

URTX

EL FONS PALEONTOLÒGIC DEL MUSEU DE GUISSONA.  
COL·LECCIÓ AGUSTÍ BRESCÓ

---

Aixa Tosal i Raquel Robles-Salcedo

EL FONS PALEONTOLÒGIC DEL MUSEU DE GUISSONA.  
COL·LECCIÓ AGUSTÍ BRESCÓ

### **Abstract**

La colección de fósiles, de cuarenta y cuatro ejemplares, de padre Agustí Bescó fue depositada al Museo de Guissona en 1953. Sin embargo, durante más de medio siglo desde su depósito al Museo, nunca ha sido estudiada. Con el presente trabajo se ha realizado un estudio en detalle de estos ejemplares, lo cual ha permitido extraer información adicional a la ya documentada inicialmente. Los fósiles de padre Bescó, se creía que habían sido recolectados a la sierra del Montsec. La mayoría de los ejemplares (como por ejemplo *Placosmilia vidali* o *Hippurites* sp.) apoyan a esta idea, puesto que son característicos en los registros fósil durante el intervalo en que se formaron las rocas, principalmente de origen calcáreo, de la sierra del Montsec (cretáceo superior, mesozoico). En cambio, la presencia del equinodermo irregular del género *Linthia* indica una edad más moderna (cenozoica). Este hecho sugiere que los ejemplares de esta colección al menos fueron recolectados en dos zonas de edades geológicas diferentes. Aun así, algunos de los ejemplares presentan una preservación muy buena, lo cual los hace ideales para la divulgación del patrimonio paleontológico.

Father Agustí Bescó's collection of ninety-four fossils was deposited in the Museum of Guissona in 1953. It remained there unstudied for over half a century. This work is a detailed study of these samples which has enabled additional information to be extracted over and above what was initially documented. It was believed that father Bescó's fossils had been found in the mountains of Montsec. The majority of these, like the *Placosmilia vidali* or *Hippurites* sp., support this idea, given that they are characteristic of the fossil register from the period when the mainly calcareous rocks of Montsec were formed (Upper Cretaceous, Mesozoic). In contrast, the presence of the irregular equinoderm of the genus *Linthia* indicates a later age (Cenozoic). This suggests that the contents of this collection were gathered in at least two areas of differing geological ages. However, some of the samples are in a very good state of conservation, which makes them ideal for disclosing the palaeontological patrimony.

### **Paraules clau**

taxonomia, serra del Montsec, fòssils marins, cretaci, cenozoic, divulgació

## 1. Introducció

Els fòssils sempre han estat objectes de gran interès per part de l'ésser humà. Antigament s'havien considerat fins i tot com un amulet o com una obra dels déus. Un cop Darwin va haver presentat la teoria de l'evolució, es va comprendre que aquests objectes en realitat eren organismes del passat i que ens podien donar informació sobre l'evolució dels éssers vius i de la Terra.

Concretament, Catalunya conté molts jaciments paleontològics de gran importància, la majoria dels quals es troben en terres lleidatanes, com per exemple el de Rúbies del Montsec, considerat un jaciment de preservació excepcional. Per aquesta raó no és estrany que molts dels museus d'aquesta província tinguin almenys una petita col·lecció paleontològica, la majoria de les quals són fruit de la tasca d'aficionats a principis del segle xx.

El Museu de Guissona conté una col·lecció paleontològica composta per quaranta-quatre fòssils que s'ha mantingut sense estudiar fins a l'actualitat. Es creu que aquesta col·lecció va ser recollida per mossèn Agustí Brescó durant la primera meitat del segle xx i va arribar a mans del doctor Camps Cava a través de Rafael Oliu després de l'afusellament del mossèn durant la Guerra Civil. L'any 1953, l'Ajuntament de Guissona va facilitar la creació del museu històric Camps Cava, i ell mateix va donar gran part de la seva col·lecció, en què s'incloué la col·lecció paleontològica de mossèn Brescó. Tot i que la informació que es té d'aquesta col·lecció és escassa, es creu que la majoria d'aquestes restes fòssils es van recollir a la zona de la serra del Montsec.

