

# مهاجرت پرندگان

## پرندگان مهاجر ایران

ایمان ابراهیمی



اصفهان - ۱۳۹۹

---

سرشناسه: ابراهیمی، ایمان، ۱۳۷۲-  
عنوان و نام پدیدآور: مهاجرت پرندگان: پرندگان مهاجر ایران / ایمان ابراهیمی  
مشخصات نشر: اصفهان: نقش مانا، ۱۳۹۹.  
مشخصات ظاهری: [۲۷۲] ص.: مصور(رنگی)، جدول، نمودار: ۲۱/۵×۱۴/۵ سم.  
شابک: 978-600-5956-95-5  
وضعیت فهرست‌نویسی: فیبیا  
یادداشت: کتابنامه: ص. ۲۴۰-۲۲۹  
عنوان دیگر: پرندگان مهاجر ایران.  
موضوع: پرندگان -- مهاجرت  
موضوع: Birds--Migration  
موضوع: پرندگان -- ایران -- مهاجرت  
موضوع: Birds--Migration--Iran  
رده‌بندی کنگره: OL۶۹۸/۹  
رده‌بندی دیویی: ۵۹۸/۱۵۶۸  
شماره کتابشناسی ملی: ۷۴۰۳۳۹۱

---

# مانا

انتشارات نقش مانا - اصفهان، تلفن: ۰۳۱۳۶۲۵۷۰۹۹

مهاجرت پرندگان: پرندگان مهاجر ایران

ایمان ابراهیمی

مدیر تولید: حشمت‌الله انتخابی

ویراستار: بهجت قریشی‌نژاد

صفحه‌آرا: مرضیه کوچک‌زاد

طراح جلد: نعیمه وجدانی‌فخر

● چاپ نخست: ۱۳۹۹ ● تعداد: ۱۰۰۰ نسخه  
● لیتوگرافی: طلوع ● چاپ: نقش الوان ● صحافی: بابک

© کلیه‌ی حقوق محفوظ است.

---

شابک: 978-600-5956-95-5 ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۵۶-۹۵۵

## فهرست مطالب

۵	پیشگفتار
۱۱	مقدمه
۱۵	فصل ۱: رازی به نام مهاجرت
۲۱	فصل ۲: انواع مهاجرت در پرنندگان
۳۳	فصل ۳: مطالعه بر روی مهاجرت پرنندگان
۳۴	مطالعه پرنندگان مهاجر در شب
۳۷	حلقه‌گذاری پرنندگان
۴۴	روشهای زنده‌گیری پرنندگان مهاجر
۵۰	روشها و نوآوری‌ها در مطالعات بر روی پرنندگان مهاجر
۶۵	فصل ۴: پرواز در مهاجرت
۶۵	ساختار بدن پرنندگان
۷۱	سرعت پرواز
۷۷	سرعت رسیدن به مقصد
۸۱	پرواز در شب و روز
۸۴	تأثیرات زندگی اجتماعی در پرواز
۸۷	فصل ۵: زمانبندی‌ها در مهاجرت
۹۶	زمانبندی آمدن و رفتن در مهاجرت
۱۰۳	فصل ۶: جهت‌یابی در مهاجرت
۱۱۷	فصل ۷: وفاداری به زیستگاه و پراکنده شدن
۱۲۶	پرنندگان سرگردان

۱۳۳	فصل ۸: شکل‌گیری و تکامل مهاجرت
۱۴۵	تغییرات جدید در مهاجرت پرنندگان
۱۵۴	نقش یخبندان‌ها
۱۶۷	فصل ۹: تأثیر جغرافیا بر نظم و الگوی مهاجرت
۱۶۷	تأثیر جغرافیا بر الگوهای مهاجرت
۱۷۲	نظم و بی‌نظمی در مهاجرت
۱۸۱	فصل ۱۰: تفاوت در رفتارهای مهاجرتی
۱۸۱	تفاوت‌های جنسی و سنی
۱۸۴	تأثیر اندازه بدن
۱۸۷	فصل ۱۱: عوامل تأثیرگذار بر جمعیت
۲۰۱	فصل ۱۲: برخی از مطالعات ارزشمند
۲۰۱	فلامینگوهای ارومیه: آغازی بر مطالعات بزرگ در ایران
۲۰۵	مسیر مهاجرت درنای سیبری
۲۰۸	پرنندگان مند به کجا می‌روند؟
۲۱۱	وضعیت کشتار پرنندگان در ایران و خاورمیانه
۲۱۵	تالاب میقان: آیا از زیستگاه‌های مهم حفاظت می‌کنیم؟
۲۱۹	عقاب‌های دشتی: مهمانانی از آفریقا
۲۲۳	فصل ۱۳: کلام آخر: پرنندگان مهاجر در ایران
۲۲۹	منابع

