

**A U D A D**  
***Ammotragus lervia* del Sahara Occidental**  
***Ammotragus lervia* from Western-Sahara**  
**INTERNATIONAL STUDBOOK**

*CONCEPCIÓN LÓPEZ ALADOS*

*JUAN RAMÓN VERICAD COROMINA*

Estación Experimental de Zonas Áridas. C.S.I.C., Almería.

A R R U I

ó

A U D A D

*Ammotragus lervia* del Sahara Occidental

REGISTRO INTERNACIONAL (1993)

*VERSIÓN EN ESPAÑOL*

**EL ESTATUS DE *AMMOTRAGUS LERVIA***

*Taxonomía*

Algunos mastozoólogos (Ansel, 1971; Corbet, 1978) enmarcan al arrui dentro del género *Capra* debido a que es capaz de cruzarse con las cabras, produciendo ocasionalmente híbridos vivos, siendo además anatómicamente más próximo a *Capra* que a *Ovis*. Geist (1971) considera al arrui como predecesor de los *Caprinae*, debido a sus características de rupicaprínido y su discutida habilidad para hibridarse con *Capra*, como único indicador de

relación filogenética. Estudios de inmunodifusión han revelado también que el arruí es un predecesor de ovejas y cabras. Nadler y col. (1977) consideran la diferencia en el número de cromosomas entre arruí ( $2n=58$ ) y cabras ( $2n=60$ ) y ovejas (con valores de  $2n$  que oscilan entre 42 en *Ovis nivicola* a 58 en *O. vignei*), siendo ésto debido a fusiones de cromosomas acrocéntricos. Sin embargo, Manwell y Baker (1975) concluyeron que los análisis de hemoglobina no apoyan la teoría de que *Ammotragus* sea el hipotético antecesor del género *Ovis*. Así pues, dado que la exacta relación entre el arruí y la cabra o la oveja siguen sin resolverse, nosotros hemos optado por mantener el nombre de *Ammotragus* en vez del nombre de *Capra* sugerido por Ansel (1971) y Corbet (1978).

Seis subespecies han sido descritas (Ansell, 1971): *A. l. lervia* (Pallas, 1977): Marruecos, norte de Argelia y norte de Túnez (incluye *Tragelaphus* Cuvier, 1817). *A. l. fasini* (Lepri, 1930): Libia. *A. l. ornata* (Audouin, 1829). Egipto. *A. l. sahariensis* (Rothschild, 1973): sur de Argelia desde un punto exacto ( $28^{\circ}\text{N}$ ;  $03^{\circ}\text{E}$ ) pero con límites sureste y suroeste indeterminados. *A. l. angusi* (Rothschild, 1921): las regiones de Air y Asben, al oeste de Adrar des Iforhas y este de Tibesti. *A. l. blainei* (Rothschild, 1913): norte de Sudan, la región de Ennedi (Chad) y montañas Uweinat ( $21^{\circ}\text{N}$ ,  $24-25^{\circ}\text{E}$ ).

La fauna de Río de Oro y Mauritania está indeterminada todavía según Harper (1945), aunque de forma provisional es considerada como *sahariensis*.

### **Distribución**

La distribución original de *Ammotragus* son las colinas y montañas de baja altitud en las zonas desérticas de todo el Sahara. En el sur, los límites coinciden con el borde sur de la estepa del subdesierto del Sudán (Keay, 1959), aunque en algunas áreas llegan a superar ligeramente el límite sur de esta región, hasta el sur del río Níger ( $14^{\circ}\text{N}$ ,  $03^{\circ}\text{W}$ ) según Harper (1945).

El límite norte se encuentra en la costa mediterránea del continente africano, desde el Río de Oro a la costa del mar Rojo. Las principales poblaciones de esta especie se encuentran en Adrar, Hoggar, Air des Iforhas, Ennedi y Tassili. Aunque todavía se localiza en una gran extensión, la especie cada vez es más rara y se encuentra declinando en la mayoría de las zonas.

Siguiendo a Brentjes (1980) no existe una base para asumir que el audad sea un animal de regiones montañosas áridas, sino que este hecho es sólo una adaptación post-glacial. Este autor ha informado que el hallazgo de

pinturas primitivas en roca indican que existió una distribución más amplia en el pasado. Brentjes considera, en base al modelo de desarrollo del clima para Africa dado por Fairbridge (1964) que el arrui estuvo distribuido por todo Africa Central durante el apogeo del período glacial. En el postglacial, los Monzones permitieron el avance hacia el norte de la fauna tropical.

La presente distribución en el Norte de Africa, según Gray (1985) y el Red Data Book (en prensa) es expuesta en la Fig. 1 y Tabla I. En Marruecos, Hirsch (1980) estimó un tamaño de población de 500 ejemplares, 400 de ellos en la Reserva Zoológica de Takerkort (montaña Toubkal en el Gran Atlas). Grupos aislados pequeños de entre 3 y 5 individuos fueron observados en Midelt y Taza. En Argelia, Smet (en Gray, 1985) ha informado que sólo se encuentra en una zona protegida como es el Parque Nacional de Tassili en el Sur (Djarnet), y el Zoo de Argel. Smet (1982) también informó de otras áreas donde es posible encontrarlo: Medjedel, Sidi Ameur, Ain el Melh y Hoggar.

En Túnez, Schomber y Koch (1961) informaron sobre el declive de la población del Atlas tunecino pero mejorando la población del sur. Williams (1973) informó que esta especie existía en pequeño número en el Djebel Bou Hedma. En Libia, Essghaier (1980), que había informado sobre la existencia de sólo 1 ejemplar cerca de Brega, informó más tarde que la especie no se encontraba al borde de la extinción. Darwash (en Gray, 1985) informó sobre la presencia de 500 animales en un cercado cerca de Trípoli. En Egipto, Osborn y Helmy (1980) adoptaron un mapa de localizaciones basado en animales observados o cazados. Sin embargo, sólo un pequeño número de ejemplares de la población original permanece en el centro del desierto del este y zona central y suroeste del desierto del oeste. En Sudan, la población está catalogada como muy rara por Newby (1981) quien también considera rara la población de Mali, concentrándose sólo en el Adrar des Iforhas (Sayer, 1977). Aunque la población de Mauritania es muy escasa (Newby, 1981), Mohammed Ould Cheikk registró la presencia de arruis en el Adrar en 1986. En Chad, la reserva de Fada Archein al este del país carece de personal trabajador desde 1972, debido a la inestabilidad política de la región. Newby (1981) informó sobre el peligro de esta población localmente amenazada.

### ***Poblaciones introducidas***

En Europa, el arrui fue introducido en España (Sierra Espuña) en 1970 a partir de un grupo de ejemplares del zoo de Casablanca y el de Frankfurt

(Delibes, 1986), siendo estimada la población actual en unos 2000 individuos.

En los Estados Unidos, existen al menos 5 grandes poblaciones en libertad en Texas, Nuevo Mexico y California. Los primeros animales liberados en USA a finales de 1930, eran endémicos de las montañas del Atlas. Esta especie ha mostrado una considerable habilidad para adaptarse y variar según las condiciones locales, existiendo una peligrosa competencia con la fauna endémica, especialmente con la oveja de grandes cuernos (Simpson, 1980). La población estipulada de arruis en este país en 1978 fue de 5100 animales (Yoakum, 1980).

### *Población cautiva*

La mayor amenaza para las poblaciones naturales de arruis parecen ser la degradación del habitat debido al sobrepastoreo del ganado doméstico y la caza. Los problemas políticos de los países donde habita el arrui dificultan su protección legal, ésto implica que la especie se encuentra seriamente amenazada en su área de origen. El arrui está considerado en la clase B de la Convención Africana (1969), ésto es, que puede ser cazado solo bajo una autorización especial. El Red Data Book (en prensa) lo clasifica como "vulnerable".

La Estación Experimental de Zonas Áridas mantiene una pequeña población de arruis, desde 1975. Los animales fundadores fueron traídos por el Dr. Valverde desde el Sahara Occidental. Después de varios años de problemas en su reproducción, la población comenzó a incrementarse con éxito.

La población del Sahara Occidental está considerada como extinta por Newby (1981) y presumiblemente, el único rebaño vivo es el mantenido por este instituto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas español. Puesto que el Studbook proporciona los datos para construir el árbol genealógico de los individuos y establecer sus líneas de parentesco, los cuales son muy importantes en el control de los caracteres corporales o defectos genéticos, debemos considerar importante para esta población el mantenimiento de su Studbook.

Este libro incluye todos los datos colectados y registrados en Almería, desde la llegada de la especie en 1975. Nosotros procedemos en concordancia con las recomendaciones dadas por el Captive Breeding Specialist Group (SSC/IUCN) en su reunión de Marzo de 1984.

## HISTORIA REPRODUCTIVA Y DEMOGRAFICA DE AMMOTRAGUS LERVIA EN CAUTIVIDAD

### *Características de la población*

La tabla II presenta el número de individuos muertos y vivos de las diferentes clases de sexo a Septiembre de 1993, muestra una tasa de sexos (Hembras:macho) de 0,95.

La evolución de la población es mostrada en la tabla III y muestra un rápido crecimiento de la población después de 1984, siendo en 1979 cuando la población estuvo seriamente amenazada de desaparecer. La Fig. 2 muestra la pirámide de población actual

### *Reproducción*

La estación reproductora se produce desde Marzo a Mayo tanto en poblaciones libres como de zoos (Flower, 1932; Zuckerman, 1953; Lobanov and Treus, 1971). Nosotros hemos observado en nuestra población un pico de partos en el año (Fig. 3) en marzo similar a lo observado en *Gazella cuvieri* en esta misma institución (Escós, 1992). Pero la población no está estabilizada, y se puede apreciar una reducción del periodo entre partos de 10 meses durante los primeros años a 5 meses y medio en el último año, aproximándose al periodo de gestación, medido por Brown (1936), Lobonov y Teus (1971) entre 22 y 23 semanas.

La edad al primer parto se observa en un rango de 4 a 1 año y 3 meses. La hembra más prematura fue la nº 12, coincidiendo además con la más fértil: Blunt (1963) informó sobre una hembra parturienta con sólo 13 meses y 12 días de edad.

La tasa media de crías por hembra al año es de 0,7 (Dic, 1982) para hembras maduras (mayores de 1 año) con un rango de 1 a 0,5.

### *Biometría*

La longitud total de los individuos adultos es para la hembra nº-3 de 128 cm, para el macho nº-2 156 cm y 106 cm para el macho nº-1. La altura de la cruz para la hembra nº-3 es de 80 cm, 108cm en nº-2 y 86 cm en nº-1. La longitud de la cola es de 14 cm en la hembra nº-3, 19,5 cm en la nº-2 y 19,5 cm en nº-1. La longitud de las patas es de 93 cm en la hembra nº-3, 136 cm

en nº-2 y 120 cm en nº-1. El peso en nº-3 a su muerte fue de 53,700 kg, en nº-2 fue de 103 kg (ambos muertos de muerte traumática) y en el macho nº-1 fue de 74,200 kg (muerto tras estar enfermo). En los recién nacidos, con un día de vida, el peso de las hembras es de 3,500 kg (nº-14, nº-15) y el peso de un macho es 4,200 kg en el macho nº-18.

