



Universidad Complutense de Madrid
Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

Biodiversidad y conservación en la Meseta de Tagant*



Proyecto "Conservación y desarrollo en la Meseta del Tagant"

**José Luis Tellería - Departamento de Zoología - Facultad de C. Biológicas
Universidad Complutense de Madrid**

* **Resumen de la ficha informativa Ramsar:** Tellería, J.L., El Mamy, H.G., Fernández-Palacios, J.M., Bartolomé, J. & Montiano, E. 2007. Propuesta para la declaración de sitio Ramsar de la Cuenca del Lago Gabou, Meseta del Tagant (República Islámica de Mauritania). Cooperación Médica Canarias-Sahel, Tuineje, Fuerteventura, España. Inédito.

Tellería, J.L. (2009). Biodiversidad y conservación en la Meseta de Tagant. In: *Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant*. Universidad Complutense de Madrid: <http://www.tagant.org>.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

Introducción

A caballo entre el Sahara y el Sahel, la Meseta del Tagant presenta una diversidad ambiental única en Mauritania al ser una isla de características sahélicas dentro de un entorno plenamente sahariano (Padial 2002, Ozenda 2004; Figura 1). Su altitud, orografía y precipitaciones facilitan la formación de lagunas temporales y permanentes en un contexto regional desértico. Se trata de uno de los conjuntos de zonas húmedas meridionales que más penetra en el interior del Sahara y tiene, además, el rasgo singular de ser una cuenca cerrada que vierte hacia el noroeste en un lago interior: el Lago Gabou.

La cuenca hidrográfica de la Meseta de Tagant, que cubre 1 millón de hectáreas (ha), es recorrida por una red de *oueds* principales (Djenné, Oumouundienné, Betbal, Akneüiker y Bouraga) de más de 800 Km. donde se ubican numerosas pozas permanentes y temporales (Figura 2). En la parte inferior de la cuenca hay una serie de lagunas de inundación permanente que constituyen el complejo Lago Gabou (2500 ha)-Dekla/Tamourt Naaj (1500 ha)- Marshla (1000 ha)- Oued Bouraga (1000 ha).

Los rasgos geomorfológicos de la meseta propician un régimen hidrológico caracterizado por la intensidad de las avenidas durante la época de lluvias (Julio-Septiembre) y la retención del agua durante el periodo seco en pozas (*gueltas*) y lagunas. Las *gueltas* se rarifican en las cabeceras de los *oueds* y, dependiendo de su tamaño y profundidad, pueden secarse durante los meses más secos. El carácter cerrado y aislado de esta cuenca han permitido la supervivencia de poblaciones aisladas de especies sahelianas de plantas y animales en latitudes ya dominadas por los rigores hídricos del Sahara. La Meseta del Tagant es, además, una importante cuenca de captación del agua que alimenta el gran acuífero de esta región de Mauritania (acuífero de Brakna o de las arenas; Varios autores 1998).



Figura 1. Meseta de Tagant desde el Sur

Tellería, J.L. (2009). Biodiversidad y conservación en la Meseta de Tagant. In: *Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant*. Universidad Complutense de Madrid: <http://www.tagant.org>.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