## پیشگفتار

---



سید محمود قاسمپوری

عضو هیأت علمی

گروه محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

همزمان با شکل‌گیری فلات ایران، تکوین و تکامل جوامع جانوری به‌ویژه انواع جانوران مهره‌دار پدیدار شد. در میان شبکه غنی حیات این سرزمین، پرندگان همواره با برخورداری از رفتار مهاجرت سالانه بر شگفتیهای آن افزوده‌اند. علی‌رغم تمام بی‌مهری‌های انسان با مادر زمین، پرندگان این سفیران حیات و نویدبخش زندگی، هر ساله در دو نوبت بهار، به‌عنوان فصل زایش و پاییز به‌عنوان مأمونی برای گذران زمستان به ایران گسیل می‌شوند که دسته اول را اغلب گنجشک‌سانان و دسته دوم را پرندگان بزرگ‌جثه‌تر به‌ویژه مرغابی‌سانان تشکیل می‌دهند. چنین مهاجرت‌هایی با این وسعت در سایر مهره‌داران خشکی و دیگر انواع حیات وحش مرسوم نیست. لذا پرندگان به‌راستی از مخلوقات هیستند که برای رسیدن به مقصد خود از فراز دریاها و خشکی‌ها عبور می‌کنند بی‌آنکه برای این حق طبیعی خود نیازی به گذرنامه و روادید داشته باشند.

رفتار مهاجرت پرندگان و پویایی آنان حتی تأثیر عمیقی در آثار به‌جا مانده از بزرگان عرفان این سرزمین کهن داشته که همواره گوهر حرکت را به‌عنوان برتری در برابر ایستایی دانسته و از آن در تمثیل‌های عرفانی بهره‌کافی برده‌اند. در داستان منطق‌الطیر عطار، هفت وادی در پیش روی گروهی از مرغان که در جست‌وجوی سیمرغ هستند قرار می‌گیرد. مهاجرت سخت است و در هر مرحله، گروهی از پرندگان از ادامه راه باز می‌مانند، تا اینکه در آخرین گام‌های رسیدن به مقصد، از آن گروه انبوه تنها «سی مرغ» باقی می‌ماند. سرانجام وقتی در آینه نگاه می‌اندازند درمی‌یابند که آنان خود سیمرغ این داستان هستند. برتری حرکت و مهاجرت بر ایستایی و یکجانشینی در فرهنگ و ادب ما شواهد بسیار دارد چنانکه سعدی شیرین سخن می‌فرماید:

به راه بادیه رفتن به از نشستن باطل و گر مراد نیابم به قدر وسع بکوشم  
کتابی که به زیور طبع آراسته شده نوشتاری است ارزشمند و درخور تقدیر از جوان خوشنام و پرتلاش در حوزه پرده‌نگری ایران، آقای ایمان ابراهیمی عزیز که به واسطه تلاش‌های مؤثر خود در امر حفاظت از طبیعت به قدر کافی نزد علاقه‌مندان شناخته شده است. ذهن باز نگارنده کتاب در بیان تجربیات و مشاهدات عینی خود، این اثر را از متون معمول اعم از یک تألیف یا ترجمه عادی متمایز ساخته و بر غنای آن افزوده است. متن کتاب روان و عمیقاً برخاسته از مشاهداتی است که به هر خواننده‌ای بستگی به میزان دانشی که از طبیعت دارد نکاتی را خواهد آموخت. کمتر اثری می‌توان یافت که مخاطب آن اعم از خوانندگان تخصصی تا علاقه‌مندان عادی بتوانند به قدر کافی از آن بهره‌مند شوند و در پایان از خواندن آن خرسند باشند. کتاب در زمانی نشر می‌یابد که با وجود تلاش‌های بسیار اهل قلم دوستدار طبیعت، همچنان جای خالی چنین اثری احساس می‌شود. برای ایشان و همه دوستداران راستین طبیعت ایران بهترین‌ها را آرزو می‌کنم.

## رازی به نام مهاجرت

---

برای انسان، همواره پرندگان نمادی از طبیعت و حیات وحش بوده‌اند. بسیاری از پرندگان در جوار و نزدیکی انسان زندگی می‌کنند و به همین دلیل ردپای آنها در اغلب آثار فرهنگی به چشم می‌خورد. در طول یک روز عادی، پرندگان را در کوچه و خیابان به راحتی تماشا می‌کنیم، نقش آنها را بر بناهای تاریخی می‌نگریم و تصویر آنها در کتابها و نقاشی‌ها مدام در برابر دیدگان ماست. حتی نام بسیاری از آنها تبدیل به اسم‌هایی شدند که بر فرزندانمان می‌گذاریم.