La tabla IV presenta algunas medidas de los ejemplares de arrui venidos del Sáhara Occidental.

### *Variabilidad genética*

La variabilidad genética está definida por la ocurrencia de formas de alelos alternativas (polimorfismos) dentro de una población en la que los individuos tienen al menos dos alelos diferentes (heterocigotos) o por individuos que tienen sólo un tipo de alelo (homocigotos) pero no necesariamente la misma dotación de los otros individuos (Chesser et al., 1980).

La tabla V muestra la evolución de algunos parámetros demográficos. Los animales reproductores representan el número de animales, maduros sexualmente presentes en grupos reproductores, con estos datos se calcula el llamado Tamaño Efectivo de la población:

$$N_e = \frac{4 N_m \cdot N_f}{N_m + N_f}$$

(Frankel & Soulé, 1981)

En términos generales, la población de *Ammotragus lervia* presenta una evolución demasiado rápida del nivel de consanguinidad y número de generaciones. Esto es debido al bajo número de individuos fundadores y a la mala reproducción de las primeras generaciones. Esto puede producir la extinción en ambientes variables cuando esta especie sea reintroducida en su hábitat natural, y por esta razón sería muy importante obtener nueva sangre de otros individuos.

Los coeficientes de consanguinidad han sido calculados por medio del Método de Relaciones aditivas matriciales (Ballou, 1983).

## AGRADECIMIENTOS

Nosotros queremos agradecer a La Dra. Georgina Mace el envío de un programa informático para el cálculo de los coeficientes de consanguinidad adaptado por D. Sebastian Vidal. Juan Escós ayudó a la elaboración de este Registro con diversas sugerencias.

## ENGLISH VERSION

### THE STATUS OF *AMMOTRAGUS LERVIA*

#### *Taxonomy*

Some mammalogists (Ansel 1971, Corbet 1978) place the aoudad in the genus *Capra* because it interbreed with goats and occasionally produce live hybrid, and is anatomically closer to *Capra* than *Ovis*.

Geist (1971) consider aoudad as progenitor of the Caprinae due to its rupicaprine characteristics and discounted the ability of *Capra* to hybridize with *Ammotragus* as an indicator of closer relationships. Immunodiffusion studies also revealed aoudad as progenitor of sheeps and goats. Nadler et al. 1974 and Bunch et al. 1977 consider the difference in chromosome number between aoudad ( $2n=58$ ) and goats ( $2n=60$ ) and sheep (with  $2n$  values ranging from 42 in *Ovis nivicola* to 58 in *O. vignei*) to be due to fusions of acrocentric chromosomes. However, Manwell and Baker (1975) concluded that hemoglobin analyses do not support the theory that *Ammotragus* is close to a hypothetical ancestor to the genus *Ovis*. Because the exact relationship of the aoudad to sheep and goats remains unresolved, we have maintained the name *Ammotragus* instead the name *Capra* suggested by Ansel (1971) and Corbet (1978).

Six subspecies have been described (Ansell 1971). *A. l. lervia* (Pallas 1777): Morocco, northern Algeria, and northern Tunisia (Includ. *tragelaphus* Cuvier, 1817). *A. l. fasini* (Lepri 1930): Libya. *A. l. ornata* (Audouin, 1829). Egypt. *A. l. sahariensis* (Rothschild 1913): Southern Algeria from about the

type locality (28°N; 03°E). Exact limites to both the southwest and the southeast indeterminate. *A. l. angusi* (Rothschild 1921): The Aïr and Asben region, west to the Adrar des Iforhas and east to Tibesti. *A. l. blainei* (Rothschild 1913): Northern Sudan, The Ennedi region (Chad), and Uweinat Mountains (21°N, 24-25°E).

The form occurring in Rio de Oro and Mauritania is undetermined according to Harper (1945), though the provisionally identified it as *sahariensis*.

### ***Distribution***

The original distribution of *Ammotragus* is mountains and low hills in the desert zone throughout most of the Sahara. In the south the limit coincides with the southern boundary of the subdesert steppe of the sudanese arid zone (Keay 1959), but in some areas they extend slightly south of this region, until the south of the Niger river (14°N, 03°W) according to Harper (1945), North of this boundary it occurs throughout the continent to the Mediterranean coastal areas, from the Rio de Oro to the Red Sea coast. Found principally in Adrar, Hoggar, Air des Iforhas, Ennedi, Tassili. Although still found over a wide range, they are very rare and declining in most areas.

Following Brentjes (1980) there is no basis for assuming that the aoudad is an animal of arid mountainous regions, but this fact is only a post-glacial adaptation. The autor reports that rocky paintings indicate a more widely distributed in the past. Brentjes (1980) consider, in basis to the climate development model given for Africa by Fairbridge (1964), that the aoudad distributed into Central Africa during the peak of the glacial period. Postglacial warning gave rise to several waves of monsoons which allowed the tropical fauna to advance northward.

The present distribution in North Africa following report of Gray (1985) and Red data Book (in press) is summarized in Fig. 1 and table I. In Morrocco, Hirch (1980) estimated the population to be about 500, 400 of which were in the Takerkort Zoological Reserve (Toubkal mountain, Great Atlas Range). Small isolated groups of three to five were found between Midelt and Taza. In Algeria, Smet reported (in Gray 1985) that the only protected area is the Tassili National Park in the South (Djarnet), and the Zoo at Algiers keeps some specimens. Smet (1982) recorded aoudad from several areas: Medjedel, Sidi Ameer, Ain el Melh, Hoggar. In Tunisia, Schomber & Koch (1961) recorded as declining in the Atlas mountains, but faring better in the South.



Williams (1973) reported that they exist in small numbers on the Djebel Bou Hedma, In Libya, Essghaier (1980) stated that the species was on "the brink of extinction". He had only one report near Brega. Darwash (in Gray 1985) reported the presence of about 50 animals in an enclosure near Tripoli. In Egypt, Osborn & Helmy (1980) adapted a map of locations based upon killed aoudad and sightings. But only small numbers of the original populations remains in central eastern desert, and the central and south-western parts of the western desert. In Sudan the population is regarded as very rare by Newby (1981) and Schomber (1963) gives distribution as restricted to isolated mountains in Darfur and Kordofan. Newby (1981) also consider rare the population of Mali, occurring only in the Adrar des Iforhas (Sayer 1977). Although the population of Mauritania is very rare (Newby 1981), Mohammed ould Cheikk recorded aoudad from the Adrar in 1986. In Chad, the Reserve of Fada Archein in the east of the country have not personnell since 1972 due to political inestability in the region. Newby (1981) reported they are locally threatened.

#### ***Introduced populations***

In Europe, aoudad were introduced in Spain (Sierra Espuña) in 1970 using animals from the zoo in Casablanca and from the zoo in Frankfurt (Delibes 1986), and the estimated population is 2000 individuals.

In the United States, there are at least five major free-ranging populations in Texas, New Mexico, and California. The aoudad first release to the wild in the United States in the last 1930 is endemic to the Atlas mountains, has shown considerable ability to adapt to vary local conditions, and there is serious ecological competition with endemic fauna, especially with the dwindling desert bighorn sheep herds (Simpson 1980). The estimated population for aoudad reported in the United States for 1978 is 5,100 (Yoakum 1980).

#### ***Captive population***

The major threat for natural populations of aoudad appears to be habitat degradation due to overgrazing by domestic livestock and hunting. The political problems of the area where aoudad inhabit, difficult legal protection, this means that *Ammotragus lervia* is seriously menaced in its origin area. The species is listed in Class B of the African Convention (1969), i.e., it may be hunted only under special authorization. Red Data Book (in press) classifies it as "vulnerable".

The Estación Experimental de Zonas Áridas keeps a small population of this species since 1975. First animals were collected by Dr. Valverde in the Western Sahara. After several years without any successful reproduction, the population began to increase reproductive success.

The population of Western Sahara is considered extinct by Newby (1981) and the only herd maintained alive are presumably that of the Estación Experimental de Zonas Áridas. Since the Studbook provides the data to construct pedigree and establishes lineages of animals from which inheritance of bodily characters or genetic defects can be traced, we consider to be important for this population to set up the Studbook.

This studbook, published for the first time, includes data collected and recorded in Almería since the arrival of this species in 1975. We proceed largely in accordance with the recommendations given in the Captive Breeding Specialist Group (SSC/IUCN) meeting in March 1984.

## **REPRODUCTIVE AND DEMOGRAPHIC HISTORY OF *AMMOTRAGUS LERVIA* IN CAPTIVITY**

### ***Population characteristics***

Table 2 presents the number of individuals dead and alive of different sex class during December 1989, and we can observe a sex-ratio (female:male) of 0.95.

The evolution of the population (table III) presents a sudden increase of the population after 1984 being 1979 when the population was seriously menaced. Fig. 2. shows the population pyramid.

### ***Reproduction***

The birth season occurs from March to May according of wild zoos (Flower, 1932; Zuckerman, 1953; Lobanov and Teus, 1971). We have observed in our population (Fig. 3) a peak in May in the birth seasons, similar to observed in *Gazella cuvieri* in the same institution (Escós, 1992). But the population is not stabilized, and we are observing a reduction of the interbirth period from about 10 months during the first years to 5 and a half month in the last birth season, approaching to the gestation period, reported by Brown (1936), Lobanov and Teus (1971) as 22 or 23 weeks.

The age of the first birth range between 4 years and 1 year and three months. The female more premature is the n°-12, being also the most fertile: Blunt (1963) reported a female producing offspring when only 13 months and 12 days of age.

The mean rate of offspring by females each year is 0.7 for mature females (older than 1 year) ranging from 1 to 0.5.

### ***Biometry***

When adult the total length of female (n°-3) is 128 cm., and males attain a total length of 156 cm. (n°-2) and 106 cm. in n°-1. The height of the shoulder for adult females and males is 80 cm. in n°-3, 108 cm. in n°-2, and 86 cm. in n°-1. The length of the foreleg is 93 cm. in n°-3, 136 cm. in n°-2 and 120 cm. in n°-1. The weight in n°-3 at death was 53.700 kg., in n°-2 was 103 kg. (both with traumatic dead) and in n°-1 was 74.200 kg. (died after a illness). When neonate, with a day alive the weight of the female is 3.500 kg. (n°-14, n°-15) and the weight of a male is 4.200 kg. in n°-18.

Table IV presents some skull measurements of the aoudad that came from western Sahara.