L'interès d'aquest treball rau a estudiar per primera vegada la col·lecció paleontològica de mossèn

Brescó i reivindicar aquest fons, tant des del punt de vista científic com des del punt de vista divulgatiu i, sobretot, centrant-nos en alumnes de primària i secundària.

## 2. Context geogràfic i geològic

La serra del Montsec és una serralada formada per roques carbonatades d'uns quaranta quilòmetres de llargada i en direcció est-oest. Aquesta serra se situa a cavall entre les províncies de Lleida i Osca. Les comarques catalanes on aflora són la Noguera i el sud del Pallars Jussà, mentre que a l'Aragó es troba a la comarca de la Baixa Ribagorça. Gràcies a la participació imparable de l'erosió de l'aigua de dos rius, la Noguera Pallaresa i la Noguera Ribagorçana, al Montsec han sorgit dos congostos imponents per la seva verticalitat: el de Mont-rebei i el de Terradets. Aquests accidents geogràfics fan que el Montsec es divideixi en tres serres independents, que d'oest a est són: el Montsec d'Estall (o Montsec de Benavarri), el Montsec d'Ares i el Montsec de Rúbies (o Montsec de Meià).

Geològicament la serra del Montsec començà a formar-se fa cinquanta-sis milions d'anys, durant l'eocè, com a conseqüència del xoc de la placa ibèrica contra l'euroasiàtica (CASALS i MUÑOZ, 1987; ULLASTRE, 1998). Aquest moviment convergent fa que es formin estructures tectòniques de ruptura, com les falles inverses o encavalcaments, en què les roques més antigues són empeses cap amunt, sobre roques més recents. Aquestes estructures també són anomenades «mantells de corrent»; de fet, la serra del Montsec dona nom a un d'aquests mantells, el mantell del Montsec. Al mantell del Montsec, hi trobem roques calcàries i margoses alternant-se entre si per donar-hi el seu relleu imponent. Aquestes roques contenen pràc-

ticament la totalitat del registre del que va succeir durant l'era mesozoica, fa entre 252 i 66 milions d'anys. Llavors, era un mar som, amb temperatures tropicals, on podien viure organismes generadors de closca calcària com els que presentem en aquest treball (rudistes, coralls, equinoderms, macroforaminífers...), que es formen predominantment en plataformes carbonatades d'origen marí. Només durant el cretaci inferior (135 milions d'anys) hi ha la formació d'un llac d'origen continental que queda representat amb unes calcàries litogràfiques (Montsec de Rúbies) que contenen plantes, artròpodes i vertebrats, com peixos i petits cocodrils, considerats un jaciment de preservació excepcional i catalogat com a *Fossil-lagerstätten*. Recentment, la serra del Montsec s'ha afegit a la llista de geoparcs mundials de la UNESCO, en l'anomenat Geoparc de la Conca de Tremp – Montsec. Aquesta categorització és deguda a la seva excepcional geodiversitat, a la qualitat d'afloaments i al seu valor científic, la qual cosa fa que aquesta zona parli per si mateixa.

### 3. Materials i mètodes

La col·lecció estudiada està formada per quaranta-sis mostres que actualment es troben dipositades al Museu de Guissona amb números de referència des d'MG-93 fins a MG-139. Aquesta col·lecció està composta per quaranta-quatre exemplars fòssils d'origen marí i dos minerals corresponents a calcita. Les descripcions s'han basat en llibres de paleontologia general (MARTINELL i DOMÈNECH, 1996), excepte en casos puntuals, en que s'ha utilitzat bibliografia específica.

El fons paleontològic està format per onze coralls solitaris corresponents a tres exemplars de *Cunnilites* sp. i vuit exemplars de *Placosmilia vidali*; un corall colonial; dos pectínids; nou ostreïds corresponents a *Ostrea multicosmata* (cinc exemplars), *Gryphaeidae* (tres exemplars) i *Trigoniidae* (un exemplar); sis rudistes corresponents a la família *Hippuritoida*; sis motlles interns de gasteròpodes, un equinoderm del gènere *Linthia* sp., i una esponja sense determinar. També s'han identificat bioerosions, que corresponen als icnogèneres *Sul-sichnus* i *Entobia*. La majoria d'identificacions han estat a ull nu o amb lupa de fins a ´20.

