

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ESPECIES ONUBENSES Y SERRANAS RECOGIDAS EN EL “CATÁLOGO GENERAL DE LAS ESPECIES FÓSILES ENCONTRADAS EN ESPAÑA”, DE LUCAS MALLADA (1892)

*Ignacio Garzón González,
Sección de Geología y Paleontología del Centro
de Investigaciones y Estudios Serranos CIES*

INTRODUCCIÓN

La intención del presente trabajo es mostrar la importancia del Patrimonio Paleontológico de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, reconocido ya desde siglos pasados. Una muestra significativa de esa importancia es la presencia de fósiles de nuestra comarca en un trabajo de recopilación de especies llevado a cabo por el investigador Lucas Mallada en 1892 para la Comisión del Mapa Geológico. Esa obra, como reconocía el propio autor en la introducción era una ampliación de otra obra previa “Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España” que él mismo había escrito años antes. Es obvio que desde finales del siglo XIX hasta nuestros días la investigación paleontológica en nuestro ámbito geográfico ha obtenido interesantes avances, con descubrimientos de nuevas especies, algunas de las cuales corresponden a periodos geológicos no recogidos en el propio catálogo de Mallada, como se comentará más adelante.

Para realizar el presente trabajo hemos consultado una reproducción facsímil que editó en el año 2003 la Librería París-Valencia S. L. Al final del estudio transcribimos, en forma de anexo, la relación de especies citadas en la provincia de Huelva. En ese anexo figura -por cada especie-el número

de referencia aplicado por Mallada, el nombre de la especie, el periodo (que en el catálogo aparece en forma de abreviatura) y las localidades onubenses en las que se cita. Hemos descartado el número de referencia bibliográfica, por considerar que no aporta ninguna información clave, aunque no por ello dejamos de incluir en el presente trabajo un breve análisis de la bibliografía.

ASPECTOS GENERALES



Lucas Mallada nació en Huesca el 18 de octubre de 1841 y murió en Madrid el 6 de febrero de 1921. Estudió Ingeniería de Minas y publicó, además de los dos títulos citados, obras como "Terreno Paleozoico", "Sistemas Triásico y Jurásico" y "Sistema Cretácico inferior". También ejerció la docencia superior en la Cátedra de Paleontología de la Escuela Superior de Ingenieros de Minas de Madrid y fue miembro de la Real Academia de las Ciencias. Ha sido reconocido como el pionero y el gran impulsor de la Paleontología en España.¹

Dado que Mallada elaboró su catálogo en 1892, la escala cronoestratigráfica que utilizó en aquel momento no coincide con ninguna de las más aceptadas en la actualidad por los expertos. A continuación comparamos la escala del catálogo con una de las más utilizadas actualmente (en ninguna de las dos se incluyen los tiempos precámbricos):

¹ Los datos biográficos han sido tomados de una reseña realizada por el profesor D. Leandro Sequeiros, nombre de oro en la historia universitaria onubense. La citada reseña aparece en la página de Internet <http://www.ugr.es/~mlamolda/galeria/biografia/mallada.html#autor>.

Utilizada por Lucas Mallada	Aceptada en la actualidad
SERIE PALEOZOICA	ERATEMA PALEOZOICO
Sistema Cambriano	Sistema Cámbrico
Sistema Siluriano	Sistema Ordovícico
Sistema Devoniano	Sistema Silúrico
Sistema Carbonífero	Sistema Devónico
SERIE MESOZOICA	Sistema Carbonífero
Sistema Triásico	Sistema Pérmico
Sistema Liásico	ERATEMA MESOZOICO
Sistema Jurásico	Sistema Triásico
Sistema Infracretáceo	Sistema Jurásico
Sistema Cretáceo	Sistema Cretácico
SERIE CAINOZOICA	ERATEMA CENOZOICO
Sistema Eoceno	Sistema Terciario
Sistema Oligoceno	Sistema Cuaternario
Sistema Mioceno	
Sistema Plioceno	
SERIE CUATERNARIA	

El catálogo enumera 4.058 especies recogidas en toda España. Las especies son citadas sin valorar la abundancia o escasez de individuos, ya que el listado fue pensado para enjuiciar la biodiversidad paleontológica más que para definir la biomasa del registro fósil. Esto indica que algunas de las especies citadas pueden ser muy abundantes, mientras que algunas otras pueden tener una mera presencia testimonial de muy pocos ejemplares.

