الدكتور محمد وائل تيسير دعبول

ماجستير في علم الأحياء– مجاز في الباثولوجيا السريرية

أخصائي في التشخيص المخبري

الجزء الأول (1)

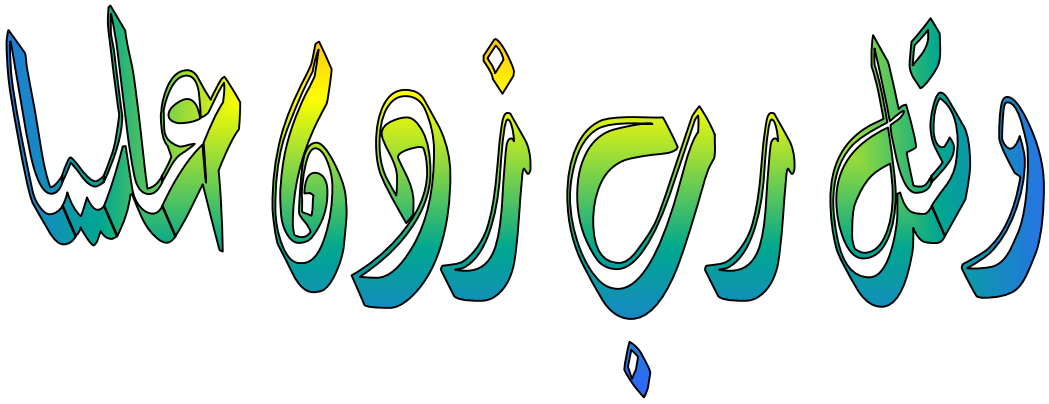
Mohammed Wael Daboul,

DDS, MSc, Biology

MT(ASCP)

Laboratory medicine specialist

بسم الله الرحمن الرحيم


وقل رب زدني علما

الطيور	3	الطيور البحرية البطريق	44	دجاجيات Galliforme	
حياة الطيور وتكاثرها	5	مراجع البحث	48	الشقبانية	150
بيئتها	6	فوق رتبة قديمات الفك (النعام Ostrich)	49	العرناسية	150
هجرة الطيور	7	طائر الريا Rhea	56	الطهيوجية	154
البنى التشريحية للطيور	8	فوق رتبة حديثات الفك	64	التدرجية	156
تصنيف الطيور	10	(بجعيات الشكل : Pelecaniformes)	64	الطاووس	175
الطيور البحرية	11	لقلقيات الشكل Ciconiiformes	70	الدجاج المدجن	183
البجعيات	13	الفلامينغو	77	الغرغرية	191
اللقلقيات	13	وزّيّات الشكل (التم) Anseriformes	81	الحبشية	200
وزيات الشكل	15	البط Ducks	85	خلفية القنزعة	201
الجوارح	19	الإوز Goose	100	الحجل	202
الدجاجيات	21	الجوارح:Falconiforme	106	حماميات الشكل: Columbiformes	209
الحماميات	27	النسور	106	اليمام نازف القلب	209
الببغاوات	31	العقبان	123	اليمام ذو المزلاج	211
البوميات	33	البواشق	140	اليمامة القمرية	214
شقراقيات الشكل	33			اليمامة الجوهرة	216
النقاريات	37			اليمامة الحزينة	218
العصفوريات	42			اليمامة ذات القلادة	226

يمامة الفاكهة	231	البوميات Strigiformes	277
يمامة الفاكهة العملاقة	232	بوم تيتو ألبا	279
يمامة الفاكهة المرصعة	233	البوم المزلج	282
اليمامة الزمردية	323	البوم حزين الصوت	290
يمام نيكوبار	236	البوم الثلجي	292
اليمام الترابي	242	البوم الاستوائي المتسبب للذعر	295
اليمام المبرقش	243		
اليمام أبيض الجناح	245		
اليمام حمار الوحش	247		
الحمام الطوراني	248		
الحمام البري	249		
حمام توريس	253		
الحمام المستأنس	254		
الببغاوات Parrots	256		
الببغاء الهزاز	258		
ببغاء الأمزون الكوبي	259		
الببغاء المرصع بالتاج	260		
الببغاء أبيض البطن	261		
ببغاء ماكاو الياقوتي	264		
ببغاء لوري كيت	269		
الببغاء برتقالي الجناح	270		

الطيور

لربما يدهش الكثيرون عندما يعلمون أن علماء تصنيف الكائنات لم يتوصلوا حتى اليوم لاتفاق بشأن العديد من الطيور، وخاصة فيما يتعلق بتصنيفها وتحديد انتمائها وعائلاتها وعاداتها وغير ذلك. فالخلاف بين نوعين من الطيور لا يقتصر على عاداتها وهجراتها وألوانها، وإنما يتجاوز ذلك إلى تفاصيل تشريحية بالغة الدقة تحدد بالواقع صلة القرابة بينها وبين غيرها، وتحتم إدراجها في عائلة معينة دون غيرها.

الطيور birds فقاريات من ذوات الدم الحار، تتراوح درجة حرارتها بين 38-44 درجة مئوية، جسمها مغطى بالريش، قادرة على الطيران باستثناء القليل منها كالبطريق والنعام. وهي تتكاثر بالبيض، وتغيب عنها الغدد الجلدية (ماعدا الغدة الذيلية).

جسم الطيور انسيابي، الطرفان الأماميان هما عبارة عن جناحين يستخدمان عادة للطيران والسباحة عند البطريق، أما الطرفان الخلفيان فيحملان الجسم، وتكسوهما حراشف قرنية. لمعظم الطيور أربعة أصابع، ثلاثة منها متجهة للأمام والرابعة نحو الخلف، ولكن لبعض الأنواع كالببغاء ونقار الخشب إصبعان متجهان للأمام وآخران للخلف، تساعدها في التثبت على الأغصان وجذوع الأشجار. وللجوارح أرجل قوية مجهزة بمخالب حادة تستخدمها لاقتناص الفرائس، على عكس السنونو الذي تكون أرجله دقيقة وضعيفة. أما الطيور التي تعيش قرب المسطحات المائية (الضحلة الماء) كاللقلق والبلشون فأرجلها طويلة ذات أصابع نحيلة وطويلة لتساعدها على الخوض في طين المستنقعات. وللدجاجيات أرجل كبيرة وقوية مجهزة بمخالب غير حادة تستخدمها للنبش والبحث عن الغذاء في الأرض. أما الطيور المائية فأرجلها مزودة بأغشية جلدية تمتد بين الأصابع تمكنها من السباحة في الماء.

أكثر ما يميز الطيور قدرتها على الطيران ماعدا أنواعاً قليلة منها. وهناك شكلان رئيسان للطيران: الطيران الانزلاقي (الشراعي)، والطيران برفرفة الجناحين (التحليق).

يُعَدَّ الشكل الأول، أي الانزلاقي، أبسط أنواع الطيران، ويتم من دون رفرفة الأجنحة، بل ينزلق الطائر في الجو تحت تأثير تيارات الهواء الصاعدة، فيؤدي ذلك إلى توفير كبير في الجهد والطاقة. أما النوع الثاني، أي التحليق، فيتم وفق آلية معقدة يساعدها شكل الجناح المصمم ليتلاءم مع الطيران، فهو سميك وملتف من حافته الأمامية، وضيّق من طرفه الخلفي، كما أنه مفلطح أو مُقعَّر قليلاً من سطحه السفلي لتسهيل الصعود في الجو، وأكثر استدارة في سطحه العلوي ليلطف اندفاع الهواء. هذا ولا يستخدم الطائر في عملية الصعود إلا الجزء القاعدي من الجناح، حيث تعمل الرياش الأساسية الطويلة وكأنها محركات وسطوح منتظمة. فالهواء الذي

ينساب من الجهة الأمامية ويتخطى السطح العلوي المحدب للجناح تزداد سرعته ويندفع مبتعداً مسبباً هبوطاً في الضغط، في حين يبقى الضغط على السطح السفلي للجناح ثابتاً، وتتولد نتيجة ذلك قوةُ دفع تؤدي إلى الصعود. ويسهم الذيل في زيادة الصعود أو الهبوط.

تؤدي العديد من الصفات المورفولوجية والفيزيولوجية دورا كبيرا في تسهيل الطيران، فالهيكل العظمي مزود بقنوات هوائية تخفف الوزن مع حفظ متانته، وعضلات الصدر قوية، والتنفس منتظم ومتناسق مع الهضم والدوران و الاطراح وشكل الأجنحة، فالطيور السريعة الطيران، كالسنونو والسُمّامة نحيلة الأجنحة منجلية الشكل، و الطيور البحرية كالقطرس والنورس طويلة الأجنحة نحيلة للمساعدة على الانزلاق فوق المحيطات في مختلف ظروف الرياح. ولطيور الطرائد (الصقور) أجنحة قصيرة مستديرة عميقة الشقوق عند نهايتها لتسهيل الإقلاع السريع وزيادة القدرة على المغادرة.

ومن الطيور ما ليس قادرا على الطيران، كالبطريق الذي تشبه أجنحته المجاديف حيث يستخدمها في الغطس والسباحة، وكذلك النعامة ذات الأجنحة الصغيرة التي من وظائفها جودة التوازن أثناء الجري والعمل كمروحة للتبريد.

يكسو أجسام الطيور الريش الذي يتمتع بالقوة والمرونة وخفة الوزن، وهو يؤمن لها الحماية والعزل الحراري ويساعدها على الطيران. ويميز من الريش أربعة أنواع:

ـ الريش المحيطي (الكفافي): وهو الريش الخارجي للطائر الذي يعطي للجسم شكله المميز.

ـ الزغب: وهو يلي الريش المحيطي ويساعد على العزل الحراري، فهو يتألف من محاور رفيعة تحمل فروعاً دقيقة ذات زوائد جانبية صغيرة.

ـ الوبر: وهو عبارة عن خيوط دقيقة جداً تنتشر بين النوعين السابقين، له وظيفة حسية أحياناً.

ريش التحليق: وهو الريش القلمي الموجود في الذيل والجناحين، يشبه الريش المحيطي ولكنه أطول وأقوى، ويتألف من محور قوي ومرن يحمل على جانبيه زوائد تسمى السَّفَوات، تتفرع بدورها إلى فروع أدق تسمى السُّفَيّات، يتشابك بعضها مع بعض بوساطة خطاطيف، مما يعطي الريش المتانة المطلوبة.

تبدل الطيور ريشها دورياً بعملية الانسلاخ التي ترتبط بعوامل بيئية كتغير درجة الحرارة والإضاءة، كما تخضع للتأثير الهرموني للغدد الصم. وتقوم معظم الأنواع بتبديل ريشها مرة واحدة على الأقل كل عام، وهناك بعض الأنواع تفعل ذلك مرتين، وفي هذه الحالة يكون الانسلاخ الأول كاملاً ويتم في الصيف أو الخريف، أي

بعد موسم التكاثر، أما الانسلاخ الثاني فيكون جزئيّاً ويحدث في بداية الربيع، والهدف منه ارتداء ريش الزواج الزاهي استعداداً للتكاثر.

تقوم الطيور بالاعتناء بريشها فتنظفه باستمرار وتدهنه بالزيت الذي تفرزه الغدة الزيتية الموجودة في قاعدة الذيل (عند أغلب الطيور).

يعد المنقار من مميزات الطيور، ويختلف شكله باختلاف الأنواع، حيث يتناسب مع بيئة الطائر ونوعية غذائه، فمناقير العصافير التي تتغذى بالحشرات الصغيرة تكون بشكل عام رفيعة وحادة، أما الطيور التي تتغذى بالبذور فمناقيرها هرمية أو إسفينية، في حين أن للطيور الجارحة مناقير معقوفة وقوية لتساعدها على تمزيق الفرائس، وللطيور التي تخوض في الماء مناقير طويلة ونحيلة وسابرة تستخدمها للبحث عن طعامها في الطين، وهناك المناقير العريضة و الملعقية و الخنجرية وذات الحواف المشرشرة وغير ذلك.

يستعمل المنقار، إضافة إلى التقاط الطعام، في الكسر والنقر والاقتلاع والتمزيق والغَرْف وفي ترتيب الريش وتنظيفه وفي إطعام الصغار والدفاع عن النفس وبناء العش.

حياة الطيور وتكاثرها

تتميز الطيور من الناحية الشكلية بكونها ثنائية الجنس، إذ تختلف ذكور الطيور عن إناثها من حيث اللون أو الحجم أو السلوك أو الثلاثة معاً. وهي تتكاثر دورياً وفقاً للنمو الفصلي لغددها التناسلية، الذي يتم تحت تأثير العوامل الهرمونية الداخلية والعوامل الخارجية كازدياد طول النهار، واقتراب فصل الأمطار.

تبدأ عملية التكاثر بتشكيل الأزواج بين الذكور والإناث، ويترافق ذلك بحركات واستعراضات يقوم بها الذكر للفت انتباه الأنثى، أو بالغناء وإصدار أصوات معينة، وأحياناً يقوم الشريكان معاً برقصات غزلية جميلة.

معظم الطيور أحادية الزيجة، والقليل منها متعددة الزيجات كالطاووس والطيهوج والطنان. وثمة أنواع تغير شريكها في كل موسم من مواسم التكاثر مثل بعض أنواع البط، وبالمقابل توجد أنواع تبقى مع شريكها عدة سنوات، وأحياناً مدى الحياة كالنسور والتم والإوز.

وبعد التزاوج يتم بناء العش الذي يختلف شكله وحجمه من نوع لآخر. وعادة تبني الطيور عشّاً جديداً في كل مرة يتم فيها التزاوج. لكن بعض الأنواع تستعمل العش نفسه عدة سنوات مكتفية بترميمه كل عام. ويشترك الزوجان غالباً في بناء العش، وأحياناً تنفرد الأنثى بذلك.

تتكاثر بعض الطيور في مستعمرات كبيرة كالأطيش gannet والبطريق، مما يساعدها على الحماية والدفاع المشترك ضد الأعداء. كما يختلف حجم البيض الذي تضعه الإناث ولونه من نوع لآخر، وكذلك عدده. فهو يراوح بين بيضة واحدة و ما يزيد على العشرين بيضة. وتختلف مدة حضانة البيض كذلك باختلاف الأنواع، لكنها تتناسب مع حجم الطائر، حيث تطول المدة كلما كبر حجمه. وتتولى الأنثى عادة حضن البيض، وفي بعض الأنواع يتناوب الذكر والأنثى على ذلك كما هي الحال لدى نقار الخشب والحمام والنورس، وفي حالات قليلة يقوم الذكر وحده بذلك.

تخرج الصغار عندما تفقس البيوض ضعيفة عاجزة، وتكون إما عارية وعمياء أو مبصرة يغطي أجسامها زغب قليل. يقوم الأبوان بإطعامها وحمايتها وتدفئتها إلى أن تصبح قادرة على العناية بنفسها. وهناك أنواع قليلة تستطيع صغارها الاعتماد على نفسها بعد الفقس مباشرة كدجاج مالي والغطاس.

بيئتها

تقسم الطيور، من حيث بيئتها، إلى ست مجموعات أساسية:

ـ طيور شجرية: وهي تضم فصائل مختلفة من رتبة العصفوريات والكثير من الوقواقيات والطنانات، إضافة إلى الببغاوات. ويسكن بعض الأنواع في المناطق الصخرية القاحلة، متنقلة تارة بين الصخور وطوراً بين الأشجار.

ـ طيور أرضية شجرية: وهي تتميز من سابقتها بقدرتها على البحث عن الغذاء في قمم الأشجار أو على الأرض. وهي تبني أعشاشها على الأرض أو على الأشجار. من أمثلة هذه المجموعة الحماميات وبعض الدجاجيات و الغرابيات والكثير من العصفوريات.

ـ طيور أرضية: وهي مجموعة مركبة تضم أنواعاً تقتات على الأرض وتبني أعشاشها عليها فقط، لكن قد تنتقل إلى الأشجار أو الشجيرات في فترة الراحة أو الأخطار. ينتمي إلى هذه المجموعة معظم الدجاجيات وكذلك الحبارى والكروان والقطا والنعامة والتينام.

ـ طيور قرب مائية: وتتميز، عامة، بطول السيقان والرقبة والأصابع. من أنواعها اللقلقيات والكركيات والفلامنغو وبعض القطقاطيات.

ـ طيور مائية: تعيش على شواطئ البحار والأنهار والمسطحات المائية المختلفة. وتتميز بقدرتها على السباحة. وهناك أنواع منها تجيد الغطس كالبطريق والغطاس، وهي تلتقط غذاءها من سطح الماء في أثناء السباحة أو

بالغطس ومطاردة فرائسها في عمق المياه. من أنواعها أنبوبيات الأنف كالقطرس وطيور العاصفة، والإوزيات والبجعيات والنوارس والخرشنة.

ـ الطيور التي تصطاد في الجو: وتضم العديد من الرتب والفصائل كبعض أنبوبيات الأنف وبعض الطيور الجارحة، إضافة إلى السَمّامات والسنونو، وتمتاز جميعها ببراعتها في اصطياد فرائسها وهي طائرة في الجو.

هجرة الطيور

تقسم الطيور من حيث حركتها إلى ثلاث مجموعات:

ـ طيور مستقرة (مستوطنة): تبقى في أماكن تكاثرها بشكل دائم.

ـ طيور محدودة الهجرة: تغادر أماكن تعشيشها إلى مسافات ليست بعيدة للبحث عن الطعام، كالانتقال من المنحدرات الجبلية إلى الأودية.

ـ طيور مهاجرة: تترك أماكن تكاثرها في نهاية الصيف أو في الخريف قاطعة مسافات قد تصل إلى آلاف الكيلومترات لتقضي الشتاء في مناطق أكثر دفئاً، ثم تعود ثانية في فصل الربيع. وتهاجر الطيور عادة من الشمال إلى الجنوب، ويعبر عدد كبير منها خط الاستواء لقضاء الشتاء في أفريقيا أو أمريكا الجنوبية أو جنوبي آسيا. كما تهاجر الطيور فرادى أو في مجموعات صغيرة أو كبيرة.

إن العوامل التي تحفز على الهجرة معقدة، ويبدو أن الضوء هو أحد هذه العوامل، حيث يؤثر في حالة الغدد التناسلية وفي اختزان كميات من الدهن في أجسام الطيور.

يعود الكثير من الطيور إلى المكان نفسه الذي هاجرت منه، بل وإلى العش نفسه، والسؤال الذي يطرح نفسه، كيف تستطيع الطيور أن توجه نفسها؟ لقد أجريت أبحاث كثيرة على ذلك، ووضعت نظريات عديدة للإجابة عن هذا السؤال. تقول إحداها إن الطيور تعتمد على ضوء الشمس والنجوم في الملاحة. وهناك من يعتقد بأنها تهتدي بمساعدة التضاريس الجغرافية كالسلاسل الجبلية وشواطئ البحار ومجاري الأنهار. وقد ظهرت أيضاً فرضيات الاهتداء عن طريق حاسة الشم أو بتحسس الأشعة تحت الحمراء أو الأمواج فوق الصوتية، أو بمساعدة العوامل الجوية كاتجاه الرياح والضغط الجوي. وهناك أيضاً نظرية التعود على الطريق وتذكر المكان، وغير ذلك من النظريات التي لم تثبت صحتها. ولكن أكد فريق من الباحثين الألمان في جامعة أولدنبرج مؤخراً بأن عيون الطيور المهاجرة تحتوي على «بوصلة مغنطيسية» في شبكية عيونها تساعدها في

تحديد مسارها والتوجه نحو الشرق أثناء غروب الشمس والعكس صحيح. ويتحكم في هذا التوجه المغنطيسي للطيور المهاجرة البروتين الخاص بحاسة الضوء الأزرق، وهو موجود بداخل شبكية العين».

كما دلت أحدث الدراسات التي أُعلن عنها مؤخراً في لندن بأن «الطيور تستطيع أن ترى بصمات تغلغل المجال المغنطيسي للأرض على الوديان والأشجار والبراري»، وبالتالي يتمكن الطائر من تعرّف أدق تغيرات هذا المجال بين تضاريس الأرض والطبيعة. واكتشف الباحثون أيضاً خلايا قرب شبكية العين ترصد المغنطيسية المتغلغلة بين الأشجار والصخور وكل أشياء الطبيعة الأخرى»

البنى التشريحية للطيور:

الهيكل العظمي

الهيكل العظمي للطيور مبني وفق المخطط العام لهيكل معظم الفقاريات الأخرى نفسه، ولكنْ هناك عدد من الفروق المهمة المرتبطة بالقدرة على الطيران، مثل التحام معظم فقرات العمود الفقري بعضها مع بعض، باستثناء فقرات الرقبة التي تتميز بحركتها الواسعة. ويتميز القص بكبر حجمه، وببروز بارزة عظمية بشكل حاد، باستثناء الطيور العاجزة عن الطيران، ليوفر الارتكاز الجيد لعضلات الطيران، ووجود نواتئ متجهة نحو الخلف كالمهماز في الأضلاع لتمنح القفص الصدري المزيد من المتانة. ويلاحظ أيضاً التحام بعض أجزاء عظام الأطراف، كالتحام عظمي الترقوة الواحد مع الآخر، والتحام عظمي الساق والقصبة بالشظية، وكذلك اندماج عظام الرسغ مع المشط، والتحام عظام القحف، كل ذلك من أجل زيادة صلابة الهيكل العظمي ومقاومته. كما أن أغلب عظام الطيور جوفاء وغنية بأملاح الكلسيوم، مما يعطيها القوة وخفة الوزن في آنٍ معاً الشكل (4).

الجهاز الهضمي

معظم الطيور تتغذى على الحيوانات الأخرى، والقليل منها تتغذى بالنباتات، ومنها ما يأكل كل شيء، بما في ذلك النفايات. وهي من دون أسنان، يغطي وظيفتها المنقار. تنفتح قاعدة المريء في بعض الأنواع لتشكل حوصلة تستخدم لحفظ الطعام مؤقتاً. وهي تفرز عند الحمام سائلاً لبنياً تغذي به الصغار.

ولمعدة الطيور قسم عضلي ثخين الجدران يسمى القانصة، وهي تحتوي على حصيات صغيرة، تسهم في طحن الطعام، وقسم غدي يفرز العصارات الهاضمة وحمض كلور الماء. وتكون الأمعاء عند الطيور نباتية التغذي

طويلة جداً بالمقارنة مع الطيور الحيوانية التغذي. ويلاحظ عند منطقة اتصال الأمعاء الدقيقة مع المستقيم وجود شفع من الردوب هما الأعوران.

الجهاز التنفسي

يتميز الجهاز التنفسي للطيور من باقي الفقاريات الأرضية بعدة خصائص تساعد على زيادة شدة التنفس وتأمين كمية وافرة من الأكسجين في أثناء الطيران. وأهم ما في ذلك عضو التغريد عند تفرع القصبة الهوائية والأكياس الهوائية الرقيقة والمرنة والشفافة التي تتفرع عن الرئتين وتتغلغل بين العضلات والأعضاء الداخلية وقد تتغلغل فروعها تحت الجلد وداخل العظام الكبيرة

جهاز الدوران

يشبه جهاز الدوران لدى الثدييات من حيث إن القلب ذو أربع حجرات، ووجود دورتين دمويتين متميزتين، دورة كبرى ودورة صغرى. لكن يختلف بالقوس الأبهرية اليمنى على عكس الثدييات ذات القوس الأبهرية اليسرى. كما يلاحظ عند الطيور وجود ثلاثة أوردة جوفاء، وريدان علويان أيمن وأيسر، ووريد ثالث سفلي.

ويتصف قلب الطيور بضخامة حجمه بالنسبة إلى حجم الجسم، وكذلك بسرعة خفقانه الذي قد يصل في الطيور الصغيرة إلى 500 خفقة في الدقيقة، مما يشير إلى معدل استقلاب عال لأجسام الطيور.

جهاز الإطّراح

يشبه جهاز الثدييات لكنه يختلف بأن الفضلات الآزوتية تكون على شكل حمض البول بشكل بلورات غير منحلة في الماء، وهكذا تطرح الفضلات مع فقدان أقل ما يمكن من الماء، لذلك يفتقر جهاز البول عند الطيور إلى المثانة. كما تحمل معظم الطيور غُدداً تتوضع فوق الحجاج يتم عن طريقها طرح ملح الطعام الزائد.

الجهاز التناسلي

يتألف الجهاز التناسلي الذكري من خصيتين بيضويتي الشكل. ولا يوجد عضو اقتران إلا عند القليل من الطيور كالنعامة والإوز. ويزداد حجم الخصيتين عند اقتراب فصل التكاثر بمقدار 300-1000مرة ثم تعود الخصية إلى حجمها الأصلي بعد انتهائه.

أما الجهاز التناسلي الأنثوي فيتمثل بمبيض واحد (أيسر)، عنقودي الشكل قرب الكلية اليسرى، وقناة ناقلة للبيوض، تنفتح في تجويف البطن بصيوان يتلقف البيوض من المبيض. وتحاط البيوض بالأغشية المختلفة داخل القناة الناقلة، حيث يقوم القسم العلوي منها بإحاطة البيوض بالزلال، ثم بالغشاء القشري وأخيراً بالقشرة الكلسية.

تصنيف الطيور

ينتمي صف الطيور Aves إلى شعبة الحبليات Chordata وشعيبة الفقاريات Vertebrata.

وهو يقسم إلى صفيفين: صفيف الطيورالقديمة Archaeornithes الذي يضم الطائر المجنح القديم، والطيور المستحاثية ذوات الأسنان، و صفيف الطيور الحديثة Neornithes الذي يضم بقية الطيور الأخرى. وتقسم المجموعة الأخيرة بدورها إلى فوق رتبتين:

ـ فوق رتبة قديمات الفك Paleognathae وهي تضم الطيور العاجزة عن الطيران كالنعامة والكيوي، وتتألف من خمس رتب تضم النعاميات.

ـ فوق رتبة حديثات الفك Neognathae وهي تضم كل الطيور الأخرى الحية اليوم والتي تتوزع في ثلاث وعشرين رتبة أهمها:

1ـ بجعيات الشكل :Pelecaniformes طيور مائية تعيش فوق مياه البحار والمحيطات وعلى أحواض المياه العذبة. من أنواعها: البجع والأطَيَش والغاق والزُقّة والفرقاط.

2ـ لقلقيات الشكل Ciconiiformes: طيور تخوض في الماء كبيرة تنتشر في القارات كافة ماعدا القطب الجنوبي. من أنواعها: اللقلق stork والبلشون heron والواق bittern وأبو منجل ibis وأبو ملعقة spoonbill والفلامنغو flamingo.

3ـ وزّيّات الشكل:Anseriformes مجموعة ضخمة تشتمل على البط duck و الوز goose والتم swan والصياح screamer، تنتشر في المناطق الباردة والمعتدلة.

4ـ الجوارح:Falconiformes تضم النسور vultures والصقور falcons والحدآت kites والمرزات (الهارات) harriers والبيزان hawks والعقبان eagles والبواشق sparrow hawks وغيرها. توجد في كل بقاع العالم ماعدا القطب الشمالي وبعض الجزر.

5- دجاجيات الشكلGalliforme s : طيور قديمة واسعة الانتشار، يعيش معظمها على الأرض، ولها أهمية اقتصادية. من أنواعها الدجاج الحبشي turkey والطيهوج grouse والحجل partridge والطاووس peafowl والفري (السُماني) quail والتدرج pheasant.

6- حماميات الشكل:Columbiformes تنتشر في جميع أنحاء الأرض ماعدا المرتفعات الجبلية، وتضم أنواعاً مختلفة من الحمام pigeon واليمام doves.

7- ببغاويات الشكل:Psittaciformes طيور زاهية الألوان تستوطن المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. تتميز بقدرتها على تقليد الكلام البشري، وأبرعها في ذلك الببغاء parrots الرمادي الإفريقي.

8- بوميات الشكل :Strigiformes مجموعة متميزة من الجوارح، ذات نشاط ليلي. تنتشر في كل مكان ماعدا القطب الجنوبي وبعض الجزر.

