

FADING OF THE LAST GIANTS: AN ASSESSMENT OF REMAINING HABITATS AND PROTECTION STATUS OF THE SUNDA GHARIAL *TOMISTOMA SCHLEGELII*

The Sunda-Gharial represents one of the most endangered crocodylian species within the order Crocodylia. Massive habitat loss almost exclusively caused by agricultural conversion embodies the major threat to this species. Herein, by means of spatial explicit habitat analysis obtained from land cover information interlinked with species distribution modelling the efficiency of existing reserve networks has been evaluated. Our results are in strong congruence with the generally poor knowledge of habitat utilisation of *Tomistoma schlegelii*, indicating that suitable habitats for this species in Southeast Asia are mainly restricted to peat swamps and riverine forests which for their part are highly fragmented. Spatial coverage of remaining habitats with protected areas falling under IUCN standards generally varies among regions in Southeast Asia but is best represented in Indonesia. Large suitable habitats fitting to Sunda-Gharial habitat requirements remain in Sumatra. However, these areas are currently not protected. According to our results, the reserve network protecting this species could be significantly improved by expanding it to include seven national reserves not currently listed by the IUCN and an additional 10 reserves that have recently been proposed. Improvements and extensions of the existing reserve networks in Southeast Asia are pivotal to guarantee the long-term survival of the Sunda-Gharial.

P-49

HISTORICAL BIOGEOGRAPHY OF *ALGYROIDES MARCHI*: AN ECOLOGICAL MODELLING AND GIS APPROACH

Sillero, N (3); Carretero, MA (4); García-Muñoz, E (4); Ceacero, F (1); Rubio, JL (2)
Universidad de Castilla-La Mancha (1); Universidad Autónoma de Madrid (2); Centro de Investigação em Ciências Geo-Espaciais (CICGE) (3); CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (4)

El lacértido ibérico *Algyroides marchi* es endémico de una pequeña área en el Sistema Prebético (SE de España). Patrones biogeográficos presentes, pasados y futuros fueron identificados mediante 1) actualización de la distribución de la especie; 2) cálculo de modelos de distribución potencial presentes; y 3) proyección de estos modelos a escenarios climáticos pasados y futuros. Las variables climáticas obtenidas de las series Worldclim fueron usadas para derivar un modelo medio del nicho realizado de la especie, mediante un proceso iterativo con 10 réplicas, utilizando el software de modelación ecológica Maxent de sólo presencias. Los modelos fueron proyectados a tres escenarios futuros de cambio climático (HADCM3, CSIRO, and CCCMA), usando dos posibles situaciones económicas (a2a y b2a) para tres años (2020, 2050 y 2080); y dos escenarios pasados (último interglacial y último glacial máximo, éste con dos escenarios). Los modelos actuales indican que la distribución de la especie depende de las bajas temperaturas y altas precipitaciones. El modelo pronosticó hábitats adecuados en el área de distribución actual y algunas regiones al norte y sur de la misma. Los modelos del pasado sugieren que el refugio de la especie durante el período interglacial se encuentra en el Sistema Ibérico, la misma zona donde la especie se prevé que esté distribuida en el futuro. Por el contrario, la distribución durante el último máximo glacial se extendería por la mitad oriental de la Península Ibérica. Al ser improbable la dispersión entre las zonas idóneas actuales y futuras por la degradación del hábitat, la especie podría casi extinguirse en este siglo debido al cambio climático.

HISTORICAL BIOGEOGRAPHY OF ALGYROIDES MARCHI: AN ECOLOGICAL MODELLING AND GIS APPROACH

The Iberian lizard *Algyroides marchi* is endemic to a small range in the Prebetic Mountains (SE Spain). Current, past and future biogeographic patterns were identified by 1) updating distribution knowledge; 2) calculating models of current potential distribution; and 3) projecting these models to past and future climatic scenarios. Climatic variables obtained from the Worldclim series were derived to develop an average model of the species realized niche, from an iterative process with 10 replicates, using the presence-only ecological niche modelling software Maxent. Models were projected to three future scenarios of climatic change (HADCM3, CSIRO, and CCCMA), using two possible economical situations (a2a and b2a) for three years (2020, 2050 and 2080); and two past scenarios (last interglacial and last glacial maximum, the latter with two models). Current distribution models indicate that the species depends on low temperatures and high precipitation. The model forecast suitable habitats in the current species range and some regions placed north and south of it. Past models suggest that the species' refuge during the interglacial period was located in the Iberian System, the same area where the species is predicted to be distributed in the future. In contrast, the distribution during the last glacial maximum was inferred to be spread in the eastern half of the Iberian Peninsula. As dispersion seems improbably due to habitat degradation between current and future suitable areas, the species may be almost extinct in this century due to climate change.

P-50

PROBLEMÁTICA DE ATROPELLOS EN LA CONSERVACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES EN EL PARQUE NATURAL DEL MONTSENY, BARCELONA

Merchán Fornelino, M (1); Garriga, N (2); San Sebastián, O (2); Arce, F (1); Greenberg, R (1) Asociación Chelonia (1); Universitat de Barcelona (2)

La elevada incidencia de atropellos de anfibios y reptiles en el interior de áreas protegidas representa un problema de primer nivel para la conservación de estas especies. El presente trabajo analiza los resultados del estudio realizado en el Parque Natural del Montseny (Vallès Oriental, Barcelona), en los periodos de septiembre-octubre de 2007 y febrero-abril de 2008. Se llevaron a cabo 8 muestreos (4 por periodo) en la carretera BV-5114 entre Campins y Santa Fe del Montseny, mediante recorridos en vehículo. Se registró la especie atropellada, la clase de edad (juvenil, subadulto, adulto), el estado del ejemplar (fresco, reciente, seco) y la ubicación en la calzada (central, lateral). Para cada registro se identificó el tipo de ecosistema circundante a la vía, y la proximidad de cursos acuáticos. Se registraron un total de 122 ejemplares atropellados correspondientes a 6 especies: *Salamandra salamandra* (110), *Bufo bufo* (8), *Anguis fragilis* (1), *Podarcis muralis* (1), *Vipera aspis* (1) y *Rana temporaria* (1). Los resultados muestran una distribución espacial heterogénea, con un tramo ininterrumpido de 3,7 km (puntos kilométricos 16,3 y 20,0) sin atropellos, y otro de 16,3 km (km 0 a 16,3) en el que se concentró la totalidad de individuos encontrados. Dentro de este último, el 77% de los ejemplares se registraron en un tramo de sólo 5 km, coincidiendo con la presencia de hayedos de *Fagus sylvatica*. En cuanto a la estacionalidad, no se han encontrado diferencias entre los periodos estudiados en cuanto a volumen de atropellos. A nivel de especies, salvo para *S. salamandra* y *B. bufo*, todos los ejemplares atropellados fueron registrados en septiembre y octubre de 2007. Los resultados indican la necesidad de señalar como puntos negros las áreas de mayor incidencia de atropellos, especialmente durante las épocas de máxima actividad reproductiva de anfibios en primavera y otoño.