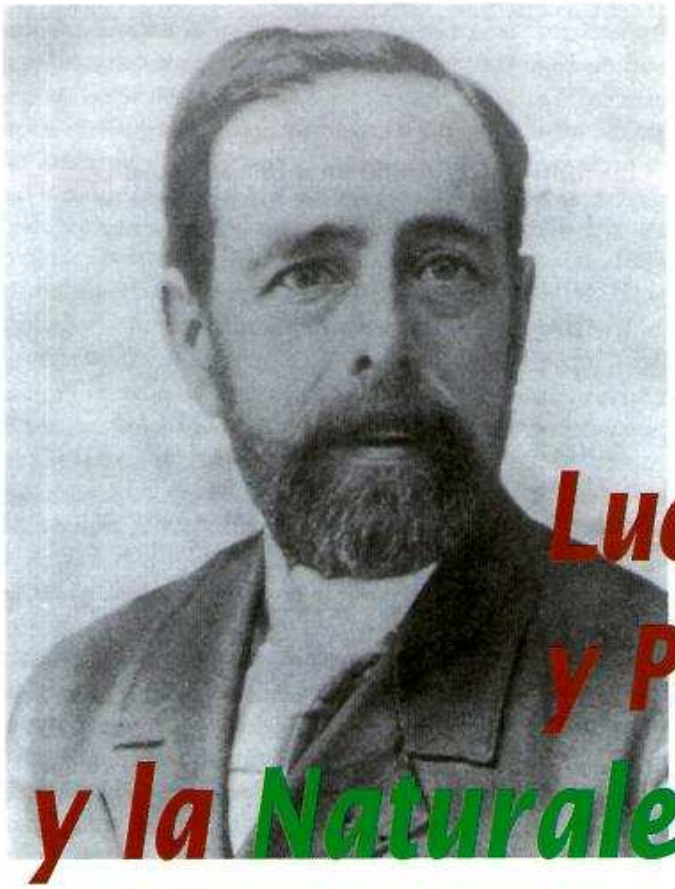


Uno de los retratos más conocidos de Lucas Mallada y Pueyo y que se conserva en el Instituto Tecnológico Geominero de España

Lucas MALLADA y Pueyo (1841-1921) y la Naturaleza Aragonesa

L. Sequeiros San Román

Catedrático de Paleontología (en situación de excedencia). Profesor de Filosofía de la Naturaleza. Editor del Boletín de la Comisión de Historia de la Geología Española de la Sociedad Geológica de España. Presidente de la Sociedad Española de Paleontología (de 1994 a 1997). Miembro de INHIGEO (Comisión de la UNESCO para la Historia de la Geología). c/ Paseo de Cartuja 35, 3°. E-18012 GRANADA (España). jesetea@teleline.es

Lucas Mallada y Pueyo fue un Ingeniero de Minas nacido en Huesca. Trabajó activamente en la elaboración del Mapa Geológico de España, y también tuvo hondas preocupaciones sociales y políticas que algunos relacionan con el Regeneracionismo de Joaquín Costa. Publicó, entre otras, una voluminosa Memoria Geológica sobre la provincia de Huesca. En sus escritos se han reflejado interesantes descripciones sobre el medio físico y social de Aragón.Lo que podría definirse como la Naturaleza Aragonesa. ¿Quién es este aragonés casi desconocido para los aragoneses? ¿Cuál fue su obra científica? ¿Qué visión tenía de la Naturaleza aragonesa?

En 1847, el Ingeniero de Minas, D. Joaquín Ezquerra del Bayo, publicó los *Elementos de Geología*, traducción española (con adición con datos sobre la geología española) de los *Elements of Geology* del británico Sir Charles Lyell. Con la difusión de este libro, se abre a los geólogos españoles la fundamentación y la metodología de las modernas ciencias de la Tierra. Dos años más tarde, en 1849, se creó en España la llamada *Comisión del Mapa Geológico de España*. Es la época de gigantes de la geología española, que se inicia con Casiano de Prado y se continúa con José Macpherson, Vilanova y Piera, Almera, Luis Mariano Vidal, Palacios, Gonzalo y Tarín y otros.

Entre los cultivadores de esta disciplina en el siglo XIX hay que destacar al Ingeniero de Minas aragonés, D. Lucas Mallada y Pueyo (1841-1921). Sus conocimientos geológicos y paleontológicos le han movido a algunos de sus biógrafos a definirle como «fundador de la Paleontología Española».

Lucas Mallada nació en la ciudad aragonesa de Huesca el 18 de octubre de 1841. Su padre, modesto funcionario de la Diputación, procuró para su único hijo una educación esmerada. Hacia 1848, cuando Lucas contaba siete años de edad, decidió trasladarse a Zaragoza en busca de nuevos horizontes profesionales. En la capital de Aragón, continuó su trabajo en la Diputación, y lo compaginó con el de contratista de obras y los estudios de magisterio.

En 1859 (el año en que Darwin publicó su Origen de las Especies por la Selección Natural) la familia Mallada se traslada a Madrid, donde el padre consigue un puesto de maestro, carrera que más tarde culminaría en el puesto de Director de la Escuela Normal del Magisterio.

Estos cambios de domicilio hicieron que el joven Lucas iniciase el bachillerato en Zaragoza y lo culminara en Madrid en 1860. No se conocen los motivos personales por los cuales Lucas se inclinó por los estudios geológicos y mineros. En la antigua Escuela Especial de Ingenieros de Minas inicia sus estudios ese mismo año de 1860 culminándolos cinco años más tarde, en 1865, cuando contaba 24 años de edad. Su expediente no era muy brillante: en su promoción, compuesta por diez

estudiantes, ocupaba el penúltimo lugar de acuerdo con su expediente académico. Sin embargo, su talento para «leer» la rocas se despertó con fuerza durante sus prácticas reglamentarias en las minas de mercurio de Almadén (Ciudad Real).

En esa época (1859-1869) los trabajos para la redacción del Mapa Geológico, tan necesario para conocer los recursos mineros, hidráulicos y agrícolas de España habían sido encomendados a la llamada «brigada geológica» que actuaba dentro de la Junta Superior de Estadística. Pero en 1870, agotadas las posibilidades de seguir actuando desde la Junta por falta de presupuestos, fue restablecida la anterior Comisión del Mapa Geológico de España, que inicia su segunda etapa.

Mallada y el Mapa Geológico de España

Dentro del Cuerpo de Ingenieros de Minas, Mallada pasa primero al distrito minero de Asturias, donde se encargó además de una cátedra en la Escuela de Capataces de Minas de Sama de Langreo. Quiere volver a su tierra aragonesa para lo cual solicita ser trasladado a Teruel. En el año 1870, al reconstituirse la Comisión del Mapa Geológico de España, iniciada por Ezquerra del Bayo en 1849, Lucas Mallada consigue ser destinado a ella para realizar su vocación de geólogo de campo y paleontólogo.

Pero la penuria económica y la desidia de los funcionarios imposibilitaban el trabajo de la Comisión que llevaba una vida lánguida. Mallada, pese a ello, traslada su domicilio a Madrid, cuando cuenta 29 años. Su entusiasmo por la geología, la capacidad de organización y la energía derrochada, será proverbial en él. Un acontecimiento imprevisto dará un giro a su vida. En el año 1873 el Ingeniero de Minas Manuel Fernández de Castro se hace cargo de la Dirección de la Comisión del Mapa Geológico de España. Su tesón darán nueva vida a la empresa científica. Fernández de Castro se fija en Lucas Mallada y descubre en él valores ocultos que había que desarrollar. Hasta 1911, fecha en que se jubila, Mallada estará vinculado al Mapa Geológico.

