما بين عدة ساعات إلى أسبوعين يقوم خلالها بقضاء جل وقته بالغذاء لتعويض ما أستنفذ من الدهون بأسرع وقت ممكن حيث يجب أن يصل إلى مكان التنازل في الوقت المناسب (لماذا)؟.

• ليتمكن من حجز موقعه و الاستفادة من كمية الغذاء الوفيرة و استغلال الوقت للتناسل فالفترة المتاحة محدودة و أي تأخير ربما يعني عدم القدرة على التناسل ففترة التناسل تشمل عملية التزاوج و الفترة اللازمة لوضع البيض و حضنه حتى يفقس و العناية بالصغار حتى يصبحوا قادرين على الطيران أيضاً على الطائر أن يعود مجدداً إلى المكان الذي سوف يقضي فيه الشتاء و أي تأخير ربما الزمها إلى أن تقضي الشتاء في أماكن تكون أشد قسوة و أقل غذاء و ذلك ناتج عن المنافسة بين أنواع الطيور بالإضافة إلى المنافسة بين أفراد النوع الواحد. عموماً فإن الكثير من الطيور تستطيع زيادة وزنها في تلك المحطات بمعدل 5٪ من وزن أجسامها في اليوم. جديراً بالذكر أن الكثير من عمليات الصيد تتم عادة في المناطق المسماة بمناطق التوقف. قد تلجأ هذه الطيور قسراً إلى مواصلة رحلتها عندما تكون الظروف البيئية غير ملائمة أو عندما يتم إزعاجها من قبل الصيادين.

مسارات الهجرة Migration routes

• تستخدم الطيور المهاجرة عادة مسارات ثابتة للهجرة و عادة ما تختلف مسارات هجرة الطيور المهاجرة لأول مرة و الغير بالغة عن الطيور البالغة. تميل الطيور البرية الصغيرة للهجرة ليلاً مستغلة تيار الهواء العام على الجبهة الواسعة تجاه الشمال في الربيع و اتجاه الجنوب في الخريف. كما أن الطيور المهاجرة نهاراً ميل شديد للهجرة في أسراب. وقد أثبتت الدراسات أن الطيور المهاجرة تسلك الطريق نفسه سنوياً بالإضافة إلى استخدام نفس مواقع التزود بالطاقة سنوياً وقد وقفت على ذلك شخصياً حيث تم وضع حلقات في أرجل طائر الدريجة Dunlin في منطقة على الساحل الشمالي الشرقي من انجلترا أثناء هجرته الربيعية من موريتانيا إلى أيسلندا ونم صيد نفس الطائر بعد سنة في نفس الوقت وفي نفس الموقع علماً أن الموقع لا تزيد مساحته على نصف كيلومتر مربع.

تابع لمسارات الهجرة

- أثبتت الدراسات أن الطيور المهاجرة تطير أسرع ما يمكن أثناء الهجرة. تقدر سرعة معظم الطيور الصغيرة بـ ٤٨ كلم/الساعة وقد تصل في بعض أنواع الصقور إلى ٦٤ كلم/الساعة و إلى ١٠٠ كلم/الساعة في بعض أنواع البط. جديراً بالذكر أن معظم هجرة الطيور تكون عادة على ارتفاع ١٠٠٠م إلى ٢٠٠٠م من سطح الأرض وقد يصل في القليل من الأنواع إلى ١٠٠٠٠م حيث يشكل الارتفاع أهمية بالغة في الهجرة من حيث تجنب التيارات الهوائية الغير متوقعة كما وجد أن الطيور المهاجرة ليلاً تطير بارتفاعات أعلى (٨٠٪ منها على ارتفاع قريب من ١٥٢٤م) من تلك التي تطير بالنهار (٨٠٪ منها على ارتفاع قريب من ١٠٦٦م). كما تشير كثير من الدراسات إلى أن هناك أعداداً كبيرة من الطيور تطير على ارتفاع ١٠٠م.

• تشير العديد من الدراسات الميدانية للطيور إلى قدرتها على قطع مسافات طويلة بدون توقف ففي إحدى تلك الدراسات وضع باحثون في علم الطيور حلقة معدنية في طائر الإوز الأزرق ومن ثم تم اصطياده بعد ٦٠ ساعة على مسافة ٢٧٢٠ كلم وهذا يعني أن سرعة طيران هذا الطائر هي ٤٥ كلم/ساعة على الأقل (بافتراض صيده عند وصوله مباشرة). كما أشارت الكثير من الدراسات على أن الكثير من الطيور المهاجرة لديها القدرة على الطيران لمسافة ٥٠٠٠ كلم بدون توقف.



