

دراسة مرجعية على البرمائيات والزواحف الليبية

هلال صالح الحرير

قسم إدارة الحياة البرية، كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، جامعة عمر المختار - البيضاء، ليبيا

المستخلص

اعتمدت هذه الورقة على أسلوب استقراء أدبيات الحيوانات البرية الليبية في منهجها، وحدث آخر التصنيفات لطائفتي البرمائيات والزواحف الحية من مستوى الطائفة إلى مستوى النوع في العالم بما فيها الأنواع المعرفة في ليبيا. وقد أظهرت هذه الدراسة الاستقرائية تسجيل خمسة أنواع فقط من الضفادع والعلاجم والتي تنتمي إلى رتبة عديمات الذيل من طائفة البرمائيات. وكذلك تم تسجيل 37 نوعاً تنتمي إلى رتبتين من رتب الزواحف. الرتبة الأولى هي رتبة السلاحف ومسجل منها ثلاثة أنواع ، والثانية هي رتبة الحرشفيات ومسجل منها 34 نوعاً نصفها (17 نوعاً) ينتمي إلى رتبة السحالي والعظايا ، والنصف الآخر (17 نوعاً) ينتمي إلى رتبة الثعابين أو الأفاعي.

وتوصلت الدراسة إلى عدة توصيات فنية من أهمها ضرورة إجراء مسوحات نوعية وكمية متبوعة بدراسات بيولوجية وبيئية لتأكيد الأنواع المسجلة حالياً في ليبيا واكتشاف أنواع جديدة لأن الدراسات السابقة لا تعكس واقع التنوع البيولوجي للحيوانات البرية الليبية بما فيها البرمائيات والزواحف.

الكلمات الدالة: التصنيف - البرمائيات - الزواحف - ليبيا.

المقدمة

لا تقل الحيوانات البرية قيمة عن الحيوانات الداجنة بل قد تفوقها أهمية من حيث دورها الحيوي في حفظ التوازن البيئي من خلال السلسلة والتسلسل الغذائيين بالإضافة إلى عوائدها الاقتصادية وخاصة الحيوانات البرية الفقارية كالبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات إذا أحسن إدارتها إدارة بيئية مستدامة، ورغم هذه الأهمية تجدها معرضة للانقراض سواء بصيدها الجائر أو بتدمير موائلها خطأ أو عمداً من قبل الإنسان.

وبالرغم من ندرة دراسات الحيوانات البرية الليبية إلا أن هناك مؤشرات جيدة بالتنوع الحيوي الحيواني البري وبالتحديد لطائفتي البرمائيات والزواحف ، لأنها حيوانات مقيمة وتتحمل الظروف البيئية الجافة بالإضافة إلى قلة متطلباتها الغذائية. لذلك أعدت هذه الدراسة الاستقرائية كهدية وإطار نظري وأساس لدراسات حلية نوعية وكمية معتمدة من جميع النواحي البيولوجية والبيئية لطائفتي البرمائيات والزواحف الليبية .

مشكلة وأهمية الدراسة:

لا توجد دراسة نوعية وكمية للبرمائيات والزواحف الليبية، لذلك جاءت أهمية هذه الدراسة كمقدمة وإطار نظري لدراسات بيئية وبيولوجية مستقبلية لأنواع طائفتي البرمائيات والزواحف الليبية والمعرض معظمها للانقراض.

أهداف الدراسة:

- 1 - تعريف بالبرمائيات والزواحف وتحديد أوجه الاختلافات بينها.
- 2 - التعرف على فصائل وأجناس وأنواع طائفتي البرمائيات والزواحف بما فيها المسجلة في ليبيا.
- 3 - التعرف على الصفات الخاصة بكل طائفة.
- 4 - تكوين أساس علمي لدراسات نوعية وكمية للبرمائيات والزواحف الليبية.
- 5 - تقديم بعض التوصيات الفنية التي من شأنها حفظ وصيانة أنواع البرمائيات والزواحف الليبية باعتبارها أحد عناصر الموارد الطبيعية المتعددة.