9- شِقِرّاقيات الشكل:Coraciiformes رتبة كبيرة، طيورها ذات ألوان زاهية. تنتشر في المناطق الاستوائية والمعتدلة، معظمها شجرية. من أنواعها الشقراق roller والوروار bee-eater والقِرلّي kingfisher والهدهد hoopoe.

10- نقاريات الشكل Piciformes : تنتشر في غابات الكرة الأرضية جميعها باستثناء أستراليا ونيوزيلندا وغينيا الجديدة، وهي تضم نقار الخشب woodpecker والطوقان ودليل المناحل honeyguide واللَّوّاء wryneck.

11- العصفوريات Passeriformes (الجواثم): من أكبر الرتب في صف الطيور. تنتشر في جميع أنحاء الأرض، ولاسيما في المناطق الحارة، وهي غير موجودة في القارة القطبية الجنوبية.

الطيور البحرية

هي مجموعة غير متجانسة من الطيور، تضم أنواعاً ذات أشكال وحجوم متباينة، وتنتمي إلى رتب مختلفة كالبطريقيات والقطقاطيات وأنبوبيات الأنف والبجعيات. أجسامها عادة مضغوطة بالاتجاه الظهري البطني، مما يؤمن لها استقراراً كبيراً في الماء، كما يكون ريشها كثيفاً ومتماسكاً والزغب نامياً بشكل جيد لضمان الحماية والعزل الحراري، يساعد في ذلك أيضاً كثافة الدهون تحت الجلد. أطرافها الخلفية قصيرة وأصابعها مزودة بغشاء سباحي، وغالباً ما تتجه هذه الأطراف بعيداً نحو الخلف، لذلك تتحرك معظم الطيور البحرية

بشكل سيئ على اليابسة. والغدد فوق الحجاج نامية لتساعدها على طرح ملح الطعام الزائد من الجسم لأنها تشرب أحياناً من ماء البحر.

معظم الطيور البحرية بارعة في الطيران، يساعدها في ذلك أجنحتها الطويلة الضيقة، ويعد القطرس أبرعها في الطيران الانزلاقي، فهو يتمتع بأطول امتداد للجناحين بالنسبة للطيور المعاصرة والذي يصل إلى ما يزيد على ثلاثة أمتار. كما تتميز بعض الطيور البحرية ببراعتها في الغطس كالبجع و الأطيش.

وتملك هذه الأنواع بعض الصفات التي تساعدها على السباحة، كالقص الطويل والعدد الكبير من الأضلاع لزيادة حماية الأعضاء الداخلية من الضغط الخارجي، كما أن حوضها أضيق من غيرها وعظامها أقل هوائية، وتمتد أكياسها الهوائية أيضاً تحت الجلد لحمايتها من الارتطام بسطح الماء.

وهناك أنواع من الطيور تمضي حياتها في الماء ولا تخرج منه إلا للتكاثر كالغواصيات، لأنها تتحرك بصعوبة على اليابسة، في حين تقضي أنواع أخرى معظم حياتها في الهواء كالخَرْشَنات، مع أنها قادرة على السباحة، وهي تلجأ إلى الشاطئ أو الأجسام العائمة في الماء للراحة فقط. كما توجد أنواع ماهرة في الطيران والسباحة وتمشي بشكل جيد على الأرض كالنورس الذي يفضل البقاء قرب الشواطئ.

ومن الطيور البحرية التي لا تستطيع الطيران ولا الركض البطريق الذي يجيد السباحة والغطس فقط حيث تأخذ أجنحته ما يشبه شكل المجاديف.

تتغذى الطيور البحرية بالأسماك والعوالق واللافقاريات المائية كالرخويات والسرطانات، وهناك أنواع كالنورس تحب افتراس غيرها من الطيور والثدييات الصغيرة.

أما قراصنة البحر الحقيقية فهي طيور الفرقاط التي تُغير على الطيور الأخرى وتطاردها وتجبرها على التخلي عن طعامها الذي اصطادته وتستولي عليه.

يعيش كثير من الطيور البحرية في مستعمرات يصل عدد أفرادها في بعض الأنواع إلى عدة آلاف كمستعمرات الأطيش والغاق ، وهي تنتج كمية كبيرة من الروث الذي يسمى الغوانو، وله أهمية اقتصادية في بعض البلدان كالبيرو حيث يستخدم سماداً عضوياً، ويُصَدَّر إلى البلدان الأخرى.

1- البجعيات Pelecaniformes

البجعيات طائفة من الطيور المائية كبير أو متوسط تبعا للتصنيف العالمي لها رجلان ذات أربعة أصابع في كل واحدة و تتميز بأنها أرجل (بها غشاء أو طية جلدية تصل بين أصابع الأقدام).يوجد ما بين 50-60 فصيلة من البجعيات، يعتمد غذائهم بشكل رئيسي على الأسماك ،الحبار(كالا ماريا) و بشكل عام على الكائنات البحرية. على الرغم من أنها تعشش على هيئة تجمعات أو مستعمرات إلا أنها وحيدة الزوجة. ويفقس صغارها عاريين بدون زغب وتحتاج لمن يطعمها

2- اللقلقيات Ciconiiformes

وهي تنقسم إلى رتبتين

أولا رتبة اللقلقية Ciconiae مثل طائر اللقلق و أبو منجل و أبو ملعقة.

ثانيا رتبة البلشونيات Ardeidae كالبلشون و ابن الماء والواق

أما أسهل طريقة للتفريق بينهما فهي من خلال طيرانها فطيور اللقلقية تطير ورأسها وعنقها ممتدان إلى الأمام ، أما طيور البلشونيات فتطير ورأسها وعنقها ملتويين على شكل حرف S.

اللقلق Stork طائر من الطيور المهاجرة كبيرة الحجم ذات الأرجل الطويلة ترى أعشاشه فوق المآذن وأبراج الخطوط الكهربائية و قمم الأشجار العالية.

تقتات اللقالق على الحشرات والضفادع والفئران الصغيرة وأفراخ الأفاعي.

ويتابعه المتخصصين لدراسة حركة طيرانه وترحاله عن طريق مراقبته ووضع حلقات معدنية حول أسفل رجله تحوي معلومات خاصة يتبادلونها لمساعدتهم لدراسة أحواله.

يستبشر به العامة ويحافظون على أعشاشه فلا يخربونها, وقد يعاني مهندسو الصيانة عند تكليف عمالهم و فنييهم برفع أعشاشه من على الخطوط الكهربائية التي كثيرا ما تسبب دوائر قصر كهربائية خصوصا في الشتاء عندما تبتل أغصان وقش العش, فتراهم لا يرفعونها بل يعيدون ترتيبها وأبعادها قليلا عن الأسلاك الكهربائية.

غذاؤها: مع أن هذه الطيور تعتمد في غذائها على ما يوجد في البحيرات من ضفادع ورخويات وقشريات، إلا أن الطائر الذي نتكلم عنه أدهش العلماء ؛ لأنه ينطلق بسرعة نحو أي منطقة مشتعلة في المروج والغابات، وبعد مراقبة طويلة، تبين أن النيران ترغم الحشرات على الهروب السريع أو القفز في الهواء، عند ذلك ينطلق هذا الطائر؛ حتى يحصل على وجبة شهية من هذه الحشرات السهلة واللذيذة، بواسطة إحساسه المدهش بوجود علاقة بين النيران والغذاء الوفير، يغنيه عن البحث الطويل في المروج أو البحيرات، عن الضفادع وغيرها من الكائنات المائية.

ورغم انتشار هذه الأنواع في معظم أنحاء العالم إلا أن هذا الطائر الجميل مهدد بالانقراض في أماكن كثيرة.

هجرة اللقلق ومميزاته

إن أعداداً كبيرة من طائر اللقلق توقفت عن الهجرة وذلك بسبب ارتفاع درجة حرارة الكون. وأوضح أحد الباحثين أن طائر اللقلق الأبيض طويل الساقين والعنق والمنقار وهو من الطيور التي يعشقها الإسبان قد بلغت أعدادها في أحدث إحصاء لها وكان ذلك العام 2004 ، 33 ألف زوج. اللقلق طائر جميل يملك عينين رائعتين تساعدانه على رؤية ممتازة أثناء الطيران، كذلك له منقار طويل و مستقيم، يستطيع أن يلتقط به الأسماك والضفادع وبعض الحشرات بسهولة, عندما يطير اللقلق يستطيع أن يميز وجهته ويمكنه بحس الاتجاه الذي زوده به الخالق -سبحانه-أن يسافر إلى المكان الذي يريد دون أن يضيع.

الفصائل

أشهر الفصائل

اللقلق الأبيض غالبًا ما يبني عشه في السطوح والمداخن في مدن آسيا، وإفريقيا وأوروبا. والطائر أبيض بعلامات سوداء على جناحيه، ومنقاره أحمر وقدماه وساقاه بلون قرنفلي محمر.
أشهر اللقالق اللقلق الأبيض ويعيش هذا الطائر في آسيا وشمال إفريقيا وأوروبا في فصل الصيف، وفي أفريقيا، وشمالي الهند في فصل الشتاء. وهو أبيض بعلامات سوداء على جناحيه. له منقار أحمر وساقاه وقدماه بلون قرنفلي محمر. يأوي اللقلق الأبيض في كثير من الأحيان، إلى السطوح والمداخن. يعود زوج اللقلق إلى نفس العش سنة بعد أخرى. واللقلق الأبيض طائر يجد عناية وحماية في كثير من الأماكن. ومن التطير المذموم اعتقاد بعض الناس في بعض الدول أن هذا الطائر يجلب الحظ السعيد.

تشمل لقالق شرقي أوروبا الأخرى أبا سعن واللقلق الأسود ،واللقلق ذا العنق الصوفي .يعيش لقلق ماگوري ولقلق جابيرو في أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية .وينمو الجابيرو إلى ارتفاع 1,5 م ويزيد طول جناحه على مترين.

يعيش لقلق الغابة ،وكان يسمى في السابق أبو منجل الغابة ،في مستنقعات شجر السرو في فلوريدا بالولايات المتحدة ،كما يعيش في المناطق الساحلية بأمريكا الوسطى والجنوبية. ويبلغ ارتفاع هذا الطائر الكبير الأبيض ما يزيد على المتر قليلاً. ويغلب اللون الأسود على جانبي جناحيه السفليين وعلى ريش الذيل.

اللقلق الأسود له ريش أسود لامع وصدر أبيض. والطيور المكتملة النمو لها منقار وساقان حمراوان..

3- وزّيّات الشكل: Anseriformes

ا لبط

البط Duck طيور برية، تربى في العادة من أجل لحمها أو بيضها، تعيش قرب الماء، وهي تنتشر في القارات الخمس. وينتسب البط إلى رتبة وزّيات الشكل Anseriformes، فصيلة البطيات Anatidae التي تضم، إضافة إلى البط، التم العراقي (الوز). وطيور البط مخلوقة للحياة المائية، فهي مجهزة بأرجل مجدافية تساعدها على السباحة، ولها ريش كتيم مطلي بمادة دهنية تفرزها الغدة الزمَكّيّة uropygian gland. منقارها مسطح ملعقي الشكل مسنن الحواف، ولسانها كذلك مسنن الحواف بسُنينات قرنية.

يبدي البط شكلية جنسية ثنائية واضحة، فالذكر أكبر من الأنثى، شديد تلون الريش، باستثناء مرحلة الانسلاخ الذي يجري في مطلع الصيف، حين يفقد الذكر ريش الأجنحة الكبيرة فيصبح عاجزاً عن الطيران، ويكتسي حينذاك بريش يدعى ريش الاختفاء الذي يشبه ريش الأنثى. ويستعيد الذكر ريشه المميز له في فصل الخريف ويسمى الريش الزفافي. ولذكَر الأنواع الأهلية، باستثناء البط البربري barbarie، ذيل مزود بثلاث ريشات مجعدة أو أربعة تميزه من الأنثى، كما أن صوته أجش، وتُصْدِرُ الإناث صيحات بَطْبَطة.

والبط طيار ممتاز، وتراوح سرعته بين 30 و 130 كم/ساعة. وأغلب أنواعه مهاجرة. جسمه ممشوق، وأجنحته مزودة ببقعة لماعة معدنية الانعكاس تدعى «المرآة»، توجد في الذكر والأنثى، لكنها تختلف من نوع إلى آخر، وتمثل إشارة تعارف تسمح للبط بأن يميز أفراده وتمكنه من البقاء مجتمعاً.

إن طريقة تغذيها وتشريحها تسمح بتمييز ثلاث مجموعات من البط:

أ ـ بط الغوص mergine: مثل البط القطبي scoter والعَيْدَر eider والعَقّاس fuligule، وهي طيور تقوم بالغطس بتحريك أرجلها معاً وضرب أجنحتها. ويمكنها أن تغطس إلى عمق 50 متراً، ولكنها لا تتجاوز عادة عمق 10 أمتار. وتستطيع الغوص مدة تراوح بين دقيقة ودقيقتين.

ب ـ بط السطح canards de surface: تنتسب إلى هذه المجموعة كل أنواع البط الأهلي (عدا البربري) وأغلبُ أنواع بط المياه العذبة والمستنقعات. وهي تسبح على سطح الماء فقط بتناوب حركات الأرجل، لكنها تستطيع الغوص أيضاً. وتحصل على غذائها بالتنقير في المياه الضحلة مغطسة رأسها والجزء الأمامي من جسمها. كما يحب هذا النوع من البط الاستراحة على اليابسة ويقضي النهار باسترخاء لأنه ليلي النشاط.

جـ ـ البط الجاثم canard percheurs: وتضم هذه المجموعة أزهى أنواع البط لوناً، تسكن الغابات وتعشش على الأشجار. أرجلها مزودة بمخالب، وأغشية سباحية، وبإصبع خلفية تمكنها من التعلق بأغصان الشجر. وينتمي إلى هذه المجموعة بط المَنْدَرين mandarin والبط البربري (الذي يسمى أيضاً الموسكوفي muscovy) الذي تعود أصوله إلى المكسيك وأمريكة الجنوبية، ونَقَلَهُ إلى إفريقية الأفراد الذين تحرروا من أمريكة، ومن هناك انتشر في أوربة، خاصة في المناطق التي تفتقر إلى التجمعات المائية.

تغذي البط

تتغذى معظم أنواع البط تحت الماء، أو على سطحه أو في قعر المستنقعات أو بالغطس، بحسب الأنواع، ومنها ما يتغذى، كالإوز، بالرعي في المروج التي انحسر عنها الفيضان.

أما نوعية الغذاء فهي حيوانية في أثناء التكاثر، ونباتية بعد هذه المرحلة، وتتألف من الحبوب والأجزاء النباتية، ويعتمد بط الغطس على الرخويات والقشريات والأسماك، وقد يستخدم نظاماً مختلطاً، حيوانياً ونباتياً.

ويلتقط البط مع غذائه جزيئات قاسية كالحصى والرمال تسهل تفتيت الغذاء آلياً. وقد يبتلع البط، مصادفة، رصاص الصيد، فيسبب له ذلك تسمماً يدعى التسمم الرصاصي.

تكاثر البط

يتم تشكيل الأزواج في فصل الخريف، وتقوم الأنثى عادة بالخطوة الأولى، مختارة شريكها من الذكور المستنفِرَة، ويسبق ذلك تحريك سريع للرأس، ويحدث التزاوج في الماء، وبدءاً من تلك اللحظة لا يفترق الزوجان. ويتبع الذكرُ عادة الأنثى في أثناء هجرة الربيع. وتعود الأنثى دائماً إلى موطنها الأصلي، ولكن في بعض الأحيان لا يتردد الذكر في الابتعاد عن موطنه الأصلي بضعة آلاف الكيلومترات.

وعندما يصل البط إلى مكان التعشيش فإنه يتجمع، ويدافع الذكر بحماسة عن كنفه وعن قرينته إزاء الدخلاء. وإذا كان الدخلاء زوجين فإن صاحب الكنف يبدأ بطرد الأنثى لأنه يعلم أنه إذا خرجت فإن قرينها سوف يتبعها، كما يتعاون الجيران أحياناً في مطاردة الدخلاء. أما الذكور الزائدة المحرومة من القرينة فإنها تحاول بعنف إغواء الإناث التي تمر في منطقتها، وكذلك الذكور التي حُرِمَتْ من قريناتها الحاضنة فإنها تتبع الإناث الحرة غير المقترنة. وتكون هذه المرحلة مضطربة جداً عند البط البري ومليئة بالصراعات.

ويختار الشريكان موضع العش، الذي يختلف باختلاف الأنواع. فبعض الأنواع يبني أعشاشه على الأرض بعيداً عن الماء، وبعضها الآخر يبنيها على النباتات المائية. كما يتم بناء العش أحياناً في مكان خفي في الأدغال، أو في حفرة في جذع شجرة مقطوعة، أو على طبقة من الحشيش. وتقوم الأنثى عادة ببناء العش حيث تراكم النباتات ، وتصنع فيها مركناً عن طريق دورانها حول نفسها ثم تغطيه بمواد أكثر ليونة. وفي نهاية وضع البيض تنزع الأنثى زغب بطنها وترتبه في العش.

وتبدأ الأنثى بوضع البيض في شهر نيسان، وتضع ما بين 8 و12 بيضة، بمعدل بيضة واحدة في اليوم. وتكون البيوض متطاولة خضراء شاحبة. ويبدأ الحضن بعد وضع آخر بيضة، ويدوم ما بين 24 و28 يوماً. وتقوم الأنثى وحدها بحضن البيض. وعندما تبتعد عن العش فإنها تغطي البيوض بزغب تنتزعه من جسمها، وتبدي حينذاك حذراً شديداً، ولكن هذا الحذر لا يخدع الغربان المتربصة بالبيوض.

وبعد الفقس تبقى الصغار في العش بضع ساعات، وبعد ذلك تقودها أمهاتها إلى أقرب مسطح مائي وتراقبها بحذر. ويتربص بهذه الصغار أعداء كثيرون أهمها سمك الزنجور brochet، كما تراقب الأم بحذر خاص وجود الإنسان حولها.

وتنمو الفراخ ببطء نسبياً، ولا تبدأ بالطيران إلا في نهاية الأسبوع الثامن، وتتركها أمها حينئذ لتتهيأ للانسلاخ (تبديل الريش).

توازن الجماعة

لا تعرف تماماً العوامل المحددة لجماعات البط، وربما كانت هناك عوامل كثيرة، منها: أماكن التكاثر (مستوى الماء، افتراس الفراخ، مواضع الأعشاش) وأماكن الإشتاء (شدة الصيد، مناطق رطبة ضرورية للتجمع الشتوي، الغذاء المتوافر). ولا يتناقض الصيد مع الحفاظ على الجماعات لأنه يمكن أن يعد بديلاً عن العوامل الطبيعية للوفيات، ومع ذلك يجب تنظيم الصيد علمياً، مثل تحديد تاريخ بدء الصيد والتوقف عنه، وطريقة الصيد وكميته، وذلك لتجنب المساس بأعداد هذه الجماعات التي قَلَّتْ نسبياً بسبب نشاطات الإنسان المختلفة.

تربية البط

ينحدر البط الأهلي من البط البري canard colvert، باستثناء البط البربري، حتى إن ريش بعض السلالات، كالعَدّاء الهندي Courier Indian والروان Rouen، يشبه ريش البط البري، إذ إنه نظرا لسهولة تعايش البط البري مع حياة الأسْر وتكاثره فيها من دون أدنى صعوبة، فقد تم تهجينه منذ القديم مع أنواع أخرى من فصيلته معطياً الكثير من العروق المنتشرة في أنحاء العالم كافة. وتربى هذه العروق من أجل لحمها أو من أجل بيضها. وأكثر العروق انتشاراً:

1 ـ عروق البيض: منها العَدّاء الهندي الذي يعد أكثر عروق البط إنتاجاً للبيض، إذ تعطي الأنثى أكثر من 300 بيضة في العام، وكاكي كامبل Kaki Campbell الذي يدين باسمه إلى لونه الأصفر الكاكي، وتعد أنثاه بَيّاضة جيدة. وأوربنغتون Orrington ذو اللون الأصهب الذي يصل وزنه إلى 3كغ، وتبيض أنثاه نحو 200 بيضة في العام.

2 ـ عروق اللحم: منها بط رُوان المشهور بإنتاجه من اللحم، وكذلك بجودة هذا اللحم، ويصل وزنه بسهولة إلى 4كغ، والبكيني Pékin وهو بط ضخم لديه قابلية جيدة ويزن الذكر منه 4كغ، والبربري الذي يُسمن من أجل كبده السمين، ويزن البالغ منه 4.5كغ ولحمه جيد، ويستخدم للتهجين.

والبط الأهلي البالغ لا يخشى انخفاض الحرارة ولا تقلبات الجو، أما الفراخ فتحتاج، في الأسابيع الأولى من حياتها، إلى ملجأ ملائم ومَدْفَأ.

وتتطلب تربية البط تهيئة مرج واسع للرعي ووجود مجرى مائي أو مستنقع أو بركة ولتقوم بتنويع غذائها عن طريق تناولها للحشرات والقشريات والرخويات والنباتات المائية. وتعد حقول الأرز، خاصة، وسطاً ملائماً، لأن البط لا يضر إطلاقاً بالنباتات، بل إنه على العكس يخلصها من الحشرات الطفيلية والنباتات الضارة.

أمراض البط

الأمراض التي تصيب البط هي نفسها التي تصيب الطيور الأخرى، ولها الأعراض وطرائق الوقاية والعلاج ذاتها. وأكثر هذه الأمراض انتشاراً الأمراض الفيروسية، كالتهاب الكبد الفيروسي وطاعون الطيور والجدري، والأمراض الجرثومية كالإسهال الأبيض والكوليرا، والأمراض الطفيلية كمرض الخريزات Coccidiose ومرض الشعريات Capillariose.

أما ما يتصل بالوقاية والمعالجة فيوصى بتلقيح البط للوقاية من التهاب الكبد الفيروسي، وإعطائه دواء طارداً للديدان.

4- الجوارح

تعرف الطيور التي تقتل أو تأكل طيوراً أخرى أو ثدييات أو زواحف بالطيور الجارحة و توجد منها مجموعتان جوارح نهارية مثل الصقور و العقبان و النسور لأنها نشطة نهاراً و جوارح ليلية مثل البوم الذي يطير ليلا و من اشهر الطيور العقبان و تتغذى عقبان المناطق الحارة على القرود. و الصقور أصغر من العقبان و لكنها شجاعة و سريعة بدرجة مذهلة عند مطاردة الفريسة. تعيش الصقور في كل القارات ماعدا القارة القطبية الجنوبية المتجمدة يوجد نوعان من الصقور : الصقور الحقيقية والصقور الحوامة. وتشمل الصقور الحقيقية أنواعاً مثل الباز والباشق. وهناك أيضا مجموعة من الصقور تسمى صقور الهراري، وتوجد في كل من إفريقيا وأمريكا الجنوبية، أرجلها مزودة بمفصلين، ولذا يسمح مفصل الركبة بتأرجح الرجل في اتجاهات مختلفة. تقوم الصقور بصيد أنواعاً مختلفة من الحيوانات وتشمل الثدييات الصغيرة والزواحف والأسماك والحشرات والطيور الأخرى. والصقور التي تفترس الطيور لها مخالب حادة وملتوية. وتنتمي معظم الصقور الحوامة إلى هذه المجموعة. أما الصقور التي تفترس الثدييات والزواحف، فلديها أرجل أضخم، وأصابع أقصر، ومخالب أسمك من الصقور التي تفترس الطيور. تعشش الصقور على الجروف الصخرية، أو فوق الأشجار، أو على الأرض. فبعض الصقور تبني أعشاشها ببساطة عن طريق حفر حفرة على جرف صخري. وتبني صقور أخرى أعشاشها بإتقان من أغصان الحشائش والنباتات. وتستخدم صقور عديدة الأعشاش المهجورة الخاصة بطيور أخرى. وقد تستعمل الصقور الأعشاش نفسها لعدة أعوام . وتضع الأنثى من بيضة واحدة إلى ثلاث في كل موسم تزاوج. وتحضن معظم الصقور بيضها لمدة تبلغ بين 30 و 35 يوما حتى يفقس. وتقوم الأنثى بمعظم مهام حضن البيض، بينما يمدها الذكر بالطعام. وهذا الاختلاف في دور ذكر الصقور وأنثاه يفسر لماذا تكون الإناث أكبر حجماً من الذكور. و من الطيور الجارحة أيضا يطلق اسم النسر على العديد من الطيور الجارحة الكبيرة. و هناك فصيلتان من النسور بينهما العديد من الفوارق و هما نسور العالم القديم و نسور العالم الجديد. تتغذى النسور أساساً بالجيف. ولمعظم النسور أرجل ضعيفة ورأس وعنق عاريان تماماً من الريش. وجميع النسور لها منقار معقوف قليلاً ، وريش موحد اللون، وقد يكون بنياً أو أسود أو أبيض. وللنسور بصر حاد كما أنها تحسن الطيران. وتميل النسور إلى الحياة في جماعات. وخلال موسم

التزاوج تقترن الذكور بالإناث وتعشش على الأرض تحت الصخور الجرفية المائلة، أو في الكتل الخشبية، أو في الكهوف . وتضع الأنثى بيضة إلى ثلاث بيضات فاتحة اللون ، ويشترك الأبوان في رعاية الصغار

العقاب (جمعها: عقبان) طائر يتبع رتبة البازيات، وله أكثر من واحد وستين نوعا يعيش معظمها في أوربا آسيا وإفريقيا. ويوجد خارج هذه المنطقة نوعين يعيشان في الولايات المتحدة وكندا هما: العقاب الأصلع والعقاب الذهبي، وتسعة أنواع في أواسط أمريكا وجنوبها، وثلاثة أنواع في أستراليا، وهناك أنواع عدة من العقبان توجد في الفليبين.

الهيئة والشكل:

العقبان طيور جارحة ضخمة وقوية البنية، ولها رؤوس ومناقير كبيرة، وحتى أصغر العقبان حجما لها أجنحة طويلة وعريضة وتستطيع الطيران بسرعة كبيرة. وكباقي الطيور الجارحة، فإن للعقبان مناقير معقوفة ضخمة تستخدمها لتمزيق اللحم عن فريستها، ولها أقدام بعضلات قوية ومخالب خارقة. أما مناقيرها فتعتبر الأثقل من بين الطيور الجارحة، ولها أيضا بصر حاد للغاية، والذي يمكنها من تحديد مكان الفريسة عن بعد شاهق جدا. تبني العقبان أعشاشها عادة على الأشجار الطويلة أو الحافات الجبلية العالية، وتضع معظم الأنواع بيضتين في آن واحد، فيقوم الفراخ الأكبر عمرا والأثقل وزنا بقتل أخيه الأصغر بعد أن يفقس مباشرة، ويكون الفرخ المهيمن عادة أنثى، لأن الإناث أكبر حجما من الذكور، ولا يقوم الأبوان بأي عمل لإيقاف القتل.

الأنواع: هناك واحد وستون نوعا مختلفا من العقبان، ومن هذه الأنواع:

العقاب الذهبي (النسر الذهبي).

العقاب الفلبيني (الفلبينية النسر).

العقاب الأصلع (النسر الأصلع).

العقاب الأسود (النسر الأسود).

عقاب الأسماك الإفريقي (السمك الأفريقي النسر).

العقاب المخادع (هاربي النسر).

العقاب الهندي المنقط (الهندية رصدت النسر).

العقاب في الثقافة عند العرب:

يعتبر العقاب من الجوارح التي لها شرف ومكانة في مخيلة العرب، لأنه طائر قوي لا يأكل إلا من صيده، وينقض على طرائده من أعلى، وله نظر ثاقب يضرب به المثل فيقال (أحد من نظر العقاب) ويغلب الصقر في القوة، بل إن الصقر يفر منه في العادة لأنه يفوقه في الحجم وقوة البأس. كما أنه يرمز للقوة والشجاعة حيث أن العرب استخدموا اسم (عقاب) في مسمياتهم، فكانوا يتفاخرون بتسمية أبنائهم باسم (عقاب) وذلك فخرا ورمزا للقوة والشجاعة التي شاهدوها في العقاب الطائر.

