

Juan Vilanova i l'harmonia entre ciència i religió: les seues crítiques creacionistes al darwinisme

**Juan Vilanova y la armonía
entre ciencia y religión:
sus críticas creacionistas
al darwinismo**

FRANCISCO PELAYO LÓPEZ

Instituto de Historia, CSIC

En l'obra científica de Juan Vilanova, i en coherència amb el seu fervent catolicisme, va destacar la seua creença en què existia una harmonia entre el relat bíblic de la creació del Gènesi i les dades que s'extreien de la investigació en ciències naturals, especialment en geologia, paleontologia i prehistòria, matèries en les quals el naturalista valencià s'havia especialitzat. Aquesta pretesa harmonia va ser un component característic i constant que va mantindre al llarg de la seua vida acadèmica. D'acord amb ella, va defensar el creacionisme de les espècies, fonamentalment del gènere humà, i va rebutjar qualsevol tipus d'evolucionisme, tant el dels transformistes francesos com el de Darwin [figura 1].

Ja en el seu primer llibre, el *Manual de Geología aplicada a la Agricultura y a las Artes Industriales* (Madrid, 1860-61), Vilanova va annexar al final del tom II, tretze pàgines en les quals pretenia mostrar la concordança entre el Gènesi i les Ciències, text que va tornar a publicar, amb lleugeres modificacions, en el *Compendio de Geología* Madrid (1872) i en el tom VIII de la *Creación...*, Barcelona, (1872-76). Vilanova va mantindre i va reflectir la seua creença en aquesta harmonia en les obres que va publicar al llarg de la seua vida acadèmica.

En la obra científica de Juan Vilanova, y en coherencia con su ferviente catolicismo, destacó su creencia en que existía una armonía entre el relato bíblico de la creación del Génesis y los datos que se extraían de la investigación en ciencias naturales, especialmente en geología, paleontología y prehistoria, materias en las que el naturalista valenciano se había especializado. Esta pretendida armonía fue un componente característico y constante que mantuvo a lo largo de su vida académica. En consonancia con ella, defendió el creacionismo de las especies, fundamentalmente del género humano, y rechazó cualquier tipo de evolucionismo, tanto el de los transformistas franceses como el de Darwin [figura 1].

Ya en su primer libro, el *Manual de Geología aplicada a la Agricultura y a las Artes Industriales* (Madrid, 1860-61), Vilanova anexó al final del tomo II, trece páginas en las que pretendía mostrar la concordancia entre el Génesis y las Ciencias, texto que volvería a publicar, con ligeras modificaciones, en el *Compendio de Geología* Madrid (1872) y en el tomo VIII de *La Creación...*, Barcelona, (1872-76). Vilanova mantuvo y reflejó su creencia en esta armonía en las obras que publicó a lo largo de su vida académica.

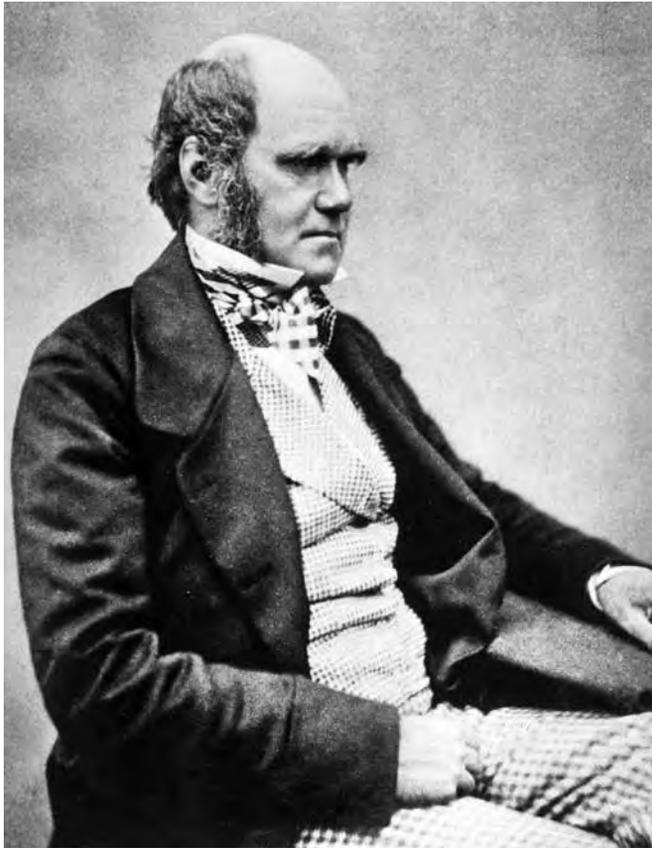


Figura 1. Charles Darwin (ca. 1854).
Mauill & Fox

Figura 2. Albert Gaudry (ca. 1890).
Annales.org



La postura de Vilanova que manifesta les seues posicions creacionistes i antidarwinistes l'hem exposada de manera detallada en anteriors treballs (Pelayo, 1998; Pelayo, 1999; Pelayo i Gozalo, 2012). Per a descriure la seua posició acudim a les publicacions del naturalista valencià, tant en llibres com en articles. Però també analitzem les seues intervencions en la Societat Espanyola d'Història Natural (SEHN), a propòsit de la polèmica sobre el caràcter orgànic de l'*Eozoon canadense*, que Vilanova rebutjava, i les seues crítiques a Albert Gaudry

La postura de Vilanova manifestando sus posiciones creacionistas y antidarwinistas la hemos expuesto de forma detallada en anteriores trabajos (Pelayo, 1998; Pelayo, 1999; Pelayo y Gozalo, 2012). Para describir su posición acudimos a las publicaciones del naturalista valenciano, tanto libros como artículos. Pero también analizamos sus intervenciones en la Sociedad Española de Historia Natural (SEHN), a propósito de la polémica sobre el carácter orgánico del *Eozoon canadense*, que Vilanova rechazaba, y sus críticas a

[figura 2], catedràtic de paleontologia al Museu Nacional d'Història Natural de París, per la defensa d'aquest *Protriton petrolei* com un exemple que confirmava la teoria de l'evolució. Inclouem els comentaris reprovatoris a les idees evolucionistes recollides en *La Creación. Història Natural* escrita per una societat de naturalistes..., que Vilanova, com a director de l'obra, va afegir en notes al text que va redactar Francisco Tubino sobre les obres de Darwin i l'estat del coneixement sobre l'antropologia. Finalment, no van faltar en la nostra exposició sobre les idees antidarwinistes de Vilanova, les seues opinions crítiques amb la teoria de l'evolució, quan va comentar les intervencions d'autors proclius al transformisme, en els congressos internacionals, als quals va assistir el naturalista valencià.

