

ÁLBUM DA CIENCIA:

A elaboración desta nova versión do Álbum da Ciencia supón un esforzo investigador e divulgativo dun amplo equipo de especialistas. A dirección foi encomendada a Xosé A. Fraga Vázquez, da Sección de Ciencia, Natureza e Sociedade do Consello, quen contou coa colaboración do coordinador desa Sección, Francisco Díaz-Fierros Viqueira, na codirección, e de Alfonso Mato na coordinación e redacción.



Casiano de Prado y Vallo

Pioneiro da Paleontoloxía e da Prehistoria en España

Nacemento: Santiago de Compostela 1797. Falecemento: Madrid 1866

Autor/a da biografía: Díaz-Fierros Viqueira, Francisco

Data de alta: 25/01/2013

Ámbitos de ocupación: Xeoloxía / Mineraloxía / Paleontoloxía /

Seu pai era Melchor de Prado Mariño, arquitecto e escultor, que viviu en Santiago ata 1818, executando obras por toda Galicia. Á morte de Miguel Ferro Caaveiro, en 1807, fora nomeado mestre de obras da catedral, posto que ocupou ata a chegada do absolutismo. A pertenza aos círculos liberais composteláns e a represión que se seguiu nesta cidade contra seus integrantes obrigouno a marchar cara á Coruña onde desempeñou o posto de arquitecto do concello ata a súa morte. O ambiente familiar dos Prado estaba dominado polas actividades artísticas, pois ademais do pai, o avó e un tío exerceron tamén de arquitectos e escultores.

Os anos composteláns

O ensino primario debeu realizalo en Santiago, pero o secundario fíxoo en Lugo, como alumno externo no Colexio Militar, onde cursou aritmética, álgebra e xeometría. En 1815 solicitou o ingreso na Universidade de Santiago de Compostela, onde cursou as disciplinas de Artes y Filosofía, asemade, acudiu ao Colexio de Farmacia de Santiago, institución extra universitaria. Cursou Matemáticas Sublimes con Domingo Fontán e Historia Natural con Martín León y Mesa, de quen di, cando anos máis tarde ocupa a súa cadeira na Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, que foi “uno de mis primeros maestros” e que na súa aula “sonaron en mis oídos, por la primera vez, los nombres de Linneo, Lamarck, de Cuvier, de Hauy y otros grandes naturalistas”. Probablemente foi alumno doutros profesores do Colexio, como Gabriel Taboada e Suárez Freire.

Nos dous anos de estudos composteláns (1816 e 1817), cheos de efervescencia política e controversias ideolóxicas, os compañeiros nas aulas deberon influír fondamente na conformación do seu carácter, sobre todo cando existían coincidencias nos estudos e nas afinidades políticas. Os escasos alumnos que se matriculaban en determinadas cátedras tamén deberon contribuír a estreitar estas relacións, como ocorreu coa de Fontán, onde eran só tres: Prado, Ramón de La Sagra e Juan Antonio del Río. Sobre todo con La Sagra existiu unha forte afinidade que mesmo se mantivo durante toda a súa vida. Segundo súa testemuña percorrían os arredores de Santiago recollendo minerais, clasificando plantas e , en xeral, estudando a historia natural. Destas saídas data a primeira referencia á prehistoria de Prado, cando en 1816 remitiu para a súa consideración pola Academia de Historia un machado de bronce atopado nos arredores de Santiago.

Os ambientes liberais nos que se movían Prado e os seus compañeiros tiñan como unha das referencias as xuntas secretas que se celebraban cara a noite no pazo do Marqués de Santa Cruz. Nelas falábase de filosofía e política, sendo Prado un dos seus principais animadores. Propercio, Racine, Meléndez e Quintana eran lidos e comentados con entusiasmo, pero tamén o eran moitos dos filósofos franceses revolucionarios, cuxos libros prohibidos chegaban as súas mans vía o porto da Coruña. O carácter extravertido e impulsivo de Prado fixo máis que evidente nos ambientes da cidade os seus aliñamentos coa política liberal e o seu pensamento racionalista e mesmo revolucionario. Isto xustificaría, en boa parte, as delacións das que foi obxecto diante do tribunal da Inquisición de Santiago, daquela o máis rigoroso de España. Iniciouse o expediente o 31 de maio de 1817, por “delito de proposiciones”, e foi levado a cadea seis meses despois, na que pasou máis de 400 días, saíndo dela despois de abxurar dos delitos que se lle imputaban. José Varela de Montes, quen chegaría a ser catedrático da Universidade compostelá e unha figura sobranceira da Medicina, actuou como delator de Juan Antonio del Río, citando na denuncia “proposiciones de Prado” (González Fabre, 2004). Referíase a opinións probablemente “heréticas” de Casiano de Prado.