شكل ٢: مسارات الهجرة عالمياً و يلاحظ أهمية المملكة العربية السعودية كمعبر مهم للهجرة.

كيف يتم معرفة مسارات الهجرة هذه؟

• أشهر الطرق المستخدمة و
أسرعها للحصول على النتائج
هي باستخدام الموجات
اللاسلكية حيث يثبت لاقط
لاسلكي في ظهر الطائر يعطي
إشارات يمكن التقاطها عبر
الأقمار الصناعية أو الرادار ومن
ثم يتم معرفة و متابعة مسارات
هجرة هذه الطيور أنظر الشكل
٥.



شكل ٥: يوضح وضع اللاقط اللاسلكي على ظهر الطائر
لمتابعته عبر الرادار أو الأقمار الصناعية

طرق الصيد العلمية

• يتم صيد هذه الطيور عادة باستخدام عدة طرق علمية مشهورة و متعارف عليها لعل من أهمها:

- ١- الصيد باستخدام الشباك المربوطة بالمدافع
Cannon netting
- ٢- الصيد باستخدام الشباك الخفيفة Mist-netting



شكل ٦: الصيد باستخدام الشباك المربوطة بالمدافع
Cannon netting

الصيد باستخدام الشباك المربوطة بالمدافع Cannon netting

• <https://www.youtube.com/watch?v=BJiRNV9ffTw>

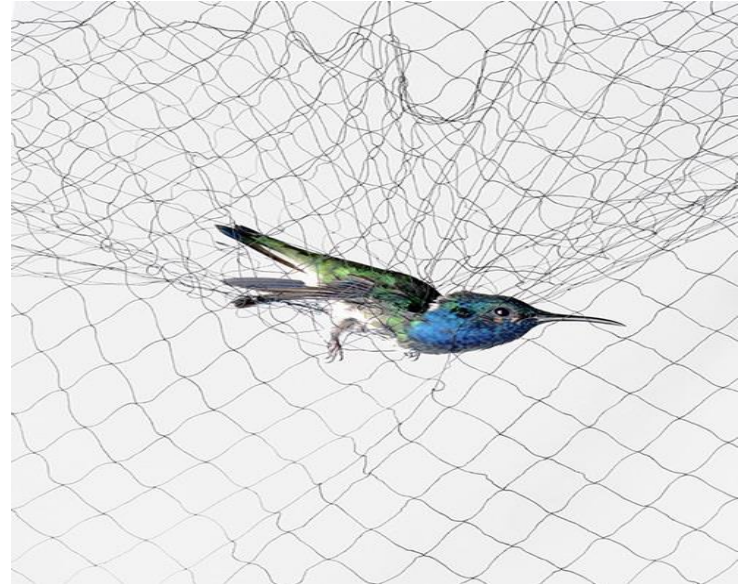
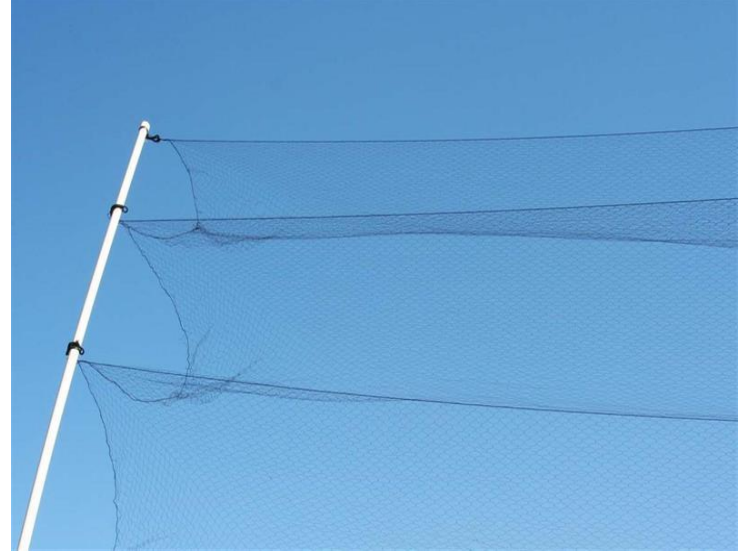
• وهذه الطريقة تستخدم عادة في صيد الطيور البحرية وهي تستلزم معرفة الأماكن التي تستخدمها هذه الطيور في الراحة ومن ثم يتم وضع الشباك الموصلة بالمدافع في تلك الأماكن أثناء فترة الجزر حيث تكون مياه البحر بعيدة عن الشباك ومن ثم و بفعل المد يتم دفع هذه الطيور إلى الساحل باتجاه الشباك وعن الوقت المناسب يتم إطلاق المدافع المربوط بها الشباك فيتم الصيد. قد يتم صيد أكثر من ألف طائر في المرة الواحدة إذا علمنا أن طول الشبكة الواحدة من عشرة إلى عشرين متراً و عادة ما يستخدم العديد من هذه الشباك في المرة الواحدة (من ٢-٥ شباك). يتم تغطية الطيور المصادة بقماش حتى تبقى ساكنة و لا تؤذي نفسها عند محاولتها التخلص من الشباك. لابد من إطلاق الصيد بعد أخذ البيانات و القياسات اللازمة في مدة لا تتجاوز الثلاث ساعات كحد أقصى حتى لا تتعرض للجفاف. انظر شكل (٦) و شاهد الرابط المرفق.



