

## ELS PRIMERS ESTUDIS GEOLÒGICS I PALEONTOLÒGICS A L'ÀMBIT D'ALCOI (SEGLES XVIII I XIX)

Josep Maria SEGURA MARTÍ

Director del Museu Arqueològic d'Alcoi Camil Visedo Moltó

Les primeres referències erudites als fòssils i a la geologia dels voltants d'Alcoi les trobem en l'obra *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutos del Reino de Valencia*, que a finals del segle XVIII va redactar l'il·lustrat botànic valencià Antoni Josep Cavanilles, i que es publicaren a Madrid l'any 1797.

Del seu viatge per aquestes comarques, Cavanilles comenta alguns aspectes sobre l'evolució i la formació geològica d'alguns terrenys, i ens parla dels tipus de marga blanca i blava (*tap*), que també anomena *albarís*. En arribar a la serra de Mariola, entre altres indrets, visita la cova Blanca d'Alfafara (també anomenada del Bolumini), i d'aquesta cavitat diu: "...la llamada Blanca es de peñas mas duras, de un blanco oscuro, y en partes de mármol, que recibe muy bien el pulimento : hállase en su interior una mina de arcilla roxa bolar que huele á búcaro, y hace una ligera efervescencia con los ácidos", en referència directa a l'argila roja coneguda com bolar-armeni o bolarmeni, nom del què deriva el topònim Bolumini, que antigament era usada per les seues propietats medicinals, i també en aplicacions del camp de les arts (pigments, estucs, etc.).

Pel que fa als fòssils, Cavanilles en referir-se a Bo-cairent diu: "Hállanse allí varios dientes de pescados en forma de lengüecillas, por lo que les dieron el nombre de *ophioglossa*; consérvanse tersas y como bruñidas sus superficies, excepto sus ángulos agudos opuestos, armados de agudas puntas en forma de sierra". És possible que es referira a les dents dels *Isurus*?

En parlar de Castalla comenta: "Subiendo de los yesares a los montes solo se ven piedras calizas, de cuya naturaleza es el llamado carrascal de Castalla, en que se hallan con freqüencia fósiles, que los del pais creen ser almendras petrificadas por la grande semejanza con la almendra llamada *pastañeta*, quando está aun cubierta de sus cortezas."

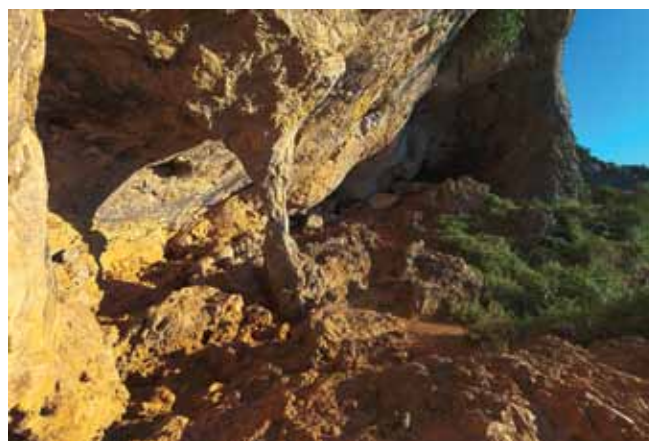


Fig. 1: els sediments de la cova del Bolumini (Alfafara) contenen una argila roja coneguda com "bolar-armeni" o "bolarmeni", denominació que dóna origen al topònim Bolumini.

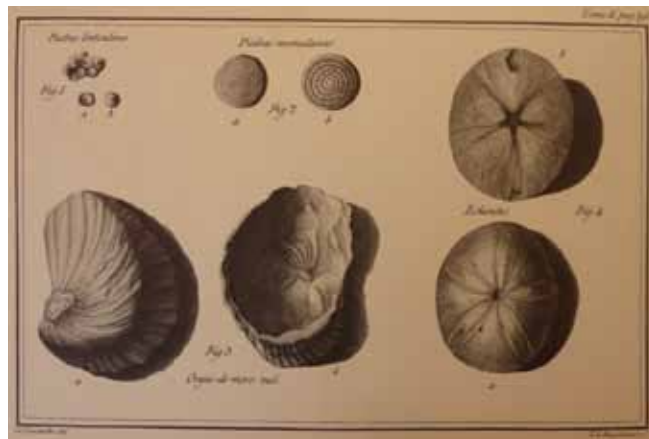


Fig. 2: il·lustració de l'obra *Observaciones ...*, de l'any 1797, que mostra dibuixos d'alguns fòssils descrits per Cavanilles. L'exemplar de nummulites és del Carrascal de Rico (Ibi), i l'*echinites* de Xixona.