Prado foi liberado en xaneiro de 1819, polo que necesariamente perdeu o curso, indo a vivir á Coruña coa súa familia, onde semella que axudaba ao seu pai nos traballos de arquitecto municipal. Desde os primeiros momentos do trienio liberal (1820-1823) participou activamente, desde a cidade herculina, na insurrección e, sobre todo, a partir da Sociedade Patriótica, creada para difundir o ideario liberal e a Constitución, e na que ocupou o posto de secretario. Tamén colaborou con certa asiduidade no xornal madrileño *El Conservador*, fundado, entre outros, polo seu amigo La Sagra, con artigos de exaltación do pensamento liberal. En 1821, publica en Madrid *El terrible para todos*, pequeno opúsculo no que critica os excesos dos liberais exaltados e promove “la moderación, el olvido de todo lo pasado y la buena armonía

entre todos los españoles". Prado tamén foi oficial da Milicia Nacional coruñesa, onde defendeu "con las armas" o réxime liberal cando A Coruña, en 1823, sufriu o asedio das tropas realistas.

Desde 1823 a 1828 sábese pouco da vida de Prado, posiblemente moi retraída pola represión que sufriron os liberais destacados coma el; aínda así, semella que continuou axudándolle ao pai nas poucas obras que este levou a cabo neste período.

Unha axitada vida de enxeñeiro inspector de minas (1834-49)

Conforme coas actividades que desenvolvera nos últimos anos, Prado marchou en 1828 a Madrid para estudar arquitectura na Academia de Bellas Artes de San Fernando, asistindo as clases do curso 1828-29. Nese mesmo ano académico seguiu as clases de Química Docimástica (Química para recoñecemento e preparación de minerais) na Dirección Xeral de Minas que impartía D. José Duro e as de mineraloxía que impartía Donato García no Museo de Ciencias Naturais. Esta repentina vocación de Prado cara a mineraloxía semella que viu da súa relación co galego Xacobe María Parga e do coñecemento e admiración pola importante colección de minerais que este gardaba na súa casa. Parga, home influínte na corte, onde chegara a ser Ministro da Gobernación, tiña unha salientable formación científica (fora membro da Academia de Ciencias de Baviera, da Mineralóxica de San Petesburgo e da Sociedade Xeolóxica de Francia) e debeu animalo a seguir a carreira de enxeñería de minas para a que precisaba cursar previamente a Química e a Mineraloxía citadas. Para iso tivo que marchar cunha pensión a Almadén (que era onde se cursaba a carreira) en 1829.

