

# Primera addenda al catàleg de fòssils castellanencs.

Enric Forner i Valls<sup>1</sup> & Vicent Gual i Ortí<sup>2</sup>

S'amplia el catàleg dels fòssils castellanencs amb 25 espècies. Es publica la llista completa amb tota la bibliografia de les descripcions respectives. Es completa amb informació addicional dels autors, figures, situació dels holotips i diversos aspectes de la descripció.

*Mots clau: Patrimoni paleontològic, noves espècies, holotips, conservació, Castelló.*

## First addendum to the catalogue of Castelló's fossil.

We expand the fossil catalogue of Castellon with 25 new species. The complete list is published adding the bibliography of every descriptions, and with additional information about the authors, figures, holotype situation and various other aspects of the original description.

*Key words: Paleontological wealth, new species, holotypes, conservation, Castelló.*

## Introducció

Tot i el poc temps transcorregut des de la publicació del catàleg de fòssils castellanencs (Forner, 2011), pareix oportuna la publicació d'una primera addenda tant per afegir noves espècies a la llista com per completar la informació de tot el conjunt. Les addicions estan motivades per la publicació amb posterioritat d'algunes espècies (Pérez-García et al., 2012; Forner, 2012, Delanoy et al., 2013) i també per completar les que es van passar per alt en les primeres recerques. La manca d'un registre institucionalitzat de totes les espècies fòssils (en l'era de la informació i els registres gegantins) i la particular dispersió de les publicacions paleontològiques en fa més difícil la recerca. A tall d'exemple podem citar dos casos. D'una banda l'article de Nolf (2004), publicat en una revista belga on descriu fins a 12 espècies noves d'otòlits de peixos de la comarca dels Ports, malgrat que en el propi article diu que en descriu 11 (Nolf, 2004: 11), i que no va ser recollit ni en el catàleg (Forner, 2011) ni en el recent treball sobre els vertebrats de la Formació Argiles de Morella (Gasulla et al. 2012) encara que bona part del peixos descrits per Nolf corresponen a l'esmentada formació citada tot i que l'article de Nolf conté assignacions incorrectes en l'adscripció de l'edat com és el cas del jaciment del barranc de la Torre Folch (el Forcall, els Ports) que l'esmentat autor inclou erròniament a la Formació Margues i Calcàries de Chert (= Xert) (Canerot et al. 1982), seguint a Calzada (1989), quan en realitat és de la Formació Argiles de Morella (Canerot

et al. 1982), com van indicar Gombau & Forner (2012), formació que tot i ser de predomini continental també inclou facies sedimentaris d'influència marina.

D'altra banda citem el cas singular de *Landereria decastroi* (Cherchi & Schroeder, 2006). Un dels autors d'aquest treball estava present en el congrés celebrat a Morella el setembre de l'any 1991, on en una comunicació presentada per Rolf Schroeder es va descriure una alga gegantina de l'Aptià de Cap de Vinyet (Morella, els Ports), fòssil que es va anomenar com *Landereria miliani*. En el torn de rèplica una congressista va exposar alguns dubtes sobre que el fòssil fóra veritablement una alga i que li pareixia minsa la prova aportada de la semblança a una alga actual. La publicació de les actes (Salas & Martín-Closas, 1993) no contenia aquesta comunicació, ni en el núm. 17 ni tampoc el número següent de la revista Cuadernos de Geología Ibérica on es van publicar la resta de comunicacions. Nogensmenys en l'esmentada obra sí que figuren la relació de totes les comunicacions presentades, entre les quals figura la presentada el diumenge 08/09/1991: "Cherchi, A. y Schroeder, R. *Landereria miliani* n. gen. n. sp. un alga calcàrea gigantesca del Aptense de Morella." (Salas & Martín-Closas, 1993:20). Davant les consultes fetes els organitzadors del congrés van informar que els autors no van remetre el treball per publicar. La cerca de l'espècie amb el nom que es va citar no va obtenir cap resultat. Finalment, Antonietta Cherchi va atendre un escrit postal i va remetre còpia

de l'article publicat 15 anys després en un revista italiana contenint la descripció tal com la van fer de viva veu però trasant el nom de l'espècie. En el congrés la dedicaven a Luis Milian, paleontòleg aficionat de Morella, que els havia subministrat els fòssils, mentre que a la revista apareixia *decastroi* (Cherchi & Schroeder, 2006) en honor a Piero de Castro, professor de micropaleontologia de la Universitat Federico II, de Nàpols (Itàlia). La tardança en la publicació i el canvi de nom van dificultar trobar-la.

S'ha completat també el treball amb un annex amb les dades completes de la bibliografia que té referència amb l'acte nomenclatural. Així com unes dades bàsiques dels

autors i diverses qüestions relacionades amb la situació dels holotips, edat, situació geogràfica de les noves espècies, la raó del nom, estat i llengua de les publicacions que contenen les descripcions. Finalment, s'aporta la figura de les espècies.

## Material i mètode

Aquest treball s'ocupa dels fòssils que tenen la localitat tipus a la província de Castelló. Per tant, no es tractaran la gran quantitat de fòssils que s'han trobat i citat a terres castellonenques, sinó únicament aquells que s'han descrit com a espècie nova. Se segueix l'àmbit geogràfic de la província, el gentilici castellonenc

Espècie	Autor	Any	Localitat tipus	Tipus/Museu/Sigla
<i>Simplorbitolina (?) miliani</i>	Schroeder	1968	Catí	H IPUB ?
<i>Lamellaerhynchia oweni</i>	Calzada	1976	Sant Mateu del M.	H MGSB 23976
<i>Selliithyris solei</i>	Calzada	1976	Morella	H MGSB 24428
<i>Hydnophora cerebriiformis</i>	Reig	1991	Villahermosa del Rio	H MGSB 49437
<i>Angelismilia magnei</i>	Reig	1995	Traiguera	H MGSB 55850
<i>Elopidarum casanovae</i>	Nolf	2004	el Forcall	H IRSNB 7820
<i>Albulidarum atavus</i>	Nolf	2004	el Forcall	H IRSNB 7823
<i>Protacanthopterygiorum scalpellum</i>	Nolf	2004	el Forcall	H IRSNB P7842
<i>Argentinidarum bergantinus</i>	Nolf	2004	el Forcall	H IRSNB 7849
<i>Aulopiformorum pseudocentrolophus</i>	Nolf	2004	el Forcall	H IRSNB P7860
<i>Synodontoidorum pseudosphyraena</i>	Nolf	2004	el Forcall	H IRSNB P7863
<i>Acanthomorphum forcallensis</i>	Nolf	2004	el Forcall	H IRSNB P7869
<i>Elops bultynchi</i>	Nolf	2004	la Todolella	H IRSNB P7819
<i>Pterothrissua todolellanus</i>	Nolf	2004	la Todolella	H IRSNB 7829
<i>Euteleosteorum geometricus</i>	Nolf	2004	la Todolella	H IRSNB 7832
<i>Chlorophthalmidarum manei</i>	Nolf	2004	la Todolella	H IRSNB P 7853
<i>Neoscopelidarum maestrazgonis</i>	Nolf	2004	Morella	H IRSNB P 7873
<i>Landereria decastroi</i>	Cherchi&Schroeder	2006	Morella	H FMSFM SM.B 20857
<i>Brodiechelys royo</i>	Pérez, Gasulla &Ortega	2012	Morella	H CMP-3b/181
<i>Acila (Truncacila) castagni</i>	Forner	2012	Onda	H MGB59545
<i>Marinella lugeoni</i>	Pfender	1939	Navajas	?
<i>Protatera almenarensis</i>	Agustí, J.	1989	Almenara	H ICP ACS-M-15
<i>Kislangia gusii</i>	Agustí, Galobart & Martín	1993	Almenara	H ICP IPS-ACB-1-NI-05
<i>Deinsdorfia doukasi</i>	Furió & Mein	2008	Almenara	H ICP IPS-5951
<i>Xerticeras salasi</i>	Delanoy et al.	2013	Xert	H PUAB 88836

**Taula 1** | Addenda al catàleg de fòssils descrits a la província de Castelló.

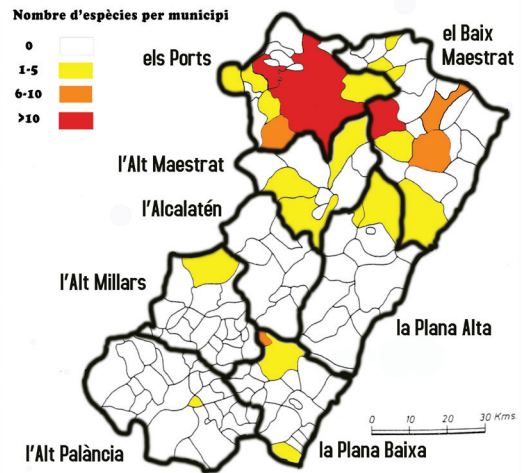
**Table 1** | Addendum to catalogue of fossils described from the province of Castelló.

municipi/comarca	sp per mun.	sp per com.	% sp per com.	mun. per com.	%mun. per com.
Navajas	1				
<b>Total l'Alt Palància</b>		1	0.73	1	4.00
Almenara	3				
Onda	1				
Ribesalbes	8				
<b>Total la Plana Baixa</b>		12	8.82	3	12.00
la Serratella	2				
les Coves de Vinromà	1				
<b>Total la Plana Alta</b>		3	2.21	2	8.00
Villahermosa del Río	2				
<b>Total l'Alt Millars</b>		2	1.47	1	4.00
Alcalà de Xivert	3				
Bel (Rossell)	2				
Cervera del Maestrat	8				
Fredes	3				
la Pobla de Benifassà	2				
Sant Mateu del Maes.	3				
Traiguera	8				
Xert	21				
<b>Total el Baix Maestrat</b>		50	36.77	8	32.00
Culla	1				
Benassal	3				
Catí	1				
<b>Total l'Alt Maestrat</b>		5	3.68	3	12.00
Castellfort	6				
Cinctorres	2				
el Forcall	18				
la Todolella	4				
Morella	31				
Olocau del Rei	1				
Vallibona	1				
<b>Total els Ports</b>		63	46.32	7	28.00
<b>Total comarques Cs</b>	136	136	100	25	100

**Taula 2** | Distribució de les espècies descrites per municipis i comarques.

**Table 2** | Distribution of the species described by municipalities and counties.

es refereix sempre a l'àmbit provincial, Castelló, amb el topònim rònec. No s'ha trobat cap espècie descrita amb material del municipi de Castelló de la Plana, amb el determinatiu, per la qual cosa no hi pot haver confusió. Per als topònims majors dels municipis s'usarà la denominació acadèmica, en el sentit que ha estat definida per Forner et al. (2011), se seguirà per tant el criteri de l'Institut d'Estudis Catalans (Sanchis Guarner, 1966) i s'ha consultat també l'Acadèmia Valenciana de la Llengua (2013). Els topònims s'empren sempre en la llengua pròpia del lloc. Per a les qüestions de terminologia s'ha seguit el criteri de l'International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN, 2003), consultat en el text oficial català del codi, publicat per l'IEC. No s'entrarà en el present article en la discussió de la sinonímia i la sistemàtica. No es pretén revisar las espècies. Es consideraran totes les espècies que els autors van indicar com a noves en el moment de la redacció dels seus treballs. En l'àmbit taxonòmic, s'ha considerat únicament el nivell espècie. No s'han catalogat subespècies o varietats, tret que actualment estiga considerada com a espècie aquella que l'autor, en el seu moment, va descriure en un nivell inferior. No es tractaran gèneres i famílies noves. Es conservarà així mateix el nom original i l'adscripció genèrica assignada pels autors que les van descriure, tot i no ser la vigent. I, si en algun cas concret no es fa, s'indicarà. La recerca es tanca el 30/04/2013. El treball també té l'objectiu d'investigar en quina institució es van desar els fòssils, els holotips que es van



**Figura 1** | Mapa de distribució geogràfica dels fòssils descrites a Castelló.

**Figure 1** | Map of geographical distribution of fossils described from Castelló.

utilitzar a l'hora de descriure les noves espècies i d'esbrinar si es conserven en l'actualitat. Per això, a part de la revisió bibliogràfica i la consulta de catàlegs de material de referència (Montero & Dieguez, 1998; Calzada et al, 1992 i 1997. Adserà & Calzada, 2009), on els hi havia, s'ha consultat de forma escrita, en comunicació personal, a les institucions on foren desats els materials originals. En l'estudi de les raons dels noms, s'agrupen pels tres conceptes: antropònim, topònim i morfònim, segons va ser definit aquest últim concepte per Forner (2013).

A les Làmines s'han portat les figures originals que consten en els articles on es van descriure les noves espècies. Només en els pocs casos que la figura original resultava d'impossible lectura, per les seues deficiències, s'ha substituït per una foto recent de l'holotip, o, si aquest s'ha perdut, d'una fotografia d'un exemplar de l'espècie, indicant en tot cas la font.

Abreviatures utilitzades en aquest treball: MAFI= Magyar Állami Földtani Intezet, Museu de l'Institut de Geologia d'Hongria; MGSB = Museu Geològic del Seminari de Barcelona; MNCN = Museu Nacional de Ciències Naturals; IGME = Institut Geològic Miner d'Espanya; UT = Universitat de Tolosa de Llenguadoc, col·lecció Canerot; OE = Observatori de l'Ebre (Roquetes); FGUCM = Facultat de Ciències Geològiques de la Universitat Complutense de Madrid, Departament de Paleontologia; LGFST: Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Toulouse; MLSP= Museu la Sala Paterna; MGB= Museu de Geologia – Museu de Ciències Naturals de Barcelona; IPUB= Institut de Paleontologia Universitat de Bonn (Alemanya); IRSNB= l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique; FMSFM= Forschungsinstitut und Museum Senckenberg (Frankfurt am Main); CMP= Col·lecció de la pedrera del Mas de la Parreta, Dipositada al Museu de la Valltorta, Tirig; ICP= Institut Català de Paleontologia, Sabadell; PUAB = Col·lecció Paleontològica de la Universitat Autònoma de Barcelona; CINZ= Codi Internacional de Nomenclatura Zoològica. IEC= Institut d'Estudis Catalans; AVL= Acadèmia Valenciana de la Llengua. H= Holotip; N= Neotip; S= Sintips; L= Lectotip.

## Resultats

Amb la inclusió d'aquestes 25 espècies noves registrades el catàleg d'espècies fòssils castellanques arriba a les 136 (taula 1).

## Distribució geogràfica

La distribució per pobles i comarques dels fòssils castellanques es recull a la taula 2 i a la figura 1. S'han descrit

espècies fòssils a 25 termes municipals castellanques, la qual cosa dóna idea de la important riquesa del patrimoni paleontològic castellanque. N'hi ha fòssils descrits en 7 de les 8 comarques de Castelló. Només a la contrada de l'Alcalatén no s'ha registrat cap fòssil. La major riquesa paleontològica es dóna en els Ports i el Baix Maestrat.

Els municipis amb més espècies descrites estan també situats a les comarques dels Ports i el Baix Maestrat i són Morella, el Forcall i Xert.

## Distribució per grups taxonòmics

El filum més ben representat entre els fòssils castellanques, amb un 64% del total, és el dels mol·luscs. Això és normal ja que és amb diferència el grup taxonòmic més ben conservat en el registre fòssil, doncs són la majoria marins i tenen conques dures de calcita o d'aragonita. Dins d'aquest grup la major proporció la representa la classe Gastropoda amb el 41% del total (56 espècies descrites), quasi el doble que Bivalvia (21%, 21 espècies), a les quals cal afegir els Cephalopoda, 4 ammonits.

El següent filum en importància és Chordata amb 16 espècies que han representat un 12% del total: 12 peixos, 3 mamífers i una tortuga. Arthropoda ha tingut 9 representants, el 7% del total, 7 insectes del Miocè de Ribesalbes i 2 crustacis. Amb una aportació més reduïda s'han descrit 6 Brachiopoda, 6 Echinodermata (5 equinoïdeus i 1 crinoïdeu) i 5 Cnidaria. També tenen representants les algues, dues espècies; una planta superior (Angiosperma); el filum Foraminiferida amb dos representants i l'Anellida, tot i que el que s'ha conservat

Classe	nombre	%
Gastropoda	56	41.2
Bivalvia	28	20.6
Chordata	16	11.8
Arthropoda	9	6.6
Brachiopoda	6	4.4
Echinodermata	6	4.4
Cnidaria	5	3.7
Cephalopoda	4	2.9
Chlorophyta	2	1.5
Foraminiferida	2	1.5
Anellida	1	0.7
Angiosperma	1	0.7

**Taula 3 |** Distribució de les espècies per grup taxonòmic.

**Table 3 |** Distribution of the species by taxonomic group.

fòssil no és el cuc sinó el tub que construïa per aixoplugar-se (taula 3).

### Distribució per edat estratigràfica

La distribució de les espècies descrites a Castelló atenent a la seua edat s'estén del Lias de Navajas (l'Alt Palància) fins al Pliocè d'Almenara (la Plana Baixa). Però no tots els períodes geològics estan representats a la província. Els materials d'aquest territori són relativament recents. No hi ha res del Precambrià i de l'era Primària només hi ha alguna taca del Carbonífer, del qual, tot i tenir fòssils, no s'ha descrit cap espècie. El Triàsic, compta amb una bona representació, sobretot a la Serra d'Espadà i al Desert de les Palmes, però és continental i estèril. El Juràssic, encara que no molt abundant, té representació a les nostres comarques, tot i que sense la riquesa paleontològica de les properes de Terol, i, de fet, només s'ha trobat una espècie descrita (*Marinella lugeoni* Pfender, 1939). Per tant, el ventall temporal de l'edat estratigràfica de les espècies descrites no és molt gran. Hi ha grans buits en el registre fòssil, i com és obvi en el de les espècies descrites d'aquest períodes. Especialment significativa és l'absència de sedimentació en tot el Cretaci Superior i, practicament, el Paleogen, un ampli període entre 100 i 23 milions d'anys del que no disposem de noves espècies fòssils. Tampoc n'han donat cap ni el Juràssic Superior ni el Mitjà ni del Lias enllà. El període Cretaci, i estrictament l'època Inferior ha estat el més fèrtil, arplega el 90% de totes les espècies que es recullen en aquest catàleg. La resta són del Miocè (7%), del Pliocè (2%) i del Juràssic Inferior (1%). Cal també fer esment que l'estrat tipus assignat pels autors, especialment del segle XIX, d'algunes espècies s'hauria de revisar, com ja ha estat indicat (Forner, 2011). Dins del Cretaci sobresurt de manera singular l'Aptià, amb el 75% de totes les espècies descrites (taula 4). L'Aptià de Castelló és, des del punt de vista paleontològic, el més ric de la península

Època/Edat	nombre Sp	%
Pliocè (2-5,3 ma)	3	2,21
Miocè (5,3-23 ma)	9	6,62
Albià (99,8-112 ma)	7	5,15
Aptià (112-125 ma)	102	75,00
Barremià-Neocomià (125-145,5 ma)	14	10,29
Lias (176-200 ma)	1	0,73
Total	136	100

Taula 4 | Distribució per edat.