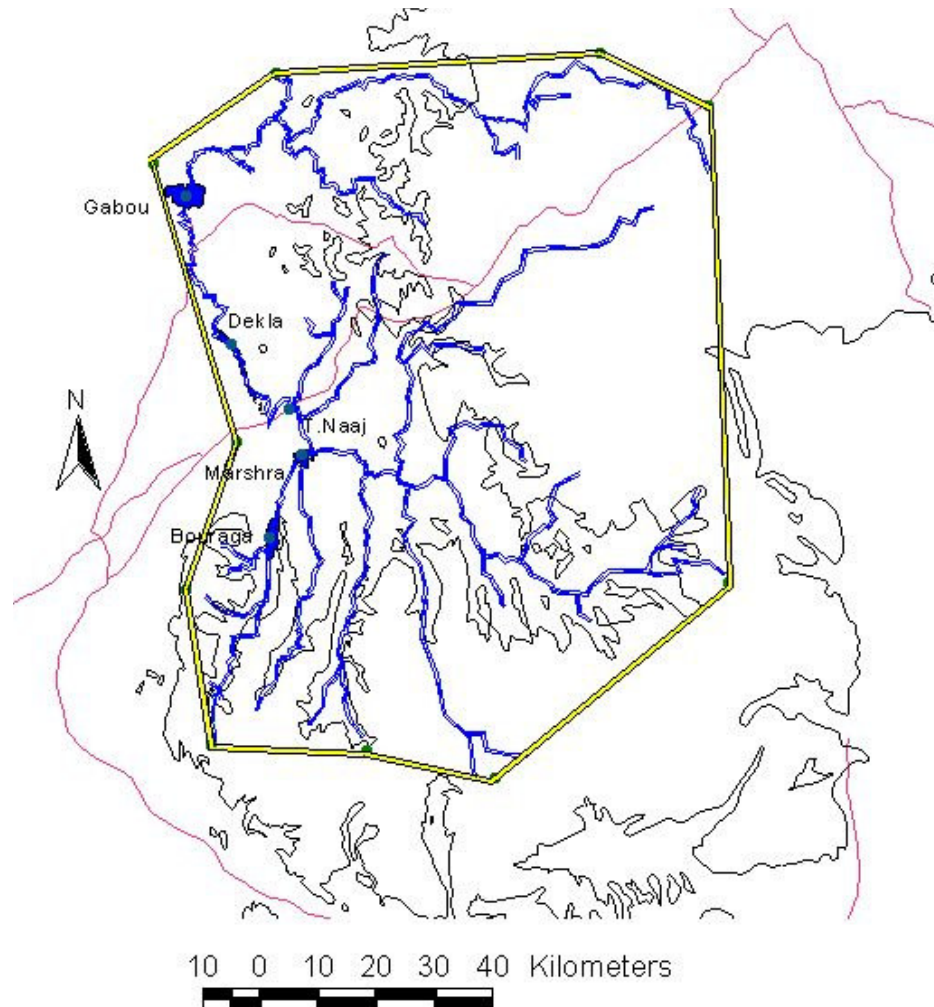


Figura 2. Red hidrográfica de la Meseta de Tagant. Toda ella vierte en el Lago gabou, en el extremo Noroeste.

Ocupación humana

La Meseta de Tagant alberga una población de agricultores y ganaderos (Tamourt en Naaj significa "depresión con pastos para las ovejas"; Padial 2002; Figura 3). Hay pastores nómadas, que se mueven por la zona de acuerdo con la disponibilidad de pastos y agua, y varios núcleos de población dedicados a la agricultura en los fértiles fondos de los valles N'Beika, Dar el Salam, Mershra, Tintane). En los humedales y cauces húmedos hay, además, importantes extensiones cubiertas por la palmera datilera (*Phoenix dactylifera*), uno de los principales cultivos de la zona. Además de la ganadería extensiva y de la



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

agricultura a pequeña escala, hay un uso pesquero rudimentario de las lagunas y gueltas (en particular, sobre *Clarias anguillaris*).



Figura 3. Usos ganadero, agrícola (cultivos en el borde de las lagunas y polinización de las palmeras) y pescadores en la Meseta de Tagant

La región ha sido habitada desde el Neolítico y cuenta con restos de industrias líticas, necrópolis así como numerosas pinturas rupestres de origen y temática dispar (Vernet et al. 2003). La Meseta del Tagant formó parte del imperio Gana, y de las confederaciones Sanhaja y Almorávides. Hoy alberga las ruinas de Ksar

Tellería, J.L. (2009). Biodiversidad y conservación en la Meseta de Tagant. In: *Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant*. Universidad Complutense de Madrid: <http://www.tagant.org>.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

el Barkha, ciudad que progresó gracias al comercio de las caravanas y que hoy constituye un motivo de atracción cultural. La ocupación francesa, traumática en esta zona, ha dejado una serie de fuertes testigos de aquella época. La población de la zona tiende a disminuir, por emigración a las ciudades costeras. De unas 300.000 personas que ocupaban la zona hace treinta años, hoy quedan unas 70.000. Se busca, para ellas, nuevas alternativas de ocupación y desarrollo. Entre otras, está el turismo cultural. Las gueltas más accesibles y donde es posible ver algún cocodrilo, en especial Matmata, y las ruinas de Ksar el Barkha reciben periódicamente la visita de grupos de viajeros.