Quan es refereix als terrenys calcaris d'Ibi realitza una completa descripció dels nummulites que troba al carrascal de Rico<sup>1</sup>, dels quals arriba a fer un

<sup>1</sup> "Son estas calizas, algunas de mármol de color de carne con manchitas mas encendidas, y otras de mármol ceniciento compuesto enteramente de piedras numularias, cuyo diámetro es desde media línea á media pulgada. Quise ver si las hallaria sueltas en el monte contiguo, que es el carrascal de Rico, y logré verlas con abundancia. Son blanquecinas tiran-

dibuix amb molt detall d'un exemplar — i d'altres fòssils de diferents localitats — que reproduceix en una làmina al final de la referida obra.

Per finalitzar amb les referències que al respecte dels fòssils de la zona trobem en aquesta interessant obra, hem de referir-nos a la cita que ens la facilita Cavanilles en parlar de les muntanyes de Xixona, i concretament la que es refereix a “ostras petrificadas, piedras numularias, y gran número de *echinites* ó erizos marinos petrificados.”<sup>2</sup> D'aquest

do al pardo, casi redondas y planas, delgadas hácia el borde, y con una pequeña eminencia en el centro. Sus superficies son lisas, y en ellas se descubre una línea espiral que empieza en el centro, hace seis ú ocho revoluciones, y se pierde en la periferia : también se ven multitud de rayos interrumpidos, que saliendo del centro cruzan las curvas y se terminan en la exterior. Descúbrese con mas claridad la espiral, los rayos y las frecuentes interrupciones de estos, quando se separan las dos válvulas paralelas de que consta la piedra numularia; lo qual se consigue fácilmente poniéndola al fuego por algunos minutos, y echándola de repente en agua fría. Hice varias veces la experiencia, y siempre ví mudado el color blanquecino en gris obscuro. Presentóse entónces la espiral resaltada, y entre sus curvas un canal excavado que principia en el centro, y sigue hasta la periferia : dicho canal se halla como separado en un sin número de celdillas por otras tantas líneas transversales, cuya multitud é intermediación hace mirarlas como rayos, quando no se examinan con cuidado las discontinuaciones al atravesar las curvas. Por esta descripción parece que las numularias del reyno de Valencia son de la misma especie que las que Mr. de Saussure halló en el parage llamado la Pérdida del Rodano, y describió completamente en la página 336 del primer tomo de sus Viages á los Alpes : las nuestras presentan indicios de organización en las superficies exteriores, los que no halló Saussure en las suyas : jamas las he visto mayores de ocho líneas de diámetro, ni con mas vueltas espirales que ocho, quando el citado autor llegó á contar 38 en una que no tenía una pulgada de diámetro. Véase la figura 2 de la última estampa de este tomo, donde se ve la superficie externa de una numularia en la letra *a*, y la interna en la *b*.”

2 D'aquests *echinites* Cavanilles diu: “Todos son de la misma especie, y pertenecen á la misma división de Linneo, por tener la boca y el ano en el plano oval inferior, este en la extremidad del diámetro mayor y la boca en el centro, donde se cruzan los diámetros, los quales se hallan en la razon de quatro á cinco. Varían estos fósiles en el tamaño de dos á tres pulgadas en la base ó superficie plana, y de ocho á diez y seis líneas de altura en la convexa. Ambas superficies están sembradas de unos circulitos muy menudos agujereados en el centro, los que se conservan en mejor estado y en mayor número en la superficie plana. La boca forma como una estrella de cinco puntas, y el ano una figura oval situada entre los surcos que empiezan en la boca con dirección á la periferia : doblan allí hácia la periferia convexa, y se reunen en lo alto de ella. De cada punta de la estrella salen dos con alguna divergencia; siguen sin variar casi las distancias por la mitad de la superficie convexa; y desde allí se acercan hasta unirse en un

equinoderm també va incorporar a les seues *Observaciones...* el corresponent dibuix, el qual ens hem permés reproduir en aquest article.

