



## PALDES: paleontología para el desarrollo en Níger

### PALDES: paleontology for the development in Niger

Ortega, F.<sup>1</sup>; Fierro, I.<sup>2,3</sup>; Chiappe, L. M.<sup>4</sup>; Dantas, P.<sup>5,6,7</sup>; Escaso, F.<sup>8,9</sup>; Gasulla, J.M.<sup>8</sup>; López, E.<sup>2</sup>; Marín-Ferrer, J.M.<sup>2</sup>; Molina, A.<sup>2</sup>; Pomares, A.<sup>2</sup>; Ribeiro, B.<sup>5</sup>; Sanz, J.L.<sup>8</sup>; Tent-Manclús, J.E.<sup>10</sup>; Amadou, O.<sup>11</sup> y Maga, A.<sup>11</sup>

1: Facultad de Ciencias. UNED. c/ Senda del Rey, 9. 28040 Madrid. fortega@ccia.uned.es

2: Museo Paleontológico de Elche (MUPE). Plaza de San Juan s/n, 03203 Elche.

3: Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel-Dinópolis. Avda. Sagunto s/n, 44002, Teruel.

4: The Natural History Museum of Los Angeles County Dinosaur Institute. 900 Exposition Boulevard, Los Angeles, CA 90007, EEUU.

5: Museu Nacional de História Natural (Universidade de Lisboa). Rua da Escola Politécnica, 58, 1250-102 Lisboa, Portugal.

6: ALT-Sociedad de Historia Natural, Torres Vedras. Apartado 25 2564-909 Torres Vedras, Portugal.

7: Laboratório de História Natural da Batalha. Apartado 116, 2441-901 Batalha, Portugal.

8: Unidad de Paleontología. Universidad Autónoma de Madrid. c/ Darwin 2. 28049 Cantoblanco, Madrid.

9: Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha. Plaza de la Merced 1, 16001, Cuenca.

10: Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Univ. de Alicante. Apto. 99. 03080 San Vicente del Raspeig, Alicante.

11: Université Abdou Moumouni, IRSN, Niamey (Níger).

## Resumen

PALDES es un proyecto para el desarrollo de una zona -al SSW de Agadez- del Sahara nigerino mediante la utilización de su patrimonio paleontológico como recurso socio-cultural.

El proyecto comenzó en el año 2003 reuniendo a una serie de instituciones científicas y sociales españolas para atender a la invitación de una asociación nigerina denominada AJOBER (Association pour la Protection, la Surveillance et l'Entretien des Sites de Dinosaures). AJOBER solicitaba ayuda para la puesta en valor, el análisis, la gestión y la promoción como recurso turístico de los yacimientos de dinosaurios bajo su custodia.

En Diciembre de 2003-Enero de 2004 se realizó una primera campaña de evaluación, financiada por la Generalitat Valenciana y aportaciones privadas y compuesta, entre otros, por miembros del actual Museo Paleontológico de Elche (MUPE) y paleontólogos de la Universidad Autónoma de Madrid. El objeto de evaluación fue el área de Tadibene (Aderbissinat), una extensa zona situada al Sur de Agadez y al Este de las zonas prospectadas hasta la fecha en el Jurásico Superior-Cretácico Inferior de la base de los acantilados de Tiguidit. Como resultado de esta expedición se consideraron adecuadas para el proyecto, tanto el valor científico y social del patrimonio dinosaurológico de la zona, como las condiciones culturales y económicas del entorno. Es decir, se consideró que el registro paleontológico era suficientemente singular y espectacular como para convertirse en impulsor de desarrollo de un área especialmente deprimida, pero con condiciones de estabilidad suficientes como para permitir un trabajo a medio plazo. En aquel momento se establecieron distintos acuerdos con la administración local para generar un

proyecto que permitiese alcanzar distintos objetivos: la construcción de un Museo Paleontológico en Tadibene, la propuesta de una candidatura de los yacimientos implicados para una figura de protección de carácter internacional, la construcción de las infraestructuras necesarias para impulsar un Turismo de Calidad, la construcción de las infraestructuras sanitarias indispensables para el nómada y para el turismo, el fortalecimiento de la educación en la zona, el desarrollo de actividades agropastorales y la prospección y construcción de pozos para la obtención de agua.

Entre 2004 y 2005 se han desarrollado actuaciones concretas en este sentido y, en Diciembre de 2006-Enero de 2007 se inició una nueva fase de puesta en valor del patrimonio paleontológico con el desarrollo de nuevas campañas de prospección y excavación en la zona. Esta actividad ha permitido recuperar restos procedentes de más de cinco yacimientos relevantes, entre los que se encuentran los restos de un esqueleto muy completo de un probable nuevo saurópodo procedente de una localidad hasta ahora inédita y denominada Azenak (Aderbissinat).

**Palabras clave:** PALDES, dinosaurios, museo, Cretácico Inferior, Níger, África, desarrollo.

## **Abstract**

The main goal of project PALDES is the development of an area of the Nigerien Sahara, placed at the SSW from Agadez, through the use of its paleontological heritage as sociocultural resource. The project started in 2003, joining a series of scientific and social Spanish institutions, in order to answer the invitation of the Nigerien association AJOBER (Association pour la Protection, la Surveillance et l'Entretien des Sites de Dinosaures). AJOBER requested some help for raising the value, the analysis, management, and to promote the local dinosaur outcropping areas under their care, as a tourist resource.

From December, 2003 to January 2004, a first expedition was accomplished, supported by the Generalitat Valenciana and private funding. The expedition was composed by, among others institutions, by paleontologists from the present day Museo Paleontológico de Elche (MUPE), and the Universidad Autónoma de Madrid. The evaluated area was the vast zone southwards from Agadez and eastwards from the explored Upper Jurassic-Lower Cretaceous areas in the base of Tiguidit cliffs. The results from this first expedition clearly concluded that, both the scientific and heritage value of the local dinosaur fossil record, as well as the cultural and economic features of the area, were suitable for the project. That is, it was concluded that the fossil record was singular and spectacular enough for become the driving force in the development of an depressed zone, but with political conditions stable enough for allowing a mid-time work. At that time different agreements with the local administration were accomplished in order to generate a project for different goals: the construction of a Paleontological Museum in Tadibene, the application for a international protection figure, the construction of the needed infrastructures to impel a Tourism of Quality, the construction of sanitary infrastructures indispensable for the nomad and the tourism, the fortification of the educative sources in the zone, the development of agropastorals activities and the prospection and construction of water wells. Between 2004 and 2005 concrete activities were developed and, in December of 2006-January of 2007 it began a new phase of evaluation of the Nigerien paleontological patrimony, with the development of new campaigns of prospection and digging in the zone. This activity has allowed to recover fossils coming from more than five exceptional sites, between which it has been recovered a very complete skeleton of a probable new sauropod from the Azenak locality (Aderbissinat).

**Keywords:** PALDES, Dinosaurs, Museum, Lower Cretaceous, Niger, Africa, Development.