Table 4 | Age distribution.

Ibèrica junt amb el de Terol, com ja va ser assenyalat per Mallada (1887: 3).

### Distribució cronològica de la descripció

De la distribució, per cinquantenes, de la data de publicació (fig. 3) es constaten tres fets. En primer lloc l'impacte negatiu que també en l'àmbit científic va tenir la guerra civil, concretament en la producció d'estudis paleontològics. En segon lloc l'embranchada dels últims anys del treball de descripció, amb una fecunda activitat en els dotze anys que es porten del segle XXI. I en tercer lloc, que la tasca de descripció dels fòssils està lluny de completar-se, si atem l'increment de noves espècies descrites últimament (26), a un ritme de dues per any.

Estat dels autors	Autors	%	np Sp	%
Espanya	26	65,0	71,25	52,39
França	8	20,0	46,75	34,38
Bèlgica	2	5,0	14	10,29
Itàlia	2	5,0	1,5	1,10
Alemanya	1	2,5	1,5	1,10
Holanda	1	2,5	1	0,74
Total	40	100,0	136	100,00

Taula 6 | Distribució dels autors segons estat de procedència.

Table 6 | Distribution of authors by state of origin.

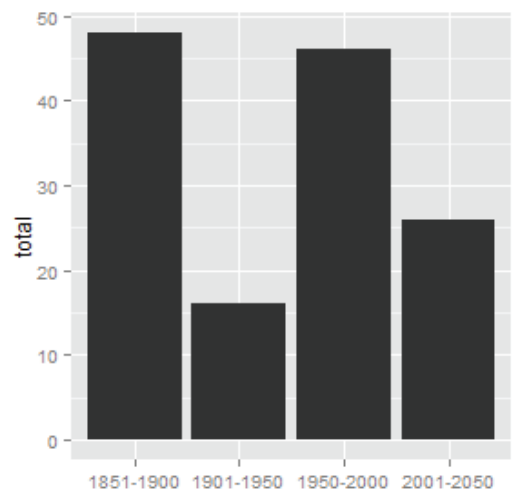


Figura 3 | Distribució dels fòssils per any de publicació de les descripcions.

Figure 3 | Distribution of fossils in publishing descriptions

Any 1r	Nom i Cognoms	n sp	np. sp	Dades biografia	Sexe	Autor Nac.	Ll.	Estat Pub
1865	Henri Coquand	34	34	Charente, 1813-Marseille, 1881	M	F	F	F
1973-2009	Sebastian Calzada i Badia	35	30	Barcelona, 1932	M	E	C	E
2004	Dirk Nolf	12	12	Bèlgica ?	M	B	F	B
1859-1887	Joan Vilanova i Piera	5	5	València, 1821; Madrid, 1893	M	E	C	E
1872-1904	Josep Joaquim Lànderer i Climent	5	5	València, 1841; Tortosa, 1922	M	E	C	E
1887	Lucas Mallada y Pueyo	5	5	Osca, 1841- Madrid 1921	M	E	C	E
1981	Maurice Jules Marie Collignon	5	5	França, 1893-1978	M	F	F	F
1996-2012	Enric Joaquim Forner i Valls	8	4,5	Vinaròs, 1956	M	E	C/Ct	E
1928-35	Jules Matthieu Lambert	4	4	Sens, 1848- Chesnay 1940	M	F	F	E
1945-1959	Josep Ramon Bataller i Calatayud	4	4	la Pobla del Duc, 1890-Barcelona, 1962	M	E	C	E
1926	Juan Gil Collado	3	3	Martos 1901-Madrid 1986	M	E	E	E
1927	Victor Emile van Straelen	2	2	Anvers 1889-Brusel·les 1964	M	B	F	B
1991-1995	Josep Maria Reig i Oriol	2	2	L'Albagés 1920-Hosp. de Llobregat 1997	M	E	C	E
1968-2006	Rolf Schroeder	2	1,5	Alemanya	M	Al	A	E/I
1995	María del Mar Urquiola Casas	3	1,5	Barcelona, 1965	F	E	C	E
1995-2002	Enrique Peñalver Mollá	4	1,5	València, 1968	M	E	C	E
1990-1993	Jordi Agustí i Ballester	2	1,33	Barcelona, 1954	M	E	A	H
1904	Alexandre Edouard Maurice Cossmann	1	1	París, 1850-Enghien-les-Bains 1924	M	F	F	F
1904	Pietro Lodovico Prever	1	1	Itàlia ??	M	I	I	I
1925	Gaston Astre	1	1	Toulouse 1896-Toulouse 1975	M	F	F	E
1939	Juliette Pfender	1	1	La Haia, 1888-Paris? 1944	F	B	F	F
1952	Josefina Menéndez Amor	1	1	Madrid? 1926- Madrid 1985	F	E	C	E
1971	María Teresa Fernández Marrón	1	1	Madrid, 1945	F	E	C	E
1991	María Paz Villalba Currás	1	1	Alberic, 1938	F	E	C	E
1995-1996	André Nel	3	1	La Ciotat (França), 1959	M	F	C	E
1995-1996	Xavier Delclòs Martínez	3	1	Lleida, 1962	M	E	C	E
1995	Carlos Royo	1	1	Espanya ?	M	E	C	E
2002	Antonio Gabriel Arillo Aranda	1	0,5	Stockholm, 1964	M	E	C	E
2006	Cherchi Antonietta	1	0,5	Itàlia ?	F	I	A	I
2008	Marc Furió Bruno	1	0,5	Terrassa 1978	M	E	A	F
2008	Pierre Mein	1	0,5	França ?	M	F	A	F
1993	Àngel Galobart Lorente	1	0,33	Sabadell, 1961	M	E	A	H
1993	Elvira Martín Suárez	1	0,33	Granada, 1958	F	E	A	H
2012	Adán Pérez García	1	0,33	Madrid, 1984	M	E	A	P
2012	José Miguel Gasulla Asensio	1	0,33	Morella, 1959	M	E	A	P
2012	Francisco Ortega Coloma	1	0,33	Valladolid, 1965	M	E	A	P
2013	Gérard Delanoy	1	0,25	França,?	M	F	A	F
2013	Josep Anton Moreno-Bedmar	1	0,25	Vilanova i la Geltrú, 1980	M	E	A	F
2013	Josep Juárez Ruiz	1	0,25	Palma de Mallorca, 1988	M	E	A	F
2013	Domingo Tolós Lládser	1	0,25	Tortosa, 1969	M	E	A	F
1859-1912	Total autors 40	162	136					

**Taula 5** | Autors que han participat en la descripció dels fòssils castellanencs. **n sp**: nombre d'espècies. **np sp**: nombre ponderat d'espècies descrites; **Sexe** (M=masculí, F= femeni) **Autor Nac.**: Nacionalitat dels autors (E=espanyola F=francesa B=belga Al=alemanya I=italiana) **Ll**: Llengua article (C=castellà F=francès A=anglès Ct=català I=italià) **Estat pub.**: Estat on publica (E=Espanya F=França B=Belgica H=Holanda P=Polonia I=Itàlia)

**Table 5** | Authors who participated in the description of fossil from Castelló. **n sp**: number of species. **np sp**: weighted number of described species; **Sexe**: sex (M=male, F= female) **Autor Nac.**: Author's nationality (E=spanish F=french B=belgian Al=german I=italiana) **Ll**: Article's idiom (C=spanish F=french A=english Ct=catalonian I=italian) **Estat pub.**: Country of publication (E=Spain F=France B=Belgium H=Holland pl=Poland)

## Autors de les descripcions

Fins a la data esmentada de 30/04/2013 n'han segut 40 els autors que han participat en la tasca de descripció del material fòssil castellanenc. Se'ls presenta ordenats, segons el nombre d'espècies descrites ponderades (np, en la taula 6). S'ha ponderat les espècies descrites (n) per distribuir la participació en el cas de coautors, per exemple una espècie descrita per dos autors li se n'ha comptat un 50% per a cada un. L'autor que més va contribuir va ser Henri Coquand, amb la descripció de 34 espècies, donant el primer gran impuls, en el segle XIX, al coneixement dels fòssils de Castelló, després dels temptejos de Joan Vilanova. L'altra gran contribució en l'últim quart del segle XX i el que portem del XXI el va donar Calzada i els seus col·laboradors, des del Museu Geològic del Seminari de Barcelona.

Del total d'autors descriptors un 18% són dones (7 de 40), les quals han descrit un 5% de les espècies.

Fins un 48% de les espècies descrites, quasi la meitat, les han fet autors estrangers (taula 5), amb un paper molt destacat dels paleontòlegs francesos i també dels belgues. Aquests investigadors presenten una mitjana de 5 espècies descrites per autor, davant la general de 3,75 per a tot el conjunt i la de 3 espècies per autor dels paleontòlegs de l'Estat Espanyol. Només hi ha dos autors que han nascut a Castelló (taula 4). I un tercer, que tot i nàixer a l'hospital a Tortosa és de la Jana: Domingo Tolós Llàdser.

## Estat de la publicació

El conjunt dels treballs de descripció dels fòssils castellanencs que fins ara s'han enregistrat estan publicats en 8 estats diferents (taula 7). El gros s'ha publicat en

Estat on es publiquen	n Sp	%
Espanya	74	54,41
França	42	30,88
Bèlgica	14	10,29
Itàlia	2	1,46
Holanda	1	0,74
Polònia	1	0,74
Suïssa	1	0,74
USA	1	0,74
Total	136	100,00

**Taula 7** | Distribució per l'estat on es van publicar les descripcions.

**Table 7** | Distribution by the state in which they were published descriptions.

revistes espanyoles (un 55%) i tornem a trobar, un percentatge molt important d'espècies publicades a França (30%) i Bèlgica (10%). Hi ha participacions més minses amb només dues espècies publicades a Itàlia, o una de sola a Holanda, Polònia, Suïssa o els Estat Units. Un fenomen emergent és la dissociació entre la nacionalitat de l'autor o l'origen del fòssil i el lloc de publicació. En els treballs més recents podem trobar, a tall d'exemple, uns autors espanyols publicant l'espècie de Castelló a Polònia, circumstància que és conseqüència del procés de globalització i el domini de l'anglès en les publicacions científiques. Només s'ha produït un cas, en més de 150 anys d'història, de publicació dins de la província de Castelló, i ha estat en aquesta mateixa revista i recent (Forner, 2012).

## Llengua de l'article on es fa la descripció

El francès va ser la llengua absolutament predominant en la redacció de les espècies descrites en el s. XIX, amb el 70% del total i va romandre amb força com a idioma descriptor en els dos segles següents (taula 8). Especialment cal ressaltar el pes que conserva al s. XXI, on, tot i que la mostra només abasta la dotzena d'anys que es porta, encara figura com a llengua més emprada en nombre d'espècies descrites. Durant la centúria passada, es va invertir la situació i va passar el castellà a suposar el 70% de totes les descripcions. El català, sempre sota la dominació de la llengua de la metròpoli, el castellà, durant tot el període de descripció, i ara de l'imperi, l'anglès, ha tingut un paper anecdòtic, similar a l'italià, amb una sola descripció.

La participació de l'anglès és encara esquifida, un 5% del total. Però amb una evolució creixent, no cap al segle XIX, un 5% al XX, i un 16% al XXI, que fa pensar que, en el futur, acabarà imposant-se en detriment del francès i el castellà.

Llengua article	Segle XIX	Segle XX	Segle XXI	1859-2012	%
Francès	34	14	12	60	44,12
Castellà	14	44	9	67	49,27
Anglès	0	3	4	7	5,15
Català	0	0	1	1	0,73
Italià	0	1	0	1	0,73
Total	48	62	26	136	100

**Taula 8** | Distribució per la llengua de descripció.

**Table 8** | Distribution description language.

**Conservació dels holotips**

Respecte a la situació del material portador de nom s’ha de dir en primer lloc que en un 4% dels casos, cinc espècies, no s’han pogut establir on es van dipositar els fòssils. Dels altres, els holotips, sobre el qual hem pogut esbrinar la institució on es va desar, s’ha constatat que se’n conserven 99, un 75’6% (taula 9). L’índex de conservació (percentatge de conservats respecte dels que es van dipositar) de les diverses entitats és ben diferent. De la col·lecció de Lànderer que el mateix autor va deixar en herència a l’Observatori de l’Ebre de Roquetes, no s’ha conservat cap holotip de Castelló. El MAFI de Budapest, el MNCN i l’IGME de Madrid han conservat prop de la meitat dels seus llegats. La Universitat de Tolosa de Llenguadoc i el Museu Geològic del Seminari de Barcelona, així com la resta d’institucions, els conserven tots, tot i que cal dir, però, que són relativament recents.

La situació és molt pitjor si ens centrem en aquells que tenen més de 100 anys (taula 10), com ja s’ha indicat en altres treballs (Forner, 2011). Només es conserva un

39% (19 dels 49) del material. S’han perdut 30 holotips. A Budapest, dels dipositats en Museu de l’Institut de Geologia de Hongria, (MAFI) se’n conserven 17. Però fora d’Hongria únicament s’ha conservat l’holotip de *Terebratula cortazari*, un braquiòpode de Fredes, i diversos sintips de *Cycloseris escosurae*, el corall solitari de Morella de la col·lecció de Mallada, a l’IGME. La resta s’han perdut, inclosos els primers fòssils descrits a Castelló per Vilanova dipositats al Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid. En conseqüència, atès el fracàs en la conservació ja indicat en altres treballs (Forner, 2009 i 2011), potser convindria, si més no en algun cas, revisar l’espècie, erigir neotips i desar-los en institucions que acomplisquen les condicions del CINZ. També, quan això fos possible, dipositar topotips, en institucions més pròximes i arrelades a l’origen per facilitar-ne la didàctica de les poblacions escolars del territori i millorar l’accessibilitat per als científics que els vulguen consultar.

**Raó del nom**

S’ha estudiat el tipus de nom que es va assignar a cada nova espècie, atenent el que van dir els autors, si constava, o el que s’ha interpretat quan hi mancava la raó del nom. Les tres fonts que han generat els noms científics es presenten en la figura 3. La font més productiva són els antropònims, que sustenten la denominació de 88 espècies, un 66% del total. En quasi dos de cada tres actes nomenclaturals, l’autor ha volgut honorar una persona per crear el nou nom. En una quinta part, en canvi, s’ha deixat seduir per les formes del propi fòssil (morfònims), i se l’ha dedicat a ell mateix, guiats per alguna característica singular de la nova espècie. En un 13% de casos, s’ha pres el nom del topònim del lloc on s’ha recollit el fòssil. És el cas dels municipis d’Almenara, la Todolella, i per partida doble, Ribesalbes, Forcall i Morella.

Institució	Dipositats	Conservats	Perduts	Índex conservació %
MAFI	34	17	17	50
MGSB	42	42	0	100
MNCN	14	7	7	50,00
IRSNNB	12	12	0	100
UT	5	5	0	100
OE	5	0	5	0
IGME	7	4	3	57,14
LGFST	1	1	0	100
FGUCM	2	2	0	100
MLSP	1	1	0	100
IPUB	1	1	0	100
FMSFM	1	1	0	100
CMP	1	1	0	100
MGB	1	1	0	100
ICP	3	3	0	100
PUAB	1	1	0	100
Total conegut	131	99	32	75,57
Desconegut	5	?	?	
TOTAL	136			

**Taula 9** | Conservació del material portador de nom.

**Table 9** | Preserving the holotype.

Institució	Dipositats	Conservats	Perduts	Índex conservació %
MAFI	34	17	17	50,00
MNCN	5	0	5	0,00
IGME	5	2	3	40,00
OE	5	0	5	0,00
Total >100anys	49	19	30	38,78

**Taula 10** | Conservació dels holotips de més de 100 anys (pres de Forner, 2011).

**Table 10** | Preserving the holotype of over 100 years (taken from Forner, 2011).



**Agraïments.** Al professor László Kordos, director del MAFI, per contestar les peticions sobre la col·lecció de Coquand. A la Sra. Celia Santos, conservadora del MNCN, i a la Sra. Silvia Menéndez, conservadora de l'IGME, per atendre les nostres preguntes pel que fa a les col·leccions de Vilanova i de Mallada. Al MNCN per l'autorització per fotografiar diversos holotips. A la Sra. Maria Genescà i Sitjes, bibliotecària de l'Observatori de l'Ebre, per donar-nos notícia de la col·lecció de Landerer. A Sebastian Calzada, per la informació referent al MGSB. A María Paz Villalba, per la informació sobre la seua col·lecció dipositada en el Departament de Paleontologia de la Facultat de Geologia UCM. A Enrique Peñalver, per la informació sobre la localització dels seus holotips i, en general, sobre els treballs del jaciment de Ribesalbes. A Antonietta Cherchi, Jordi Agustí, Marc Furió per informar-nos de les espècies descrites per ells i fer-nos arribar els seus articles. A Eduardo Barrón López per cedir-nos una fotografia actual de l'holotip de *Prunus preavium*. Als revisors perquè amb els seus suggeriments s'ha millorat el treball.