Des de mitjan segle XIX, diferents estudiosos van visitar aquestes comarques amb motiu dels seus estudis i investigacions que aviat posarien de relleu la diversitat geològica i la riquesa paleontològica d'Alcoi i els seus voltants.

D'això en dona compte l'edició de la *Guía del Forastero en Alcoy*<sup>3</sup> ... (1864) que inclou les primeres referències als fòssils trobats a la mina de lignits per part del paleontòleg francès Paul Gervais (1853), així com els treballs geològics d'E. Verneuil i E. Collomb (1853). Una menció especial mereixen els estudis de René Nicklés (1890; 1892), especialment referits a la nostra geografia.

El geòleg Juan Vilanova i Piera (València 1821-Madrid 1893), considerat com el principal introductor i impulsor de la Paleontologia moderna en Espanya, va visitar Alcoi en diferents ocasions per motius professionals, ja que —a més d'exercir com a professor a la Universitat de Madrid, on ocupava una càtedra des de 1852— feia informes geològics i assessorava perforacions per a la captació d'aigües mitjançant pous artesianes. Vilanova va donar una conferència sobre hidrologia en l'Ajuntament el dia 18 d'abril de 1879, i segurament va influir en la constitució de la societat anònima denominada “Nuevo Neptuno”, l'any 1884, a la

solo punto en lo más alto. Dichos surcos son mas profundos en la superficie inferior que en la convexa, pero sin adorno alguno : tiénelo en esta, y se reduce á un sin número de rayitas transversales paralelas, terminadas en agujeritos sutiles, formando los cinco pares de surcos una vistosa estrella, ó una flor de cinco pétalos. Véase la figura 4 de la estampa que va al final de esta obra, donde se representa la superficie convexa del fósil en la letra *a*, y la plana en la letra *b*.”

3 L'edició de la *Guía del Forastero en Alcoy* ..., publicada per J. Martí Casanova l'any 1864, inclou una breu descripció de la geologia comarcal i local: “Los terrenos marinos del período terciario se muestran principalmente en esta provincia. Entre los lignitos bastantes frecuentes en esta formación muestran excelente calidad los de Alcoy, los cuales aparecen muy ricos en restos de mamíferos que según MM. de Verneuil y Paul Gervais, pertenecen á los géneros *Antilope*, *Hyacnarcos*, especie de oso que hasta ahora había sido designado en la Fauna de la India, *Hypparion*, *Mastodonte*, *Rhinoceros* y *Sus*.” (pàg. 28). I dona notícia de la mina de lignit oberta a les immediacions d'Alcoi, la qual va ser explotada des de l'any 1841 per la societat anomenada “La Constancia” (pàgs. 69-72). El carbó s'utilitzava en la combustió de les màquines de vapor que aleshores començaven a generalitzar-se en les indústries papereres i tèxtils d'Alcoi.

qual pertanyia el mateix Juan Vilanova i l'enginyer alcoià Enrique Vilaplana Juliá (Alcoi 1842-1916). Aquella societat va perforar un pou a terrenys del mas del Nunyo<sup>4</sup>.

Els treballs geològics de Vilanova a Alcoi li van permetre localitzar una nova espècie fòssil —el *Taonurus*— que va trobar a terrenys del miocè de la masia de Pardinetes (Alcoi), de la qual va publicar un article el 1880<sup>5</sup>. L'any 1887, el paleontòleg francès Gastón de Saporta va publicar un article on descrivia aquests estranys fòssils dels quals el professor J. Vilanova havia enviat mostres al Museu d'Història Natural de París<sup>6</sup>.