Figura 4. Arriba. Vegetación acuática en el lago Gabou y acacias en zona de inundación en N'Beika (Tamourt Naaj). Abajo. Baobad (*Adansonia digitata*) y rosa del desierto (*Adenium obesum*)

Vegetación

Allí donde se concentran láminas permanentes de agua, el terreno se puebla de la *Acacia nilotica* que prospera en suelos parcial o total mente encharcados (Figura 4). En las lagunas aparecen masas de vegetación compuestas *Potamogeton* sp. *Nymphaea lotus*, *Phragmites australis*, *Juncus* sp., *Cyperus difformis*, *Cyperus rotundus*, *Cyperus sculentus* (Padial 2002). Los oasis del desierto, cuyo núcleo son gueltas de aguas permanentes en los que se ha



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

plantado *Phoenix dactylifera*, presentan la palmera de abanicos (*Hyphaene thebaica*) o higueras tropicales (*Ficus abutilifolia*). Un hábitat muy particular son las sebkhas, lechos arcillosos de lagos salados no permanentes, en los que la vegetación brilla por su total ausencia.

Por lo que concierne a las partes más altas de la meseta, hay que indicar que las grandes llanuras de suelos arenosos/arcillosos están ocupadas por la estepa arbustiva del desierto, formación poco densa y pobre en especies (*Balanites aegyptiaca*, *Boscia senegalensis*, *Maerua crassifolia*, *Leptadenia pyrotecnica* y *Capparis decidua*; Varios autores, 1998). Cuando el terreno se degrada por sobrepastoreo aparecen rodales monoespecíficos de turja (*Calotropis procera*). Los campos de dunas móviles o ergs cruzan la cuenca de forma esporádica. Son extremadamente pobres en especies vegetales, entre las que figuran acacias y retamas (*A. ehrenbergiana* y *A. raddiana*, *Leptadenia pirotécnica*) así como la gramínea (*Stipagrostis pungens*). Los regs, o extensos llanos recubiertos de piedras, son muy frecuentes en la cuenca del Tagant, y se caracterizan por una baja densidad de vegetación (*Acacia ehrenbergiana*, *Balanites* o *Maerua*). La sabana desértica se extiende al sur del macizo, cerca de la franja divisoria de las aguas que van al lago Gabouú o las que vierten al río Senegal. Se encuentra dominada por la gramínea *Panicum turgidum*, con arbustos más o menos esporádicos de *Balanites*, *Boscia* o *Maerua*. En la franja más meridional del macizo aparecen los elementos más resistentes de la flora saheliana (Figura 4), entre los que sobresale el baobab (*Adansonia digitata*) y la rosa del desierto (*Adenium obesum*).

Fauna

Pese a la persistente ocupación humana, la Mestea de Tagant ha retenido hasta los años 80 buenas poblaciones de gacelas (*Gazella dorcas*, *Gazella rufifrons*) que se han rarificado por sobrecaza a partir de los años 80 del pasado siglo. Informaciones recientes apuntan la posibilidad de que, todavía hoy, el tagant sea cruzada por las gacelas Mohor (*Gazella dama mhor*), un especie casi extinta en el Sahel. Los leones y elefantes desaparecieron a primeros del siglo XX y los leopardos en los años 60. Quedan hienas (*Hyaena hyaena*), chacales (*Canis aureus*, *Canis adustus*), facoceros (*Phacochoerus aethiopicus*) y dos especies de grandes monos (*Papio papio*, *Erithrocebus patas*). Padial (2002) y Padial y Ibáñez (2005) comentan la posible supervivencia del arruí (*Ammotragus lervia*) y algún leopardo, incluso guepardo (*Acynonix jubatus*), en los sectores más remotos de Tagant y Adrar. La presencia de esta última especie parece muy improbable si atendemos al desplome de las poblaciones de antílopes del Sahara (Beudels et al 2005) y los informes generales sobre la situación de la especie.

Los roquedos de la zona, incluidos los que habitualmente rodean a las gueltas ocupadas por lo cocodrilos, albergan poblaciones de damán (*Procapra capensis ruficeps*), considerado como una especie aparte por ciertos autores (*Procapra ruficeps*). Los damanes del Adrar parecen configurar una población endémica (Dekeyser y Villiers 1956) por lo que es posible que también los damanes de Tagant se diferencien de los del resto de África. En un número todavía mayor de estos roquedos vinculados a las gueltas, hay colonias de gundis (*Felovia vae*,



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

F.Ctenodactylidae, O.Rodentia; Figura 5), una especie de la hay muy poca información actualizada y por la que hay una cierta preocupación conservacionista (Schlitter 1998).



