

**En torno a Fósiles de Mamíferos:
Datación, Evolución y Paleoambiente**

***Surrounding Fossil Mammals:
Dating, Evolution, and Palaeoenvironment***

**Coloquios de Paleontología
Volumen Extraordinario nº 1
en homenaje al Dr. Remmert Daams**

**editado por
Nieves López-Martínez, Pablo Peláez-Campomanes y
Manuel Hernández Fernández**



Índice de artículos (nº, AUTORES, título original, título traducido, página inicial):

1

J.-P. AGUILAR, P.O. ANTOINE, J.-Y. CROCHET, N. LÓPEZ MARTÍNEZ, G. MÉTAIS, J. MICHAUX & J.-L. WELCOMME. Les mammifères du Miocène inférieur de Beaulieu (Bouches-du-Rhône, France), comparaison avec Wintershof-West et le problème de la limite MN3/MN4.

Early Miocene mammals of Beaulieu (Bouches-du-Rhône, France), comparison with Wintershof-West and the problem of the MN3/MN4 boundary. pg. 1

2

M.A. ÁLVAREZ SIERRA, J.P. CALVO, J. MORALES, A. ALONSO-ZARZA, B. AZANZA, I. GARCÍA PAREDES, M. HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A.J. VAN DER MEULEN, P. PELÁEZ-CAMPOMANES, V. QUIRALTE, M.J. SALESA, I.M. SÁNCHEZ & D. SORIA. El tránsito Aragoniense-Vallesiense en el área de Daroca-Nombrevilla (Zaragoza, España).

The Aragonian-Vallesian transit on the Daroca-Nombrevilla area (Zaragoza, Spain). pg. 25

3

R. BERNOR, M. ARMOUR-CHELU, T. KAISER, & R.S. SCOTT. An evaluation of the Late MN 9 (Late Miocene, Vallesian Age) *Hipparion* assemblage from Rudabánya (Hungary): systematic background, functional anatomy and paleoecology.

Evaluación de la asociación de Hipparion del Mioceno superior (Vallesiense, MN 9) de Rudabánya (Hungría): sistemática, anatomía funcional y paleoecología. pg. 35

4

H. DE BRUIJN, E. ÜNAY, G. SARAÇ, & A. YİLMAZ. A rodent assemblage from the Eo/Oligocene boundary interval near Süngülü, Lesser Caucasus, Turkey.

Una asociación de roedores del tránsito Eoceno/Oligoceno próxima a Süngülü, Caucaso, Turquía. pg. 47

5

A.D. BUSCALIONI, B.P. PÉREZ-MORENO & J.L. SANZ. Pattern of biotic replacement in modern crocodiles during the Late Cretaceous.

Patrones de reemplazamiento biótico en cocodrilos modernos durante el Cretácico Superior. pg. 77

6

G. CUENCA BESCÓS. Análisis filogenético de *Allocricetus* del Pleistoceno (Cricetidae, Rodentia, Mammalia).

Allocricetus (Cricetidae, Rodentia, Mammalia) from the Pleistocene. A phylogenetical approach. pg. 95

7

J. VAN DAM & E. SANZ RUBIO. Late Miocene and Pliocene small mammals from the Calatayud Basin (Central Spain).

Micromamíferos del Mioceno superior y Plioceno de la Cuenca de Calatayud (centro de España). pg. 115

8

C.S. DOUKAS. The MN4 faunas of Aliveri and Karydia (Greece).

Las faunas de la MN4 de Aliveri y Karydia (Grecia). pg. 127

9

M. ERBAJEVA, N. ALEXEEVA & F. KHENZYKHENOVA. Pliocene small mammals from the Udunga site of the Transbaikalia area.

Pequeños mamíferos del Plioceno del sitio de Udunga del área de Transbaikalia. pg. 133

10

Y. FERNÁNDEZ-JALVO. Tafonomía en la Sierra de Atapuerca, Burgos (España).

Taphonomy at Sierra de Atapuerca, Burgos (Spain). pg. 147

11

S. FRAILE, M^a.D. PESQUERO, P. GARCÍA SOMOZA & J. MORALES. El Cerro de los Batallones: un caso práctico de actuación paleontológica de carácter preventivo.

Cerro de los Batallones: a practical example of Paleontological preventive actions. pg. 163

12

M. GARCÉS, W. KRIJGSMAN, P. PELÁEZ-CAMPOMANES, M.A. ÁLVAREZ SIERRA & R. DAAMS+. *Hipparion* dispersal in Europe: magnetostratigraphic constraints from the Daroca area (Spain).