## Bibliografia

- Adsera, P. & Calzada, S. 2009.** Holotipos y neotipos depositados en el MGSB (2000-2008) y addenda al Catálogo y a los suplementos. *Scripta Musei Geologici Seminarii Barcinonensis*, VIII: 3-28. MGSB. Barcelona.
- Calzada, S. 1989.** Gasterópodos del Aptiense inferior de Forcall (Castellón, España). *Batalleria*, 2: 3-22. MGSB. Barcelona.
- Calzada, S. & Urquiola, M.M. 1992.** Catálogo de holotipos conservados en el Museo Geológico del Seminario de Barcelona. *Trabajos del Museo Geológico del Seminario*, 223: 1-127. MGSB. Barcelona.
- Calzada, S. & Urquiola, M.M. 1997.** Primer suplemento al catálogo de holotipos del Museo Geológico del Seminario de Barcelona. *Scripta Musei Geologici Seminarii Barcinonensis*, núm. 228: 1-40. MGSB. Barcelona.
- Canerot, J, Cuny, P., Pardo, G. Salas, R., & Villena, J. 1982.** Ibérico Central Maestrazgo. In: *El Cretácico en España* (A. García Ed.): 273-344. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Cherchi, A. & Schroeder, R. 2006.** *Landereria decastroii* n. gen., n. sp. a giant dasyclad (Chlorophyta) from the lower Aptian of eastern Spain. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 45 (1): 35-42. SPT. Modena.
- Delanoy, Gerard & Moreno-Bednar, Josep Anton & Ruiz, José J. & Tolós Lladser, Domingo. 2013.** *Xerticeras* gen. nov., a new genus of micromorphic heteromorph ammonite (Ancyloceratina, Ancyloceratidae) from the lower Aptian of Spain. *Carnets de Géologie [Notebooks on Geology]*, article 2013/02 (CG2013\_A02). Association Carnets de Géologie. Brest (France), online since April 24, 2013, [http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013\\_A02/CG2013\\_A02.pdf](http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013_A02/CG2013_A02.pdf) : 89-103.
- Forner, E. 2011.** Espècies fòssils castellenques. *Butlletí de la Societat Castellonenca de Cultura*, t. LXXXVII: 5-26. SCC. Castelló de la Plana.
- Forner, E. 2012.** Una nova espècie del gènere *Acila* (Bivalvia: Nuculidae) de l'Aptià (Cretaci Inf.) de la Conca del Maestrat. *Nemus*, 2: 9-14. Ateneu de Natura. Castelló de la Plana.
- Forner, E. 2013.** Una onomàstica singular: antropònims i topònims en el noms científics dels fòssils castellenques. Comunicació a la VII Jornada d'Onomàstica. 8-9 de març de 2013. Xèrica (l'Alt Palància).
- Forner, G., Castany, J. & Forner, E. 2011.** Topònims majors del Maestrat. *Butlletí del Centre d'Estudis del Maestrat*, 86: 34-43. CEM. Benicarló (el Baix Maestrat).
- Gasulla, J.M., Ortega, F., Sanz, J.L., Escaso, F. Yagüe, P. & Peréz-García, A. 2012.** Els vertebrats de la Formació Argiles de Morella (Aptià inferior, Cretaci Inferior). *Nemus*, 2: 15-27.
- Gombau, E. & Forner, E. 2012.** Precisions geològiques i paleoecològiques sobre el jaciment del Barranc de la Torre Folch (el Forcall, els Ports, Serralada Ibèrica). *Nemus*, 2: 41-45. Ateneu de Natura. Castelló de la Plana.
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature). 2003.** Codi Internacional de Nomenclatura Zoològica: 1-166. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.
- Mallada, L. 1875-1892.** Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico*, 2: 1-160, pls. 1-7 S. siluriano, 1, 4-8, 13-14 S. devoniano, 1-3, 6-11 S. carbonífero (1875); 3: pls. 2-3, 9-10, 15-16, 18-19 S. devoniano, 4-5, 12-21, 28, 31-33 S. carbonífero (1876); 7: 241-256, pls. 1-3 S. triásico, 28, 28A, 28B, 28C, 28D, 28E, 28F, 29, 29A, 29B, 39-40, 45 S. jurásico (1880); 8: pls. 1-2, 8-9, 10, 14, 18-19, 24-26, 30, 30A, 30B, 38, 38A S. jurásico (1881); 9: pls. 13, 15, 46-47. S. jurásico, 3-12 S. cretáceo, 9-10 S. numulítico (1882); 10: pls. 30C, 33 S. jurásico, 6-7, 7A, 8, 11-12 S. Numulítico (1883); 11: 209-358, pls. 12, 27, 43 S. jurásico, 21-22, 24, 41-44 S. cretáceo, 21, 23-24, 28 S. numulítico (1884); 12: portada [647] i índex alfabètic t. 1: 649-657 + portada [659] i índex alfabètic t. 2: 661-670, pls. 44 S. jurásico, 1-2, 14, 17A, 31-33 S. cretáceo, 29-30 S. numulítico (1885); 13: pls. 4A, 16, 16A, 17, 19-20, 23, 25-26, 29, 31A, 31B, 32A, 32C, 33B, 33C S. cretáceo (1886); 14: portada [i], índex alfabètic t. 3 [iii-xiii] i sinonímies [xv-xix], 1-171, pls. 13, 18, 30B, 33A, 33E, 34-35, 37-38, 38A, 38B, 38C, 38D, 40, 45-48, 62 S. cretáceo (1887); 15: pls. 15, 27, 27A, 28, 30, 30C, 30D, 32B, 32D, 33D, 36, 36A, 39, 49-51 S. cretáceo (1888); 16: pls. 52-61, 63-64 S. cretáceo (1890); 17: pls. 7-12 S. Cretáceo (1891); 18: pls. 36-43 S. cretáceo (1892). Madrid.
- Montero, A. & Diéguez, C. 1998.** Spanish type specimens in fossil invertebrate collection of Museo Nacional de Ciencias Naturales of Madrid, Spain. *Revista Española de Paleontología*, 13 (1): 130-132.
- Nolf, D. 2004.** Otolithes de poissons aptiens du Maestrazgo (province de Castellon, Espagne orientale). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, 74-suppl.: 101-120.
- Pérez-García, A., Gasulla, J.M. & Ortega, F. 2012** "A new species of *Brodiechelys* (Testudines, Pan-Cryptodira) from the Early Cretaceous of Spain: Systematic and palaeobiogeographic implications", *Acta Palaeontologica Polonica*.
- Royo, C. 1995.** Un nuevo árcido del Aptiense de Forcall. *Batalleria*, n.º. 5: 51-53.
- Salas, R. & Martín-Closas, C. 1993.** Cuadernos de Geología Ibérica. 17 Estratigrafía del Cretácico de la Península Ibérica. Editorial Complutense. Madrid. 392 pp.
- Sanchis, M. 1966.** Contribució al nomenclàtor geogràfic del País Valencià. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. 25 pp.

**INTERNET. ACADEMIA VALENCIANA DE LA LENGUA.**

Denominació dels municipis valencians. <http://www.avl.gva.es/dms/municipis/municipis> (Consultat el 25/02/2013).

*Data d'arribada 22 juny 2013*

*Data d'acceptació 24 juny 2013*

Núm.	Espècie	Autor	Any	Localitat tipus	Filum o Classe
1	<i>Lima eucharis</i>	Coquand	1865	Alcalà de Xivert	Bivalvia
2	<i>Ammonites athos</i>	Coquand	1865	Alcalà de Xivert	Cephalopoda
3	<i>Meyeria bolivari</i>	van Straelen	1927	Alcalà de Xivert	Crustacea
4	<i>Cardium amphitritis</i>	Coquand	1865	Bel (Rossell)	Bivalvia
5	<i>Orbitoides vidali</i>	Prever	1904	Bel (Rossell)	Foraminiferida
6	<i>Trigonia valentina</i>	Vilanova	1887	Benassal	Bivalvia
7	<i>Heliastrea coquandi</i>	Mallada	1887	Benassal	Cnidaria
8	<i>Solanocrinus (A.) batalleri</i>	Astre	1925	Benassal	Crinoidea
9	<i>Pseudonerinea casanovai</i>	Calzada	1996	Castellfort	Gastropoda
10	<i>Leviathania eixarchi</i>	Calzada	1996	Castellfort	Gastropoda
11	<i>Proscalaferreresi</i>	Calzada	1996	Castellfort	Gastropoda
12	<i>Cylindroptyxis fontis</i>	Calzada&Urquiola	1995	Castellfort	Gastropoda
13	<i>Hydatina (P.) fontis</i>	Calzada&Forner	1996	Castellfort	Gastropoda
14	<i>Eustoma forneri</i>	Calzada	1996	Castellfort	Gastropoda
15	<i>Nudivagus asensii</i>	Calzada	2000	Cervera del Maestrat	Gastropoda
16	<i>Nerineopsis magnei</i>	Calzada	2000	Cervera del Maestrat	Gastropoda
17	<i>Proconulus eixarchi</i>	Calzada&Forner	2006	Cervera del Maestrat	Gastropoda
18	<i>Tornatella royo</i>	Calzada&Forner	2009	Cervera del Maestrat	Gastropoda
19	<i>Goniocylindrites rierai</i>	Calzada&Forner	2009	Cervera del Maestrat	Gastropoda
20	<i>Heliacanthus fusteri</i>	Calzada&Forner	2009	Cervera del Maestrat	Gastropoda
21	<i>Nerinella adeserai</i>	Calzada&Forner	2009	Cervera del Maestrat	Gastropoda
22	<i>Anchura carrascoi</i>	Calzada&Forner	2009	Cervera del Maestrat	Gastropoda
23	<i>Botriopygus royo</i>	Lambert	1935	Cinctorres	Echinoidea
24	<i>Purpuroidea pachecoi</i>	Menéndez Amor	1954	Cinctorres	Gastropoda
25	<i>Pecten escosurae</i>	Mallada	1887	les Coves de Vinromà	Bivalvia
26	<i>Aphanoptyxis forneri</i>	Calzada	2005	Culla	Gastropoda
27	<i>Terebratula cortazari</i>	Mallada	1887	Fredes	Brachiopoda
28	<i>Terebratula melendezi</i>	Bataller	1959	Fredes	Brachiopoda
29	<i>Plicatula viai</i>	Bataller	1959	Fredes	Bivalvia
30	<i>Casanovina forcali</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
31	<i>Astele sanctivictoris</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
32	<i>Calliostoma sohli</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
33	<i>Teinostoma pallaresi</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
34	<i>Bathraspira moralejai</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
35	<i>Cimolithium viai</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
36	<i>Acteon (Eoacteon) mampeli</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
37	<i>Tornatellaea kasei</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
38	<i>Tornatellaea casanovai</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
39	<i>Stolidoma ? mongini</i>	Calzada	1989	el Forcall	Gastropoda
40	<i>Grammatodon (C.) casanovai</i>	Royo	1995	el Forcall	Bivalvia
41	<i>Strombus globulus</i>	Coquand	1865	Morella	Gastropoda
42	<i>Strombus hector</i>	Coquand	1865	Morella	Gastropoda
43	<i>Aporrhais spartacus</i>	Coquand	1865	Morella	Gastropoda
44	<i>Aporrhais affinis</i>	Coquand	1865	Morella	Gastropoda
45	<i>Aporrhais bulbiformis</i>	Coquand	1865	Morella	Gastropoda
46	<i>Fusus absconditus</i>	Coquand	1865	Morella	Gastropoda

**Annex 1a** | Catàleg complet de fòssils castellonencs.

**Appendix 1a** | Catalogue of fossil from Castelló.

Núm.	Espècie	Autor	Any	Localitat tipus	Filum o Classe
47	<i>Nerinea galatea</i>	Coquand	1865	Morella	Gastropoda
48	<i>Lavignon indifferens</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
49	<i>Venus silvatica</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
50	<i>Cypricardia secans</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
51	<i>Astarte gravida</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
52	<i>Astarte amygdala</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
53	<i>Astarte triangularis</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
54	<i>Trigonia peninsularis</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
55	<i>Arca cymodoce</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
56	<i>Perna morellensis</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
57	<i>Pecten daubrei</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
58	<i>Pecten morellensis</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
59	<i>Ostrea silenus</i>	Coquand	1865	Morella	Bivalvia
60	<i>Ammonites vilanovae</i>	Coquand	1865	Morella	Cephalopoda
61	<i>Rhynchonella lata var. miliani</i>	Bataller	1947	Morella	Brachiopoda
62	<i>Cycloseris escosurae</i>	Mallada	1887	Morella	Cnidaria
63	<i>Tetragramma giganteum</i>	Lambert	1935	Morella	Echinoidea
64	<i>Cotteaudia royo</i>	Lambert	1928	Morella	Echinoidea
65	<i>Columbellina verneuili</i>	Cossmann	1904	Morella	Gastropoda
66	<i>Galatheites royo</i>	van Straelen	1927	Morella	Crustacea
67	<i>Heteraster melendezi</i>	Villalba	1991	Morella	Echinoidea
68	<i>Asensidea asensii</i>	Calzada	2002	Olocau del Rei	Gastropoda
69	<i>Aporrhais benifazae</i>	Lànderer	1872	la Pobla de Benifassà	Gastropoda
70	<i>Caprotina almerae</i>	Lànderer	1904	la Pobla de Benifassà	Bivalvia
71	<i>Platycnemis? cincuneguui</i>	Gil Collado	1926	Ribesalbes	Insecta
72	<i>Nomochirus sampelayoi</i>	Gil Collado	1926	Ribesalbes	Insecta
73	<i>Hilara royo</i>	Gil Collado	1926	Ribesalbes	Insecta
74	<i>Prunus preaviuum</i>	Fernández	1971	Ribesalbes	Angiosperma
75	<i>Pronothochrysa vivesi</i>	Peñalver et al.	1995	Ribesalbes	Insecta
76	<i>Oligaeschna saurai</i>	Peñalver et al.	1996	Ribesalbes	Insecta
77	<i>Sympetma? ribesalbensis</i>	Peñalver et al.	1996	Ribesalbes	Insecta
78	<i>Acantholyda ribesalbesdensis</i>	Peñalver&Arillo	2002	Ribesalbes	Insecta
79	<i>Serpula landereri</i>	Mallada	1887	Sant Mateu del Maestrat	Anellida
80	<i>Tamarella caneroti</i>	Calzada	1983	Sant Mateu del Maestrat	Brachiopoda
81	<i>Eumerinea lopezi</i>	Calzada&Urquiola	1995	la Serratella	Gastropoda
82	<i>Eumerinea nepomucena</i>	Calzada&Urquiola	1995	la Serratella	Gastropoda
83	<i>Pterotrigonia pseudaliformis</i>	Collignon	1981	Traiguera	Bivalvia
84	<i>Parengonoceras caneroti</i>	Collignon	1981	Traiguera	Cephalopoda
85	<i>Thetis radiata</i>	Collignon	1981	Traiguera	Bivalvia
86	<i>Anthonia hispanica</i>	Collignon	1981	Traiguera	Bivalvia
87	<i>Laevicardium hispanicum</i>	Collignon	1981	Traiguera	Bivalvia
88	<i>Oonia magnei</i>	Calzada	1997	Traiguera	Gastropoda
89	<i>Margarites (Periaulax) reigi</i>	Calzada	1997	Traiguera	Gastropoda
90	<i>Orthopsis royo</i>	Lambert	1935	Vallibona	Echinoidea
91	<i>Rhabdophyllia medalli</i>	Bataller	1945	Villahermosa del Río	Cnidaria
92	<i>Pleurotomaria? pizcuetana</i>	Vilanova	1859	Xert	Gastropoda

**Annex 1b** | Catàleg complet de fòssils castellonencs.

**Appendix 1b** | Catalogue of fossil from Castelló.

Num.	Espècie	Autor	Any	Localitat tipus	Filum o Classe
93	<i>Natica pradoana</i>	Vilanova	1859	Xert	Gastropoda
94	<i>Cerithium vidalinum</i>	Vilanova	1859	Xert	Gastropoda
95	<i>Conus verneuilli</i>	Vilanova	1859	Xert	Gastropoda
96	<i>Cassiope renevieri</i>	Coquand	1865	Xert	Gastropoda
97	<i>Natica alcibari</i>	Coquand	1865	Xert	Gastropoda
98	<i>Aporrhais vilanovae</i>	Coquand	1865	Xert	Gastropoda
99	<i>Aporrhais simplex</i>	Coquand	1865	Xert	Gastropoda
100	<i>Bulla reperta</i>	Coquand	1865	Xert	Gastropoda
101	<i>Turritella fresqueti</i>	Coquand	1865	Xert	Gastropoda
102	<i>Acteon verneuilli</i>	Coquand	1865	Xert	Gastropoda
103	<i>Tellina gibba</i>	Coquand	1865	Xert	Bivalvia
104	<i>Corbula cometa</i>	Coquand	1865	Xert	Bivalvia
105	<i>Cardium bidorsatum</i>	Coquand	1865	Xert	Bivalvia
106	<i>Astarte lurida</i>	Coquand	1865	Xert	Bivalvia
107	<i>Natica piinoni</i>	Landerer	1872	Xert	Gastropoda
108	<i>Natica vilanovae</i>	Landerer	1872	Xert	Gastropoda
109	<i>Trochus logarithmicus</i>	Landerer	1872	Xert	Gastropoda
110	<i>Confusiscula caneroti</i>	Calzada	1973	Xert	Gastropoda
111	<i>Modiolus menendezamoris</i>	Calzada	1976	Xert	Gastropoda
112	<i>Simplorbitolina (?) miliani</i>	Schroeder	1968	Catí	Foraminiferida
113	<i>Lamellaerhynchia oweni</i>	Calzada	1976	Sant Mateu del Maestrat	Brachiopoda
114	<i>Sellithyris solei</i>	Calzada	1976	Morella	Brachiopoda
115	<i>Hydnophora cerebriiformis</i>	Reig	1991	Villahermosa del Río	Cnidaria
116	<i>Angelismilia magnei</i>	Reig	1995	Traiguera	Cnidaria
117	<i>Elopidarum casanovae</i>	Nolf	2004	el Forcall	Chordata
118	<i>Albulidarum atavus</i>	Nolf	2004	el Forcall	Chordata
119	<i>Protacanthopterygiorum scalpellum</i>	Nolf	2004	el Forcall	Chordata
120	<i>Argentinarum bergantinus</i>	Nolf	2004	el Forcall	Chordata
121	<i>Aulopiformorum pseudocentrolophus</i>	Nolf	2004	el Forcall	Chordata
122	<i>Synodontoides pseudosphyraena</i>	Nolf	2004	el Forcall	Chordata
123	<i>Acanthomorphum forcallensis</i>	Nolf	2004	el Forcall	Chordata
124	<i>Elops bulyntchi</i>	Nolf	2004	la Todolella	Chordata
125	<i>Pterothrissua todolellanus</i>	Nolf	2004	la Todolella	Chordata
126	<i>Euteleosteorum geometricus</i>	Nolf	2004	la Todolella	Chordata
127	<i>Chlorophthalmidarum manei</i>	Nolf	2004	la Todolella	Chordata
128	<i>Neoscolopidarum maestrazgonis</i>	Nolf	2004	Morella	Chordata
129	<i>Landereria decastroi</i>	Cherchi&Schroeder	2006	Morella	Chlorophyta
130	<i>Brodiechelys royo</i>	Pérez-García et al.	2012	Morella	Chordata
131	<i>Acila (Truncacila) castagnii</i>	Fornier	2012	Onda	Bivalvia
132	<i>Marinella lugeoni</i>	Fender	1939	Navajas	Chlorophyta
133	<i>Protatera almenarensis</i>	Agustí, J.	1990	Almenara	Mamaria
134	<i>Kislangia gusii</i>	Agustí et al.	1993	Almenara	Mamaria
135	<i>Deinsdorfia doukasi</i>	Furió & Mein	2008	Almenara	Mamaria
136	<i>Xerticeras salasi</i>	Delanoy et al.	2013	Xert	Cephalopoda

**Annex 1c** | Catàleg complet de fòssils castellonencs.

**Appendix 1c** | Catalogue of fossil from Castelló.

## Annex 2: Bibliografia de la descripció de les espècies castellonenques.

**Agustí Ballester, Jordi & Galobart Lorente, Angel & Martín Suárez, Elvira. 1993.** *Kislangia gusii* sp. nov., a new arvicolid (Rodentia) from the Late Pliocene of Spain. Scripta Geologica, 103: 119-134 (177-192), 8 fig., 2 lám.. Nationaal Natuurhistorisch Museum. Leiden (Holanda).