De 1830 a 1834 visitou varios distritos mineiros andaluces e redactou distintas Memorias que foron presentadas na Dirección Xeral correspondente. En 1834 foi nomeado enxeñeiro de minas de terceira clase e destinado como bibliotecario nesa Dirección. Neste tempo intentou, sen éxito, obter unha pensión en viaxe de estudos ao estranxeiro. Destinado en 1835 ao Distrito Mineiro de Aragón e Cataluña, en Tarragona, nos cinco anos que pasou nesta cidade, ao par dos seus traballos de inspección mineira, desenvolveu unha intensa vida pública a partir das colaboracións no *Observatorio Pintoresco*, de Madrid e, sobre todo, no xornal *Tarraconense*, do que era editor responsable. Os seus traballos, de corte literario, pero tamén de defensa do espírito liberal e racionalista, foron o pretexto para que cando aconteceu o pronunciamento de 1840, en Tarragona, fora afastado do cargo. Despois da correspondente protesta que levou a cabo, Prado foi repostado no corpo e destinado á inspección de La Mancha e como director das minas de Almadén. Nesta mina, de extraordinario interese estratéxico para España, dedicou inxentes esforzos, mesmo con riscos persoais (baixaba todos os días á mina), para reordenar os deteriorados sistemas extractivos e de xestión. O seu carácter enérxico e inflexible debeulle orixinar abundantes inimidades porque no ano 1843 a propia Xunta Revolucionara da mina promoveu a súa separación da dirección. Foi destinado a inspección de Murcia e o ano seguinte á de Galicia e Asturias, en Ribadeo e Oviedo, a onde foi trasladada nese mesmo ano. Esta volta á terra tivo o interese engadido de poderse atopar con Schulz en Oviedo, cando foi comisionado para facer unha visita as minas asturianas. De todas maneiras o que puído ser un froiteira colaboración durou pouco tempo, pois aos poucos meses foi presentado, como remate da persecución que sufría Prado a consecuencia do seu paso por Almadén, un expediente sancionador por supostas faltas. Fronte a este expediente, que pesou como unha lousa na súa vida profesional (redactou varias memorias na súa defensa, en 1844, en 1848 e en 1857), renunciou ao seu cargo.

En 1845, o emprendedor maragato Santiago Cordero contratouno para traballar na Sociedad Palentino-Leonesa (a que montou os primeiros altos fornos de España), no estudo dos límites do carbonífero de Sabero. Semella que o seu amigo La Sagra tivo que ver bastante neste contrato, pois foille solicitado pola dirección da Sociedade consello para a escolla dun bo enxeñeiro. Estes estudos sen dubida foron as bases das posteriores investigacións paleontolóxicas desta zona que tanta importancia tiveron na sona internacional de Prado.

En 1847, solicitou o seu reingreso no corpo, sendo destinado en 1849 ás minas de Rio Tinto. Alí, unha vez máis, realizou un fondo traballo crítico dos seus métodos mineiros, que do mesmo xeito que en Almadén, valeulle para que, poucos meses despois, fora afastado da mina.

Vocal da Comisión do Mapa Xeolóxico. Relacións internacionais

O novo destino de Prado foi a capital do Reino, logo de ser nomeado, por R.O. do 12.06.49, vogal do Mapa Geolóxico de Madrid y General del Reino. Este novo posto, que inicialmente podería ser interpretado como un castigo, foi providencial para Prado, porque a partir dos traballos que tivo que realizar para este novo cometido, percorreu boa parte de España e tivo disponibilidades para levar a cabo os estudos xeolóxicos máis importantes da súa produción científica. De feito, xa desde 1850 comeza as prospeccións xeolóxicas da provincia de Madrid, que darían seus froitos dezasete anos despois na que, posiblemente, sexa a mellor obra de Prado.

Estes traballos prospectivos, que desenvolveu mesmo ata a súa morte, permitíronlle coñecer xeoloxicamente case toda España (Madrid, Segovia, Ávila, León, Asturias, Cantabria, Palencia, Salamanca, Murcia, Canarias, etc.) e realizar un importante conxunto de memorias e cartas xeolóxicas que o converteron nunha das referencias fundamentais (para os españois e para os estranxeiros) da xeoloxía española. No ano 1857 e 1858 volve a Galicia para estudar os terreos silurianos, viaxe que semella fixo a súa costa por falla de fondos da Comisión. Tamén, tendo en conta que a súa sección na Comisión do Mapa Xeolóxico era a de xeoloxía-paleontoloxía, desenvolveu sen problemas e mesmo coa protección oficial os estudos relativos a súa preocupación polos fósiles e os seus depósitos; traballos que deron lugar a investigacións e achados fundamentais para á paleontoloxía española. E, así mesmo, a traballos sobre prehistoria, que para moitos foron as bases dos coñecemento sobre o home fósil en España (Pérez de Barradas, 1928). E tampouco se pode ignorar a súa ascensión en 1853 á Torre de Llambrión e a outros cumes dos Picos de Europa, onde se mistura o seu traballo profesional coa súa persoal admiración pola natureza ("aún cuando la geología no tuviese ningún atractivo para mi y al encaramarme a aquellas cumbres no llevase otro objeto que contemplar el magnífico panorama que se ofrecía a mi vista ¿podiera no contar aquellas horas entre las más gratas de mi vida?"). Estas afeccións, practicamente inéditas na España da época, o converten nun dos precursores do montañismo ibérico e mesmo do excursionismo.