La migración de Hipparion en Europa: datos magnetoestratigráficos de la zona de Daroca (España). pg. 171

13

I. GARCÍA PAREDES. Morfometría geométrica de la superficie oclusal de dientes de lirones (Gliridae, Rodentia, Mammalia): Estudio preliminar, problemas y posibles aplicaciones.

A preliminar geometric morphometrics analysis of the occlusal surface of dormouse teeth (Gliridae, Rodentia, Mammalia): problems and possible applications. pg. 179

14

J. GIBERT CLOLS & L. GIBERT BEOTAS. Yacimientos de vertebrados asociados al subcrón Olduvai en Europa, Cáucaso y Levante mediterráneo.

Vertebrate fossil sites related to the Olduvai subchron in Europe, Caucasus and Mediterranean Levante.

pg. 195

15

M. GODINOT. Variabilité morphologique et évolution des *Necrolemur* (Primates, Omomyiformes) des niveaux-repères MP 17 à MP 20 du sud de la France.

Morphological variability and evolution of Necrolemur (Omomyiformes, Primates) close to the reference-levels MP 17 to MP 20 from the south of France. pg. 203

16

M. HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ & P. PELÁEZ-CAMPOMANES. Ecomorphological characterization of Murinae and hypsodont "Cricetidae" (Rodentia) from the Iberian Plio-Pleistocene.

Caracterización ecomorfológica de los Murinae y "Cricetidae" hipsodontos (Rodentia) del Plio-Pleistoceno ibérico. pg. 237

17

M. HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M.J. SALESA, I.M. SÁNCHEZ & J. MORALES. Paleoecología del género *Anchitherium* von Meyer, 1834 (Equidae, Perissodactyla, Mammalia) en España: evidencias a partir de las faunas de macromamíferos.

Paleoecology of the genus Anchitherium von Meyer, 1834 (Equidae, Perissodactyla, Mammalia) in Spain: evidence from macromammal faunas. pg. 253

18

L. VAN DEN HOEK OSTENDE. Insectívoros (Erinaceomorpha, Soricomorpha, Mammalia) from the Ramblian of the Daroca-Calamocha area.

Insectívoros (Erinaceomorpha, Soricomorpha, Mammalia) del Rambliense del área de Daroca-Calamocha.

pg. 281

19

M. HUGUENEY & R. ADROVER. *Tetracus daamsi*, une nouvelle espèce de Galericinae (Erinaceidae, Mammalia) dans l'Oligocène de Majorque (Espagne).

Tetracus daamsi, a new species of Galericinae (Erinaceidae, Mammalia) from the Oligocene of Majorca (Spain). pg. 311

20

E. HURTH, S. MONTUIRE, M. SCHMITTBUHL, A. SCHAAF, L. VIRIOT & J. CHALINE. Examination of the tooth morphospace of three *Mimomys* lineages (Arvicolidae, Rodentia) by elliptical Fourier methods.

Análisis del morfoespacio dental de tres linajes de Mimomys (Arvicolinae, Rodentia) por medio de métodos elípticos de Fourier. pg. 325

21

T. KOTSAKIS. Fossil Glirids of Italy: the status of art.

Glíridos fósiles de Italia: situación actual.

pg. 335

22

J. VAN DER MADE, E. AGUIRRE, M. BASTIR, Y. FERNÁNDEZ-JALVO, R. HUGUET, C. LAPLANA, B. MÁRQUEZ, C. MARTÍNEZ, M. MARTINÓN, A. ROSAS, J. RODRÍGUEZ, A. SÁNCHEZ, S. SARMIENTO & J.M^a. BERMÚDEZ DE CASTRO. El registro paleontológico y arqueológico de los yacimientos de la Trincheras del Ferrocarril en la Sierra de Atapuerca.

The paleontological and archaeological record of the localities of the Trincheras del Ferrocarril in the Sierra de Atapuerca. pg. 345

23

R.A. MARTIN. Biochronology of Latest Miocene through Pleistocene Arvicolid rodents from the Central Great Plains of North America.

Biocronología de roedores arvicolinos del Mioceno tardío al Pleistoceno de las Grandes Llanuras centrales de Norteamérica. pg. 373

24

A.J. VAN DER MEULEN, P. PELÁEZ-CAMPOMANES & R. DAAMS+. Revision of medium-sized Cricetidae from the Miocene of the Daroca-Villafeliche area in the Calatayud-Teruel Basin (Zaragoza, Spain).