**134** *Kislangia gusii*: pp. 119-134 (177-192), lám.. 1, fig. 1 i 2 i lám.. 2, fig. 1-4.

**Agustí Ballester, Jordi. 1990.** The Miocene Rodent succession in Eastern Spain: a zoogeographical appraisal. European Neogene Mammal Chronology, (Nato Science Series: A. Life Sciences), 180: 375-404. Plenum Press. New York.

**133** *Protatera almenarensis*: pp. 388-399, p. 1 i fig. 4.

**Astre, Gaston. 1925.** Une Comatule aptienne de la province de Castellon. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 2a. Serie, Vol. 5, 7: 176-181. Institució Catalana d'Història Natural. Barcelona.

**8** *Solanocrinus (Actinometra) batalleri*: pp. 176-181, fig. 1.

**Bataller i Calatayud, Josep Ramon. 1945.** Bataller indica 1943 per errada (també a la Sinopsis de 1947). Segundo suplemento a "La fauna coral-lina del Cretàcic de Catalunya i regions limítrofes". Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura y de los Servicios Técnicos de Agricultura, Vol. V: 3-58, il. Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura y de los Servicios Técnicos de Agricultura. Barcelona.

**91** *Rhabdophyllia medalli*: pp. 34-35, fig. p. 34, núm. 105 bis.

**Bataller i Calatayud, Josep Ramon. 1947.** Sinopsis de las especies nuevas del Cretácico de España. Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, 3ª Época, núm. 586, Vol. XXVIII, 12: 208 p. il. Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Barcelona.

**61** *Rhynchonella lata* var. *miliani*: pp. 195-196 (471-472), fig. p. 196 (472), núm. 237.

**Bataller i Calatayud, Josep Ramon. 1959.** Primer suplemento a la "Sinopsis de las especies nuevas del Cretáceo de España". Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, Tomo LXX: 77 p., il. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.

**28** *Terebratula melendezi*: pp. 46-47, fig. p. 46, núm.

809.

**29** *Plicatula viai*: pp. 54-55, fig. p. 54, núm. 814.

**Calzada i Badia, Sebastian. 1973.** *Confusiscalca caneroti* n. sp. del Aptiense inferior de Chert (Castellón). Acta geológica hispánica. Tomo VIII, 4: pp. 131-133. Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera. Barcelona.

**110** *Confusiscalca caneroti*: pp. 131-133, fig. 1, p. 132.

**Calzada i Badia, Sebastian. 1976.** Braquiópodos infracretácicos del Levante español. Trabajos del Museo Geológico del Seminario Conciliar (Sección de Biostratigrafía del C.S.I.C). Vol. XIV, 149: 86 p., 14 lám.. Museo Geológico del Seminario Conciliar de Barcelona. Barcelona.

**113** *Lamellaerhynchia oweni*: p. 17, fig. 2 p. 17 i fig. 3 i 4 p. 18. lám.. I, p. 72 i lám.. II, p. 73, fig. 1 a-d i 2 a-d.

**Calzada i Badia, Sebastian. 1975.** Dos moluscos del Infracretácico español. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección Geológica, 74: pp. 29-35, 3 fig. Real Sociedad Española de Historia Natural. Madrid.

**111** *Modiolus menendezamoris*: pp. 29-31, fig. 1 i 2, p. 35.

**Calzada i Badia, Sebastian. 1976.** Braquiópodos infracretácicos del Levante español. Trabajos del Museo Geológico del Seminario Conciliar (Sección de Biostratigrafía del C.S.I.C). Vol. XIV, 149: 86 p., 14 lám.. Museo Geológico del Seminario Conciliar de Barcelona. Barcelona.

**114** *Sellithyris solei*: pp. 35-36, fig. 12, p. 36 i fig. 13, p. 37. lám.. VII fig. 3 a-d, lám.. VIII fig. 3 a-d i lám.. IX fig. 3 a-d.

**Calzada i Badia, Sebastian. 1983.** Dos braquiópodos hauerivienses de San Mateo (Castellón, España). Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección Geológica, 81: pp. 141-151, 3 fig., 1 lám.. Real Sociedad Española de Historia Natural. Madrid.

**80** *Tamarella caneroti*: pp. 146-149, fig. 3 p. 146. lám.. I fig. 2 i 4 p. 151, llegenda en pàgina anterior.

**Calzada i Badia, Sebastian. 1989.** Gasterópodos del Aptiense inferior del Forcall (Castellón, España). Bata-lleria, 2: 63 p., il. Museu i Laboratori de Geologia del

Seminari de Barcelona. Barcelona.

**30** *Casanovina forcali*: pp. 5-6, lám.. III, fig. 5 a-d, llegenda en pàgina anterior.

**31** *Astele sanctivictoris*: p. 6, lám.. I, fig. 1 a-d, llegenda en pàgina anterior.

**32** *Calliostoma sohli*: pp. 6-7, lám.. II, fig. 2 a-d, llegenda en pàgina anterior.

**33** *Teinostoma pallaresi*: pp. 7-8, lám.. III, fig. 2 a-c, llegenda en pàgina anterior.

**34** *Bathraspira moralejai*: p. 13, lám.. II, fig. 1 a-c, llegenda en pàgina anterior.

**35** *Cimolithium viari*: pp. 13-14, lám.. II, fig. 5 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**36** *Acteon (Eoacteon) mampeli*: pp. 14-15, lám.. III, fig. 1 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**37** *Tornatellaea kasei*: p. 16, lám.. III, fig. 10 a-d, llegenda en pàgina anterior.

**38** *Tornatellaea casanovai*: pp. 16, 18, lám.. II, fig. 8 a-d, llegenda en pàgina anterior.

**39** *Stolidoma? mongini*: p. 18, lám.. III, fig. 4 a-c, llegenda en pàgina anterior.

**Calzada i Badia, Sebastian. 1996.** Gasterópodos haurerivienses de Castellfort (Castellón). Batalleria, 6: 89 p. il. Museu Geològic del Seminari de Barcelona. Barcelona.

**9** *Pseudonerinea casanovai*: p. 69, lám.. 1 p. 74, fig. 4.

**10** *Leviathania eixarchi*: p. 70-71, lám.. 1 p. 74, fig. 6a i 6g.

**11** *Proscala ferreresi*: pp. 71-72, lám.. 1, p. 74, fig. 7a i 7b.

**14** *Eustoma forneri*: p. 70, lám.. 1, p. 74, fig. 5a I 5b.

**Calzada i Badia, Sebastian & Urquiola Casas, Maria del Mar. 1997.** A) Primer suplemento al catálogo de holotipos del Museo Geológico del Seminario de Barcelona. Trabajos del Museo Geológico del Seminario de Barcelona (Scripta Musei Geologici Seminarii Barcinonensis), 228: 40 p. Museo y Laboratorio de Geología del Seminario de Barcelona. Barcelona. B) Reig Oriol, Josep Maria & Calzada i Badia, Sebastian. 1993 Nuevos datos sobre la fauna albiense de Traiguera (Castellón). Cuadernos de Geología Ibérica, Estratigrafía del Cretácico de la Península Ibérica, coord. Ramón Salas i Carles Martín Closas, I, 17: pp. 371-392, il. Instituto de Geología Económica (C.S.I.C.), Departamento de Estratigrafía, Editorial Complutense. Madrid.

**88** *Oonia magniei*: pp. 380, 387-388. fig. 4 (5a i 5b) p. 380 (B)

**89** *Margarites (Periaulax) reigi*: pp. 379-381. fig. 4 (7a, 7b i 7c) p. 380 (B)

**Calzada i Badia, Sebastian. 2000.** Algunos gasterópodos aptienses de Cervera del Maestre. Batalleria, Revista de Paleontología, 9: 37 p., il. Museu Geològic del Seminari de Barcelona. Barcelona.

**15** *Nudivagus asensii*: p. 34. fig. 1a i 1d, p. 33.

**16** *Nerineopsis magniei*: p.32. fig. 2a i 2d, p. 33.

**Calzada i Badia, Sebastian. 2002.** Un nuevo género miocénico de Gasterópodos terrestres. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse, 138: 51-54, fig. il. Société d'Histoire Naturelle de Toulouse. Toulouse.

**68** *Asensidea asensii*: pp. 51-54, fig. 1 p. 53.

**Calzada i Badia, Sebastian. 2005.** Sobre *Aphanoptyxis forneri* n. sp., (Nerineido cretácico) y su inclusión en Aphanoptyxinae nova subfamilia. Batalleria, Revista de Paleontología, 12: 163 p., il. Museu Geològic del Seminari de Barcelona. Barcelona.

**26** *Aphanoptyxis forneri*: pp. 45-48, fig. p. 48.

**Calzada i Badia, Sebastian & Forner i Valls, Enric Joaquim. 1996.** Algunas acteoninas cretácicas (Gasteropoda) del Levante español. Batalleria, 6: 89 p. il. Museu Geològic del Seminari de Barcelona. Barcelona.

**13** *Hydatina (Palaeohydatina) fontis*: p. 43, fig. 1 (4a i 4b) p. 40.

**Calzada i Badia, Sebastian & Forner i Valls, Enric Joaquim. 2006.** Un nuevo tróquido del Aptiense de Cervera del Maestre. Miscel·lània en homenatge a José Eixarch Frasnó, Víctor Manuel Cardona Eixarch (coord.), 420 p. il. Col·lecció Aldebarán, 62. Ajuntament de Forcall & Editorial Antinea. Forcall & Vinaròs.

**17** *Proconulus eixarchi*: pp. 49-51, fig. 1 i 2 p. 51.

**Calzada i Badia, Sebastian & Forner i Valls, Enric Joaquim. 2009.** Algunos gasterópodos cretácicos de Cervera del Maestrat. Batalleria, Revista de Paleontología, 14: 37-48., il. Museu Geològic del Seminari de Barcelona. Barcelona.

**18** *Tornatella royo*: p. 38, fig. 3 p. 38. lám.. 1 p. 47, fig. 7 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**19** *Goniocylindrites rierai*: pp. 38-39. lám.. 1 p. 47, fig. 8, llegenda en pàgina anterior.

**20** *Heliacanthus fusteri*: p. 40. lám.. 1 p. 47, fig. 5 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**21** *Nerinella adeserai*: pp. 43-44. lám.. 1 p. 47, fig. 9, llegenda en pàgina anterior.

**22** *Anchura carrascoi*: p. 44. lám.. 1 p. 47, fig. 1 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**Calzada i Badia, Sebastian & Urquiola Casas, María del Mar. 1995.** Algunos nerineidos del Cretácico de Castellón. Batallería, 5: 65 p., il. Museu i Laboratori de Geologia del Seminari de Barcelona. Barcelona.

**12** *Cylindroptyxis fontis*: pp. 62-63, fig. 1 F, p. 60 i fig. 3 p. 62.

**81** *Eunerinea lopezi*: pp. 60-61, fig. 1 E p. 60 i fig. 2, esquerra, p. 61.

**82** *Eunerinea nepomucena*: pp. 61-62, fig 1 N p. 60 i fig. 2 dreta, p. 61.

**Canérot, Joseph & Collignon, Maurice Jules Marie. 1981.** La faune albienne de Traiguera (province de Castellón, Espagne). Documents du Laboratoire de Géologie de l'Université de Lyon, Hors Série 6: 227-249, 3 fig., 3 pl. Université de Lyon. Lyon.

**83** *Pterotrigonia pseudaliformis*: p. 240, pl. 3 fig. 8 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**84** *Parengonoceras canerotii*: p. 233, pl. 1 fig. 1 a-c i fig. 2 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**85** *Thetis radiata*: p. 234, pl. 2 fig. 6 a-b i fig. 7 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**86** *Anthonia hispanica*: p. 235, pl. 2 fig. 10 a-b i fig. 11 a-b, llegenda en pàgina anterior.

**87** *Laevicardium hispanicum*: p. 236, pl. 2 fig. 12 a-c, llegenda en pàgina anterior.

**Cherchi, Antonietta & Schroeder, Rolf. 2006.** *Landereria decastrói* n. gen., n. sp. a giant dasyclad (Chlorophyta) from the lower Aptian of eastern Spain. Bollettino della Società Paleontologica Italiana, 45, 1, fig. il. Società Paleontologica Italiana. Milan.

**129** *Landereria decastrói*: pp. 36-38, fig. 2 a-c, p. 37 i fig. 3 a-c, p. 38.

**Coquand, Henri. 1865.** Monographie de l'Étage Aptien de l'Espagne. Tipographie et lithographie Arnaud et Cie. Marseille. 221 p., 28 pl.

**1** *Lima eucharis*: pp. 150-151, núm. 175, pl. XII fig. 9 i 10.

**2** *Ammonites athos*: pp. 48-49, núm. 16, pl. I fig. 1 i 2.

**4** *Cardium amphitritis*: p. 120, núm. 131, pl. IX fig. 9 i 10.

**41** *Strombus globulus*: p. 77, núm. 62, pl. VI fig. 5.

**42** *Strombus hector*: pp. 76-77, núm. 61, pl VI fig. 3 i 4.

**43** *Aporrhais spartacus*: p. 80, núm. 67, pl. V fig. 14.

**44** *Aporrhais affinis*: pp. 80-81, núm. 69, pl. V, fig. 11.

**45** *Aporrhais bulbiformis*: pp. 81-82, núm. 70, pl. V fig. 12.

**46** *Fusus absconditus*: pp. 82-83, núm. 72, pl. V fig. 15.

**47** *Nerinea galatea*: pp. 65-66, núm. 42, pl. V fig. 3

**48** *Lavignon indifferens*: pp. 100-101, núm. 99, pl. IX fig. 7 i 8.

**49** *Venus silvatica*: pp. 105-106, núm. 107, pl. X fig. 3 i 4.

**50** *Cypricardia secans*: p. 115, núm. 123, pl. XI fig. 5 i 6.

**51** *Astarte gravida*: pp. 124-125, núm. 138, pl. XXI fig. 3 i 4.

**52** *Astarte amygdala*: p. 126, núm. 141, pl. XVI fig. 1 i 2.

**53** *Astarte triangularis*: p. 127, núm. 142, pl. XV fig. 7 i 8.

**54** *Trigonia peninsularis*: pp. 129-130, núm. 144, pl. XXIII fig. 3.

**55** *Arca cymodoce*: p. 140, núm. 158, pl. XII fig. 7 i 8.

**56** *Perna morellensis*: pp. 147-148, núm. 169, pl. XVII fig. 2 i 3.

**57** *Pecten daubrei*: pp. 152-153, núm. 178, pl. XIII, fig. 6 i 7.

**58** *Pecten morellensis*: p. 153, núm. 179, pl. XII, fig. 11 i 12.

**59** *Ostrea silenus*: p. 164, núm. 193, pl. XXVIII fig. 6, 7 i 8.

**60** *Ammonites vilanovae*: p. 51, núm. 20, sense figura. Cita pl. 2 fig. 10, en Vilanova i Piera, Joan. 1859. Memoria geonóstico-agrícola sobre la provincia de Castellón. Sl., Sn, 226 p., 6 Lám, llegenda en pàgina anterior.

**96** *Cassiope renevieri*: p. 64, núm. 40, pl. IV fig. 8.

**97** *Natica alcibari*: p. 72, núm. 54, pl. III fig. 14 i 15.

**98** *Aporrhais vilanovae*: p. 79, núm. 66, pl. V fig. 13.

**99** *Aporrhais simplex*: p. 82, núm. 71, pl. VI fig. 6 i 7.

**100** *Bulla reperta*: p. 83, núm. 73, pl. III fig. 11, 12 i 13.

**101** *Turritella fresqueti*: p. 57, núm. 34, pl. IV fig. 12.

**102** *Acteon verneuilli*: p. 68, núm. 47, pl. III fig. 8, 9 i 10.

**103** *Tellina gibba*: pp. 101-102, núm. 100, pl. VIII



fig. 9 i 10.

**104** *Corbula cometa*: pp. 102-103, núm. 102, pl. XIV fig. 1 i 2.

**105** *Cardium bidorsatum*: p. 121, núm. 133, pl. XII fig. 5 i 6.

**106** *Astarte lurida*: pp. 123-124, núm. 136, pl. X fig. 7 i 8.

**Cossmann, Alexandre Edouard Maurice. 1904.** Essais de Paléonconchologie comparée. F. R. de Rudeval. Paris. 293 p. 10 pl.

**65** *Columbellina verneuili*: pp. 128-129, pl. III fig. 25 i 26, llegenda en pàgina anterior.

**Delanoy, Gerard & Moreno-Bednar, Josep Anton & Ruiz, José J. & Tolós Lladser, Domingo. 2013.** *Xerticeras* gen. nov., a new genus of micromorphic heteromorph ammonite (Ancyloceratina, Ancyloceratidae) from the lower Aptian of Spain. Carnets de Géologie [Notebooks on Geology], article 2013/02 (CG2013\_A02). Association Carnets de Géologie. Brest (France), online since April 24, 2013, [http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013\\_A02/CG2013\\_A02.pdf](http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013_A02/CG2013_A02.pdf): 89-103.