Els resultats obtinguts s'han introduït a la base de dades del Museu de Guissona a través d'una fitxa estandarditzada. Paral·lelament, per a cada un dels exemplars, s'han realitzat diverses fotografies per tenir-ne una visió de tots els caràcters. Aquestes fotografies també es troben dipositades a la base de dades del Museu.

### 4. Resultats

S'han descrit detalladament els exemplars més ben preservats de la col·lecció Brescó del Museu

de Guissona, fet que ha permès classificar-los en sis famílies. Entre els exemplars descrits, si la preservació ho permetia, s'ha arribat fins al nivell d'espècie (per exemple, *Placosmilia vidali*). S'ha exclòs de la descripció els coralls colonials, l'esponja i els gasteròpodes. A continuació es presenta, classificats per famílies, la descripció dels exemplars de la col·lecció.

Fílum: *Cnidaria* Hatschek  
Classe: *Anthozoa* Ehrenberg  
Ordre: *Scleractinia* Bourne  
Família: *Cunnilitidae* Alloiteau  
Gènere *Cunnilites* Gagnebin  
*Cunnilites* sp.

Fig. 1.1

#### Material utilitzat per a la descripció

Dos exemplars complets amb número de referència MG-98 i MG-127 s'han atribuït a aquest gènere.

#### Descripció

Aquests exemplars corresponen a coralls solitaris. Presenten una conservació bastant bona. Les mides de l'exemplar més gran són 5 cm de llargada per 5,2 cm d'amplada, mentre que l'exemplar més petit fa 2,8 cm de llargada per 2,7 cm d'amplada. La forma és lleugerament oval. La part inferior, que quedaria fixada al substrat, és plana i s'hi observen les línies de creixement. En canvi, la part superior, que quedaria exposada, té forma cònca. A la part central, però, presenta una línia paral·lela al costat més llarg, d'on surten els septes.

Família: *Montlivaltiidae* Dietrich  
Gènere: *Placosmilia* Milne Edwards  
*Placosmilia vidali* Mallada

Fig. 1.2

#### Material utilitzat per a la descripció

Format per cinc exemplars amb número de referència MG-102, MG-110, MG-118, MG-123 i MG-124. Els exemplars MG-102 i MG-110 es troben sencers; en canvi, la resta són fragments. En alguns casos els falta una petita part de la base. Tots els exemplars presenten una conservació molt bona.

#### Descripció

Aquests exemplars corresponen a coralls solitaris hexacoral·lins, és a dir, que cada individu (coral·let) presenta sis septes o múltiples de sis. Presenten forma cònca. A alguns d'aquests exemplars els falta una petita part de la base. Les mides poden variar des de 4,5 cm llargada per 5 cm d'amplada, el més gran, fins a 2,1 cm de llargada per 4 cm d'amplada, el més petit. Contenen aproximadament un centenar de septes amb ornamentació en nòduls.

Fílum: *Mollusca*  
Classe: *Bivalvia*

Ordre: *Hippuritida* Newell  
Família: *Hippuritidae* Gray  
Gènere: *Hippurites* Lamarck  
*?Hippurites socialis* Douvillé  
Fig. 1.3-1.4

#### Material utilitzat per a la descripció

La col·lecció consta de sis exemplars amb els números de referència MG-93, MG-112, MG-115, MG-120, MG-133 i MG-137. Tots els exemplars corresponen a fragments de la valva dreta, també anomenada inferior.

#### Descripció

Les dimensions varien de 2,5 a 9,3 cm de llargada i de 2,5 a 3 cm d'amplada. Tenen forma cònica. Presenten ornamentació, a vegades molt tènue, en forma de costelles (fig. 1.3), les quals tenen una amplada mil·limètrica i poden superar la cinquantesena per exemplar (la qual cosa és molt típica d'aquest gènere). En alguns casos es poden observar els pilars i les fossetes que correspondrien al punt d'inserció de la valva superior (fig. 1.4). La poca conservació que presenten els exemplars fa impossible arribar a una identificació taxonòmica més acurada.

Ordre: *Trigoniida* Lamarck  
Família: *Trigoniidae* Lamarck  
Subfamília: *Trigoniinae* Lamarck  
Gènere: *Trigonia* Bruguière  
*Trigonia* sp.  
Fig. 1.5

#### Material utilitzat per a la descripció

Exemplar MG-104. La conservació és bastant pobre i l'exemplar és incomplet.