الصيد باستخدام الشباك الخفيفة Mist-netting

<https://www.youtube.com/watch?v=-456HDixpi0>

وهذه تستخدم في صيد الطيور البرية و البحرية على حد سواء حيث يتم ربط هذه الشباك (عادة ما تكون سوداء) في طريق طيران الطيور المهاجرة و المتوقفة للتزود بالطاقة بين شجرتين أو عامودين قبيل الغروب حيث تكون الرؤية في أضعف حالاتها ومن ثم تصطدم بها الطيور حيث يتم مراقبة هذه الشباك بالدربيل و عند الصيد لابد من تخليص المصيد بأسرع وقت ممكن حتى لا يؤذي نفسه وحتى لا يلفت هذا الأمر نظر الطيور الأخرى فتغير مسارها انظر الصور المرفقة و شاهد المقطع.



كيفية اهتداء الطائر للطريق أثناء الهجرة:

الدقة في الملاحظة مطلب أساسي لكل طائر مهاجر فأني هفوة تكون كافية بأن يؤدي بأفراد السرب للهلاك. وقد تحقق العلماء من أن الطيور تملك نظاماً ملاحية متعددة لعل من أهمها:

١. استخدام حركة الشمس نهاراً.

٢. النجوم ليلاً.

٣. كما أثبتت التجارب أن بعض الطيور تستخدم المجال المغناطيسي للاهتداء على الطريق فقد أجريت تجارب على طائر أبي الحناء الأوروبي European Robin بينت انه يستطيع تعيين الاتجاه بالاستعانة بالحقل المغناطيسي للأرض لكنه لا يتمكن من كشف هذه المغناطيسية إلا أثناء الطيران فجهاز الإحساس الداخلي له علاقة بعقيدات معدن المغنتيت Magnetite البالغة الصغر المحتوية على الحديد و الموجودة في رؤوس بعض الطيور فتستببط الاتجاه عن طريق قياس الزاوية الحادة التي تضعها مسارات القوة للمجال المغناطيسي مع سطح الأرض وليس عن طريق الإستجابة لقطبية مسارات القوة.

• عادة ما تستخدم الطيور المهاجرة الطيران بشكل سهم أنظر الشكل (٥) يكون في رأس هذا السهم أقوى الطيور و أكثرها خبرة كما أن طيرانها بهذا الشكل يعود لسببين رئيسين أولها أن الطيران بهذه الطريقة يخفف من مقاومة الهواء للطيور المهاجرة و الثاني أن طيرانها بهذا الشكل يتيح لجميع الطيور الرؤية للأمام و اتخاذ ردة الفعل المناسبة لأي عارض و بأسرع وقت ممكن.