**136** *Xerticeras salasi*: pp. 93-94. fig. 5. Pl. 1 fig. A-O. Pl. 2 fig. A-U. Pl. 3 fig. A-P i R.

**Fernández Marrón, María Teresa. 1971.** Estudio paleoecológico y revisión sistemática de la flora fósil del Oligoceno español. Serie A, (Tesis Doctorales U.C.M. Facultad de Ciencias, Sección de Biológicas) 152. Publicaciones de la Facultad de Ciencias Universidad Complutense. Madrid. 177 p., 7 lám..

**74** *Prunus preavium*: pp. 87-88, lám.. IV, fig. 16.

**Forner i Valls, Enric Joaquim. 2012.** Una nova espècie del gènere *Acila* (Bivalvia: Nuculidae) de l'Aptià (Cretaci inf.) de la Conca del Maestrat. Nemus, Revista de l'Ateneu de Natura, 2: 126 p., il. Ateneu de Natura, Associació Grup Au d'Ornitologia i Associació de Paleontologia i Mineralogia. Castelló i Onda.

**131** *Acila (Truncacila) castagnii*: p. 9-13, fig. 2 p. 10 i fig. 3 p. 12,

**Furió Bruno, Marc & Mein, Pierre. 2008.** A new species of *Deinsdorfia* (Soricidae, Insectivora, Mammalia) from the Pliocene of Spain. Comptes Rendus Palevol 7: 347-359, 3 fig. Académie d'Sciences-Elsevier Masson S.A.S. Paris-Issy-les-Moulineaux.

**135** *Deinsdorfia doukasi*: pp. 349-358, fig. 1 i 2 p. 350, fig. 3 p. 351 i fig. 4 p. 353.

**Gil Collado, Juan. 1926.** Nota sobre algunos insectos fósiles de Ribesalbes (Castellón). Boletín del Instituto Geológico de España, tomo XLVI-tomo VI Tercera Serie: 89-107, il. Instituto Geológico. Madrid.

**71** *Platycnemis? cincuneguii*: pp. 101-102, lám.. IV, fig. 3.

**72** *Nomochirus sampelayoi*: pp. 91-97, lám.. I, fig. 1, 2 i 3 i lám.. III. fig. 2 p. 93, fig. 3 p. 94, fig. 4 p. 95 i fig. 5 p. 96.

**73** *Hilara royo*: pp. 98-100, lám.. IV fig. 1 i 2. fig. 6 p. 99 i fig. 7 p. 100.

**Lambert, Jules Matthieu. 1928.** Note sur quelques Echinides du Crétacé d'Espagne communiqués par M. le Prof. Royo y Gómez. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo XXVIII: 547 p., 11 lám.. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

**64** *Cotteaudia royo*: pp. 149-153, lám.. III fig. 1-5, llegenda en p. 157.

**Lambert, Jules Matthieu. 1935.** Sur quelques Échinides crétacés d'Espagne communiqués par M. le Prof. Royo y Gómez. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, tomo XXXV: 549 p., 58 lám.., 1 plànol plegat. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

**23** *Botriopygus royo*: p. 524, lám. LVIII fig. 8-9, llegenda en p. 526.

**63** *Tetragramma giganteum*: pp. 522-523, lám.. LVIII, fig. 1, llegenda en p. 526.

**90** *Orthopsis royo*: p. 523, lám.. LVIII, fig. 3-5, llegenda en p. 526.

**Lànderer i Climent, Josep Joaquim. 1872.** Monografia paleontològica del Piso Àptico de Tortosa, Chert i Benifazá. 55 p., 8 lám.. Sn. Tortosa.

**69** *Aporrhais benifazae*: pp. 29-30, lám.. IV, fig. 26.

**107** *Natica piironi*: pp. 19-20, lám.. II, fig. 7.

**108** *Natica vilanovae*: pp. 17-18, lám.. I fig. 1 i 2.

**109** *Trochus logarithmicus*: pp. 33-34, lám.. VIII fig. 33 i 34.

**Lànderer i Climent, Josep Joaquim. 1904.** (A) Almera i Comas, Jaume 1904. Cosmogonía y geología, ó sea, exposición del origen del sistema del universo considerado a la luz de la religión revelada y de los últimos adelantos científicos. 2a ed., 549 p., 2 lám.. Librería Religiosa. Barcelona. Apareix citada per (B) Vilaseca i Anguera, Salvador 1919. Espècies dedicades al Dr. Almera. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 3a. Època, vol. XIX, núm. 3-4, març-abril 1919, Any II: p.70. Insti-

tució Catalana d'Història Natural. Barcelona. També la cita Bataller i Calatayud, Josep Ramon (C) (1937) Catàleg de les espècies fòssils noves del Cretàcic de Catalunya i altres regions. Arxius d'Escola Superior d'Agricultura, Vol. III, fasc. III: p. 601. Escola Superior d'Agricultura. Barcelona. (D) (1945) El Doctor Jaime Almera Comas. Publicaciones del Instituto Geológico, Miscelánea, 1ª parte, Vol. VII: p. 35. (E) (1946) Sinopsis de las especies nuevas del Cretácico de España (Pars VIII Mollusca). Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas y de Especialidades Agropecuarias de la Diputación de Barcelona, 6: p. 41, núm. 293. Escuela de Peritos Agrícolas y de Especialidades Agropecuarias. Barcelona. (F) (1959) Primer suplemento de la "Sinopsis de las especies nuevas del Cretáceo de España". Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, Tomo LXX: 77 p., il. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.

**70** *Caprotina almerae*: p. 358, fig. 90 (A).

**Mallada i Pueyo, Lucas. 1887.** Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España tomo III, Terreno Mesozoico (Cretáceo Inferior). Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XIV: 219 p., 20 lám., 1 mapa. Comisión del Mapa Geológico de España. Madrid.

**7** *Heliastraea coquandi*: pp. 170-171, núm. 530. lám.. 63 fig. 6 en Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XVI, 1889 (1890), llegendada en pàgina anterior.

**25** *Pecten escosurae*: pp. 128-129, núm. 420. lám.. 36A fig. 5 en Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XV (1888), llegendada en p. X del Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XIV (1887).

**27** *Terebratulata cortazari*: p. 443, núm. 457. lám.. 52, fig. 5-7 en Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XVI, 1889 (1890), llegendada en pàgina anterior.

**62** *Cycloseris escosurae*: pp. 467-468, núm. 521. lám.. 61, fig. 5-7 en Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XVI, 1889 (1890), llegendada en pàgina anterior.

**79** *Serpula landereri*: p. 5, núm. 5. lám.. 33D fig. 3-5 en Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XV (1888), llegendada en p. XI del Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XIV (1887).

**Menéndez Amor, Josefina. 1954.** Una nueva "*Purpuroidea*" del aptiense, de la provincia de Castellón. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural,

Sección Geológica, tomo extraordinario de trabajos geológicos publicado con motivo del 80 aniversario del nacimiento del profesor Eduardo Hernández-Pacheco: 716 p. Real Sociedad Española de Historia Natural. Madrid.

**24** *Purpuroidea pachecoi*: pp. 473-475, lám.. XXIV.

**Nolf, Dirk. 2004.** Otolithes de poissons aptiens du Maestrazgo (province de Castellón, Espagne orientale). Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Sciences de la Terre/Bulletin van Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Aardwetenschappen 74 supplément: 101-120, 6 pl., 2 fig. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bruxelles.

**117** *Elopidarum casanovae*: p. 105, pl. 1 fig. 7 a-b i 8 p. 115. Llegendada en p. 113.

**118** *Albulidarum atavus*: p. 105, pl. 1 fig. 9 a-b i 10 a-b p. 115. Llegendada en p. 113.

**119** *Protacanthopterygiorum scalpellum*: pp. 106-107, pl. 3 fig. 1-8 p. 117. Llegendada en p. 113.

**120** *Argentinarum bergantinus*: p. 107, pl. 5 fig. 1-4 p. 119. Llegendada en p. 114.

**121** *Aulopiformorum pseudocentrolophus*: p. 108, pl. 5 fig. 13-15 p. 119. Llegendada en p. 114.

**122** *Synodontoideorum pseudosphyraena*: p. 108, pl. 6 fig. 1-6 p. 120. Llegendada en p. 114.

**123** *Acanthomorphyrum forcallensis*: p. 109-110, pl. 6 fig. 7-10 p. 120. Llegendada en p. 114.

**124** *Elops bultynchi*: pp. 104-105, pl. 1 fig. 1-2 p. 115. Llegendada en p. 113.

**125** *Pterothrissua todolellanus*: pp. 105-106, pl. 2 fig. 1-6 p. 116. Llegendada en p. 113.

**126** *Euteleosteorum geometricus*: p. 106, pl. 2 fig. 14-16 p. 116. Llegendada en p. 113.

**127** *Chlorophthalmidarum manei*: p. 109, pl. 5 fig. 6-9 p. 119. Llegendada en p. 114.

**128** *Neoscopelidarum maestrazgonis*: p. 109, pl. 6 fig. 11-12 p. 120. Llegendada en p. 114.

**Peñalver i Mollà, Enrique & Arillo Aranda, Antonio Gabriel. 2002.** Primer registro fósil del género *Acantholyda* (Insecta: Hymenoptera: Pamphiliidae) Mioceno Inferior de Ribesalbes (España). Revista Española de Paleontología, Vol. 17, núm. 1: 164 p. il. Consejo Superior de Investigaciones Científicas C.S.I.C., Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

**78** *Acantholyda ribesalbesensis*: pp. 73-81, fig. 2 p. 75, fig. 4 a-d p. 79, llegendada en pàgina anterior.

**Peñalver i Mollà, Enrique & Nel, André & Delclòs Martínez, Xavier. 1995.** New Nothochrysinæ from the Spanish Miocene. (Neuroptera, Chrysopidae). Bulletin de la Société Entomologique de France. 100 P. 5: 548 p. il. Société Entomologique de France. Paris

**75** *Prionochochrysa vivesi*: pp. 481-487, fig. 2 i 3 p. 483, fig. 4 p. 484 i fig. 5 p. 485.

**Peñalver i Mollà, Enrique & Nel, André & Delclòs Martínez, Xavier. 1996.** Insectos del Mioceno Inferior de Ribesalbes (Castellón, España). Paleoptera y Neoptera poli- y paraneoptera. Treballs del Museu de Geologia de Barcelona, 5: 390 p. il. Museu de Geologia de Barcelona. Barcelona.

**76** *Oligaeschna saurai*: pp. 21-25, fig. 3 p. 22, fig. 4 p. 23. làm.. 1 fig. 1 p. 81, llegenda en pàgina anterior.

**77** *Sympecma? ribesalbesensis*: pp. 34-37, fig. 10 p. 35. làm.. 3 fig. 2 p. 85, llegenda en pàgina anterior.

**Pérez García, Adán & Gasulla Asensio, José Miguel & Ortega Coloma, Francisco Javier. 2012.** A new species of *Brodiechelys* (Testudines, Pan-Cryptodira) from the Early Cretaceous of Spain: Systematic and palaeobiogeographic implications. Acta Palaeontologica Polonica in press, 58(2)?: available online 04 Oct 2012 doi, <http://dx.doi.org/10.4202/app.2012.0059>, 33 p., il. Instytut Paleobiologii PAN. Warszawa, Poland.

**130** *Brodiechelys royo*: pp. 5-17, fig. 2 A-C, llegenda en p. 28.

**Pfender, Juliette. 1939.** Sur un calcaire phytogène du Lias Inférieur d'Espagne et l'extension de ce faciès en quelques autres régions. Bulletin de la Société vaudoise des Sciences Naturelles, vol. 60, 248: 213-228, il. Société vaudoise des Sciences Naturelles. Lausanne. Suisse

**132** *Marinella lugeoni*: pp. 215-217, pl. II fig. 1 i 2.

**Prever, Pietro Lodovico. 1904.** Osservazioni sopra alcune nuove *Orbitoides*. Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino, 39: 10 p. il. Reale Accademia delle Scienze. Torino.

**5** *Orbitoides vidali*: p. 4 (1981), fig. 1-5 p. (1988).

**Reig i Oriol, Josep Maria. 1991.** Fauna coralina cretàica del nordeste de España. 32 p., 9 làm.. L'autor. Barcelona

**115** *Hydnophora cerebriformis*: pp. 24-25, làm.. VI fig. 3 i 4 p. 45 i làm.. VII fig. 1 p. 47, llegendes en pàgines anteriors.

**Reig i Oriol, Josep Maria. 1995.** A) Madreporarios cretàicos. 45 p., 7 làm.. L'autor. Barcelona. Descriu amb nomenclatura oberta en:

**Reig i Oriol, Josep Maria & Calzada i Badia, Sebastian. 1993.** B) Nuevos datos sobre la fauna albiense de Traiguera (Castellón). Cuadernos de Geología Ibérica, 17: 371-392. Editorial Complutense. Madrid.

**116** *Angelismilia magnei*: A) pp. 10-11, làm.. 1, fig. 3 i 4 p. 49, llegenda en pàgina anterior. B) p. 10, làm.. 1 fig. 3 i 4. B) pp. 374-378, fig. 2 p. 375 i fig. 3 p. 377.

**Royo, Carlos. 1995.** Un nuevo árcido del Aptiense de Forcall. Batalleria, 5 (1994): 65 p. il. Museu Geològic del Seminari de Barcelona. Barcelona.

**40** *Grammatodon (Cosmetodon) casanovai*: pp. 51-53, fig. 2 i 3 p. 53.

**Schroeder, Rolf. 1968.** Sobre algunos foraminíferos del Valanginense de la Sierra de Valancha (provincia de Castellón). Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección Geológica, 66: 414 p. il. Real Sociedad Española de Historia Natural. Madrid.

**112** *Simplorbitolina (?) miliani*: pp. 313-314, làm.. II fig. 1-6.

**Straelen, Victor Emile van. 1927.** Contribution à l'étude des Crustacés décapodes fossiles de la Péninsule Ibérique. Eos Revista Española de Entomología, tomo III, Cuaderno 1º: pp. 79-94, 4 làm.. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

**3** *Meyeria bolivari*: pp. 80-82, pl. I fig. 1 i 2, llegenda en pàg. 95.

**66** *Galatheites royo*: p. 82, pl. II fig. 1 i 2, llegenda en pàg. 95.

**Vilanova i Piera, Joan. 1859.** Memoria geonóstico-agrícola sobre la provincia de Castellón. Sl., Sn, 226 p., 6 làm..

**92** *Pleurotomaria? pizcuetana*: làm.. 2, fig. 12, llegenda en pàgina anterior.

**93** *Natica pradoana*: làm.. 3, fig. 6, llegenda en pàgina anterior.

**94** *Cerithium vidalinum*: làm.. 3, fig. 9, llegenda en pàgina anterior.

**95** *Conus verneuxi*: làm.. 3, fig. 12, llegenda en pàgina anterior.

**Vilanova i Piera, Joan. 1887.** En Mallada i Pueyo, Lucas. 1887. Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España tomo III, Terreno Mesozóico (Cretáceo Inferior). Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de

España, tomo XIV: 219 p., 20 lám., 1 mapa. Comisión del Mapa Geológico de España. Madrid.

**6** *Trigonia valentina*: p.105 (405), núm. 353. lám.. 32AD fig. 1 i 2 en Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XV (1888), llegendada en p. XII del Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España, tomo XIV (1887). ¿=*Trigonia* *sp. nova*. lám.. 3ª fig. 18, en Vilanova i Piera, Joan. 1859. Memoria geonóstico-agrícola sobre la provincia de Castellón. Sl., Sn., 226 p., 6 Lám, llegendada en pàgina anterior.

**Villalba Currás, María Paz. 1991.** Revisión de los equínidos del Cretácico inferior y medio español, Colección Tesis Doctorales vol. 250/93. 568 p., 33 lám.. Servicio de Reprografía de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

**67** *Heteraster melendezii*: pp. 397, lám.. 32, fig. 1-15, llegendada en pàg. anterior.



### Annex 3: Imatges dels holotips ordenades pel número de catàleg.

#### Làmina I

1 *Lima eucharis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XII, fig. 9 i 10.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 18 mm. Alçada/Height: 35 mm. Gruix/Thickness: 11 mm.

2 *Ammonites athos* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. I, fig. 1 i 2.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: 180 mm.

3. *Meyeria bolivari* Straelen, 1927.

Origen de la figura/Origin of the figure: Straelen, 1927: làm.. 1 fig. 2.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: ~76 mm (fragment).

4 *Cardium amphitritis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. IX, fig. 9 i 10.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 46 mm. Alçada/Height: 52 mm. Gruix/Thickness: 40 mm.

5 *Orbitoides vidali* Prever, 1904.

Origen de la figura/Origin of the figure: Prever, 1904: fig. 1.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: ~ 5,8 mm.

6 *Trigonia valentina* Vilanova, 1887.

Origen de la figura/Origin of the figure: Mallada, 1887: làm.. 32D, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 94,5 mm. Alçada/Height: 89,7 mm. Gruix/Thickness: 57,9 mm.

7 *Heliastrea coquandi* Mallada, 1887.

Origen de la figura/Origin of the figure: Mallada, 1890: làm.. 63, fig. 6.

Mesures/Measurements. Diàmetre calze/Diameter calyx:  $\leq 2$  mm. (Mallada, 1887: 171).

8 *Actinometra batalleri* Astre, 1925.

Origen de la figura/Origin of the figure: Astre, 1925: fig. 1.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: ~17 mm. Alçada/Height: ~ 5 mm.

9 *Pseudonerinea casanovai* Calzada, 1996.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1996: làm.. 1, fig. 4a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~ 32 mm. Diàmetre/Diameter: 9 mm.

10 *Leviathania eixarchi* Calzada, 1996.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1996: làm.. 1, fig. 6a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~ 34 mm.

11 *Proscala ferreresi* Calzada, 1996.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1996: làm.. 1, fig. 7a.