Con el apoyo moral de Fernández de Castro, inicia Mallada una serie de trabajos de Geología básica por todas las provincias españolas entre 1875 y 1890. En unos cuantos años, un excelente conjunto de Memorias del Mapa Geológico, que ocupaban un total de 5.654 páginas, serán publicadas: las de Huesca, Cáceres, Córdoba, Navarra, Jaén y Tarragona. Estas Memorias iban acompañadas por mapas geológicos provinciales de escala 1:400.000 realizados en condiciones muy duras.

La labor desarrollada por Lucas Mallada en el Cuerpo de Ingenieros de Minas y en el Instituto Geológico y Minero de España fué encomiable en todos sus aspectos. Su trabajo de campo como ingeniero y paleontólogo se realizó en condiciones muy difíciles, por la gran agitación política y social. Son los años del exilio de la reina de España Isabel II, del reinado de Amadeo de Saboya y la restauración de la monarquía borbónica con Alfonso XIII. Entre guerras civiles, caciquismo y abandono de las clases populares, Mallada recorre España confeccionando minuciosamente los mapas geológicos y anotando con gran sentido su pesar ante la pobreza de pueblos y campos.

La síntesis de todos estos trabajos de la Comisión presida por Fernández de Castro comenzó a editarse a partir de 1875 como *Explicación del Mapa Geológico de España* (Mallada, 1875-1911). Cuando se reunió un número de Memorias suficiente para tener un conocimiento general de la Geología de España, pudo realizarse uno de los grandes objetivos de Fernández de Castro: la publicación de un Mapa Geológico Nacional de España a escala 1:400.000. Este fue presentado por fin en 1889.

A principios de 1880, la Comisión del Mapa Geológico, comandada por Fernández de Castro, había ampliado la plantilla: eran ya seis Ingenieros y cuatro Profesores de la Escuela de Ingenieros de Minas agregados a la Comisión, entre los que está Lucas Mallada.

Mallada y la Paleontología española

Hombre de profundos conocimientos geológicos valoró siempre en su justa medida el valor del registro fósil dentro de los estudios estratigráficos.

Aunque algunos biógrafos lo han definido como «fundador de la paleontología española» se nos antoja este título de impreciso, por cuanto debe atribuirse a José Torrubia.[1] Preocupado Lucas Mallada por el escaso conocimiento paleontológico de sus colegas del Mapa Geológico, inició en 1875 la recopilación de datos para la publicación de lo que sería la *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España*. Fruto del tesón de su trabajo, el material fue publicándose en el *Boletín Geológico y Minero* entre los tomos II y XVII (entre 1875 y 1891).

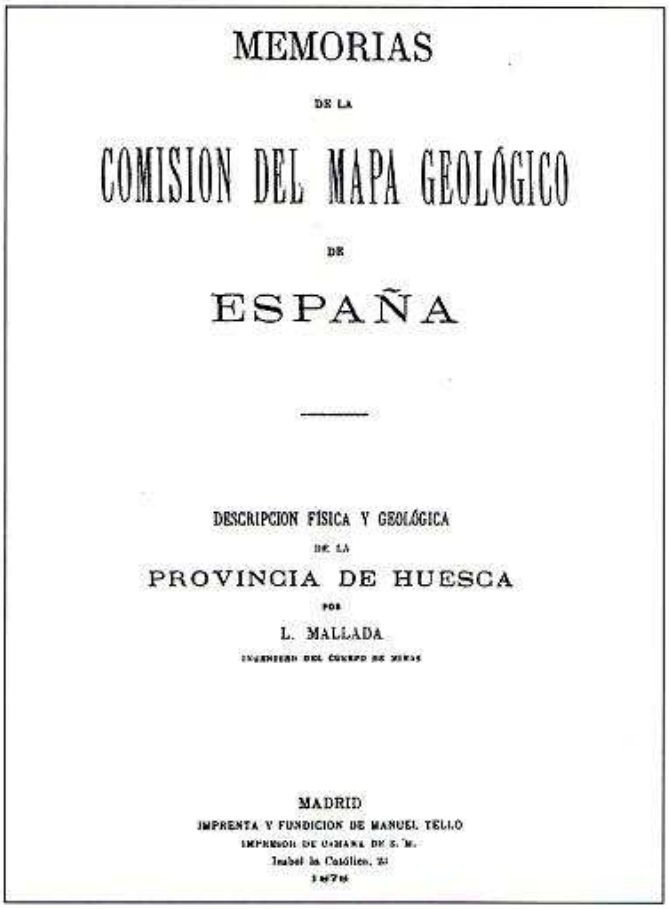
Para la comunidad científica de paleontólogos españoles es un deber y sobre todo un motivo de orgullo profesional divulgar sus aportaciones a través, sobre todo, de la *Sinopsis* y del *Catálogo*. Se describen en la Sinopsis unos mil quinientos fósiles que se figuran a lo largo de cerca de doscientas láminas. El objetivo de la publicación de la *Sinopsis de las especies fósiles*, publicada entre 1978-87, fue el de colaborar a resolver una gran dificultad de los miembros de la Comisión del Mapa Geológico: «la carencia de un cuerpo de doctrina donde se hallen reunidos los diversos materiales hasta ahora conocidos de la Paleontología española» (Mallada, 1878, p.1).

Y más adelante escribe: «Reunir en un solo volumen los esparcidos datos obtenidos hasta el día y presentar los rasgos más notables de cada especie, nos parece de interés para los principiantes, que por falta de los libros de Paleontología necesarios, se ven detenidos en la precisa clasificación de las formaciones, y desmayan o retroceden desde los primeros pasos que se dan en el terreno» (Mallada, 1878, pp.1-2).

De manera simultánea se editaron estos estudios en volúmenes aparte: los de los Terreno Paleozoico (1878), los Sistemas Triásico y Jurásico (1885) y el Sistema Cretácico inferior (1887). Contienen estos volúmenes una ingente cantidad de información dispersa entonces en la bibliografía de final de siglo.

Sin embargo, la publicación de la *Sinopsis* quedó corta en pocos años. Estaba prevista la publicación de anexos sucesivos que nunca aparecieron. Por ello, Mallada trabaja ahora intensamente en un proyecto más ambicioso: el de la publicación de un *Catálogo General de las especies Fósiles encontradas en España*, que vio la luz pública en 1892. El objetivo perseguido por Mallada con su publicación es expresado por él mismo: «Resultaba, por tanto, a causa de tantos trabajos nuevos, que nuestra *Sinopsis* iba quedando anticuada; y por otra parte, su

1 En Naturaleza Aragonesa (1998, n.° 3, pp. 14-21) hemos defendido que la paleontología española nace en Aragón en el siglo XVIII, merced a los trabajos del franciscano fray José Torrubia (1698-1761).