En l'apartat paleontologia del seu *Manual* [figura 3], Vilanova va exposar per primera vegada les seues idees creacionistes i crítiques amb el transformisme de les espècies. Va comentar que l'anàlisi del registre paleontològic mostrava que, en les mateixes capes sedimentàries es trobaren els mateixos fòssils i, a més, que la troballa de fòssils idèntics estava limitada a profunditats determinades. Totes dues dades semblaven provar que durant la història geològica havien tingut lloc una sèrie successiva de creacions i extincions.

Vilanova va mantindre que al llarg del temps havien tingut lloc diferents creacions, la manifestació de les quals més visible era la independència de les faunes i flors fòssils que caracteritzaven els períodes geològics, les quals no procedien per generació directa de les espècies que els havien precedit. Des d'aquest punt de vista, Vilanova va ser partidari del fixisme de les espècies. Sostenia que la paleontologia demostrava que havien existit molts i variats períodes caracteritzats

Albert Gaudry [figura 2], catedràtic de paleontologia en el *Muséum National d'Histoire Naturelle* de París, per su defensa del *Protriton petrolei* como un ejemplo que confirmaba la teoría de la evolución. Incluimos los comentarios reprobatorios a las ideas evolucionistas recogidas en *La Creación Historia Natural escrita por una Sociedad de naturalistas...*, que Vilanova, como director de la obra, añadió en notas al texto que redactó Francisco Tubino sobre las obras de Darwin y el estado del conocimiento sobre la Antropología. Por último, no faltaron en nuestra exposición sobre las ideas antidarwinistas de Vilanova, sus opiniones críticas con la teoría de la evolución, cuando comentó las intervenciones de autores proclives al transformismo, en los congresos internacionales, a los cuales asistió el naturalista valenciano.

En el apartado Paleontología de su *Manual* [figura 3], Vilanova expuso por primera vez sus ideas creacionistas y críticas con el transformismo de las especies. Comentó que el análisis del registro paleontológico, mostraba que en las mismas capas sedimentarias se encontrarán los mismos fósiles y, además, que el hallazgo de fósiles idènticos estaba limitado a profundidades determinadas. Ambos datos parecían probar que durante la historia geológica habían tenido lugar una serie sucesivas de creaciones y extinciones.

Vilanova mantuvo que a lo largo del tiempo habían tenido lugar diferentes creaciones, cuya manifestación más visible era la independencia de las faunas y floras fósiles que caracterizaban los períodos geológicos, las cuales no procedían por generación directa de las especies que les habían precedido. Desde este punto de vista, Vilanova fue partidario del fijismo de las especies. Sostenía que la paleontología demostraba que habían existido muchos y variados períodos caracterizados

MANUAL
DE
GEOLOGÍA APLICADA
A LA AGRICULTURA Y A LAS ARTES INDUSTRIALES,

FOR
DON JUAN VILANOVA Y PIERA,

Licenciado en Medicina, Doctor en Ciencias naturales, Catedrático de Geología y Paleontología
en la Universidad Central;

Individuo de la Sociedad Geológica y de la Zoológica Imperial de Aclimatación
de Francia;

Socio honorario de la de Ciencias naturales
de Suiza;

Corresponsal de la Academia de Medicina y de la Sociedad de Agricultura
de Valencia;

de la Academia Gioenia de Catania y de las Sociedades de Historia Natural
de Siracusa y Estrasburgo &c.

OBRA PREMIADA POR S. M.

en concurso público.

Á PROPUESTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS.

TOMO I



MADRID.
IMPRENTA NACIONAL.
1860.

per condicions físiques i biològiques diferents i amb una flora i una fauna enterament diferents de les anteriors i posteriors, sent pocs els organismes que passaven a un terreny superior. Vilanova insistia que les dades paleontològiques no confirmaven el trànsit o transmutació d'unes espècies en unes altres. Ell no negava les formes intermèdies, però en limitava l'existència als ordres i classes i, potser, a tipus de menor categoria, però en cap cas a les espècies, ja que en aquestes s'havia demostrat la independència de les unes respecte a les altres. Les espècies podien patir desviacions en el seu aspecte, produint tipus molt diferents de l'original, els quals sotmesos espontàniament o artificialment a la selecció i a la múltiple i complexa acció de l'herència, podien convertir-se en el tronc d'una varietat i fins i tot d'una raça nova. Segons que les condicions exteriors foren indiferents, favorables o contràries, es mantenia la varietat, s'accentuava aquesta o s'extingia.

En la dècada dels anys seixanta, Vilanova va encaminar els seus interessos científics cap a la prehistòria, disciplina emergent en aquells moments, i d'aquesta manera, les primeres crítiques al darwinisme van aparèixer en una sèrie d'articles dedicats a l'origen i l'antiguitat del gènere humà. En ells va defensar les creacions independents de les espècies enfront de la posició que postulaven Lamarck i Darwin. Va criticar el transformisme atés que, perquè tinguera lloc, feia falta un temps incommensurablement extens, una cosa a la qual s'oposava la raó i la Bíblia. Va sostindre que la hipòtesi darwinista no veia confirmats els seus postulats per la paleontologia, quan partia de la base que la matèria orgànica havia començat amb el menor grau de complexitat possible. A això caldria afegir que la teoria darwinista feia passar per una sèrie de transformacions segons els principis de «l'elecció o

por condiciones físicas y biológicas diferentes y con una flora y una fauna enteramente distintas de las anteriores y posteriores, siendo pocos los organismos que pasaban a un terreno superior. Vilanova insistía en que los datos paleontológicos no confirmaban el tránsito o transmutación de unas especies en otras. Él no negaba las formas intermedias, pero limitaba su existencia a los órdenes y clases y, quizás, a tipos de menor categoría, pero en ningún caso a las especies, ya que en éstas se había demostrado la independencia de unas respecto a otras. Las especies podían sufrir desviaciones en su aspecto, produciendo tipos muy diferentes del original, los cuales sometidos espontánea o artificialmente a la selección y a la múltiple y compleja acción de la herencia, podían convertirse en el tronco de una variedad y hasta de una raza nueva. Según que las condiciones exteriores fueran indiferentes, favorables o contrarias, se mantenía la variedad, se acentuaba ésta o se extinguía.

En la década de los años sesenta, Vilanova encaminó sus intereses científicos hacia la prehistoria, disciplina emergente en esos momentos, y de esta forma, las primeras críticas al darwinismo aparecieron en una serie de artículos dedicados al origen y antigüedad del género humano. En ellos defendió las creaciones independientes de las especies frente a la posición que postulaban Lamarck y Darwin. Criticó el transformismo porque para que tuviera lugar hacía falta un tiempo inconmensurablemente extenso, algo a lo que se oponía la razón y la Biblia. Sostuvo que la hipótesis darwinista no veía confirmado sus postulados por la paleontología, cuando partía de la base de que la materia orgánica había comenzado con el menor grado de complejidad posible. A esto habría que añadir que la teoría darwinista hacía pasar por una serie de transformaciones según los principios de la "elección o selección" y el

Figura 3. *Manual de geología aplicada a la agricultura y a las artes industriales* (1860-1861)
Biblioteca MPV

la selecció» i el de «la competència vital», a més del temps com a factor necessari perquè es produïra la varietat de tipus existents. Per a Vilanova, la implicació immediata d'aquesta teoria aplicada al gènere humà era que «l'ascendent natural i propi de la humanitat havia de ser el mico més perfecte entre els vius», ja fora l'orangutan, el ximpanzé, el gorilla o alguna espècie fòssil del Terciari. Assegurava que el gènere humà estava representat per una espècie procedent, com les altres, d'una sola parella primitiva, de la qual, procedien les diferents races existents i això significava que la ciència confirmava l'exposat en el Gènesi.