Revisión de los cricétidos de talla media del Mioceno del área Daroca-Villafeliche en la cuenca de Calatayud-Teruel (Zaragoza, España). pg. 385

25

S. MOYÀ-SOLÀ & M. KÖHLER. La evolución de *Oreopithecus bambolii* Gervais, 1872 (Primates, Anthropoidea) y la condición de insularidad.

The evolution of Oreopithecus bambolii Gervais, 1872 (Primates, Anthropoidea) and the state of insularity. pg. 443

26

M. NIETO & J. RODRÍGUEZ. Inferencia paleoecológica en mamíferos cenozoicos: limitaciones metodológicas.

Palaeoecological inference in cenozoic mammals: methodological constraints. pg. 459

27

E. ORTIZ JAUREGUIZAR. Relaciones de similitud, paleoecología y extinción de los Abderitidae (Marsupialia, Paucituberculata).

Similarity relationships, paleoecology and extinction of the Abderitidae (Marsupialia, Paucituberculata). pg. 475

28

E. ORTIZ JAUREGUIZAR & M^a.T. ALBERDI. El patrón de cambios en la masa corporal de los Hipparionini (Perissodactyla, Equidae) de la Península Ibérica durante el Mioceno superior-Plioceno superior.

The pattern of body mass changes in the Hipparionini (Perissodactyla, Equidae) of the Iberian Peninsula during the Upper Miocene-Upper Pliocene. pg. 499

29

M^a.D. PESQUERO. *Hipparion* del Turoliense superior de Las Casiones (Fosa de Teruel).

Hipparion from the Late Turolian of Las Casiones (Teruel Basin). pg. 511

30

C. RADULESCU+, P.-M. SAMSON+, A. PETCULESCU & E. STIUCA. Pliocene large mammals of Romania.

Grandes Mamíferos del Plioceno de Rumania. pg. 549

31

D. RASSKIN-GUTMAN. Organized mayhem in Bilateria Baupläne: symmetry and animal complexity.

Organización caótica en los Baupläne de Bilateria: simetría y complejidad animal. pg. 559

32

J.W.F. REUMER. Muridae (Mammalia, Rodentia) from the Zuurland boreholes near Rotterdam (the Netherlands).

Muridae (Mammalia, Rodentia) de los sondeos de Zuurland cerca de Rotterdam (Holanda). pg. 569

33

F. RUIZ-SÁNCHEZ, C. DE SANTISTEBAN BOVÉ & J.I. LACOMBA ANDUEZA. Nuevas faunas de roedores fósiles (Mammalia, Rodentia) de edad Aragoniense inferior y medio en la serie del Barranco de Morteral (cuena del Río Magro, prov. de Valencia, España).

New fossil rodent faunas (Mammalia, Rodentia) of lower and middle Aragonian in the Barranco Morteral section (River Magro basin, prov. Valencia, Spain). pg. 579

34

M. SABOL. New findings of Late Pliocene vertebrates from Hajnáäka I site (southern Slovakia).

Nuevo hallazgo de vertebrados del Plioceno superior en la localidad de Hajnáäka I (Eslovaquia del sur).

pg. 595

35

M.J. SALESA, P. MONTOYA, L. ALCALÁ & J. MORALES. El género *Paramachairodus* Pilgrim, 1913 (Felidae, Machairodontinae) en el Mioceno superior español.

The genus Paramachairodus Pilgrim, 1913 (Felidae, Machairodontinae) in the Spanish Upper Miocene.

pg. 603

36

B. SÁNCHEZ, J.L. PRADO & M.T. ALBERDI. Paleodiet, ecology, and extinction of Pleistocene gomphotheres (Proboscidea) from the Pampean Region (Argentina).

Paleodieta, ecología y extinción de los gonfoterios (Proboscidea) de la Región Pampeana (Argentina).

pg. 617

37

A. SÁNCHEZ MARCO. Nuevo hallazgo de aves marinas del Pleistoceno de Fuerteventura (Islas Canarias).

New finding of Pleistocene marine birds from Fuerteventura (Canary Islands).

pg. 627

38

B. SIGÉ, A. MIHEVC & J.-P. AGUILAR. Les chiroptères actuels et fossiles (Pléistocène supérieur) d'une grotte d'altitude des Alpes de Slovénie, témoins d'une détérioration climatique.

Recent and Late Pleistocene bats in a mountain cave of Slovenia: evidence of a climatic drop.

pg. 637

39

R. SMITH. Les vertébrés terrestres de l'Oligocène inférieur de Belgique (Formation de Borgloon, MP 21): inventaire et interprétation des données actuelles.