L'estreta col·laboració de J. Vilanova amb E. Vilaplana no es va limitar tan sols a l'àmbit de la geologia. Ambdós van estudiar la troballa prehistòrica que a finals de 1884 va tindre lloc a una cova de les Lloletes d'Alcoi, que Vilaplana va excavar i documentar amb tot detall, de la qual van redactar la corresponent memòria científica<sup>7</sup>.

A inicis de 1887 es documenta una nova col·laboració de J. Vilanova amb l'enginyer Enrique Vilaplana Juliá, a qui va prestar el seu ajut en l'informe sobre les condicions geològiques dels terrenys de Cantagallet on es projectava construir el cementeri municipal<sup>8</sup>.

Els coneixements de l'enginyer Vilaplana i el seu

4 Citat per VICEDO SANFELIPE, R. (1920-1922). *Historia de Alcoy y su Región*. Vol. I, pp. 28, 269-270.

5 VILANOVA Y PIERA, J. (1880). *Sobre la existencia del Taonurus en el terciario de Alcoy*. Actas de la Sociedad Española de Historia Natural. Vol. IX.

6 Remetem a l'article de GIBERT ATIENZA, J.M. de (2011). *Las trazas fósiles del mioceno al oeste de Alcoy: La localidad tipo de Spongeliomorpha iberica*. *Isurus*, 4: 22-27.

7 La memòria de l'excavació es va publicar íntegrament en l'obra de VICEDO SANFELIPE, R. (1920-1922). *Historia de Alcoy y su Región*. Vol. I, pp. 67-76

8 Arxiu Municipal d'Alcoi. Construcció del cementeri. Exp. /// 18-01-1887. "El ingeniero municipal que suscribe [Enrique Vilaplana] para dar el informe [...] sobre las condiciones geológicas del terreno que se destina, en el sitio denominado «Cantagallet», para nueva necrópolis y sobre las posibilidades que deben existir de filtraciones en el mismo que puedan perjudicar a las aguas potables de que se abastece esta población y algunos particulares. Dice.- Que personado el día 7 de los corrientes en dicho sitio en compañía de su distinguido amigo Don Juan Vilanova y Piera, Profesor de la Universidad Central, después de un detenido y minucioso reconocimiento que duró dos días, ..."

interès per la paleontologia, el van portar a reunir i classificar una col·lecció de fòssils de terres alcoianes, que va donar a la Escuela de Artes e Industrias de la seua ciutat natal<sup>9</sup>.

Una altra font d'informació, i alhora de consulta obligada per comprendre la dimensió dels primers estudis geològics a Alcoi, és la *Historia de Alcoy y su Región* (1920-1922), a càrrec del cronista d'Alcoi Remigio Vicedo Sanfelipe, la qual incorpora dos treballs força interessants sobre la geologia d'Alcoi<sup>10</sup>.

El primer d'aquests són las "Notas geológicas de Mr. René Nicklès. Sucesión General de las Hileras Cretáceas", el qual és bàsicament una relació de la fauna fòssil trobada a l'àmbit de la serra de Mariola, principalment al jaciment de la Querola de Cocentaina, que presenta les més d'un centenar d'espècies classificades i ordenades d'acord amb la successió dels afloraments del cretàcic marí<sup>11</sup>. Però també resulta interessant la nota 1 que es reproduïx al peu de la pàgina 30: "El primero que con detención y científicamente estudió el cretáceo de esta región, fué Mr. René Nicklès; hasta entonces las notas y memorias de Verneuil, Collomb, Lorigere, Botella, Cortazar y Vilanova, comprendían casi todo lo que se había escrito sobre esta materia.

Mr. Nicklès estuvo tres veces en Alcoy y publicó su trabajo en Lille, el año 1891, después de haber presentado memorias particulares a la Soc. Geol. de France y en su boletín impresas.

Le auxiliaron el Alcoy, los Sres. Mataix, Juliá, Moltó, Vilaplana y Puig Pérez, y en Cocentaina los Sres. Reig y Moltó; fué su fiel guía Antonio Valor y Payá."

El segon treball que incorpora aquesta *Historia* ...