En treballs posteriors va defensar que els terrenys més primitius estaven representats per diversos tipus, com trilobites, cefalòpodes i braquiòpodes, organismes de relativa complexitat orgànica, la qual cosa desmentia el suposat augment continuat que preconitzaven els darwinistes. Per a ell, els diversos tipus orgànics havien aparegut, no de manera lenta, paulatina i gradual, sinó de manera sobtada i instantània, confirmant així el principi que les formes orgàniques primitives no eren el resultat d'una lenta i contínua transformació d'altres anteriors, sinó obra directa i immediata d'un creador omnipotent.

Va discutir la possible influència dels agents ambientals en el procés d'especiació i trobava una completa independència dels éssers vius en relació amb el mitjà en què vivien. Per tant, en cap cas podia atribuir-se a l'acció ambiental l'origen de les espècies, sinó a l'actuació d'un «poder infinit», que regulava les forces físiques i els organismes i que mantenia les necessàries relacions harmòniques i adaptatives.

Segons Vilanova, en comparar el grau relatiu d'organització dels elements constitutius de

de la "competencia vital", además del tiempo como factor necesario para que se produjera la variedad de tipos existentes. Para Vilanova, la implicación inmediata de esta teoría aplicada al género humano era que "el ascendiente natural y propio de la humanidad debía ser el mono más perfecto entre los vivos", ya fuera el orangután, el chimpancé, el gorila o alguna especie fósil del Terciario. Aseguraba que el género humano estaba representado por una especie procedente, como las demás, de una sola pareja primitiva, de la cual, procedían las distintas razas existentes y esto significaba que la ciencia confirmaba lo expuesto en el Génesis

En trabajos posteriores defendió que los terrenos más primitivos estaban representados por varios tipos, como trilobites, cefalópodos y braquiópodos, organismos de relativa complejidad orgánica, lo que desmentía el supuesto aumento continuado que preconizaban los darwinistas. Para él, los diversos tipos orgánicos habían aparecido, no de forma lenta, paulatina y gradual, sino de manera súbita e instantánea, confirmando así el principio de que las formas orgánicas primitivas no eran el resultado de una lenta y continua transformación de otras anteriores, sino obra directa e inmediata de un Creador omnipotente.

Discutió la posible influencia de los agentes ambientales en el proceso de especiación y encontraba una completa independencia de los seres vivos en relación con el medio en que vivían. Por tanto, en ningún caso podía atribuirse a la acción ambiental el origen de las especies, sino a la actuación de un "poder infinito", que regulaba las fuerzas físicas y los organismos y que mantenía las necesarias relaciones armónicas y adaptativas.

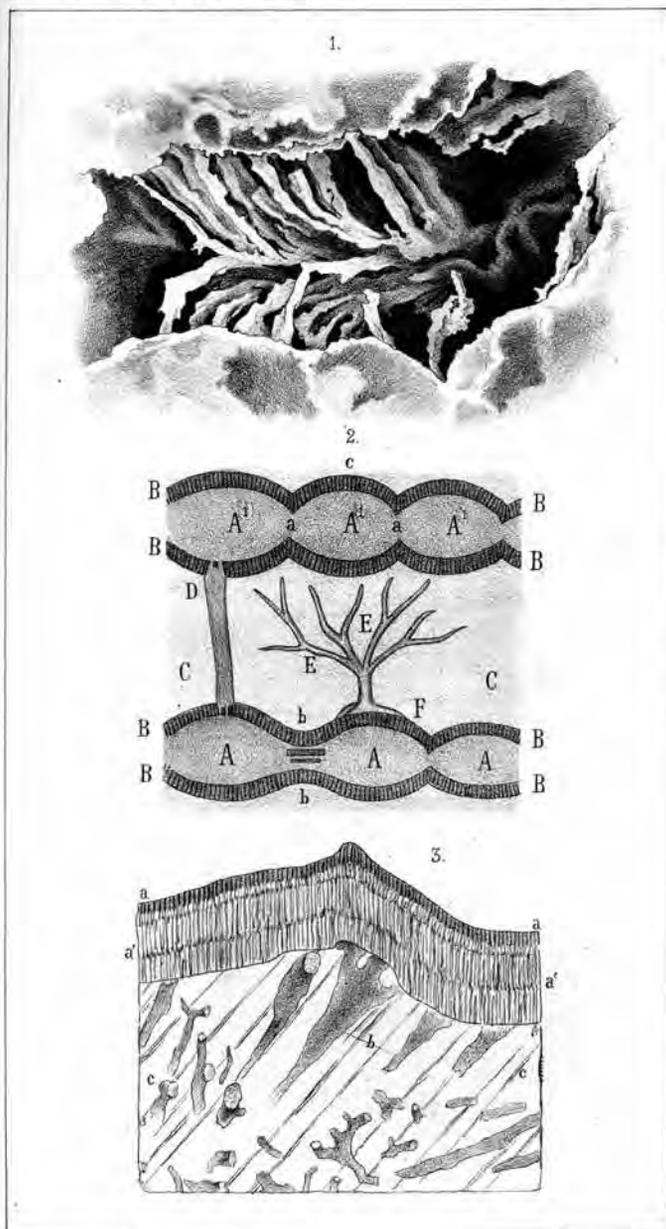
Según Vilanova, al comparar el grado relativo de organización de los elementos constitutivos

les faunes silúriques amb les posteriors, es deduïa un predomini de les formes més simples en els temps més moderns, la qual cosa era impossible d'harmonitzar amb els principis fonamentals del darwinisme, el de la selecció natural i el de la lluita per l'existència.