والعقاب من الطيور التي يسهل تدريبها والقنص فيها في أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية.
شعار مصر: في عام 1984 تم تبني شعارا جديدا على العلم المصري وهو العقاب الذهبي الذي يحمل درعا بألوان العلم المصري. ويوجد العقاب أيضا على أسوار قلعة صلاح الدين بالقاهرة، والعقاب كان أيضا شعار صلاح الدين الأيوبي مؤسس الدولة الأيوبية.

5- **الدجاجيات**

هي طيور أرضية عموماً، أي أنها قليلة الطيران، وبعضها طيور شجرية تقضي أكثر أوقات حياتها على أغصان الأشجار. وتنتمي إليها أنواع صغيرة القد، وزنها بحدود 45غ وسطياً، كالسماني) Caille أو الفرّي في بلاد الشام)، وأنواع قدها متوسط أو كبير يتجاوز وزنها 16كغ مثال ديك الحبش المربّى في أمريكة الشمالية وكثير من البلاد الأخرى أو الطواويس الجميلة.

الدجاجيات لها أرجل نامية، عضلاتها قوية غالباً وتنتهي بأربع أصابع تحمل مخالب قصيرة وتتجه الإصبع الأولى (الإبهام) نحو الخلف، وتسمى الدابرة .Ergot أما الأجنحة فتكون غالباً عريضة وقصيرة نسبياً ولهذا لا تستطيع الطيران مدة طويلة، ولا تملك الدجاجيات خاصة الهجرة المميزة لبعض أنواع الطيور الواسعة الطيران، ولكنها بالمقابل تستطيع الجري أو الركض أو القفز مستعينة بأرجلها القوية وحركة جناحيها وذيلها الذي يحمل ريشاً نامياً عند عدد كبير من أنواعها.

يكون للدجاجيات على العموم نمط غذائي نباتي (الحبوب، الأوراق، الأعشاب، الثمار) ولكنها تتغذى أحياناً ببعض الديدان والحشرات واللافقاريات الصغيرة الأخرى، وخاصة الفراخ في الأسابيع الأولى من نموها.
وتتميّز الدجاجيات بثنائية شكلية جنسية Dimorphism Sexual واضحة ولهذا يكون الريش الجناحي و الذيلي للذكور زاهي الألوان ومتعددة الأشكال والأطوال، ويتزيّن الرأس في بعض أنواعها بأعراف نامية لونها شديد الحمرة غالباً.

تتميّز فراخ الدجاجيات بأنها نابذة العش ،Nidifuges إذ تخرج من البيضة بعد النقف وهي مغطاة بالريش الزغبي Duvet وسرعان ما تتمكن من الوقوف على أرجلها والحركة والانتقال وتدبير معيشتها معتمدة على نفسها، وقد ترعاها أمهاتها لوقت قصير. أما شكل المنقار فيختلف بحسب الأنواع المتباينة ولكنه قصير عموماً ويحمل في قاعدته لوحتين غشائيتين تغطيان فتحتي الأنف على الجانبين.

تتوزع الدجاجيات جغرافياً في مختلف القارات وفي شروط بيئية متنوعة بحسب الفصائل المتباينة، فهناك فصائل تعيش في جنوب شرقي آسيا وأخرى تنتشر في القارة الأمريكية أو غيرها، يقطن بعضها الحقول أو السهوب، ويسكن بعضها الجبال والهضاب، ولكنها غالباً تخشى الماء.

تبدي هذه الطيور الجميلة سلوكية حذرة نحو أي خطر يهدِّدها، وتكون الذكور شرسة وغيورة في فصل التكاثر وتقاتل في بعض الأنواع حتى الموت، ويضرب المثل «بصراع الدِّيَكة».

أهمية الدجاجيات الاقتصادية البيئية

تعد هذه الرتبة من الطيور من الثروات الهامة في البلاد التي تحافظ عليها وتنميها وخاصة بعد نجاح تحسين عدد من أنواعها وعروقها مثال الدجاج وديك الحبش. وهي من مصادر الأمن الغذائي في كثير من دول العالم، إذ هناك سلالات محسَّنة لإنتاج اللحوم البيضاء وأخرى لإنتاج البيض (تنتج الدجاجة الواحدة نحو 300 بيضة في السنة). وتشتمل على أجمل أنواع الطيور النادرة التي يفتَّش عنها، ولها ثمن مرتفع في حدائق الحيوان وفي الأسواق العالمية. وتسهم أغلب أنواعها في التوازن البيئي للتنوع الحيوي الذي يجب حمايته. ولهذا تمنع الهيئات المختصة المحلية والدولية الصيد الجائر وتعمل على رعاية هذه الطيور لأن سلامتها هي من المؤشرات الرئيسة على سلامة النظم البيئية الحيوانية والنباتية.

الفصائل الأساسية للدجاجيات

الشقبانية Megapodidae

الشقبان العييني

وهي من الطيور الكبيرة نسبياً التي يصل طولها إلى 75سم، وتتصف بأرجلها الضخمة ولهذا سميت أيضاً كبيرة الأرجل باللاتينية. وتتميز بنمط خاص في حَضْن بيوضها، إذ تضعها الأنثى في حفرة تعدّها وسط كومة من النباتات المختلفة وتغمرها بالرمل وأوراق الشجر. وتكفي الحرارة الناتجة من أشعة الشمس وحرارة تخمر المخلفات النباتية لتوفير متطلبات حضن البيوض لتصل إلى مرحلة النقف. وفي بعض الأنواع يُستخدم هذا الركام الحاضن من عدد من الطيور، إذ يصل قطره أحياناً إلى ما يزيد على عشرة أمتار وارتفاعه إلى أربعة أمتار. ويقوم الذكر في هذه الأنواع بمراقبة حرارة حضن البيوض بتعديل تركيب المكونات التي تحيط بها حتى وقت النقف فتتحرر الفراخ الصغيرة من هذه الأكمَات وتستطيع الحياة مباشرة مستقلة عن أبويها.

تضم الشقبانيات عشرة أنواع تتوزع في القارة الأسترالية وفي جزر الفيليبين وبورنيو وغينية الجديدة وفي عدد من بلدان جنوبي شرق آسيا. وأشهر أنواعها شقبان الفريسين Megapodius freycinet الذي له قدّ الدجاجة أو التدرج وريش جسمه كستنائي اللون حنّاوي على الرأس، ويوجد خاصة في جزر الملوك وجزر سليمان، وهو من الطيور التي تعيش منفردة مع الأنثى. وتراوح مدة حضن البيوض بحسب الحرارة المحيطة بين 50 و 60 يوماً. وهناك الشقبان العيني Leipoa ocellata) الذي يصل طوله إلى 60سم، وله ريش رمادي تزينه بقع بيضاء وبنيّة اللون، ويسكن مناطق أحراش الأكوالبتوس في أسترالية. وهناك النوع كبير الرأس المسمى Megacephalon maleoالذي يغلب على ريشه اللون الأسود، وهو بحجم ديك الحبش ويعيش ضمن جماعات يراوح عددها بين 20 و90 طيراً. تكون البيوض التي تضعها الأنثى من هذا النوع متطاولة جداً بحدود 12سم وقطرها 6سم.

العُرناسية Cracidae

العرناس الأسود أو الهوكو

تعيش أغلب أنواع هذه الطيور في القارة الأمريكية الجنوبية، وخاصة في البرازيل وفنزويلا وكولومبية وشمالي الأرجنتين، في الغابات وتتغذى بالثمار والأزهار والبذور وبعض الحيوانات الصغيرة التي تجدها على أغصان الأشجار التي تعيش عليها. وتساعدها أرجلها القوية على التسلق والقفز فوق الأغصان. وهي من الطيور الجميلة النادرة ذات الذيل الطويل المتدلي ويحمل بعضها أعرافاً متعددة الألوان، وتشبه الطواويس أو التدرجيات، ولها صوت تغريد شجي تستطيع تغيير نغماته بفضل البنية التشريحية لعضو التغريد Syrinx في الرغامى.

تتميز أعشاشها الصغيرة التي تبنيها من القش وأوراق الشجر بأشكالها المتناسقة وفي مكان يرتفع عدة أمتار بين أغصان الأشجار. وهي تعيش عموماً ضمن مجموعات تضم عشرات الأفراد، ولا تستقر إلا عند تهيئة هذه الأعشاش.

تتوزع أنواعها في ثلاث مجموعات، بحسب حجمها، وأشهر هذه الأنواع:

العرناس الأسود Crax nigra أو الهوكو Hocco الكبير الذي يصل طوله إلى 95سم ويبلغ وزنه نحو 5كغ، ويتميز بريشه الكبير الأسود المزين باللون الأبيض ويحمل في أعلى رأسه قنبرة من الريش المعقوف (الشكل - 2). يقوم أهل البلاد الأصليون من الهنود في أمريكة اللاتينية باصطياده للتغذية بلحمه الطيب المذاق ولاستخدام ريشه للزينة بحسب طقوسهم.

- العرناس ذو الأهداب Penelope superciliaris أو الغوان Guans المتوسط الحجم الذي يبلغ طوله 62سم، وهو أكثر رشاقة من النوع السابق ويسكن الأغصان العالية من الأشجار في غابات الأمازون.

- عرناس الشاشالاكا Chachalacas وهو من المجموعة الصغيرة الحجم التي يبلغ وزنها نحو نصف كيلو غرام.

الطيهوجية Tetranoidae

تؤلف مجموعة من الدجاجيات التي تعيش في المناطق الباردة في نصف الكرة الأرضية الشمالية وتتميز بوجود ريش يتوضع في سوية الفتحات الأنفية. وفي الأنواع التي تنتشر بالقرب من دائرة القطب الشمالي، تأخذ الرياش التي تحيط بأرجلها شكل المضرب، مما يساعدها على التنقل فوق الثلج. أغلب أنواعها أرضية ولكنها غالباً ما تستخدم أغصان الأشجار وقت الراحة والنوم وللتفتيش عن غذائها في الشتاء. وتتصف بتكيُّف لون رياشها مع الوسط الذي تعيش فيه للتمويه، إذ أنها تأخذ اللون الأبيض الناصع وسط ثلوج الشتاء.

ترتبط غزارة تجمعات الطيهوجيات بالعوامل المتغيرة مع البيئة وكمية الغذاء المتوافر ومكوناته، واختلاف الشروط المناخية والحيوانات المفترسة المحيطة بها.

تملك الذكور صفات جنسية ثانوية كثيرة الوضوح، وتُبدي سلوكيات احتفالية عرسية وقت النشاط الجنسي فتقوم بحركات نمطية من الرقصات الفردية أو الجماعية.

تضم فصيلة الطيهوجيات 17 نوعاً وأشهرها طيهوج جبال الألب Lagopède alpin أو طيهوج الثلوج Lagopus mutusالذي تأخذ رياشه لون الثلج في فصل الشتاء و طيهوج القيثارة Tètras lyre الذي يعيش في بلاد البلقان ويفرد رياش ذيله البيضاء والسوداء على شكل القيثارة. وهناك الطيهوج الكبير Grand Tètrasأو ديك الخلنج) (Coq de bruyère (Tetras urogallus الذي يزن نحو 8كغ ويصل طوله إلى 90سم، و طيهوج الأحراج Gelinotte des bois (Tetras bonasia) الذي تزيّن رأسه قنبرة مميزة.

التدرجية Phasianidae

تؤلف أكبر فصائل الدجاجيات، وتنتشر في جميع القارات باستثناء بعض الجزر المعزولة في المحيطات وفي المناطق القطبية. وهي تعيش على الأرض في النهار وتتسلق الأشجار ليلاً لتخلد إلى النوم. وهي عموماً طيور قوية مسلّحة بمنقار حاد وتنبش التربة للتفتيش عن غذائها. وتتميز أنواعها الكبيرة بسلوكيات احتفالية عرسية طريفة، وخاصة عند التدرجيات ذات الريش الزاهي الألوان عند الذكور.

تضم هذه الفصيلة 147 نوعاً وينتمى إليها جنس الدجاج Gallus الذي تولّد منه الدجاج الأهلي، وهو أكثر أنواع الطيور الاقتصادية في العالم، ويعتقد أن مهده الأصلي في جنوبي شرق آسيا (جزر جاوة وسيلان ومناطق أخرى) حيث توجد حتى اليوم أنواع وحشية منها Gallus gallus و G.lafayettiو .G.varius وهناك أيضاً الديك الياباني Phoenix أو ديك يوكوهاما المعروف بذيله الطويل جداً الذي يتجاوز طوله أحياناً سبعة أمتار (الشكل -5).

وتنتمي إلى هذه الفصيلة أنواع السمان في العالم القديم التي يقابلها الدُرّاج Colins في الأمريكتين. وأكثر الأجناس شهرة مجموعة الحجليات Perdrix التي تنتشر في بيئات متنوعة من حقول وبوادي وجبال ووديان، وهي طرائد معروفة من الصيادين في مختلف أنحاء العالم: منها الحجل الأشهب أو الرمادي P.cinerea والحجل الأحمر P.rufa والحجل الرومي Alectoris graeca المعروف بكثرة في بلاد الشام.

وفي هذه الفصيلة أجمل الطيور التي تضم التدرج الذهبي aisan dorè (Chrysolophus pictus) بريشه الذهبي الذي يتوج رأسه وريش صدره الأحمر القرمزي وذيله المبقع الجميل، وتدرج الليدي أمهرست C.amherstiae بلون ريشه الأبيض والذهبي والأزرق وذيله المحدب المخطط. ومنها الطواويس Paons الآسيوية بذيلها الجميل الذي يصل طوله إلى150 سم كالطاووس الأزرق Pavo Cristatus بريش صدره الأزرق وريش ذيله الأخضر المزين بالعينيات المميزة المعروفة التي ينشرها الذكر على شكل المروحة الكبيرة الدائرية. وهناك أيضاً الطاووس الأبيض والطاووس النادر الأفريقي الذي وجد في الكونغو وسمي باللاتينية .Afropavo congensis

الغرغرية Numidae

الغرغر الشائع

تنتشر في أفريقيا وشبه الجزيرة العربية، وهي طيور ذات أرجل قوية تساعدها على الركض، وتتصف أنواعها برأس ورقبة عاريتين من الريش تقريباً ولكنهما تحملان لويحات وحدبات متقرنة ملونة تزيينية ولهذا يربطها بعض المؤلفين بالحبشيات ويطلق عليها اسم الحبيش .Pintade أما ريش جسمها فيكون عموماً قاتم اللون ويحمل بقعاً صغيرة بيضاء، وقدها متوسط إذ يراوح طولها بين 43 و 78 سم. تعيش بعض الأنواع في السهوب ضمن مجموعات بعد فترة التزاوج، في الوقت الذي تعيش فيه أنواع أخرى في الغابات و الأحراج الابتدائية وتتغذى بالنباتات وبعض الحشرات، وتحضن الأنثى البيوض مدة 25 يوماً ويسهم الذكر في رعاية الفراخ بعد النقف.

تضم فصيلة الغرغريات 7 أنواع منها الغرغر الشائع Numida meleagris وهو النوع المألوف الذي أمكن تدجينه ويتميز بوجود عرف متقرن في أعلى الرأس وذقنيتين لحميتين حمراوين على جانبي الفك السفلي. وهناك الغرغر القنبراني N.cristata الذي يحمل قنبرة في رأسه والغرغر الوحشي Vulturinum و Acryllium وغيرهما.

الحبشيةMeleagrididae

الديك الحبشي

موطنها الأصلي في القارة الأمريكية الشمالية، ومنها نقلت إلى جميع أنحاء العالم ودُجّنت، وتضم نوعين أساسيين وأصنافاً مختلفة أشهرها الديك الحبشي المعروف) Meleagris gallopavo (Dindon) ويسمى في مصر الديك الرومي. ويتميز بقدّه الأكبر من الغرغر إذ يصل طوله إلى 120سم ويكون ريشه قاتماً أسود لامعاً و مبرقشاً باللون الأبيض أو الأصفر. وأكثر ما يلفت الانتباه في الرأس والعنق وجود Caroncules اللحميات الشديدة الحمرة والمتدلية التي تميزه بوضوح عن الغرغريات. وهي طيور متعددة الزوجات Polygames كعدد من أنواع الدجاجيات، وتبدي في زمن النشاط الجنسي المظاهر الخاصة التي تختال فيها الذكور ناشرة رياشها الذيلية على شكل الدولاب. وتحدث الصراعات بين الذكور التي قد تنتهي بموت أحدها. وتحضن الأنثى البيوض من مدة 28 يوماً.

وتأتي تربية الحبشيات في المرتبة الثانية بعد تربية الدجاج في العالم، وهناك أعياد يستهلك فيها ديك الحبش بأعداد كبيرة في كثير من الدول، منها أعياد الميلاد ورأس السنة الميلادية وعيد الشكر. ويتجاوز وزن ذكر الحبش، في بعض الأصناف الأمريكية، 16 كغ ويطلق عليه اسم ديك الماموث Mammoth لضخامته.

خلفية القنزعة Opisthocomidae الهوازن

تضم نوعاً واحداً هو الهوازن Hoazin (Opisthocomus hoazin) الذي اختلف علماء تصنيف الطيور في خصائصه ولهذا أفردت له فصيلة مستقلة. تنقف البيضة فتخرج منها الفراخ العارية من الرياش، وتسمح المخالب التي تحملها الإصبع الثانية والثالثة في الجناحين بتسلق الأغصان وكأنها تسير رباعية الأطراف. وإذا سقطت في الماء يمكنها السباحة والغطس بسهولة وهذا ما لا تستطيعه الدجاجيات الأخرى. وهو يعيش في البرازيل والبيرو ويحمل في رأسه عند اكتمال نموه قنزعة أو قنبرة تميزه تشبه الهدهد.

6- الحمَاميات

الحماميات Columbidae فصيلة من الطيور تنتمي إلى رتبة حماميات الشكل Columbiform، فيها نحو 285 نوعاً من الحمام واليمام، يطلق اسم الحمام على الأنواع الكبيرة واليمام على الأنواع الصغيرة. وهي طيور جميلة مألوفة، سريعة الطيران، عضلاتها الصدرية قوية تساعدها على الطيران. منقارها محدب، تغطى نهايته بغشاء جلدي يسمى «اللحيمة» cire. ذيله يؤمن له الطيران السريع. غذاؤه الحبوب، وبعض أنواعه تأكل الثمار، والبعض الآخر يتغذى بالحشرات واللافقاريات الصغيرة. يشرب الحمام الماء بطريقة تختلف عن الطيور الأخرى, فهو لا يرفع رأسه للأعلى مع كل رشفة، كما تفعل معظم الطيور، بل يدفع منقاره في الماء حيث يرتشفه كما لو كان يستخدم ماصة.

حياة الحمام وطباعه

يفضل الحمام المناطق الدافئة الاستوائية، ويبتعد عن المناطق القطبية الباردة، لهذا فهو قليل في كندا واسكندنافيا وغيرها من المناطق الجليدية. وهو يبدي كثيراً من التبدلات اللونية في رياشه منسجماً مع ألوان الطبيعة، ويزهو برياشه العُرْسِيَّة في فترة النشاط الجنسي.

يبني الحمام أعشاشه فوق الشجر، وهناك نوع واحد هو يمام الصخر يبني أعشاشه على المنحدرات الصخرية أو فوق نتوءات المباني وأعتابها، ويبني بعضُها أعشاشَه فوق الأرض، أو يستخدم أعشاش الطيور الأخرى.

يصدر الحمام أصواتاً عذبة تعرف بالهديل، وعن طريقها يتم التفاهم فيما بينها، وخاصة في مرحلة التكاثر.

يتمتع الحمام، سواء كان أليفاً أو برياً، بعادات اجتماعية معينة. فهو يتحرك جماعياً، ويتقاتل قليلاً في فصل التكاثر. ويبدأ النهار عادة بهديل جماعي، ثم ينطلق للتفتيش عن الغذاء والشراب، ثم يعود إلى لمرقده الذي انطلق منه ليمضي فترة الحر، وينطلق ثانية بعد الظهر طلباً للغذاء والشراب، ليعود لمرقده ليقضي الليل بطوله. وهذا ما جعله أسير المكان، كما في الحمام الزاجل الذي يعود إلى المكان الذي نُقِلَ منه.

يتكاثر الحمام في الربيع والصيف. وهو أحادي الزيجة monogamous إذ تلازم الأنثى ذكراً واحداً طيلة حياتها تقريباً. وهذا ما يلفت النظر بين الحيوانات التي تعيش عادة في مجموعات. يبدأ الذكر غَزَلَه بالتصويت عالياً متبختراً أمام الأنثى. وهو يُصْدِرُ في أثناء الغزل أصواتاً كالقرقرة تبدو وكأنها فقاعات صادرة من حوصلته. وفي مرحلة تالية يبدي الذكر حركاتٍ تبدو وكأنه ينحني للأنثى، ويصدر أصواتاً كأنه يكلمها. وفي أثناء ذلك تحني الأنثى رأسها وتوجه منقارها نحو الأسفل تجاوباً مع الحركات المماثلة من الذكر. ويهدأ

القرينان بعد ذلك قليلاً، يقوم أحد القرينين في أثنائها، ويكون عادة الذكر وأحياناً الأنثى، بإمرار منقاره بلطف على ريش رأس القرين. وفي هذه الأثناء يُخْرج الذكر بعض «الحليب» من حوصلته الذي تبتلعه الأنثى، ويعتقد أنه يحتوي على بعض الهرمونات التي تحرض غددها التناسلية ويجعلها قادرة على التجاوب.

تستمر هذه الحركات عدة أيام يتبعها تحضير العش، الذي يقوم الذكر بدور فاعل فيه، فينتقي المكان على شجرة أو ثغرة في الصخر، ويجمع بعض الأغصان والمواد الأخرى التي تقوم الأنثى بترتيبها فيه.

تضع الأنثى عادة بيضتين في كل مرة، تكون بيضاء موشّحة باللون الأزرق، يتناوب الذكر والأنثى في حضنهما، الأمر الذي يبدأ عادة بعد وضع البيضة الثانية. ويستمر الحضن سبعة عشر يوماً تقريباً. ويفصل بين ظهور الفرخين عادة يوم أو يومان. وتكون الصغار الناقفة عارية إلا من بعض الخيوط الريشية والزغب، عمياء لا تستطيع الحراك، لكن سرعان ما تفتح عيونها لتتغذى بـ «حليب» الأم الذي تفرزه حوصلتها، ثم بالبذور والثمار الطرية. ويحافظ الأبوان على الصغيرين دافئين طيلة عشرة أيام تقريباً، ينمو فيها الريش. ويصبح الصغيران قادرين على الانطلاق بعد شهر تقريباً، ومع ذلك فإنهما يبقيان في العش تحت رعاية الأبوين لفترة أطول من ذلك.

ينطبق الوصف السابق على الحمام الأهلي، كما ينطبق على كل أنواع الحمام واليمام، مع اختلافات بسيطة تتعلق ببعض التفاصيل مثل فترة الحضن وغير ذلك.

أنواع الحمام

ثمة مجموعتان رئيستان من الحمام، هما الحمام البري والحمام الأليف. ويقوم الإنسان عادة بتربية الحمام الأليف.

الحمام البري: ويوجد منه ما يقارب 300 نوع، إلا أن الأنواع المعروفة منه محدودة، من أهمها:

- الورشان Columba palumbus الذي يسمى أيضاً حمام الغابة لأنه يعيش في الغابات والحدائق. وهو أكبر الأنواع الأوربية، ريشه رمادي، وعلى صدره بقع حمر براقة، وهناك بقع بيض على الجناحين، وعلى جانبي العنق ياقة سوداء محفوفة بالريش الأبيض تشكل حوله حلقة، لذلك يسمى أيضاً الحمام المطوّق ، وهو منتشر في أوربة يهاجر منها شتاء نحو شمال إفريقية ليمضي الشتاء فيها، كما يكثر في وسط آسيا وغربها.

- اليمام Columba aenas، وهو حمام بري يعيش على الأشجار، صغير الحجم ويميل إلى اللون الأزرق أكثر من حمام الغابات وبدون بقع على الرقبة والصدر.

- الحمام الطوراني Columba livia، ويسمى أيضاً يمام الصخر لأنه يبني أعشاشه على الصخور أو في المناطق الجبلية، كما يسمى أيضاً حمام باريس أو المدن، حيث يوجد بكثرة ويقوم الإنسان بتغذيته. وهو يكثر في مصر وبلاد الشام وفي أوربة ووسط آسيا وغربها وفي الهند. يشبه اليمام من حيث الحجم، لكن لونه أزرق داكن ولون ريش رقبته أخضر لامع بنفسجي، وعلى كل جناح شريطان أسودان، ومؤخرته بيضاء عليها رياش سوداء اللون. وهو أصل السلالات الأهلية.

- ترغل الغابة Streptopelia turtur، ويسمى في مصر القُمْرِيَّة. وهو يعيش في الأرياف، منتشراً في جنوب أوربة وغرب آسيا وشمال إفريقيا. وهو أصغر أنواع الحمام الأوربي، وأصغر رأساً وأطول رقبة منه. منقاره مستقيم ويميل ريشه نحو اللون البني الأحمر، وعلى جانبي العنق ثلاث أو أربع أشرطة سوداء على أرضية بيضاء. تغادر أوربا شتاء نحو إفريقية لتعود في السنة اللاحقة. يذكر منها الترغل التركي الذي اكتشف في فرنسة، وترغل البراري الذي يُحْفَظُ في أقفاص وأصله إفريقي، ويوجد في منطقة البحر المتوسط.

الحمام الأليف

الحمام الأليف متعدد العروق، ويعتقد العلماء أنها استمدت أصولها كلها من الحمام الطوراني (يمام الصخر البري). وعني الإنسان بتربية الحمام منذ آلاف السنين لأغراض مختلفة ،كالغذاء وحمل الرسائل والسباقات والترفيه والاستعراض.

أقربها إلى الأصل الحمام الروماني، وهو أكبر أنواع الحمام الأليف، ويعرف بحلقته الحمراء حول العين. أما الحمام المتدحرج فهو خليط من عدة سلالات، تشترك كلها بميزة قدرتها على الالتفاف للخلف بحركات بهلوانية فجائية ملفتة للنظر في أثناء الطيران أو على الأرض. ويمتاز الحمام اليعقوبي باتجاه رياش رأسه وعنقه نحو الأمام بشكل القلنسوة. يلفت النظر الحمام مروحي الذيل بذيله الكبير المؤلف من عدد من الرياش الذي يصل إلى 42 ريشة يستطيع فردها بشكل المروحة، مائلاً رأسَه نحو الخلف بحيث يلامس مروحته الذيلية، وهو يتميز ببلعومه الكبير جداً، خصوصاً لدى الذكر، الذي ينفخه بالهواء على نحو يختفي معه الرأس، فيتنقل متمايلاً مزهواً بمنظره جارّاً وراءه ذيله. وهناك أيضاً الحمام الهزاز.

الحمام الزاجل

انحدر الحمام الزاجل من الحمام البري. يستطيع الطيران بسرعة تراوح بين 45-90 كم/ سا. ويمتاز بقدرته على العودة إلى مكـان انطلاقـه دون خطأ، لذلك استخدم في الأيام الغابرة وسيلة لنقل الرسائل السرية. والحمام المدرّب جيداً يستطيع العودة إلى مكان انطلاقه الذي يبعد مئات الكيلومترات، حتى في الليالي المظلمة. ويحكى

أن حماماً زاجلاً عاد إلى موطنه الأصلي الذي يبعد نحو 450 كيلومتراً. وهو يستطيع الطيران مسافات طويلة تصل إلى 1000 كم من دون توقف للشرب أو الأكل.