### ***Genetic variability***

Genetic variability is defined by the occurrence of alternative forms of alleles (polymorphisms) within a population by individuals that have at least two different alleles (heterozygotes) or by individuals which have only one allelic type (homozygotes) but not necessarily the same as those in other individuals (Chesser et al., 1980)

The table V presents the annual evolution of some genetic parameters of *Ammotragus lervia* population in captivity. Breeding animals represents the number of animals with sexual maturity in reproductive groups, with these data have been calculated the effective number of total population:

$$N_e = \frac{4 N_m \cdot N_f}{N_m + N_f}$$

(Frankel & Soulé, 1981)

In general terms, *Ammotragus lervia* population presents an evolution too fast for the inbreeding coefficient and number of generation. It is produced by the low number of foundation individuals and bad reproduction in the first generations. It can produce their extinction in future variable environments when they will be reintroduce in their natural habitat, and by this reason would be very important to get new blood from other individuals.

The inbreeding coefficients were calculated following the Additive Relationship Matrix Method (Ballou, 1983).

## ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank Dr. Georgina Mace for providing a computer program of inbreeding coefficients and adapted by Mr. Sebastian Vidal, and Juan Escós for helping with suggestions.

## BIBLIOGRAFÍA

### REFERENCES

- ANSELL, W.F.M. (1971). Order Artiodactyla. pp. 1-84. In: Meester, J. and Setzer, H.W. (Eds.). The mammals of Africa: an identification manual. Smithsonian Institution Press. Washington.
- BLUNT, F. (1963). Barbary sheep... not in Wyoming, we hope. Wyoming Wildl. 27(6): 28-31.
- BRENTJES, B. (1980). The Barbary sheep in ancient North Africa. In: Simpson, C.D. (ed.) pp. 25-26. Proceedings of the Symposium on Ecology and Management of Barbary sheep. Dept. Range & Wildlife Management Texas Tech University. Lubbock, Texas.
- BROWN, C.E. (1936). Rearing wild animals in captivity and gestation periods. J. Mamm., 17: 10-13.
- BROCKLEHURST, H.L. (1936). Game animals of the Sudan. Their habits and distribution Gurney and Jackson, London.
- BUNCH, T.D., ROGERS, A. and FOOTE, W.C. (1977). G-Band and transferrin

- analysis of aoudad-goat hybrids. *J. Heredity* 68: 210-217.
- CHAPUIS, M. (1961): Evolution and Protection of the Wildlife of Morocco. *African Wild Life* 15(2): 107-112.
- CORBET, G.B. (1978). The mammals of the Palearctic Region: A Taxonomic review. Cornell University Press. Ithaca.
- DELIBES, M. (1986). *Ammotragus lervia* (Pallas, 1777). Mähnschaf. pp. 423-431. In: Niethamer (Ed.). *Handbuch der Säugeteire Europas*.
- ESCOS, J. (1992). *Gazella cuvieri* Studbook. Cuadernos monográficos. Instituto de Estudios Almerienses. Almería
- ESSGHAIER, M.F.A. (1980). A plea for libya's Gazelles. *Oryx* 15(14): 384-385.
- FAIRBRIDGE, R.W. (1964). Eiszeitkima in Nordafrika, *Geologische Rundschau*, bd. 54: 399-414.
- FLOWER, S. (1932). Notes on the recent mammals of Egypt, with a list of the species reported from that kingdom. *J. Zool., London* 2: 369-450.
- GEIST, V. (1971). Mountain sheep. A study in behavior and evolution. University of Chicago Press, Chicago.
- GILLET, H. (1969). L'oryx gazelle et l'addax. Distribution géographique. *Chances de survie*. C.R. Biogeogr. 405, 117-189.
- GRAY, G.G. (1985). Status and distribution of *Ammotragus lervia*. A worlwide review. pp. 95-126. In: Hoefs, M. (Ed.). *Wild sheep. Distribution, abundance, management and conservation of the sheep of the world and closely related mountain ungulates*. Northern wild sheep and goat Council. Yukon Wildlife Branch. Canada.
- GRENOT, C. (1974). *Ecologie appliquée à la conservation et à l'élevage des ongulés sauvages au Sahara Algérien*. Paris, C.N.R.S.
- HARPER, F. (1945). *Extinct and vanishing mammals of the Old World*. New York. American Committee for International Wild Life Preservation.
- HIRSCH, U. (1980). Das Atlas Mähnschaf (*Ammotragus lervia*) in Marokko. Report to IUCN.
- HUFNAGL, E. (1972). *Libyan Mammals*. The Oleander Press. Cambridge.
- KATZ, I. (1949). Behavioral Interactions in a herd of Barbary sheep (*Ammotragus lervia*). *Zoologica* 34(3): 9-18.
- KEAY, R.W.S. (1959). *Vegetation map of Africa South of the Tropic of Cancer*. Oxford University Press.
- LOBANOV, N.V. and TREUS, V.D. (1971). Reproduction of *Ammotragus lervia* at the Askaniya-Nova Zoo. *Vest. Zoöl.* 5(3): 23-26.

- MANWELL, C. and BAKER, C.M.A. (1975), *Ammotragus lervia*: Progenitor of the domesticated sheep or specialized offshoot of caprine evolution?. *Experientia* 31: 1370-1371.
- NADLER, C.F., HOFFMANN, R.S. and WOOLF, A. (1974), G-band patterns chromosomal homologies, and evolutionary relationships among wild sheep, goats and the aoudad (*Mammalia, Artiodactyla*). *Experientia* 30: 744-746.
- NEWBY, J.E. and JONES, D.M. (1981). An ecological survey of the Takolokouzet massif and surrounding area in the Eastern Air Mountains, Republic of Niger. Government of Republic of Niger, Z.S.L., IUCN, Quest 80Ltd and FEPS.
- NEWBY, J. (1981). Is this the last chance for North Africa's fauna? World Wildlife Fund Monthly Report. June. Project 1624. Antelopes Sahelo-Saharan. 135-142.
- OSBORN, D.J. & HELMY, I. (1980). The contemporary land mammal of Egypt (including Sinai). *Fieldiana Zool.*, n° 5 (new series). Publication 1309.
- SAYER, J.A. (1977). Conservation of large mammals in the Republic of Mali. *Biological Conservation* 12: 245-263.
- SCHOMBER, H.W. (1963). Wild life in the Sudan: Part 4, desert and Semi-desert game animals. *Afr. Wild. Life* 17: 117-124.
- SCHOMBER, H.W. and KOCH, D. (1961). Wildlife protection and hunting in Tunisia. *African Wild Life* 15: 137-150.
- SIMPSON, C.D. (1980). Proceeding of the Symposium on Ecology and Management of Barbary sheep. Dept. Range and Wildlife Management. Texas Tech Univ. Lubbock, Texas.
- SMET, K. (1982). In *Litt. In: Red Data Book* (in press).
- TROTIGNON, J. (1975). Le status et la conservation de l'addax et de l'oryx et de la faune associée en Mauritanie. Report to IUCN, Morges.
- VALVERDE, J. (1968). Ecological bases for faune conservation in western Sahara. Proc. IBT/CT. Tech. Meeting Cons. Nat. Hammamet.
- WILLIAMS, R.G.M. (1973). Tunisia's Wildlife. *Oryx* 12(1): 74-76.
- WILSON, R.T. (1979). *In litt.* In *Red data Book* (in press).
- YOAKUM, J.D. (1980). Barbary sheep in the United States: past, present and future. pp. 9-14. *In: Simpson C.D. (Ed.)*. Proceeding of the Symposium on Ecology and Management of Barbary sheep. Dept. Range and Wildlife Management. Texas. Tech University, Lubbock, Texas.
- ZUCKERMAN, S. (1953). The breeding seasons of mammals in captivity. *Proc. Zool. Soc. London*, 122: 827-949.

## PROPIETARIOS DE *AMMOTRAGUS LERVIA*

### OWNERS OF *AMMOTRAGUS LERVIA*

Población	Clave del centro	Dirección
Site	Breeders sign	Address
ALMERIA	EEZA	Est.Exp.Zonas Aridas (CSIC) General Segura, 1 04001-Almería SPAIN

## FORMATO DEL STUDBOOK

### STUDBOOK FORMAT

1. Orden de listado: Los animales reciben un número según el orden de llegada de la información al Studbook keeper.

1. Order of listing: Specimens are listed in the order that information was received by the Studbook keeper from the reporting institution.

2. Std N°#: Número de Studbook: cada animal recibe un número, el cual debe servir como vía principal de identificación del animal.

2. Std BK#: Studbook number: all individuals are given a number. Studbook number should be used as the primary means of identification. The Studbook keeper encourages owners to name their animals.

3. Nombre: nombre familiar.

3. Name: house name.

4. Reprodutor: el número de reproductor es un código de cada institución con el número en secuencia del n° de cría. Un ejemplo es como sigue: EEZA10 = el 10° animal nacido en la Estación Experimental de Zonas Aridas en Almería.

4. Breeder & Institutions: the breeder number is a code which is given each institution and the number following the code is the next number in

sequence of an ongoing count for each calf born at that institution. An example follows: EEZA10 = the 10<sup>th</sup> cub reported born at Estación Experimental de Zonas Áridas in Almería.

5. Nace: día,mes,año. El año son los dos últimos dígitos.

5. Birth: day,month,year. The year is the last two digits.

6. Residencia indica el Centro y ciudad donde el animal esta localizado en la actualidad.

6. Residence is indicated by the city in which the institution or individual is located.

8. Muere: día,mes,año. El año son los dos últimos dígitos.

8. Death: day.month.year. The year is the last two digits.

El apartado bajo el título “Institutional Inventory and Individual Inbreeding Coefficients” es un inventario que incluye sólo a los individuos vivos con su coeficiente de consanguinidad.

The chart entitled “Institutional Inventory and Individual Inbreeding Coefficients” is a current inventory for each institution and includes individual inbreeding coefficients for each animal. Only live animals are listed here.