Vilanova es va basar, per a defensar el seu creacionisme i rebutjar l'evolucionisme, en les dades conegudes per la paleontologia de la seua època, ja que la imperfecció del registre fòssil era, com el mateix Darwin reconeixia, la baula més feble de la teoria de la descendència amb modificació, i d'aquesta fragilitat es va servir Vilanova per a rebatre el darwinisme. Així no va acceptar l'argument de Darwin sobre l'escassetat de materials fòssils, perquè, en la seua opinió, l'únic que pretenia el naturalista britànic era justificar el perquè la seua teoria no es veia confirmada pels fets. Darwin sostenia que els organismes més simples des del punt de vista de la complexitat orgànica s'havien perdut o encara no s'havien trobat, i així pretenia justificar l'absència de tals exemplars en els terrenys fossilífers més antics. Però les dades paleontològiques, segons el parer de Vilanova, no confirmaven aquestes suposicions, que eren una de les implicacions bàsiques del darwinisme. Per tant, si la vida no havia aparegut amb el grau de simplicitat orgànica suposat per Darwin, calia considerar que el més probable era que la naturalesa no havia procedit al seu desenvolupament mitjançant una sèrie indefinida i ininterrompuda de transformacions lentes i successives, tal com afirmava la teoria evolucionista. En aquest punt és on s'emmarca la polèmica sobre l'*Eozoon canadense* «l'albor o l'aurora de la vida» [figura 4]. La troballa de l'*Eozoon canadense* el 1858, en roques precàmbriques va donar lloc a una controvèrsia en relació a la primera aparició de la vida sobre la Terra, entre aquest suposat fòssil i la «fauna primor-

de las faunas silúricas con las posteriores, se deducía un predominio de las formas más simples en los tiempos más modernos, lo que era imposible de armonizar con los principios fundamentales del darwinismo, el de la selección natural y el de la lucha por la existencia.

Vilanova se basó para defender su creacionismo y rechazar el evolucionismo en los datos conocidos por la paleontología de su época, ya que la imperfección del registro fósil era, como el propio Darwin reconocía, el eslabón más débil de la teoría de la descendencia con modificación y de esta fragilidad se sirvió Vilanova para rebatir al darwinismo. Así no aceptó el argumento de Darwin sobre la escasez de materiales fósiles, porque en su opinión lo que único que pretendía el naturalista británico era justificar el porqué su teoría no se veía confirmada por los hechos. Darwin sostenía que los organismos más simples desde el punto de vista de la complejidad orgánica se habían perdido o aún no se habían encontrado, y así pretendía justificar la ausencia de tales ejemplares en los terrenos fosilíferos más antiguos. Pero los datos paleontológicos, a juicio de Vilanova, no confirmaban estas suposiciones, que eran una de las implicaciones básicas del darwinismo. Por tanto, si la vida no había aparecido con el grado de simplicidad orgánica supuesto por Darwin, había que considerar que lo más probable era que la naturaleza no había procedido a su desarrollo mediante una serie indefinida e ininterrompida de transformaciones lentas y sucesivas, tal como afirmaba la teoría evolucionista. En este punto es donde se enmarca la polémica sobre el *Eozoon canadense* "el albor o la aurora de la vida" [figura 4]. El hallazgo del *Eozoon canadense* en 1858, en rocas precámbricas dio lugar a una controversia en relación a la primera aparición de la vida sobre la Tierra, entre este supuesto fósil y la "fauna primor-



dial» del que Joachim Barrande denominava «Silúric», una fauna composta per trilobits i altres diferents invertebrats fòssils.

La importància de l'*Eozoon* per al debat sobre el darwinisme va radicar en el fet que l'existència d'aquest organisme podia confirmar les tesis de Darwin, en relació a una major antiguitat en l'aparició de la vida sobre la Terra, com també de l'augment de complexitat orgànica a partir d'una «forma primordial única». A partir de la 4a i següents edicions de *L'origen de les espècies*, Darwin esmentava que ell ja havia plantejat el 1859 l'existència d'éssers vius anteriors al període Càmbric, per la qual cosa la troballa de l'*Eozoon* confirmava les seues paraules. Però per a Vilanova, la Paleontologia demostrava que l'*Eozoon* no era l'organisme que havia iniciat la vida i la fauna universal al globus, com la teoria evolucionista suposava. El començament de tan extraordinari fenomen era la fauna primordial, que no oferia la simplicitat de tipus que els agradaria als partidaris del darwinisme.

En una altra intervenció antidarwinista, Vilanova va comentar en la SEHN un treball de Gaudry, on aquest va referir la troballa en terrenys paleozoics de restes fòssils d'amfibis que confirmaven la teoria evolucionista (Gaudry 1874-1875). Per a Vilanova, Gaudry havia exagerat el seu desig de fer ajustar els fets a una teoria que tan entusiasmat el tenia. La posició de Gaudry en relació amb l'evolució i si se li pot considerar darwinista o no, ha sigut objecte de diversos estudis i debats. En qualsevol cas, a Gaudry se li emmarca dins del transformisme francès.

Gaudry va plantejar que fins a aqueix moment els tipus actuals de batracis semblaven ser molt recents, ja que només s'havien trobat alguns dels seus representants en terrenys ter-

dial" de lo que Joachim Barrande denominaba Silúrico, una fauna compuesta por trilobites y otros diferentes invertebrados fósiles.

La importancia del *Eozoon* para el debate sobre el darwinismo radicó en que la existencia de este organismo podía confirmar las tesis de Darwin, en relación a una mayor antigüedad en la aparición de la vida sobre la Tierra, así como del aumento de complejidad orgánica a partir de una "forma primordial única". A partir de la 4ª y siguientes ediciones del *Origen de las especies*, Darwin mencionaba que él ya había planteado en 1859 la existencia de seres vivos anteriores al período Cámbrico, por lo que el hallazgo del *Eozoon* venía a confirmar sus palabras. Pero para Vilanova, la Paleontología demostraba que el *Eozoon* no era el organismo que había iniciado la vida y la fauna universal en el globo, como la teoría evolucionista suponía. El comienzo de tan extraordinario fenómeno era la fauna primordial, que no ofrecía la simplicidad de tipos que les gustaría a los partidarios del darwinismo.

En otra intervención antidarwinista, Vilanova comentó en la SEHN un trabajo de Gaudry, en donde éste refirió el hallazgo en terrenos paleozoicos de restos fósiles de anfibios que confirmaban la teoría evolucionista (Gaudry 1874-1875). Para Vilanova, Gaudry había exagerado su deseo de hacer ajustar los hechos a una teoría que tan entusiasmado lo tenía. La posición de Gaudry con relación al evolucionismo y si se le puede considerar darwinista o no, ha sido objeto de varios estudios y debates. En cualquier caso, a Gaudry se le enmarca dentro del transformismo francés.

Gaudry planteó que hasta ese momento los tipos actuales de batracios parecían ser muy recientes, ya que sólo se habían encontrado algunos de sus representantes en terrenos ter-

Figura 4. *Eozoon canadense*. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, tom V, 1876, làmina V / *Eozoon canadense*. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, tomo V, 1876, làmina V

ciaris, per la qual cosa considerava estrany que éssers d'organització tan senzilla dins del tipus vertebrats hagueren aparegut tan tard en el curs dels temps, la qual cosa era una objecció contra la teoria evolucionista. Les restes fòssils de batracis descoberts en la part superior dels terrenys paleozoics de Muse i Autun (França), van ser denominats *Protriton petrolei* [figura 5] per Gaudry, nom que indicava que havien sigut els predecessors de les salamandres, i comentava «... ces Batraciens sont tels qu'un Évolutionniste devait les imaginer dans un terrain ancien: par queue très-courte, leur tronc et leurs membres où dominant les caractères des Salamandres, leur tête où dominant au contraire les caractères des Grenouilles, ils diminuent la distance qui nous semblait séparer les Urodèles d'avec le Anoures» (Gaudry, 1874-1875). Vilanova va alterar aquest paràgraf de Gaudry, ja que va substituir evolucionista per darwinista, que per a Vilanova era el mateix, encara que no és clar que per a Gaudry també ho fora. Vilanova a més va afegir al final del paràgraf: «formant com el llaç d'unió entre aquests dos grups d'amfibis».