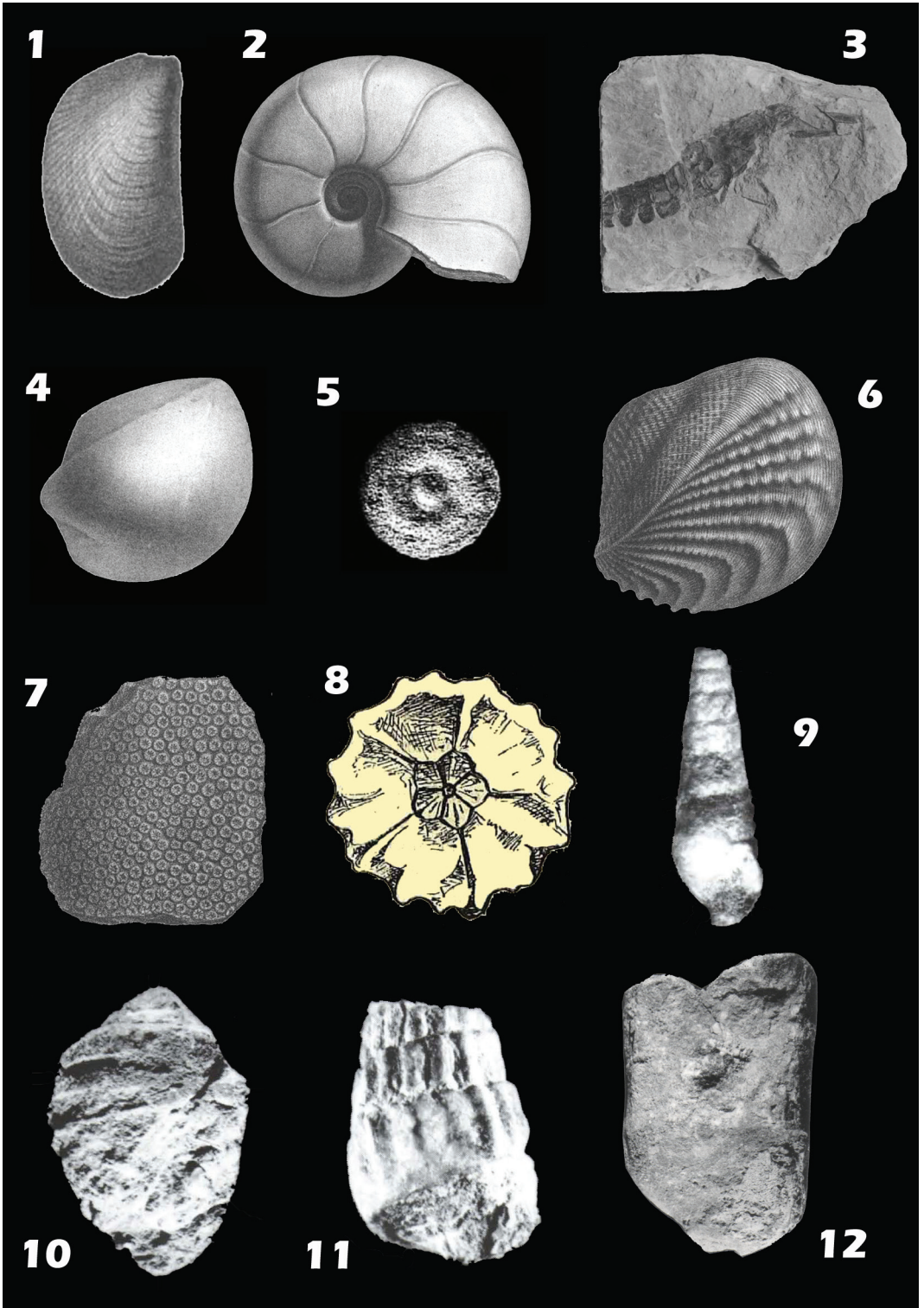
Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~ 30 mm (fragment).

12 *Cylindroptyxis fontis* Calzada & Urquiola, 1995.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Urquiola, 1995: fig. 3.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: ~ 32 mm.

Làmina I



## Làmina II

13 *Hydatina (Palaeohydatina) fontis* Calzada & Forner, 1996.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Forner, 1996: fig. 1, 4a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 10,4 mm.

14 *Eustoma forneri* Calzada, 1996.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1996: làm.. 1, fig. 5a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 40 mm.

15 *Nudivagus asensii* Calzada, 2000.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 2000: fig. 1, 1a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 18 mm.

16 *Nerineopsis magnei* Calzada, 2000.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 2000: fig. 1, 2a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 12,6 mm.

17 *Proconulus eixarchi* Calzada & Forner, 2006.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Forner, 2006: fig. 2.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 11,5 mm. Amplada/Width: 7 mm.

18 *Tornatella royoí* Calzada & Forner, 2009.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Forner, 2009: làm.. I, fig. 7a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 19 mm. Amplada/Width: 7 mm.

19 *Goniocylindrites rierai* Calzada & Forner, 2009.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Forner, 2009: làm.. I, fig. 8.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 14,5 mm. Amplada/Width: 9 mm.

20 *Heliacanthus fusteri* Calzada & Forner, 2009.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Forner, 2009: làm.. I, fig. 5a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 5 mm. Amplada/Width: 6,5 mm.

21 *Nerinella adeserai* Calzada & Forner, 2009.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Forner, 2009: làm.. I, fig. 9.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 26 mm. Amplada/Width: 6 mm.

22 *Anchura carrascoi* Calzada & Forner, 2009.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Forner, 2009: làm.. 1, fig. 1b.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 19 mm. Amplada/Width: 7 mm.

23 *Botriopygus royoí* Lambert, 1935.

Origen de la figura/Origin of the figure: Lambert, 1935: làm.. LVIII, fig. 8.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 55 mm. Amplada/Width: 45 mm. Alçada/Height: 36 mm.

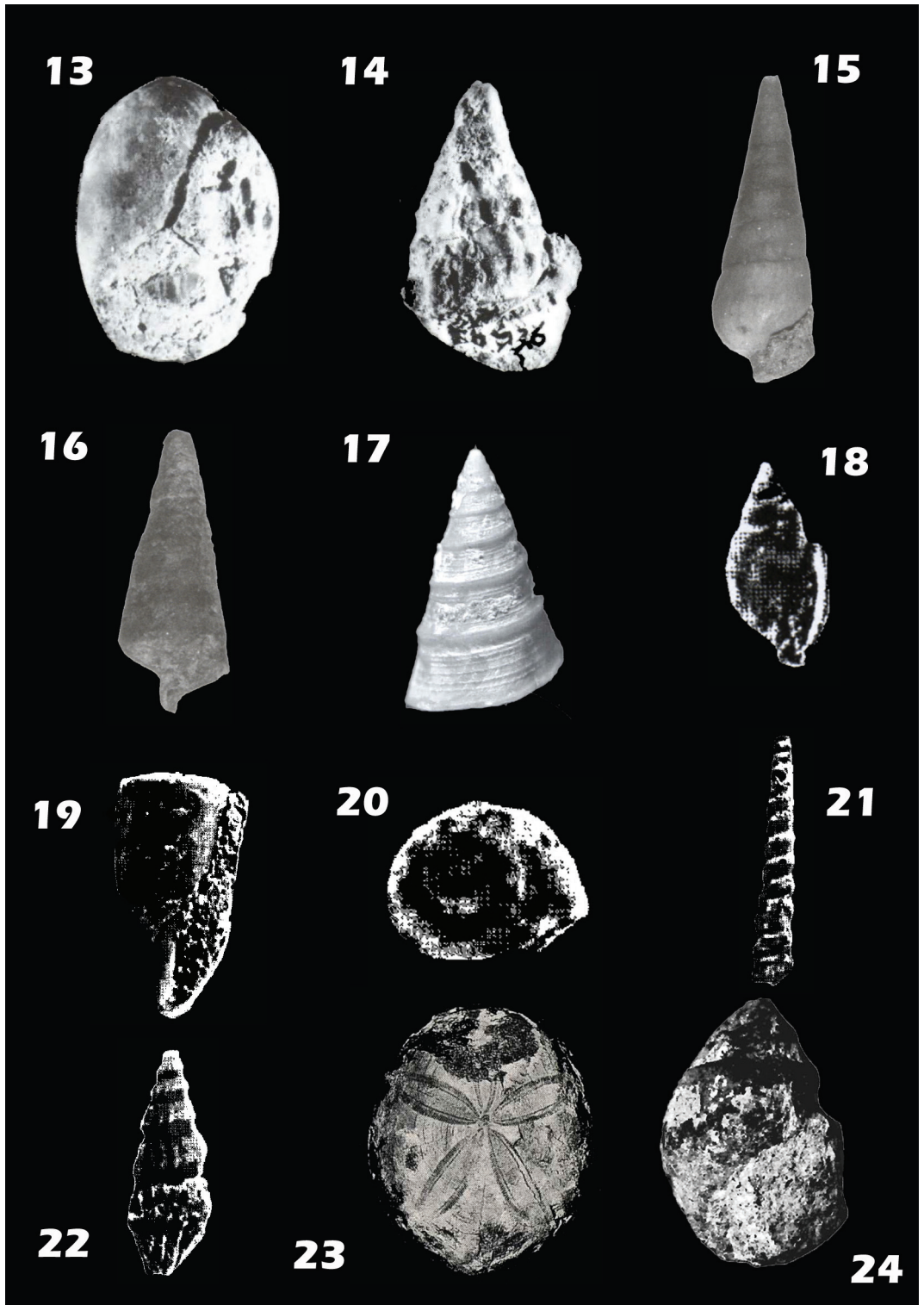
24 *Purpuroidea pachecoi* Menéndez, 1954.

Origen de la figura/Origin of the figure: Menéndez, 1954: làm.. XXIV.

Mesures/Measurements. Alçada/Height, 40-55 mm. Amplada/Width: 23-27 mm.



Làmina II



### Làmina III

25 *Pecten escosurae* Mallada, 1887.

Origen de la figura/Origin of the figure: Mallada, 1887: làm.. 36 A, fig. 5.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 22 mm. Alçada/Height: 24 mm.

26 *Aphanoptyxis forneri* Calzada, 2005.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 2005: fig. p. 48.  
Mesures/Measurements. Alçada fragment/ Fragment height: 37 mm.

27 *Terebratula cortazari* Mallada, 1887.

Origen de la figura/Origin of the figure: Mallada, 1890: làm.. 52, fig. 6.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 24 mm. Amplada/Width: 19 mm. Alçada/Height: 16 mm.

28 *Terebratula melendezi* Bataller, 1959.

Origen de la figura/Origin of the figure: Bataller, 1959: fig. 809, p. 46.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 11-14 mm. Amplada/Width: 9,5-11,5 mm. Alçada/Height: 8-11 mm.

29 *Plicatula viai* Bataller, 1959.

Origen de la figura/Origin of the figure: Bataller, 1959: fig. 814, p. 54.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 11-17 mm. Alçada/Height: 4 mm.

30 *Casanovina forcali* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. III, fig. 5b.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 9 mm. Amplada/Width: 10,3 mm.

31 *Astele sanctivictoris* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. I, fig. 1b.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 18,7 mm. Amplada/Width: 20,9 mm.

32 *Calliostoma sohli* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. II, fig. 2a.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 5 mm. Amplada/Width: 6,5 mm.

33 *Teinostoma pallaresi* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. III, fig. 2c.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height, 4,2 mm. Amplada/Width, 6,1 mm.

34 *Bathraspira moralejai* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. II, fig. 1a.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 18,8 mm. Amplada/Width: 9,5 mm.

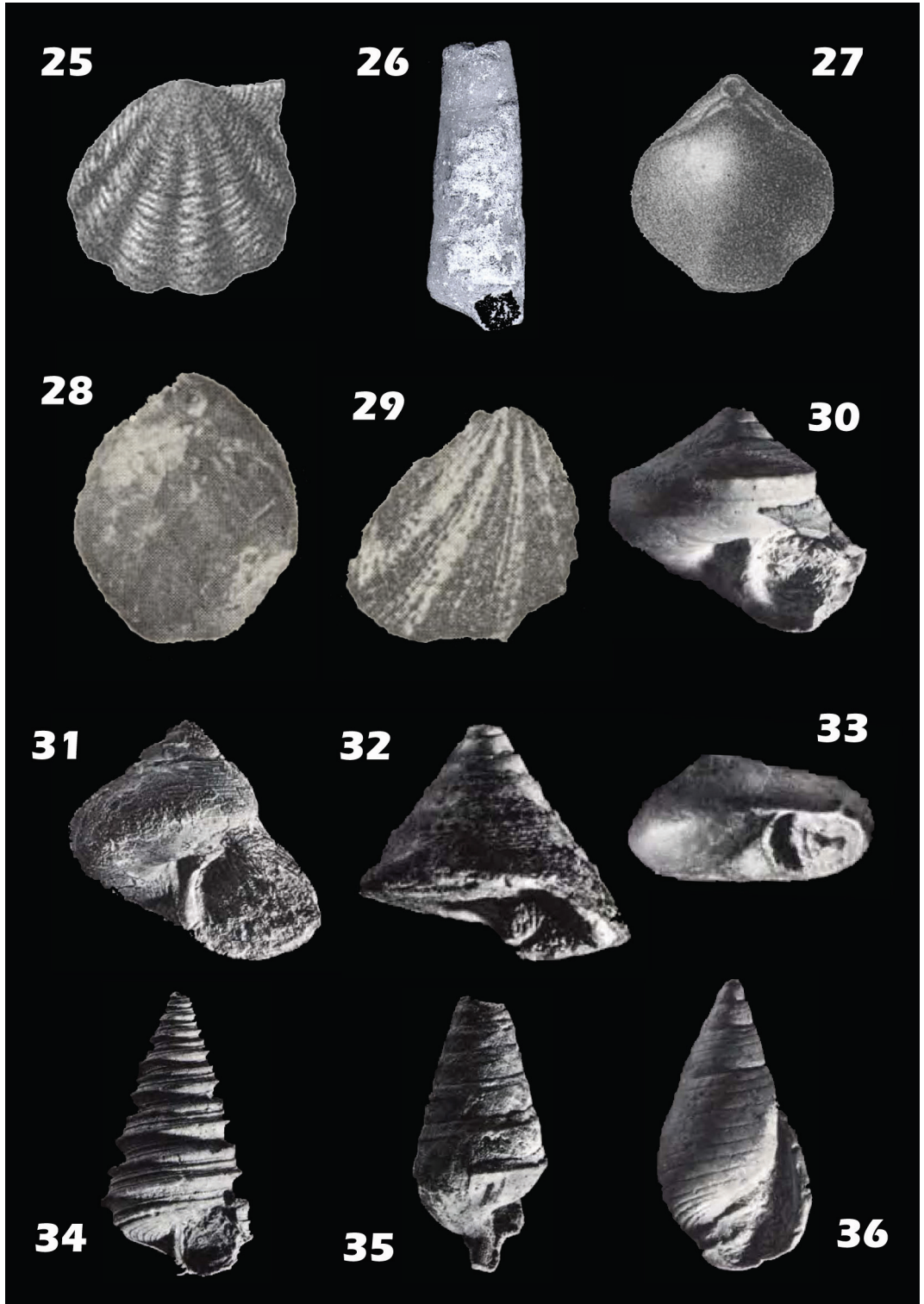
35 *Cimolithium viai* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. II, fig. 5a.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 19,5 mm. Amplada/Width: 8 mm.

36 *Acteon (Eoacteon) mampeli* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. III, fig. 1b.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 12,5 mm. Amplada/Width: 5,9 mm.

Làmina III



#### Làmina IV

37 *Tornatellaea kasei* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. III, fig. 10a.  
Mesures/Measurements. Alçada/Heigh: 11,8 mm. Amplada/Width: 8,7 mm.

38 *Tornatellaea casanovai* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. II, fig. 8a.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 16,7 mm. Amplada/Width: 10 mm.

39 *Stolidoma ? mongini* Calzada, 1989.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1989: làm.. III, fig. 4b.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 12 mm. Amplada/Width: 5,7 mm.

40 *Grammatodon (Cosmetodon) casanovai* Royo, 1995.

Origen de la figura/Origin of the figure: Royo, 1995: fig. 3.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 22 mm. Alçada/Height: 10 mm.

41 *Strombus globulus* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. VI, fig. 5.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 27 mm.

42 *Strombus hector* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. VI, fig. 3.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 54 mm. Amplada/Width: 54 mm.

43 *Aporrhais spartacus* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. V, fig. 14.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 30 mm. Amplada/Width: 12 mm.

44 *Aporrhais affinis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. V, fig. 11.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 42 mm. Amplada/Width: 20 mm.

45 *Aporrhais bulbiformis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. V, fig. 12.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 30 mm.

46 *Fusus absconditus* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. V, fig. 15.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 33 mm. Amplada/Width: 22 mm.