#### Descripció

Bivalve amb les dues valves articulades. La llargada de l'exemplar és de 6,1 cm per 4 cm d'amplada. Les valves són equivalves i lleugerament inequilaterals. Se n'observa l'escut però l'umbe està cobert per sediment. Es tracta d'un motlle extern on es poden observar les línies de creixement de l'organisme i l'ornamentació en costelles perpendiculars a les línies de creixement, formades per una desena d'aquestes.

Família: *Gryphaeidae* Vyalov  
Gènere: *Gryphaea* Lamarck  
*Gryphaea* sp.  
Fig. 1.6-1.7

#### Material utilitzat per a la descripció

Exemplar complet i força ben conservat. Correspon al número de col·lecció MG-107.

#### Descripció

Motlle extern de 5 cm de llargada per 3,7 cm d'amplada. S'hi observen les línies de creixement, però no presenta ornamentació. Les valves són equi-

laterals però molt inequivalves. La valva superior és plana (fig. 1.6), mentre que la valva inferior té forma cònca (fig. 1.7). L'interior del fòssil està reomplert per sediment, compost per un gres de gra mitjà i fragments d'altres fòssils que no s'han pogut identificar ja que les restes són fragments inferiors a 1 cm.

Fílum: *Echinodermata* Klein  
Classe: *Echinoidea* Leske  
Ordre: *Spatangoida* Agassiz  
Família: *Schizasteridae* Lambert  
Gènere: *Linthia* Desor  
*Linthia* sp.  
Fig. 1.8

#### Material utilitzat per a la descripció

Exemplar quasi complet. Correspon al número de col·lecció MG-132. La conservació és bastant pobre.

#### Descripció

Equinoderm irregular amb simetria bilateral de 4,5 cm de llargada i 4,5 cm d'amplada. Aquest equinoderm té morfologia de cor a ovalada amb un solc poc profund i marcat a la zona anterior. Presenta deu zones de plaques, cinc zones interambulacrals i cinc d'ambulacrals. En la vista apical, les zones interambulacrals estan parcialment erosionades, però s'hi observen, de manera puntual, la fasciola interdentada entre els pètals i els punts d'inserció (o tubercles) de les espines. Les zones ambulacrals o amb pètals estan recobertes de sediments, igual que les plaques del disc apical. Degut a això no es pot observar la forma discoidal (*ethmolitic*) del sistema apical amb els quatre porus genitals, típics d'aquest gènere. Els ambulacres o pètals estan enfonsats, amb uns pètals anteriors lleugerament més llargs que els posteriors. Hi són presents les fascioles peripetal i lateroanal.

En la vista posterior, el periprocte (anus), com és comú en els equinoderms irregulars, està desplaçat a la part posterior, però no s'observa ja que l'individu no està complet. En la vista oral, el perístoma (boca) té forma de ronyó orientat obliquament cap a la ranura frontal amb el labre projectat per cobrir-lo.

#### 5. Discussió

El present treball ha permès identificar un total de tres fílums, sis famílies i gèneres i dues espècies. Alhora, les espècies fòssils donen molta informació més enllà de la diversitat de la col·lecció. Històricament, les espècies fòssils s'han utilitzat per datar les roques (estudis bioestratigràfics). L'estudi taxonòmic dels exemplars de la col·lecció Brescó també ha permès contrastar la informació bibliogràfica referent al seu origen, en què es deia que tot el material provenia de la serra del





**Fig. 1: Principals tàxons fòssils de la col·lecció Agustí Brescó.** 1: Vista de la part inferior de *Cunulites* sp., en què es poden observar les línies de creixement (MG-98). 2: Vista lateral de *Placosmilia vidali* (MG-135). 3: Vista lateral d'un possible *Hippurites socialis*, amb la típica ornamentació en costelles (MG-112). 4: Secció transversal on es veuen els pilars d'un exemplar del gènere *Hippurites*, probablement de l'espècie *socialis* (fletxa i marcat amb una P). Entre els dos pilars s'hi situarien les fossetes (MG-93). 5: Vista lateral de *Trigonia* sp. amb ornamentació en costelles (MG-104). 6: *Gryphaea* sp. articulada. En primer pla s'hi observa la valva superior plana (MG-155). 7: *Linthia* sp., amb simetria pentaradial (MG-132).