Durant el curs de Prehistòria que va impartir en l'Ateneu de Madrid, Vilanova va polemitzar amb Manuel de la Revilla, qui li va retraure oposar-se al darwinisme i posar en íntim acord la ciència amb la revelació i el que aconseguia era mostrar amb això una intel·ligència petrificada com un fòssil i defensar una ciència anyenca i una creença moribunda (Revilla, 1875). Vilanova va respondre en el seu article «La teoria de Darwin». Retreia als qui fent gala d'independència criticaven el principi d'autoritat i acceptaven les doctrines que procediren de més enllà dels Pirineus, si eren formulades per una eminència científica. Considerava a aquest grup com uns nous inquisidors, ja

ciarios, por lo que consideraba extraño que seres de organización tan sencilla dentro del tipo vertebrados hubieran aparecido tan tarde en el curso de los tiempos, lo cual era una objeción contra la teoría evolucionista. Los restos fósiles de batracios descubiertos en la parte superior de los terrenos paleozoicos de Muse y Autun (Francia), fueron denominados *Protriton petrolei* [figura 5] por Gaudry, nombre que indicaba que habían sido los predecesores de las salamandras, y comentaba "... ces Batraciens sont tels qu'un Évolutionniste devait les imaginer dans un terrain ancien: par queue très-courte, leur tronc et leurs membres où dominant les caractères des Salamandres, leur tête où dominant au contraire les caractères des Grenouilles, ils diminuent la distance qui nous semblait séparer les Urodèles d'avec le Anoures" (Gaudry, 1874-1875). Vilanova alteró este párrafo de Gaudry, ya que substituyó evolucionista por darwinista, que para Vilanova era lo mismo, aunque no está claro que para Gaudry también lo fuera. Vilanova además añadió al final del párrafo, "formando como el lazo de unión entre estos dos grupos de anfibios".

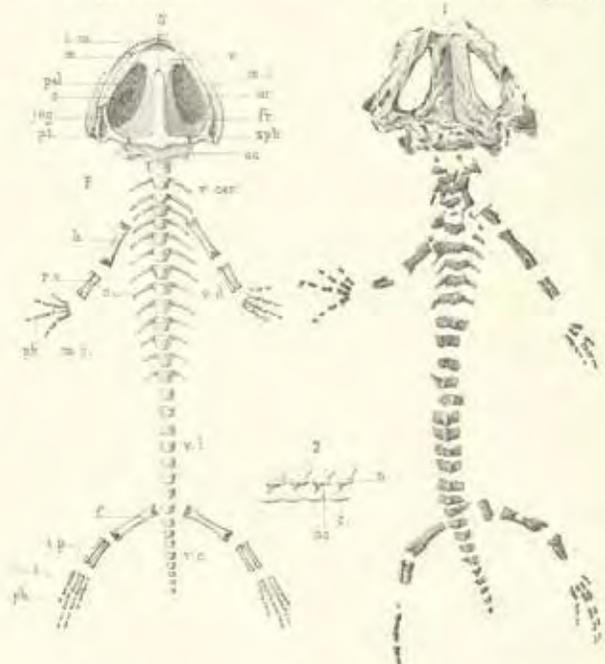
Durante el curso de Prehistoria que impartió en el Ateneo de Madrid, Vilanova polemizó con Manuel de la Revilla, quien le reprochó oponerse al darwinismo y poner en íntimo acuerdo la ciencia con la revelación y lo que conseguía era mostrar con ello una inteligencia petrificada como un fósil y defender una ciencia añeja y una creencia moribunda (Revilla, 1875). Vilanova respondió en su artículo "La teoría de Darwin". Reprochaba a quienes alardeando de independencia criticaban el principio de autoridad y aceptaban las doctrinas que procedieran de más allá de los Pirineo, si eran formuladas por una eminencia científica. Consideraba a este grupo como unos nuevos inquisidores, ya que descalifica-

Figura 5. *Protriton petrolei*. *Bulletin de la Société Geologique de France*, t. III, 3a sèrie, 1874-1875, plantxes VII i VIII / *Bulletin de la Société Geologique de France*, t. III, 3ª serie, 1874-1875, planchas VII y VIII

Plote de M^r A. Gaudry

Bull. Soc. géol. de France

3^e Serie, t. III, Pl. VIII, p. 233.



Arènes 106

Imp. B. Goussier, Paris

Protitan petrolei Gaudry

que desqualificaven els que com ell, volien estudiar les noves teories abans d'admetre-les. En l'extrem oposat, uns altres li havien criticat per tractar el darwinisme amb excessiva indulgència. Vilanova, parlava de teoria darwinista, evolutiva o transformista, sense diferenciar entre aquestes tres denominacions, obviant la importància que donava Darwin al mecanisme de la selecció natural o la que donaven a l'herència dels caràcters adquirits i a la influència del medi Lamarck i els transformistes francesos. En qualsevol cas Vilanova afirmava que ell es resistia a admetre aquesta teoria ja que ni s'ajustava als fets, ni a la unitat de la creació; ja que segons l'evolucionisme, la matèria era capaç de produir per si mateixa la vida començant pels organismes més senzills, els quals seguint determinades lleis anomenades de selecció i competència per la vida, s'havien anat perfeccionant i transformant els uns en els altres, fins a arribar a l'home, última baula de l'escala zoològica. Vilanova basava el seu rebuig en les mateixes premisses que havia expressat en els seus treballs anteriors, això és, que en tots els terrenys de sediment es trobaven vestigis clars i evidents de tipus dels més variats, des del zoòfit i briozoo fins al vertebrat, que coexistien tots i sense poder trobar aqueixos tipus intermedis que la filiació evolucionista suposava. En temps relativament moderns havia aparegut els primers micos o primats i només es trobaven restes fòssils d'aquests mamífers com a pertanyents a gèneres i a espècies ben determinables, sense que fins hui ningú haguera provat el trànsit d'aquests organismes al que s'havia anomenat preludi de l'home, encara que sí que existien restes humanes fossilitzades, idèntiques, malgrat la seua remota antiguitat, als ossos d'humans actuals. Acabava afirmant que si s'aplicava la competència per la vida i la selecció natural en