ولا يعرف الكثير عن آلية توجه الحمام. ولاشك أن النظر لا يمكن الاعتماد عليه في ذلك لأن الحيوان يطير بسهولة نحو هدفه في الليالي المظلمة، ويقال إنه يتمتع بحس مغنطيسي يوجهه مستعيناً بالمغنطيسية الأرضية. وقد تقوم القنوات نصف الهلالية في الأذن بدور أساسي في توجيه الحيوان. وقد بينت التجارب أن الطائر لا يفقد حس التوجه في أثناء العواصف المغنطيسية، كما أنه لا يتأثر بموجات الراديو. ويعتقد اليوم، بناء على نتائج تجريبية، أن توجه الحيوان يعتمد على قدرة الحيوان الغريزية على ربط ارتفاع الشمس بحركتها. وهناك بعض المعطيات التي تشير إلى إمكانية وجود آلية ملاحةٍ تتعلق، في الليل، بالنجوم والقمر.

للحمام الزاجل شهرة خاصة عند العرب والمسلمين، فقد استخدم أول مرة في الموصل في العراق لنقل الرسائل، ثم في مصر في عهد العباسيين والفاطميين. وقد نظمت لذلك خطوط خاصة بين عدد من عواصم البلدان العربية والإسلامية ومدنها لنقل الرسائل المستعجلة، أهمها ما بين مصر والشام في عهد نور الدين محمود (1146م) حيث أُعِدَّ لها محطات ذات أبراج كل 21كم. وهناك خطوط فرعية، منها خط القاهرة دمشق عن طريق غزة والقدس وبعلبك.

وقد استخدمه قدماء المصريين والفرس في نقل الرسائل منذ 3000 سنة، وفي اليونان كان الحمام الزاجل ينقل أخبار الألعاب الأولمبية، واستخدمه الرومان لنقل الأخبار العسكرية، والفرنسيون لنقل أخبار الحرب الفرنسية البروسية، وقام الألمان بتدريب الصقور للإمساك بها، واستخدمه الأمريكان في الحرب العالمية الأولى والثانية وفي الحرب الكورية.

هجرتها

تنتشر الحماميات في الكثير من أصقاع الأرض، لكن بعض أنواعها تمارس هجرات طويلة بغية الحصول على الدفء، مثل طيور ترغل الغابة التي تهاجر شتاء من أوربا لتقضي الشتاء في إفريقية وتحديداً في الصحراء الجنوبية، ويذكر كذلك الورشان الاسكندنافي الذي يهاجر شتاء إلى فرنسة وإسبانية وأمريكة. بالمقابل هناك بعض الحمام لا يقطع في هجرته سوى مسافات قصيرة.

الحمام والإنسان

يصطاد الإنسان الحمام للغذاء أو الرياضة، وفي البحوث العلمية يستخدمه أنموذجاً لدراسة سلوك الطيور. وهو يكثر في معظم الساحات الكبيرة في المدن، حيث تتجمع في أسراب بأعداد كبيرة يستمتع الزوار والأطفال بإطعامها. لكن مخلفاتها، بسبب غزارتها، قد تسبب إزعاجاً كبيراً للسكان، فتكلفهم مبالغ طائلة لتنظيفها، وقد تسبب تآكل الحجر بسبب حمض البول المركّز فيها، إضافة لنقلها بعض الأمراض.

7-**الببغاوات**

الببغاوات Parrots طيور واسعة الانتشار، تعيش في غابات المناطق المدارية من العالم في كل القارات باستثناء أوربة. تسترعي النظر بألوانها الجميلة الزاهية وتنوعها. وهي تعد في الطيور المحببة لقدرتها على تقليد أصوات البشر وترديد الكلام لأنها على درجة عالية من الذكاء، ولأن لها دماغاً كبير الحجم بالموازنة بينها وبين الطيور الأخرى. كما أن لها لساناً عضلياً قوياً له قدرة حركية واسعة، فقد تعلم أحد الببغاوات الإفريقية نحو 800 كلمة. أما في البرية فإن الببغاوات تصدر أصواتاً حادة عالية وثرثرة صاخبة.

صفاتها الشكلية

الببغاء متعددة الألوان، وألوانها تشع بالحيوية (باستثناء الببغاء الرمادي الإفريقي الوحيد اللون). ولها منقار قصير سميك معقوف يمثل فكين مجردين من الأسنان. ويشاهد عند قاعدته فتحتا المنخرين المحاطة كل منهما بقطعة جلدية شمعية الملمس. وقد تُكسى هذه المنطقة بالريش لدى بعض الأنواع. وللببغاء قدمان بكل منهما إصبعان متجهتان إلى الأمام وإصبعان متجهتان إلى الخلف، تنتهي كل إصبع منها بمخلب حاد. يغطي ذيل الببغاء عادة عدة أشفاع من الرياش المحيطية الكبيرة، يختلف عددها من نوع إلى آخر، كما تحمل المنطقة الذيلية غدداً تسمى الغدد الزمَكِّيَّة urogial glands لا توجد لدى ببغاء الماكاو Macaw.

حياتها

تتفاوت عادات الببغاوات في التغذية، ولكن معظمها يتغذى بالحبوب والجوز والتوت البري والفاكهة. ويساعدها منقارها المعقوف القوي في كسر الثمار صلبة القشرة مثل الجوز والبندق والتهام النواة ورمي القشور، كما يستخدم المنقار لدى أغلب الأنواع كقدم ثالثة من أجل التعلق.

لسان الببغاء يحمل كثيراً من اللوامس وحليمات الذوق. ولبعض الببغاوات، مثل ببغاء اللور Lorie، لسان له شكل الفرشاة تستخدمه في التغذي بحبوب الطلع وارتشاف رحيق الأزهار. وتمكنها أصابعها الأربع من تسلق الأشجار بسهولة وفي إيصال الغذاء إلى المنقار أو لمسك الجوز لتكسيره بالمنقار.

تكاثرها

يميز الذكر من الأنثى باختلاف لون كل منهما، باستثناء ببغاء الكيا Kea. معظم الببغاوات أحادي الزواج ولا ينفصل الزوجان أحدهما عن الآخر، وغالباً ما يرى الزوجان متجاورين يُسَوّي أحدهما ريش الآخر بمنقاره لتعميق أواصر الألفة والمودة بينهما. وتتكاثر الببغاوات في فصل خاص، فتتجمع أحياناً على شكل أسراب قد يصل عدد كل منها عند ببغاوات الكوكاتو Cochatoo إلى 70000 فرد، ويشاهد ذلك على الأراضي الأسترالية، مما يسبب خسائر كبيرة بالمزروعات. وتضع الأنثى بين 1 و 10 بيضات لونها أبيض. تحضن الأنثى البيوض من 18 إلى 30 يوماً باستثناء بعض الأنواع التي يتناوب الذكر والأنثى عملية الحضن. وتضع الأنثى البيوض ضمن أعشاش في حفر أشجار الغابات أو ضمن حفر في الصخور. وتمكث الصغار بعد النقف في العش، وتقوم الأم بإطعامها عن طريق الغدد المعدية بغذاء لين طري يحوي الكثير من الفيتامينات.

أنواعها وتوزعها

تنتمي هذه الطيور إلى رتبة ببغاوات الشكل Psittaciformes التي تحوي فصيلة واحدة هي الببغاوات Psittacidae، التي تنقسم إلى سبع تحت فُصَيِّلات، هي:

ببغاوات الكايا: هي ببغاوات ذات أشكال وحجوم كبيرة وألوان قاتمة، وتتميز بصراخها. وهي متعددة الزوجات. تنتشر في المناطق الجبلية. من أشهر أنواعها النستور المتميز Nestor notapilis.

الببغاوات النسرية: ينتشر أفراد هذه الفُصَيِّلة في الجزر المحيطة بأستراليا. حجمها كبير وذات ريش أسود وقوادم أجنحة حمر مع بقع حمر على الرأس.

ببغاوات الكوكاتو: كلمة كوكاتو مشتقة من كلمة كاكاتوا Kakatua وتعني الكماشة. لهذه الببغاوات حجم الحمام، وتكثر في المناطق الهندية والأسترالية.

والكوكاتو البيضاء (من الجنس كاكاتو Kakatoe) ريش الجسم عنده أبيض اللون والرياش العرفية صفراء. وتعيش أنواع هذا الجنس في الغابات الكثيرة الأمطار في أستراليا.

الببغاوات القزمة: لم يهتم الإنسان بهذه الببغاوات لصغر حجمها وخشونة رياشها. وهي تعيش على الأشجار وتتغذى بالفاكهة ونسغ الأشجار مثل أشجار الأكاسيا، كما تأكل النمل الأبيض. ومن أشهر أنواعها البغاء القزم الأصفر العرف.

ببغاوات اللوَّر: ببغاوات غنية بالألوان يسيطر عليها الأحمر الزاهي، لكن بعض أفرادها سوداً. وتراوح حجومها بين حجم العصفور والحمام. وتتغذى بزهر الأشجار المثمرة وثمر العليق.

البغاوات البومية: لهذه البغاوات شكل البومة، وهي تحمل رياشاً ناعمة حول المنقار. أجنحتها قصيرة وملتفة لا تساعد في الطيران عظامها ليست هوائية، وهي تنشط ليلاً، وتوجد في الغابات الجبلية في جنوبي نيوزيلندة.

8- **البوميات** Strigiformes

البوميات) باللاتينية (Strigiformes :من الطيور الليلية الجارحة المميزة في عالم الطيور، فهي تتميز بحاسة البصر القوية ليلاً ويبدو ذلك جلياً واضحاً من كبر حجم أعينها الحادة الثاقبة، وهي تتغذى بشكل عام على الفئران والقوارض والحشرات، فهي بذلك استحقت لقب منظف البيئة وصديقة الفلاح, بل وتعتبر البومه هي الطائر الوحيد الذي يستطيع النظر بكلتا عينيه إلى هدف واحد، لذا فلكي ترى من حولها تدير رأسها بزاوية تصل إلى 270 درجة, إضافة إلى تميزها الشديد في الرؤية الليلية تلك الميزة التي لا يضاهيها فيها سوى القطط.

تقيم البومة على الأشجار الكبيرة العالية وفي الأماكن الخربة التي لا يرتادها الإنسان كثيراً، وربما لم يشاهدها الكثيرون، وتصدر صياحاً حزينا قد يخيف الناس في الليالي المظلمة، ولذلك فقد اعتبرها الناس فألاً سيئاً ونذير شؤم. لدى البومة خاصية فريدة ألا وهي الطيران الهادئ، فلا تحدث أجنحتها صوتاً أثناء الطيران، حتى لا تهرب الفئران والقوارض الحذرة بطبعها. و هي تستطيع الطيران عند عمر 6 أو 7 شهور.

9- **شِقِرّاقيات الشكل**:Coraciiformes

هي طيور متوسطة الحجم قصيرة القدم كبيرة المنقار نسبيا يوجد منها 93 نوع في العالم و منها 4 أنواع في مصر و هي.

أ- الرفراف الشائع / صياد السمك الشائع

الرفراف الشائع يوجد منه سبع سلالات منتشرة في آسيا و أوروبا و شمال أفريقيا و يتواجد بالقرب من البحار و الأنهار و البحيرات . **الغذاء**: يتغذى على الأسماك بشكل رئيسي .

ب- الرفراف ابيض الصدر , صياد السمك ابيض الصدر, الرفراف ابيض العنق:

العائلة :- رفرافيات الأشجار (و هي عائلة تنتمي إليها مجموعة من رفرافيات الأشجار و رفرافيات الغابات و هي تعيش بالقرب من المناطق المشجرة و الغابات و بالقرب من المياه أيضا سواء البحار او الأنهار).
الجنس:- رفرافيات الشجر النوع :- الرفراف ابيض الصدر. الموطن يتواجد في آسيا و شمال شرق أفريقيا في مصر .
الغذاء: يتغذى على القشريات و الأسماك و الفقاريات الصغيرة مثل الفأران و الزواحف الصغيرة و الضفادع و صغار الطيور و كذلك على ديدان الأرض .

ج- الرفراف المطوق / صياد السمك المطوق

العائلة :- الرفرافيات: و هي عائلة تنتمي إليها مجموعة من رفرافيات الأشجار و رفرافيات الغابات و هي تعيش بالقرب من المناطق المشجرة و الغابات و بالقرب من المياه أيضا سواء البحار أو الأنهار
الجنس Todiramphus -:و هذا الجنس يكون لون الظهر اخضر أو اخضر مشرئب بالأزرق و غالبا يكون له طوق ابيض أو اسود و ابيض خلف الرقبة و توجد بعض أنواعه تعيش بعيدة عن المياه
يتواجد هذا النوع في آسيا و شمال شرق و شرق أفريقيا .
الغذاء يتغذى على القشريات و الأسماك و الفقاريات الصغيرة مثل الفأران و الزواحف الصغيرة و الضفادع و و كذلك القواقع و الحشرات و الديدان .

د- الرفراف الابقع / صياد السمك الابقع

العائلة :- رفرافيات الماء (و هي عائلة تنتمي إليها مجموعة من رفرافيات التي تعيش بالقرب من الماء دائما) جنس Ceryle -: رفرافيات الماء الموطن يتواجد في آسيا و أفريقيا . الغذاء: يتغذى على الأسماك بشكل رئيسي و على القشريات و الحشرات المائية الكبيرة أيضا .

الوروار Bee-eater

يوجد 26 نوع من الوروار منتشرون في جميع أنحاء العالم و 3 أنواع موجودة في مصر.

أ- الوروار الأخضر حيث الاسم بالعربية :- الوروار الأخضر , الأخضر آكل النحل , الخضيري الشرقي الموطن يتواجد في آسيا و أفريقيا . الغذاء يتغذى على الحشرات .

ب- الوروار ازرق الخدين / الخضيري ازرق الخدين

الاسم بالعربية :- وروار ازرق الخدين , خضيري ازرق الخدين , آكل النحل ازرق الخدين النوع :- الوروار ازرق الخدين , الخضيري ازرق الخدين , آكل النحل ازرق الخدين الموطن يتواجد في آسيا و أفريقيا . الغذاء يتغذى على الحشرات .

ج- الوروار الأوروبي

الاسم بالعربية :- الوروار الأوروبي , الخضيري الأوروبي , آكل النحل الأوروبي. النوع :- الوروار الأوروبي , آكل النحل الأوروبي , الخضيري الأوروبي . الموطن يتواجد في آسيا و أفريقيا و أوروبا . الغذاء يتغذى على الحشرات .

أ- **الشقراق الأوروبي**

European Roller النوع :- الشقراق الأوروبي

الموطن : يتواجد في آسيا و أوروبا و شمال أفريقيا .

الغذاء: يتغذى على الحشرات و القوارض و الزواحف الصغيرة و الضفادع .

ب- **الشقراق الحبشي** Abyssinian Roller

النوع :- الشقراق الحبشي

الموطن: يتواجد في أفريقيا و وقد يكون موجود بجنوب شبه الجزيرة العربية .

الغذاء يتغذى على الحشرات و القوارض و الزواحف الصغيرة و الضفادع .

الهداهد Hoopoe

التصنيف العلمي : Order: Coraciiformes Family: Upupida

المملكة : الحيوانية الشعبة : حبليات الطائفة : الطيور الرتبة :- الشقراقيات - شقراقيات الشكل الفصيلة :- الهدهديات

الجنس : الهُدهُد – هداهد النوع : الهُدهُد الاسم العلمي Upupa epops

الهُدْهد طائر له عرف مميز على رأسه

لونه بني فاتح وعرفه بني مرقط من أطرافه بالريش الأسود ونصفه الأسفل أسود مرقط بالريش الأبيض

له طريقة مميزة في الطيران، ويتغذى على الحشرات وهو من أصدقاء الفلاحين فهو ينظف الأرض من الديدان واليرقات والآفات و يعد وجوده أو مشاهدته علامة على نقاء البيئة من المبيدات الحشرية، وممنوع صيده كما أنه لا يؤكل .

عش الهدهد : يسكن هذا الطائر في جحور الأشجار أو الجحور الصخرية الضيقة وحتى في المباني القديمة. وتجلس الأنثى 12-15 يوماً على بيضها كفترة حضانة حتى تفقس.
الذكر يطعم الأنثى أثناء فترة الحضانة ويطعم الصغار بعد الفقس. ويغادر الصغار العش بعد 26-32 يوما من الفقس .

طبيعة الهدهد وصفاته

الهدهد له قابلية عجيبة في طلب الماء والكشف عن تواجده تحت الأرض.

يتميز بسرعته الفائقة في الطيران والعدو،

ومن صفاته المميزة أيضاً أنه يتمكن أن يبعد أي حيوان ضار أو مفترس عن عشه وصغاره عن طريق رش رذاذ أسود زيتي برائحة كريهة من غدة بقاعدة الذيل تبعد أي متطفل، بل وحتى الصغار يستطيعون ذلك إن أحسوا بالخطر.

يتميز هذا الطائر برشاقته وحسن مظهره وخصوصاً مع تلك النتوءات الريشية الموجودة في مؤخرة رأسه.

طوله حوالي 31 سم وألوانه تختلف حسب المناطق، فمنها الدارسينية -نسبة للقرفة أو الدارسين وهو نوع من البهارات البنية الداكنة- ومنها الكستنائي مع أجنحة مخططة أو ملونة بالأبيض والأسود. منقاره معقوف طويل وقوي وأجنحته دائرية تقريباً، أرجله قصيرة وذيله مربع، والريش الجميلة في مؤخرة رأسه قد تتحول لشكل مروحي عندما يستثار، ويعمل على نفخ ريش رقبته عند المناداة. وعند الخطر يومض برأسه. ويرى الماء من بعد ويحس به في باطن الأرض فإذا رفرف على موضع علم أن فيه ماء.

الغذاء: يتناول الأعشاب من البراري المفتوحة ويفضل الحشرات كالديدان ويرقاتها اللينة التي يلتقطها من الترب وفتحات الصخور الضيقة باستخدام منقارها الطويل، كما يأكل الحيوانات الصغيرة كالسحالي. وقد يأكل بمفرده أو مع زوجه خلال فترة تربية الصغار خصوصاً في فترات الربيع والصيف، وبقية الأوقات قد يتغذى بشكل جماعي.

ونلخص مميزات الهدهد فيما يلي:

-طائر غير جارح وغير مخيف

-سريع جدا في الطيران والعدو

-يتحمل الظروف الصعبة

-ذكي ومراوغ

-قابلية تخفي ودفاع عن النفس بشكل رائع وسلمي وباستخدام عدة طرق مثل أخذ حمام رملي ومن ثم الطيران قرب الأرض كي لا يميزه الناظر عن شكل الأرض فلا يعرف اتجاهه أو باستخدام تقنية رش الرذاذ كما ذكرنا من قبل

-لا يحتاج إلي جماعة في طيرانه وهجرته مما يجعله صعب المراقبة

-له قابلية ملاحية متميزة في معرفة الاتجاهات لا تقل عن الحمام

-له قابلية في طلب الماء والكشف عن تواجده تحت الأرض

يوجد نوعين من الهداهد في العالم و هم نوع اورواسيوي يتواجد في أوروبا و آسيا و شمال أفريقيا و النوع الآخر أفريقي يتواجد بوسط و جنوب أفريقيا و مدغشقر

و يوجد نوع واحد من الهداهد في مصر .

10--نقاريات الشكل Piciformes

النقاريات أو **نقاريات الشكل** أو **القرعيات** Piciformes هي رتبة تضم 6 عائلات من الطيور ،أشهرها هو طائر نقار الخشب .وتشمل رتبة النقاريات 67 جنس من الأحياء وأكثر من 400 نوع ،حيث يشكل نقار الخشب وأقاربه أكثر من نصفها. تضم طيوراً صغيرة ومتوسطة الحجم، مختلفة الأشكال والألوان، وبعض أنواعها ذات ألوان زاهية. تنتشر في غابات الكرة الأرضية جميعها باستثناء أستراليا ومدغشقر، وهي تكثر في أمريكا الجنوبية.

أرجل هذه الطيور قصيرة لكنها قوية ومتكيفة لتسلق الأشجار، وهي رباعية الأصابع، ويكون الإصبعان الأول والرابع مُرْتَدّين إلى الخلف؛ ما يساعدها على التثبت بأغصان الأشجار وجذوعها. وهي تعشش في تجاويف الأشجار أو في الجحور.

حياتها وتكاثرها:

يعيش معظم نقاريات الشكل حياة انفرادية ثابتة، وقلّما تشاهد مجتمعة إلا في الأماكن الغنية بالطعام. ويعد البلوط هو الغذاء الأساسي لها ومهم جدا لاستمرارها وتكاثرها وقد سجل في أحد المرات تخزين هذه الطيور ما يزيد عن 220 كغ من ثمار البلوط في الخزان المائي الخشبي لولاية كاليفورنيا .بعض أنواعها يقوم في الخريف برحلات قصيرة إلى أماكن بعيدة عن مناطق التعشيش، وهناك أيضاً أنواع مهاجرة. تتغذى نقارات

الخشب غالباً بالحشرات، وبعضها يتحول في الشتاء إلى الغذاء النباتي. تضع الأنثى بين 2-12 بيضة، ويقوم الذكر والأنثى كلاهما بحضانتها. وتفقس الصغار ـ عند أغلب الأنواع ـ عمياء وعارية من الريش

تقسم رتبة النقاريات إلى رتيبتين suborder هما: رتيبة الجكماريات Galbulae ورتيبة نقارات الخشب Pici.

أ ـ رتيبة الجكماريات Galbulae :تنقسم إلى خمس فصائل:

(1فصيلة الجكمارية Galbulidae) اليقمرية Jacamars :(وهي طيور صغيرة أو متوسطة الحجم، تنتشر في غابات المناطق المدارية من أمريكا الوسطى والجنوبية وأدغالها. ألوان ريش أفرادها زاهية ذات بريق معدني، تتميز بالذيل الطويل والمنقار الطويل المدبب. تتغذى بالحشرات الطائرة. وتضع الأنثى منها 2ـ4 بيوض كروية الشكل بيضاء لامعة، تحضنها الأنثى ثلاثة أسابيع. تكون الفراخ عند فقسها مكسوة بزغب أبيض طويل، وهي تغادر العش بعد 20ـ 26 يوماً، بعد أن تكون قد اكتست بريش البالغين. تضم هذه الفصيلة 15 نوعا.

(2فصيلة الأشعثية Bucconidae :(Puffbirds) وهي طيور صغيرة أو متوسطة القد. تنتشر في الغابات المدارية الأمريكية. تتميز برؤوسها الكبيرة وريشها المنفوش، ومن هنا جاءت تسميتها، المنقار ثخين وأصغر من الرأس، والذيل قصير. تتغذى هذه الطيور بالحشرات، وتضع الأنثى 2ـ3 بيوض بيضاء اللون، مدة الحضانة ثلاثة أسابيع. تفقس الصغار بعدها عارية؛ لتبقى في العش ثلاثة أسابيع قبل أن تنطلق. تضم هذه الفصيلة 30 نوعاً.

(3فصيلة الرأسية Capitonidae) الملتحية Barbets :(وهي طيور شجرية صغيرة أو متوسطة القد، ممتلئة الجسم، كبيرة الرأس، قصيرة الذيل. تمتاز بألوانها الزاهية وبوجود أشعار قاسية تغطي قاعدة المنقار والمنخرين مشكلة ما يشبه اللحية، وهذا سبب تسميتها بالملتحيات. تنتشر في الغابات المدارية من آسيا وإفريقيا وأمريكا الوسطى والجنوبية. تتغذى هذه الطيور على نحو رئيسي بالثمار والفواكه الاستوائية، وبدرجة أقل بالبذور والحشرات، لكن الأنواع الكبيرة منها تتغذى أيضاً بالفئران والسحالي و بيوض الطيور الصغيرة وفراخها. تضع الأنثى 2-5 بيضة، ومدة الحضانة نحو أسبوعين، إذ تبقى الصغار في العش قرابة الشهر قبل أن تنطلق. تضم هذه الفصيلة 76 نوعاً.

(4فصيلة الأدِلاء Indicatoridae) أدِلاء المناحل Honeyguides :(تضم هذه الفصيلة طيوراً صغيرة تميل إلى العزلة والتواري. تنتشر في الغابات المدارية من إفريقيا وجنوب شرقي آسيا. وهي «طفيلية» تضع

بيوضها في أعشاش الأنواع الأخرى من الطيور؛ لتقوم بحضن البيض ورعاية الصغار نيابة عنها. تتغذى بالحشرات الصغيرة وبشمع النحل. وقد سُميت بهذا الاسم؛ لأنها عندما تعثر على عش للنحل تزقزق بضجيج تلفت به انتباه الإنسان والحيوانات آكلة العسل إلى مكان وجود خلايا النحل. تضم هذه الفصيلة 12 نوعاً.

(5فصيلة الطوقانية Ramphastidae) طوقان Toucans :(وهي طيور شجرية، متوسطة القد، لكنها تعدّ من أكبر نقاريات الشكل. تنتشر في الغابات الاستوائية بأمريكا الوسطى والجنوبية. تمتاز بمناقيرها الكبيرة التي يساوي طولها أحياناً طول الجسم تقريباً، وذات حواف مسننة. لسانها طويل، يحمل جزؤه الأمامي وحوافه أهداباً. الريش زاهي الألوان، وكذلك المنقار والأرجل والعينان والجلد حول العينين. تطير بصعوبة لثقل أجسامها وضخامة مناقيرها، لذلك تتجنب الطيران مسافات بعيدة. تُمضي معظم وقتها جاثمة على أغصان الأشجار، تصيح بشدة وبصوت قوي حاد يشبه نقيق الضفادع أو نباح الجراء، تعشش في تجاويف الأشجار، وتشبه بسلوكها الغربان، فهي فضولية وذكية، وكثيراً ما تجتمع في أسراب كبيرة لمطاردة الطيور الجارحة أو لمساعدة طائر جريح.

تتغذى الطوقانية بالثمار والفواكه، ولكنها تأكل أحياناً الحشرات والرخويات و العظايا وبيوض الطيور وصغارها. تضع الأنثى 2-4 بيوض يقوم بحضنها ـ إضافة إلى الأبوين ـ أفراد آخرون ولاسيما الفتية منها. مدة الحضانة 2-3 أسابيع، يفقس الصغار بعدها عراة وعمياناً وبمناقير قصيرة، حيث تكون بطيئة النمو، فتغادر العش في 7 ـ 8 أسابيع. تضم هذه الفصيلة 37 نوعاً.

ب ـ رتيبة نقارات الخشب Pici :تتألف من فصيلة واحدة فقط هي فصيلة النقارات Picidae التي تقسم إلى أربع فُصَيْلات (تحت فصيلة):

(1فُصَيْلة نقارات الخشب الحقيقية Picinae :وهي تضم أكثر من مائتي نوع من الطيور الصغيرة والمتوسطة الحجم. وهي متكيفة لتتسلق جذوع الأشجار، يساعدها على ذلك أرجلها القوية رباعية الأصابع المجهزة بمخالب حادة، وكذلك ريش الذيل القاسي الذي يستخدم مسنداً في أثناء تسلقها شاقولياً على الأشجار. يتمتع معظم أفرادها بريش زاهي الألوان، الأجنحة عريضة مستديرة الحواف، والمنقار طويل ومستقيم تشبه نهايته الإزميل، يستخدم لحفر الخشب بحثاً عن الغذاء الذي يتألف على نحو رئيسي من الحشرات ويرقاتها، حيث يلتقطها النقار من شقوق لحاء الأشجار بلسانه الطويل ذي النهاية الشبيهة بالفرشاة، ولكنها في فصل الشتاء تعتمد في غذائها أكثر على بذور النباتات ولاسيما الصنوبريات أصوات هذه الطيور عالية وحادة، وكثيراً ما يسمع ـ مع انتهاء فصل الشتاء ـ صوت ضرب مناقيرها بالأشجار الذي يشبه قرع الطبل. وعندما يحين موعد التكاثر تحفر نقارات الخشب تجاويف في الأشجار القاسية، مثل الحور والبلوط و لبتولا ،تضع فيها

البيوض مباشرة من دون أيّ حصيرة أو فوق بطانة من نشارة الخشب .يبلغ عدد البيض الذي تضعه الأنثى 5 - 7 بيوض بيضاء لامعة، يتناوب الذكر والأنثى على حضانتها 12-13 يوماً. تفقس الصغار عادة عراة من الريش وعمياء، وتكون أرجلها مزودة بنتوءات جلدية كالمسامير تساعدها على التثبت بجدران العش، ويقوم الأبوان بإطعامها حتى تصبح قادرة على الاعتماد على نفسها.