## **INTERPRETACION DE ABREVIACIONES DEL STUDBOOK**

## **INTERPRETATION OF ABBREVIATIONS IN THE STUDBOOK**

M	Macho. Male
F	Hembra. Female
#	Marca en oreja. Eartag
?	Incierto o desconocido. Uncertain or unknown
00.00.00	Fecha desconocida. Date not known
1.2.3.	Un macho. dos hembras y tres de sexo desconocido One male. two females and 3 sex unknown





	<b>Males</b>	<b>Females</b>	<b>Total</b>
Alive	75	79	154
Dead	47	40	87
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>119</b>	<b>241</b>

*Tabla II. Estatus de la población de **Ammotragus lervia** procedente del Sahara Occidental mantenidos en cautividad en la Estación Experimental de Zonas Áridas de Almería (Sept-1993)*

*Table II. Status of the population of **Ammotragus lervia** from Western Sahara kept at the Estacion Experimental de Zonas Áridas in Almería (Sept-1993)*

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Tamaño de la población en Almería en Enero										
Total population size in Almería in January	0	3	3	4	4	2	3	4	6	7
De Libertad										
From wild	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacimientos	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5
Parturitions Partos										
Births	0	1	1	1	1	1	1	2	2	5
Crias Fawns										
Muertos										
Total number of deaths	0	1	0	1	3	0	0	0	1	1
Tasa de cambio										
Rate of change	+3	0	+1	0	-2	+1	+1	+2	+1	+4
Tasa de cambio de la población total (%)										
Rate of change of total population (%)	+3.0	0	+33.3	0	-50.0	+50.0	+33.3	+50.0	+16.7	+57.1

Tabla III. Tasa anual de cambio de *Ammotragus lervia* del Sahara Occidental, Noviembre 1975/Sept

Table III. Crude annual rate of change of *Ammotragus lervia* from Western-Sahara, November 1975/Sept

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993 Sept
Tamaño de la población en Almería en Enero									
Total population size in Almería in January	11	21	31	40	63	98	122	137	159
De Libertad									
From wild	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacimientos									
Parturitions Partos	9	9	14	30	40	42	20	27	0
Births									
Crias Fawns	10	12	15	34	47	50	25	30	0
Muertos									
Total number of deaths	0	2	6	11	12	26	10	8	5
Tasa de cambio									
Rate of change	+10	+10	+9	+23	+35	+24	+15	+22	-5
Tasa de cambio de la población total (%)									
Rate of change of total population (%)	+90.9	+47.6	+29.0	+57.5	+55.6	+24.5	+12.3	+16.1	-3.1

Nº del animal No. of animal		1	2	3
Sexo Sex		M	M	F
Horns	Longitud exterior Outside length	40.5/40.5	52/64	36/37
	Circunferencia basal Basal circumference		31/32	19/18.5
	Longitud del cráneo máxima Greatest length of skull		30	26.5
	Anchura zygomática máxima Greatest zygomatic breadth		15	13.5
	Longitud fila dentaria Toothrow length		8.4	8.1

*Tabla IV. Medida de cráneos (cm) de arrui procedentes del Sahara Occidental*

*Table IV. Skull measurements (cm) of audads from Western-Sahara*

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Tasa de sexos de adultos (> 1 año) en Almería (Enero, hembras:macho)										
Adults (>1 year) sex-ratio in Almería (Females:males)	---	1:2	1:2	1:2	1:2	1:1	1:1	2:1	3:1	4:2
Número de crías por hembra										
Number of young per female	---	1	1	1	1	1	1	1	0.7	1.3
Tamaño efectivo de la población ( $N_e$ )										
Effective number of the population ( $N_e$ )	---	3	3	3	3	2	2	3	3	5
Tasa $N_e/N$										
Ratio $N_e/N$	---	0.89	0.89	0.67	0.67	1	0.67	0.67	0.50	0.76
Coefficiente de consanguinidad (Fc)										
Inbreeding coefficient (Fc)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833	0.1250	0.1667	0.1875	0.2500
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.3750

Tabla V. Evolución de algunos parámetros genéticos de la población de *Ammotragus lervia* del Sahara Occidental, Noviembre 1975/ Sept. 1993

Table V. Evolution of some genetic parameters in *Ammotragus lervia* population from Western Sahara, November 1975/ Sept. 1993

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993 Sept
Tasa de sexos de adultos (>1 año) en Almería (Enero, hembras:macho)									
Adults (>1 year) sex-ratio in Almería (January. Females:males)	5:1	8:3	13:8	20:7	27:13	37:73	48:43	63:56	69:66
Número de crías por hembra	2.0	1.5	1.2	1.7	1.7	1.4	0.5	0.5	0
Number of young per female									
Tamaño efectivo de la población (N <sub>e</sub> )									
Effective number of the population (N <sub>e</sub> )	3	9	20	21	35	98	91	119	135
Tasa N <sub>e</sub> /N									
Ratio N <sub>e</sub> /N	0.30	0.42	0.64	0.52	0.56	1	0.74	0.87	0.85
Coefficiente de consanguinidad (Fc)	$\bar{Y}$	0.3214	0.3447	0.3628	0.3896	0.4032	0.4132	0.4191	0.4272
Inbreeding coefficient (Fc)	Min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0938	0.2500
	Max	0.3750	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5781	0.5625	0.5625

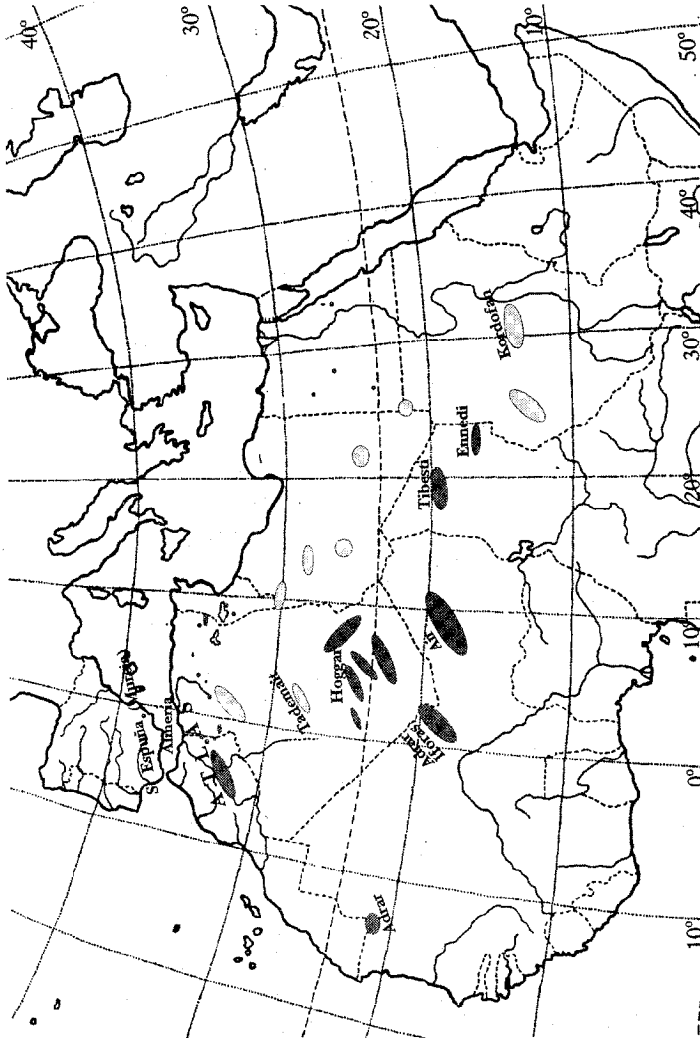


Fig. 1.- Distribución actual de *Ammotragus lervia* en África del Norte (basado en Gray 1985, y en Red Data Book en prensa).

Fig. 1.- Actual distribution of *Ammotragus lervia* in North Africa (based on Gray 1985, and Red Data Book in press).



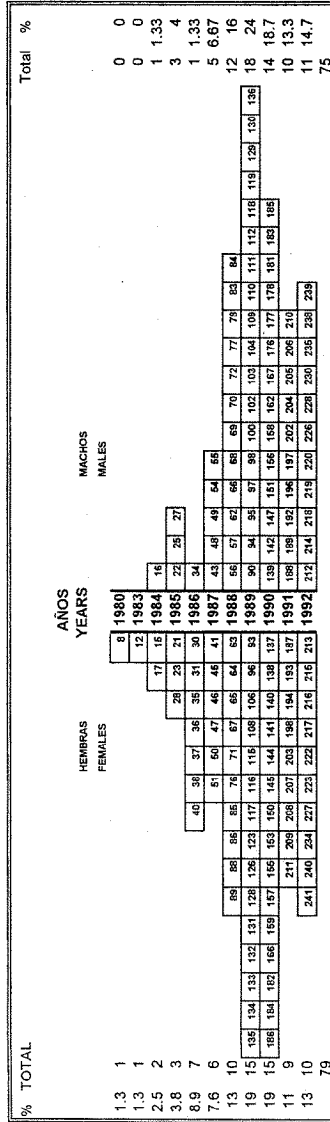


Fig. 2.- Distribución de las clases de edad y sexo de *Ammotragus lervia* vivos en cautividad (Sept. 1993)

Fig. 2.- Age and sex distribution of living *Ammotragus lervia* in captivity (Sept. 1993)

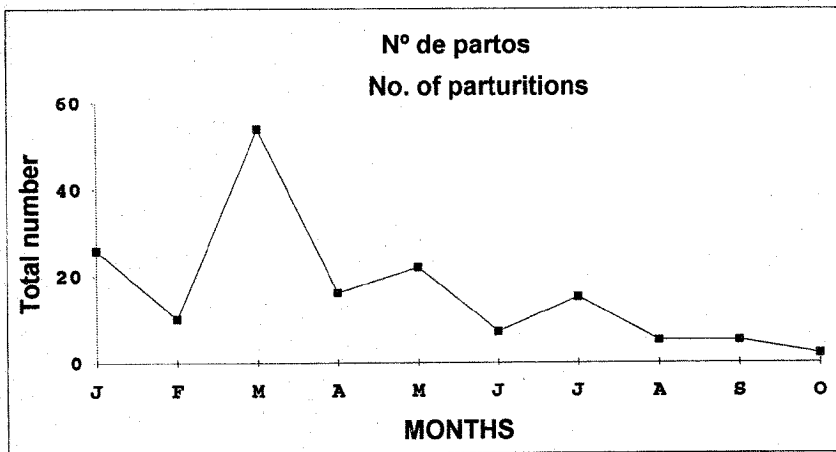


Fig. 3.- Distribución mensual observada de partos de *Ammotragus lervia* en cautividad.

Fig. 3.- Monthly distribution of births of *Ammotragus lervia* in captivity.

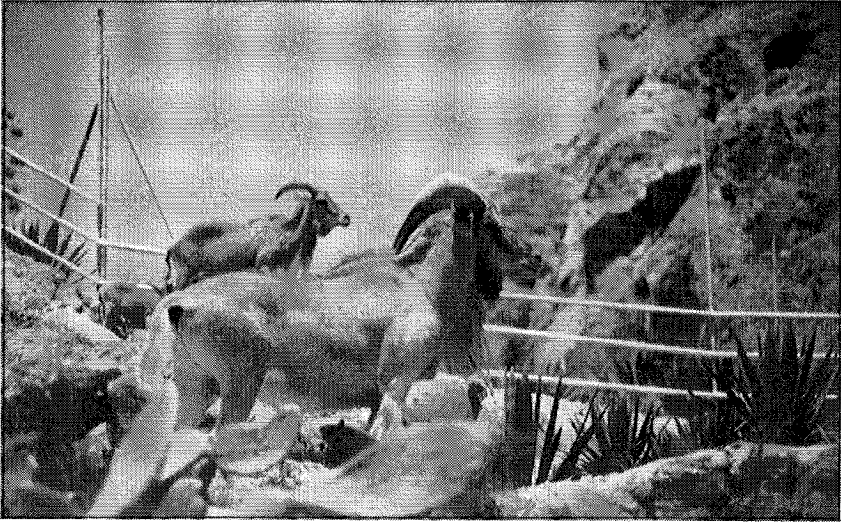


Foto I: Macho adulto.