ban a los que como él, querían estudiar las nuevas teorías antes de admitirlas. En el extremo opuesto, otros le habían criticado por tratar al darwinismo con excesiva indulgencia. Vilanova, hablaba de teoría darwinista, evolutiva o transformista, sin diferenciar entre estas tres denominaciones, obviando la importancia que daba Darwin al mecanismo de la selección natural o la que daban a la herencia de los caracteres adquiridos y a la influencia del medio Lamarck y los transformistas franceses. En cualquier caso Vilanova afirmaba que él se resistía a admitir dicha teoría ya que ni se ajustaba a los hechos, ni a la unidad de la creación, ya que según el evolucionismo, la materia era capaz de producir por sí misma la vida empezando por los organismos más sencillos, los cuales siguiendo determinadas leyes llamadas de selección y competencia por la vida, se habían ido perfeccionando y transformando unos en otros, hasta llegar al hombre, último eslabón de la escala zoológica. Vilanova basaba su rechazo en las mismas premisas que había expresado en sus trabajos anteriores, esto es, que en todos los terrenos de sedimento se encontraban vestigios claros y evidentes de tipos de los más variados, desde el zoofito y briozoo hasta el vertebrado, coexistiendo todos y sin poder encontrar esos tipos intermedios que la filiació evolucionista suponía. En tiempos relativamente modernos había aparecido los primeros monos o primates y sólo se encontraban restos fósiles de estos mamíferos como pertenecientes a géneros y a especies bien determinables, sin que hasta la fecha nadie hubiera probado el tránsito de estos organismos a lo que se había dado en llamar preludio del hombre, aunque sí existían restos humanos fosilizados, idénticos, a pesar de su remota antigüedad, a los huesos de humanos actuales. Terminaba afirmando que si se aplicaba la competencia por la vida y la selección natural en la especie humana,

l'espècie humana, caldria considerar-la igual que aqueixes races de bous, carners i cavalls que els criadors anglesos manejaven al seu gust, adaptant-les a les diferents exigències de la necessitat, de la conveniència o del capritx de la moda (Vilanova, 1876a).

Revilla va contestar a Vilanova recordant que havia censurat l'obstinació de Vilanova per posar d'acord la ciència amb la doctrina del Gènesi i combatre el darwinisme, dirigint atacs pocs fundats i menys profunds a aquesta teoria. I això que no havia criticat *La Creación...* [figura 6], obra d'història natural dirigida per Vilanova. Entre altres coses, havia admès en aqueixa obra un tractat d'Antropologia, escrit pel darwinista Tubino (Revilla, 1876).

Va tornar a respondre Vilanova queixant-se que Revilla li diguera inquisidor de nou encuny per no doblegar el genoll davant Darwin o Haeckel, que per a Revilla eren pontífexs més infal·libles que el papa. Com Revilla li titllava amb sorna de darwinista, per haver publicat Tubino *Tratado de Antropología* sota la direcció de Vilanova, el paleontòleg valencià acceptava i defensava les idees del seu col·laborador, però insistia que les dades de la paleontologia contradieien els principis fonamentals del darwinisme (Vilanova, 1876b).

En aquest punt Revilla s'equivocava. Vilanova va anotar sistemàticament en el text de Tubino les qüestions referents a la teoria de l'evolució amb les quals no estava d'acord, i que van aparèixer a peu de pàgina com a «(N. de la D.)». En una desena de notes Vilanova es va distanciar de la postura de Tubino criticant afirmacions d'aquest com, per exemple, el que les mònères foren l'origen dels animals, el que la hipòtesi transformista fora la més racional, sobre l'expressió que més valia ser un simi perfeccionat que un

habria que considerar-la igual que esas razas de toros, carneros y caballos que los criadores ingleses manejaban a su gusto, adaptándolas a las diferentes exigencias de la necesidad, de la conveniencia o del capricho de la moda (Vilanova, 1876a).

Revilla contestó a Vilanova recordando que había censurado el empeño de Vilanova por poner de acuerdo la ciencia con la doctrina del Génesis y combatir al darwinismo, dirigiendo a esta teoría ataques pocos fundados y menos profundos. Y eso que no había criticado *La Creación...* [figura 6], obra de Historia Natural dirigida por Vilanova. Entre otras cosas, había admitido en esa obra un tratado de Antropología, escrito por el darwinista Tubino (Revilla, 1876).

Volvió a responder Vilanova quejándose de que Revilla le llamara inquisidor de nuevo cuño por no doblar la rodilla ante Darwin o Haeckel, que para Revilla eran pontífices más infalibles que el Papa. Como Revilla le tildaba con sorna de darwinista, por haber publicado Tubino el tratado de Antropología bajo la dirección de Vilanova, el paleontólogo valenciano aceptaba y defendía las ideas de su col·laborador, pero insistía en que los datos de la Paleontología contradecían los principios fundamentales del darwinismo (Vilanova, 1876b).

En este punto Revilla se equivocaba. Vilanova anotó sistemáticamente en el texto de Tubino las cuestiones referentes a la teoría de la evolución con las que no estaba de acuerdo, y que aparecieron a pie de página como "(N. de la D.)". En una decena de notas Vilanova se distanció de la postura de Tubino criticando afirmaciones de éste como, por ejemplo, el que las mónères fueran el origen de los animales, el que la hipótesis transformista fuese la más racional, sobre la expresión de que más valía ser un simio perfeccionado que un Adán dege-

Paradise Lost



J. C. Smith

Pub. by G. & J. P. Co.

Adam degenerat, l'afirmació de Tubino que per a creacionistes i fixistes les espècies eren establides per un acte especial i instantani de la provisió, el que per a Darwin espècie i raça eren paraules equivalents, l'existència dels preadamites o la idea de Haeckel que el gènere humà havia sorgit en Lemuria, un hipotètic continent submergit.

Quasi al final de la seua trajectòria, Vilanova va tornar a la qüestió de l'harmonia entre la ciència i el Gènesi, quan va ressenyar de manera molt crítica en la Reial Acadèmia de la Història, l'obra del jesuïta Juan Mir titulada *La Creación* segons que es conté en el primer capítol del Gènesi (1890). Vilanova recordava que ja en el seu primer llibre havia intentat demostrar la perfecta conformitat i harmonia que existia entre la història de la terra i del cosmos i la narració del Gènesi, que mostra la lenta i gradual aparició dels organismes, la qual cosa havia donat peu a alguns autors que veien en això un cert fonament de la teoria evolutiva. Amb el pas del temps, deia, les seues conviccions sobre l'harmonia s'havien enfortit en comptes d'haver-se anat afeblint (Vilanova, 1891). D'aquesta manera, i després de trenta anys, Vilanova tancava el cercle de la seua defensa en l'existència d'una harmonia entre ciència i religió, que portava implícita el rebuig al darwinisme.

nerado, la afirmación de Tubino de que para creacionistas y fijistas las especies eran establecidas por un acto especial e instantáneo de la providencia, el que para Darwin especie y raza eran palabras equivalentes, la existencia de los preadamitas o la idea de Haeckel que el género humano había surgido en Lemuria, un hipotético continente sumergido.