MEMORIAS

DE LA

COMISION DEL MAPA GEOLÓGICO

DE

ESPAÑA

DESCRIPCION FÍSICA Y GEOLÓGICA

DE LA

PROVINCIA DE HUESCA

POR

L. MALLADA

MADRID

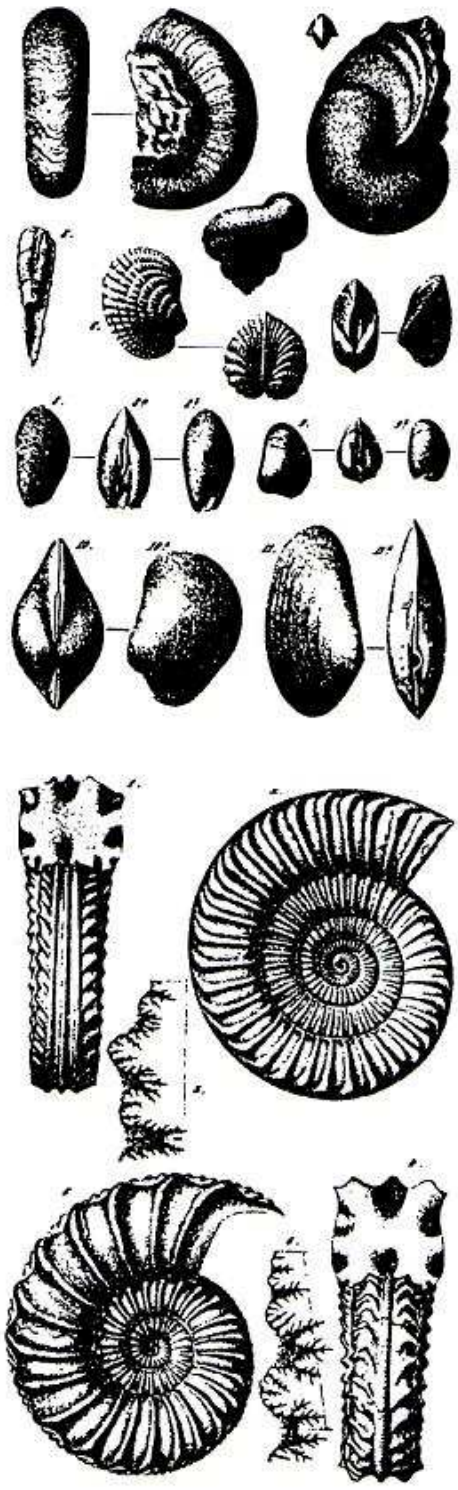
IMPRENTA Y FUNDICION DE MANUEL TELLO

Reproducción de la portada de la memoria de Huesca

objeto es diferente del correspondiente a este *Catálogo*. En aquélla nos proponíamos difundir en nuestro país la afición a los estudios geológicos, sobre todo entre los individuos del ramo de Minas que se decidieran a auxiliar las tareas de la Comisión del Mapa al mismo cuerpo de Ingenieros encomendado; mientras que el *Catálogo* que hoy emprendemos se destina de preferencia a las personas ya versadas en este ramo de la ciencia que quieran contribuir a obtener algún día un índice completo, exacto y de incuestionable utilidad en que se incluyan todas las especies fósiles de España» (Mallada, 1892, pg.2).

Un estudio bibliométrico del *Catálogo* (Sequeiros, 1982) muestra la amplitud del trabajo realizado con muy pocos medios y en un tiempo que puede considerarse «record». Mallada reseña 303 entradas bibliográficas ordenadas alfabéticamente, de las cuales 174 (el 57%) corresponden a autores españoles y 129 (el 43%) a extranjeros. El número total de autores citados son 143, de los que 64 son españoles. El número total de especies citadas y descritas en el *Catálogo* es de 4.058. Desgraciadamente —tal como sucede en tantas ocasiones— el proyecto de Mallada nunca se vió culminado. Pretendía publicar un Indice alfabético de especies con todas las rectificaciones de los próximos diez años. En sus mismas palabras: «A este fin, el señor Director se propone hacer llegar este *Catálogo* a la mano de los hombres estudiosos de España y del extranjero, háyanse ocupado o no de los terrenos y fósiles de nuestro país, que se hallen en situación de corregir los defectos de esta obra, para aproximarnos en cuanto quepa a la Verdad, amparo y guías de todas las ciencias» (Mallada, 1892, p.3).

Pero la actividad incansable de Mallada no se redujo a los trabajos de la Comisión del Mapa y a la publicación de la *Sinopsis*. También participó en tareas de docencia superior. En 1879,



Figuras de la «Sinopsis» de Mallada

quedó vacante la Cátedra de Paleontología de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid, por traslado de su titular, D. Justo Egozcue y Cía. Esta Cátedra le fue ofrecida a Lucas Mallada, que ocupó brillantemente durante 12 años, entre 1880 y 1892. Sin embargo, en 1892 renunció a ella, al parecer —según Eduardo Alastrué— porque este cargo consumía, en detrimento de su salud, una parte excesiva de sus energías y de su tiempo.

En los últimos años de su vida activa, Lucas Mallada, finalizadas las investigaciones de geología básica, desarrolló una intensa actividad práctica en diversas áreas de las Ciencias de la Tierra, aplicadas a la mejora de la calidad de vida humana.

Portada del «Catálogo» de 1892

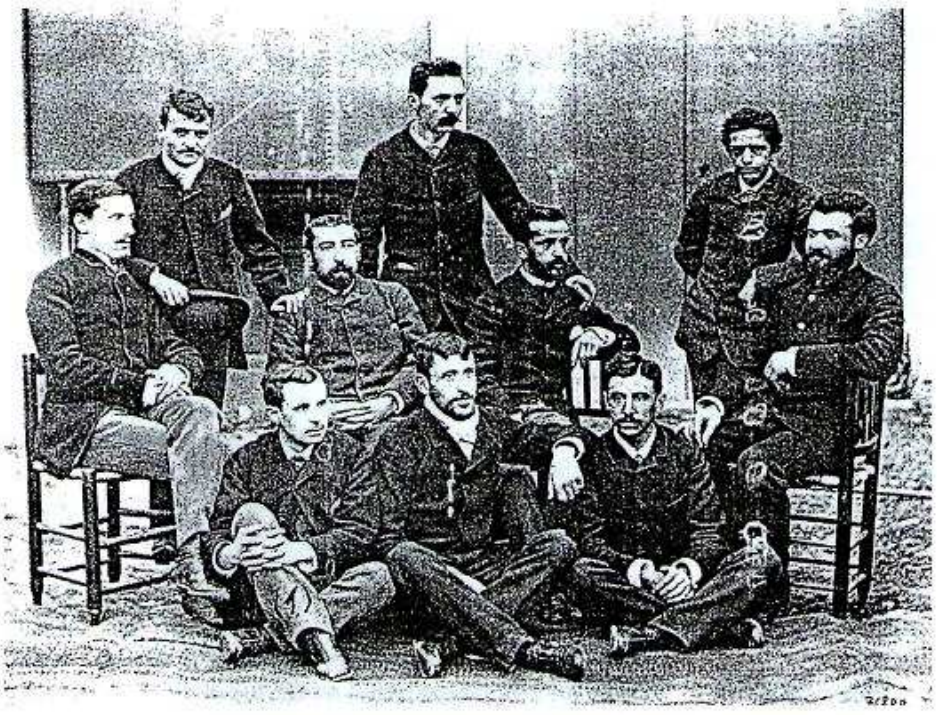
Son conocidos sus trabajos sobre las cuencas carboníferas, sobre las aguas subterráneas y los abastecimientos hídricos a las ciudades y pueblos. Así, se cuenta con amplia información sobre la presencia de Mallada en la localidad de Montoro (Córdoba) (Sequeiros, 1998). Su proyecto para la traída de agua al pueblo mereció que el ayuntamiento, agradecido, erigiese en su honor en 1893 una artística fuente con la diosa Ceres conocida en el pueblo como «la Segadora».

El último trabajo científico de Mallada es, asimismo, una Memoria hidrogeológica, escrita en colaboración con Luis Mariano Vidal y publicada en 1914 cuando ya contaba 73 años. Es un importante y extenso informe relativo al abastecimiento de aguas potables a Cartagena, en el que ambos geólogos examinan los manantiales de la provincia de Murcia y sus colindantes, con el objeto de aprovechar racionalmente sus recursos hídricos.

Los escritos de carácter social y político de Lucas Mallada

Mallada no puede considerarse un puro «técnico» de la geología y la paleontología. Hay una abundante producción literaria de Mallada entre 1875 y 1905 en la que se manifiesta su preocupación por la situación política, económica y social de España.