Photo I: Adult male.



Foto II: Macho y hembra durante el cortejo.

Photo II: Male and female during courtship.

Concepción López Alados - Juan Ramón Vericad Coromina

Studbook Ammotragus levis from Western Sahara 28/10/93  
 Institutional Inventory and Individual Inbreeding Coefficients

Std	Sex	Name	Breeder No. & Institutions	Birth Date	Sire	Dam	Birth Location	Inbreeding Coef.
Nº	Sexo	Nombre	Nº de cruce & Instituciones	Fecha Nacimiento	Padre	Madre	Nace Localización	Coef. Consanguinidad
8	F	LOCA	ALMER-5	30/06/80	1		7 BEZAA/MERIA	0.2500
12	F	AITANA	ALMER-9	1/02/83	1		7 BEZAA/MERIA	0.2500
16	F	TERESA	ALMER-12	29/03/84	1		7 BEZAA/MERIA	0.2500
16	M	QUERIDO	ALMER-13	18/05/84	10		12 BEZAA/MERIA	0.3750
17	F	GUADALUPE	ALMER-14	25/06/84	10		8 BEZAA/MERIA	0.3750
21	F	FABIOLA	ALMER-18	21/03/85	10		9 BEZAA/MERIA	0.3750
22	M	JOSE	ALMER-19	24/03/85	10		7 BEZAA/MERIA	0.3750
23	F	MARIA	ALMER-20	24/03/85	10		7 BEZAA/MERIA	0.3750
26	M	JUAN	ALMER-22	21/11/85	10		8 BEZAA/MERIA	0.3750
27	M	CRISTOBAL	ALMER-24	25/11/85	10		9 BEZAA/MERIA	0.3750
28	F	PAQUITA	ALMER-25	25/11/85	10		12 BEZAA/MERIA	0.3750
30	F	ENRIQUETA	ALMER-27	4/01/86	10		7 BEZAA/MERIA	0.3750
31	F	LILIA	ALMER-28	22/03/86	10		14 BEZAA/MERIA	0.3750
34	M	BERNARD	ALMER-31	20/05/86	10		11 BEZAA/MERIA	0.3750
36	F	RITA	ALMER-32	24/05/86	10		12 BEZAA/MERIA	0.3750
36	F	INMA	ALMER-33	25/05/86	10		8 BEZAA/MERIA	0.3750
37	F	TERESITA	ALMER-34	25/05/86	10		8 BEZAA/MERIA	0.3750
38	F	LOLA	ALMER-35	26/05/86	10		17 BEZAA/MERIA	0.5000
40	F	TERESA	ALMER-37	21/07/86	10		7 BEZAA/MERIA	0.3750
41	F	NABILA	ALMER-38	8/01/87	10		12 BEZAA/MERIA	0.3750
43	M	JEAN	ALMER-40	2/03/87	10		17 BEZAA/MERIA	0.5000
46	F	SUKEINA	ALMER-42	6/03/87	10		7 BEZAA/MERIA	0.3750
46	F	GIJSMULA	ALMER-43	11/03/87	10		21 BEZAA/MERIA	0.5000
47	F	CANTERA	ALMER-44	1/05/87	10		8 BEZAA/MERIA	0.3750
48	M	FOSO	ALMER-45	1/05/87	10		8 BEZAA/MERIA	0.3750
49	M	RIVCO	ALMER-46	4/05/87	10		15 BEZAA/MERIA	0.3750
50	F	FINA	ALMER-47	4/05/87	10		23 BEZAA/MERIA	0.5000
51	F	POLI	ALMER-48	31/07/87	10		14 BEZAA/MERIA	0.3750
54	M	LBIRD	ALMER-51	9/12/87	16		7 BEZAA/MERIA	0.3750
56	M	JORGE	ALMER-52	30/12/87	22		28 BEZAA/MERIA	0.4375
56	M	MELCHOR	ALMER-53	5/01/88	22		17 BEZAA/MERIA	0.4375
57	M	LCONS	ALMER-54	11/01/88	22		21 BEZAA/MERIA	0.4375
62	M	CHEITE	ALMER-59	8/03/88	18		15 BEZAA/MERIA	0.3750
63	F	OLGA	ALMER-60	16/03/88	22		38 BEZAA/MERIA	0.4688
64	F	PEPA	ALMER-61	19/03/88	22		26 BEZAA/MERIA	0.4375
66	F	ANA	ALMER-62	20/03/88	22		33 BEZAA/MERIA	0.4375
66	M	SEBASTIAN II	ALMER-63	25/03/88	22		36 BEZAA/MERIA	0.4375
67	F	PALMAS	ALMER-64	27/03/88	16		23 BEZAA/MERIA	0.4375
68	M	AGUIRRE	ALMER-65	29/03/88	16		29 BEZAA/MERIA	0.4375
69	M	LEVANTE	ALMER-66	14/04/88	16		30 BEZAA/MERIA	0.4375
70	M	SLEICH	ALMER-67	19/04/88	22		37 BEZAA/MERIA	0.4375
71	F	TULA	ALMER-68	21/04/88	18		41 BEZAA/MERIA	0.4375
72	M	JAVIER	ALMER-69	2/05/88	18		11 BEZAA/MERIA	0.3750
76	F	REYES	ALMER-73	19/05/88	22		31 BEZAA/MERIA	0.4219
77	M	GRILLETE	ALMER-74	22/06/88	16		7 BEZAA/MERIA	0.3750
78	M	TRINQUETE	ALMER-75	22/06/88	16		7 BEZAA/MERIA	0.3750
83	M	SIMON	ALMER-80	16/09/88	22		17 BEZAA/MERIA	0.4375
84	M	CASTRO	ALMER-81	16/09/88	22		17 BEZAA/MERIA	0.4375
86	F	VACUNA	ALMER-82	18/09/88	16		40 BEZAA/MERIA	0.4375
86	F	CESA	ALMER-83	7/11/88	18		41 BEZAA/MERIA	0.4375
88	F	PUSH	ALMER-85	11/11/88	18		12 BEZAA/MERIA	0.3750
89	F	PULL	ALMER-86	16/11/88	16		29 BEZAA/MERIA	0.4375
90	M	ARTURO	ALMER-87	3/01/89	22		28 BEZAA/MERIA	0.4375
93	F	HAMRA	ALMER-90	8/01/89	22		26 BEZAA/MERIA	0.4375
94	M	ECO	ALMER-91	8/01/89	22		31 BEZAA/MERIA	0.4219
95	M	CHARLIE	ALMER-92	8/01/89	22		36 BEZAA/MERIA	0.4375
96	F	DELTA	ALMER-93	8/01/89	22		36 BEZAA/MERIA	0.4375
97	M	BRAVO	ALMER-94	11/01/89	16		23 BEZAA/MERIA	0.4375
98	M	AYUN	ALMER-95	12/01/89	22		21 BEZAA/MERIA	0.4375
100	M	TEJEMISH	ALMER-97	1/03/89	16		30 BEZAA/MERIA	0.4375
102	M	ATRAF	ALMER-99	1/03/89	16		7 BEZAA/MERIA	0.3750
103	M	GOR	ALMER-100	1/03/89	18		44 BEZAA/MERIA	0.4375
104	M	ILIF	ALMER-101	4/03/89	18		51 BEZAA/MERIA	0.4375
106	F	GARA	ALMER-103	18/03/89	22		37 BEZAA/MERIA	0.4375
108	F	BIADA	ALMER-105	19/03/89	18		8 BEZAA/MERIA	0.3750
109	M	GARET	ALMER-106	19/03/89	22		46 BEZAA/MERIA	0.4688
110	M	AYRAF	ALMER-107	28/03/89	16		43 BEZAA/MERIA	0.4375
111	M	ORO	ALMER-108	13/04/89	16		40 BEZAA/MERIA	0.4375
112	M	NOBLE	ALMER-109	20/04/89	18		41 BEZAA/MERIA	0.4375
116	F	FLOK	ALMER-112	28/04/89	22		35 BEZAA/MERIA	0.4375
116	F	JADRA	ALMER-113	10/05/89	18		15 BEZAA/MERIA	0.3750
117	F	FATIMA	ALMER-114	16/05/89	18		12 BEZAA/MERIA	0.3750
119	M	MUELLER	ALMER-115	23/05/89	16		29 BEZAA/MERIA	0.4375
119	M	SALAF	ALMER-116	28/05/89	18		14 BEZAA/MERIA	0.3750
123	F	TICHA	ALMER-120	10/07/89	22		38 BEZAA/MERIA	0.4688
126	F	BATHA	ALMER-123	17/07/89	16		23 BEZAA/MERIA	0.4375
128	F	KAMAR	ALMER-125	15/08/89	22		21 BEZAA/MERIA	0.4375
129	M	GUREJ	ALMER-126	31/08/89	18		11 BEZAA/MERIA	0.3750

El estatus de *Ammotragus lervia* - The status of *Ammotragus lervia*

Studbook *Ammotragus lervia* from Western Sahara 28/10/93  
Institutional Inventory and Individual Inbreeding Coefficients