الدراسات السابقة:

بالإطلاع على أدبيات الأحياء البرية الليبية بنوعيها النباتي والحيواني قلما نجد دراسة نوعية وكمية لطائفية للبرمائيات والزواحف الليبية باستثناء دراستين، الأولى دراسة المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي الفاحلة للبرمائيات والزواحف بمنطقة الجبل الأخضر (1981)⁽¹⁾ وهي دراسة حصر لبعض البرمائيات والزواحف بمنطقة حوض وادي الكوف أما الدراسة الثانية هي ما ورد في كتاب الحيوانات البرية الليبية (2) للأستاذ عياد العوامي (1997) وتتضمن قائمة تصنيفية متنوعة أغفلها تقارير وملحوظات زائرين أجانب وحتى الآن لا توجد دراسة نوعية وكمية لكافة فصائل وأنواع الحيوانات البرية لذلك يمكن اعتبار ان الأنواع المعروفة الأن لا تعبر عن التنوع الحقيقي للحيوانات البرية الليبية.

تعريف البرمائيات والزواحف:

البرمائيات عرفتها (منى فريد عبد الرحمن ، 2012 ، ص 109)⁽³⁾ بأنها حيوانات تعيش فترة حياتها الأولى في الماء ثم تنتقل لتعيش على اليابسة، ولكنها لا تستغني عن الماء طيلة فترة حياتها لأنها تتواجد في الماء. كما عرفت الزواحف (ص 157) بأنها حيوانات زاحفة ذات أطراف صغيرة أو عديمة الأطراف يلامس السطح الباطني للجذع الأرض عند سيرها ولها منطقة رقبة واضحة.

أوجه الاختلاف بين البرمائيات والزواحف:

- 1 - من الناحية البيئية نجد أن الزواحف تعيش في المناطق الجافة وفي مياه البحر بينما لا تستطيع البرمائيات ذلك نظراً لعدم ملاءمتها لمتطلبات التناول وعدم قدرتها المورفولوجية والفيسيولوجية لمقاومة الجفاف.
- 2 - الزواحف لها جلد جاف حرشفى عديم الغدد لمقاومة الجفاف بينما البرمائيات جلدتها ناعم ورطب وغنى بالغدد المخاطية ولا تستطيع مقاومة الجفاف الشديد.
- 3 - الإخصاب في البرمائيات خارجي بينما في الزواحف داخلي.
- 4 - تضع الزواحف بيضها فوق اليابسة بينما تضع البرمائيات بيضها في المياه العذبة أو في الأماكن الرطبة جداً، وهذا الاختلاف يرجع إلى أن أجنة الزواحف داخل بيضة ومحاط بغشاء الرهل Amnion ومن المعلوم أن جنين البيضة الرهيلية Amniotic egg له القدرة على مقاومة الجفاف، وهذا التكيف التطوري جعل الزواحف تسقى البرمائيات في غزو الأرض والعيش في البيئة الجافة بالرغم من أن الزواحف أصلاً نشأت من البرمائيات.
- 5 - التنفس في البرمائيات يكون خيشومياً في الطور اليرقي ورئوياً في الطور البالغ بينما التنفس في الزواحف رئوياً في الطورين اليرقي والبالغ. وفيما يلي نتناول كل طائفة على حده من حيث الصفات الخاصة والتصنيف مع قائمة بالأنواع المسجلة في ليبيا وتوزيعها المكاني.

أولاً - طائفة البرمائيات : Class Amphibia
الصفات الخاصة:

- 1 - لها خياليم في أطوارها اليرقية تتنفس بها، ثم ت تكون لها رئات تتنفس بها على الأرض في أطوارها البالغة وبعضها يحتفظ بالخياليم مدى الحياة.
- 2 - الجلد ناعم وأملس ولا يوجد عليه هيكل خارجي، وهو غني بالغدد المخاطية والسمية والبروزات، ولها القدرة على تغيير لون جلدتها حسب لون البيئة المحيطة بها.
- 3 - لها عشرة أزواج من الأعصاب المخية، ولها أذن على سطح الجسم وفتحات أنف داخليتان.
- 4 - لها أربعة أطراف بكل طرف خمسة أصابع والقلب يتكون من خمسة حجرات.
- 5 - التفقيح خارجي، حيث تضع الأنثى البيض في الماء أو في الأماكن الرطبة ثم يلقيه الذكر والأجنة ليس لها أغشية جنينية لذلك فهي ليست من الحيوانات الرهيلية كالزواحف والطيور والثدييات.
- 6 - معظمها تبقي بيضها شتوياً تتنفس خلاله عن طريق الجلد.
- 7 - البرمائيات حيوانات ذات الدم البارد حيث يتبع درجة حرارة جسمها درجة حرارة الوسيط المحيط بها.