Trescientos tres títulos integran la lista de las fuentes bibliográficas que Mallada utiliza en el catálogo para documentar sus referencias. De ellas son varias las que hacen alusión directa a los fósiles de la provincia de Huelva. Vamos a enumerar esas fuentes a continuación, de forma escueta². De Calderón se citan la obras "Enumeración de los vertebrados fósiles de España", de 1876, y "Foraminíferos fósiles de Andalucía", de 1888. La obra de Collins es "On the Geology of the Rio Tinto Mines, with some general Remarks of the pyrite region of the sierra Morena", fechada en 1885. La aportación del francés Launay es "Mèmoire sur l'industrie du cuivre dans la region de Huelva", de 1889.

Del propio Mallada se cita "Descripción de los fósiles del Culm de Huelva", de 1887, integrada en la "Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva", coordinada por D. Joaquín Gonzalo y Tarín. De este último autor, además de la ya mencionada, de los años 1886 a 1888, vienen reseñados otros dos trabajos, que sin embargo no aparecen citados junto a ninguna de las especies onubenses catalogadas. Dichas obras son "Reseña geológica de la provincia de Huelva" y "Nota acerca de la existencia de la tercera fauna siluriana en la provincia de Huelva", ambas del año 1878.

REALIDAD DE LA PROVINCIA DE HUELVA

De las cuatromil cincuenta y ocho especies reseñadas en el catálogo, sesenta y siete son citadas en la provincia de Huelva. La distribución de éstas por periodos geológicos es la siguiente: once corresponden al Sistema Siluriano, doce al Sistema Carbonífero, cuarenta y tres al Sistema Plioceno, y una a la Serie Cuaternaria. A simple vista se observa que no se incluyen especies correspondientes a los periodos serranos Cámbrico, Ordovícico y Devónico y otros en el resto de la provincia. De esas etapas no reseñadas se han hallado especies con posterioridad³, algunas de ellas muy reciente-

² Haremos sólo referencia al apellido del autor, al título de la obra y al año de publicación.

³ Como ejemplo cercano de esas carencias sirva lo referido en el trabajo "Cumbres de San Bartolomé: visión del patrimonio paleontológico a través de tres yacimientos paleozoicos", de José Manuel Rodríguez Jara e Ignacio Garzón González, publicado en "Actas XIX Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Jabugo (Huelva) 1, 2, 3 y 4 de abril de 2004" (Diputación de Huelva, 2005), páginas 349 a 359. En ese trabajo se citan yacimientos de los periodos Cámbrico y Devónico.

mente. Y de algunos de los propios periodos señalados, en la actualidad se conocen muchas más especies por investigaciones posteriores. Tal es, por ejemplo, el caso del Plioceno, en el que González-Regalado, Redondo y Ruiz⁴ catalogaron recientemente casi quinientas especies en el sur de la provincia de Huelva.

Si relacionamos todas esas especies citadas por Mallada con zonas geográficas nos encontraremos con una correspondencia significativa. La especie de la Serie Cuaternaria es citada en el margen del río Guadalquivir (Almonte y El Rocío). El Sistema Plioceno presenta sus especies en otras zonas costeras onubenses (Huelva, Niebla, Lucena, Trigueros, Bollullos y Moguer), aunque no aparecen citadas localidades como Bonares, La Palma del Condado u otras. El Sistema Carbonífero se cita en localidades del Andévalo, incluyendo la Cuenca Minera del río Tinto, como Alosno, Villanueva de las Cruces, Villanueva de los Castillejos, El Granada, Minas de Riotinto y El Cerro del Andévalo, aunque no se citan otras como Valverde del Camino o Nerva. Curiosamente, no se recogen en el catálogo las especies de este periodo que se encuentran en la Sierra, porque en aquel momento no se conocían e incluso, una vez descubiertas fueron erróneamente datadas en principio como devónicas⁵.