Figura 5. Arriba. El anfibio *Hoplobatrachus occipitalis* y el lagarto de cola espinosa (*Uromastix flavifasciata*). Medio: Avefría (*Vanellus spinosus*) y carraca (*Coracias abyssinicus*). Bajo: Gundi (*Felovia vae*) y chacal (*Canis adustus*).



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

La Meseta de Tagant, en razón de su relativa variedad de hábitats, reúne una gran riqueza de especies de aves de origen biogeográfico diverso y preferencias de hábitats también muy variadas. Es ocupada por especies típicas de la cuenca del Río Senegal que no han sido registradas tan al norte en la bibliografía especializada (ver Apéndice; Sinclair y Ryan 2003). En el capítulo de las aves acuáticas de origen etiópico pudieran destacarse los calamones africanos (*Porphyrio porphyrio madagascarensis*) en el Lago Gabou; o la presencia de centenares de *Sarkidiornis melanites*, *Alopochen aegyptiaca* y *Plectropterus gambensis*. Por lo que concierne a las aves migratorias de origen paleártico, la Meseta de Tagant parece ser una importante zona de acogida de migrantes transaharianos terrestres (*Oenanthe oenanthe*, *Oenanthe hispanica*, *Sylvia atricapilla*, *Phylloscopus trochilus*, *Phylloscopus bonelli*, *Lanius senador*, etc;) y acuáticos. Entre estos últimos destaca la alta diversidad de limícolas migratorias paléarticas así como las concentraciones de *Anas querquedula*.

Los cocodrilos (*Crocodylus niloticus*) dependientes de las pozas y lagunas generadas por la cuenca hidrográfica son los animales más singulares (ver más abajo; Figura 6). Además, la zona se caracteriza por albergar poblaciones relictas de otras especies de reptiles de carácter sahérico (*Ptyodactylus ragazzi*; de la Riva y Radial, en prep) o muy ligadas al agua o a la vegetación perilagunar, como el Varano del Nilo (*Varanus niloticus*) y la pitón (*Python sebae*; Padial 2006). Por lo que concierne a los anfibios, hay una serie de especies asociadas a los entornos más húmedos (*Bufo serox*, *Hoplobatrachus occipitalis* y *Amietophrynus regularis* (Padial y de la Riva 2004, De la Riva in Padial, in prep). Además, la zona es ocupada por una población disyunta del siluro *Clarias anguillaris*.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009



Figura 6. Cocodrilo del desierto (*Crocodylus niloticus suchus*) cerca de Matmata.

El carácter insular de la cuenca hidrográfica de lago Gabou: las poblaciones aisladas de cocodrilos

La historia ambiental del Sahel está caracterizada por el avance del desierto (Le Houérou 1997). Esto explica, por ejemplo, el aislamiento de amplios sectores norteños de la red hidrográfica del Río Senegal en cuyo extremo se encuentra la cuenca aislada del Lago Gabou en la Meseta de Tagant. Se trata, por lo tanto, de una región vulnerable al proceso de desertificación en la que han quedado acantonadas poblaciones aisladas de especies en retroceso histórico. Entre ellas destacan, por su dependencia del agua, los cocodrilos (*Crocodylus niloticus suchus* Figura 6). Los cocodrilos son, probablemente, los animales más singulares de la cuenca del Tamourt Naaj. Hoy son objeto de cierta polémica taxonómica pues mientras unos consideran que constituyen una subespecie de cocodrilo del Nilo (*Crocodylus niloticus* subsp. *suchus* Geoffroy 1807), otros, apoyados en estudios moleculares (Schmitz et al. 2003), prefieren considerarlos una especie independiente (*Crocodylus suchus* Geoffroy Saint-Hilaire, 1807). Aunque en las publicaciones más recientes se les da el rango de especie (Geniez et al. 2004, Padiál 2006), los organismos conservacionistas internacionales no les dan aún este tratamiento (IUCN: www.iucnredlist.org). En cualquier caso, estos resultados no hacen sino avalar la singularidad de la población de cocodrilos acantonadas en los ambientes desérticos del Oeste de África.