Casi al final de su trayectoria, Vilanova volvió a la cuestión de la armonía entre la ciencia y el Génesis, cuando reseñó de manera muy crítica en la Real Academia de la Historia, la obra del jesuita Juan Mir titulada *La Creación según que se contiene en el primer capítulo del Génesis* (1890). Vilanova recordaba que ya en su primer libro había intentado demostrar la perfecta conformidad y armonía que existía entre la historia de la tierra y del cosmos y la narración del Génesis, mostrando la lenta y gradual aparición de los organismos, lo que había dado pie a algunos autores que veían en ello un cierto fundamento de la teoría evolutiva. Con el paso del tiempo, decía, sus convicciones sobre la armonía se habían fortalecido en vez de haberse ido debilitando (Vilanova, 1891). De esta forma, y después de treinta años, Vilanova cerraba el círculo de su defensa en la existencia de una armonía entre ciencia y religión, que llevaba implícita el rechazo al darwinismo.

Figura 6. *La Creación. Historia natural...* (1872-1876). Portada de l'obra dirigida per Juan Vilanova / *La Creación. Historia natural...* (1872-1876). Portada de la obra dirigida por Juan Vilanova

Bibliografía / Bibliografia

Albelda Borràs, V.; Real Margalef, C. y Vizcaíno Estevan, A. (2014): "Unas aplicadas de mucho cuidado": precursores, pioneros i lluitadores en la història del Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València. En *Desmuntant Lara Croft: dones, arqueologia i universitat*. SAGVNTVM-PLAV Extra-15, p. 67-74.

Aura, J.E. y J. M^a Segura (2009): *El creacionisme militant. Les Llometes.: crònica breu d'una treballa*. Centre Alcoià d'Estudis Històrics i Arqueològics, p. 37. Imp. Comercial Gráfica, Alcoi.

Barril Vicente, M. y Pérez Rodríguez, F. J. (2010): "Obras públicas, minas de huesos y su repercusión en el patrimonio histórico y el comercio de antigüedades a través de la documentación del Museo Arqueológico Nacional y del Museo de Palencia". En C. Papí Rodes, G. Mora y M. Ayarzagüena (Eds.) *Patrimonio arqueológico en España en el siglo XIX. El impacto de las desamortizaciones*. MECD, Madrid, p. 193-226.

Casado de Otaola, S. (1994): La fundación de la Sociedad Española de Historia Natural y la dimensión nacionalista de la historia natural en España. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 19, p. 45-64.

Catalá Gorgués, J. I. (2004): El desarrollo de una carrera científica en un contexto institucional precario: el caso del naturalista Eduardo Boscá y Casanoves (1843-1924). *Cronos: Cuadernos valencianos de historia de la medicina y de la ciencia*, Vol. 7, N^o. 1. p. 3-60.

Cisternas Fontseré, R. (1869): Exploración de un supuesto dolmen en Ayelo de Malferit, provincia de Valencia. *Las Provincias*, 22/08.

De Pedro Michó, M. J. (1996): *Informe sobre la donación Masiá Vilanova, abril 1996*. Informe inédito. Servei d'Investigació Prehistòrica i Museu de Prehistòria.

Ellenberger, F. (1999): The First International Geological Congress, Paris, 1878. *Episodes*, 22, p. 113-117.

Fletcher Valls, D. (1945): Restos arqueológicos valencianos de la colección de D. Juan Vilanova y Piera, en el Museo Antropológico Nacional. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 2, p. 343-348.

Gaudry, A. (1874-1875): Sur la découverte de Batraciens dans le terrain primaire. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 3 (3^e serie), p. 299-305.

Goberna Valencia, M.V. (1990): La donación "Vilanova" a la Biblioteca del S.I.P. *Archivo de prehistoria levantina*, 20, p. 475-479.

Gomis Blanco., A. (1998): Desarrollo institucional de la Real Sociedad Española de Historia Natural. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1 (2^a época), p. 5-46.

González Fabre, M. (2004): *Aportación científica del ingeniero de minas D. Casiano de Prado y Vallo (1797-1866): en su contexto histórico*. Tesis Doctoral. Universitat de València.

Làmina de José Landerer inclosa en *Memoria geognóstico-agrícola y protohistòrica de la provincia de Valencia*. 1893 / Lámina de José Landerer incluída en *Memoria geognóstico-agrícola y protohistòrica de la provincia de Valencia*. 1893
Biblioteca MPV

- Gonzalbes Fernández de Palencia, M. (2012): Apéndice VII: medallas y condecoraciones de Juan Vilanova. En F. Pelayo López, R. Gozalo Gutiérrez (2012): *Juan Vilanova y Piera (1821-1893), la obra de un naturalista y prehistoriador valenciano: la donación Masiá Vilanova en el Museo de Prehistoria de Valencia*. Museu de Prehistòria de València, Diputació de València (Trabajos varios del SIP 114), Valencia, p. 302-315.
- Gozalo Gutiérrez, R. (1993): Biografía de Juan Vilanova y Piera. En *Homenaje a Juan Vilanova y Piera, Valencia. 25-27 de noviembre de 1993*. Imp. Provincial, Valencia. p. 11-83.
- Herrera Tejada, C.; Serrano de la Rosa, M^a J. y Síglar Silvera, F. (2009): "El Ateneo de Madrid y la recuperación de su archivo: un proyecto de memoria histórica". Comunicación presentada en las Cuartas Jornadas Archivo y Memoria. La memoria de los conflictos: legados documentales para la Historia. Madrid, 19-20 febrero.
- Julivert Casagualda, M. (2014): *Una historia de la geología en España. En su contexto socioeconómico, cultural y político, y en el marco de la geología internacional*. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Livingstone David N. (1992): *The geographical tradition: episodes in the history of a contested enterprise*. Blackwell, Oxford.
- Martí Oliver, B. (2012): Prólogo. En F. Pelayo López y R. Gozalo Gutiérrez: *Juan Vilanova y Piera (1821-1893), la obra de un naturalista y prehistoriador valenciano: la donación Masiá Vilanova en el Museo de Prehistoria de Valencia*. Museu de Prehistòria de València, Diputació de València (Trabajos varios del SIP 114), Valencia, p. VII-VIII.
- Martos, J. A. (2017): San Isidro y la temprana institucionalización del Paleolítico en el Museo Arqueológico Nacional: carta de José Amador de los Ríos al Ayuntamiento de Madrid. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 36, p. 69-88.
- Montero, A. (2003): La Paleontología y sus colecciones desde el Real Gabinete de Historia Natural al Museo de Ciencias Naturales. Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC, Madrid.
- Olivares Pozas, A. (1997): El archivo de la Universidad Complutense. *Boletín de la ANABAD*, 47(3), p. 115-122.
- Pelayo López, F. (1995): Un capítulo en la creación de la Cátedra de Geología y Paleontología de la Universidad Central: La formación científica de Juan Vilanova en Europa. *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 18(35), p. 493-516.
- Pelayo López, F. (1998): Las polémicas sobre las teorías paleontológicas en la Real Sociedad Española de Historia Natural. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1 (2^a época), p. 205-219.
- Pelayo López, F. (1999): *Ciencia y creencia en España. La paleontología en el debate sobre el darwinismo*. CSIC, Madrid.
- Pelayo López, F.; Gozalo Gutiérrez, R. (2012): *Juan Vilanova y Piera (1821-1893), la obra de un naturalista y prehistoriador valenciano: la donación Masiá Vilanova en el Museo de Prehistoria de Valencia*. Museu de Prehistòria de València, Diputació de València (Trabajos varios del SIP 114), Valencia.
- Prado, C. de (1864): *Descripción física y geológica de la Provincia de Madrid*. Imp. Nacional, Madrid.