تصنيف البرمائيات Classification of amphibians

تنتمي البرمائيات إلى شعبة الحبليات phylum Chordata ، طائفة البرمائيات Class Amphibia وترتيد أنواعها الحية عن 3900 نوعاً وتنقسم إلى ثلاثة رتب حية هي:

- 1 - رتبة عديمات الأرجل Order Gymnophiona أو Apoda أو سيسيليا Caecilians وهي دودية الشكل عديمة الأطراف، عدد فقاراتها 95-285 فقرة. تعيش في المناطق الاستوائية. وتتكون من ست عائلات تنقسم إلى 34 جنساً ويمثلها حوالي 160 نوعاً في العالم (Arnold and Burton, 1980).⁽⁴⁾
- 2 - رتبة الذيليات Order Caudata وهي من ذوات الذيل وتشمل السلمدر والنبيوت، ويتكون جسمها من الرأس، والجذع والذيل ولا توجد حراشف، عدد الفقارات من 10-60 فقرة. تتوارد بمنطقة القطب الشمالي. وتتكون من سبع عائلات حية، تنقسم إلى 62 جنساً ويمثلها حوالي 350 نوعاً في العالم.
- 3 - رتبة عديمات الذيل Order Anura وهي تشمل الضفادع والعلاجم وأهم صفاتها الخاصة، التحام الرأس مع الجذع والفم كبير ولها رئات في الطور البالغ ويتراوح عدد فقاراتها من 6-10 فقارات بما فيها العصعص. وتنتشر في جميع بقاع العالم. يوجد منها في العالم 21 عائلة تنقسم إلى 301 جنساً ويمثلها 3400 نوعاً.

وطبقاً للدراسات المتوفرة، يوجد في ليبيا جنس واحد من الضفادع (*Rana*) ويمثله ثلاثة أنواع هي:

1- *Rana ridibunda* 2- *Rana occipitalis* 3- *Rana zavattari*

أما العلاجم الليبية يوجد فقط جنس واحد هو *Bufo* ويمثله نوعان هما:

1- *Bufo viridis* 2- *Bufo regularis*

وجميع أنواع رتبة أنيورا المسجلة في ليبيا توجد بالقرب من منابع المياه العذبة والأماكن الرطبة في معظم المناطق الليبية.

ثانياً- طائفة الزواحف Class Reptilia

الصفات الخاصة:

- 1 - الجنس منفصل والإخصاب داخلي.
- 2 - البيض مغطى بقشور كلسية أو حلدية وخلال الفترة الجنينية تحاط الأجنحة بأغشية خاصة هي أمنيون Amnion كوريون Chorion ، كيس المح yolk sac والمنبار Alantois.
- 3 - لها زوج من الكلى البعدية Metanephric kidneys حيث حامض البوليك هو مادة الإخراج النيتروجينية الأساسية.
- 4 - لها قلب ذو ثلاث غرف باستثناء رتبة التماسيخ التي لها قلب من أربع عروق.
- 5 - الهيكل كامل التعظم.
- 6 - الجلد مغطى بقشور قرنية وهو جاف لا يحتوي على غدد.
- 7 - التنفس رئوي في جميع الأطوار اليرقانية والبالغة.
- 8 - الأعصاب المخية عددها 12 زوجاً.
- 9 - الزواحف من الحيوانات ذات الدم البارد.

تصنيف الزواحف Clssification of reptiles

تنتمي طائفة الزواحف Class Reptilia إلى شعبة الحبليات Chordate phylum وهي أول الفقاريات الأرضية الحقيقية التي ظهرت على اليابسة ، وسادت لمدة 160 مليون سنة خلال عصرى الجوراسي والطباطبائي من الحقب الأوسط (هيكمان وأخرون، 1998 ، ص140)⁽⁵⁾ وحالياً تعيش أربع مجموعات من أصل أثنتي عشرة مجموعة قد ظهرت أول الأمر ، وهذه المجموعات الأربع هي:

1 - رتبة التماسيخ Order Crocodilia

وهي تتكون من 25 نوعاً في العالم وهي من الزواحف المعروضة حالياً للانفراط.