El primero de estos trabajos de incidencia social es el *Proyecto de una nueva división territorial de España*, publicado en 1881. A Lucas Mallada le parecía defectuosa la división en provincias dictada en 1833 y sancionada en 1834. Llevaba casi cuarenta años de vigencia pero se antojaba excesivamente «artificial» e incluso contraria a los intereses de los ciudadanos. Mallada, como resultado de sus propios puntos de vista, propone una nueva organización fundada en lo que él denomina «unidades de división territorial» en donde los criterios son la uniformidad entre los millares de kilómetros cuadrados y los millares de habitantes. En total, propone la desaparición de nueve provincias, con lo que el número total de las mismas se convierte en 40, agrupadas en seis distritos o regiones. Pese a lo buena intención de la propuesta, Mallada tuvo poco eco entre la clase política. Pero se ha de destacar que Mallada habla ya de «insolidaridad» entre las provincias ricas y pobladas y las pobres y despobladas. De algún modo, anticipa un siglo antes el actual debate de la solidaridad interregional.



Fotografía en la que aparece Lucas Mallada junto a sus alumnos de la 60ª promoción de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas (1882-83). Mallada es el segundo sentado en una silla empezando por la izquierda. Imagen publicada por vez primera por Rafael Álvarez Halcón en 1997

Pero Mallada va más adelante en su preocupación social y política, más allá de la geología (o tal vez, a partir de ella). Los artículos publicados en el periódico *El Progreso* del año 1875 fueron recopilados en su libro *Los Males de la Patria* publicado en 1890. Este ensayo presenta, como nunca se había hecho, un acopio fundamentado de problemas que España tenía y tiene que resolver. Aquí está el problema de la pobreza de nuestro suelo, de lo que hoy se llama «evasión de cerebros», de la mujer española, del

hombre español, de los ferrocarriles, de la especulación, de la minería, de la desidia de la Administración Pública, de la Religión Católica, de la emigración, de la agricultura, etc.

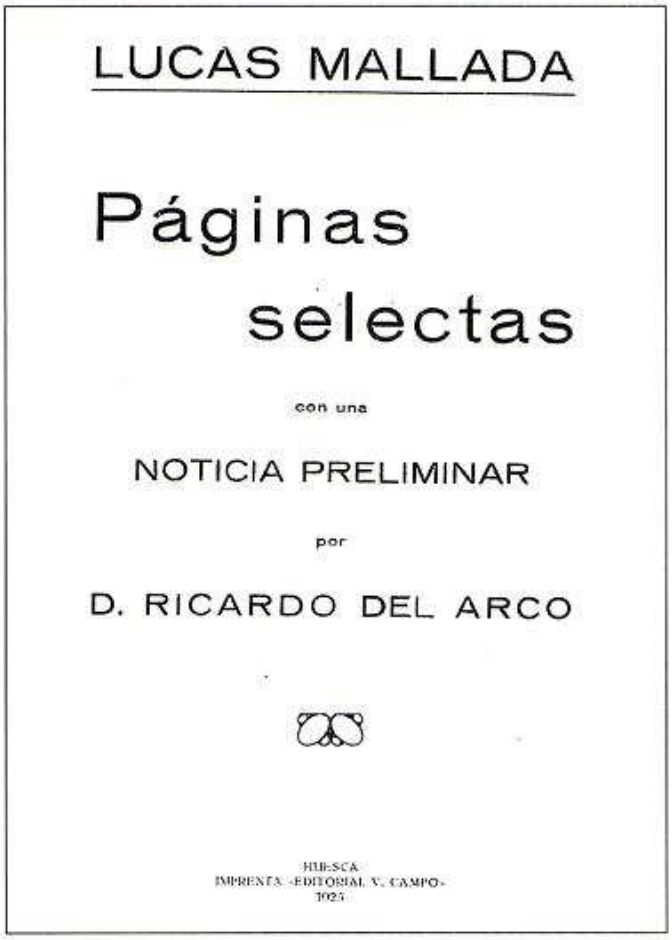
Una serie de conferencias pronunciadas por Mallada en 1882, tienen como tema *Causas físicas y sociales de la pobreza de nuestro suelo*. El texto de las mismas fue publicado en el Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid ese mismo año. Estos textos también se encuentran en el Boletín de la recién nacida Institución Libre de Enseñanza. Pasados ocho año formarán parte del primer capítulo y el segundo de su libro *Los Males de la Patria*. Las referencias a lo que llamaríamos la Naturaleza aragonesa quedan dispersas en el conjunto, que se dedica más a los graves problemas naturales de España, como la pobreza y la erosión del suelo, la deficiente organización de la agricultura y los regadíos producto de la desidia de la Administración y al caciquismo e incultura de la aristocracia y la burguesía.

Para el geólogo que ha recorrido toda España estudiando las rocas, la observación de la agricultura revela que el suelo es muy pobre. Para Mallada, la pobreza del suelo se debe sobre todo a la existencia de un clima destemplado, que con temperaturas muy extremas, tórridas en verano y gélidas en invierno, no permite el cultivo de muchas plantas útiles. Es, sin embargo, su sequedad, sus promedios anuales de precipitaciones, tan exageradamente bajos, lo que principalmente determina la pobreza de nuestro suelo. Y a esta aridez climática se añade otro factor desfavorable: el relieve. Nuestro territorio es el más accidentado de Europa, después de Suiza, pero con el agravante de que las alineaciones montañosas impiden que las nubes procedentes del mar penetren tierra adentro.

En un cuadro de nuestros terrenos elaborado por Mallada, según su grado de pobreza, sólo el 10% corresponde a comarcas fértiles, mientras que el 45% produce suelos de mediana calidad y otros 45% da lugar a zonas improductivas. La escasez de arbolado es tambien causa de nuestra pobreza. No solo contribuye a acentuar la aridez del clima, sino que es, quizá, el rasgo del paisaje que más influye en el carácter de sus pobladores. Todo ello es lo que ha producido —según Mallada— el abandono del campo por parte de la burguesía, y la emigración de los campesinos hacia zonas más fértiles.

En sus trabajos periodísticos agrupados bajo el título de *La futura revolución española*, publicados entre 1897 y 1898 (y felizmente reeditados un siglo después, en 1898) prosigue en sus análisis pesimistas sobre España y sus gentes. Este escrito se considera la segunda parte de *Los Males de la Patria*, publicados ocho años más tarde. La mente de Mallada, a sus 56-57 años, se encuentra sumida en el pesimismo determista: España se encuentra abocada a una revolución. «Las revoluciones —escribe Mallada — es decir, las sacudidas, las convulsiones, son una ley de la naturaleza y de la historia». Para él, la situación española de la época se enfrenta a un ineludible y tremendo dilema: o estancarse en la abyección hasta un desastroso desenlace, o regenerarse a sí misma, mediante una enérgica sacudida. Esta revolución inminente podría ser propiciada por los dos extremos del cuadro del espectro político de entonces: la revolución de extrema izquierda, propiciada por los republicanos (que chocaría con el ejército, fiel a las instituciones y a la Corona) o la revolución carlista, que hasta ahora había fracasado en su intento de hacerse con el poder. Por tanto, ni unos ni otros tienen posibilidad de hacer cambiar a España.

Las últimas páginas de su escrito (lo que él llama «la revolución necesaria») pretenden presentar una alternativa política viable basada en la reducción de los presupuestos del Estado. El epílogo, lleno de hirviente retórica, simula un imaginario


LUCAS MALLADA

Páginas selectas

con una

NOTICIA PRELIMINAR

por

D. RICARDO DEL ARCO

HUESCA
IMPRENTA «EDITORIAL V. CAMPO»
1925

Portada de las «Páginas selectas» de Lucas Mallada recopiladas por Ricardo del Arco.

discurso del pretendiente Don Carlos, contra la corrupción y la criminal incuria de los gobiernos democráticos que han llevado a España a la ruina.