Std Bk#	Sex	Name	Breeder No. & Institutions	Birth Date	Sire	Dam	Birth Location	Inbreeding Coef.
Nº Std	Sexo	Nombre	Nº de cruce & Instituciones	Fecha Nacimiento	Padre	Madre	Nace Localización	Coef. Consanguinidad
130	M	ASLI	ALMER-127	12/09/89	18		47 BEZA/ALMERIA	0.4375
131	F	AGLAB	ALMER-128	19/11/89	22		36 BEZA/ALMERIA	0.4375
132	F	GUERBA	ALMER-129	19/11/89	22		36 BEZA/ALMERIA	0.4375
133	F	SEBRA	ALMER-130	22/11/89	22		37 BEZA/ALMERIA	0.4375
134	F	CARA	ALMER-131	1/12/89	16		7 BEZA/ALMERIA	0.3750
135	F	VANA	ALMER-132	1/12/89	16		7 BEZA/ALMERIA	0.3750
136	M	POLI	ALMER-133	9/12/89	16		30 BEZA/ALMERIA	0.4375
137	F	CABALGATA	ALMER-134	5/01/90	18		14 BEZA/ALMERIA	0.3750
138	F	ROMERIA	ALMER-135	7/01/90	18		12 BEZA/ALMERIA	0.3750
139	M	IRIKI	ALMER-136	8/01/90	18		41 BEZA/ALMERIA	0.4375
140	F	CHEGGA	ALMER-137	8/01/90	16		29 BEZA/ALMERIA	0.4375
141	F	MELHA	ALMER-138	9/01/90	18		8 BEZA/ALMERIA	0.3750
142	M	ZEREB	ALMER-139	18/01/90	16		50 BEZA/ALMERIA	0.4688
144	F	CHENA	ALMER-141	24/01/90	22		28 BEZA/ALMERIA	0.4375
146	F	FALSA	ALMER-142	21/02/90	16		40 BEZA/ALMERIA	0.4375
147	M	CORDON	ALMER-144	22/02/90	16		23 BEZA/ALMERIA	0.4375
150	F	BISKRA	ALMER-147	13/03/90	16		44 BEZA/ALMERIA	0.4375
151	M	PRIDO	ALMER-148	13/03/90	22		38 BEZA/ALMERIA	0.4688
153	F	CAPIA	ALMER-150	14/03/90	22		64 BEZA/ALMERIA	0.5625
156	F	MABHA	ALMER-152	15/03/90	22		21 BEZA/ALMERIA	0.4375
158	M	IRIUS	ALMER-153	15/03/90	22		31 BEZA/ALMERIA	0.4219
157	F	FAFASSA	ALMER-154	15/03/90	22		31 BEZA/ALMERIA	0.4219
158	M	TOURINE	ALMER-155	17/03/90	18		51 BEZA/ALMERIA	0.4375
159	F	AMGOUNA	ALMER-156	19/03/90	18		11 BEZA/ALMERIA	0.3750
162	M	NE YEF	ALMER-159	20/03/90	16		45 BEZA/ALMERIA	0.4375
166	F	ALMA	ALMER-162	1/04/90	22		35 BEZA/ALMERIA	0.4375
167	M	AITOR	ALMER-164	3/04/90	22		33 BEZA/ALMERIA	0.4375
176	M	AITOR	ALMER-173	16/07/90	18		14 BEZA/ALMERIA	0.3750
177	M	ANDER	ALMER-174	16/07/90	18		41 BEZA/ALMERIA	0.4375
178	M	IBON	ALMER-175	5/08/90	22		28 BEZA/ALMERIA	0.4375
181	M	ORION	ALMER-178	3/09/90	22		17 BEZA/ALMERIA	0.4375
182	F	ANES	ALMER-179	12/12/90	16		23 BEZA/ALMERIA	0.4375
183	M	TASIO	ALMER-180	12/12/90	16		23 BEZA/ALMERIA	0.4375
184	F	RECONQUISTA	ALMER-181	26/12/90	18		47 BEZA/ALMERIA	0.4375
186	M	INDALECIO	ALMER-182	26/12/90	22		26 BEZA/ALMERIA	0.4375
186	F	RIVAS	ALMER-183	31/12/90	22		46 BEZA/ALMERIA	0.4688
187	F	CAPICUA	ALMER-184	1/01/91	22		21 BEZA/ALMERIA	0.4375
188	M	JARCOS	ALMER-185	1/03/91	34		93 BEZA/ALMERIA	0.4688
189	M	PABLO	ALMER-186	8/03/91	16		40 BEZA/ALMERIA	0.4375
192	M	CARLOS	ALMER-189	11/03/91	22		38 BEZA/ALMERIA	0.4688
193	F	ENCARNA	ALMER-190	11/03/91	34		31 BEZA/ALMERIA	0.4688
194	F	ROCIO	ALMER-191	11/03/91	22		36 BEZA/ALMERIA	0.4375
196	M	BERNANDO	ALMER-193	12/03/91	22		28 BEZA/ALMERIA	0.4375
197	M	BARROSO	ALMER-194	12/03/91	22		28 BEZA/ALMERIA	0.4375
198	F	PAJA	ALMER-195	21/04/91	22		96 BEZA/ALMERIA	0.5625
202	M	PAOLO	ALMER-199	27/04/91	16		85 BEZA/ALMERIA	0.5625
203	F	CRUCES	ALMER-200	2/05/91	22		64 BEZA/ALMERIA	0.5625
204	M	ARGUIN	ALMER-201	14/10/91	158		41 BEZA/ALMERIA	0.4375
205	M	MORREIN	ALMER-202	3/12/91	158		15 BEZA/ALMERIA	0.3750
206	M	GUERDANE	ALMER-203	5/12/91	158		51 BEZA/ALMERIA	0.5625
207	F	OUADANE	ALMER-204	5/12/91	158		51 BEZA/ALMERIA	0.5625
208	F	MARMAT	ALMER-205	12/12/91	34		33 BEZA/ALMERIA	0.4375
209	F	BEIDA	ALMER-206	16/12/91	34		38 BEZA/ALMERIA	0.4375
210	M	IMOURÈNE	ALMER-207	16/12/91	34		21 BEZA/ALMERIA	0.4375
211	F	PILAR	ALMER-208	20/12/91	34		17 BEZA/ALMERIA	0.4375
212	M	ORTIZ	ALMER-209	12/01/92	158		47 BEZA/ALMERIA	0.4375
213	F	RIJANA	ALMER-210	12/01/92	158		47 BEZA/ALMERIA	0.4375
214	M	BURAO	ALMER-211	15/01/92	158		71 BEZA/ALMERIA	0.5000
215	F	ZEILA	ALMER-212	15/01/92	158		30 BEZA/ALMERIA	0.4297
216	F	BORAMA	ALMER-213	17/01/92	158		40 BEZA/ALMERIA	0.4297
217	F	ADADLA	ALMER-214	20/01/92	158		35 BEZA/ALMERIA	0.4375
218	M	BORATO	ALMER-215	20/01/92	158		50 BEZA/ALMERIA	0.4648
219	M	ALBO	ALMER-216	21/01/92	158		86 BEZA/ALMERIA	0.5000
220	M	YAGAREH	ALMER-217	11/02/92	34		36 BEZA/ALMERIA	0.4688
222	F	RAS	ALMER-219	19/02/92	158		8 BEZA/ALMERIA	0.3750
223	F	KHATIB	ALMER-220	20/02/92	34		93 BEZA/ALMERIA	0.4688
226	M	AINABO	ALMER-223	26/03/92	34		46 BEZA/ALMERIA	0.4688
227	F	HALTA	ALMER-224	26/03/92	34		46 BEZA/ALMERIA	0.4688
228	M	TALIH	ALMER-225	27/03/92	34		26 BEZA/ALMERIA	0.5000
230	M	ALBO	ALMER-227	29/03/92	34		64 BEZA/ALMERIA	0.4688
234	F	ALLIA	ALMER-237	31/03/92	34		36 BEZA/ALMERIA	0.4375
235	M	MAHON	ALMER-232	24/02/92	34		128 BEZA/ALMERIA	0.4375
238	M	ORIOI	ALMER-235	30/06/92	34		38 BEZA/ALMERIA	0.4688
239	M	ARNAU	ALMER-236	5/07/92	34		17 BEZA/ALMERIA	0.4375
240	F	SONIA	ALMER-237	5/07/92	34		17 BEZA/ALMERIA	0.4375
241	F	MAITE	ALMER-238	20/07/92	34		21 BEZA/ALMERIA	0.4375

Concepción López Alados - Juan Ramón Vericad Coromina

Studbook Ammotragus lervia from Western Sahara 31/12/93  
Full Inventory

Std		Breeder No.	Birth		Birth		Death
Bk#	Sex	Name	& Institutions	Date	Sire	Dam	Location
Nº	Sexo	Nombre	& Instituciones	Fecha	Padre	Madre	Localización
Std	Sexo	Nombre	& Instituciones	Nacimiento	Padre	Madre	Localización
1	M	PACO	SAHAR-1		0	0	SAHARA/OCCID
2	M	BORDE	SAHAR-2		0	0	SAHARA/OCCID
3	F	CORNISA	SAHAR-3		0	0	SAHARA/OCCID
4	F		ALMER-1	19/03/76	1	3	EEZA/ALMERIA
5	M	NUOVO	ALMER-2	28/03/77	1	3	EEZA/ALMERIA
6	M	MARGARITO	ALMER-3	6/02/78	1	3	EEZA/ALMERIA
7	F	CASTANA	ALMER-4	9/02/79	1	3	EEZA/ALMERIA
8	F	LOCA	ALMER-5	30/06/80	1	7	EEZA/ALMERIA
9	F	ESPERANZA	ALMER-6	15/03/81	1	7	EEZA/ALMERIA
10	M	DESSEADO	ALMER-7	20/03/82	1	7	EEZA/ALMERIA
11	F	LAURA	ALMER-8	20/03/82	1	7	EEZA/ALMERIA
12	F	AITANA	ALMER-9	1/02/83	1	7	EEZA/ALMERIA
13	F	BERTA	ALMER-10	1/02/83	1	7	EEZA/ALMERIA
14	F	CONCHA	ALMER-11	27/03/84	1	11	EEZA/ALMERIA
15	F	TERESA	ALMER-12	29/03/84	1	7	EEZA/ALMERIA
16	M	QUERIDO	ALMER-13	18/05/84	10	12	EEZA/ALMERIA
17	F	GUADALUPE	ALMER-14	26/06/84	10	8	EEZA/ALMERIA
18	M	FORJACORTA	ALMER-15	26/07/84	10	9	EEZA/ALMERIA
19	M	PELADO	ALMER-16	16/03/85	10	8	EEZA/ALMERIA
20	F	PATRICIA	ALMER-17	17/03/85	10	12	EEZA/ALMERIA
21	F	FABIOLA	ALMER-18	21/03/85	10	9	EEZA/ALMERIA
22	M	JOSE	ALMER-19	24/03/85	10	7	EEZA/ALMERIA
23	F	MARIA	ALMER-20	24/03/85	10	7	EEZA/ALMERIA
24	M	RUPERTO	ALMER-21	27/03/85	10	11	EEZA/ALMERIA
25	M	JUAN	ALMER-22	21/11/85	10	8	EEZA/ALMERIA
26	F	CARMEN	ALMER-23	23/11/85	10	11	EEZA/ALMERIA
27	M	CRISTOBAL	ALMER-24	25/11/85	10	9	EEZA/ALMERIA
28	F	PAQUITA	ALMER-25	25/11/85	10	12	EEZA/ALMERIA
29	F	EMILIA	ALMER-26	4/01/86	10	7	EEZA/ALMERIA
30	F	HENRIQUETA	ALMER-27	4/01/86	10	7	EEZA/ALMERIA
31	F	LUISA	ALMER-28	22/03/86	10	14	EEZA/ALMERIA
32	M		ALMER-29	25/03/86	10	13	EEZA/ALMERIA
33	F	MAYA	ALMER-30	16/05/86	10	9	EEZA/ALMERIA
34	M	BERNARD	ALMER-31	20/05/86	10	11	EEZA/ALMERIA
35	F	RITA	ALMER-32	24/05/86	10	12	EEZA/ALMERIA
36	F	INMA	ALMER-33	25/05/86	10	8	EEZA/ALMERIA
37	F	TERESITA	ALMER-34	25/05/86	10	8	EEZA/ALMERIA
38	F	IOLA	ALMER-35	26/05/86	10	17	EEZA/ALMERIA
39	F		ALMER-36	21/07/86	10	7	EEZA/ALMERIA
40	F	TALJA	ALMER-37	21/07/86	10	7	EEZA/ALMERIA
41	F	NABILA	ALMER-38	8/01/87	10	12	EEZA/ALMERIA
42	F		ALMER-39	25/01/87	10	9	EEZA/ALMERIA
43	M	JEAN	ALMER-40	23/03/87	10	17	EEZA/ALMERIA
44	F	AGNES	ALMER-41	3/03/87	10	11	EEZA/ALMERIA
45	F	SUKBINA	ALMER-42	6/03/87	10	7	EEZA/ALMERIA
46	F	IGUISMULA	ALMER-43	11/03/87	10	21	EEZA/ALMERIA
47	F	CANTERA	ALMER-44	1/05/87	10	8	EEZA/ALMERIA
48	M	POSO	ALMER-45	1/05/87	10	8	EEZA/ALMERIA
49	M	RISCO	ALMER-46	4/05/87	10	15	EEZA/ALMERIA
50	F	FINA	ALMER-47	4/05/87	10	23	EEZA/ALMERIA
51	F	POLI	ALMER-48	31/07/87	10	14	EEZA/ALMERIA
52	F		ALMER-49	2/08/87	10	12	EEZA/ALMERIA
53	M	FELIX	ALMER-50	24/10/87	10	11	EEZA/ALMERIA
54	M	ILBERD	ALMER-51	9/12/87	16	7	EEZA/ALMERIA
55	M	JORGE	ALMER-52	30/12/87	22	28	EEZA/ALMERIA
56	M	MELCHOR	ALMER-53	8/01/88	22	17	EEZA/ALMERIA
57	M	ELCONS	ALMER-54	11/01/88	22	21	EEZA/ALMERIA
58	M	ANU	ALMER-55	2/03/88	18	8	EEZA/ALMERIA
59	M	HASI	ALMER-56	2/03/88	18	8	EEZA/ALMERIA
60	F	PALOMA	ALMER-57	6/03/88	18	14	EEZA/ALMERIA
61	M	SEBASTIAN	ALMER-58	7/03/88	16	40	EEZA/ALMERIA
62	M	CHETE	ALMER-59	8/03/88	18	15	EEZA/ALMERIA
63	F	OLGA	ALMER-60	16/03/88	22	38	EEZA/ALMERIA
64	F	PEPA	ALMER-61	19/03/88	22	26	EEZA/ALMERIA
65	F	JANA	ALMER-62	20/03/88	22	33	EEZA/ALMERIA
66	M	SEBASTIAN II	ALMER-63	25/03/88	22	36	EEZA/ALMERIA
67	F	PALMAS	ALMER-64	27/03/88	16	23	EEZA/ALMERIA
68	M	JACURE	ALMER-65	29/03/88	16	29	EEZA/ALMERIA
69	M	LEVANTE	ALMER-66	14/04/88	16	30	EEZA/ALMERIA
70	M	SLEICH	ALMER-67	19/04/88	22	37	EEZA/ALMERIA
71	F	TULA	ALMER-68	21/04/88	18	41	EEZA/ALMERIA
72	M	JAVIER	ALMER-69	2/05/88	18	11	EEZA/ALMERIA
73	F	NOVIA	ALMER-70	2/05/88	18	11	EEZA/ALMERIA
74	F	CRUZ	ALMER-71	3/05/88	18	12	EEZA/ALMERIA
75	M	JARRYE	ALMER-72	3/05/88	18	29	EEZA/ALMERIA
76	F	REYES	ALMER-73	19/05/88	22	31	EEZA/ALMERIA
77	M	GRILLETTE	ALMER-74	22/06/88	16	7	EEZA/ALMERIA
78	M	TRINQUETE	ALMER-75	22/06/88	16	7	EEZA/ALMERIA