Early Oligocene terrestrial vertebrates from Belgium (Borgloon Formation, MP21): catalog and interpretation of recent data.

pg. 647

40

A.S. TESAKOV. Early evolutionary stages of pytimyoid mimomyine voles (*Pitymimomys*, Arvicolinae, Cricetidae) from Early Villanyian of Eastern Europe.

Estadios evolutivos tempranos de los topillos mimomyinos pitymyoides (Pitymimomys, Arvicolinae, Cricetidae) del Villanyense Temprano de Europa Oriental.

pg. 659

41

M. VIANEY-LIAUD. Gliridae (Mammalia, Rodentia) de l'Oligocène européen: origine de trois genres miocènes.

Gliridae (Mammalia, Rodentia) of the European Oligocene: origin of three Miocene genera.

pg. 669

42

W. WESSELS, O. FEJFAR, P. PELÁEZ-CAMPOMANES, A.J. VAN DER MEULEN & H. DE BRUIJN. Miocene small mammals from Jebel Zelten, Libya.

Micromamíferos miocenos de Jebel Zelten, Libia.

pg. 699

Manuscritos aceptados en Enero 2003

Manuscripts accepted January 2003

Prólogo

Este volumen reúne contribuciones a la Paleontología en memoria del Dr. Remmert Daams. Los editores y muchos de los autores de este volumen fuimos durante muchos años compañeros, colegas o alumnos de Remmert Daams. El cariño y el recuerdo hacia Remmert, el amor a la naturaleza y la dedicación a los fósiles nos unen a todos por igual. Remmert nunca hizo distinciones académicas y trataba de forma igualmente directa y amistosa a cuantas personas aceptaban su abierta relación, fueran estudiantes, doctorandos, profesores, representantes de instituciones o público en general. En esta faceta al igual que en otras, Remmert se anticipó a su tiempo y se enfrentó tanto con la rigidez en las formas como con el principio de autoridad en la Ciencia, que tanto condiciona su desarrollo.

La carrera de Remmert se extendió más de 30 años por dos continentes, abarcando una gran diversidad de intereses de investigación aunque siempre manteniendo un nítido hilo conductor: la evolución de las faunas de micromamíferos del Cenozoico. Cuando concebimos la idea de este tributo a su carrera, aspirábamos a que el resultado final reflejase esa amplitud de miras así como su espíritu abierto, y abordamos este proyecto sin restringir los temas de los artículos presentados. Del mismo modo, quisimos que este homenaje mostrara la diversidad lingüística de la cual Remmert era un magnífico adalid (hablaba con fluidez neerlandés, español, inglés, francés, alemán, italiano,...), utilizando los tres idiomas más populares de la ciencia paleontológica en nuestro país (español, inglés y francés). Contemplando el volumen que tenéis en vuestras manos, creemos que Remmert se sentiría satisfecho del grado en que estos objetivos han sido conseguidos.

Un centenar de autores participan en este homenaje con más de cuarenta contribuciones orientadas sobre todo a la Paleontología de Mamíferos pero también de otros vertebrados. Cada trabajo trata de la reconstrucción y datación de taxones, faunas y ambientes extinguidos a partir de huesos fósiles y de las rocas que los contienen.

En estos trabajos como en todos los que forman parte de la red de trabajos científicos se reconocen diferentes linajes, núcleos de afinidades y diferenciación en especialidades y escuelas trans-culturales. Se pueden distinguir en los trabajos aquí reunidos seis grandes categorías temáticas:

En primer lugar, los artículos sobre la bioestratigrafía del Neógeno continental basada en mamíferos constituyen uno de los núcleos más diferenciados. Remmert fue durante toda su vida un gran defensor de la aplicación de los métodos bioestratigráficos basados en correlaciones para construir escalas bio-cronológicas de mamíferos fósiles, y luchó durante muchos años junto a otros colegas, sobre todo holandeses y españoles, para extender estos métodos entre otras escuelas de paleontólogos de mamíferos, particularmente de Francia, Alemania y Norteamérica, que utilizan tradicionalmente un método biocronológico peculiar, las Edades de Mamíferos. Entre los trabajos aquí reunidos que muestran los logros de la metodología bioestratigráfica con mamíferos, destacan seis artículos (los nº 2, 4, 7, 12, 23 y 33), realizados en cuencas de España (Calatayud-Daroca, Levante), Turquía y Estados Unidos por A. Alonso Zarza, M.A. Álvarez Sierra, B. Azanza, H. de Bruijn, J.P. Calvo, J. van Dam M. Garcés, I. García Paredes, M. Hernández Fernández, W. Krijgsman, J.I. Lacomba Andueza, R.A. Martín, A.J. van der Meulen, J. Morales, P. Peláez-Campomanes, V. Quiralte, F. Ruiz-Sánchez, M.J. Salesa, I.M. Sánchez, C. de Santisteban Bové, E. Sanz Rubio, G. Saraç, D. Soria, E. Ünay y A. Yılmaz, y el propio Remmert Daams a título póstumo. Estos trabajos son importantes síntesis de estudios de sucesiones sedimentarias ricas en yacimientos, que han sido integrados en un marco geológico detallado con límites bio- y cronoestratigráficos definidos y calibrados por medio de la magnetoestratigrafía en los casos más favorables. Gracias a estos trabajos disponemos de sucesiones locales muy precisas y detalladas, que son el marco de referencia imprescindible para conocer los cambios paleoambientales y evolutivos y poder compararlos entre distintas regiones.