Igualmente e, dun xeito sobranceiro, as súas relacións internacionais naceron destes traballos xeolóxicos e paleontolóxicos. O enxeñeiro de minas francés Phillipe Verneuil (1805-1873) era un dos máis recoñecidos xeólogos europeos, especializado nos estudos do paleozoico, e que amosou un temperán interese pola xeoloxía española. Foi xa en 1844 cando fixo a súa primeira publicación sobre este tema e cinco anos máis tarde visitaba a cornixa cantábrica e diversas provincias españolas. Semella que foi a partir de 1847 cando Prado estableceu relación epistolar con Verneuil para consultarlle cuestións relacionadas cos fósiles

de Sabero, iniciándose a partir deste momento unha permanente e intensa relación que excede os vencellos estritamente científicos. No ano 1851 Prado viaxou a París comisionado polo Mapa Xeolóxico. Alí botou varios meses, o que lle valeu para establecer sólidas relacións cos colegas franceses, como as que iniciou con Barrande e Pictet ou Prunner Bey. Este último iniciouno nos estudos prehistóricos e probablemente o introduciu na polémica da antigüidade do home. Ao final da súa viaxe, en 1852, foille encomendada polo goberno a misión de comprar diferente instrumental para a construción dos ferrocarrís españois. Tamén lle valeu esta viaxe para iniciar as súas colaboracións no *Bulletin de la Société Géologique de France* e para ser nomeado membro da Sociedade Meteorolóxica de Francia en 1852. Desde París fixo, en 1851, unha viaxe a Londres, onde coa probable mediación de Verneuil entrou en contacto con Murchinson, presidente da Sociedade Xeolóxica de Londres. Tampouco sería difícil que coincidira co seu paisano e amigo La Sagra, que estaba na capital británica comisionado polo Ministerio de Fomento para visitar a Exposición Universal de 1851.

De volta a España continuou cos traballos do Mapa Xeolóxico, que alternou con unha serie de contribucións científicas de gran transcendencia, como os estudos prehistóricos en covas, que iniciou coas de Segovia en 1853. Considérase que foi o primeiro que en España utilizou este tipo de depósitos. Neste período estudou, sobre todo, as cordilleiras españolas e publicou diversos artigos de xeoloxía, paleontoloxía e prehistoria na *Revista Minera*. O ano 1855 foi especialmente significativo na vida científica de Prado, xa que se deu a coñecer o descubrimento en España de fósiles da “fauna primordial” de Barrande. Este fósiles, trilobites na súa maioría, eran considerados polo paleontólogo francés e os seus seguidores como os representantes da fauna dos terreos máis antigos da terra e dado o seu elevado grao de organización eran interpretados como un argumento a favor das hipóteses creacionistas. De aí tamén a transcendencia que se lle daba a seu estudo. Os achados realizados anteriormente, cando era enxeñeiro subalterno en Almadén, foron clasificados e interpretados por Verneuil e Barrande, cos que escribe unha memoria, editada en París en 1855. Nese mesmo ano, volveu a París para dar unhas conferencias sobre estes achados e informar sobre a exposición universal de ese ano.

Ademais de seguir cos seus traballos sobre o Mapa Xeolóxico, como os relativos ao mapa xeolóxico estratigráfico de Palencia, rematado en 1857 e publicado catro anos despois, colabora en revistas españolas e francesas e alterna o seu traballo de xeólogo con outro tipo de actividades, como o encargo oficial de ditaminar sobre as filtracións do encoro do Pontón de la Oliva, correspondentes as obras da canle de Isabel II. Prado, contrario as medidas propostas, viaxou a París para asesorarse co hidrólogo Belgrand, e criticou, con acerto, o proxecto inicial, pero non chegou a aportar solucións concretas.