2 - رتبة خرطومية الرأس Order Rhynchocephalia

و هذه المجموعة شبه منقرضة ولا يوجد منها في العالم إلا نوع واحد هو حيوان سيفنودون . و هاتين الرتبتين الأولى والثانية غير مسجلة في ليبيا لعدم توفر البيئة المناسبة لها.

3 - رتبة السلاحف Order Chelonia

من أهم الصفات التي تميز السلاحف عن غيرها من الزواحف ان جسمها محاط بصناديق من الصفائح العظمية الناشئة من أذمة الجلد، الجزء العلوي منه يعرف بالقصعة Carapace والسفلي بالدرقة Plastron ، الفكوك عديمة الأسنان ولكنها مزرودة بأغلفة قرنية ، العظم المربع quadrate غير متحرك، تأثر القرارات والضلع مع الصندوق ، فتحة الشرج عبارة عن شق طولي.

وتشتمل هذه الرتبة على 330 نوعاً في العالم، مسجل منها في ليبيا حتى الآن نوعان بريان وآخر بحري أما النوعان البريان يتبعان جنس واحد هو *Testudo* وهم:

- 1 - سلحفاة أغريقية *Testudo graeca*
- 2 - سلحفاة مغربية *Testudo ibera*

ينتشر هذان النوعان في جميع المناطق الشمالية سواء الساحلية أو الجبلية، وهم أكثر توفراً في الأجزاء الجنوبية من الجبل الأخضر، علما بأن هذين النوعين واسعاً الانتشار في الشمال الأفريقي (العوامي، 1997)⁽⁶⁾. أما النوع البحري، فهو السلحفاة البحرية المسماة *Caretta caretta* وتنشر على معظم الشواطئ الليبية وهي معرضة للانقراض رغم انتشارها الواسع على مستوى قارات العالم والاهتمامات الدولية بها.

4 - رتبة الحرشفيات Order Squamata

وتنقسم هذه الرتبة إلى مجموعتين هما العصايا أو السحالى Lizards والثعابين Snakes .

أ - رتبية العصايا أو السحالى Suborder Lacertalia

يوجد منها في العالم حالياً 3130 نوعاً، وتميز السحالي بجسم رفيع ولها عادة أربع أطراف ويوجد البعض بدون أطراف وتسمى السحالى الدودية Amphisbaenids ، عادة الجفون متحركة والأسنان مثبتة بالفكوك والعظم المربعي حر الحركة والشرج عبارة عن شق مستعرض وأعضاء السفاد مزدوجة، أما الأنواع المسجلة في ليبيا حتى الآن هي 17 نوعاً من السحالى (جدول 1) .

ب - رتبية الثعابين أو الأفاعي Suborder Ophidia

يوجد في العالم حالياً 2700 نوعاً حياً من الثعابين وهي تميز بأجسامها المستطيلة ولا توجد لها أطراف ولا فتحات أنف ، العيون عادة بدون جفون وغير متحركة، اللسان مشقوق. وطبقاً للدراسات السابقة يوجد في ليبيا حوالي 17 نوعاً (جدول 2) . وتعتبر رتبة الحرشفيات الليبية واسعة الانتشار في جميع البيئات البرية الليبية باستثناء نواعين وهو الضب *Varanus gresceus* والورل *Uromastyx acanthinurus* اللذين ينتشرون في منطقتى ما قبل الصحراء والصحراء، وتأتي رتبة الزواحف في المرتبة الثالثة بعد الثدييات والطيور، من حيث التنوع الحيوي والأهمية البيئية في ليبيا (أنظر الجدول 3) ولكن هذا لا يعبر عن الواقع لأن الدراسات التي أجريت معظمها غير دقيقة من ناحية وغير شاملة لجميع المناطق والبيئات الليبية لذلك يتطلب الأمر إجراء مسوحات شاملة ودقيقة ومناسبة من حيث الزمان والمكان حتى يمكن لنا التتحقق من التنوع البيولوجي الحيواني البري الليبي نوعاً وكماً.