Montsec. Molts dels exemplars d'aquesta col·lecció coincideixen en edat amb les roques mesozoiques, principalment cretàiques, de la serra del Montsec. És el cas dels coralls solitaris *Placosmilia vidali* i *Cunolites* sp. i els rudistes (*Hippurites socialis?*), que són característics del santonià (86-83 milions d'anys), un dels pisos del cretaci superior. Altres espècies no presenten un rang d'edat tan acotat, però són perfectament compatibles amb aquesta edat. Aquest és el cas dels bivalves i gastèropodes. Tanmateix, l'equinoderm irregular del gènere *Linthia* es pot trobar en altres zones del món per a edats mesozoiques (SMITH i KROH, 2001). No obstant això, a la serra del Montsec, aquest gènere s'ha trobat en roques del lutecià (pis de

l'eocè mitjà, 48-41 milions d'anys, aproximadament) i mai per a edats mesozoiques. Aquest fet contrasta amb l'edat de les roques de la serra del Montsec que són mesozoiques (250-66 milions d'anys, aproximadament). Els sediments que limiten al voltant de la serra sí que podrien contenir aquests fòssils (comunicació personal del doctor Gallemí). Per tant, aquest fet indicaria que aquesta col·lecció prové d'almenys dues àrees i edats diferents. Aquests resultats contrasten amb el que se sabia fins ara sobre l'origen de la col·lecció. Així doncs, per a l'estudi d'aquesta col·lecció s'ha de tenir en compte que l'origen d'alguns exemplars

## 6. Conclusions

L'estudi taxonòmic detallat de la col·lecció Brescó dipositada al Museu de Guissona ha permès reivindicar aquest fons paleontològic, fins ara en l'oblit. S'han identificat un total de sis gèneres i en dos casos s'ha pogut arribar fins al nivell d'espècie. Aquest estudi ha aportat nova informació sobre l'origen de la col·lecció Brescó. Fins ara es creia que tots els exemplars eren d'edat cretàica (145-66 milions d'anys) i que provenien d'una sola localitat de la zona del Montsec. Tot i que la gran majoria dels exemplars de la col·lecció donen suport a aquest fet —tal com ho mostra la presència de

les clàssiques espècies del cretaci superior del Montsec *Hippurites socialis?*, *Placosmilia vidali* i *Cunolites* sp.—, la presència de l'equinoderm irregular del gènere *Linthia* indica clarament una edat cenozoica (47-41 milions d'anys), la qual cosa evidencia que aquesta col·lecció prové de dues fonts i edats diferents. Aquesta incertesa sobre l'origen exacte de la col·lecció en limita el valor científic i en restringeix l'estudi en temes taxonòmics. Tanmateix, mostra un potencial significatiu per a la divulgació científica i el patrimoni paleontològic de les terres de Ponent.

## 7. Bibliografia

CASALS, P.; MUÑOZ, J. (1987). «Geologia del Montsec». *Ciència*, núm. 63, v. VI (466), p. 11-18.  
MARTINELL, J.; DOMÈNECH, R. (1996). *Introducción a los fósiles*. Barcelona: Masson.  
SMITH, A. B; KROH, A. (ed.) (2011). *The Echinoid Directory* [en línia]. <<http://www.nhm.ac.uk/>

research-curation/projects/echinoid-directory> [Consulta: 1 febrer 2009]

ULLASTRE, J. (1998). «Boceto para un mapa geológico detallado del frente del Montsec (Pirineo catalano-aragonés, España)». *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, núm. 7, p. 175-186.

## 8. Agraïments

Aquest estudi ha estat finançat pel servei de suport a la documentació de les col·leccions dels museus de la Xarxa de Museus de les Terres de Lleida i Aran (convocatòria 2017). També voldríem donar les gràcies al Museu de

Guissona, en particular a Josep Ros, per facilitar-nos l'estudi de la col·lecció Brescó. Finalment, volem fer una menció especial al doctor Jaume Gallemí, per la identificació d'alguns dels exemplars de la col·lecció Brescó.