شكل ٥ : الهجرة باتخاذ شكل السهم

انواع الطيور في السعودية

- دلت العديد من الدراسات الحديثة أنه يتواجد أكثر من ٤٥٠ نوعاً من الطيور في المملكة العربية السعودية منها أحد عشر نوعاً من الطيور المتوطنة في الجزيرة العربية (لا توجد إلا في الجزيرة العربية) و بالتحديد في الجنوب الغربي من المملكة العربية السعودية و اليمن حيث تتوفر لها بيئات متنوعة من حيث طبيعة التربة والغطاء النباتي ودرجات الحرارة المعتدلة وهذه الطيور هي:

١. Arabian Red-legged Partridge الحجل العربي ذو السيقان الحمراء
٢. Philby's Partridge حجل قلبي
٣. Arabian Woodpecker نقار الخشب العربي
٤. Yemen Thrush السمرة اليمنية
٥. Yemen Warbler الهازجة اليمنية
٦. Arabian Accentor الأكسنتر العربي
٧. Arabian Waxbill الطائر العربي ذو المنقار الشمعي
٨. Arabian Serin النعّار العربي
٩. Yemen Serin النعار اليمني
١٠. Yemen Linnet الزقزقة اليمنية
١١. South Arabia Wheatear أبو بليق جنوب الجزيرة العربية (طائر منقرض)

هجرة الطيور عبر المملكة العربية السعودية:

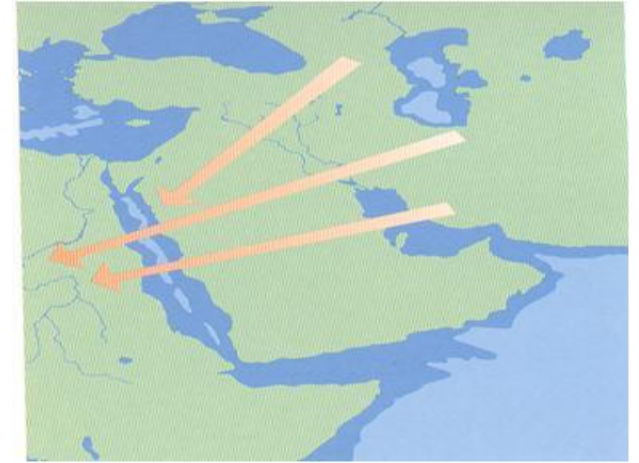
• عند الحديث عن هجرة الطيور في السعودية لا بد من التوقف قليلاً عند هواية تعتبر غاية في الأهمية عند الكثير من الناس لاسيما في المملكة العربية السعودية. فقد برز صيد الطيور منذ العصور الأولى لنشأة الإنسان حيث أنها كانت ولا تزال مصدر من مصادر الغذاء في الكثير من البلدان الفقيرة والغنية على حد سواء و في بلدنا المملكة العربية السعودية تبرز هذه الهواية عند الكثير من الناس بل أن هناك من الناس من يعتبر فترة الصيد من الفترات التي تحظى بالأولوية بالنسبة له فيرتب إجازته السنوية بناءً عليها.

• تختلف طرق ووسائل الصيد بناءً على نوع الطائر وثقافة من يقوم بالصيد. فمثلاً تستخدم الصقور لصيد الحبارى انظر للصور ١ و ٢ والساكتون لصيد الدحل و الخرازة أو الشوزن لصيد الطيور الكبيرة نسبياً و الحذرة كما أن البعض يستخدم الشباك لنفس الغرض(صورة ٣).



صور ١ و ٢ توضح بعض أنواع الصقور
(من كتاب الصقور في صور لفلاح المنصور)

- تعتبر المملكة العربية السعودية ممراً هاماً لمئات الآلاف من الطيور سنوياً كما شكلت المحميات مكاناً آمناً لهذه الطيور. ولعله من المفيد التطرق لأكثر الطيور صيدا في المملكة العربية السعودية بالإضافة لبعض المعلومات الهامة عن هذه الطيور أنظر جدول ٣.
- يتساءل دوماً محبي الصيد عن اختلاف مذاق الطيور لنفس النوع وعن كونه مليئاً بالدهون أحياناً وقليل أحياناً أخرى!
- والجواب على ذلك يكمن في عدة نقاط:
- عادة ما تكون الطيور الصغيرة العمر أطيب مذاقاً من الكبيرة وقليل من محبي الصيد من يستطيع التفريق بينهما.
- تفرز الطيور مواداً هرمونية عند إخافتها عدة مرات قبل صيدها مما يؤثر على مذاقها.
- عندما يتم صيد طائر كثير الشحم فإن ذلك يدل على أن الطائر قد أمضى وقتاً كافياً للراحة و التزود بالغذاء وأنه على أهبة الاستعداد لمواصلة رحلته بينما تدل الطيور قليلة الدهون على أنها للتو واصله إلى المنطقة وذلك من أجل الراحة و التزود بالطاقة.