El estatus de *Ammotragus lervia* - The status of *Ammotragus lervia*

Studbook *Ammotragus lervia* from Western Sahara 31/12/93

Full Inventory

Std		Breeder No.	Birth		Birth	Death			
Bk#	Sex	Name	& Institutions	Date	Sire	Dam	Location	Location	
N°		N° de cruce	Fecha	Padre	Madre	Localización	MUERE	Localización	
Std	Sexo	Nombre	& Instituciones	Nacimiento	Padre	Madre	Localización	Muerte	
79	F	HOGUERAS	ALMER-76	23/06/88	16	43	BEZA/ALMERIA	5/10/89	BEZA/ALMERIA
80	F		ALMER-77	4/07/88	22	35	BEZA/ALMERIA	3/07/88	BEZA/ALMERIA
81	M		ALMER-78	11/07/88	22	28	BEZA/ALMERIA	13/07/88	BEZA/ALMERIA
82	F	HADBA	ALMER-79	11/09/88	18	8	BEZA/ALMERIA	14/09/88	BEZA/ALMERIA
83	M	SILMON	ALMER-80	16/09/88	22	17	BEZA/ALMERIA		
84	M	CASTRO	ALMER-81	16/09/88	22	17	BEZA/ALMERIA		
85	F	IVACUNA	ALMER-82	18/09/88	16	40	BEZA/ALMERIA		
86	F	ICBSA	ALMER-83	7/11/88	18	41	BEZA/ALMERIA		
87	M		ALMER-84	9/11/88	18	11	BEZA/ALMERIA	10/11/88	BEZA/ALMERIA
88	F	PUSH	ALMER-85	11/11/88	18	12	BEZA/ALMERIA		
89	F	PULL	ALMER-86	16/11/88	16	29	BEZA/ALMERIA		
90	M	ARTURO	ALMER-87	3/01/89	22	28	BEZA/ALMERIA		
91	M	GASPAR	ALMER-88	5/01/89	22	33	BEZA/ALMERIA	6/01/89	BEZA/ALMERIA
92	M		ALMER-89	7/01/89	22	38	BEZA/ALMERIA	8/01/89	BEZA/ALMERIA
93	F	HAMBRA	ALMER-90	8/01/89	22	26	BEZA/ALMERIA		
94	M	ISCO	ALMER-91	8/01/89	22	31	BEZA/ALMERIA		
95	M	CHARLIE	ALMER-92	8/01/89	22	36	BEZA/ALMERIA		
96	F	DELTA	ALMER-93	8/01/89	22	36	BEZA/ALMERIA		
97	M	BRAVO	ALMER-94	11/01/89	16	23	BEZA/ALMERIA		
98	M	AYUN	ALMER-95	12/01/89	22	21	BEZA/ALMERIA		
99	F		ALMER-96	26/02/89	18	11	BEZA/ALMERIA	26/02/89	BEZA/ALMERIA
100	M	TEMMISH	ALMER-97	1/03/89	16	30	BEZA/ALMERIA		
101	M	IFARE	ALMER-98	1/03/89	16	7	BEZA/ALMERIA	13/05/93	BEZA/ALMERIA
102	M	ATRAF	ALMER-99	1/03/89	16	7	BEZA/ALMERIA		
103	M	GOR	ALMER-100	1/03/89	18	44	BEZA/ALMERIA		
104	M	ILIF	ALMER-101	4/03/89	18	51	BEZA/ALMERIA		
105	M		ALMER-102	4/03/89	18	47	BEZA/ALMERIA	5/03/89	BEZA/ALMERIA
106	F	GARA	ALMER-103	1/03/89	22	37	BEZA/ALMERIA		
107	F	AMIRA	ALMER-104	1/03/89	18	8	BEZA/ALMERIA	19/03/89	BEZA/ALMERIA
108	F	BIADA	ALMER-105	19/03/89	18	8	BEZA/ALMERIA		
109	M	GARET	ALMER-106	19/03/89	22	46	BEZA/ALMERIA		
110	M	AYRAF	ALMER-107	28/03/89	16	45	BEZA/ALMERIA		
111	M	ORO	ALMER-108	13/04/89	16	40	BEZA/ALMERIA		
112	M	NOBLE	ALMER-109	20/04/89	18	41	BEZA/ALMERIA		
113	M		ALMER-110	28/04/89	22	17	BEZA/ALMERIA	28/04/89	BEZA/ALMERIA
114	M		ALMER-111	28/04/89	22	17	BEZA/ALMERIA	29/04/89	BEZA/ALMERIA
115	F	FLOR	ALMER-112	28/04/89	22	35	BEZA/ALMERIA		
116	F	HADRA	ALMER-113	10/05/89	18	15	BEZA/ALMERIA		
117	F	FATIMA	ALMER-114	16/05/89	18	12	BEZA/ALMERIA		
118	M	MUELLER	ALMER-115	23/05/89	16	29	BEZA/ALMERIA		
119	M	SALAJ	ALMER-116	28/05/89	18	14	BEZA/ALMERIA		
120	F	HASMINA	ALMER-117	7/07/89	22	28	BEZA/ALMERIA	12/07/89	BEZA/ALMERIA
121	F	SAMIRA	ALMER-118	7/07/89	22	28	BEZA/ALMERIA	9/07/89	BEZA/ALMERIA
122	M	ZUG	ALMER-119	10/07/89	22	31	BEZA/ALMERIA	4/08/91	BEZA/ALMERIA
123	F	TICHLA	ALMER-120	10/07/89	22	38	BEZA/ALMERIA		
124	F	DALIA	ALMER-121	13/07/89	22	26	BEZA/ALMERIA	16/07/89	BEZA/ALMERIA
125	M		ALMER-122	13/07/89	22	26	BEZA/ALMERIA	14/07/89	BEZA/ALMERIA
126	F	BATHA	ALMER-123	17/07/89	16	23	BEZA/ALMERIA		
127	M	ALRICH	ALMER-124	23/07/89	22	33	BEZA/ALMERIA		
128	F	KAMAR	ALMER-125	13/08/89	22	21	BEZA/ALMERIA	6/07/93	BEZA/ALMERIA
129	M	GUERD	ALMER-126	31/08/89	18	11	BEZA/ALMERIA		
130	M	ASLI	ALMER-127	12/09/89	18	47	BEZA/ALMERIA		
131	F	AGLAD	ALMER-128	19/11/89	22	36	BEZA/ALMERIA		
132	F	GUERBA	ALMER-129	19/11/89	22	36	BEZA/ALMERIA		
133	F	SEDRA	ALMER-130	22/11/89	22	37	BEZA/ALMERIA		
134	F	CARA	ALMER-131	1/12/89	16	7	BEZA/ALMERIA		
135	F	YANA	ALMER-132	1/12/89	16	7	BEZA/ALMERIA		
136	M	POLI	ALMER-133	9/12/89	16	30	BEZA/ALMERIA		
137	F	CABALGATA	ALMER-134	5/01/90	18	14	BEZA/ALMERIA		
138	F	ROMERIA	ALMER-135	7/01/90	18	12	BEZA/ALMERIA		
139	M	IRIKI	ALMER-136	8/01/90	18	41	BEZA/ALMERIA		
140	F	CHEGGA	ALMER-137	8/01/90	16	29	BEZA/ALMERIA		
141	F	MELHA	ALMER-138	9/01/90	18	8	BEZA/ALMERIA		
142	M	ZEBER	ALMER-139	18/01/90	16	30	BEZA/ALMERIA		
143	M	SN	ALMER-140	22/01/90	22	17	BEZA/ALMERIA	23/01/90	BEZA/ALMERIA
144	F	CHENA	ALMER-141	24/01/90	22	38	BEZA/ALMERIA		
145	F	FALSA	ALMER-142	21/02/90	16	40	BEZA/ALMERIA		
146	M	SN	ALMER-143	21/02/90	16	67	BEZA/ALMERIA	25/02/90	BEZA/ALMERIA
147	M	CORDON	ALMER-144	22/02/90	16	23	BEZA/ALMERIA		
148	F	LORIN	ALMER-145	13/03/90	22	46	BEZA/ALMERIA	15/03/90	BEZA/ALMERIA
149	F	GALADRIEL	ALMER-146	13/03/90	22	46	BEZA/ALMERIA	26/03/90	BEZA/ALMERIA
150	F	BISKRA	ALMER-147	13/03/90	16	42	BEZA/ALMERIA		
151	M	FRODO	ALMER-148	13/03/90	22	38	BEZA/ALMERIA		
152	M	BUSHO	ALMER-149	14/03/90	22	26	BEZA/ALMERIA	28/03/90	BEZA/ALMERIA
153	F	CAPIA	ALMER-150	14/03/90	22	64	BEZA/ALMERIA		
154	M		ALMER-151	15/03/90	22	21	BEZA/ALMERIA	17/03/90	BEZA/ALMERIA
155	F	MABHA	ALMER-152	15/03/90	22	21	BEZA/ALMERIA		
156	M	DRUS	ALMER-153	15/03/90	22	31	BEZA/ALMERIA		