Para poder establecer esta metodología en muchas regiones hace falta estudiar una abundante documentación paleontológica, y en ocasiones ello no es posible por falta de registro suficientemente continuo. En estos casos, se estudian los contenidos de yacimientos puntuales de mamíferos y se sitúan en relación a las escalas biocronológicas continentales ya establecidas, que pueden calibrarse en los casos más favorables con las escalas marinas, magnetoestratigráficas y geocronológicas. En este grupo de trabajos se encuadran diez artículos (los nº 1, 8, 9, 14, 22, 30, 32, 34, 39 y 42) realizados sobre yacimientos presentes en cuencas de Europa (España, Francia, Bélgica, Países Bajos, Eslovaquia, Rumanía y Grecia), Asia (Rusia) y África (Libia) por 39 autores: J.-P. Aguilar, E. Aguirre, N. Alexeeva, P.O. Antoine, M. Bastir, J.M^a. Bermúdez de Castro, H. de Bruijn, J.-Y. Crochet, C.S. Doukas, M. Erbacher, O. Fejfar, Y. Fernández-Jalvo, J. Gibert, L. Gibert, R. Huguet, F. Khenzykhenova, C. Laplana, N. López Martínez, J. van der Made, B. Márquez, C. Martínez, M. Martínón, G. Métais, A.J. van der Meulen, J. Michaux, P. Peláez-Campomanes, A. Petculescu, A. Rosas, J. Rodríguez, J.W.F. Reumer, M. Sabol, A. Sánchez, S. Sarmiento, R. Smith, E. Stiuca, J.-L. Welcomme, W. Wessels y los Drs. C. Radulescu y P.-M. Samson a título póstumo. En estos trabajos se encuentran detallados estudios de faunas completas junto a cuadros de síntesis de yacimientos y sucesiones biocronológicas o bioestratigráficas locales.

En tercer lugar, otro importante núcleo de trabajos los constituyen los que extraen la información morfológica y evolutiva de los ejemplares. Son los estudios básicos de sistemática y evolución en los que se identifican, definen y comparan los rasgos que permiten caracterizar los distintos taxones y establecer sus relaciones filogenéticas y paleobiogeográficas. Se encuentran en este grupo 14 trabajos (los nº 5, 6, 15, 18, 19, 21, 24, 25, 27, 29, 35, 37, 40 y 41) de 24 autores: R. Adrover, L. Alcalá, A.D. Buscalioni, G. Cuenca Bescós, M. Godinot, L. van den Hoek Ostende, M. Huguency, M. Köhler, T. Kotsakis, A.J. van der Meulen, P. Montoya, J. Morales, S. Moyà-Solà, F. Ortega, E. Ortiz Jaureguizar, P. Peláez-Campomanes, B.P. Pérez-Moreno, M^a.D. Pesquero, M.J. Salesa, A. Sánchez Marco, J.L. Sanz, A.S. Tesakov, M. Vianey-Liaud y de nuevo el propio R. Daams a título póstumo. Entre los grupos estudiados destacan cocodrilos, aves, marsupiales, insectívoros, primates, carnívoros, perisodáctilos y, por supuesto, roedores (cricétidos,

arvicólidos y glíridos). Algunos de estos trabajos utilizan métodos de inferencia filogenética clásica, y otros metodología cladística; unos se encuadran en marcos de alcance local o regional mientras que otros abarcan una amplitud global, contemplando también la sucesión temporal del grupo y sus patrones de evolución y reemplazamiento. Varios de estos trabajos rinden un tributo adicional a Remmert dedicándole dos especies (*Galerix remmertii* van den Hoek Ostende, 2003 y *Tetracus daamsi* Huguency & Adrover, 2003), que se unen a *Gromovia daamsi* Erbacher *et al.*, 2003, definida en un trabajo mencionado anteriormente.