شكل ٣، ٤: يوضح مسارات الهجرة عبر المملكة العربية السعودية

• الهيئة السعودية لحماية الحياة الفطرية و إنمائها أنشأت الهيئات و المراكز المتخصصة التي تعنى بالحفاظ على البيئة و مكتسباتها و ذلك بتعيين مناطق محمية (١٦ محمية) و السماح بالصيد بأوقات محددة، و يخطأ الكثير من الصيادين بعدم إتباع تلك القوانين وذلك أنه في المدى البعيد ربما لجأت الطيور المهاجرة إلى تغيير مسارات هجرتها كما أن الإكثار من الصيد في فترة الهجرة الربيعية يقلل من فرص تكاثرها و بالتالي قلة تلك الأنواع التي تهاجر عبر المملكة.

- يطلق على الطيور التي تستخدم أجواء المملكة كم منطقة عبور بين أوراسيا و أفريقيا بالطيور العابرة حيث تمر من فوقها باتجاه مناطق تكاثرها شمالاً وذلك في فصل الربيع (مارس و إبريل و مايو) و كذلك في الخريف (أغسطس و سبتمبر و أكتوبر) وهي متجهة جنوباً باتجاه الأراضي التي سوف تقضي فيها فترة الشتاء.
- تتوقف غالبية الطيور المهاجرة عبر السعودية للتغذية في مناطق محددة حسب النوع فمثلاً يتوقف طائري القميري و الصفاري أثناء عبورهما السعودية في فصل الربيع و الخريف في ينبع و شمال جدة و منطقة الصُمان ، فترة التوقف هذه تتراوح ما بين عدة ساعات إلى عشرة أيام و ذلك حسب وفرة الغذاء و الظروف البيئية.
- أما الطيور الزائرة الصيفية فهي تلك الطيور التي قضت فترة الشتاء جنوباً في أواسط قارة أفريقيا وتأتي للجزيرة العربية للتكاثر في الربيع و أوائل الصيف لتعود مرة أخرى جنوباً باتجاه القارة السمراء و من أبرز الأمثلة لذلك طيور القماري المطوقة التي تصل خلال شهر أبريل لتتكاثر في بعض الجزر كجزيرة أم القماري و التي تعتبر إحدى محميات الهيئة الوطنية للحياة الفطرية و إنمائها أنظر الجدول رقم ٢ ، كما أن هناك العديد من الطيور الزائرة الصيفية البحرية مثل الخرشفنة و النورس.

• أما الطيور الزائرة الشتوية فيقصد بها تلك الطيور التي تقضي فترة الشتاء في السعودية بعد أن قضت فترة الصيف و تكاثرت في المناطق الوسطى و الشمالية من أوراسيا ، هذه الطيور عادة تصل للجزيرة العربية في منتصف شهر أغسطس و حتى بداية شهر أكتوبر لتغادر في أواخر فصل الشتاء وبداية فصل الربيع في شهري فبراير و مارس ومثال ذلك الكثير من الطيور البحرية مثل بلشون البقر و الأوز الرمادي و البط مخطط الرأس في سواحل ينبع أنظر الجدول رقم ١ بالإضافة إلى العديد من عقاب السهول و العقاب الإمبراطور.

• وأخيراً هناك الطيور التي تهاجر هجرة داخلية حيث تهاجر من منطقة لأخرى في نطاق الجزيرة العربية تتراوح من عدة كيلومترات إلى مئات الكيلومترات و من أبرز الأمثلة على ذلك طائر البلبل أبيض الرأس و العديد من الحمام المطوق.