Tellería, J.L. (2009). Biodiversidad y conservación en la Meseta de Tagant. In: *Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant*. Universidad Complutense de Madrid: <http://www.tagant.org>.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

Los cocodrilos asentados en la red hidrográfica de la Meseta de Tagant (Figura 7) forman parte de los restos de una población que en otro tiempo ocupó la periferia del Sahara, incluido el Mediterráneo (Egipto, Túnez, Marruecos, etc. Smet 1999). Fueron redescubiertos en 1994 (Behra 1994) y, desde entonces, han atraído la atención de la comunidad científica (Smet 1999, Shine et al. 2001). Las prospecciones realizadas junto con la información recogida de la literatura, demuestran, sin embargo, que la especie se distribuye en diferentes partes de la cuenca mauritana del Río Senegal, en particular en la Wilaya de Hodh el Gharbi donde se han registrado 28 lagunas con presencia de la especie (Shine 2001). En los momentos de avenidas (lluvias de Julio-Septiembre) se detectan individuos movidos. Se desconoce el alcance y número de animales implicados en estos desplazamientos (claves para garantizar la recolonización de las *gueltas* o evitar los perniciosos efectos del aislamiento). Durante la sequía, como hemos podido observar en Noviembre 2006 y Febrero de 2007, ha sido citado en la bibliografía (Shine et al 2001) y popularizado por la televisión (BBC), una parte de estos animales se ocultan en agujeros donde sobreviven hasta las lluvias. En las pozas comen peces y, según nos informaron, a veces capturan alguna cabra. Observaciones propias sugieren, además, un comportamiento de acecho hacia los numerosos bandos de aves que se concentra para beber en los lugares que ocupan de forma casi permanente.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