9 Citat per VICEDO SANFELIPE, R. (1920-1922). *Historia de Alcoy y su Región*. Vol. I, pp. 28-29.

10 D'aquesta inacabada obra de R. Vicedo Sanfelipe existís una reedició facsimil: *El Archivo de Alcoy. Revista de investigación histórica local y Boletín del Excmo. Ayuntamiento*, editada el 2006 per la Universitat d'Alacant i l'Institut Alacantí de Cultura Juan Gil-Albert, amb un estudi de l'edició i notes de Beneito Lloris, A., Blay Meseguer, F.X. i Segura Martí, J.M.

11 En referència als treballs de Nicklès en la Querola de Cocentaina remetem a l'article de COMPANYY, M., SANDOVAL, J. i TAVERA, J.M. (2010). *Revisión de las especies de ammonites del barremiense de la Querola (Cocentaina, SE de España) descritas por R. Nicklès (1890-94)*. *Isurus*, 3: 18-26



son las “Notas geológicas, paleontológicas y orogénicas” que va redactar Camilo Visedo Moltó als anys 1917-1920, en les quals s’analitza la composició dels terrenys, se’n ofereix un mapa geològic del terme d’Alcoi (litografia a color), i s’hi relaciona de manera ordenada la diversitat dels fòssils per ell trobats, la qual arriba a les 230 espècies. L’aportació de C. Visedo és, sens dubte, d’un interès excepcional, i demostra els coneixements que posseïa aquest infatigable erudit local, de formació autodidacta, que a força de recórrer aquestes muntanyes va aconseguir una completa col·lecció paleontològica representativa de l’evolució històrica de les comarques centremeridionals valen-

cianes. Aquesta col·lecció paleontològica que C. Visedo Moltó va llegar a l’Ajuntament d’Alcoi, es troba actualment degudament ordenada i emmagatzemada al Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó d’Alcoi, en espera que en un futur pugui incorporar-se a les col·leccions d’un museu paleontològic local<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Una aproximació al coneixement d’aquesta col·lecció paleontològica s’ofereix en l’article de MONTROYA, P. i SÁNCHEZ, E.J. (2000). *Camil Visedo: col·leccionista i investigador*. En AURA TORTOSA, J.E. i SEGURA MARTÍ, J.M. *Catàleg. Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó. Alcoi, Alcoi, Ajuntament d’Alcoi i Caja de Ahorros del Mediterráneo*, 247-261.



**CLINICA  
VETERINARIA  
EL ROMERAL**  
C/ Gregorio Casasepere Juan, 46  
03802 ALCOY  
☎ 96 533.46.93  
Urgencias:  
630 786.628

Lunes a Viernes  
11'00 - 13'00 h.  
17'00 - 20'30 h.  
Sábados  
11'00 - 13'00 h.

**BAR ABRIL**

Calle Ibi, Nº 14 ALCOY (Alicante)  
Telf. 667 381 547



**L' Hivernacle**  
Plaça Centenari, 31 - Alcoi  
**ESPECIALITAT EN  
AMANIDES, PATÉS,  
FORMATGES I  
FOUNDI DE CARN I  
FORMATGE**  
☎ 675 519 525

materials  
elèctrics **LA VIA**

Escultor Peresejo, 30  
Tel: 966 52.23.93  
Fax: 965 52.50.49

03803 ALCOI (Alicante)  
E-mail: info@electricoslavia.com



*El gusto está en el tapeo*  
Desayunos, menús económicos  
diarios, extensa variedad en tapas  
*Gran variedad en vinos*  
Pza. Evaristo Botella, 6 Alcoi  
Tel: 965 333 155



L'Escola 3  
03801 Alcoi  
Tel. y Fax:  
96 554 25 54

**FINUMA.**  
*Rafael Tormos Blanquer*  
**COLECCIONISMO EL GENERAL  
ABONO A SELLOS ESPAÑA Y EXTRANJERO  
MONEDAS, BILLETES, MINERALES, FÓSILES  
TARJETAS TELEFÓNICAS**  
www.finuma.com finumalcoy@finuma.com