Os últimos anos (1859-1866)

Están caracterizados pola súa consolidación como científico de renome tanto en España como no estranxeiro. Continúa cos traballos de campo e publica diversos estudos na *Revista Minera* e no *Bulletin de la Société Géologique de France*, e memorias como la “Reseñas geológicas de la provincia de Ávila y parte occidental de la de León” (1862) e, sobre todo, “Descripción Física y Geológica de la Provincia de Madrid” (1864), a que se considera a obra fundamental de Prado, aínda vixente en moitos aspectos. En 1859 descubre novos exemplares da fauna primordial no entorno de Bollar e Sabero (León), que publica en 1860, xunto con Barrande e Verneuil, no *Bulletin*. Esta publicación tivo a transcendencia de servir para convencer da existencia da fauna primordial ao xeólogo inglés Murchison, presidente da Sociedade

Xeolóxica de Londres e, posiblemente, foi un dos motivos que xustificaron o seu nomeamento como membro de número de esta prestixiosa institución, en 1862. A finais dese mesmo ano foi tamén nomeado membro da Sociedade Xeolóxica de Francia.

En 1862 levou a cabo unha das contribucións máis importantes no eido da prehistoria: o recoñecemento por primeira vez en España dun útil pertencente ao paleolítico. Foi achado no Cerro de San Isidro, perto de Madrid, en compañía de Verneuil e Lartet, un exemplar de sílice identificado como produto da man do home, feito que para moitos representa os comezos dos estudos prehistóricos en España. En 1864, na memoria sobre a xeoloxía de Madrid, Prado fala dunha das súas maiores contribucións: a definición da "Idade do Cobre" (hoxe sería o Calcolítico), intermedia entre a da Pedra e do Bronce. Esta definición foi coetánea coa realizada polo suízo Morlot e foi recoñecida e citada por moitos investigadores europeos.

Os últimos anos da súa vida foron, sobre todo, o dos recoñecementos en España. Foi nomeado Inspector Xeral do Corpo de Minas, Director da Comisión do Mapa Xeolóxico e Presidente do Consello da Minería. En 1862 foi obxecto dunha homenaxe estatal con presenza da raíña Isabel II, e no 1865 condecorado coa Gran Cruz de Isabel la Católica en 1865, entrando ese mesmo ano na Academia de Ciencias Exactas, Físicas e Naturais. En 1866 finou en Madrid, a pouco de chegar dunha viaxe de inspección polas illas Canarias.

Valoración científica

Existen diferentes aspectos da obra de Casiano de Prado que son moi salientables para a historia da ciencia española. En primeiro lugar habería que sinalar os traballos relativos a enxeñería mineira, que en xeral corresponden á primeira etapa da súa vida profesional, e que se recollen nas diferentes memorias que publicou sobre Almadén, Río Tinto e outros establecementos mineiros. Neles amósase como un técnico eficiente e rigoroso e bo coñecedor dos últimos adiantos.

No eido dos traballos máis estritamente xeolóxicos, máis vinculados á etapa do Mapa Xeolóxico, presenta un profuso traballo de prospección sobre o terreo que achega informacións relativas a petrografía, mineraloxía e paleontoloxía dunha boa parte da xeografía española. En xeral, seguindo pautas probablemente orixinarias dos xeólogos franceses, dedícalle un interese especial aos sistemas orográficos ibéricos. Estes estudos, plásmanse normalmente en cartografías xeolóxicas a escala de síntese e en detalladas memorias descritivas, das cales a dedicada a Madrid é o seu exemplo máis salientable. A súa experiencia e coñecementos neste eido foron recoñecidos polos xeólogos españois, que os consideraban referencias obrigadas, pero tamén polos estranxeiros, como Murchinson, para o seu mapa xeolóxico europeo, que non puido ser rematado hasta que dispuxo das informacións correspondentes a España, ou de Verneuil, para o mapa de España que ditou en 1865.

No relativo á paleontoloxía española, Prado pode ser considerado como un dos seus fundadores, sobre todos a partir dos estudos sobre fósiles primarios que primeiro iniciou pola súa conta en Almadén e León, e despois continuou coa valiosa colaboración de Verneuil e Barrande. Sobre todo, os relativos aos achados dos trilobites da cordilleira cantábrica da denominada por Barrande "fauna primordial" tiveron singular interese, pois viñan a confirmar os descubertos por aquel en Bohemia, ao demostrar o carácter máis universal desta fauna e, polo mesmo, reafirmar a hipótese creacionista na que se enmarcaban.