Con los años, la visión que Mallada presenta de España es pesimista en grado sumo y en algunos puntos se deja llevar del corazón perdiendo la objetividad científica del geólogo. Es la visión crítica y dolorosa de la llamada «Generación del 98». Esta perspectiva pesimista se acentúa aún más en su opúsculo *Cartas Aragonesas dedicadas a S.M. el Rey Alfonso XIII* publicadas en 1905. Cuando Mallada entrega a la imprenta este grito desgarrado, el rey Alfonso XIII, de diecinueve años entonces, llevaba solo tres de reinado.

Hagamos un poco de historia: el joven rey había subido al trono con un gobierno de Sagasta, que fue el último de la regencia de doña María Cristina, prolongada a lo largo de trece años. Muy próximos en el tiempo estaban acontecimientos dolorosos y humillantes para la vida nacional: la derrota en la breve guerra con los Estados Unidos, la destrucción de nuestra Armada, la pérdida de las colonias de ultramar: las islas Filipinas, Cuba y Puerto Rico, y el vergonzoso tratado de París que sellaba este conjunto de desastres a final de 1898. Mallada declara su plan en la primera de sus *Cartas*: ofrecer, en primer lugar, al rey Alfonso XIII una panorámica de la situación general de España y, seguidamente, tratar de los defectos y cualidades del carácter de los españoles que han podido influir en la misma. Finalmente se propone opinar sobre los remedios políticos y administrativos que nos ayudarían a salir de nuestra postración. Este último punto no fue tocado, al interrumpirse bruscamente la publicación de las *Cartas*.

En la segunda carta, Mallada valora con objetividad todo lo que en el pasado siglo se ha avanzado en la agricultura, en la

enseñanza, en la industria, en el desarrollo de las comunicaciones y en otras varias actividades. Ante este panorama haya motivos para sacudir el pesimismo y levantar el ánimo. Sin embargo, es un hecho, añade seguidamente en la tercera carta, que cunde el desaliento en el pueblo y, en su opinión, no tiene otra causa más grave que la desastrosa actuación de los partidos políticos. Especialmente responsable encuentra al Partido Conservador, que ocupó el poder poco después de la coronación de don Alfonso.

Especialmente crítica y sarcástica es la cuarta carta que titula «La torpeza española a través de los siglos». En ella hace un repaso de nuestros errores históricos que, problablemente harán reir a un historiador. Imagina don Lucas un hipotético pendón, símbolo de nuestra torpeza, que los personajes e instituciones se van transmitiendo a lo largo de los siglos. Resulta que, con dos o tres excepciones, todos lo aceptaron y así fueron llevando a nuestra patria de desastre en desastre, hasta la triste situación actual. Lo que sorprende es la virulencia de sus ataques contra ciertas figuras y hechos. Por ejemplo, los conquistadores españoles son tildados de «innobles pelotones de malvados», y Carlos V era «un bravío y atolondrado aventurero».

Mucho se ha especulado respecto a las relaciones de Mallada con el político regeneracionista aragonés Joaquín Costa, que clamaba por «despensa, escuela y siete llaves al sepulcro del Cid». Su historiador Ricardo del Arco opina que Joaquín Costa leyó los artículos y *Los Males de la Patria* y que de ellos sacó datos que le fueron útiles para sus discursos. Pero la realidad es que Costa y Mallada nunca se encontraron, aunque cambiaron correspondencia (Fernández Clemente, 2000). Pero ni Costa cita a Mallada, ni Mallada a Costa. En las obras de Mallada no hay referencia alguna, aunque se ha creido ver en las *Cartas Aragonesas* una alusión clara al pesimismo de Costa.

Mallada, académico

En 1895, la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales invita a Mallada a ocupar el sillón que, con su muerte, había dejado vacante su mentor D. Manuel Fernández de Castro. El geólogo y paleontólogo aragonés aceptó —quizá con reticencia, como apunta su biógrafo Alastrué — la honrosa invitación y leyó su discurso de ingreso el 29 de junio de 1897, poco antes de que leyeran los suyos Práxedes Mateo Sagasta y Santiago Ramón y Cajal. El geólogo y paleontólogo Lucas Mallada ingresaba en una institución muy vinculada al Cuerpo de Minas, a la que habían pertenecido ilustres colegas suyos, como Amar de la Torre, Ezquerra del Bayo, Ramón Pellico o Casiano de Prado.

El tema elegido por él mismo para el discurso de ingreso fue el de «Progresos de la geología española del siglo XIX». La disertación, tal como se deduce de la publicación de la misma, tiene un lenguaje claro y brillante. Nadie como Mallada podía tener tanta información sobre lo que se había investigado en España sobre la geología regional. Comienza el discurso con un preciso resumen de las investigaciones geológicas y mineras efectuadas en España en una primera etapa que se limita entre 1825 y 1873, la etapa de Ezquerra del Bayo, Casiano de Prado, Schulz, etc. En el período siguiente, que se inicia en 1873, se registra la época dorada de la investigación geológica en España. Son los años de la Comisión del Mapa Geológico. Mallada describe este período destacando la figura de Manuel Fernández de Castro, su mentor. Sin ahondar en las causas de tipo social, Mallada atribuye el magnífico desarrollo de la geología en este período a la confluencia de diversas circunstancias, como son la figura de Fernández de Castro, la ayuda económica del Ministro de Fomento, la alta cualificación de los Ingenieros de Minas y la colaboración de algunos geólogos extranjeros en estos proyectos.

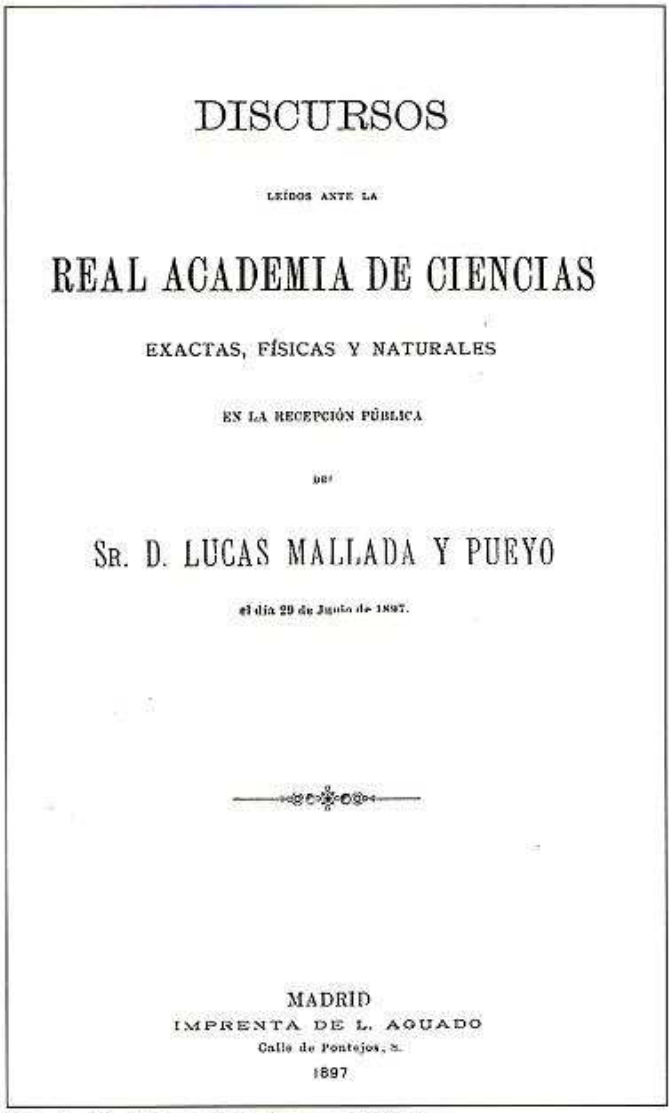
Una de las últimas fotos de Lucas Mallada

Durante los últimos años del siglo XIX y principio del XX, hasta su fallecimiento (el 6 de febrero de 1921) lleva una vida de trabajo riguroso en la Escuela de Minas, frecuenta la amistad de Serafín Baroja, ingeniero de Minas y padre de Pío Baroja. A D. Pío Baroja —cuenta su sobrino Caro Baroja — don Lucas Mallada le resultaba simpático por su pesimismo y su misantropía. Recuerda don Pío a Mallada como hombre arbitrario, malhumorado, original, con salidas chuscas y graciosas. Desde 1914, año en que publica su último trabajo, hasta 1921, en que fallece, Mallada parece ser que no escribió y, menos aún, no publicó nada. Era un anciano viudo desde 1903 que vivía solo en su casa de Madrid. Todo hace barruntar que los siete últimos años de su vida fueron, probablemente, años de enfermedades, de soledad y, quizá —dado el patológico pesimismo de Mallada— de sombría desesperanza.