Dentro de los estudios de morfología comparada, destacan dos trabajos que utilizan técnicas morfométricas aplicadas a la diferenciación de patrones dentarios sobre dientes de roedores. El trabajo de I. García Paredes aplica a los lirones un método basado en puntos homólogos (artículo 13), y el de E. Hurth, S. Montuire, M. Schmittbuhl, A. Schaaf, L. Viriot y J. Chaline utiliza en arvicólidos un método basado en contornos (artículo 20). El enfoque morfométrico del estudio de la forma orgánica es un campo de gran interés para comprender los procesos macroevolutivos, que D. Rasskin-Gutman aborda estudiando los aspectos más básicos de la simetría general y los más elusivos de la complejidad de los organismos (artículo nº 31).

En quinto lugar se encuentran los estudios de la forma orgánica en su relación con la función, que tienen un amplio campo de aplicación en la ecomorfología. A partir de taxones y faunas extintas, estos trabajos realizan inferencias paleoecológicas y paleoambientales que se contrastan con datos de diversas procedencias: patrones de desgaste dentario, reconstrucción del tamaño corporal, relaciones filogenéticas o estudios de geoquímica isotópica, entre otras. Se orientan hacia estos interesantes enfoques siete trabajos de este volumen (los nº 3, 16, 17, 26, 28, 36, 38) de 18 autores: J.-P. Aguilar, M.T. Alberdi, M. Armour-Chelu, R. Bernor, M. Hernández Fernández, T. Kaiser, A. Mihevc, J. Morales, M. Nieto, E. Ortiz Jaureguizar, P. Peláez-Campomanes, J.L. Prado, J. Rodríguez, M.J. Salesa, B. Sánchez, I.M. Sánchez, R.S. Scott y B. Sigé, que estudian équidos, mastodontes, murciélagos y roedores de Europa y Sudamérica. Remmert Daams fue uno de los pioneros en la interpretación del registro fósil de los mamíferos en términos paleoambientales, la cual vino desarrollando desde hace cerca de treinta años. A partir de

entonces su interés no ha cesado de aumentar, pues los datos sobre climas y ambientes del pasado son necesarios para comprender los procesos que regulan los cambios climáticos globales como el que presenciamos en nuestros días.

En sexto lugar se sitúan los temas emergentes de los estudios sobre formación y protección de yacimientos. En la Paleontología en general, y particularmente dentro de la Paleontología de Vertebrados, se detecta un interés creciente por conocer el origen de los yacimientos paleontológicos, de los que tenemos en nuestro país una riqueza y diversidad asombrosas, y protegerlos para futuros estudios y para su difusión al público. Este sexto grupo de artículos incluye dos trabajos que desarrollan aspectos tafonómicos (artículo nº10 de Y. Fernández-Jalvo) y de patrimonio paleontológico (artículo nº 11 de S. Fraile, M^a.D. Pesquero, P. García Somoza & J. Morales) de dos de los yacimientos paleontológicos de mamíferos más importantes de nuestro país y del mundo, Atapuerca

(Burgos) y Cerro de los Batallones (Madrid).

La sensibilización de la población es básica para que esta riqueza paleontológica se conozca y no se pierda para la ciencia y las futuras generaciones. Del mismo modo, la importancia de los estudios paleontológicos es vital para el futuro de la sociedad. Las posibles causas y efectos de problemas tan acuciantes en la actualidad como la reducción en la biodiversidad mundial o el cambio climático global pueden llegar a ser mejor comprendidos a través del escrutinio de procesos similares ocurridos durante las diferentes eras geológicas. Por tanto, si una activa divulgación paleontológica es desarrollada, el trabajo de Remmert y el de otros científicos, como nosotros sus amigos, será mucho más fructífero.

Nieves López-Martínez
Pablo Peláez-Campomanes
Manuel Hernández Fernández

Semblanza biográfica de Remmert Daams

Madrid, Febrero 2003

Remmert nació el 13 de septiembre de 1947 en Eindhoven (Países Bajos). Desde muy pequeño mostró un gran interés por todo lo relacionado con la naturaleza: recogía conchas en las playas de Holanda y Bélgica, observaba pájaros y empezó a interesarse por los fósiles y la paleontología casi en el mismo momento en el que comenzó a caminar. En el desarrollo de estas aficiones tuvo mucho que ver su padre Jasper Daams, micólogo y enamorado de la naturaleza. Con él solía realizar excursiones a pie o en bicicleta por los alrededores de su casa y gracias a él fue descubriendo y desarrollando una gran pasión por las ciencias naturales.