En canto á prehistoria española, ademais de ser pioneiro das investigacións en covas, foi o primeiro que falou das industria líticas e a súa relación co home fósil a partir dos achados de sílex no outeiro de San Isidro en Madrid. Aínda que hai unha certa polémica relativa a prioridade deste achado, atribuído inicialmente a Verneuil e Letert, que foron os primeiros que deron conta del nunha publicación, semella, polas últimas investigacións (González Fabre, 2004), que Prado xa era coñecedor de tal industria e da súa significación en relación ao home fósil hispano. Así mesmo, a definición da Idade do Cobre é outra das contribucións importantes de Prado no eido da prehistoria, valorada internacionalmente e utilizada durante un certo tempo antes da introdución do Calcolítico como idade prehistórica.

No debate sobre o evolucionismo en España tivo tamén interesantes implicacións que non foron valoradas abondo nos diferentes traballos dedicados ao mesmo. Por unha parte, a súa afiliación ás teses creacionistas de Barrande o converten como ocorría con moitos paleontólogos, en contrario ás teses evolucionistas. De todas maneiras, non se lle coñecen textos explícitos onde se manifestara contra elas . Por outra parte, os seus traballos prehistóricos apuntan no sentido dunha antigüidade do home moi superior á que sinalaba a ortodoxia oficial. Mesmo na memoria sobre a xeoloxía de Madrid semella orientarse cara unha antigüidade terciaria e sitúa ao home (polo xénero *homo*) dentro do grupo dos mamíferos. A súa amizade con coñecidos darwinistas españois, como Machado, e o aprecio que estes lle tiñan non semella corresponderse cos propios dun inimigo ideolóxico. Na polémica sobre o *eozoom*, que tivo tanta transcendencia nos medios científicos como proba da grande antigüidade da vida, Prado foi o primeiro que o citou en España no seu discurso de ingreso na Academia de Ciencias, pero tampouco se chegou a pronunciar con claridade sobre el, concluíndo moi prudentemente que “conviene esperar a que este punto se dilucide completamente”.

Casiano de Prado tiña conciencia da antigüidade do home e do proceso evolutivo que deu orixe a súa formación pero declarábase incapaz de enténdelo: “Menos podemos explicar el que sucesivamente se hayan ido presentando seres de una organización más y más complicada, realizándose en esto un plan cuyas evoluciones, algún tanto irregulares para nuestra comprensión, no han podido y probablemente no podrán nunca descubrirse tampoco” (Prado, 1864).

Bibliografía:

Fontes impresas:

GONZÁLEZ FABRE, M. (2004), *Aportación científica del ingeniero de minas D. Casiano de Prado y Vallo (1797-1866) en su contexto histórico*, Tese de Doctoramento na Universidade Politécnica de Madrid, contén unha relación exhaustiva da abondosa produción científica e técnica do autor. Entre ela sinalamos:

PRADO Y VALLO, C. de (1835): *Vindicación de la geología*, Madrid: Imprenta de D. Eusebio Aguado.

PRADO Y VALLO , C. de (1860): Sur l'existence de la faune primordiale dans la chaine cantabrique, avec description des fossiles par M.Barrande y Verneuil, *Bulletin de la Société Géologique de France*, n.17: 516-554.

PRADO Y VALLO, C. de (1864): *Descripción Física y Geológica de la Provincia de Madrid*, Madrid: Junta General de Estadística, Imprenta Nacional.

Bibliografía secundaria:

AYALA-CARCEDO, F.J. (1998): La obra de Casiano de Prado (1797-1866): Una visión sintética, *Geogaceta*, 23: 19-20.

AYARZAGÜEÑA SANZ, M. (1998): Casiano de Prado (1797-1866), pionero de la Prehistoria española, *Geogaceta*, 23: 21-22.

AYARZAGÜEÑA SANZ, M. & PUCHE RIART, O. (2012): La llamada Edad del Cobre" en el siglo XIX. Aportaciones de Casiano de Prado y Juan Vilanova y Piera, *Bol. Geol. Minero*, 123 (2): 157-171.