- Revilla y Moreno, M. (1875): Revista Crítica. *Revista Contemporánea*, 1 (1, 15 de diciembre): 128.
- Revilla y Moreno, M. (1876): Revista Crítica. *Revista Contemporánea*, 3 (1, 15 de mayo). p. 383-384.
- Rodríguez Esteban, J. A. (1996): *Geografía y colonialismo. La Sociedad Geográfica de Madrid (1876-1936)*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Salavert Fabiani, V.; Pelayo López, F. y Gozalo Gutiérrez, R. (2003): *Los inicios de la Prehistoria en la España del siglo XIX: Juan Vilanova y Piera y el Origen y Antigüedad del hombre*. [CD] Universitat de València, Fundación M. Botín, CSIC.
- Salinas Jaques, M. A. (2001): *Las colecciones paleontológicas y conchológica del Museo Paleontológico J. Rodrigo Botet de Valencia: inventario faunístico, importancia científica, museística e histórica*. Tesis Doctoral. Universitat de València.
- Sánchez Santiró, E. (1998): *Científics i professionals: la Facultat de Ciències de València (1857-1939)* (Vol. 1). Universitat de València.
- Schroeder-Gudehus, B. (1990): Nationalism and internationalism. En R.C. Olby, G.N. Cantor, J.R.R. Christie y M. J. S. Hodge (eds.), *Companion to the History of Modern Science*. Routledge, London, p. 909-919.
- Vai, Gian B. (2004): The Second International Geological Congress, Bologna, 1881. *Episodes*, 27, p. 13-20.
- Verde Casanova, A. M. (1994): Sociedad Antropológica Española. En: C. Ortiz García y L. Ángel Sánchez Gómez (eds.), *Diccionario histórico de la antropología española*. CSIC, Madrid, p. 635-637.
- Vilanova y Piera, J. (1859): *Memoria geognóstica-agrícola sobre la provincia de Castellón*. Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid, 4, Madrid.
- Vilanova y Piera, J. (1860-61): *Manual de Geología aplicada a la agricultura y a las artes industriales*. II vols. Imprenta Nacional, Madrid.
- Vilanova y Piera, J. (1868): "Estudios prehistóricos en la provincia de Valencia. I, II, i III." *Las Provincias*, 15, 20 i 24/9/1868.
- Vilanova y Piera, J. (1870): *Ensayo de una descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma*. Junta General de Estadística, Madrid.
- Vilanova y Piera, J. (1872): *Compendio de Geología*. Imprenta Alejandro Gómez Fuentesbrebro, Madrid.
- Vilanova y Piera, J. (1872): Lo prehistórico en España. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 1, p.187-229.
- Vilanova y Piera, J. (1872): *Origen, naturaleza y antigüedad del hombre*". Imp. de la Compañía de Impresores y Libreros del Reino, Madrid.
- Vilanova y Piera, J. (1874-1875): Ciencia prehistórica. *Revista Europea*, III i IV. Madrid.
- Vilanova y Piera, J. (1874): Origen, antigüedad y naturaleza del Hombre. *Revista de Antropología*, 1, pp. 53-65, 127-137, 185-204.
- Vilanova y Piera, J. (1875): *De la importancia y altísima significación de los estudios paleontológicos, en todos conceptos considerados. Discurso de ingreso en la Academia de*

Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Imprenta de la Viuda e hijo de D.E. Aguado, Madrid.

Vilanova y Piera, J. (1875): Découvertes archéologiques faites en Espagne. *CIAAP. Compte Rendu de la 4eme session, Copenhague, 1869*. Imp. de Thiele, Copenhague.

Vilanova y Piera, J. (1876): *La Creación. Historia Natural, escrita por una sociedad de Naturalistas y publicada bajo la dirección de Juan Vilanova y Piera*. 8: Mineralogía, Geología y Paleontología. Montaner y Simón, Barcelona.

Vilanova y Piera, J. (1876a): Ciencia prehistórica. VI y VII. La doctrina de Darwin. *Revista Europea*, 7, p. 356-358, Madrid.

Vilanova y Piera, J. (1876b): La cátedra de Prehistoria en el Ateneo y su censor Revilla. *Revista Europea*, 8, p. 219-223, Madrid

Vilanova y Piera, J. (1879): *Geología agrícola*. Imprenta y fundición de M. Tello, Madrid.

Vilanova y Piera, J. (1880): *Teoría y práctica de pozos artesianos y arte de alumbrar aguas*. Imprenta y fundición de M. Tello, Madrid.

Vilanova y Piera, J. (1881): *Conferencias dadas en Santander. Septiembre de 1880*. Imp. de Bernardo Rueda, Torrelavega.

Vilanova y Piera, J. (1885): *Protohistoria o Historia Primitiva de la Peninsula Ibérica*. Manuscrito. Biblioteca Valenciana Digital. Copia Digital, <http://bivaldi.gva.es>

Vilanova y Piera, J. (1889): *Discursos leídos en la Real Academia de la Historia en la recepción pública del Dr. D. Juan Vilanova y Piera, el día 29 de junio de 1889*. Imp. A, Pérez Dubrull, Madrid.

Vilanova y Piera, J. (1891): La Creación según que se contiene en el primer capítulo de Génesis. *Revista Contemporánea*, 81, p. 561-581

Vilanova y Piera, J. (1893): *Memoria geognóstico-agrícola y protohistórica de Valencia*. Establecimiento Tipográfico de Fortanet, Madrid.

Vilanova y Piera, J. y Rada y Delgado, J.D. (1890): *Geología y Protohistoria Ibéricas*. I. En Cánovas del Castillo, A. (dir): *Historia General de España*, escrita por individuos de número de la Real Academia de la Historia. El Progreso Editorial, Madrid.

Vilanova y Piera, J. y Tubino, F. (1871): *Viaje científico a Dinamarca y Suecia con motivo del Congreso Internacional Prehistórico celebrado en Copenhague en 1869*. Imp. A. Gómez Fuentenebro, Madrid.