جدول ١ : التواجد الموسمي لأبرز الطيور المائية في المملكة العربية السعودية

اسم الطائر	وضع الطائر
البنق الصغير	مقيم في الصيف ومهاجر عابر
بلشون الليل	مهاجر عابر
البنق	مهاجر عابر
البلشون الذهبي	مهاجر عابر
البلشون الأبيض الكبير	مهاجر عابر
البلشون الصغير	مهاجر عابر
بلشون البحر	زائر شتوي ومهاجر عابر
البلشون الأرجواني	مقيم وزائر شتوي ومهاجر عابر
البط الأبيض العين	زائر
البط الأحمر الرأس	زائر
البط الجراف	مهاجر عابر وزائر شتوي
البط المخطط الرأس	مهاجر عابر
الأوز الرمادي	زائر شتوي
النحام الكبير	زائر
أبو ملقنة	مقيم ومهاجر عابر
أكمل الحمار	زائر شتوي ومهاجر عابر
البنق الملقق الصغير	مهاجر عابر
زقزاق الرمال الصغير	زائر شتوي ومهاجر عابر
الطيوطي الأحمر الساق	زائر شتوي ومهاجر عابر
زمار الرمل (الطيوطي)	زائر شتوي ومهاجر عابر

جدول ٢: هجرة الطيور عبر المملكة العربية السعودية

الطيور المهاجرة	بداية طلوع النجم	عدد أيام كل نجم	أسماء النجوم	أسماء النجوم الدارجة
الطيور الصغيرة والخواضير	11 أغسطس	13	النثرة	الكليبين
الصفار	24 أغسطس	13	الطرفه	سهيل
القميري (حتى 16 أكتوبر)	6 سبتمبر	14	الجيئه	
طيور الماء	3 أكتوبر	13	الصرفه	
الحبارى والسقمان	16 أكتوبر	13	الموأم	الوسم
قطا نجد (المقطط)	24 نوفمبر	13	الزيانا	
القطا الكدري (الجوفي)	7 ديسمبر	13	الأكليل	المريمانية
وز الشتاء	20 ديسمبر	13	القلب	
القطا (قطا العراق) المعاعي	2 يناير	13	الشوله	
الجرس (الحصاد)	8 مارس	13	سعد السمود	المقارب
الوز الرجعي	21 مارس	13	سعد الأخبية	الحميين
القميري (طريق العودة)	13 إبريل	13	المقدم	
كثرة القميري	16 إبريل	13	المؤخر	الذراعين
الطيور الصغيرة والخواضير	29 إبريل	13	الرشام	

آثار هجرة الطيور:

- أولاً الآثار الإيجابية:
 - ويمكن تلخيصها بما يلي:
 - ١. الحفاظ على السلسلة الغذائية و ذلك بالتواجد في بيئات مختلفة في أزمنة مختلفة مما يسهل عمل مفترسات الطيور.
 - ٢. تقوية السلالات و ذلك بالتزاوج من طيور أخرى من نفس النوع في أماكن مختلفة من العالم.
 - ٣. المساهمة في التوازن البيئي و ذلك بتواجدها في الزمان و المكان الذي تتكاثر فيه الحشرات و اللافقاريات حيث تتغذى عليها. جدير بالذكر أنه في إحدى مقاطعات الصين وجدوا أن الطيور تتغذى على ما يقرب من ٢.٥٪ من محصول تلك المقاطعة و عملوا خططاً لمضايقة تلك الطيور و إجبارها على مواصلة هجرتها للمقاطعة التي تليها و في نهاية المطاف كانت الحصادية النهائية أن فقدت هذه المقاطعة ما يقارب من ٣.٥٪ من محصولها بسبب الحشرات التي كان يفترض أن تتغذى عليها تلك الطيور.
 - ٤. نقل البذور و حبيبات اللقاح من مكان لآخر وهذا الأمر له أهمية بالغة في التنوع الفطري و تقوية السلالات.



ثانياً الآثار السلبية:

ويمكن تلخيصها بما يلي:

١. نقل الأمراض الخطيرة للإنسان كمرض

إنفلونزا الطيور أو نقل بعض الحشرات

الضارة للإنسان كالقمل.

٢. نقل الأمراض للطيور الأخرى كمرض

ميرك أو مرض نيوكاسل .

٣. القضاء على المحاصيل الزراعية خاصة إذا

كانت بأعداد كبيرة جداً.





٤. ربما ساهمت الطيور المهاجرة في تعطل محركات بعض الطائرات لاسيما إذا كانت تلكم الطيور كبيرة الحجم و بأعداد كبيرة. شاهد الفيديو أدناه

<https://www.youtube.com/watch?v=L-jSOBiRk8Q>