En la comarca de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche sólo aparecen reflejadas especies que se adjudican al Sistema Siluriano. De este periodo -además- no se citan especies en otras localidades del resto de la provincia. En concreto, las localidades reseñadas para dicho periodo geológico son Hinojales, Encinasola y Cumbres (sin especificar cual o cuales de los tres municipios que llevan ese nombre), así como parajes no ubicados directamente en localidades (Puerto de Buenavista, etc.).

Pasamos a continuación a analizar aspectos más biológicos de las especies onubenses catalogadas por Mallada. Comenzaremos por la única especie cuaternaria, que corresponde a un molusco bivalvo. En el Plioceno nos encontramos una mayor variedad de grupos: gasterópodos, bivalvos, es-

⁴ Ver bibliografía.

⁵ Goniatites y crinoideos de Zufre y crinoideos de Santa Olalla del Cala.

cafópodos, foraminíferos y cordados. En el caso del periodo Carbonífero, los fósiles descritos corresponden a cinco géneros de los grupos de los bivalvos y los cefalópodos. Es destacable la ausencia de plantas (*Archaeocalamites*) conocidas desde hace algún tiempo en los estratos de este periodo en la cuenca minera.

Como vemos, todos los fósiles examinados hasta el momento (y los de la Sierra, que consideraremos con mayor profundidad a continuación) corresponden siempre a animales marinos.

FÓSILES DE LA SIERRA

Como decíamos al comienzo del presente trabajo, la comarca de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche está representada por varias especies fósiles en el catálogo confeccionado por Mallada, asignadas todas ellas al periodo siluriano. Cuatro son los géneros reseñados, de los cuales tres corresponden a graptolites (*Monograptus*, *Rastrites* y *Diplograptus*). El cuarto género es el de *Nereites*, que engloba a un grupo de marcas o pistas meandriformes que presentan un eje central, a cuyos lados se desarrollan formas que asemejan pequeñas hojas, finamente estriadas y en contacto unas con otras. Se han interpretado como pistas de nutrición, producidas probablemente por gasterópodos; aunque otros autores afirman que ese tipo de estructuras lobuladas fueron marcadas por los parapodios (pies) de ciertos gusanos cuando caminaban por el suelo (fondo marino). Las especies de *Nereites* son citadas en Encinasola y Cumbres.

Los graptolites descritos tienen la siguiente genealogía común: Filum Hemichordata; Clase Graptolithina; Orden Graptoloidea. A partir de ahí nos encontramos con dos Subórdenes: *Diplograptina* (Familia *Diplograptidae*; Género *Diplograptus*) y *Monograptina* (Familia *Monograptidae*; Géneros *Monograptus* y *Rastrites*). Destacamos la variedad de especies del género *Monograptus* (tales como *convolutus*, *latus*, *Linnæi*, *Nilssoni*, *priodon* y *tenuis*). *Rastrites* y *Diplograptus* son citados en la Sierra de Hinojales, mientras que las especies de *Monograptus* se reparten entre Encinasola, la Sierra de Hinojales y otros emplazamientos.

Los graptolites son restos fósiles de organismos marinos coloniales -la mayor parte de ellos, planctónicos- que vivieron desde el Cámbrico Medio hasta el Carbonífero Superior. Se conocen unas 1.800 especies en todo el mundo, que resultan de gran interés para conocer las condiciones ambientales de las cuencas de los mares paleozoicos y para realizar dataciones relativas de las rocas, porque muchas de esas especies fueron de corta duración temporal. Los miembros de la colonia segregaban un esqueleto llamado rabdosoma, sobre el que se desarrollaban una o más series -conocidas por el nombre de estipes- de estructuras tubulares llamadas tecas (muy variables en tamaño y forma). En cada teca se alojaba un miembro de la colonia. En el caso del género *Diplograptus*, los rabdosomas son biseriados. En *Monograptus*, los rabdosomas son simples (una sola estipe) y de aspecto generalmente recto, mientras que los de *Rastrites* -también simples- son ligeramente curvados. Las tecas podían ser cilíndricas, cónicas o en forma de tubos aplastados y podían estar separadas entre ellas o tan pegadas que llegaban a recubrirse unas a otras.

BIBLIOGRAFÍA

ARDUINI, PAOLO Y TERRUZZI, GIORGIO. "Guía de Fósiles". Ediciones Grijalbo, S. A. Toledo, 1992.