تنتشر نقارات الخشب في الأحراش والغابات الشجرية في أنحاء العالم كافة عدا أستراليا ومدغشقر ونيوزيلندا وغينيا الجديدة .وقد انخفض عدد كثير من أنواعها نتيجة قطع أشجار الغابات، وبعضها مهدد بالانقراض. وتعدّ نقارات الخشب من الطيور المفيدة؛ لأنها تتغذى بالحشرات الضارة بالمزروعات، كما أنها بحفرها للتجاويف الشجرية تعطي الفرصة لأنواع أخرى من الطيور باستخدام هذه التجاويف للتعشيش والتكاثر.

(2فُصَيْلة اللوّاء Jynginae) لوّاءات العنقWrynecks :(وهي طيور ذات مناقير صغيرة لا تشبه مناقير نقارات الخشب ولا تستخدم في الحفر، كما أن ريش الذيل ناعم وطري؛ لذلك لا تستطيع تسلق الأشجار، وإنما تقف على الأغصان. وهي عندما تشعر بالخطر تمدّ أعناقها، وتلويها يمنة ويسرة بشكل غريب، ومن هنا جاءت تسميتها باللواءات. تنتشر في الغابات المكشوفة والحدائق العامة، وتتغذى بالحشرات ولاسيما النمل وبيضه.

- يعد طائر نقار الخشب من أشهر فصائل الطيور حيث يتميز بمجموعة من الخصائص.. حيث أن له عادات يؤديها بانتظام وإصرار غريبين ويمتاز أيضاً بمنقاره المديب الذي يستعمله في نقب الأشجار بواسطة النقر السريع المتواصل. كما يملك هذا الطائر ذيلاً صلباً يستخدمه مع قدميه في تثبيت نفسه على الأشجار ويتغذى نقّار الخشب على الديدان والخنافس ويبني عشه بطريقة غريبة إذ يحفر ثقباً في الشجرة ثم يحفر ممراً طويلاً عمودياً على مدخل الثقب داخل جذع الشجرة ويبلغ طوله 30سم وفي أسفل هذا الممر. تضع أنثى نقّار الخشب بيضها من 4-7 بيضات صغيرة. وتعد الغابات ذات الأشجار القديمة أو الميتة البيئة الأنسب لنقّار الخشب حيث يجد فيها ضالته من الحشرات والديدان والتي تنتشر بكثرة في تلك الأشجار. وهناك أحجام متباينة من طيور نقّار الخشب تبدأ بعضها بطول يصل إلى 7 بوصات. وتتميز ذكور نقّار الخشب بانتشار الريش الأحمر في رؤوسها بكثرة عن الإناث.

التجهيزات التي خص الله بها نقار الخشب:

-منقار قوي متين، يعمل تماماً كأداة خرق الخشب. - عضلات رقبة قوية شديدة ضرورية لتأمين ضربات إيقاعية قويّةٍ

للمنقار الذي يعمل كإزميل. - جمجمة سميكة، ولكنها أعطيت مرونة بأربطة دقيقة متعامدة. - مخمِّد للصدمات (يمتص الاهتزازات) وهو من نسيج ثخين بين المنقار والجمجمة وهذا النسيج غير موجود عند بقية الطيور طبعاً.

- لسان طويل رفيع، على شكل سلك شائك ومغطى بمادة لزجة، يلتقط به الحشرات. أرجل قصيرة قوية لا تشبه الأرجل النحيلة لمعظم الطيور.

- أصابع أرجل (كالملزمة)، اثنتان في المقدمة واثنتان في المؤخرة فهي كمّاشة كاملة للتعلق المتين بلحاء الشجر. ريش الذنب القاسي، ينتهي برؤوس حادة وهي ضرورية لدعم نقّار الخشب وهو يحفر موقع عشه

جمجمة نقار الخشب:

يتغذى نقار الخشب على الحشرات واليرقات التي تختفي في جذوع الأشجار ويستخرجها عن طريق النقر. تقوم هذه الطيور بحفر أعشاشها في الأشجار الصحيحة بمهارة تضاهي مهارة أعظم فناني الحفر. يستطيع نقار الخشب المرقش أن ينقر ما بين تسع إلى عشر نقرات في الثانية الواحدة ويزداد هذا العدد ليصل إلى ما بين 15 - 20 عند الأنواع الأصغر حجماً ومنها نقار الخشب الأخضر.

يتعرض نقار الخشب أثناء نقره للشجر بمنقاره العلوي إلى صدمة كبيرة ومع ذلك توجد لديه آليتان لامتصاص هذه الصدمة الأولى: هي الأنسجة الليفية الواصلة بين الجمجمة والمنقار والتي تخفف من حدة الصدمة والثانية هي لسان الطائر: يدور اللسان داخل الجمجمة ليتصل مع مقدمة الطائر . تشبه الميكانيكية التي تعمل وفقها عضلة اللسان المقلاع وهو يساهم في تخفيف الصدمة الناتجة عن كل نقرة وهكذا تتناقص الصدمة (التي تمتصها الخلايا الإسفنجية) إلى أن تتلاشى في النهاية.

عندما يقوم نقار الخشب الأخضر بحفر عشه فإن سرعة عمله تصل إلى 100 كم /سا هذه السرعة لا تؤثر على دماغه الذي يبلغ حجمه حبة الكرز. أما الزمن الفاصل بين النقرة والأخرى فهو أقل من 1000/1 من الثانية. عندما يبدأ الطائر في النقر ينتظم الرأس والمنقار في خط مستقيم تماماً فأي انحراف بسيط سيؤدي إلى تمزق في الدماغ.

إن الصدمة التي تنتج عن هذه الطرقات المتتالية لا تختلف عن تلك التي يسببها ضرب الرأس في حائط إسمنتي إلا أن التصميم المعجز لدماغ نقار الخشب يجنبه التعرض لأي نوع من الإصابة . تتصل عظام الجمجمة عند معظم الطيور ببعضها ويعمل المنقار مع حركة الفك السفلي . إلا أن منقار وجمجمة طائر نقار الخشب منفصلان عن بعضهما بأنسجة إسفنجية تمتص الصدمات الناتجة عن عملية النقر. وتؤدي هذه المادة المرنة عملها بشكل أفضل من ماص الصدمات في السيارات.

إن جودة هذه المادة تأتي من قدرتها على امتصاص الصدمات المتتالية بفواصل قصيرة جداً واستعادتها لحالتها الطبيعية على الفور وهي تفوق بجودتها المواد التي أفرزتها التكنولوجيا الحديثة بأشواط. تكتمل هذه العملية

حتى في حالات أداء الطائر عشر طرقات في الثانية. إن فصل المنقار عن الجمجمة بهذه الطريقة الخارقة تسمح للحجرة التي تحمل دماغ الطائر بالحركة بعيداً عن المنقار العلوي أثناء عملية النقر وهكذا تكون وتتشكل آلية ثانية في امتصاص الصدمات

نقار الخشب ذو البطن الحمراء :

يتميز هذا الطائر بألوانه الجميلة و لقد أطلق عليه هذا الاسم لان منطقه ريش البطن عنده مغطاة بريش يعطى إضاءة للون احمر فاتح و هو سهل التعرف عليه أيضا من خلال البقعة الحمراء المتواجدة على أعلى و مؤخرة الرأس. كما يوجد على الظهر و الذيل ريش باللون الأبيض و الأسود. و لهذا الطائر صوت خشن و يمكن التفرقة ما بين الذكر و الأنثى من خلال الريش الأحمر على الرأس ففي الذكر يمتد الريش الأحمر من مؤخرة الرأس إلى الجبهة أما عند الأنثى فيوجد هذا الريش الأحمر في مؤخرة الرأس فقط. كما أن الذكر له منقار أطول و لسان اعرض مما يسمح له بالوصول إلى نقاط اعمق في شقوق الأشجار لانتزاع الفريسة من الحشرات مما يسمح للجنسين بالحصول على مصادر الطعام من نفس المنطقة خلال الشقوق المختلفة.

11- **العصفوريات**

العصفوريات (الجواثم) Passerines من أكبر الرتب في صف الطيور، فهي تضم أكثر من خمسة آلاف نوع، أي ما يقارب 60% من مجموع أنواع الطيور الذي يزيد عددها على التسعة آلاف.

العصفوريات عالمية الانتشار الجغرافي، قليلة في القطب الجنوبي، وبعض الجزر الصغيرة في المحيطات، وكثيرة الأنواع والعدد في غابات المناطق الاستوائية والمدارية.

ولكبر حجم رتبة العصفوريات والتجانس الكبير في الصفات التشريحية لأنواعها مازالت هناك علامات استفهام كثيرة وآراء متباينة حول تصنيفها.

الصفات العامة للعصفوريات

تضم العصفوريات أنواعاً صغيرة إلى متوسطة الحجم، إذ يزن أصغرها بين 3 و4 غ وأكبرها 1600غ، وتبدي تنوعاً كبيراً في ألوان الريش وأشكال المناقير والأجنحة والذيول والأقدام، وتراوح ألوان الريش بين الألوان الجميلة الزاهية، كما هي الحال عند طيور الجنة، إلى الألوان المتواضعة القاتمة أو الباهتة، كما هي الحال عند بعض الهوازج والغربان والقبرات. وفي كثير من الأنواع يكون ريش الذكور أكثر جاذبية من الإناث.

لمناقير العصفوريات أشكال مختلفة تتلاءم وطبيعة غذائها، فهي إما مستقيمة أو منحنية، مدببة أو مفلطحة، قصيرة أو طويلة. أما الأجنحة فقد تكون طويلة وحادة أو قصيرة مستديرة الحواف، وكذلك الذيول فهي طويلة أو قصيرة. مستقيمة القص في نهايتها أو مستديرة أو مسننة، إسفينية الشكل أو عادية.

أرجل العصفوريات معتدلة الطول، وهي مجهزة بأربع أصابع، ثلاث منها متجهة للأمام وواحدة للخلف، مخالبها حادة.

من الصفات التشريحية للعصفوريات: اللسان الجيد النمو، وغياب الحويصلة، والقانصة الصغيرة ذات الجدران العضلية المتينة، والأعور الضامر عادة، والحويصل الصفراوي عند معظم الأنواع، والغدة الذيلية العارية من الريش، وعضو التغريد الذي يشتمل على 5-8 أشفاع من الحبال الصوتية، مما يمنح بعض الأنواع غناءً عذباً كالعنادل والبلابل والشحارير، والجدير بالذكر أن الذكور في معظم الأنواع هي التي تنفرد بالغناء من دون الإناث.

من أنواع هذه الرتبة السنونو swallow والخطاطيف martins والقبرات larks والزرازير starlings والدُرّسات buntings والدُعْرات wagtails والقراقف tits والهوازج warbles والشراشير finches والأبالق wheatears وصائدو الذباب (خطافات الذباب) flycatchers وكواسر الجوز (خوازن البندق) nuthatches والدوري sparrow house والصِرْدان shrikes والسمّنات thrushes والجُشَن pipits والغربان crows والدناقل dippers والتنوطات (النساجات) weavers والصفاريات orioles .

حياتها

ترتبط حياة معظم العصفوريات بالأشجار والغابات، ولكن بعض الأنواع كالسنونو تقضي حياتها طائرة في الجو تأكل وتشرب وتتزاوج في الهواء، أما الطيور الأرضية فهي قليلة كالقبرات والدُعْرات wagtails.

العصفوريات أحادية الزيجة، وتبني أعشاشها في أماكن مختلفة، على الأشجار أو على الأرض، أو في التجاويف أو على الصخور، ويبني كثير من الأنواع أعشاشاً جميلة من الناحية الفنية، التي تكون أحياناً على شكل قباب متدلية من أغصان الأشجار.

يختلف حجم بيوضها عادة حسب الأنواع. فهي مبرقشة وأحياناً وحيدة اللون، ولاسيما في الأنواع التي تعشش في التجاويف الشجرية. وتتكون الحضنة غالباً من 4- 6 بيضات، وقد يصل العدد عند بعض العصافير إلى 15 بيضة. وتحضن معظم الأنواع حضانتين في السنة، ونادراً ما تحضن حضانة واحدة أو ثلاث حضانات. وتبدأ

حضانة البيض عادة بعد وضع البيضة الأخيرة، وأحياناً بعد وضع البيضة الأولى. تستمر الحضانة 11- 14 يوماً عند الأنواع الصغيرة و19- 20 يوماً عند الغربان، وتصل إلى 45 يوماً عند الطائر القيثاري lyrebird. تخرج الصغار من البيوض عاجزة تماماً وغير مبصرة وعارية من الريش أو يغطي أجسامها زغب خفيف، ويتعاون الأبوان على إطعام الصغار ورعايتها حتى يكسو الريش أجسامها وتصبح قادرة على تغذية نفسها.

يستمر الأبوان في بعض الأنواع بإطعام الصغار بعض الوقت، حتى بعد مغادرتها العش، وتبلغ معظم العصفوريات مرحلة النضج الجنسي في عمر السنة، وعند الغربان في عمر السنتين، وتلبس آنذاك ريش الطيور البالغة، الذي ينسلخ كاملاً مرة واحدة كل عام، ولكن هناك بعض الأنواع التي يتعرض ريشها لانسلاخ جزئي آخر لتكتسب رداء أكثر رونقاً وجمالاً، وذلك استعداداً لموسم التزاوج.

تهاجر الأنواع التي تعيش في المستوطنات الشمالية الباردة بعد انتهاء فصل التكاثر، أي في نهاية الصيف وبداية الخريف، فترحل إلى مناطق أكثر دفئاً لقضاء فصل الشتاء، بينما تبقى طيور المناطق الدافئة في أماكنها، أو ترتحل لمسافات غير بعيدة بحثاً عن الطعام.

دور العصفوريات في السلسلة الغذائية

غذاء العصفوريات متنوع، فبعض الأنواع ـ كالغربان مثلاً ـ تقتات بكل شيء، فهي تجمع بين الغذاء الحيواني كالحشرات والديدان والفقاريات الصغيرة، والغذاء النباتي كالبذور والثمار. وبعضها الآخر نباتي التغذية حصراً، ولكن معظم الأنواع يتغذى بالحشرات ويرقاتها، وهي بذلك تنظف البيئة من الحشرات والهوام الضارة بالإنسان والمزروعات، وتعدّ هذه الطيور و بيوضها طعاماً شهياً للكثير من الحيوانات كالجوارح والأفاعي وبعض الثدييات المفترسة. إضافة إلى ذلك يقوم هواة الصيد من البشر باصطياد كثير من الأنواع لاستخدامها غذاءً أو للتسلية مما يعرضها لخطر الانقراض.

12- **الطيور البحرية (البطريق) وغيره**

البطريق Penguin طائر بحري يجيد السباحة والغطس. لا يطير، بل يمشي منتصب القامة على طرفيه الخلفيين. يغطي البطن ريش أبيض، ويغطي الظهر ريش أسود مائل للزرقة. يميز من هذه الطيور مجموعة توجد في القطب المتجمد الشمالي تسمى البطاريق Penguins، تنتمي لرتبة بطريقيات الشكل Alciformes، ومجموعة أخرى توجد في مناطق القطب المتجمد الجنوبي تسمى الطرسوحات Aptenodytes أو المانشو Manchu، تنتمي لرتبة طرسوحيات الشكل Sphenisciformes. كما توجد بعض أنواعها في المناطق الاستوائية.

صفاتها الشكلية

البطاريق و الطرسوحات طيور متكيفة مع الحياة المائية، جسمها مغزلي الشكل، وأطرافها الخلفية قصيرة وتحمل كل من أقدامها ثلاث أصابع يربط بينها غشاء سباحي. يراوح طول جسم كل منها بين 40 و115 سم ووزنه بين 1- 3 كغ. أطرافها الأمامية ذات أشكال مجدافية يستخدمها الحيوان في التجديف والعوم، فيما يستخدم قدميه في التوجيه. ذيلها انسيابي مخروطي يقوم بدور عضو آخر للتوجيه. تغطي الجسم رياش يختلف طولها من نوع إلى آخر، مع وجود أماكن صغيرة من الجسم تكون عارية. كما يوجد تحت الجلد طبقة ثخينة من الشحم العازل. أما المنقار فهو مضغوط من الجانبين.

حياتها

تبحث هذه الطيور عن غذائها تحت الماء، لهذا تقوم بالغطس إلى عمق 10-20 متراً، ولمدة زمنية تراوح بين 5-100 دقيقة، خاصة في فصل الشتاء كي تقوم باصطياد الأسماك الموجودة في الأعماق (إضافة إلى السرطانات والحبار والعوالق البحرية). تصل سرعتها في السباحة إلى 36كم في الساعة، وتتشكل تحت رياشها وسادة هوائية تمنح جسمها القدرة على الطفو. وتكون أقصى سرعة لها في السباحة في أثناء الصعود والهبوط، كما هي الحال لدى الدلافين. وهي تسير على اليابسة منتصبة القامة على القدمين، كما تستطيع السير على الجليد والصخور الملساء والثلج الناعم ولا تنزلق. وتتحمل البرد الشديد لوجود ثخانة لا بأس بها من المواد الدسمة تحت جلدها، تستفيد منها أيضاً بطلي ريشها لتدرأ عنها البلل بالماء. كما أنها تمشي بسرعة على الأرض أو تتحرك منزلقة على بطنها. وقد ثبت أن كل أنواع البطريق تشرب مياه البحر المالحة، كما تشرب المياه العذبة، وأن بعض أنواعها تأكل الثلج.

ومع أن هذه الطيور المائية تعد في الحيوانات ذات الدم الحار، فإنها تستطيع أن تتغلب على الانخفاض الحراري الكبير في المناطق القطبية، حيث لا تزيد حرارة الماء على 4° مئوية، ولا يستطيع الإنسان أن يستمر حياً فيها أكثر من 10 دقائق، فكيف تتمكن هذه الطيور من العيش في هذه الأجواء؟

تتغلب البطاريق و الطرسوحات على هذه المسألة بإبطال فقدان الحرارة عن طريق رفع سوية الاستقلاب (الأيض)، الأمر الذي يؤدي إلى إنتاج حراري كبير، فتبقى حرارة الجسم ثابتة، يساعد في ذلك ثخانة الطبقة الشحمية تحت الجلد، التي تصل إلى 3سم، خاصة لدى البطاريق القطبية مثل بطريق أديلي Adelie. أما بطاريق المناطق الحارة والمدارية فإنها تملك رياشاً أكثر رقة، وتكون طبقتها الشحمية أقل ثخانة. وعندما تكون على الأرض فإنها تحمي نفسها من الحر باللجوء إلى الكهوف أو مناطق الغابات الشاطئية وتظهر نشاطاً ليلياً.

كما تتخلص بطاريق المناطق الحارة من حرارة الشمس بوساطة الإشعاع الحراري، إذ تقوم الأوعية الدموية الجلدية، الموجودة أسفل الأجنحة وسطح القدمين، بتوسيع لمعتها. ويمتاز طرسوح البيرو (سفينيسكوس بولدتي Spheniscus boldti) المداري برياشه المتفرقة جداً، وقد يلاحظ على جسمه مناطق عارية، مما يساعد على فقدان الحرارة، كما أن رياشه ملونة بالأبيض والأسود.

تغير هذه الطيور رياشها مرة واحدة، وهذا ما يدعى بالانسلاخ المفرط، ومع ذلك لا يبقى الطائر عارياً، إذ تدفع الرياش القديمة الرياش الجديدة أمامها لتظهر على سطح الجسم.

تكاثرها

هذه الحيوانات مجموعة خاصة من الطيور، تبني أعشاشها في الهواء الطلق، على التربة أو على الصخور الشاطئية، في أسراب كبيرة تعرف باسم مجمعات التفريخ، إذ يصل عدد الطيور في المجمع الواحد إلى ما يربو على مليون طائر. تضع أنثى البطريق ما بين بيضة واحدة وثلاث بيضات، وأغلب الأنواع تضع بيضتين ونادراً ثلاثاً. ويراوح وزن البيضة بين 1.5 و4% من وزن الجسم. وتضع أنثى الطرسوح الإمبراطور بيضة واحدة تتركها على الثلج ثم تعود إلى الماء، فيقوم الذكر بحضن البيضة وتزويدها بالدفء اللازم لفقسها، إذ يدحرج البيضة على قدميه حتى يحتويها بأسفل بطنه الذي يحتوي على عدة طبقات من الشحم. وتجتمع الذكور في مجموعات كبيرة يحمل كل منها بيضة بقدميه ليحضنها. وتلتف بأجسامها المتلاحمة في كتلة واحدة طلباً لأكبر قدر من الدفء. وهي تمكث كذلك دون أن تترك مكانها أو تتناول طعاماً مدة شهرين (62- 64 يوماً). وفي نهاية مدة حضنها تفقس البيوض وتخرج منها فراخ صغيرة يقوم الذكر بتغذيتها بمادة لبنية يخرجها من حوصلته إلى داخل فم الفرخ. وسرعان ما تعود أنثى البطريق بعد هذه المرحلة لتتولى رعاية الفراخ. عندئذ تذهب الذكور إلى المحيط طلباً لغذائها وغذاء الصغار. تستغرق رحلة الطعام ثلاثة أسابيع، وتمتد مدة الرعاية والعناية بالفراخ ستة أشهر، تقوم الطيور الكبيرة في أثنائها بالبقاء حول الصغار لتمدها بمزيد من الدفء، تتولى بعدها الصغارُ شؤون حياتها بنفسها.

وبعد الفقس بـ 6- 10 أيام يستطع الطائر الفتي أن ينظم حرارة جسمه من خلال ثخانة جلده وظهور الرياش والزغب، يستطيع بعدها البطريق الصغير الذهاب إلى الماء وهو أصغر حجماً من الفرد البالغ، ويمتاز عن البالغ بتلون عرفه أو بوجود البقع اللونية.

وتأخذ هذه الطيور بالانسلاخ في نهاية السنة الأولى من عمرها، وينمو جسمها في بضع سنوات.

وتجدر الإشارة إلى أن البطريق ذا العرف (الجنس أوديبتيس Eudyptes) يضع بيوضاً مختلفة الحجوم، إذ تكون البيضة الأولى صغيرة الحجم، وتكبر البيضة الثانية عن الأولى بنسبة 20- 50%. وغالباً ما تفقد البيضة الأولى لدى الحضن. إذ تفسد لأنها لم تصل إلى حجمها الطبيعي.

أما طيور المناطق الحارة فإنها تعيش في مجموعات مبعثرة، وتضع بيوضها بين الأعشاب النامية أو في أرض مشجرة. وتحفر الأنثى حفراً في الرمل الشاطئي على هيئة كهوف صغيرة أو كبيرة توفر لها الحماية من الحر وأشعة الشمس. وفي فصل التكاثر يلاحظ تناقص وزن الطائر، ثم يزداد وزنه قبيل الانسلاخ، إذ يرتفع الوزن بنسبة 50% عن المعدل. وبعد الانسلاخ مباشرة ينخفض الوزن عن المعدل بنسبة 20 ـ 30% من وزن الجسم.

تنوعها وتوزعها

تجمع أنواع البطاريق في فصيلة البطريقيات Alcidae، في رتبة بطريقيات الشكل Alciformes، وعدد أنواعها 25 نوعاً معروفاً. تعيش أفرادها في البحار القطبية الشمالية. أما الطرسوحات فتجمع في فصيلة الطرسوحيات Aptenodytidae، رتبة سفينيسيات الشكل Sphenisciformes، وهي تشبه البطاريق، وتقطن البحار القطبية الجنوبية التي تضم 6 أجناس و18 نوعاً، منها طرسوح الأبتينوديت Aptenodyte أو المانشو Manchot.

ومن البطاريق

ـ بطريق توردا (ألكا توردا Alca torda) الذي يصطاد الأسماك على عمق يقرب من 60 متراً.

ومن الطرسوحات الطرسوح الإمبراطور (أبتينوديتس فورستيري A.forsteri).

و الطرسوح الملك (أبتينوديتس باتاغونيا A.Patagonia) .

و الطرسوح أسود القدمين (الجنس سفينيسكوس Spheniscus).

و طرسوح أديلي Adelie (الجنس بيغوسيليس Pygoselis).

وهناك الطرسوح ذو العرف (الجنس أوديبتيس Eudyptes) الذي يحمل فوق عينيه رياشاً طويلة على شكل العرف. وللذكر منقار قوي، وللصغار أعراف صغيرة، ومن أنواعه:

ـ الطرسوح القافز فوق الصخور (أوديبتيس ذو العرف E.cristatus).