Lucas Mallada y la Naturaleza aragonesa

¿Se interesó Mallada por la Naturaleza aragonesa? ¿Qué tipo de interés tenía Mallada en relación con este asunto? ¿Era un geólogo y paleontólogo puramente científico? ¿Relacionaba Mallada los aspectos geológicos y paleontológicos con la sociedad española y aragonesa en la que le tocó vivir? ¿Qué lugar podía ocupar la geología en la mejora de la condición humana de los aragoneses según Lucas Mallada? Estas preguntas se resumen en una sola: ¿tenía Mallada conciencia de las relaciones entre el conocimiento científico de la geología y de la paleontología de Aragón y el desarrollo humano de su tierra?

Tal vez sean demasiadas preguntas para las cuales solo tenemos especulaciones basadas en indicios. Lo que sí se ha dejado bien claro más arriba es que Mallada (al menos en sus años adultos) fue creciendo en sensibilidad social teñida de pesimismo y también desesperanza. Hoy diríamos que fue un depresivo senil.



DISCURSOS

LEÍDOS ANTE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS

EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

EN LA RECEPCIÓN PÚBLICA

DEL

SR. D. LUCAS MALLADA Y PUEYO

el día 29 de Junio de 1897.

MADRID
IMPRENTA DE L. AGUADO
Calle de Pontejos, 8.
1897

Reproducción de la portada del discurso de Mallada

Pero pasemos revista a sus trabajos de la época juvenil. Lucas Mallada, como miembro de la Comisión del Mapa Geológico de España, dedicó muchas energías a la geología y paleontología de la provincia de Huesca. Ya en 1875 se había publicado un amplio resumen en los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. En 1878, cuando las primeras entregas de la Sinopsis están viendo la luz pública, se edita la *Descripción física y geológica de la provincia de Huesca*, un completísimo trabajo de síntesis que aún hoy tiene vigencia en muchos aspectos y es de obligada consulta.[2] Como apunta su biógrafo Eduardo Alastrué, esta es la Memoria más extensa y documentada de Mallada, y se considera uno de los mejores estudios provinciales de la Comisión. Se han aducido diversas razones para explicar este interés de Mallada. Para unos, se trataba de uno de sus primeros trabajos en la Comisión y se quería un «modelo» a seguir. Para otros, al tratarse de una zona limítrofe con Francia, se quería afinar mucho ya que este estudio podía sufrir comparaciones con los realizados allí. Otra de las razones puede ser el hecho de que Huesca es una zona de gran interés geológico y natural que le había cautivado desde niño. Otra razón posible es que al ser Huesca la tierra natal de Mallada, a la que le unía el más profundo afecto, éste no regateó esfuerzos para que su descripción física y geológica alcanzara la mayor perfección posible.

Mallada realiza campañas de campo por Huesca en los años 1871, 1873 y 1874. Tenía proyectada otra campaña para 1875, pero ésta resultó fallida porque encontró cerrado el paso por las sierras oscenses, teatro entonces de las últimas guerras carlistas. En ese año, se produjo el repliegue del general carlista Dorregaray, a través del Alto Aragón, para unirse al ejército de Navarra, después de abandonar la lucha en las regiones de Teruel y Valencia. Este intento se vio frustrado por el bloqueo enemigo de los pasos hacia Navarra y las tropas carlistas, que encontraron escaso apoyo en los montañeses del Pirineo Aragonés, se retiraron a Cataluña. Este trasiego de partidas y grupos armados en una guerra despiadada suponía un riesgo insuperable y materialmente impedía el acceso a muchos lugares.

Del discurso de ingreso de Lucas Mallada en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (junio de 1897) (página 65):

«No hay para qué dolerse, pues ni menoscabo ni rémora al adelanto científico se ha seguido, si al lado de grandes talentos y entre claras inteligencias también hayan penetrado por el abierto campo de la Geología y llegado a publicar sus observaciones otros talentos menos cultivados. Todos, en último extremo, contribuyeron al mismo fin en la medida de sus fuerzas, sin que sea del caso investigar si a más de cuatro les guió una vanidad pueril; todos han hecho progresar, poco o mucho, la Geología española. Pero si vuelvo la vista atrás y pienso al propio tiempo en su inmediato porvenir, no sé por qué dolencia de mi espíritu o congoja de mi corazón veo el final de siglo como si fuese la caída de una tarde fría y destemplada de invierno.»

De la respuesta al discurso de Lucas Mallada, del Académico D. Daniel de Cortázar:

«La Comisión del Mapa Geológico, donde no solo caben los Ingenieros, sino también los sabios profesores, como se ha visto con los Sres. Graells, Vilanova, Macpherson, Almera, Bofill, Calderón y otros, no deberá entretenerse en estudios puramente paleontológicos, ni tampoco en los esencialmente micrográficos, sino consagrar sus esfuerzos a determinar con todo cuidado la Estratigrafía general y la disposición particular de las masas pétreas, con objeto de aplicar los resultados al alumbramiento de aguas con pozos y galerías, a la fundación de presas y pantanos, a señalar la disposición mejor para el trazado de las vías de comunicación, y a la satisfacción de otras necesidades análogas, por el momento desatendidas. Y los geólogos del Gobierno habrán de analizar con sumo cuidado la composición química del suelo y del subsuelo de los terrenos para satisfacer las necesidades de la Agricultura; determinar asimismo los puntos donde podrán explotarse las mejores canteras necesarias para las obras públicas; y quedar, sobre todo, obligados a examinar, seguir y estudiar la marcha y composición de los criaderos minerales y la posición de las capas de combustibles fósiles, para suministrar antecedentes insustituibles en la explotación y beneficios de las minas.»

2 Un siglo más tarde, en 1978, el autor de este artículo publicó una breve reseña en la tristemente desaparecida revista aragonesa ANDALÁN (L.Sequeiros (1978) Lucas Mallada, centenario de una obra olvidada. La Memoria geológica de Huesca de 1878. Andalán, Zaragoza, 197, p.10

Lucas Mallada se reveló como un excelente literato en su Memoria Geológica sobre Huesca. Sirva, como ejemplo, esta visión naturalista de los Pirineos oscenses:

«Véanse, y a veces de una sola ojeada (montañas), ya que casi del todo desnudas, con inmensas quebradas, espantosos derrumbaderos, o enormes *cantaleras*; ya destacándose en ellas dilatadas manchas de nieve, cerca de los pedregosos picos ora tapizadas por verdes y hermosos prados cubiertos de flores en verano, ora adornadas por pinos, hayas y pinabetes, sueltos o agrupados en silenciosos y apretados bosques. De cuando en cuando se deslizan entre los peñascos torrentes que con ronco estrépito anuncian la grandiosidad de las sierras que les dan ser y la de los valles en cuyo seno se albergan; otras veces maravillan los sentidos los deleitables juegos de las cascadas; y el viajero, siguiendo en descenso, sujeto a estrecha senda retorcida y sinuosa, entre césped, o por la dura roca, o a través de las piedras desprendidas, alcanza por fin las orillas de un riachuelo, cuya corriente le ha de acompañar largo trecho, pues a fuerza de seguirle y cruzarle en sus caprichosas revueltas logrará divisar el primer albergue, casi siempre aparecido como ángel de redención en los crudos y peligrosos rigores del invierno.»