بسیاری از پرندگان مهاجرند. در واقع بیش از هفتاد درصد از ۵۵۶ گونه پرنده‌ای که تا به امروز در ایران دیده شده است، مهاجرت می‌کنند. در نتیجه مهاجرت بخش جدایی‌ناپذیری از زندگی پرندگان است که به‌طور حتم بر نوع نگرش ما به آنها نیز تأثیر گذاشته است. مهاجرت پرندگان در فرهنگ ما بسیار به چشم آمده تا جایی که تبدیل به نمادهایی برای ما شده است. به‌طور مثال، برای تمام ما رسیدن پرستوها (تصویر ۱) و دیدن آنها به معنای رسیدن بهار است و برای روستانشینانی که لک‌لک (تصویر ۲) در روستای آنها لانه دارد، رسیدن لک‌لک به معنای برگشت آنها از حج بوده است!<sup>۱</sup>

---

۱. در بسیاری از روستاهای ایران به لک‌لک اصطلاحاً «حاجی لک‌لک» گفته می‌شود. دلیل این نامگذاری آن است که با رسیدن فصل پاییز لک‌لک‌ها به عراضی جنوبی مهاجرت می‌کنند و به این دلیل که جهت پرواز آنها به‌سوی مکه بوده است، مردم بر این باور بوده‌اند که آنها هر سال پس از بزرگ کردن جوجه‌های خود به حج می‌روند.

پرنندگان به‌طور کلی در فصل بهار مراحل زادآوری را آغاز و در طول تابستان جوجه‌ها را بزرگ می‌کنند و به استقلال می‌رسانند. سپس با رسیدن فصل پاییز، پرنندگان مهاجر پرواز خود را آغاز می‌کنند و به مناطقی می‌روند که تا حد امکان از سرما دور باشند و بتوانند به دور از یخبندان‌ها تغذیه کنند، سپس با نزدیک شدن به فصل بهار، به محل زادآوری خود بازمی‌گردند. در واقع مهاجرت، رفتن پرنده از محل زادآوری به محل زمستان‌گذرانی و سپس برگشتن پرنده از محل زمستان‌گذرانی به محل زادآوری است. در مقابل پرنندگان مهاجر<sup>۱</sup>، پرنندگان غیر مهاجر<sup>۲</sup> هستند که با تغییر فصل محل زندگی خود را تغییر نمی‌دهند و در طول سال این جابه‌جایی را ندارند.

در طول تاریخ بشر، هیچ زمانی به اندازه عصری که ما در آن قرار داریم از مهاجرت پرنندگان اطلاعات وجود نداشته است. برای مثال در اروپا برای هزاران سال نه مردم عامی و نه کسانی که به علم علاقه داشتند، نمی‌دانستند که با آمدن فصل پاییز چه اتفاقی برای پرنندگان می‌افتد. در واقع آنها تقریباً هیچ اطلاعی از مهاجرت پرنندگان و نحوه انجام آن نداشتند تا جایی که ارسطو معتقد بود که پرنندگانی که در تابستان در اروپا دیده می‌شوند، همان پرنندگانی هستند که در زمستان دیده می‌شوند و در واقع پرنندگان با آمدن فصل پاییز تبدیل به پرنندگانی دیگر می‌شوند! گمان‌های اشتباه و عجیب اروپاییان در ارتباط با مهاجرت پرنندگان تا قرن ۱۸ و ۱۹ میلادی نیز ادامه داشت. در قرن ۱۷ میلادی چارلز مورتون<sup>۳</sup> استاد دانشگاه هاروارد مقاله‌ای نوشت که در آن تلاش کرده بود ثابت کند زمانی که پرنندگان ناگهان ناپدید می‌شوند، در واقع به ماه می‌روند! از قرن ۱۹ میلادی، با بهبود روشهای علمی مطالعه جانوران و با بیشتر

---

1. Migratory birds

2. Sedentary birds

3. Charles Morton





شدن دقت پژوهشگران نشانه‌هایی از پرندگان مورد توجه قرار گرفت که دنیای علمی آن روز را به سوی فرضیه مهاجرت پرندگان و کشف این پدیده سوق داد. در سال ۱۸۲۲ یک شکارچی در آلمان یک لک‌لک<sup>۱</sup> را شکار کرد. زمانی که لک‌لک به زمین افتاد، شکارچی مشاهده کرد که در گردن پرندۀ نیزه‌ای بلند و چوبی قرار دارد که به‌طور کاملاً اتفاقی به مرگ پرندۀ منجر نشده بود، زمانی که موضوع را به پژوهشگران اطلاع داد،

آنها متوجه شدند که نیزه از چوب درختی است که در آفریقا می‌روید. این یکی از اولین نشانه‌هایی بود که این گمان را ایجاد کرد که شاید پرندگان اروپا در زمانی که دیده نمی‌شوند، در آفریقا به سر می‌برند! روشهای علمی مهاجرت پرندگان با ورود به قرن ۲۰ بسیار بهبود یافت که شرح آن در فصلی دیگر از کتاب آمده است.