المراجع :

1- الموسوعة العربية - المجلد الثاني عشر- العلوم البحتة- علم الحياة (الحيوان والنبات)- الطيور. رقم صفحه البحث ضمن المجلد:696
2- البجعيات- المعرفة
3- اللقلقيات – المعرفة

4- الجوارح – موسوعة الحيوان

5- الدجاجيات - المعرفة

6- الموسوعة العربية - المجلد الخامس- العلوم البحتة- علم الحياة (الحيوان والنبات)- البط رقم صفحه البحث ضمن المجلد:138

7- الموسوعة العربية - المجلد الثامن- العلوم البحتة- علم الحياة (الحيوان والنبات)- الحماميات رقم صفحه البحث ضمن المجلد:517
8- الموسوعة العربية - المجلد الرابع- العلوم البحتة- علم الحياة (الحيوان والنبات)- الببغاوات رقم صفحه البحث ضمن المجلد:693
9- البوميات
10-شقراقيات الشكل- المعرفة

11- نقاريات - المعرفة

12- الموسوعة العربية - المجلد الثالث عشر- العلوم البحتة- علم الحياة (الحيوان والنبات)- العصفوريات رقم صفحه البحث ضمن المجلد:234

13- الموسوعة العربية - المجلد الخامس- العلوم البحتة- علم الحياة (الحيوان والنبات)- البطريق رقم صفحه البحث ضمن المجلد:161

1- Wikipedia, the free encyclopedia الطيور

2- Gorman, Gerard (2004): Woodpeckers of Europe: A Study of the European Picidae. Bruce Coleman, UK .ISBN 1 872842 05 4

Photos were taken from two sources:

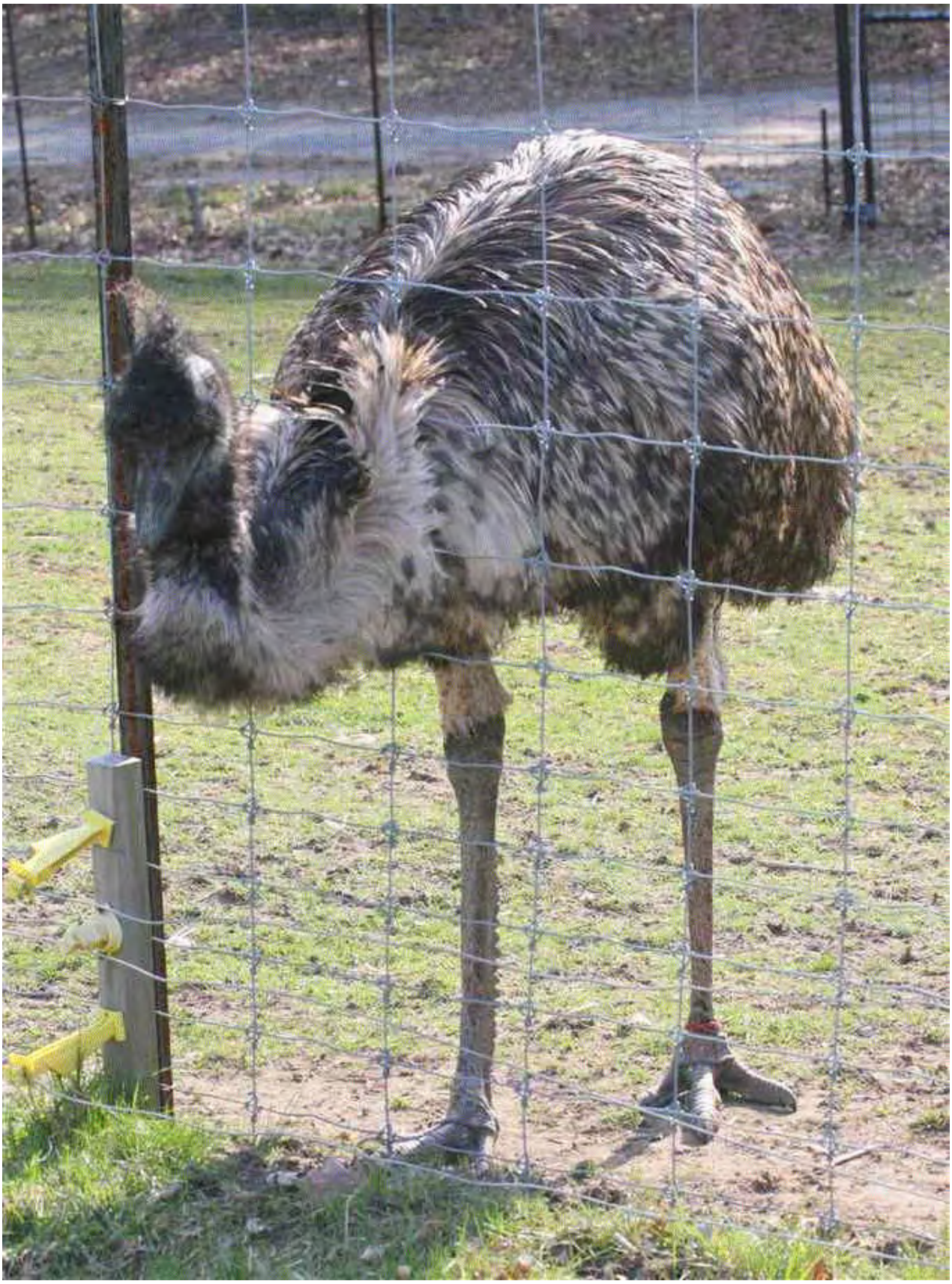
1- Birds, By Tony Northrup Photography. 2011

2- Bird Photos, by Sue Tranter. 2011

أ- فوق رتبة قديمات الفك Paleognathae

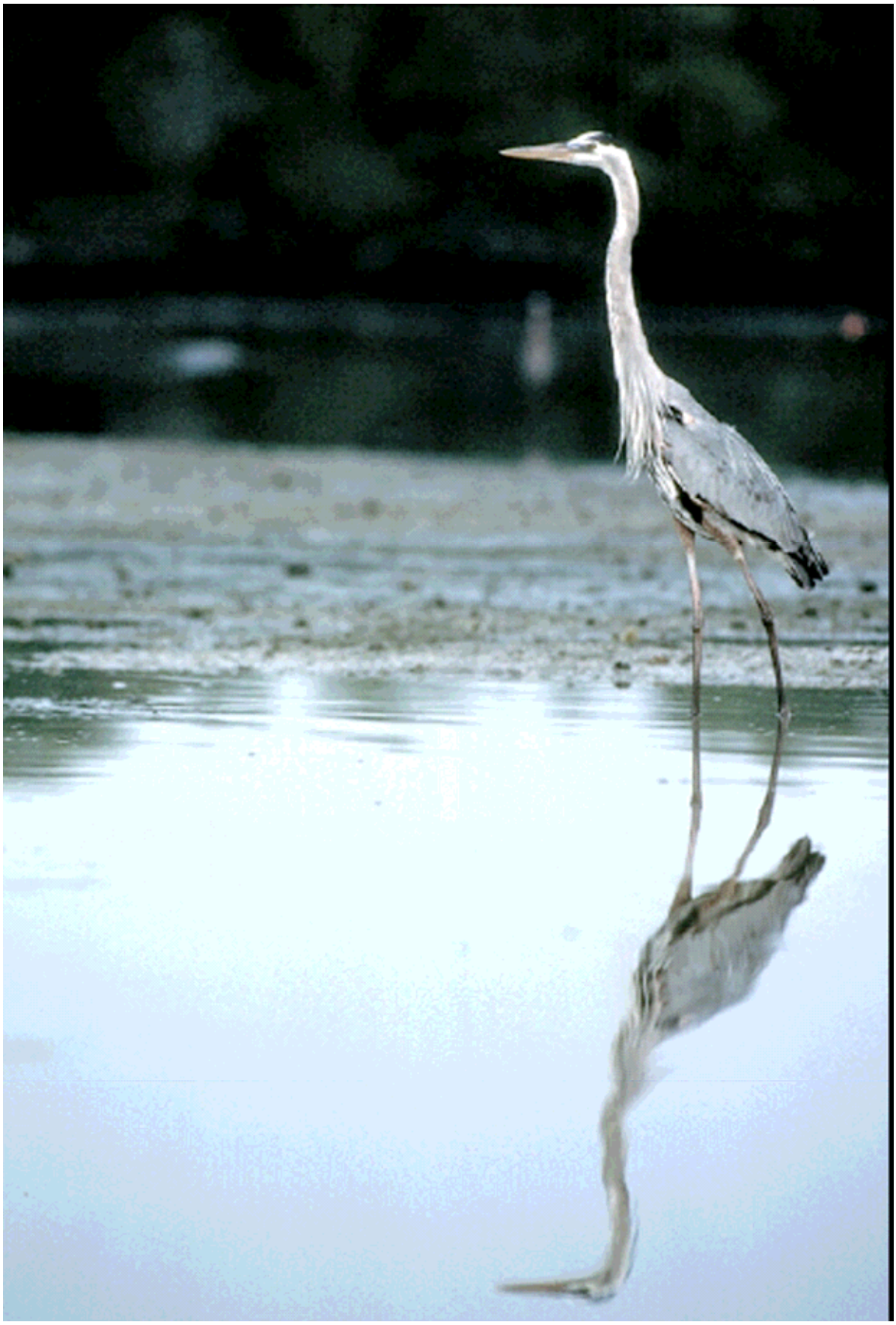
1- النعام : Ostrich

ب- **Rhea**



1-بجعيات الشكل :Pelecaniformes

2- لقلقيات الشكل Ciconiiformes:



***HERON, GREY* مالك الحزين الرمادي**

HERON, GREEN مالك الحزين الأخضر

***STORK, WHITE* اللقلق الأبيض**

اللقلق الأبيض

AVOCET

EGRET, GREAT WHITE

EGRET, LITTLE

IBIS, GLOSSY أبو منجل

Flamingo طائر الفلامنغو

طائر الفلامنغو Flamingo

اللقلق الأسود

3- وزّيّات الشكل:Anseriformes

أ- التم Swan

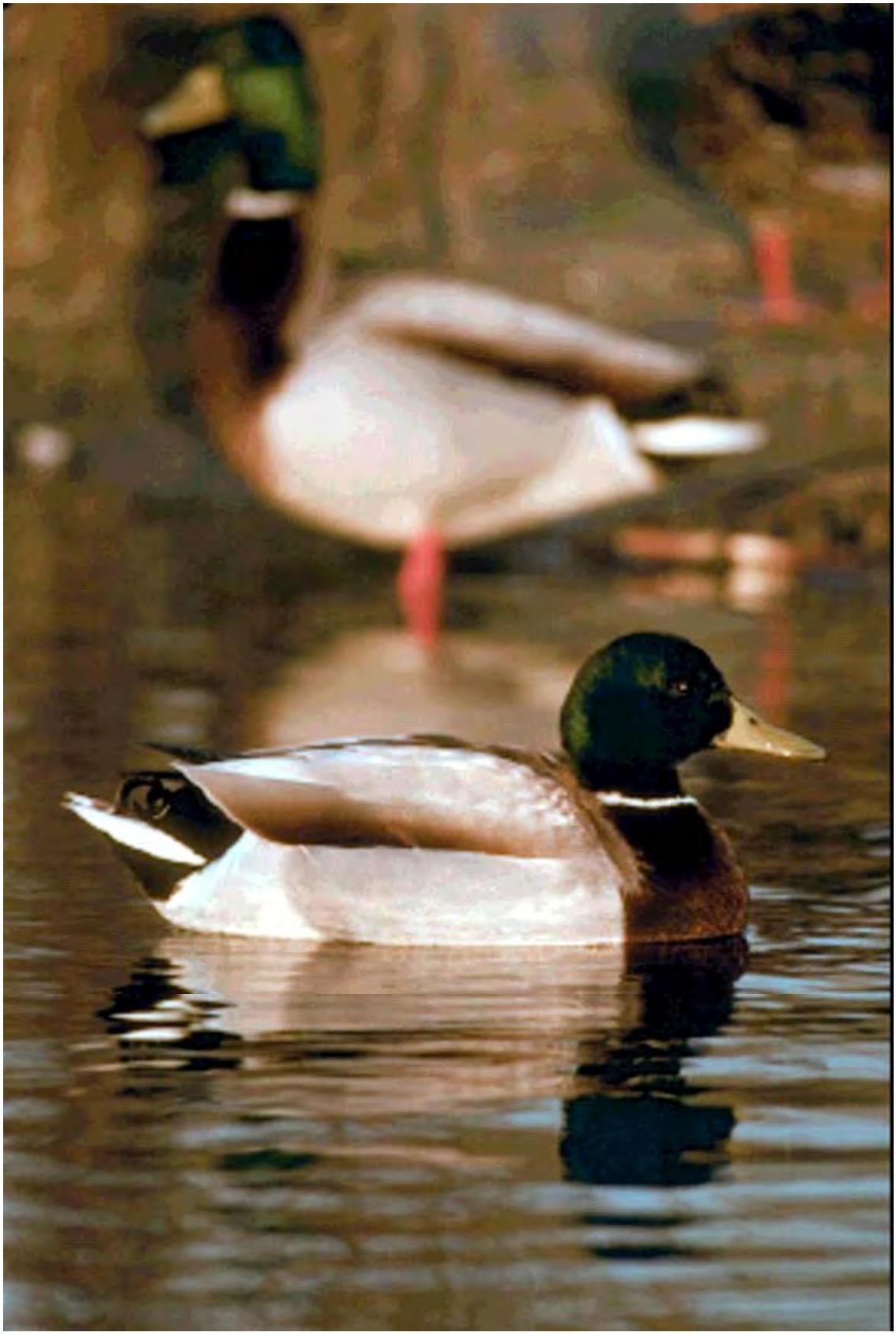
االتم Swan

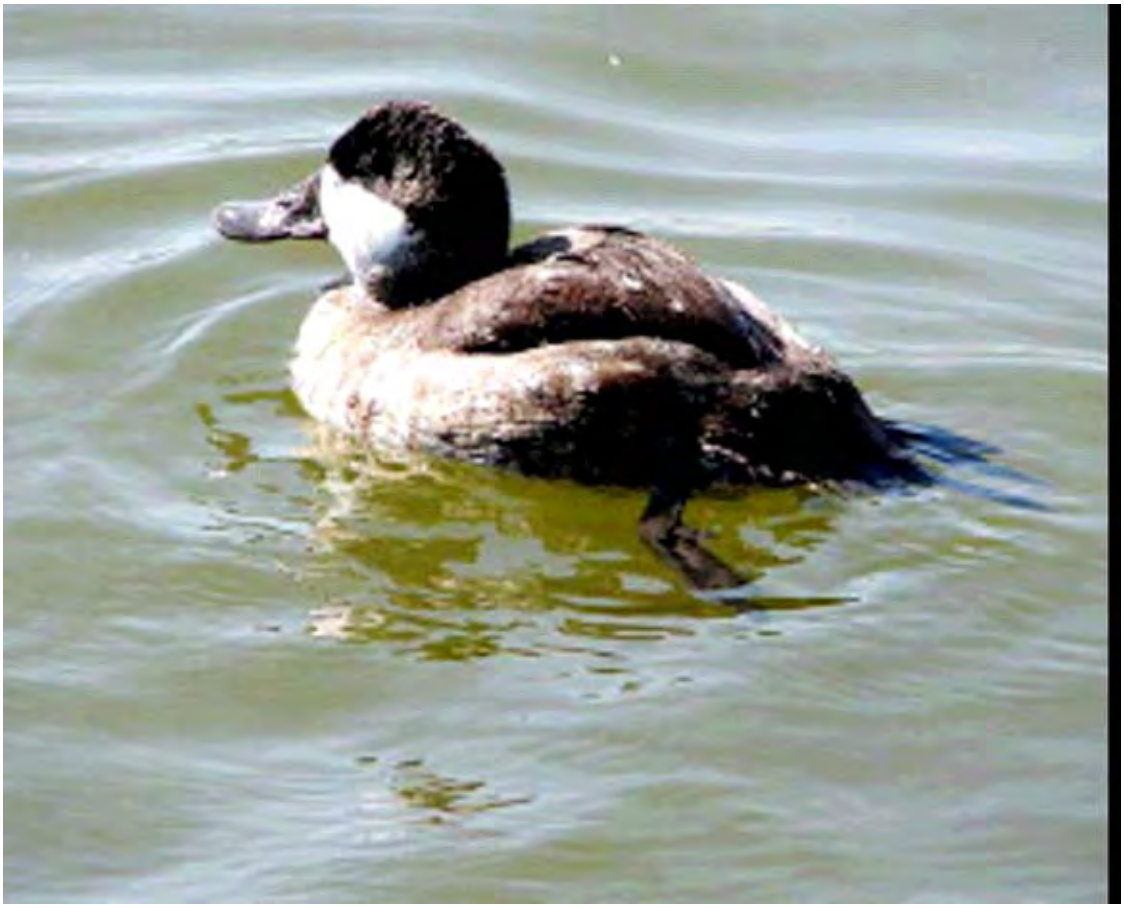
Swan االتم

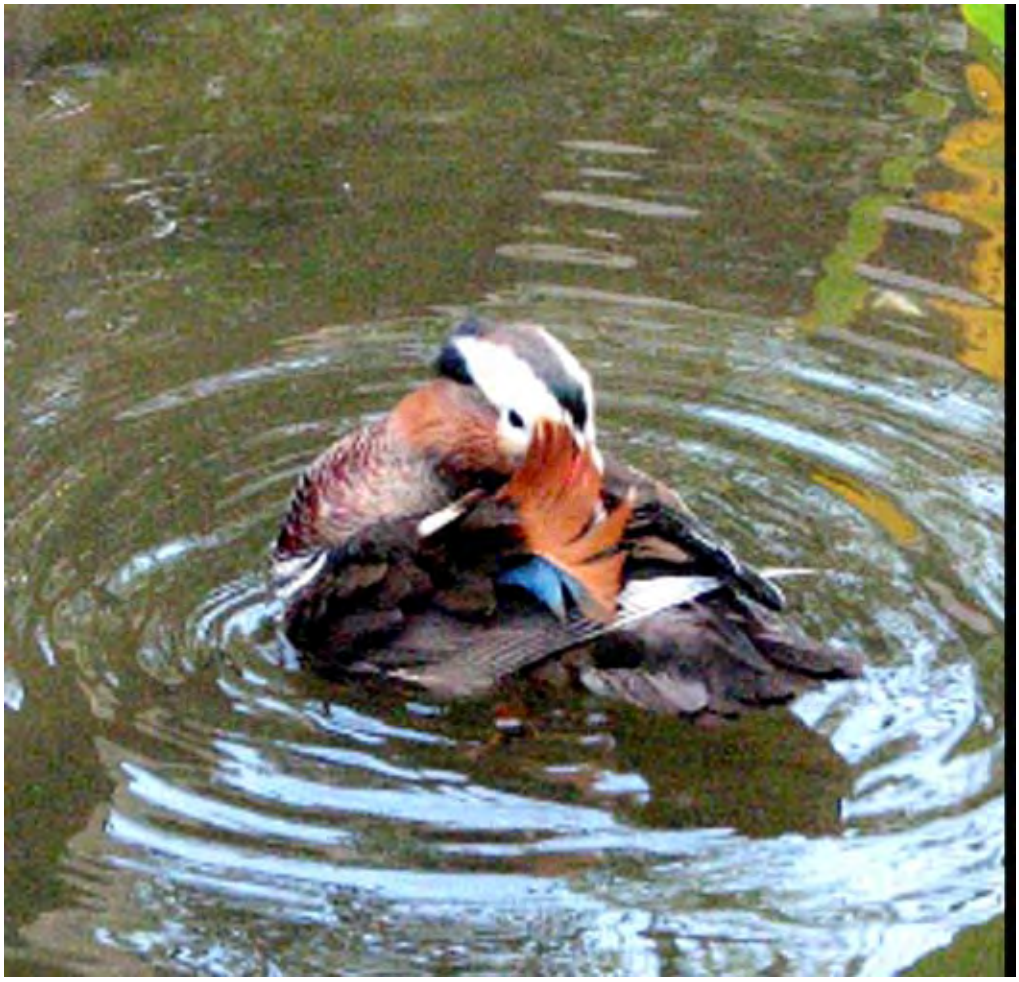
SWAN, WHOOPER التم ذو الشهيق

SWAN, MUTE التم الأبكم

2- البط Ducks

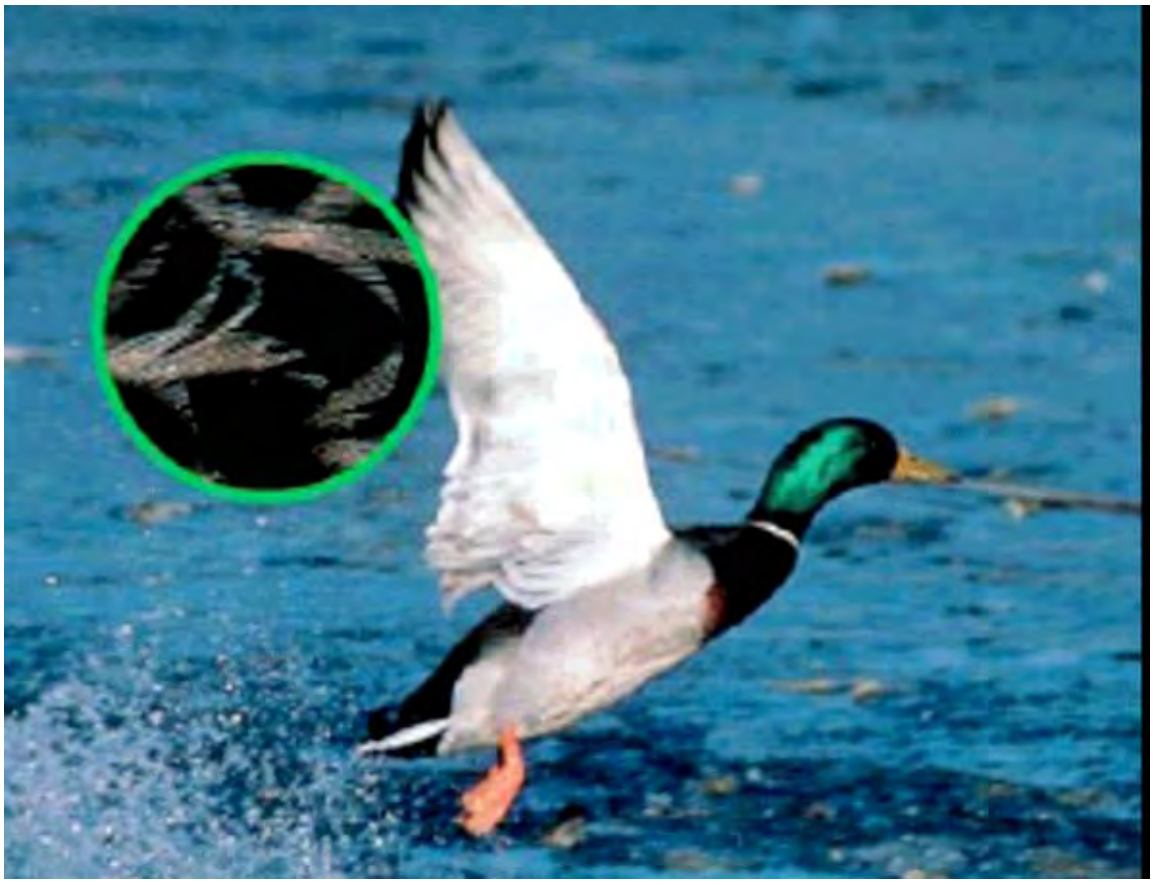


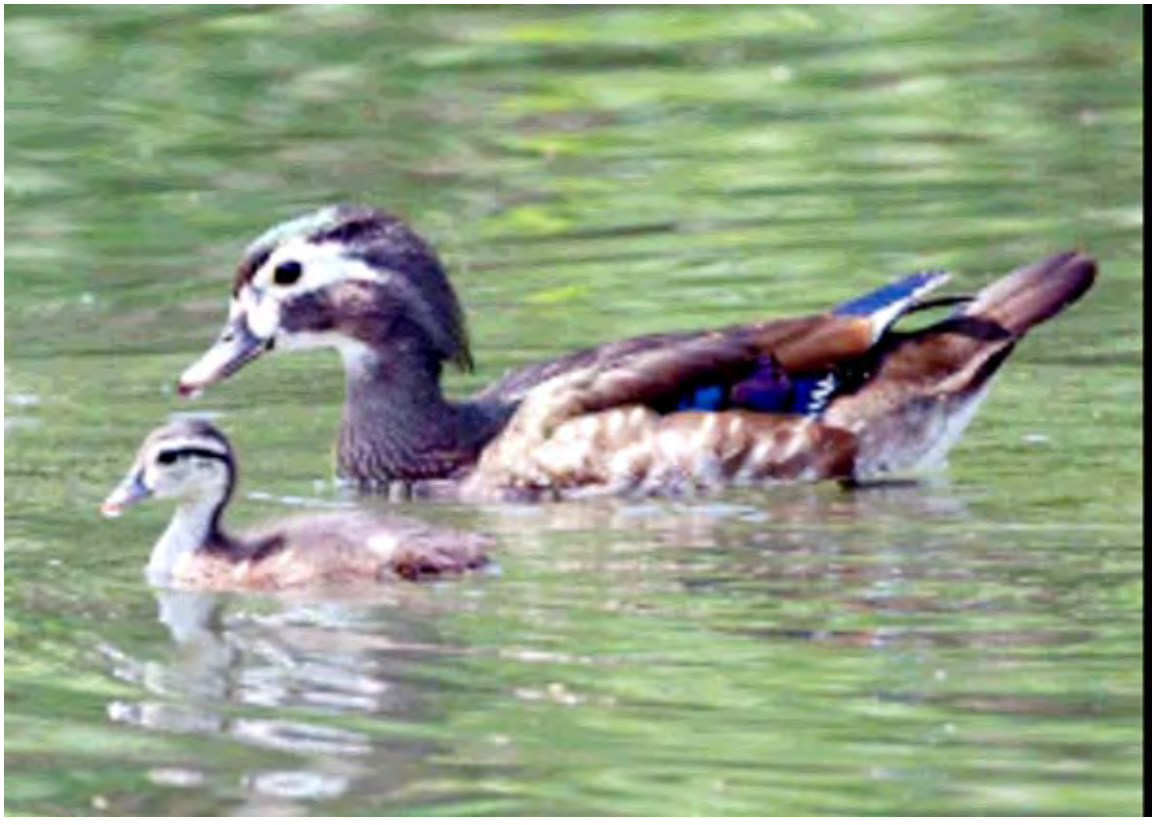




ARABIA4SERV.COM

DUCK, MANDARIN البط اليوسفي





Coot الكوت

DUCK, FERRUGINOUSالبط صدئي اللون

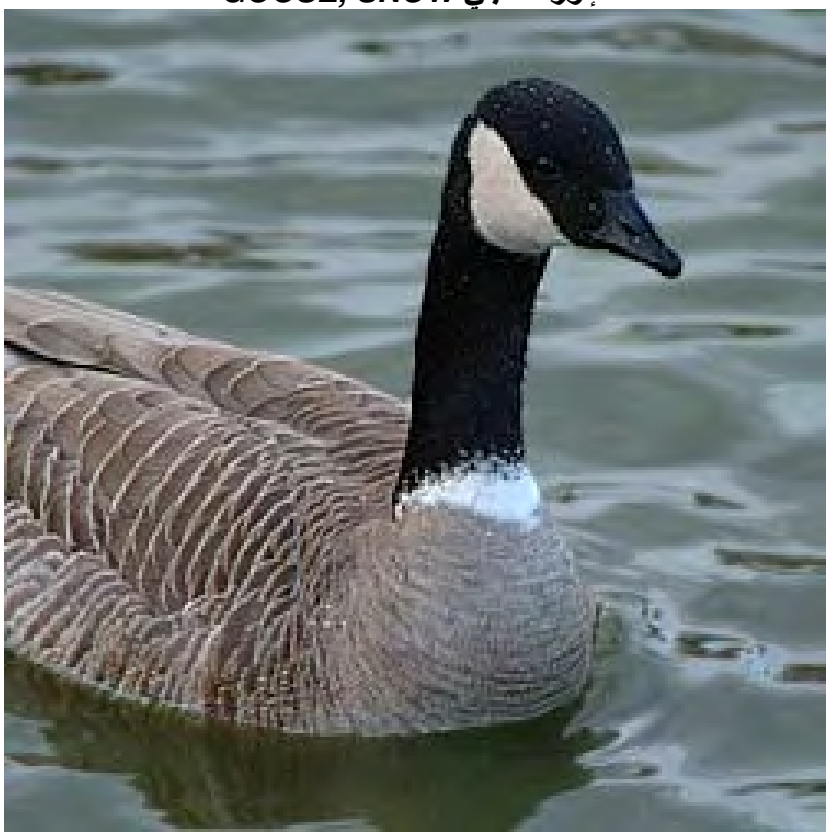
DUCK, Ruddy البط وردي اللون

SMEW

TEAL, COMMON بط

3- الإوز Goose

***GOOSE, SNOW* الإوز الثلجي**



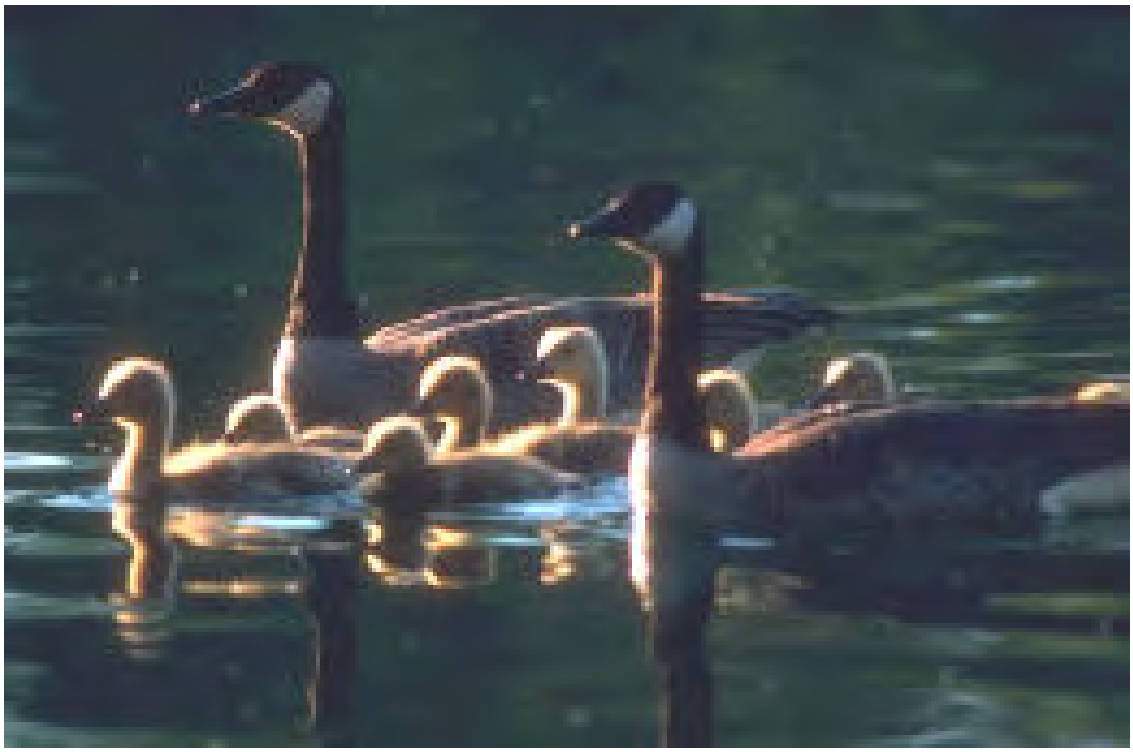
Richardson Goose الإوز الكندي

الإوز البري شاحب البطن *PALE BELLIED BRENT*

الإوز ذو القدم الزهري *GOOSE, PINK FOOTED*

Egyptian الإوز المصري

GOOSE, BARNACLE الإوز بارناكل



4-الجوارح:Falconiformes

أ-النسورEagles

النسر البني

ب - العقاب Hawk

Harris Hawk عقاب هاريس

Harris Hawk عقاب هاريس

Harris Hawk عقاب هاريس

Hawaiian Hawk عقاب هواي

العقاب ذو الذيل الأحمر Red Tailed Hawk

العقاب ذو الذيل الأحمر Red Tailed Hawk

العقاب ذو الذيل الأحمر Red Tailed Hawk

العقاب ذو الكتف الأحمر Red-shouldered Hawk

العقاب ذو الكتف الأحمر Red-shouldered Hawk

العقاب ذو الكتف الأحمر Red-shouldered Hawk

ت- البواشق والصقور Falcons

الصقر القزم Dwarf Falcon

الصقر القزم Dwarf Falcon

الباشق Falcon

Falcon الباشق

Falcon الباشق

Falcon الباشق

Falcon الباشق

Falcon الباشق

Falcon الباشق

5- دجاجيات الشكل Galliforme :

أ- الشقبانية Megapodidae:

الشقبان العييني

ب- العرناسية Cracidae

العرناس الأسود أو الهوكو

.