En febrero de 1876, un año más tarde, termina la guerra carlista. Mallada, asentado en su provincia de Huesca ya pacificada, puede desarrollar a lo largo del año 1877 una campaña de cinco meses con el fin de terminar el trabajo de campo. Se aplica enseguida a identificar los numerosos fósiles y rocas recogidos y a ordenar los apuntes de campo. Todo ello lo realiza con tal celeridad, que en 1878 se publica la Memoria de Huesca.

El estudio comienza con la descripción de la «orografía y la hidrografía de los Pirineos de Aragón», que se hace con toda clase de permenores de tipo Natural. La detallada descripción (que hoy puede ser seguida por los amantes de la Naturaleza aragonesa) sigue la dirección de oeste a este, desde el límite con Navarra hasta el límite con Lérida. En la descripción del relieve y la hidrología de la provincia nos ofrece Mallada páginas de gran lirismo y belleza literaria, que hacen recordar —según el profesor Eduardo Alastrué— las de los grandes escritores de su época, como por ejemplo, las de su contemporáneo Pereda.

A la descripción física del territorio sigue la extensa mención de sus formaciones geológicas. Como los afloramientos rocosos constituyen fajas paralelas, aproximadamente, al eje de la cordillera, el autor viaja desde Navarra a Cataluña, y realiza cortes desde el norte hacia el sur, salvo en el caso del Cretácico. Desde el punto de vista de la paleontología, en esta Memoria Geológica, Mallada presenta una relación de 377 especies fósiles, la mayoría del Mesozoico y del Terciario (de las cuales una docena son nuevas especies, que fueron descubiertas, recogidas y descritas por el mismo Mallada).

Muy pocas son las referencias concretas que hace Mallada en sus obras a los problemas sociales de Aragón. Su preocupación máxima (como hombre de su época) es España. Reproducimos aquí algunos textos escogidos en los que alude a la Naturaleza Aragonesa:

«La línea (de ferrocarril) de Madrid a Zaragoza ofrece a la vista un país pobre, si se exceptúan las vegas del Jalón, que son asaz estrechas; y si el viajero continúa su marcha desde Zaragoza hasta Barcelona, a poco de dejar las orillas del Ebro, entre Zuera y Lérida, o sea en el trayecto de 160 kilómetros, sospecha con fundamento que la provincia de Huesca es de una sequedad y aridez extraordinarios» (*Los Males de la Patria*, edición de 1969, página 18). «Complicada y muy difícil de describir ha de ser la provincia de Huesca, si se tiene en cuenta lo montañoso del suelo, en más de sus tres cuartas partes, que a la vez constituyen una sección de la cordillera pireanica, y por cierto no la menos quebrada. Dejando en Zuera la hermosa y rica vega del Ebro y siguiendo, pasada la del Gállego y también la línea férrea de Zaragoza a Barcelona, el viajero que hubiere de juzgar el país por lo que en el trayecto aparece, tristes reflejos de una pobreza y aridez extraordinarias guardaría en su mente y no podría darse idea del cúmulo de montes y valles ocultos detrás de las sierras que en el último término, dominando las llanuras, se le presentan amenguados, sin que anchos cortes u hondos y deprimidos collados permitan asomar otras sierras escalonadas en muchos espacio y con creciente elevación hasta la frontera» (*Memoria Geológica sobre Huesca*, 1878) «Es, en resumen, el valle de Ansó muy escarpado, desierto e inculto, en su mitad superior, sombrío y triste en la inferior, irregular por todas partes. Si algunos sitios pintorescos se muestran desde los Achares y Gargantas del Castillo hasta la frontera, casi siempre se divisan en medio del aislamiento y soledad completos, sin que apenas se vean sendas que conduzcan a caseríos , bordas o al menos, chozas de pastores; y concentrados sus habitantes en la villa y en las mezquinas e inclinadas tierras de labor de los montes y barrancos inmediatos, nada sorprende las exploradoras miradas del viajero como no sean los vetustos trajes de las aldeanas, envueltas en verde sayón y escondidas sus cabezas entre los pliegues de sus descomunales gorgueras».(*Memoria Geológica sobre Huesca*, 1878) «Considerado en total, Aragón es un país muy distinto de Cataluña; pero descendamos a los detalles, acerquémonos a los confines de ambos y veamos lo que pasa en los pueblos de la provincia de Huesca inmediatos a los de Lérida o en los de Teruel que avecinan a Tarragona. Los cambios de lenguaje, de costumbres y de raza no se observan al pasar de uno a otro lado del Noguera-Ribagorzana, sino muchos kilómetros más acá de los confines de Cataluña, en las márgenes del Cinca precisamente. La extensa comarca comprendida entre uno y otro río, es decir, todo el territorio de

Fósiles aragoneses cuyo «tipo» fue descrito por Mallada

Orbitoides sub-stellata Mallada. Santa Cilia
Cycloseris sublenticularis Mallada. Sierra de Guara
Dimorphastraea castroi Mallada. Atarés —especie dedicada a Manuel Fernández de Castro (1825-1895), que fue el Director de la Comisión del Mapa Geológico de España.
Dimorphastraea cortazari Mallada. Atarés y Mediano Dedicada a Daniel de Cortázar (1844-1927), compañero de la Comisión, geólogo y paleontólogo
Fabia bauzai Mallada. Santa Cilia Especie dedicada a Felipe Bauzá (1801-1875), geólogo y paleontólogo de una generación anterior.
Cladocora submanipulata Mallada. Atarés
Montlivaultia egozcuei Mallada. Atarés, Bernués, Santa Cilia Especie dedicada a Justo de Egozcue y Cia (1833-1900), Catedrático de Paleontología en la Escuela Superior de Ingenieros de Minas.
Terebratula vidali Mallada. Yeste, Murillo, Santa Cilia, Santa Liestra, Bacamorta Especie dedicada a Luis Mariano Vidal (1842-1922), antiguo compañero de promoción en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, paleontólogo catalán especialista en Cretácico y Terciario.
Ostrea rarilamella Mallada. Roda de Isábena, Foradada
Ostrea rouaulti Mallada. Fiscal, Yebra, Benavente
Serpula submacrocephala Mallada. Bernués

Gistaín y Benasque y los partidos de Benabarre, Tamarite y Fraga son, en esencia, más bien catalanes que aragoneses, y una división territorial que diera por resultado su agregación a otras comarcas de Lérida, no perturbaría a aquellos en lo más mínimo». (*Proyecto de una nueva división territorial de España*, 1881).

Como conclusión de todo lo apuntado más arriba, debe reconocerse en Mallada el mérito de haber dado a conocer muchos datos sobre la Naturaleza aragonesa, sobre todo en los aspectos geológicos, geográficos y paleontológicos y el mérito de haber incidido en los aspectos sociales y políticos de todo conocimiento.•

PARA SABER MÁS DE LUCAS MALLADA

Obras geológicas y paleontológicas más importantes de D. Lucas Mallada

Mallada, L. (1875). «Breve reseña geológica de la provincia de Huesca». *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*. IV, 169-232.

Mallada, L. (1875-1887). «Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España». *Boletín de la Comisión del Mala Geológico de España*, II, 1-161; VII, 241-257; XI, 209-259; XII, 619-670; XIV, 1-174, Imprenta Manuel Tello, Madrid.