BENEŠ, JOSEF; MAREK, JAROSLAV Y TUREK, VOJTCH. "La Gran Enciclopedia de los Fósiles", SUSAETA S. A.; Praga, 1990.

COTILLON, PIERE. "Estratigrafía". Editorial Limusa S. A. de C. V. Grupo Noriega Editores. México, D. F., 1993.

DOMÈNECH, ROSA Y MARTINELL, JORDI. "Introducción a los Fósiles". MASSON S.A. Barcelona, 1996.

GÓMEZ-ALBA, J. A. S., "Guía de Fósiles de España y Europa". Ediciones Omega. Barcelona, 1988.

GONZÁLEZ-REGALADO MONTERO, MARÍA LUZ; REDONDO SANZ, JOSÉ LUIS; Y RUIZ MUÑOZ, FRANCISCO. "Guía de Fósiles del Sur de la Provincia de Huelva". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1997.

MALLADA Y PUEYO, LUCAS. "Catálogo General de las especies fósiles encontradas en España". Boletín de la Comisión del Mapa Geológico. Madrid, 1892. Edición facsímil de la Librería París-Valencia S. L. Valencia, 2003.

ANEXO I

(Relación de especies citadas por Mallada en la provincia de Huelva)

Nota: aquellas especies en las que figura la expresión (...) han sido citadas en otros puntos ajenos a nuestra provincia. Esas localidades han sido excluidas en el presente anexo por razones de extensión.

Serie Paleozoica

Sistema Siluriano:

39 *Monograptus latus*, M'Coy.- siluriano superior. Puerto de Buena-vista y La Moña, al sur de Encinasola, entre el Puerto de La Nava y Los Arriscaderos (...).

40 *Monograptus priodon*, Bronn sp.- siluriano superior. Puerto de Buenavista al S. de Encinasola?, Sierra de Hinojales (...).

41 *Monograptus Nilsoni*, Barr.- siluriano superior. Sierra de Hinojales, al S. de Encinasola (...).

42 *Monograptus tenuis*, Port.- siluriano superior. Entre el Puerto de La Nava y Los Arriscaderos, al S. de Hinojales (...).

45 *Monograptus Linnæi*, Barr.- siluriano superior. Puerto de Buena-vista, al S. de Encinasola.

46 *Monograptus convolutus*, His. sp.- siluriano superior. Puerto de Buenavista, al S. de Encinasola, entre el Puerto de La Nava y Los Arriscaderos (...).

47 *Rastrites peregrinus*, Barr.- siluriano superior. Sierra de Hinojales (...).

49 *Diplograptus palmeus*, Barr. sp.- siluriano superior. Sierra de Hinojales (...).

147 *Nereites Ollivantii*, Murch.- siluriano superior. Cumbres, Encinasola.

148 *Nereites Sedgwickii*, Murch.- siluriano superior. Cumbres, Encinasola.

149 *Nereites flexillix*, Sap.- siluriano superior. Cumbres, Encinasola?.

Sistema Carbonífero:

666 *Streblopteria Egozcuei*, Mall.- Culm. El Alosno.

667 *Posidonomya Becheri*, Bronn.- Culm. El Alosno, Ventoso, Villanueva de las Cruces, Villanueva de los Castillejos, Embarcadero de la Laja. Planes de Río Tinto (...).

668 *Posidonomya lateralis*, Sow.- Culm. Río Tinto. Al S. de Villanueva de los Castillejos.

669 *Posidonomya constricta*, Kon.- Culm. Río Tinto.

670 *Posidonomya acuticosta*, Sow.- Culm. Llanes de Río Tinto.

671 *Posidonomya Barroisi*, Mall.- Culm. El Cerro.

672 *Posidonomya Gonzaloi*, Mall.- Culm. El Alosno.

673 *Posidonomya?* Cortazari, Mall.- Culm. El Alosno.

674 *Posidoniella vetusta*, Sow.- Culm. El Alosno, Embarcadero de La Laja, Villanueva de los Castillejos (...).

699 *Edmondia scalaris*, Kon.- Culm. Villanueva de las Cruces.

700 *Edmondia Mac Phersoni*, Mall.- Culm. El Alosno.