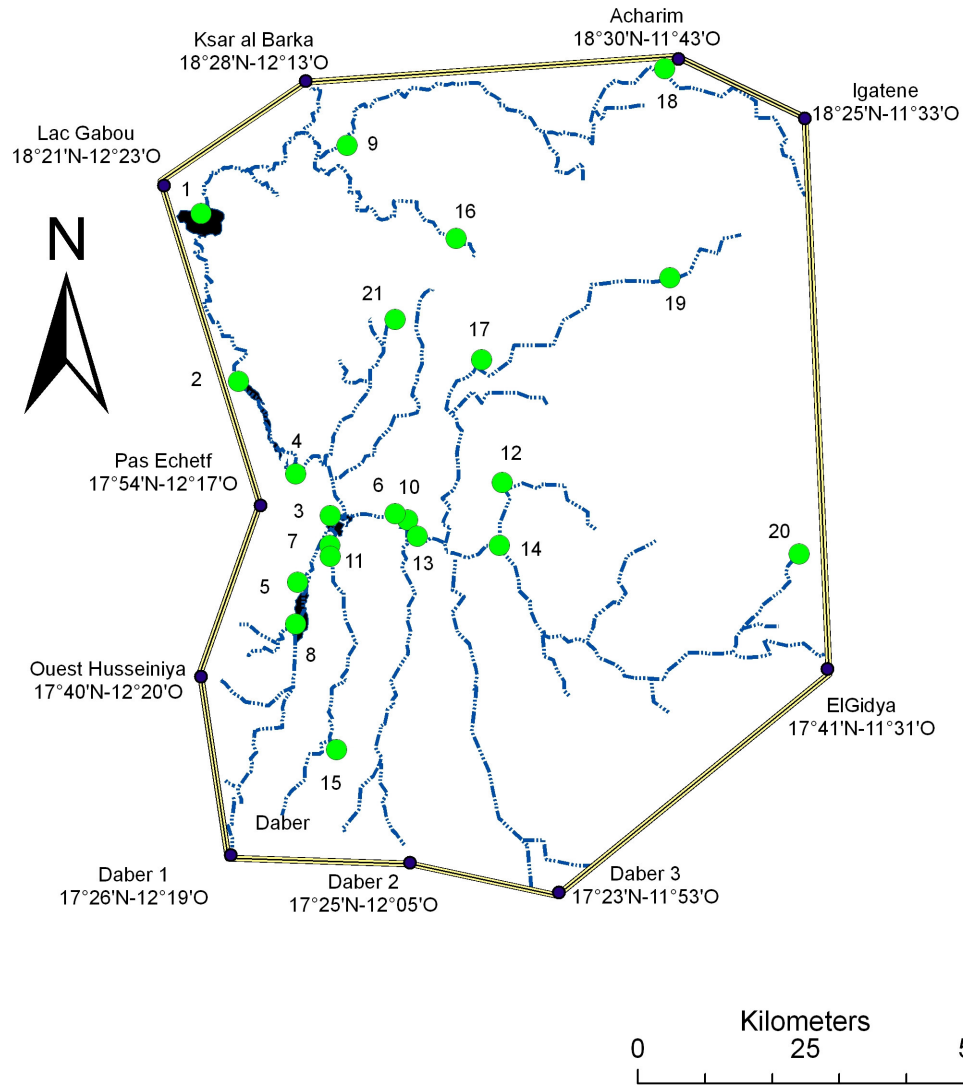


Figura 7. Lugares donde se han detectado cocodrilos en la Meseta de Tagant. Lac Gabou:18°17'N 12°18'O, 2. Dekla:18°04'N 12°18'O, 3. Marshra: 17°53' N12°11'O, 4. T.Naaj:17°56' N12°15'O, 5. Bouraga :17°47' N12°13'O, 6. Jabara: 17°53'N12°06'O, 7. Suklan: 17°50'N 12°11'O, 8. Husseinia:17°44'N12°14'O, 9. Daal: 18°23' N12°09'O, 10. Matmata:17°53' N12°05'O, 11. Tkhsutin :17°49' N12°11'O, 12. Bajai :17°50' N12°04'O, 13. Guelta:17°51' N12°01'O, 14. Kabda :17°50' N11°57'O, 15. Daber:17°34' N12°10'O, 16. Kaimel: 18°15' N12°01'O, 17. TinOudin:18°06' N11°59'O, 18. Motoboul: 18°29' N11°44'O, 19. Igelvane: 18°12' N11°44'O, 20. El Gidya : 17°50' N11°33'O.

El análisis de la información obtenida apoya la idea de que se trata de una población de pequeñas sub-poblaciones distribuidas en toda la red hidrográfica,



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

interconectadas entre sí por las láminas de agua permanentes del fondo de los valles y las formadas temporalmente por las avenidas durante las lluvias (Figura 7). Aceptando esta dinámica, la importancia relativa de la población implicada y su distribución en una cuenca asilada, se propone la declaración de sitio Ramsar de toda la red hidrográfica implicada. Esto implica el mantenimiento de los procesos que garantizan la disponibilidad de agua en la zona, un recurso crítico para los cocodrilos y el resto de seres vivos (incluido el hombre, sus cultivos y ganados). Shine et al (2001) comentan, además, que los campesinos Mauritanos consideran a esta especie como un animal noble, al que respetan porque su presencia en la zona es garantía de la disponibilidad de agua. Nuestras propias observaciones reflejan una convivencia pacífica con este animal. Parece tratarse pues de una "especie paraguas" ("*umbrella species*") que pudiera servir para vertebrar la conservación de la red hidrográfica de la Meseta de Tagant (Tellería et al. 2008).

Interés conservacionista

El carácter de isla sahélica de la Meseta de Tagant, la diversidad ambiental generada por sus lagunas y vegetación asociada (sabana, carrizales, bosques de ribera, etc.) y la diversidad (o rareza) de la fauna asociada la configuran como un *hotspot* de diversidad biológica regional con implicaciones conservacionistas a escala internacional. A modo de ejemplo, el 38 % las especies de aves detectadas en la zona durante la elaboración de la Ficha Ramsar (Tellería et al. 2007) correspondía a especies típicas de medios acuáticos y el 45 % a especies propias de las sabanas y ríos de la cuenca del Río Senegal (ubicado a más de 200 Km. de distancia) que no han sido citadas tan al norte por la bibliografía ornitológica (Sinclair y Ryan 2003; ver, sin embargo, Padial 2002). Esto, junto con la presencia de especies típicamente desérticas (15%) y de aves migratorias paleárticas (36%) ilustra sobre este grupo taxonómico la existencia de un entorno que aglutina un amplio espectro de la diversidad biológica regional.

Hay que destacar, como un índice de las características peculiares del lugar, que la intervención selectiva del hombre entre la década de los 60 y 80 del pasado siglo – y no el deterioro ambiental- redujo drásticamente a sus poblaciones de mamíferos. Otro tanto podría decirse de las poblaciones de avutardas, cazadas de forma obsesiva hasta su desaparición en los años 80. Solo aquellas especies de mamíferos de la sabana, adaptadas por su comportamiento (como los monos *Papio papio*, *Erithrocebus patas*) o demografía (como el facocero, *Phacochoerus aethiopicus*) a las interacciones humanas parecen haber sobrevivido en un contexto (afortunadamente reversible) de fuerte presión cinegética.