یکی از فرضیاتی که برای قرن‌ها در مورد پرندگان مهاجر وجود داشت این بود که با رسیدن فصل سرما، پرندگان به خواب زمستانی می‌روند. دلیل وجود این فرضیه آن بود که دانشمندان متوجه شده بودند که بسیاری از خزندگان، جوندگان و پستانداران با رسیدن فصل پاییز به لانه یا مکانی پناه می‌برند و ماههای سرد سال را به خواب زمستانی می‌روند. با آنکه پرندۀ مشاهده نشده

---

1. White Stork (*Ciconia ciconia*)

بود که در خواب زمستانی باشد، اما وجود خواب زمستانی در آنها می‌توانست توضیح عاقلانه‌ای برای نبودشان باشد و ندیدن آنها در حالت خواب را مهارت آنها در پنهان شدن برای خواب می‌دانستند.

در واقع حتی پس از اثبات مهاجرت پرندگان نیز یکی از بزرگترین پرسشها در عرصه شناخت حیوانات و رفتارشان این است که چرا پرندگان برای زنده ماندن در فصول سخت سال اقدام به مهاجرت می‌کنند، در حالی که بسیاری از دیگر گونه‌های جانداران از جمله بسیاری از پستانداران بزرگ و کوچک و خیل عظیمی از خزندگان در این زمان از سال می‌خوابند و بسیاری از آنان نیز با رسیدن بهار در سلامت کامل از خواب بیدار می‌شوند. تصور کنید زمانی که بسیاری از گونه‌ها در خواب راحت زمستانی هستند، پرندگان با تلاش فراوان مشغول ذخیره چربی برای بقا و دوام آوردن در طول یک مدت طولانی نبود تغذیه یا تغذیه کم هستند. این موضوع وقتی جذاب‌تر می‌شود که خفاش‌ها گرچه پستاندار و پروازی مشابه پرندگان دارند، برای بقا در طول فصول سرد سال خواب زمستانی را ترجیح می‌دهند! در پرندگان تا به امروز خواب زمستانی مشابه آنچه در خزندگان و پستانداران شاهد آن هستیم دیده نشده است. البته باید گفت که حداقل یک گونه در دنیا شبگرد آمریکایی معمولی<sup>۱</sup> یافت شده است که چیزی شبیه به خواب زمستانی دارد و برخی از معدود گونه‌ها از جمله برخی از هامینگ برد<sup>۲</sup>ها (تصویر ۳) می‌توانند برای مدت کوتاهی - مثلاً چند ساعت - سوخت‌وساز بدن را مانند زمانی که یک جاندار در خواب زمستانی است، بسیار کاهش دهند. از آن جایی که این حالت در این پرندگان ساختاری منظم و شکل‌یافته دارد به نظر می‌رسد چیزی کاملاً جدا از خواب زمستانی است و ساختاری مستقل دارد.

---

1. Common Poorwill (*Phalaenoptilus nuttallii*)

2. Hummingbird (*disambiguation*)

دو دلیل عمده برای نبودن خواب زمستانی در پرندگان و ترجیح مهاجرت در آنها وجود دارد. یکی آنکه پرندگان بال دارند! آنها نسبت به دیگر جانداران به سبب وجود بال‌هایی برای پرواز می‌توانند به مراتب راحت‌تر مسافت‌های طولانی را طی و حتی از اقیانوس‌ها عبور کنند. وجود بال، مهاجرت را برای پرندگان بسیار آسانتر کرده است. دلیل دوم سوخت‌وساز بالا در بدن پرندگان است. در خواب زمستانی، سوخت‌وساز بدن جاندار بسیار کاهش می‌یابد و صرفاً در حدی است که جاندار زنده بماند. اما در بدن پرندگان سوخت‌وساز به قدری بالاست که حتی در صورت کاهش آن نیز همچنان برای زنده ماندن نیاز به صرف انرژی بسیاری دارد که پرندگان قادر به ذخیره آن میزان چربی برای طول مدت چند ماه نیستند.