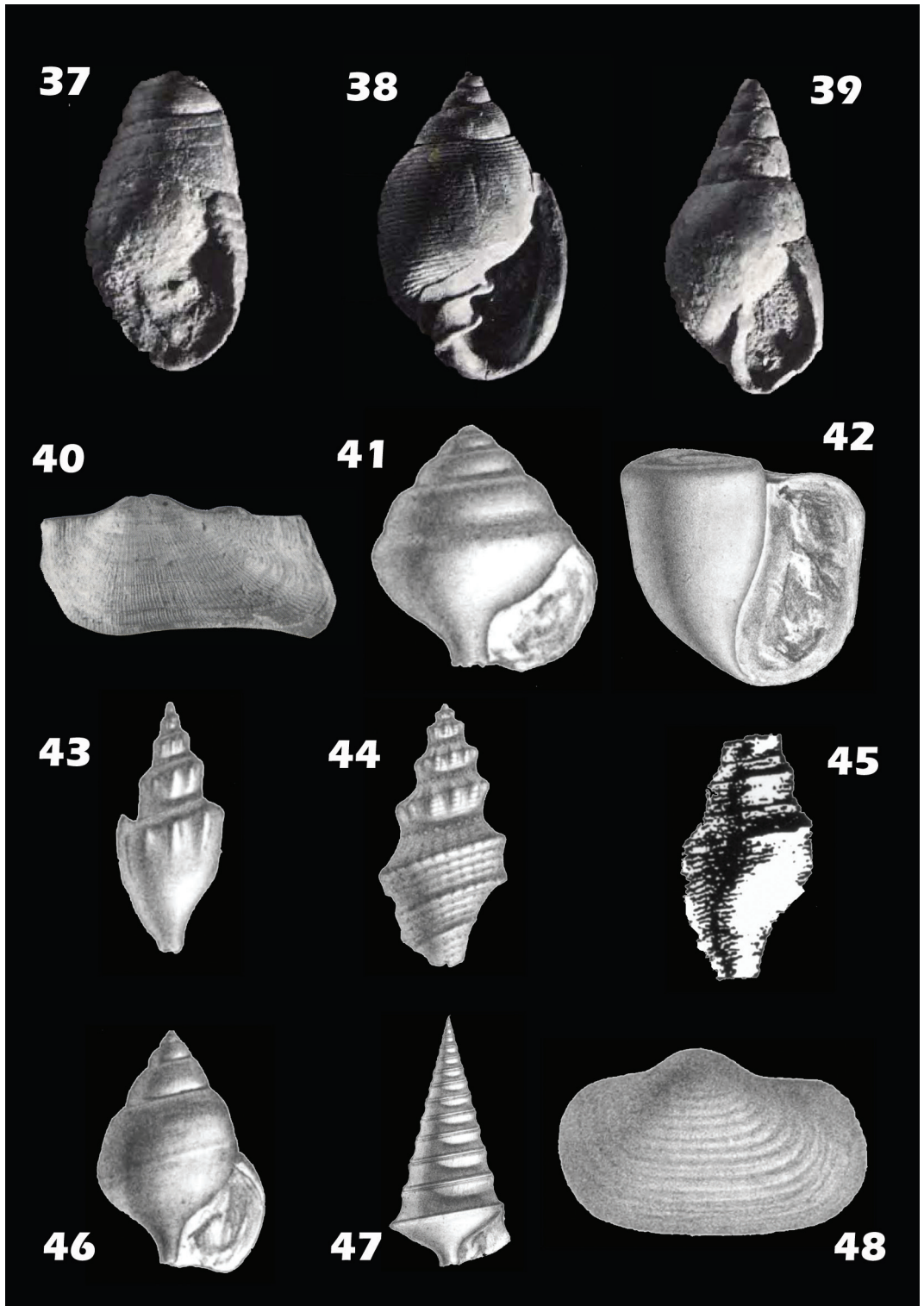
47 *Nerinea galatea* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. V, fig. 3.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~70 mm.

48 *Lavignon indifferens* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. IX, fig. 7.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 38 mm. Alçada/Height: 24 mm.

Làmina IV



## Làmina V

49 *Venus silvatica* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. X, fig. 3.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 40 mm. Alçada/Height: 27 mm. Gruix/Thickness: 25 mm.

50 *Cypricardia secans* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XI, fig. 5.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 57 mm. Gruix/Thickness: 30 mm.

51 *Astarte gravida* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XXI, fig. 3.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 80 mm. Alçada/Height: 76 mm. Gruix/Thickness: 52 mm.

52 *Astarte amygdala* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XVI, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 37 mm. Alçada/Height: 27 mm. Gruix/Thickness: 16 mm.

53 *Astarte triangularis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XV, fig. 7.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 33 mm. Alçada/Height: 30 mm. Gruix/Thickness: 14 mm.

54 *Trigonia peninsularis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XXIII, fig. 3.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 85 mm. Amplada/Width: 75 mm.

55 *Arca cymodoce* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XII, fig. 7.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 44 mm. Alçada/Height: 20 mm. Gruix/Thickness: 16 mm.

56 *Perna morellensis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XVII, fig. 2.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 54 mm. Amplada/Width: 27 mm. Gruix/Thickness: 21 mm.

57 *Pecten daubrei* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XIII, fig. 6.

Mesures/Measurements. Amplada/Width: 75 mm. Longitud/Length: 90 mm. Gruix/Thickness: 30 mm.

58 *Pecten morellensis* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XII, fig. 11.

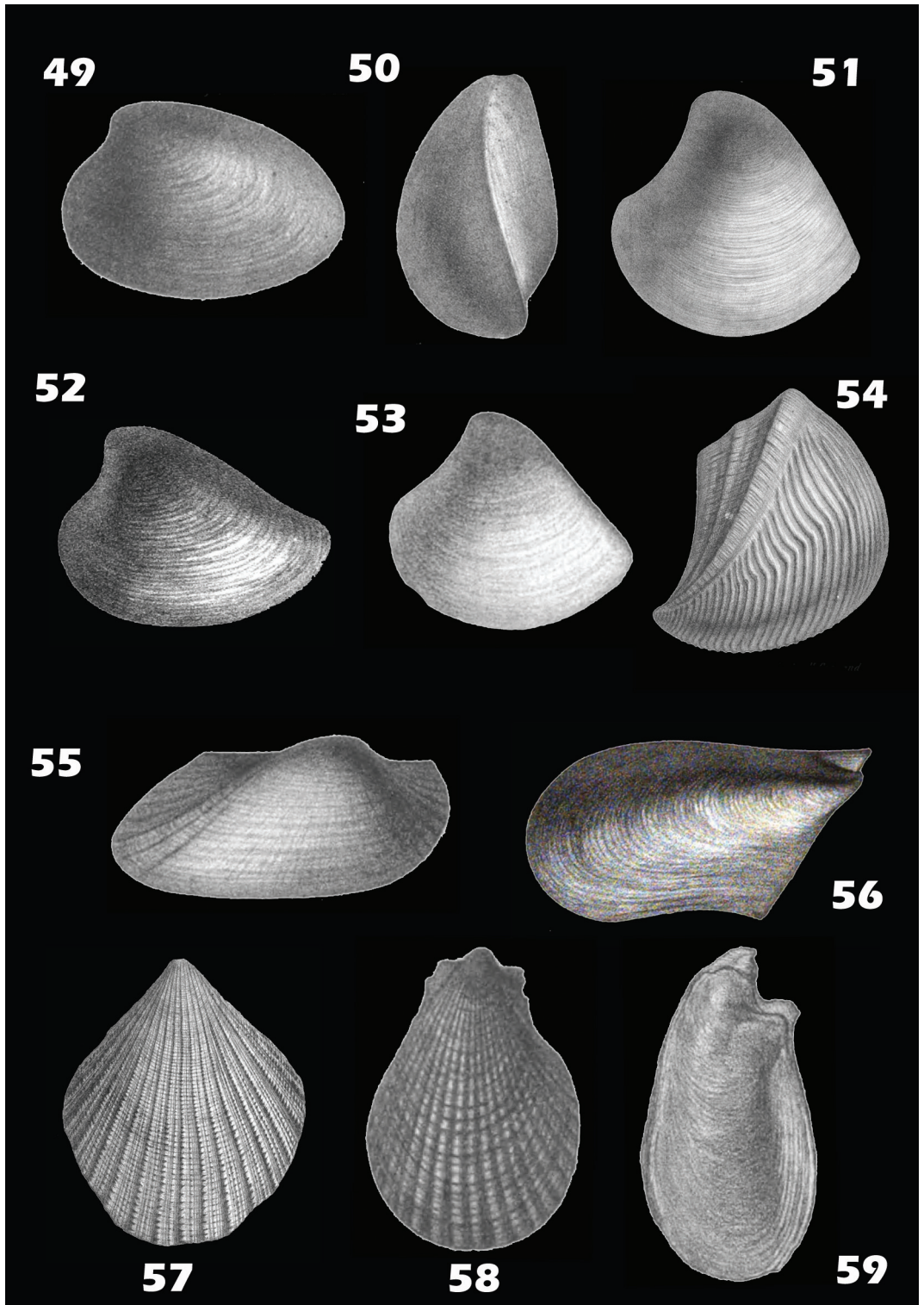
Mesures/Measurements. Amplada/Width: 25 mm. Longitud/Length: 65 mm.

59 *Ostrea silenus* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XXVIII, fig. 7.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~38 mm.

Làmina V



## Làmina VI

60 *Ammonites vilanovae* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Vilanova, 1859: Pl. X, fig. 3.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: 120 mm.

61 *Rhynchonella lata* var. *miliani* Bataller, 1947.

Origen de la figura/Origin of the figure: Bataller, 1947: fig. p. 196 (472).

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 16 mm.

62 *Cycloseris escosurae* Mallada, 1887.

Origen de la figura/Origin of the figure: Mallada, 1890: làm.. 61, fig. 8.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: 12-15 mm. Alçada/Height: 2-4 mm.

63 *Tetragramma giganteum* Lambert, 1935.

Origen de la figura/Origin of the figure: Foto de E. Forner de l'holotip, núm. MNCNI-120732, amb autorització del MNCN.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: ~85 mm. Alçada/Height: ~35-40 mm.

64 *Cotteaudia royoi* Lambert, 1928.

Origen de la figura/Origin of the figure: Internet, 20/04/2013. Echinologia-Pedinopsidae, <http://www.echinologia.com/galleries/pedinopsidae/index.html> : <http://www.echinologia.com/galleries/pedinopsidae/images/Cottaldia%20royoi%20Lambert,1928,%20apical,%20Aptien,%20Morella,%20Castellon,%20Espagne,%2033%20mm.jpg>

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: 37 mm. Alçada/Height: 30 mm. (Holotip/Holotype).

65 *Columbellina verneuili* Cossmann, 1904.

Origen de la figura/Origin of the figure: Cossmann, 1904: Pl. III, fig. 25.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 25 mm.

66 *Galatheites royoi* Straelen, 1927.

Origen de la figura/Origin of the figure: Straelen, 1927: làm.. 2, fig. 2.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~5,9 mm.

67 *Heteraster melendezi* Villalba, 1991.

Origen de la figura/Origin of the figure: Villalba, 1991: làm.. 32 fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 26,1 mm. Amplada/Width: 25,6 mm. Alçada/Height: 16,7 mm.

68 *Asensidea asensii* Calzada, 2002.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 2002. fig. 1a, núm. 65594.1.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 27 mm. Amplada/Width: ~25 mm.

69 *Aporrhais benifazae* Lànderer, 1872.

Origen de la figura/Origin of the figure: Lànderer, 1872: làm.. IV, fig. 26.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 64 mm.

70 *Caprotina almerae* Lànderer, 1904.

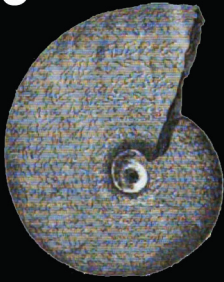
Origen de la figura/Origin of the figure: Bataller, 1959: fig. núm. 293. Lànderer, 1904: fig. 30.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~170 mm.

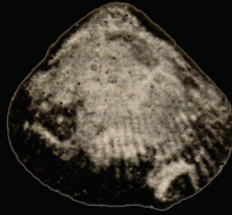


Làmina VI

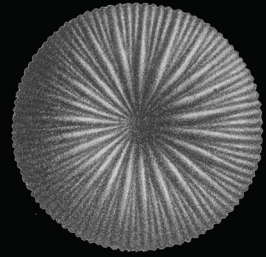
**60**



**61**



**62**



**63**



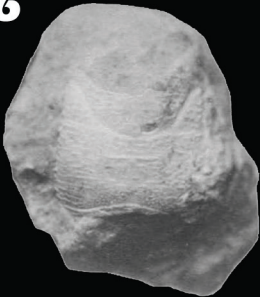
**64**



**65**



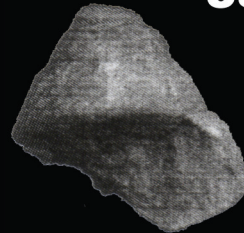
**66**



**67**



**68**



**69**



**70**



## Làmina VII

71 *Platycnemis? cincuneguii* Gil, 1926.

Origen de la figura/Origin of the figure: Gil, 1926: fig. 8.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: ~12 mm.

72 *Nomochirus sampelayoi* Gil, 1926.

Origen de la figura/Origin of the figure: Gil, 1926: làm.. II, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 6,5 mm

73 *Hilara royoii* Gil, 1926.

Origen de la figura/Origin of the figure: Gil, 1926: làm.. IV, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: ~ 5,4 mm.

74 *Prunus preavium* Fernández, 1971.

Origen de la figura/Origin of the figure: Fotografia actual de l'holotip dipositat a l'IGME cedida per Eduardo Barrón López.

Mesures/Measurement. Longitud/Length: ~ 70 mm.

75 *Pronothochrysa vivesi* Peñalver & Nel & Delclòs, 1995.

Origen de la figura/Origin of the figure: Peñalver & Nel & Delclòs, 1995: fig. 3.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 16,9 mm. Amplada/Width: 4 mm.

76 *Oligaeschna saurai* Peñalver & Nel & Delclòs, 1996.

Origen de la figura/Origin of the figure: Peñalver & Nel & Delclòs, 1996: làm.. 1, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 30 mm.

77 *Sympecma? ribesalbesensis* Peñalver & Nel & Delclòs, 1996.

Origen de la figura/Origin of the figure: Peñalver & Nel & Delclòs, 1996: làm.. 3, fig. 2.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 14,6 mm. Amplada/Width: 4,1 mm.

78 *Acantholyda ribesalbesensis* Peñalver & Arillo, 2002.

Origen de la figura/Origin of the figure: Peñalver & Arillo, 2002: fig. 4a.

Mesures/Measurements. Longitud ala anterior/Forewing length: 7,5 mm.

79 *Serpula landereri* Mallada, 1887.

Origen de la figura/Origin of the figure: Mallada, 1887: làm.. 33D, fig. 4.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: 10-12 mm. Diàmetre tub/Tube diameter: 2 mm.

80 *Tamarella caneroti* Calzada, 1983.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1983: làm.. 1 fig. 2d.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 15,9 mm. Amplada/Width: 15,4 mm. Alçada/Height: 10,2 mm.

Làmina VII

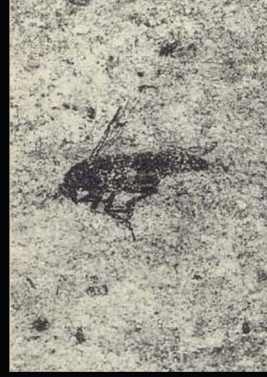
**71**



**72**



**73**



**74**



**75**



**76**



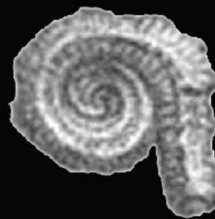
**77**



**78**



**79**



**80**



## Làmina VIII

81 *Eunerinea lopezi* Calzada & Casanova & Urquiola, 1995.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Casanova & Urquiola, 1995: fig. 2 esquerra.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 90 mm.

82 *Eunerinea nepomucena* Calzada & Casanova & Urquiola, 1995.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada & Casanova & Urquiola, 1995: fig. 2 dreta.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 85 mm.

83 *Pterotrigonia pseudaliformis* Canerot & Collignon, 1981.

Origen de la figura/Origin of the figure: Canerot & Collignon, 1981: Pl. 3, fig. 8a.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 63 mm.

84 *Paregonoceras caneroti* Canerot & Collignon, 1981.

Origen de la figura/Origin of the figure: Canerot & Collignon, 1981, 1996: Pl. 1, fig. 1a.  
Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: 103 mm.

85 *Thetis radiata* Canerot & Collignon, 1981.

Origen de la figura/Origin of the figure: Canerot & Collignon, 1981: Pl. 2, fig. 6a.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: ~18 mm.

86 *Anthonia hispanica* Canerot & Collignon, 1981.

Origen de la figura/Origin of the figure: Canerot & Collignon, 1981: Pl. 2, fig. 11a.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: ~31 mm.

87 *Laevicardium hispanicum* Canerot & Collignon, 1981.

Origen de la figura/Origin of the figure: Canerot & Collignon, 1981: Pl. 2, fig. 12a.  
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 38 mm. Alçada/Height: 41 mm. Gruix/Thickness: 30 mm.

88 *Oonia magnei* Calzada, 1997.

Origen de la figura/Origin of the figure: Reig & Calzada, 1993: fig. 4, 2a.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 14,3 mm. Amplada/Width: 7,2 mm.

89 *Margarites (Periaulax) reigi* Calzada, 1997.

Origen de la figura/Origin of the figure: Reig & Calzada, 1993: fig. 4, 7a.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height: 3,8 mm. Amplada/Width: 7,3 mm.

90 *Orthopsis royoi* Lambert, 1935.

Origen de la figura/Origin of the figure: Foto de E. Forner de l'holotip, núm. MNCNI-12112, amb autorització del MNCN.  
Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: 33 mm. Alçada/Height: 16 mm. (Holotip/Holotype).

91 *Rhabdophyllia medalli* Bataller, 1945.

Origen de la figura/Origin of the figure: Bataller, 1945: fig. núm. 105 bis, p.34.  
Mesures/Measurements. Diàmetre Calze/Calyx diameter: 5 mm.

92 *Pleurotomaria? pizcuetana* Vilanova, 1859.

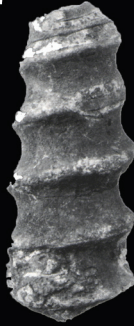
Origen de la figura/Origin of the figure: Vilanova, 1859. làm.. 2, fig. 12.  
Mesures/Measurements. Alçada/Height ~95 mm.

Làmina VIII

**81**



**82**



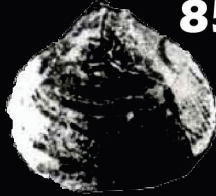
**83**



**84**



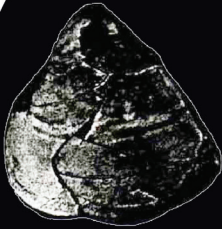
**85**



**86**



**87**



**88**



**89**



**90**



**91**



**92**



**Làmina IX**

93 *Natica pradoana* Vilanova, 1859.

Origen de la figura/Origin of the figure: Vilanova, 1859: làm.. 3, fig. 6.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~ 8 mm.

94 *Cerithium vidalinum* Vilanova, 1859.

Origen de la figura/Origin of the figure: Vilanova, 1859: làm.. 3, fig. 9.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~8,5 mm.

95 *Conus verneuilli* Vilanova, 1859.

Origen de la figura/Origin of the figure: Vilanova, 1859: làm.. 3, fig. 12.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: ~ 9,7 mm.

96 *Cassiope renevieri* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. IV, fig. 8.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 50 mm. Amplada/Width: 22 mm.

97 *Natica alcibari* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865.: Pl. III, fig. 15.

Mesures/Measurements. Amplada/Width: 19 mm.

98 *Aporrhais vilanovae* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. V, fig. 13.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 28 mm.

99 *Aporrhais simplex* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. VI, fig. 6.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 33 mm.