DÍAZ-FIERROS, F. (2009): Científicos Galegos no debate sobre o darwinismo en España, *O darwinismo e Galicia* (coord. Díaz-Fierros, F.), Santiago de Compostela: Univ. Santiago.

GONZÁLEZ FABRE, M. (2004), *Aportación científica del ingeniero de minas D. Casiano de Prado y Vallo (1797-1866) en su contexto histórico*, Tese de Doctoramento na Universidade Politécnica de Madrid.

GONZÁLEZ FABRE, M. (2005): Casiano de Prado (1797-1866) y la Sociedad Geológica de Londres, *Bol. Geol. Minero*, 116 (2): 185-194.

GONZÁLEZ FABRE, M. & PUCHE RIART, O. (2003-2005): Sobre una carta de Antonio Machado a Mariano Paz Graells, donde se dan noticias de Casiano de Prado, *Archia*, 3-5: 158-164.

GUTIÉRREZ-MARCO, J.C. RÁBANO, J., MANSILLA, L. y GARCÍA BELLIDO, D.C. (2011): *Geología y Paleontología en el siglo XIX. La contribución de Casiano de Prado, Edouard de Verneuil y Joachim Barrande al descubrimiento científico del paleozoico centroibérico*, Almadén: SEDPGYM, Universidad Castilla-La Mancha.

MAFFEI, E. & RÚA FIGUEROA, R. (1872): *Apuntes para una biblioteca española de libros, folletos y artículos y manuscritos, relativos al conocimiento y explotación de las riquezas minerales y a las ciencias auxiliares*, Madrid: Impr. J.M. Lapuente.

ORDAZ, J. (1998): Inquietudes literarias de Casiano de Prado, *Geogaceta*, 23 : 103-105.

OVILO Y OTERO, M. (1870): *Biografía del Excmo. Señor D. Casiano de Prado*, Santiago de Compostela: Impr. J. Souto.

PÉREZ DE BARRADAS, J. (1928): El descubridor del hombre fósil en España, Don Casiano de Prado y Vallo, *Investigación y Progreso*, n. 1 (1 de Enero de 1928): 1-4.

PUCHE RIART, O. & AYARZAGÜENA SANZ, M. (2000): Sobre unas cartas inéditas de Casiano de Prado, *Bol. Geol.Minero*, 112-1: 95-104.

PUCHE RIART, O. (2004): Casiano de Prado y Valle (sic), *Pioneros de la Arqueología en España. Del siglo XVI a 1912*, Madrid: Museo Arqueológicos Regional de la Comunidad de Madrid.

PUCHE RIART, O. & GONZÁLEZ FABRE, M. y MAZADIEGO, L.F. (2006): La aportación del ingeniero de minas Casiano de Prado (1797-1866) a la teoría de la "Fauna Primordial" de Joachim Barrande (1799-1883), *Bol. Geol.Minero*, 117 (3): 441-455.

RÁBANO, I. (2006): Casiano de Prado y Manuel Fernández de Castro: relación epistolar entre 1859 y 1866, *Bol. Geol. Minero*, 117 (3): 423-440.

SEQUEIROS, L. (2011): *Geología y heterodoxia. La Vindicación de la Geología de Casiano de Prado*, Córdoba: Bubok Publ.

TRUYOLS, J. (1998): Sobre el origen de la relación científica que existió entre Casiano de Prado y Edouard Verneuil, *Goegaceta*, 23 : 151- 153.

NOTA: A biografía de Casiano de Prado y Vallo, publicada no Álbum da Ciencia o 25/01/2013, foi corrixida e ampliada polo autor o 31/05/2013.

Como citar esta páxina:

Díaz-Fierros Viqueira, Francisco ([2013], "Casiano de Prado y Vallo", en *Álbum da Ciencia. Culturagalega.org. Consello da Cultura Galega*. [lectura: 13/11/2019] [URL: <http://www.culturagalega.org/albumdaciencia/detalle.php?id=405>]

Máis información e materiais complementarios en
<http://www.culturagalega.org/albumdaciencia/detalle.php?id=405>

Un proxecto do

Consello da Cultura Galega

Pazo de Raxoi, 2º andar

15705 Santiago - A Coruña

Tel.: +34 981957202