En 1966 comenzó sus estudios de Geología en la Universidad de Utrecht; durante sus años de estudiante universitario se formó como geólogo y paleontólogo y estableció vínculos profesionales y de amistad con numerosas personas, algunas de cuales, posteriormente y durante muchos años, fueron sus colegas y amigos (R. Smit, T. Wong y el resto de compañeros del Jaar 66). En 1973 terminó la licenciatura en Geología y comenzó su primer trabajo de investigación bajo la dirección del profesor Hans de Bruijn. Con él también realizaría su Tesis Doctoral (defendida en la Universidad de Utrecht en mayo de 1981) y con él vino por primera vez a España en 1974. Desde entonces dedicó todos sus esfuerzos y recursos a sus dos grandes pasiones: los fósiles de micromamíferos y el Terciario continental español.

Poco tiempo después de terminar sus estudios universitarios en Utrecht fue contratado como profesor de Geología y Paleontología en el Geologisch Instituut de Groningen (Países Bajos), lugar en el que residió hasta el momento en el que ese centro fue cerrado por la Administración neerlandesa (año 1986). Con la inseguridad de la falta de un trabajo, pero con la ilusión de poder vivir en el país que tanto le había gustado desde siempre, se trasladó en Junio de 1986 a Madrid. Desde 1987 hasta 1993 fue nombrado Doctor vinculado al Departamento de Paleobiología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) y desde octubre de 1993 hasta su fallecimiento en mayo de 1999 ocupó el puesto de Profesor Asociado (con nivel catedrático) del Departamento de Paleontología de la Universidad Complutense de Madrid en el marco del programa PROPIO.

A lo largo de todos estos años, en los que se dedicó con pasión a la docencia e investigación paleontológica, fueron numerosas las relaciones y colaboraciones que estableció con diversos paleontólogos y geólogos, entre los que destacan N. López Martínez, M. E. Arribas Mocoeroa, J. P. Calvo, M. Díaz Molina, R. Mas (Universidad Complutense de Madrid), J. Morales, P. Peláez-Campomanes, D. Soria (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid), M. Freudenthal de Museo de Ciencias de Leiden (Holanda), H. De Bruijn, A. J. van der Meulen (Universidad de Utrecht, Holanda), M. Brunet (Universidad de Poitiers, Francia), B. Martin (Universidad de Murray Kentucky, USA), M. Woodbourne (Universidad de California, USA) y muchos otros. De todos es sabido que Remmert tenía una gran habilidad para las relaciones humanas y se llevaba bien con la mayoría de los colegas que le conocían, aunque es imposible escribir el nombre de todos ellos. Estas relaciones dieron como fruto la participación en numerosos proyectos de bioestratigrafía y paleoclimatología del Terciario español principalmente, aunque también participó en varios proyectos para el estudio y prospección de micromamíferos del Cenozoico de Libia, del Chad y de Estados Unidos. Todo este trabajo se vio, en parte, reflejado en la elaboración de casi cien publicaciones científicas (ver lista en nota necrológica, revista "Coloquios de Paleontología" n° 50, año 2000).

Su labor como docente universitario dio como resultado la dirección de numerosos trabajos de investigación, algunos de los cuales dieron lugar a Tesis de Licenciatura y a Tesis Doctorales. Sus alumnos fueron geólogos y biólogos tanto españoles como holandeses; posteriormente muchos de ellos se han dedicado a la Paleontología como docentes e investigadores. Dirigió los trabajos de Tesis Doctoral, entre otros, de Gloria Cuenca Bescós (Universidad de Zaragoza), José Ignacio Lacomba (Consejería de Medio Ambiente, Valencia), Pablo Peláez-Campomanes de Labra (MNCN, CSIC), Esther Herráez (Geolineal S.L.) y Manuel Hernández Fernández (Universidad de Yale, USA); yo misma soy deudora de las muchas ideas y sugerencias tuyas que recibí durante la elaboración de mi Tesis Doctoral.