Concepción López Alados - Juan Ramón Vericad Coromina

Studbook Ammotragus lervia from Western Sahara 31/12/93  
Full Inventory

Std		Breeder No.	Birth		Birth		Death
Bk#	Sex	Name	& Institutions	Date	Sire	Dam	Location
Nº		Nº de cruce	Fecha		Nace		Muerte
Std	Sexo	Nombre	& Instituciones	Nacimiento	Padre	Madre	Localización
							MUERTE
							Localización
157	F	AFFASSA	ALMER-154	15/03/90	22	31	EEZA/ALMERIA
158	M	TOURINE	ALMER-155	17/03/90	18	51	EEZA/ALMERIA
159	F	AMGOUNA	ALMER-156	19/03/90	18	11	EEZA/ALMERIA
160	F		ALMER-157	19/03/90	18	11	EEZA/ALMERIA 19/03/90
161	M	BARH	ALMER-158	20/03/90	18	15	EEZA/ALMERIA 10/01/91
162	M	NEYEFF	ALMER-159	20/03/90	16	45	EEZA/ALMERIA
163	M	TOTEM	ALMER-160	29/03/90	16	85	EEZA/ALMERIA
164	M	MOGOUR	ALMER-161	1/04/90	18	47	EEZA/ALMERIA 11/04/90
166	F	LEYRE	ALMER-162	1/04/90	18	47	EEZA/ALMERIA 8/04/90
166	F	ALMA	ALMER-162	1/04/90	22	35	EEZA/ALMERIA
167	M		ALMER-164	3/04/90	22	33	EEZA/ALMERIA
168	F		ALMER-165	20/04/90	22	65	EEZA/ALMERIA 20/04/90
169	M		ALMER-166	16/05/90	22	63	EEZA/ALMERIA 16/05/90
170	M		ALMER-167	28/05/90	22	37	EEZA/ALMERIA 28/05/90
171	F	BORA	ALMER-168	12/06/90	18	71	EEZA/ALMERIA 19/07/90
172	F		ALMER-169	18/06/90	18	86	EEZA/ALMERIA 18/06/90
173	M	ORIOL	ALMER-170	12/07/90	18	8	EEZA/ALMERIA 12/07/90
174	M	ARNAU	ALMER-171	12/07/90	18	8	EEZA/ALMERIA 15/07/90
175	M		ALMER-172	16/07/90	18	12	EEZA/ALMERIA 6/08/90
176	M	AITOR	ALMER-173	16/07/90	18	18	EEZA/ALMERIA
177	M	ANDER	ALMER-174	16/07/90	18	41	EEZA/ALMERIA
178	M	IBON	ALMER-175	5/08/90	22	28	EEZA/ALMERIA
179	M	DEBALO	ALMER-176	17/08/90	16	30	EEZA/ALMERIA 8/04/91
180	F	CASTOPEA	ALMER-177	3/09/90	22	17	EEZA/ALMERIA 7/09/90
181	M	ORION	ALMER-178	3/09/90	22	17	EEZA/ALMERIA
182	F	JANES	ALMER-179	12/12/90	16	23	EEZA/ALMERIA
183	M	IASIO	ALMER-180	12/12/90	16	23	EEZA/ALMERIA
184	F	RECONQUISTA	ALMER-181	26/12/90	18	37	EEZA/ALMERIA
186	F	INDALECIO	ALMER-182	26/12/90	22	26	EEZA/ALMERIA
186	F	HUVAS	ALMER-183	31/12/90	22	46	EEZA/ALMERIA
187	F	CAPICUA	ALMER-184	1/01/91	22	21	EEZA/ALMERIA
188	M	JARCOB	ALMER-185	1/03/91	24	93	EEZA/ALMERIA
189	M	PABLO	ALMER-186	8/03/91	16	40	EEZA/ALMERIA
190	M		ALMER-187	8/03/91	16	40	EEZA/ALMERIA
191	M	JESUS	ALMER-188	10/03/91	22	31	EEZA/ALMERIA 10/03/91
192	M	CARLOS	ALMER-189	11/03/91	22	38	EEZA/ALMERIA 25/03/91
193	F	BENCARNA	ALMER-190	11/03/91	24	31	EEZA/ALMERIA
194	F	ROCIO	ALMER-191	11/03/91	22	36	EEZA/ALMERIA
195	F	ROSA	ALMER-192	11/03/91	22	36	EEZA/ALMERIA 23/04/91
196	M	FERNANDO	ALMER-193	12/03/91	22	28	EEZA/ALMERIA
197	M	BARROSO	ALMER-194	12/03/91	22	28	EEZA/ALMERIA
198	F	PAJA	ALMER-195	21/04/91	22	96	EEZA/ALMERIA
199	M		ALMER-196	23/04/91	22	17	EEZA/ALMERIA 23/04/91
200	F	LUPE	ALMER-197	23/04/91	22	17	EEZA/ALMERIA 27/04/91
201	M	ANDRE	ALMER-198	24/04/91	16	30	EEZA/ALMERIA 6/05/91
202	M	PAOLO	ALMER-199	27/04/91	16	85	EEZA/ALMERIA
203	F	JRUCES	ALMER-200	2/05/91	22	64	EEZA/ALMERIA
204	M	ARGUIN	ALMER-201	14/10/91	158	41	EEZA/ALMERIA
205	M	MOGHEIN	ALMER-202	3/12/91	158	15	EEZA/ALMERIA
206	M	GUERDANE	ALMER-203	5/12/91	158	51	EEZA/ALMERIA
207	F	OUADANE	ALMER-204	5/12/91	158	51	EEZA/ALMERIA
208	F	MARMAT	ALMER-205	12/12/91	34	33	EEZA/ALMERIA
209	F	BEIDA	ALMER-206	16/12/91	34	38	EEZA/ALMERIA
210	M	IMOURENE	ALMER-207	16/12/91	34	21	EEZA/ALMERIA
211	F	PILAR	ALMER-208	20/12/91	34	17	EEZA/ALMERIA
212	M	ORTIZ	ALMER-209	12/01/92	158	47	EEZA/ALMERIA
213	F	JUANA	ALMER-210	12/01/92	158	47	EEZA/ALMERIA
214	M	BURAO	ALMER-211	15/01/92	158	71	EEZA/ALMERIA
215	F	ZIBILA	ALMER-212	15/01/92	158	30	EEZA/ALMERIA
216	F	BORAMA	ALMER-213	17/01/92	158	40	EEZA/ALMERIA
217	F	ADADLA	ALMER-214	20/01/92	158	35	EEZA/ALMERIA
218	M	BORATO	ALMER-215	20/01/92	158	50	EEZA/ALMERIA
219	M	ANGD	ALMER-216	21/01/92	158	86	EEZA/ALMERIA
220	M	YAGAREH	ALMER-217	11/02/92	34	31	EEZA/ALMERIA
221	M	HADAD	ALMER-218	20/01/92	34	28	EEZA/ALMERIA 2/02/92
222	F	RAS	ALMER-219	19/02/92	158	8	EEZA/ALMERIA
223	F	KHATIB	ALMER-220	20/02/92	34	93	EEZA/ALMERIA
224	F	HARGEISA	ALMER-221	19/03/92	34	63	EEZA/ALMERIA 24/04/92
225	M	BARAK	ALMER-222	25/03/92	34	123	EEZA/ALMERIA 5/05/92
226	M	AINARO	ALMER-223	26/03/92	34	46	EEZA/ALMERIA
227	F	HALTA	ALMER-224	26/03/92	34	46	EEZA/ALMERIA
228	M	TALEH	ALMER-225	27/03/92	34	26	EEZA/ALMERIA
229	F	DANA	ALMER-226	27/03/92	34	26	EEZA/ALMERIA 25/07/92
230	M	ALED	ALMER-227	29/03/92	34	64	EEZA/ALMERIA
231	M		ALMER-228	29/03/92	34	37	EEZA/ALMERIA 2/04/92
232	M		ALMER-229	30/03/92	34	65	EEZA/ALMERIA 30/03/92
233	F	KANDALA	ALMER-230	31/03/92	34	36	EEZA/ALMERIA 11/06/92
234	F	ALULA	ALMER-231	31/03/92	34	36	EEZA/ALMERIA



El estatus de *Ammotragus lervia* - The status of *Ammotragus lervia*

Studbook *Ammotragus lervia* from Western Sahara 31/12/93  
Full Inventory

Std		Breeder No.	Birth		Birth	Death			
Bk#	Sex	Name	Institutions	Date	Sire	Dam	Location	Location	
Nº		Nº de cruce	Fecha		Nace	Muerte			
Std	Sexo	Nombre	Instituciones	Nacimiento	Padre	Madre	Localización	MUERE	Localización
235	M	MAHON	ALMER-232	24/02/92	34	128	EEZA/ALMERIA		
236	F		ALMER-233	25/04/92	34	132	EEZA/ALMERIA	25/04/92	EEZA/ALMERIA
237	M		ALMER-234	27/05/92	34		EEZA/ALMERIA	29/05/92	EEZA/ALMERIA
238	M	ORJOL	ALMER-235	30/06/92	34	38	EEZA/ALMERIA		
239	M	ARNAU	ALMER-236	3/07/92	34	17	EEZA/ALMERIA		
240	F	SONIA	ALMER-237	8/07/92	34	17	EEZA/ALMERIA		
241	F	IMATTE	ALMER-238	20/07/92	34	31	EEZA/ALMERIA		