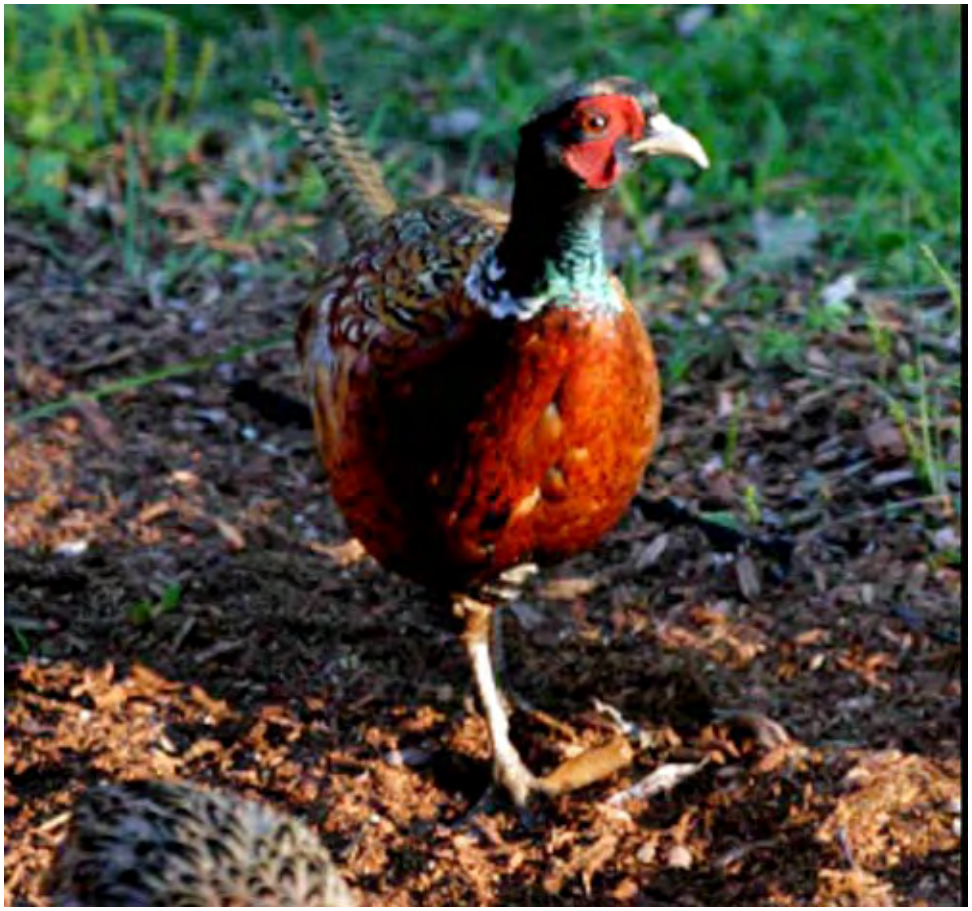
Roadrunner عداء الشوارع

ت- الطيهوجية Tetranoidae:

طيهوج الثلوج أو طيهوج جبال الألب

الطيهوج الكبير

ث- التدرجية Phasianidae:

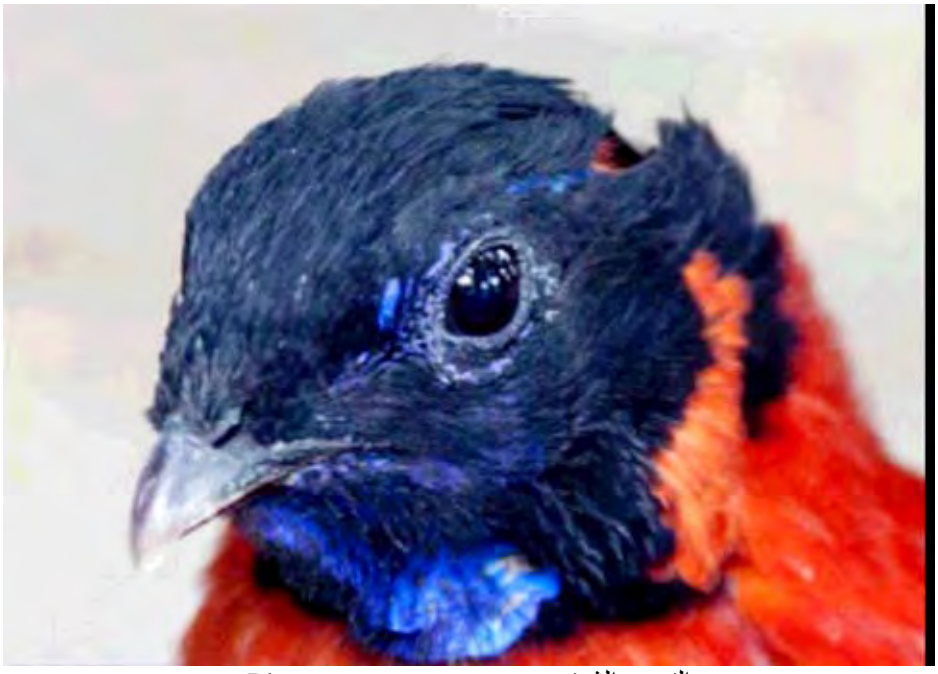


التدرج الذهبي

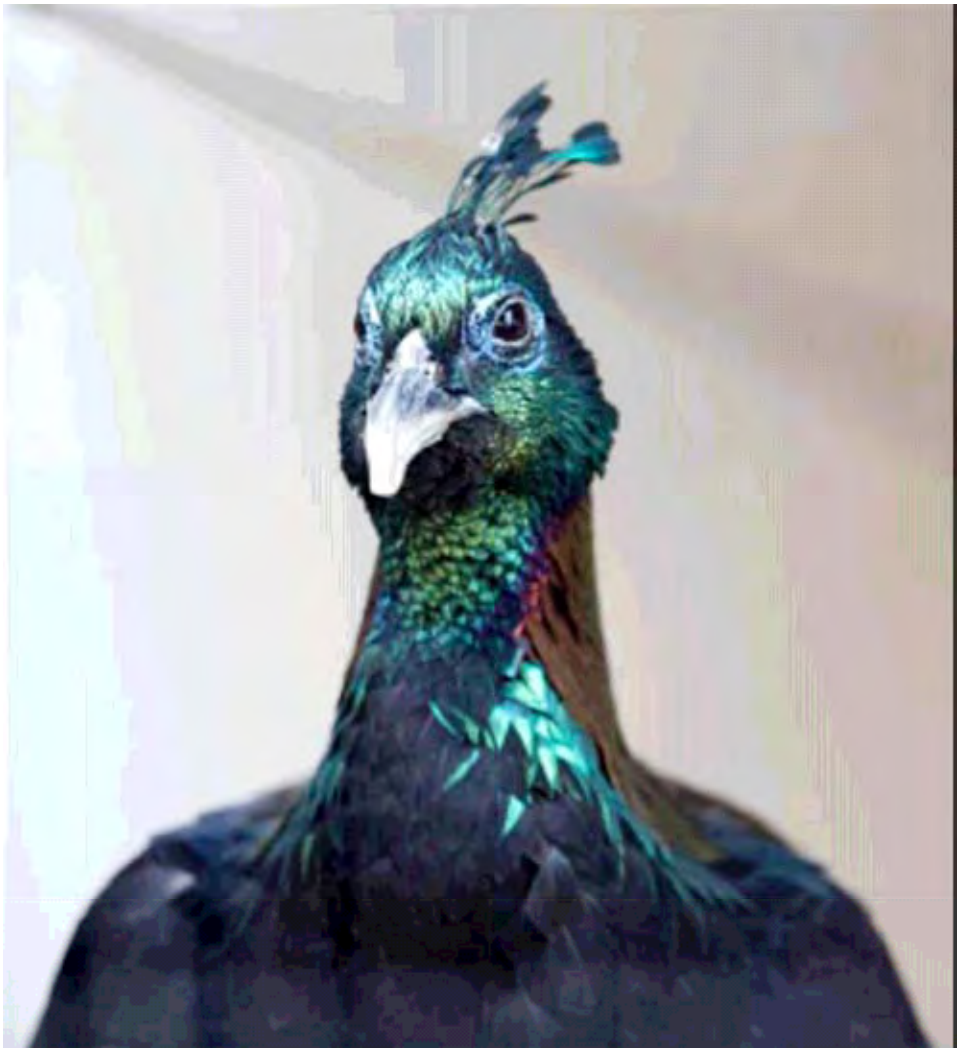
Lady Amherst's Pheasant تدرج أمهرست

Pheasant satyr tragopan التدرج الشبق

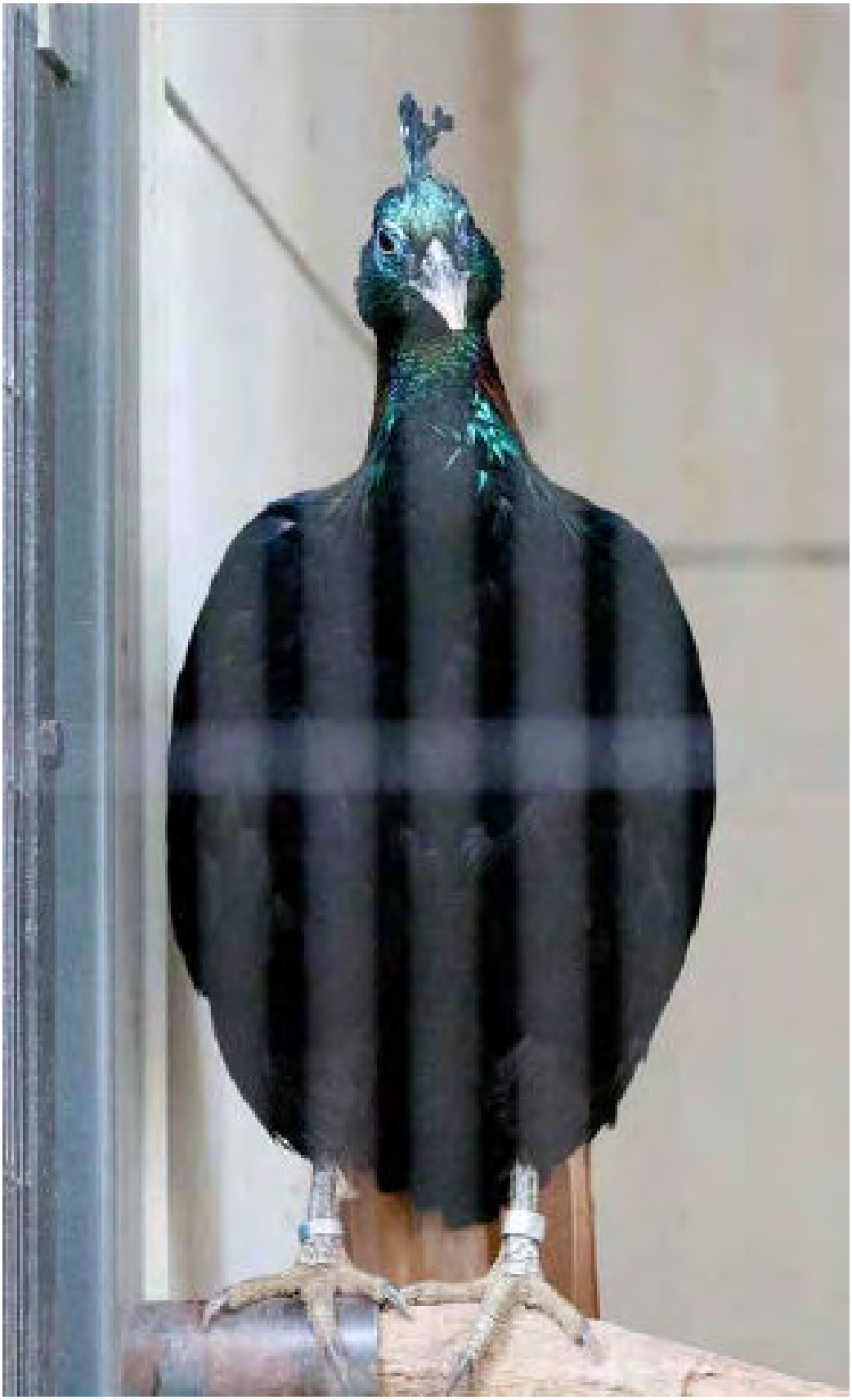
Pheasant satyr tragopan التدرج الشبق



Pheasant satyr tragopan التدرج الشبق

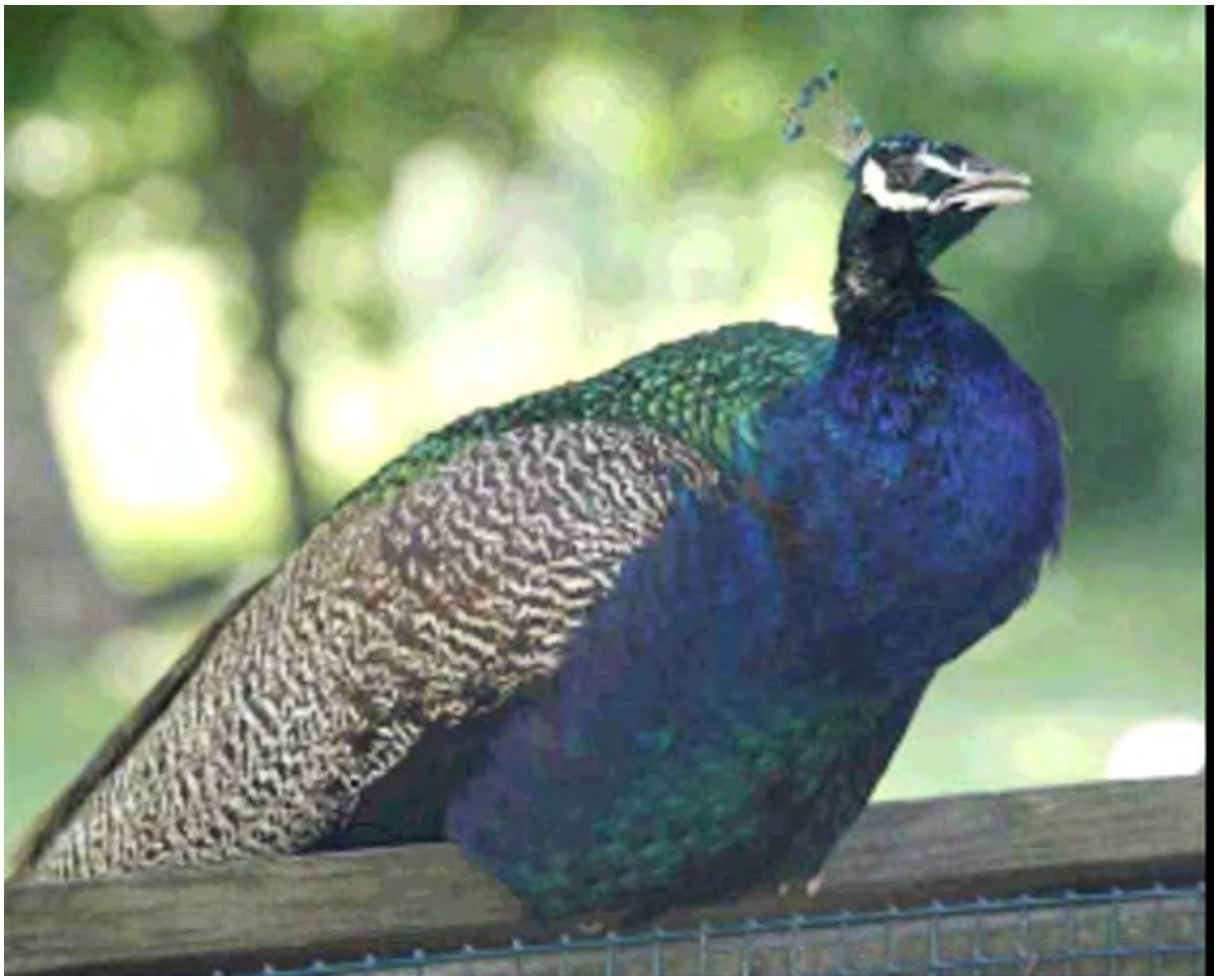


Himalayan monal pheasant تدرج همالايا



Himalayan monal pheasant تدرج همالايا

الطاووس الأزرق



الطاووس الأزرق Blue peacock

الطاووس الأبيض W. peacock

ديك يوكوهاما

الدجاج المدجن Chicken

الدجاج المدجن Chicken

الدجاج المدجن Chicken

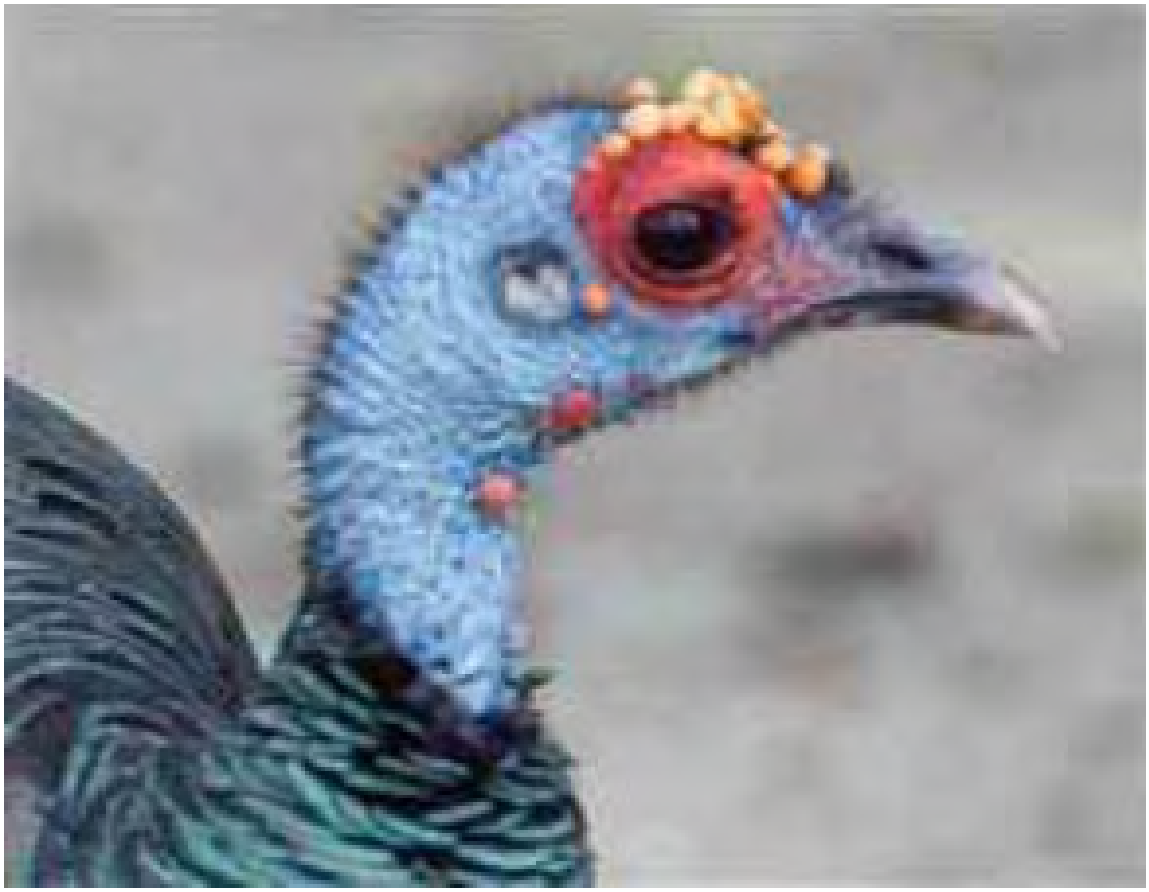
الدجاج المدجن Chicken

نوع من الدجاج المدجن

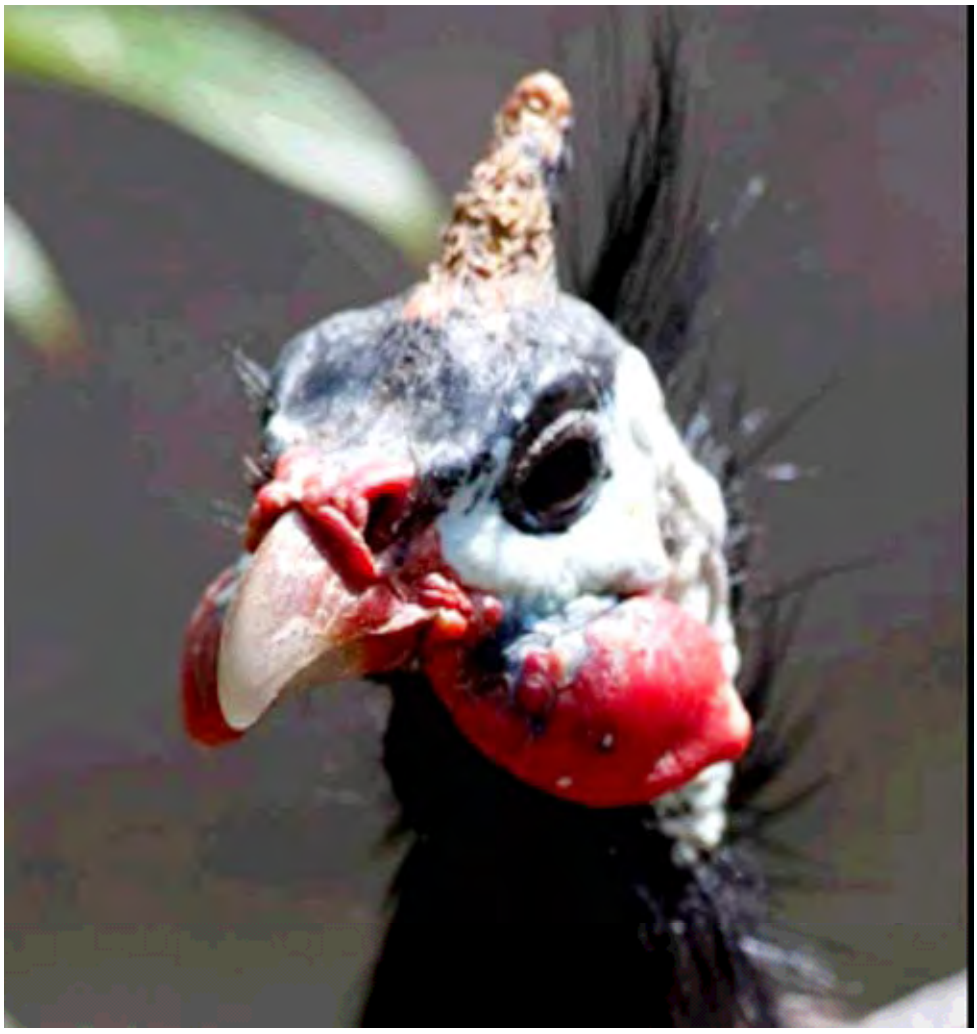
ج- الغرغرية Numidae:

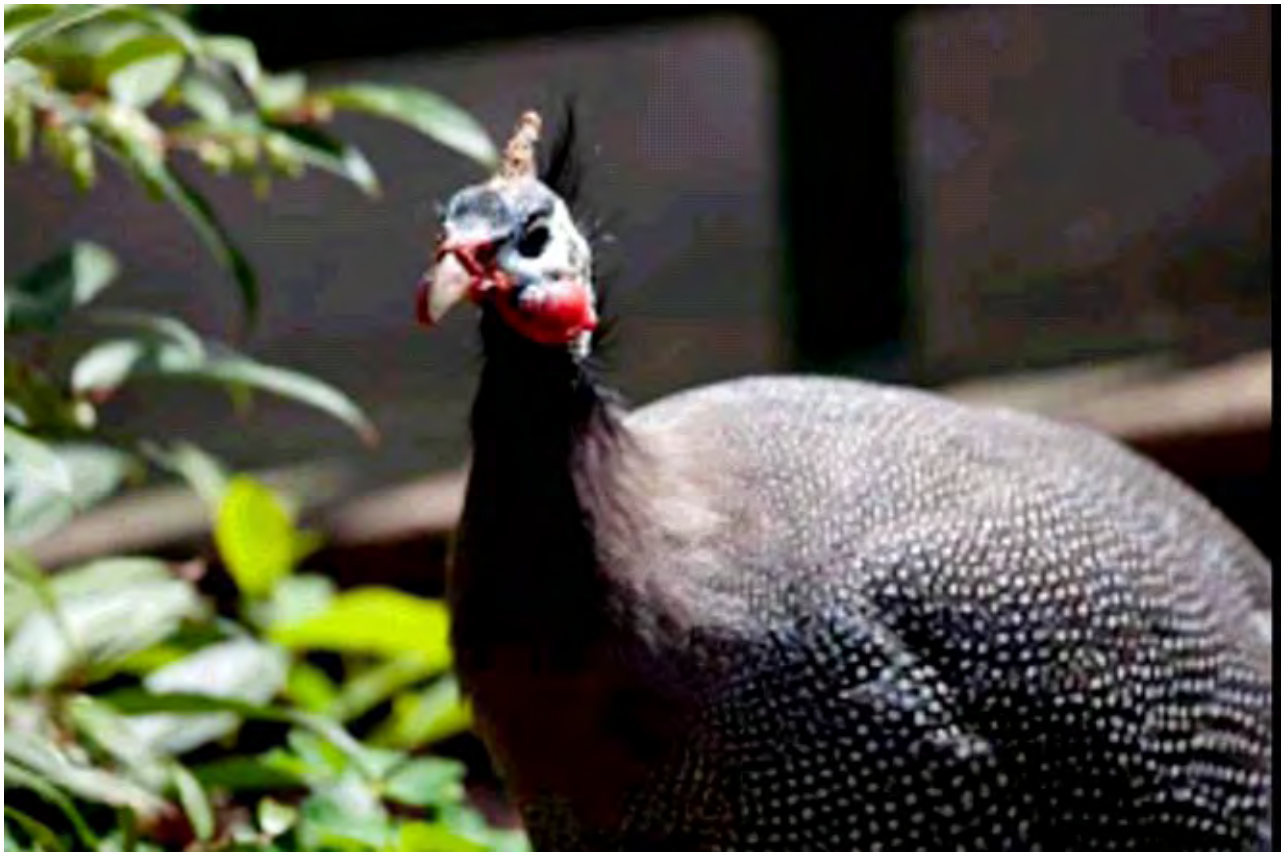
الغرغر الشائع

Meleagris Ocellata. الغرغر الشائع



Meleagris Ocellata. الغرغر الشائع

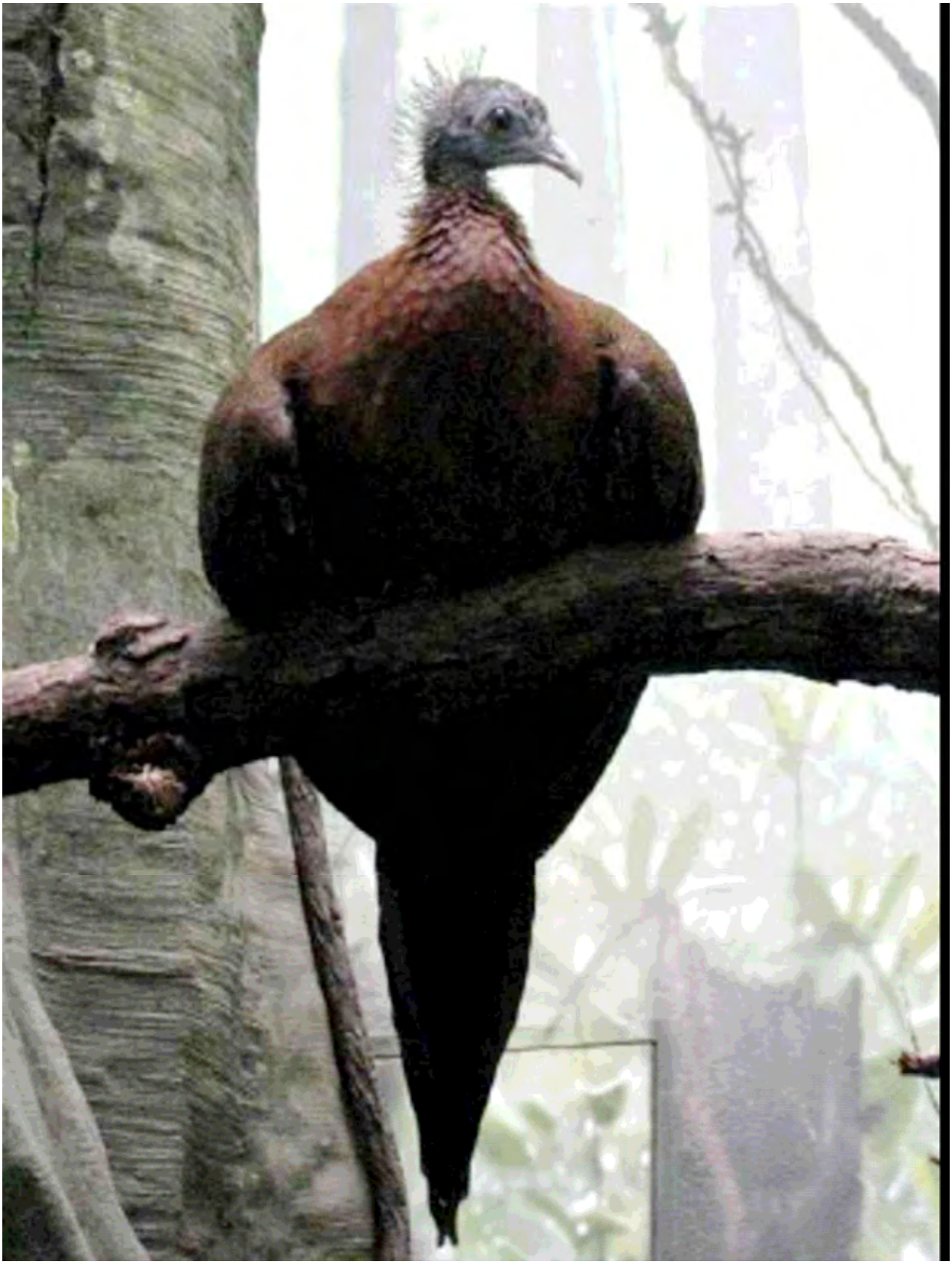




Guinea fowl طائر غينيا

الغرغر ذو العرف Crested Tinamou

Great Argus



Great Argus.