Sus líneas de investigación abarcaron muchos de los campos teóricos y aplicados de la paleontología de micromamíferos. En primer lugar debemos desta-

car los estudios sistemáticos y evolutivos que realizó a lo largo de toda su carrera científica. El estudio de los lirones *Dryomys*, *Myomimus*, *Microdryomys* y *Peridyromys* constituyó el tema de su Tesis Doctoral, aquí diagnosticó la nueva subfamilia Myomiminae y realizó un análisis exhaustivo de la variabilidad morfológica de este grupo, estableciendo una serie de morfotipos. Esta metodología ha servido posteriormente como modelo a seguir en estudios de variabilidad morfológica de los roedores, independientemente del grupo analizado. Rápidamente pasó a ser considerado como uno de los mejores especialistas en lirones y de hecho gran parte de sus publicaciones están centradas en el estudio de este grupo, de su morfología y de sus relaciones filogenéticas. A lo largo de su carrera propuso 11 nuevas especies, dos nuevos géneros y dos nuevas subfamilias de glíridos (nombre científico de los lirones). Estaba especialmente orgulloso del artículo publicado junto a Hans de Bruijn en 1995 en el que realizaron una revisión en profundidad de la familia Gliridae, propusieron una nueva clasificación y discutieron las posibles relaciones filogenéticas de los integrantes de las distintas subfamilias. Uno de sus últimos trabajos fue el capítulo sobre Gliridae incluido en el volumen de homenaje al Profesor V. Fahlbusch (*The Miocene Land Mammals of Europe*) en el que mostró y resumió la distribución de todas las especies de lirones del Mioceno europeo. Los estudios sistemáticos y evolutivos no sólo se centraron en los representantes de la familia Gliridae, también se interesó en los Cricetidae que constituyen uno de los grupos de roedores más abundantes e importantes del Mioceno; en este caso definió diez nuevas especies y dos nuevos géneros. En 1988, junto con M. Freudenthal, realizó un exhaustivo estudio del género *Megacricetodon*, que él consideró como su "segunda Tesis Doctoral". También propuso nuevos taxones de Eomyidae (dos especies), de Zapodidae (un nuevo género y dos nuevas especies) y de Sciuridae (una nueva especie). Pocas personas trabajaron con tanta facilidad en grupos tan diferentes.

Por otro lado tenemos que hacer una mención especial a sus esfuerzos en el campo de la bioestratigrafía continental. Su empeño por realizar un trabajo bioestratigráfico en los medios continentales (junto con M. Freudenthal), siguiendo la metodología clásicamente utilizada en cuencas marinas, dio como resultado la definición de dos unidades cronoestratigráficas para el Mioceno continental: los pisos Ara-

goniense y Ramblense, y la propuesta de varias biozonaciones locales. Hasta conseguir estos resultados, prospectó y muestreó durante más de 25 años, junto con numerosos colegas, en muchas de las Cuencas Terciarias españolas, fundamentalmente en la Cuenca Calatayud- Teruel, en la Cuenca del Duero, en la Cuenca del Ebro, en Pirineos y en la Cuenca de Loranca, descubriendo cientos de yacimientos y miles de dientes de micromamíferos fósiles. Gracias a su esfuerzo y dedicación podemos decir que fue uno de los responsables de que el Terciario continental español sea uno de los mejor documentados y conocidos del mundo. Todos los que estuvimos con él en el campo sabíamos muy bien que si Remmert no encontraba fósiles era, sencillamente, porque no había.

Otro campo científico al que dedicó numerosos esfuerzos, y en el que obtuvo resultados muy innovadores, fue el de la paleoclimatología y las reconstrucciones paleoambientales. En esta tarea Anne Van de Weerd, Albert J. Van der Meulen y Pablo Peláez-Campomanes fueron sus más próximos colaboradores. Fue pionero al analizar los cambios producidos en las proporciones de los distintos taxones a través del tiempo en las comunidades de micromamíferos, y relacionarlos con variaciones en las tendencias de temperatura y de humedad. De esta forma se propusieron curvas de paleotemperatura y paleohumedad relativas para el Neógeno continental español, que han sido modelo para el Neógeno continental europeo y han servido para correlacionar eventos mayores en las cuencas continentales detectables también en las cuencas marinas (en concreto, la curva de paleotemperatura). Por tanto, sus esfuerzos dieron como resultado la obtención de una magnífica herramienta de correlación entre los medios marinos y continentales.

La inesperada y temprana muerte de Remmert truncó sus muchos proyectos, deseos e ilusiones, pero las líneas de investigación que desarrolló con tanto entusiasmo lo continúan siendo por sus colegas, discípulos y amigos que a lo largo de todos estos años compartimos con él numerosas jornadas de campo, de lavado, de triado y de discusiones científicas. Esta es, sin duda, la mejor manera de recordarle.

Marián Álvarez Sierra
Marzo de 2003