100 *Bulla reperta* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. III, fig. 11.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 10 mm. Amplada/Width: 6 mm.

101 *Turritella fresqueti* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. IV, fig. 12.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 30 mm. Amplada/Width: 11 mm.

102 *Acteon verneuilli* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. III, fig. 8.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 17 mm. Amplada/Width: 10 mm.

103 *Tellina gibba* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. VIII, fig. 9.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 20 mm. Amplada/Width: 8 mm. Gruix/Thickness: 6 mm.

104 *Corbula cometa* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XIV, fig. 2.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 7 mm.

105 *Cardium bidorsatum* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. XII, fig. 5.

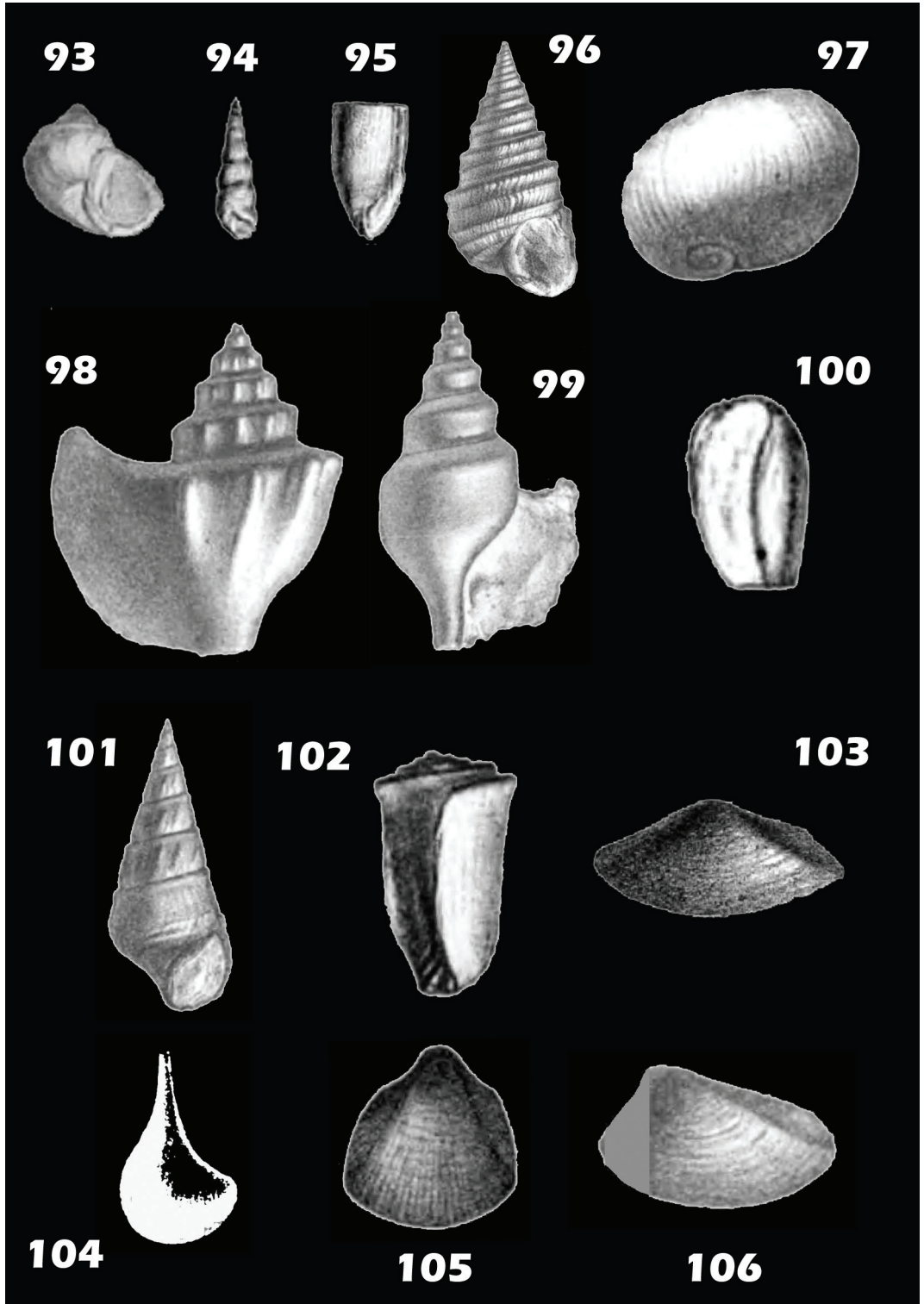
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 12 mm. Amplada/Width: 13 mm. Gruix/Thickness: 10 mm.

106 *Astarte lurida* Coquand, 1865.

Origen de la figura/Origin of the figure: Coquand, 1865: Pl. X, fig. 7.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 16 mm. Amplada/Width: 11 mm. Gruix/Thickness: 7 mm.

Làmina IX



## Làmina X

107 *Natica piinoni* Lànderer, 1872.

Origen de la figura/Origin of the figure: Lànderer, 1872: làm.. II, fig. 7.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 207 mm. Amplada/Width: 173 mm.

108 *Natica vilanovae* Lànderer, 1872.

Origen de la figura/Origin of the figure: Lànderer, 1872: làm.. I, fig. 1.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 145 mm. Amplada/Width: 184 mm.

109 *Trochus logarithmicus* Lànderer, 1872.

Origen de la figura/Origin of the figure: Lànderer, 1872: làm.. VIII, fig. 33.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 99 mm. Amplada/Width: 92 mm.

110 *Confusiscala canerotii* Calzada, 1973.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1973: fig. 1.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 28 mm.

111 *Modiolus menendezamoris* Calzada, 1975.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1975: fig. 1i.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 73 mm. Amplada/Width: 24 mm. Gruix/Thickness: 21 mm.

112 *Simplorbitolina (?) miliani* Schroeder, 1968.

Origen de la figura/Origin of the figure: Schroeder, 1968: làm.. II, fig. 1.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: < 2 mm.

113 *Lamellaerhynchia oweni* Calzada, 1976.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1976: làm.. I, fig. 3a.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 20,4 mm. Amplada/Width: 20,2 mm. Gruix/Thickness: 12,3 mm.

114 *Sellithyris solei* Calzada, 1976.

Origen de la figura/Origin of the figure: Calzada, 1976: làm.. VIII, fig. 3b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 17,8 mm. Amplada/Width: 13,3 mm. Gruix/Thickness: 10,2 mm.

115 *Hydnophora cerebriformis* Reig, 1991.

Origen de la figura/Origin of the figure: Reig, 1991: làm.. VI, fig. 3.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 61 mm. Amplada/Width: 50 mm. Alçada/Height: 41 mm. (Colònia/Colony).

116 *Angelismilia magnei* Coquand, Reig, 1995.

Origen de la figura/Origin of the figure: Reig, 1995: làm.. I, fig. 3.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 25mm.

117 *Elopidarum casanovae* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 1, F, fig. 7b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 7,5 mm. Amplada/Width: 5,2 mm. Gruix/Thickness: 1,4 mm.

118 *Albulidarum atavus* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 1, F, fig. 9b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 2,4 mm. Amplada/Width: 1,6 mm. Gruix/Thickness: 0,4 mm.



Làmina X

107



108



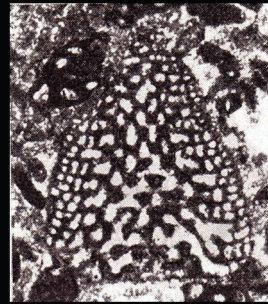
109



110

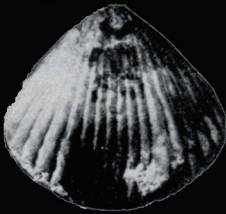


111



112

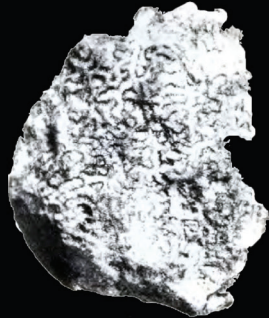
113



114



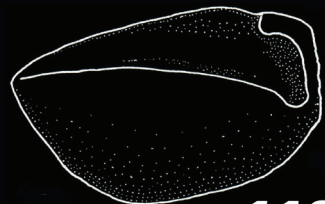
115



116



117



118

**Làmina XI**

119 *Protacanthopterygiorum scalpellum* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 3, F, fig. 1b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 2,4 mm. Amplada/Width: 1,1 mm. Gruix/Thickness: 0,4 mm.

120 *Argentinidarum bergantinus* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 5, F, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 2,8 mm. Amplada/Width: 1,8 mm. Gruix/Thickness: 0,4 mm.

121 *Aulopiformorum pseudocentrolophus* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 5, F, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 2,8 mm. Amplada/Width: 1,8 mm. Gruix/Thickness: 0,4 mm.

122 *Synodontoideorum pseudosphyraena* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 6, F, fig. 1b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 2,5 mm. Amplada/Width: 1,2 mm. Gruix/Thickness: 0,4 mm.

123 *Acanthomorphorum forcallensis* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 6, F, fig. 7b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 2,8 mm. Amplada/Width: 2,3 mm. Gruix/Thickness: 0,6 mm.

124 *Elops bultynchi* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 1, F, fig. 2b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 8,3 mm. Amplada/Width: 3,4 mm. Gruix/Thickness: 1,1 mm.

125 *Pterothrissua todolellanus* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 2, F, fig. 6b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 4,4 mm. Amplada/Width: 3 mm. Gruix/Thickness: 1,1 mm.

126 *Euteleosteorum geometricus* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 2, F, fig. 14b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 3,3 mm. Amplada/Width: 2,4 mm. Gruix/Thickness: 0,4 mm.

127 *Chlorophthalmidarum manei* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 5, F, fig. 6b.

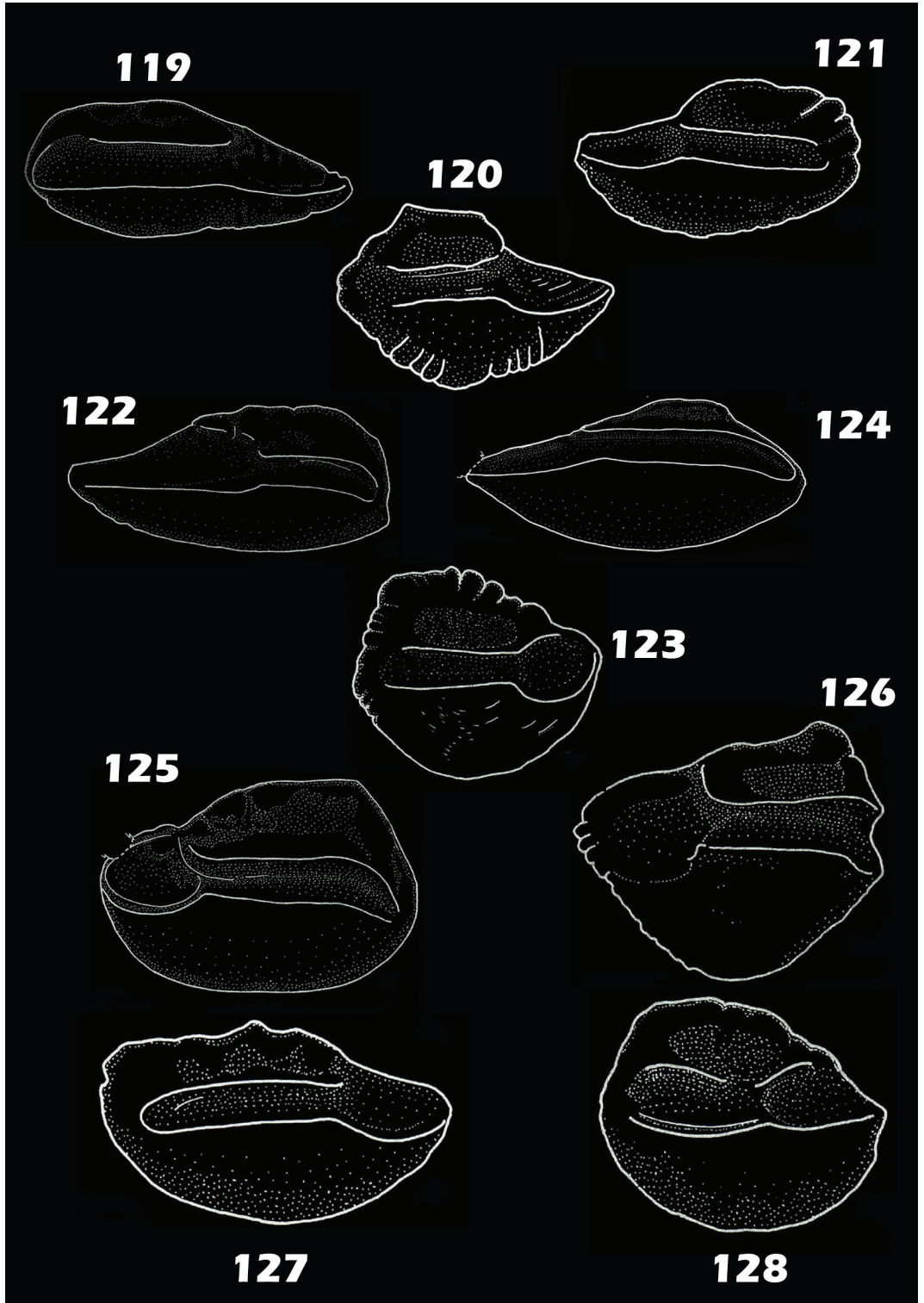
Mesures/Measurements. Longitud/Length: 3,3 mm. Amplada/Width: 2,4 mm. Gruix/Thickness: 0,4 mm.

128 *Neoscopelidarum maestrazgonis* Nolf, 2004.

Origen de la figura/Origin of the figure: Nolf, 2004: Pl. 6, F, fig. 11b.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 1,6 mm. Amplada/Width: 1,2 mm. Gruix/Thickness: 0,2 mm.

Làmina XI



## Làmina XII

129 *Landereria decastroï* Cherchi & Schroeder, 2006.

Origen de la figura/Origin of the figure: Cherchi & Schroeder, 2006: fig. 2a.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 19 mm. Amplada/Width: 23 mm.

130 *Brodiechelys royai* Pérez & Gasulla & Ortega, 2012 in press, available online 04 Oct 2012 doi: <http://dx.doi.org/10.4202/app.2012.0059>

Origen de la figura/Origin of the figure: Internet, 21/04/ 2013. Acta Paleontologica Polonica, [http://www.app.pan.pl/archive/publis-hed/app57/app20120059\\_acc.pdf](http://www.app.pan.pl/archive/publis-hed/app57/app20120059_acc.pdf) : fig. 2A1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 205 mm. Amplada/Width: 160 mm.

131 *Acila (Truncacila) castagni* Forner, 2012.

Origen de la figura/Origin of the figure: Forner, 2012. fig. 2-2.

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 12,1 mm. Longitud/Length: 17,5 mm. Gruix/Thickness: 9,2 mm.

132 *Marinella lugeoni* Pfender, 1939.

Origen de la figura/Origin of the figure: Pfender, 1939: Pl. 2, F, fig. 2.

Mesures/Measurements. Diàmetre/Diameter: < 3 mm.

133 *Protatera almenarensis* Agustí, 1990.

Origen de la figura/Origin of the figure: Agustí, 1990: Pl. 1, F, fig. 1.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 3,90 mm. Amplada/Width: 2,22 mm.

134 *Kislangia gusii* Agustí & Galobart & Martín, 1993.

Origen de la figura/Origin of the figure: Agustí & Galobart & Martín, 1993: Pl. 2, fig. 4a.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 4,71 mm. Amplada/Width: 2,16 mm. Gruix/Thickness: 4,27 mm.

135 *Deinsdorfia doukasi* Furió & Mein, 2008.

Origen de la figura/Origin of the figure: Furió & Mein, 2008: fig. 1-1a.

Mesures/Measurements. Longitud/Length: 5,75 mm. Amplada/Width: 4,11 mm.

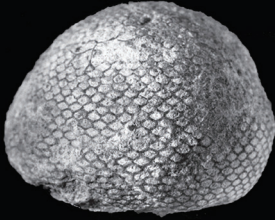
136 *Xerticeras salasi* Delanoy & Moreno & Ruiz & Tolós, 2013 online since april 24, 2013: Carnets de Géologie-Notebooks on Geology, [http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013\\_A02/index.html](http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013_A02/index.html)

Origen de la figura/Origin of the figure: Delanoy & Moreno & Ruiz & Tolós, 2013: fig. 5 B. Internet, 24/04/2013: [http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013\\_A02/CG2013\\_A02\\_Fig\\_05.htm](http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2013_A02/CG2013_A02_Fig_05.htm)

Mesures/Measurements. Alçada/Height: 24,45 mm.

Làmina XII

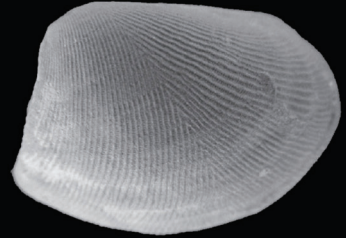
**129**



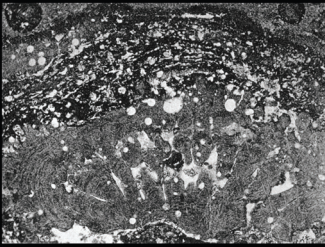
**130**



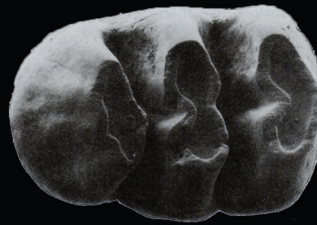
**131**



**132**



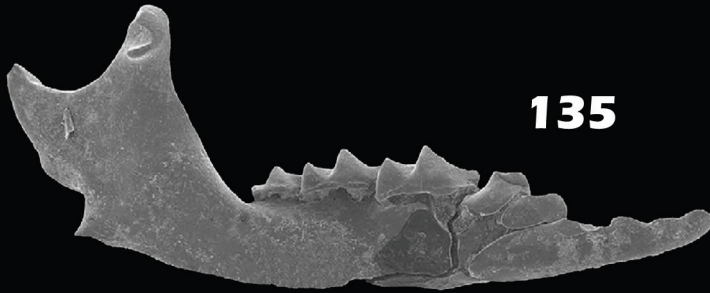
**133**



**134**



**135**



**136**