ح- الحبشية Meleagrididae:

الحبش البري Wild Turkey

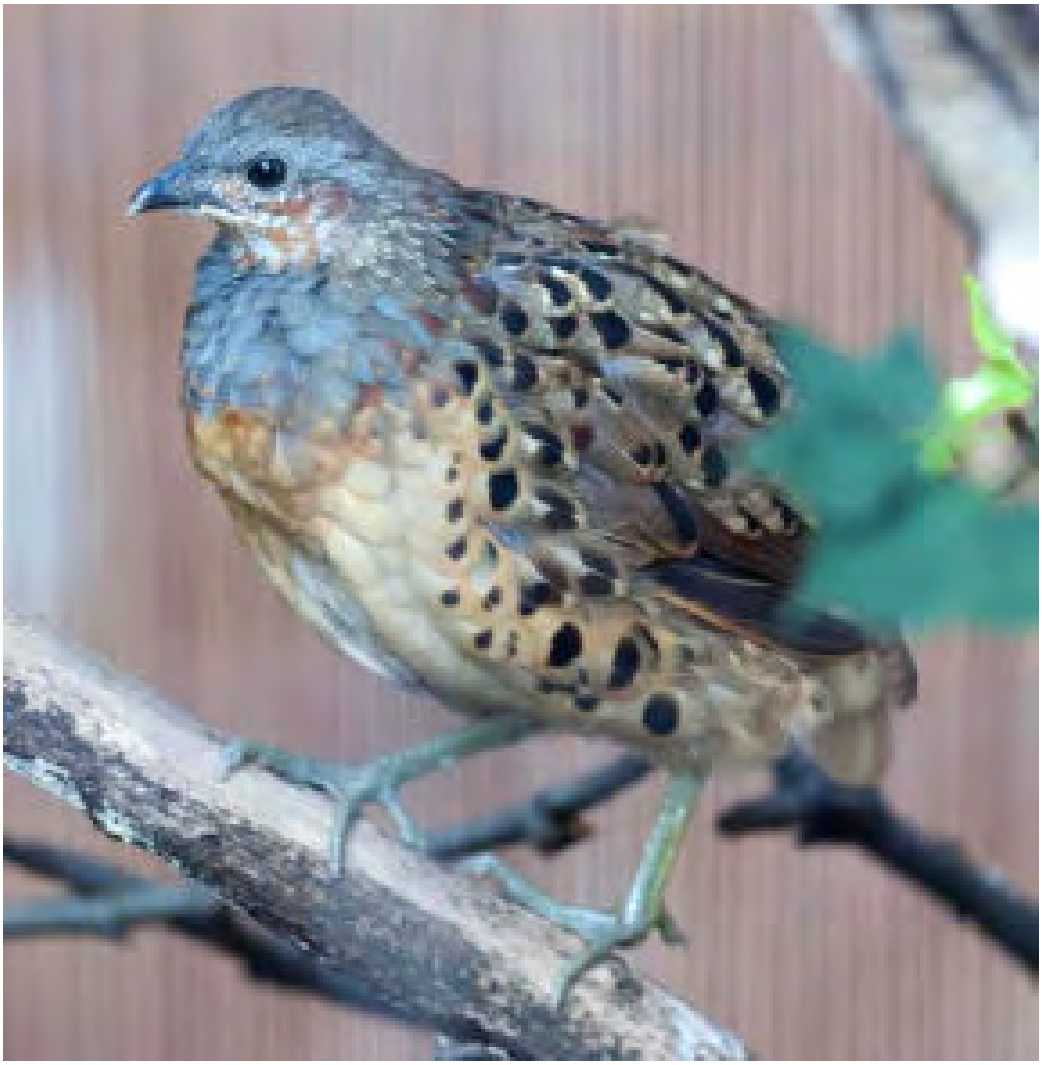
خ- خلفية القنزعة Opisthocomidae :

الهوازن

د- الحجل Partridge

حجل الغابات ذو العرف Crested Wood Partridge

حجل الخيزران الصيني Chinese Bamboo Partridge

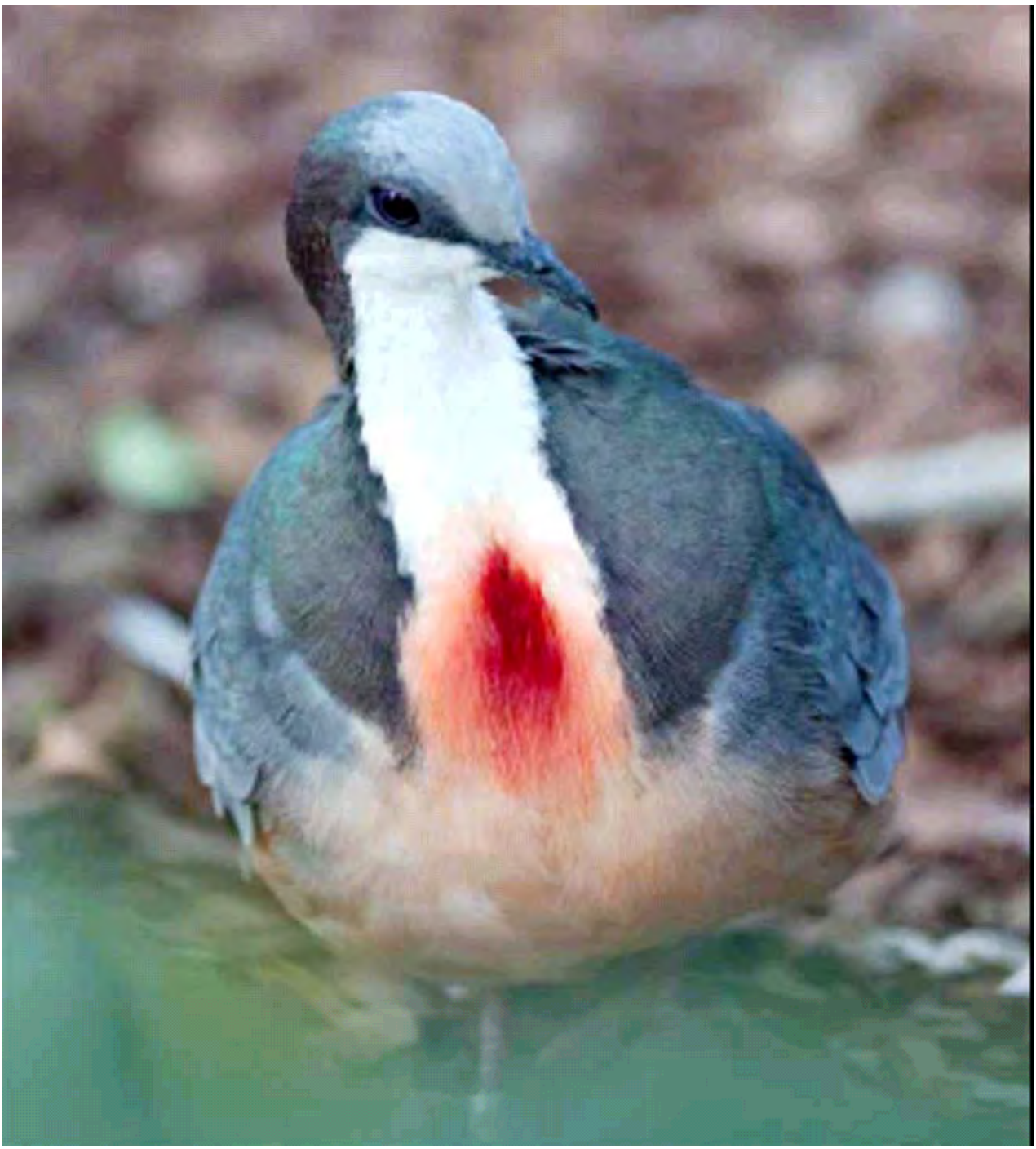


Chinese Bamboo Partridge حجل الخيزران الصيني

6- حماميات الشكل:Columbiformes

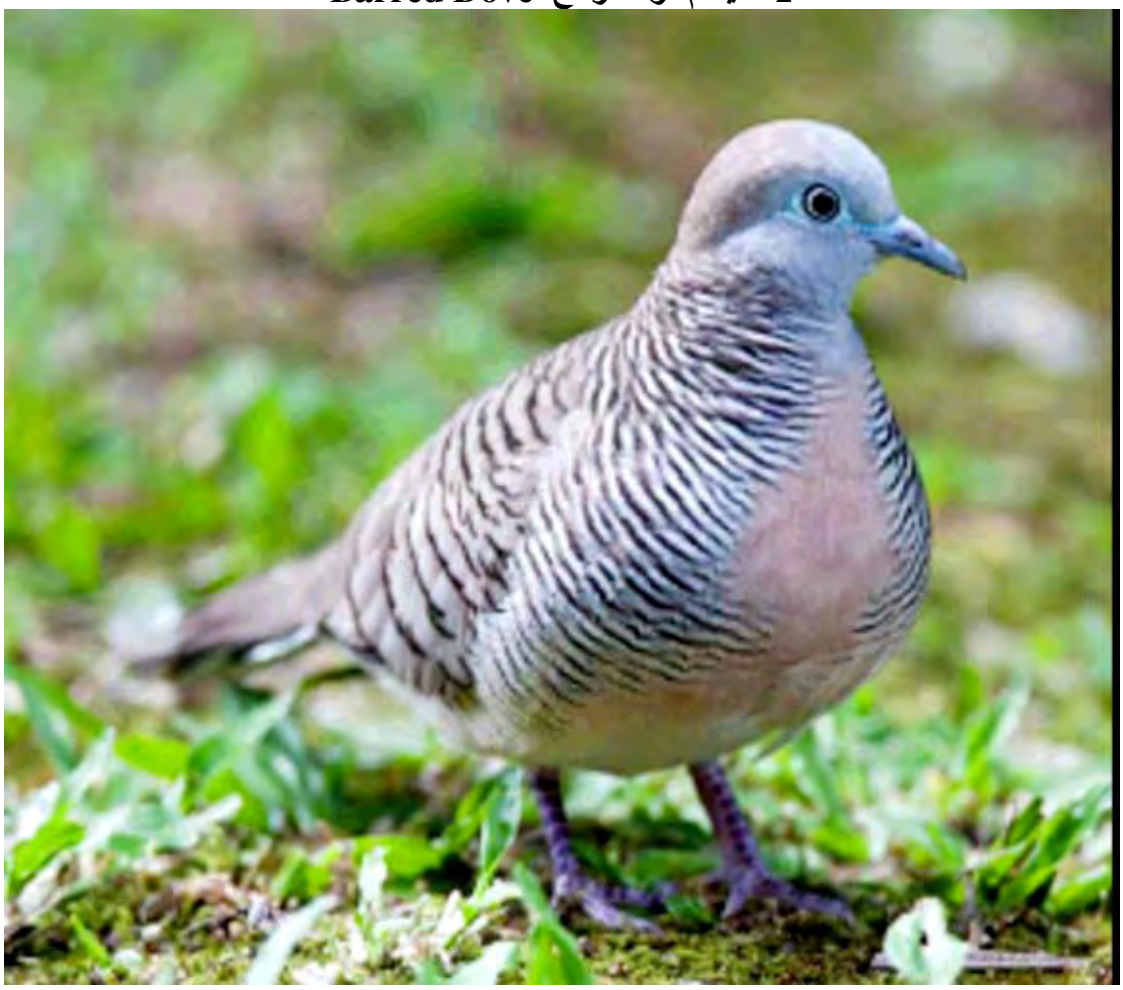
أ- اليمام

1- اليمام نازف القلب Bleeding Heart Dove



Bleeding Heart Dove يمام نازف القلب

2- اليمام ذو المزلاج Barred Dove



Barred Dove اليمام ذو المزلاج

2- اليمام- - القمرية Collared Turtle Dove

اليمام- - القمرية Collared Turtle Dove

4- اليمامة الجوهرة diamond Dove

diamond Dove اليمامة الجوهرة

5- اليمامة الحزينة Mourning dove.

Mourning dove. اليمامة الحزينة

Mourning dove. اليمامة الحزينة

6- اليمامة ذات القلادة Ringed turtle dove.

.

اليمامة ذات القلادة Ringed turtle dove

Ringed turtle dove اليمامة ذات القلادة

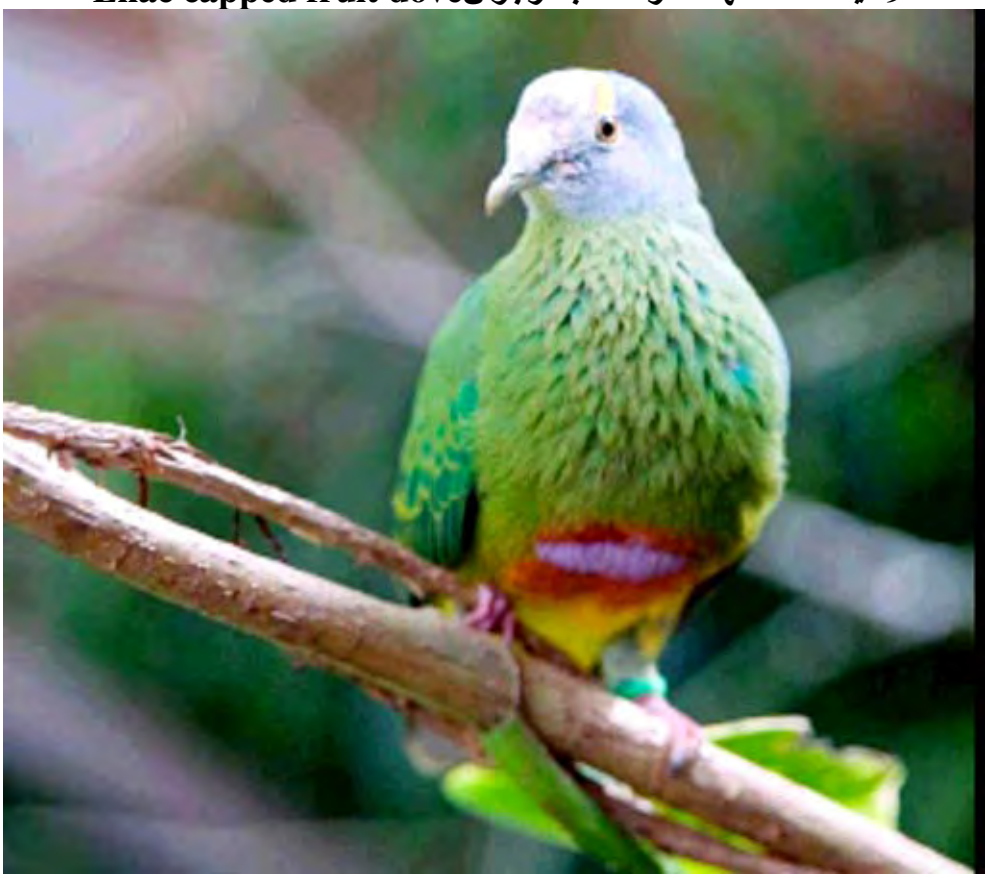
7- يمام الفاكهة fruit dove

يمام الفاكهة fruit dove

8- يمام الفاكهة العملاق Jumbo fruit dove

يمام الفاكهة العملاق Jumbo fruit dove

9- يمامة الفاكهة المرصعة بالأرجوانLilac capped fruit dove



10- اليمامة الزمرديةEmerald dove

Emerald dove اليمامة الزمردية

اليمامة الزمردية Emerald dove

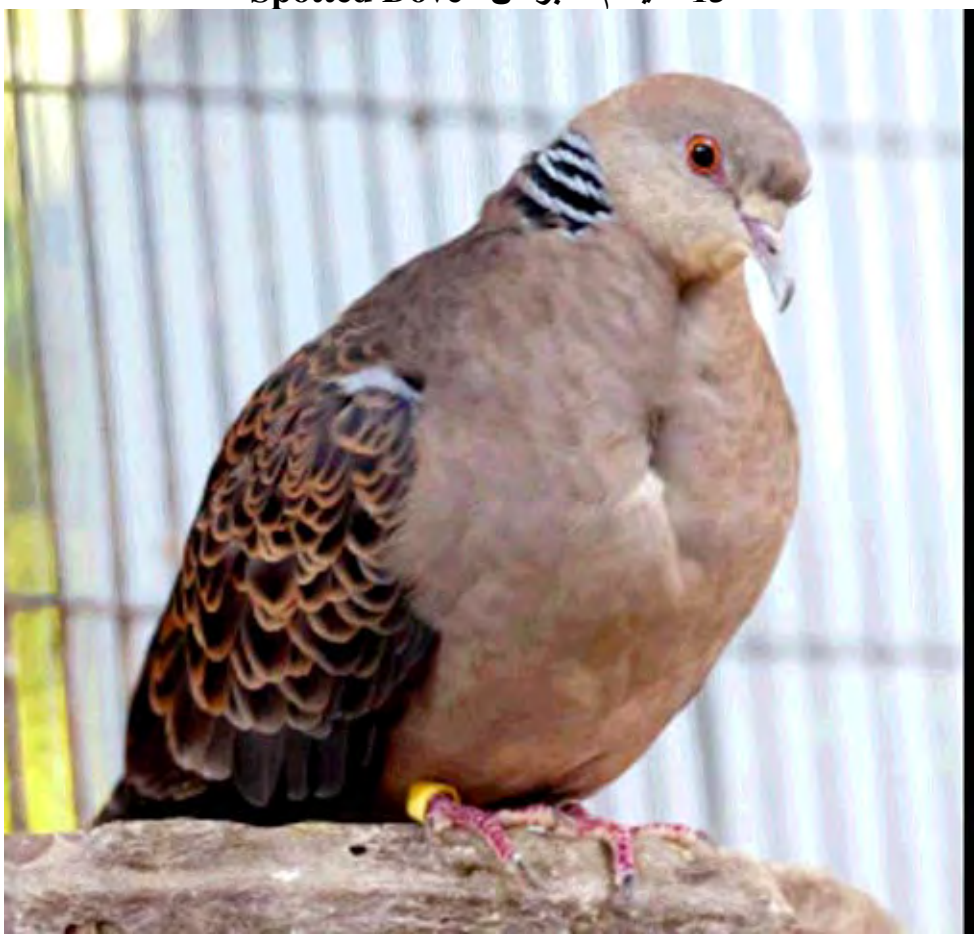
11- يمام نيكوبار Nicobar Dove

Nicobar Dove يمام نيكوبار

Nicobar Dove يمام نيكوبار

12- اليمام الترابي المحمر Ruddy ground Dove

13- اليمام المبرقش Spotted Dove



Spotted Dove اليمام المبرقش

14- اليمام أبيض الجناح White Winged Dove

اليمام أبيض الجناح White Winged Dove

15- اليمام حمار الوحش Zebra Dove

اليمام حمار الوحش Zebra Dove

ب - الحمام

1- الحمام الطوراني Columba livia

الحمام البري Pigeons

الحمام البري Pigeons

الحمام البري Pigeons

الحمام البري Pigeons

2- حمام توريس Torres pigeons

3- الحمام الأهلي المستأنس

7- الببغاوات Parrots:

Quaker parrot الببغاء الهزاز

ببغاء الأمزون الكوبي Cuban Amazon

ببغاء الأمزون المرصع بالتاج الأحمر Red-crowned Amazon Parrot

White Bellied Cacique البيغاء ذو البطن البيضاء

White Bellied Cacique البيغاء ذو البطن البيضاء

White Bellied Cacique البيغاء ذو البطن البيضاء

ببغاء ماكاو الياقوتي Hyacinth Macaw

ببغاء ماكاو الياقوتي Hyacinth Macaw

ببغاء ماكاو الياقوتي Hyacinth Macaw

ببغاء ماكاو الياقوتي Hyacinth Macaw

ببغاء لوري كيت Lorikeet

الببغاء ذو الجناح البرتقالي Orange-winged

8- البوميات Strigiformes :

Owls Tyto Alba

Owls Tyto Alba

Barred Owl

Barred Owl

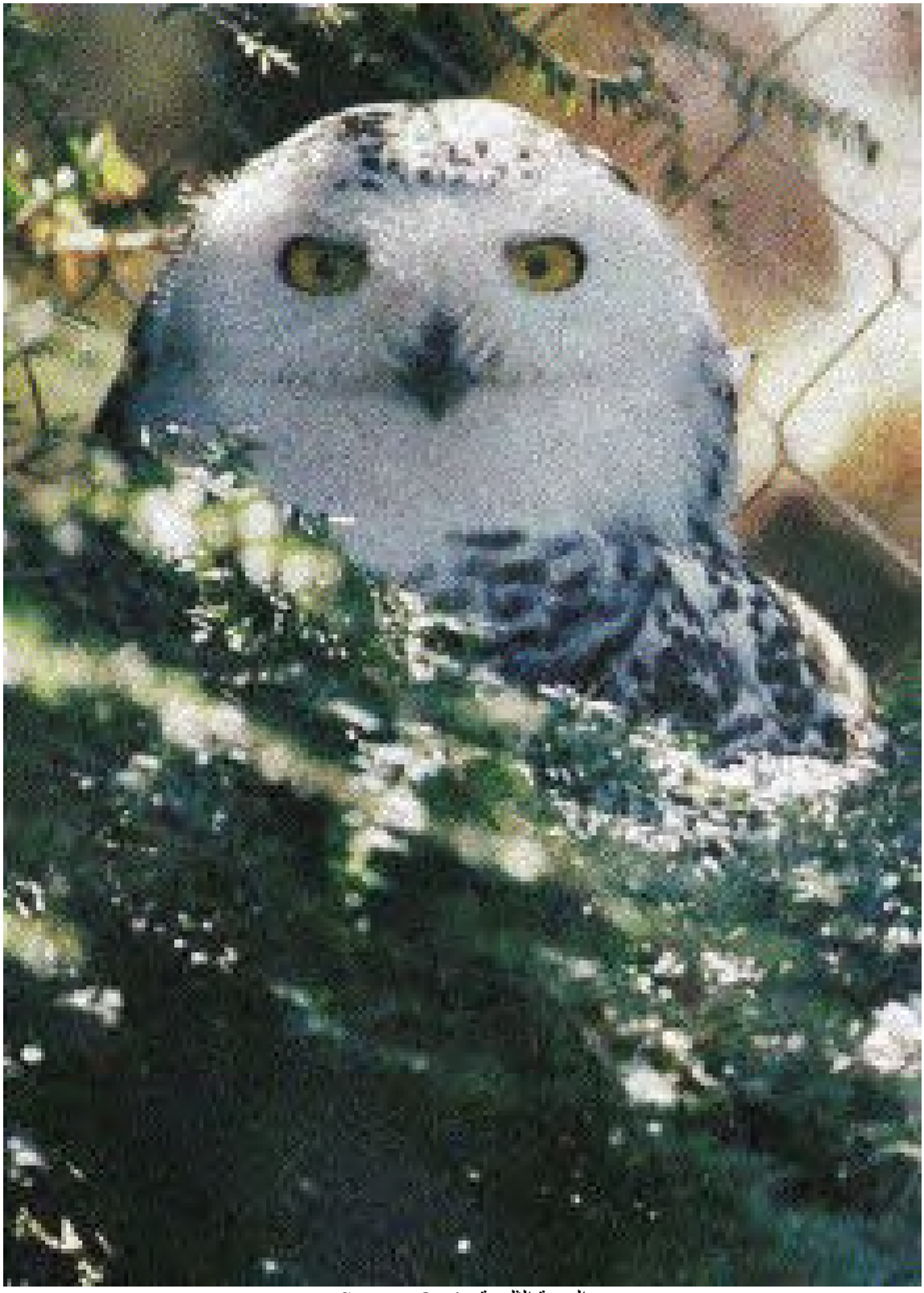
Barred Owl

البومة ذات الصوت الحزين المثير للذعر Screech Owl

البومة المثيرة للذعر Screech Owl

البومة الاستوائية المثيرة للذعر Tropical Screech Owl

البومة الثلجية Snowy Owl



البومة الثلجية Snowy Owl

البومة الاستوائية المثيرة للذعر Tropical Screech Owl