Las lagunas permanentes y temporales de la Meseta de Tagant son un eslabón más de la cadena de lagunas sahélicas donde invernán diferentes especies de aves acuáticas paleárticas. Los censos efectuados durante la preparación de este informe (Noviembre 2006 y Febrero 2007) reflejan la presencia de 20 especies de aves acuáticas migratorias procedentes del Paleártico entre las que destaca la concentración de *Anas querquedula*.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

Por otro lado, las pozas estacionales y permanentes de esta red hidrográfica ofrecen refugio a poblaciones relictas de reptiles (*Crocodylus niloticus*, *Varanus niloticus*), anfibios (*Hoplobatrachus occipitales*, *Bufo serox*) y peces (*Clarias anguillaris*). Estos humedales son enclaves de gran importancia, además, para la supervivencia de las aves y mamíferos que abrevan en ellos, en particular durante los críticos periodos de estiaje, cuya presencia en la zona puede verse comprometida de no ser gestionados adecuadamente Wakefield y Attum 2006).

Desde una perspectiva conservacionista, Padial (2002) cita como plantas más amenazadas de esta zona a *Adansonia digitata*, *Commiphora africana*, *Grecia bicolor*, *Dalbergia melanoxyton*, *Anogeissus leiocarpus* y *Clerocaryana*.



Figura 8. Dos ejemplos de gueltas sobre-explotadas

Problemas de conservación

Además de la caza y deforestación, una actividad ahora prohibida en este territorio, hay problemas de sobre-explotación agrícola y ganadera del agua que pueden interferir en la conservación de un territorio tan frágil. Por ejemplo, el uso agrícola de los bordes de los lagos (Figura 3) es, a veces, excesivamente intensivo pese a que pudiera ser compatible con la conservación de ciertas franjas de vegetación ribereña que propiciarán la conservación de las comunidades de plantas y animales asociadas. De hecho, Padial (2000) identifica la pérdida de zonas húmedas a favor de los cultivos como uno de los principales problemas de estos humedales. 2) Se han construido en ciertos lugares de la red hidrográfica represas para retener el agua y favorecer la agricultura en las zonas inundadas. Su importancia social y económica es indudable para el mantenimiento de la de las partes altas de la Meseta, pero debiera vigilarse la forma en que afectan el flujo de agua río abajo pues algunos ganaderos se quejan de que su carácter regulador impide el llenado de las gueltas donde abrevan sus ganados. 3) Estas *gueltas*, en especial las más aisladas en las cabeceras de la red hidrográfica, están sobre-utilizadas hasta el punto de que pierden progresivamente el agua. La concentración de ganados reduce la calidad del agua (restos fecales) y el tiempo útil de uso (Figura 8). De acentuarse esta

Tellería, J.L. (2009). Biodiversidad y conservación en la Meseta de Tagant. In: *Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant*. Universidad Complutense de Madrid: <http://www.tagant.org>.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

tendencia, puede hacerse inviable la supervivencia de las especies más dependientes de esas pozas (por ejemplo, los cocodrilos). Esta situación obliga a los pastores a realizar pozos en las gueltas a la búsqueda de agua con los que abrevar manualmente al ganado incrementando la incidencia de la presión humana directa sobre estos puntos de agua y sus interferencias sobre la fauna. Además, abundan las perforaciones de pozos con infraestructura de bombeo en muchas localidades que pueden alcanzar los 50 m de profundidad y cuyos efectos sobre el funcionamiento de la red hidrográfica y el acuífero de la meseta de Tagant debiera ser estudiado detenidamente.

Finalmente, la cuenca está sujeta al proceso general de desertificación típica del Sahel (Le Houérou 1997). Su uso dominante es la ganadería extensiva, que ocupa la meseta durante el período de lluvias para refugiarse en los valles húmedos durante la sequía. Puede darse erosión por sobre-pastoreo en ciertas zonas, así como pérdida de cubierta vegetal destinada al carboneo (Padial 2002) aunque la tendencia al despoblamiento está revertiendo esta situación en grande bolsas de terreno.