جدول (1): العصايا أو السحالي المسجلة في ليبيا Suborder Lacertalia

الاسم العلمي للنوع	الاسم العربي والمحلى
<i>Uromastyx acanthinurus</i>	الضب
<i>Varanus gresceus</i>	الورل
<i>Agama mutabilis</i>	بوكشاش
<i>Chamaeleon chamaeleon</i>	حرباء شائعة
<i>Chamaeleon Saharicus</i>	حرباء صحراوية
<i>Agama inermis</i>	حرذون
<i>Chalcides ocellatus</i>	رضيعية (شحمة الرمل)
<i>Scincus officinalis</i>	سقنقور
<i>Lacerta muralis</i>	سحلية برقشة
<i>Mabuya vittata</i>	سحلية ذهبية
<i>Ophiops elegans</i>	سحلية ذات العيون
<i>Hemidactylus turcicus</i>	بوبريص التركي
<i>Sthenodactylus sthenodactylus</i>	بوبريص
<i>Terentola mauritanica</i>	بوبريص المستنقعات
<i>Acanthod actylus</i>	سحلية ثعبانية (زلومية)
<i>Boskianus asper</i>	سحلية بوسكية (زلومية)
<i>Eremias guttulata</i>	سحلية ذات نقط

المصدر: العوامي عياد (1997) ⁽⁶⁾.

جدول (2): الثعابين والأفاعي المسجلة في ليبيا Suborder ophidia

الاسم العلمي للنوع	الاسم العربي أو المحلي
<i>Erxy jaculus</i>	ثعبان الرمل (الدساس)
<i>Coluber algirus</i>	ثعبان الجزائر الوسطي
<i>Cullatus Cullatus</i>	ثعبان ذو الغطاء
<i>Macroprotodon Cullatus</i>	ثعبان البحر المتوسط
<i>Echis Carinatus</i>	الثعبان الأربي
<i>Spalerosophis diadema</i>	الثعبان الأرقم الأحمر
<i>Malpolon moilensis</i>	ثعبان بو العيون
<i>Malpolon monspessulanus</i>	الثعبان الخضاري
<i>Psammophis schokari</i>	ثعبان أبو السيرور الجبني
<i>Vipera latetina</i>	الأفعى البتراء
<i>Cerastes Cerastes</i>	الأفعى القرناء
<i>Ceraste verpa</i>	الأفعى القرعاء (أم جنib)
<i>Lytorhynchus diadema</i>	ثعبان البسباس
<i>Coluber rogersi</i>	ثعبان السف الرمادي
<i>Colube algirus</i>	ثعبان الحفاث الجزائري
<i>Naga haje haje</i>	الكبرى المصرية
<i>Walterinnesia aegyptia</i>	ثعبان البرجيل

المصدر: المركز العربي للدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (1981) ⁽¹⁾

جدول (3) : عدد رتب الحيوانات البرية الفقارية الحية في العالم وفي ليبيا وأنواعها المعروفة حالياً.

اسم الطائفة	عدد الرتب الحية		عدد الأنواع المعروفة حالياً
	في العالم	في ليبيا	
البرمائيات	3	1	3900
الزواحف	4	2	6186
الطيور	29	19	8884
الثدييات	16	8	4226

المصدر: إعداد الباحث من مصادر مختلفة.

الاستنتاجات:

من خلال هذه الدراسة الاستقرائية لأدبيات الحيوانات البرية الليبية تم التوصل إلى الآتي:

- 1 - معظم الدراسات السابقة عن الحيوانات البرية الليبية لا تعكس الواقع الحقيقي للتنوع البيولوجي للحيوانات البرية الليبية بما فيها طائفتي البرمائيات والزواحف لأنه لا توجد دراسة نوعية وكمية تخضع للمعايير العلمية بما فيها طرق الحصر والتصنيف والزمان والمكان.
- 2 - لا يعرف حتى الآن أنواع وأعداد الحيوانات البرية المعرضة للانقراض والمنقرضة بالفعل في ليبيا وخاصة الأنواع السامة من الثعابين كالأفعى القرناء والقرعاء والكобра المصرية وذلك لصعوبة اكتشافها وإمساكها والتعامل معها.
- 3 - لا توجد محميات طبيعية بحكم القانون ولا توجد جهة إدارية مختصة بحماية الحيوانات البرية وبالتالي لا توجد مخصصات مالية ضمن ميزانية الدولة الليبية للصرف منها على تنمية الثروة الحيوانية البرية.
- 4 - رغم وجود هيئة عامة للبيئة في ليبيا إلا أنها غير قادرة على تطبيق قانون حماية البيئة ولا حماية الموارد الطبيعية بما فيها الحيوانات البرية وموائلها.
- 5 - إنشاء كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة في نهاية عام 1998 بجامعة عمر المختار واعتماد إنشاء قسم إدارة الحياة البرية بها خلال عام 2012 سوف يساهم في حفظ وصيانة الموارد الطبيعية بما فيها الأحياء البرية بشقيها النباتي والحيواني من خلال مخرجات هذه الكلية من الكوادر العلمية وإجراء البحوث والدراسات واكتساب الخبرة.

التوصيات:

توصي الدراسة بالآتي:

- 1 - إجراء مسح نوعي وكمي للبرمائيات والزواحف الليبية بهدف تأكيد الأنواع المسجلة حالياً والبحث عن أنواع جديدة.
- 2 - توجيه طلاب الدراسات العليا بأقسام علم الحيوان والأحياء البرية لإجراء أبحاثهم على بيئه وبiology البرمائيات والزواحف باعتبارها أكثر تنوعاً للحيوانات البرية الليبية المقيمة من ناحية وأنسب الحيوانات البرية الليبية للبيئة المحلية من ناحية أخرى.
- 3 - الاهتمام التشريعي والعمل الجاد على إقامة المحميات الطبيعية لحفظ وصيانة هذه الثروة البرية المعرضة للانقراض واستثمارها بشكل مستدام.
- 4 - تشجيع حضور وإقامة الندوات والمؤتمرات العلمية في مجال الحيوانات البرية والبرمائيات والزواحف تحديداً.
- 5 - تنظيم حملات الدعاية وتلليم أفراد المجتمع المدني بأسس وبرامج وقواعد حفظ وصيانة التنوع البيولوجي من مخاطر الانقراض .
- 6 - الاهتمام بإنشاء متاحف التاريخ الطبيعي وحدائق الحيوانات وتفعيل دورها العلمي والثقافي والسياحي.

المراجع

- 1 - المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (1981) ، حصر البرمائيات والزواحف في منتزه وادي الكوف بالجل الأخضر - ليبيا .
- 2 - العوامي عياد موسى (1997)، الحيوانات البرية الليبية، منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء - ليبيا .
- 3 - منى فريد عبد الرحمن (2012) . الفقاريات ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، مصر .
- 4- Arnold .E.N and Burton J.A. (1980). A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe.
- 5- هكيمان وآخرون (1998). الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان، الدار العربية للنشر والتوزيع ، مصر.

A review study on the Amphibians and Reptiles of Libya**Helal Saleh Alharir**

Department of Wildlife Management, Faculty of Natural Resources & Environmental Sciences, Omar Al-Moukhtar University, Al Beida, Libya

HELAL20092009@YAHOO.COM

ABSTRACT

This study aimed to review the Libyan wild life literatures. Then, it identified the last classification (from class level to species level) of living amphibians and reptiles in the world including those identified in Libya. The literature review showed that only five recorded species of frogs and toads belonging to order Anura, class Amphibia. Also, 37 reptilian species were recorded and they belonging to 2 orders of reptiles. The first order is Chelonia with 3 species. The second order is Squamata with 34 species; half of these reptilian species (17 species) is belonging to suborder Lacertilia (lizards), and the other to suborder Ophidia (snakes).

The present study indicated that quality and quantity revisions for Libyan species must be carried out with detailed biological and ecological studies, to confirm the recorded species in Libya and to discover the new species; where the previous literatures didn't reflect the real biodiversity of wild life in Libya including amphibians and reptiles.