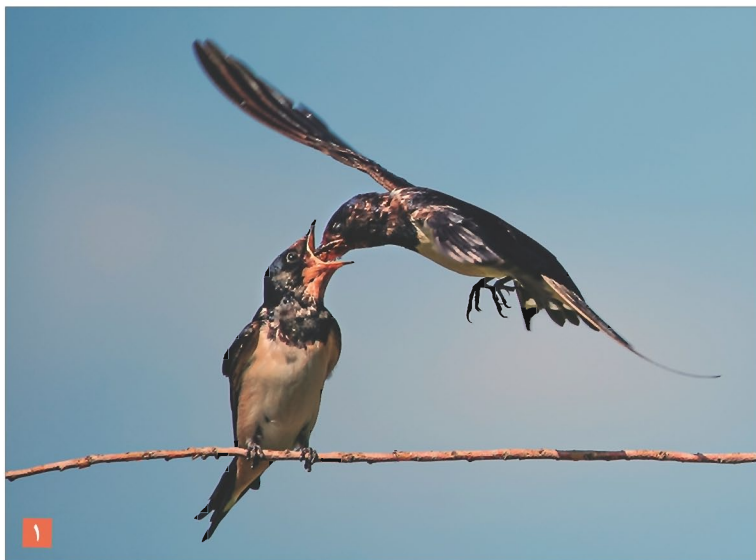
البته مهاجرت مختص پرندگان نیست و در بسیاری از گونه‌های جانوری دیگر دیده می‌شود. از پروانه‌ها گرفته تا پستانداران کوچک و یا حتی لاک‌پشت‌های دریایی گاهی مهاجرت‌های بزرگ دارند، اما به نظر نمی‌رسد مهاجرت هیچ یک از این گونه‌ها به اندازه مهاجرت در پرندگان پیچیده و پیشرفته باشد. گستره مهاجرت جانداران در دنیا تقریباً کل جهان را شامل می‌شود و در برخی از گونه‌ها مهاجرت بسیار وسیعتر و عظیم‌تر از چیزی است که بتوانیم تصور کنیم. به‌طور مثال پرستوی دریایی قطبی<sup>۱</sup> هر سال ۳۰ هزار کیلومتر را بین قطب شمال تا قطب جنوب پرواز می‌کند. این مهاجرت‌های عظیم در پرندگان باعث شده است که آنها نسبت به هر موجود دیگری پراکنش‌های وسیعتری داشته باشند. وسعت حضور برخی از گونه‌ها به قدری وسیع است که چند قاره را شامل می‌شود!

مهاجرت پرندگان پر از رمز و راز است و ایران کشوری است در میانه

---

1. Arctic Tern (*Sterna paradisaea*)

راه مهاجرت بسیاری از پرندهگان. زندگی در ایران فرصتی است برای تماشای پرندهگان مهاجر، رمزگشایی از رفتارهای آنان و تلاش برای سهیم بودن در حفظ بقای آنها. آنچه در فصل‌های پیش رو می‌خوانید، شرح مختصری است از رازهای کشف شده مهاجرت پرندهگان که خواندن آن دنیای پرندهگان را برای ما زیباتر و قابل درک‌تر می‌کند. آنچه لازم است بدانیم آن است که بسیاری از ویژگیهای مهاجرت و رفتارهای پرندهگان مهاجر همچنان رمز و رازی ناشناخته است و آنچه از آنها تا امروز می‌دانیم تنها بخش کوچکی از چیزی است که باید بدانیم!



۱. پرستوی معمولی در حال غذا دادن به جوجه خود. جوجه از لانه بیرون آمده و به زودی باید مستقل شود. (عکس از علیرضا مفتوحی)
۲. یک جفت لک‌لک، مابین گندمان و تالاب گندمان. لک‌لک‌ها علاقه زیادی به لانه‌سازی در نزدیکی انسانها دارند و دوست قدیمی انسان به‌شمار می‌روند. (عکس از مهیار کاهکش)



۳. یکی از گونه‌های هامینگ‌برد به نام Allen's Hummingbird در ایالت کالیفرنیا آمریکا. این پرنده تقریباً نصف یک گنجشک اندازه دارد. هامینگ‌بردها کوچکترین پرندگان جهان هستند و اغلب در قاره آمریکا زندگی می‌کنند. (عکس از درنا مجاب)

۴. جغد جنگلی در نزدیکی مریوان، مورف خاکستری این گونه از جغد بومی جنگل‌های غرب کشور می‌باشد و این تصویر در سال ۹۵ در نزدیکی مریوان گرفته شده است.

(عکس از درنا مجاب)