Mallada, L. (1878). «Descripción física y geológica de la provincia de Huesca». *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, VI, 1-439.

Mallada, L. (1880). «Reconocimiento geológico de la provincia de Córdoba». *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, VII, 1-55.

Mallada, L. (1892). *Catálogo General de las Especies fósiles encontradas en España*. Impr. Manuel Tello, Madrid, 253 pp, 4058 citas.

Mallada, L. (1895-1911). «Explicación del Mapa Geológico de España». *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España*, 7 vol., Madrid.

Mallada, L. (1897). *Progresos de la Geología en España durante el siglo XIX*. Discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en la recepción pública del Sr. D. Lucas Mallada y Pueyo, el día 29 de junio de 1897. Imprenta de L. Agudo, Madrid, 89 pp.

Mallada, L. (1900, publicada en 1903). «Memoria descriptiva de la cuenca carbonífera de Bélmez». *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, XXVII, 1-65.

Mallada, L. (1900, publicada en 1903). «Descripción de la cuenca carbonífera de Sabero (León)». *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, XXVII, 1065 páginas.

Mallada, L. y Dupuy de Lôme, E. (1912). «Reseña geológica de la provincia de Toledo». *Boletín del Instituto Geológico y Minero*, Madrid, XXXIII, 9-101.

Mallada, L. y Vida, L. M. (1914). *Memoria relativa al abastecimiento de aguas potables de la ciudad de Cartagena y su puerto*. Imprenta M. Carreño, Cartagena, 140 páginas.

Algunas publicaciones sociales y políticas de Lucas Mallada

Mallada, L. (1881). *Proyecto de una nueva división territorial de España*. Imprenta de El Liberal, Madrid, 31 páginas.

Mallada, L. (1882a). «Causas de la pobreza de nuestro suelo». *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, XII, 2, 89-109; XII, 4, 275-280; XII, 4, 273-307.

Mallada, L. (1882b). «Causas físicas y naturales de la pobreza de nuestro suelo». *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, Madrid, 118, 1-4; 119, 18-20; 121, 44-46, 124, 78-79.

Mallada, L. (1882-1883). «La riqueza mineral de España». *El Progreso*, Madrid, 90 artículos desde el 1.01.1882 al 5.05.1883.

Mallada, L. (1890). *Los Males de la Patria y la futura revolución española. Consideraciones generales acerca de sus causas y efectos. Primera parte: Los Males de la Patria*. Tipografía de Manuel Ginés Hernández, Madrid, 359 páginas. Una de las ediciones actuales más citadas es: Mallada, L. (1969). *Los Males de la Patria*. Alianza Editorial (el libro de bolsillo), Madrid, 233 páginas.

Mallada, L. (1897-1898). «La futura revolución española». *Revista Contemporánea*. Madrid, CVI, 632-637; CVII, 53-59; 141-147; 488-497; 622-629; CVIII, 291-298; 495-503; CXI, 5-11. Hay una edición actual: Driever, S.L. y Ayala-Carcedo, F.J. editores (1998). *Lucas Mallada. La futura revolución española y otros escritos regeneracionistas*. Biblioteca Nueva, Madrid.

Mallada, L. (1905). *Cartas Aragonesas dedicadas a S.M. el Rey Alfonso XIII* (q.D.g.). Est. Tip. de la Viuda e Hijos de M. Tello, Madrid, Cuaderno 1, 1-80.

Bibliografía sobre Lucas Mallada

Alastrué, Eduardo (1983a). *Lucas Mallada y sus «Cartas Aragonesas»*. Industria Minera, Madrid, XXV, 230, 4-10.

Alastrué, E. (1983b). *La vida fecunda de don Lucas Mallada*. Asociación Nacional de Ingenieros de Minas, Madrid, 111 páginas.

Alastrué, E. (1983c). «D. Lucas Mallada, Ingeniero de Minas y Geólogo». *Boletín Geológico y Minero*, Madrid.

Alastrué, E. (1984). «La ingeniería minera y geológica: Lucas Mallada». En: Millán, G. y otros. *La Ingeniería española en el siglo XIX*. Fundación Juan March, Madrid, 145-175.

Alastrué, E. (1986). «Don Lucas Mallada, pionero de la Geología española». *Boletín Informativo de la Fundación Juan March*, Madrid, 164, 3-16.

Álvarez Halcón, R. (1997). «Aproximación a la vida y obra del naturalista Florentino Azpeitia Moros (1859-1934)». *Llull. Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, Zaragoza, 20, 7-57.

Arco, Ricardo del (1925). *Lucas Mallada. Páginas Selectas. Homenaje de Huesca*. Imprenta Editorial V. Campo, Huesca, 98 pp.

Ayala Carcedo, F.J. (1991). «La aportación científica y tecnológica de Lucas Mallada (1841-1921)». En VVAA. *Exposición del 150 aniversario de Lucas Mallada*. ITGME, Madrid, 3-12.

Bataller, J.R. (1950). «Lucas Mallada en el XIX aniversario». *Estudios Geológicos*, Madrid, 15…

Cortázar, D. de (1921). «Necrología de D. Lucas Mallada». *Boletín del Instituto Geológico y Minero*. Madrid, XLII, páginas XV-XXV.

Ezquerra del Bayo, J. (1847). *Elementos de Geología por Charles Lyell, traducidos por Don Joaquín Ezquerra del Bayo, con adiciones sobre los terrenos de España*. Imprenta de A. Yenes, Madrid, 653 páginas (hay una edición facsímil muy bien cuidada, a cargo de la Sociedad Geológica de España, 1998).

Fernández Clemente, E. (1975). *Aragón contemporáneo* (1833-1936). Siglo Veintiuno de España, Madrid, 202.

Fernández Clemente, E. (2000). *Lucas Mallada y Joaquín Costa*. CAI 100, 44. 94 pág.

Fernández Navarro, Lucas (1921). «Necrología de D. Lucas Mallada». *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid, XXI, 161-164.

Gozalo, R. (1998). «La historia de la paleontología aragonesa». *Naturaleza Aragonesa*, 2, enero 1998, pp. 20-24.

Hernández Sampelayo, P. y Ríos, J.M. (1948). «Ahora hace cien años... Ojeada retrospectiva». *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, Madrid, LX, 3-73.

Madariaga, J. M. (1922). D. Lucas Mallada. Anuario de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 365-390.

Sequeiros, L. (1980). «Mallada y Pueyo, Lucas». En: *Gran Enciclopedia Aragonesa*, Editorial Unali, Zaragoza, vol. VIII, pp. 2146-2147.

Sequeiros, L. (1984). «Producción científica paleontológica española en el siglo XIX: impacto de la modernidad». *Actas II Congreso Sociedad Española de Historia de la Ciencia*, Jaca, 1982. tomo II, pp. 453-468.

Sequeiros, L. (1988). «Historia de la Paleontología española del siglo XIX». En: VVAA. *Historia de la Paleontología. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Madrid, 31-43 pp.

Sequeiros, L. (1989). «La Paleontología en España en el siglo XIX». *Llull, Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*. Zaragoza. 12 (nº 22), 151-180.

Sequeiros, L. (1992a). «El "Catálogo General" (1892). de Lucas Mallada, un siglo después de su publicación». *Llull, Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, Zaragoza, 15 (28), 157-170.

Sequeiros, L. (1992b). «El "Catálogo General" de Lucas Mallada, fundador de la Paleontología española, cien años después». *Actas 3er Congreso Español de Geología*, Salamanca, vol. 2, 589-599.

Sequeiros, L. (1998). «El monumento a Lucas Mallada y Pueyo en la localidad de Montoro (Córdoba)». *Llull, Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, Zaragoza, 20, 746-755.