752 *Goniatites sphæricus*, Mart. sp.- Culm. El Alosno, La Majada del Ventoso, Río Tinto.

Serie Cainozoica o Terciaria

Sistema Plioceno:

3546 *Nodosaria Raphanus*, Lin.- Huelva (...).

3563 *Cristellaria calcar*, Lin.- Huelva (...).

3573 *Rotalia trochidiformis*, Lam.- Huelva (...).

3583 *Bolimina obtusa*, Orb.- Huelva (...).

3588 *Globigerina buloides*, Orb.- Huelva (...).

3618 *Ostrea edulis*, Lin.- Huelva, Niebla, Lucena (...).

3631 *Pecten (Vola) maximus*, Lam.- Plioceno inferior y medio. Trigueros, Niebla (...).

3642 *Pecten (Chlamys) dubius*, Broc.- Plioceno inferior, medio y superior. Los Cristos de Niebla (...).

3652 *Pecten plica*, Lin.- Huelva, Niebla.

3653 *Pecten corneus*.- Trigueros, Niebla, Huelva.

3660 *Mytilus edulis*, Lam.- Cristos de Niebla.

3668 *Arca Noe*, Lin.- Niebla.

3677 *Pectunculus pulvinatus*, Lam.- Niebla.

- 3678 *Pectunculus subovatus*, Conrad.- Los Cristos de Niebla.
- 3690 *Isocardia cor*, Lam.- Niebla.
- 3696 *Cardium hians*, Broc.- Niebla, Huelva (...).
- 3714 *Venus multilamella*, Lam.- Los Cristos de Niebla, Huelva (...).
- 3718 *Venus islandicoides*, Bast.- Huelva, Niebla.
- 3722 *Psammobia Feroensis*, Chem.- Niebla (...).
- 3728 *Solen vagina*, Lin.- Huelva.
- 3734 *Clavagella echinata*, Lam.- Bollullos.
- 3744 *Dentalium hexangulum*, Lin.- Huelva, Niebla, Lucena (...).
- 3760 *Turritella imbricata*, Lam.- Huelva.
- 3761 *Turritella terebra*, Lam.- Huelva, Lucena (...).
- 3775 (?) *Siliquaria striata*, Defr.- Huelva?, Bollullos?.
- 3785 *Xenophora Deshayesi*, Mich.- Lucena.
- 3786 *Xenophora infundibulum*, Bronn.- Lucena.
- 3797 *Natica epiglotina*, Lam.- Lucena.
- 3798 (?) *Natica labellata*, Desh.- Lucena?.
- 3799 *Natica Olla*, Lin.- Huelva.
- 3818 *Cancellaria varicosa*, Broc.- Lucena, Niebla (...).
- 3824 *Cancellaria Barjonæ*, Costa.- Lucena, Niebla.
- 3825 *Cancellaria Westziana*, Grat.- Lucena, Niebla.
- 3830 *Terebra acuminata*, Grat.- Niebla.
- 3832 *Pyrua clathrata*, Grat.- Niebla.

- 3840 Fasciolaria Tarbeliana, Grat.- Lucena.
- 3854 Murex Delbosianus, Grat.- Niebla.
- 3862 Ranella marginata, Bronn.- Lucena (...).
- 3868 Pleurotoma interrupta, Broc.- Lucena, Niebla.
- 3869 Pleurotoma reticulata, Broc. sp.- Niebla.
- 3879 Conus Noe, Brocchi.- Huelva.
- 3893 Aporrhais pes-pellicani, Lin. sp.- Lucena.
- 3895 Buccinum Rosthorni, Bast.- Niebla (...).
- 3901 Nassa flexuosa, Broc. sp.- Niebla.
- 3904 Nassa semistriata, Grat.- Niebla (...).
- 3916 Cassis saburon, Lin.- Huelva.
- 3920 Voluta Lamberti, Sow.- Niebla.
- 3926 Balanus Concavus, Bronn.- Plioceno medio. Moguer, Lucena, Niebla. Huelva (...).
- 3933 Oxyrhina xiphodon, Hagas.- Plioceno medio. Cabezos de Huelva (...).

Serie Cuaternaria:

- 3945 Ostrea longirostris, Lin.- Arenas de Almonte y el Rocío.