Bibliografía

- Behra, O. 1994. Crocodiles on the desert's doorstep. Crocodile Specialist Group Newsletter 13 :4-4.
- Beudels R.C., P. Devillers, R-M. Lafontaine, J. Devillers-Terschuren, M-O. Beudels (eds.) 2005. Sahelo-Saharan Antelopes. Status and Perspectives. Report on the conservation status of the six Sahelo-Saharan Antelopes.). CMS SSA Concerted Action. 2d edition. CMS Technical Series Publication Nº10, 2005. UNEP/CMS
- Dekeyser, P.L. y Villiers, A. 1956. Contribution a l'étude du peuplement de la Mauritanie. Notations écologiques et biogéographiques sur la faune de l'Adrar. Mémoires de l'Institut Française d'Afrique Noire, 44: 1-222
- Geniez, P., Mateo, J.A., Geniez, M. y Pether, J. (2004): The Amphibians and Reptiles of eastern Sahara. An Atlas and Field Guide. Edition Chimaira, Frankfurt am Maim.
- Le Houérou, H.N. 1997. Climate, flora and fauna changes in the Sahara over the past 500 million years. Journal of Arid Environments 37: 619-647
- Ozenda, P. 2004. Flore et végétation du Sahara. CNRS Editions
- Padial, J. M. 2002. Bases para el establecimiento de una red de reservas de la biosfera en la República Islámica de Mauritania. Mauritania. AECI-Homme et Nature: Mauritanie. 455 págs.
- Padial, J.M. 2006. Commented distributional list of the reptiles of Mauritania (West Africa). Graellsia 62: 159-178.
- Padial, J.M. y C. Ibáñez 2005. New records and comments for the Mauritanian mammal fauna. Mammalia 69: 239-243.
- Padial, J.M. y I. de la Riva 2004. Annotated checklist of the amphibians of Mauritania (West Africa). Rev. Esp. Herp. 18: 89-99.



Universidad Complutense de Madrid

Proyecto de Cooperación al Desarrollo
"Conservación y desarrollo en la Meseta de Tagant
(Mauritania)" ©UCM-2009

- Riva de la, I. y J.M. padial in prep. First record of the genus *Ptyodactylus* Goldfuss 1820 (Sauria, Gekkonidae) for Mauritania (Reset Africa). Manuscript under revision.
- Schlitter, D.A. 1998. African rodents of special concern: a preliminary assessment. Pp: 33-39 de W.Z. Lidicker (ed.): Rodents. A world survey of species of conservation concern. IUCN, Gland.
- Schmitz, A., P. Mansfeld, P. Hekkala, T. Shine, H. Nickel, G. Amato y W. Böhme 2003. Molecular evidence for species level divergence in African Nile Crocodiles *Crocodylus niloticus* (Laurenti, 1786). *C.R. Palevol.* 2: 703-712.
- Shine, T., W. Böhme, H. Nickel, D.F. Thies y T. Wilms. 2001. Rediscovery of relict populations of the Nile crocodile *Crocodylus niloticus* in south-eastern Mauritania, with observations on their natural history. *Oryx* 36: 260-262.
- Sinclair, I. y P. Ryan 2003. Birds of Africa South of the Saharan. Struik publishers, Cape Town, 760 pp.
- Smet, K. de 1999. Status of the Nile crocodile in the Sahara desert. *Hidrobiología* 391: 81-86.
- Tellería, J.L., El Mamy, H.G., Fernández-Palacios, J.M., Bartolomé, J. & Montiano, E. 2007. Propuesta para la declaración de sitio Ramsar de la Cuenca del Lago Gabou, Meseta del Tagant (República Islámica de Mauritania). Cooperación Médica Canarias-Sahel, Tuineje, Fuerteventura, España. Inédito.
- Tellería, J.L.; H. El Mamy, J. M. Fernández, J. Bartolomé y E. Montiano 2008. Crocodiles as focal species for conserving water resources in Mauritanian Sahara. *Oryx* 42: 292-295
- Varios autores, 1998. Monographie Nationale sur la Diversité Biologique de Mauritanie. Direction de l'Environnement et de l'Amenagement rural.. Programme des Nations Unies Pour l'Environnement
- Vernet, R., B.O.M. Naffé (2003). Dictionnaire archéologique de la Mauritanie. Université de Nouakchott, CRIAA-LERHI.
- Wakefield, S. y O. Attum 2006. The effects of human visits on the use of waterholes by endangered ungulates. *Journal of Arid Environments* 65: 668-672.