

Aportaciones al estudio del Mioceno marino de la comarca del Vallés

POR J. F. DE VILLALTA Y J. ROSELL SANUY

INTRODUCCIÓN

Con motivo de una intensa explotación a que se ven sometidas las arcillas que integran el Mioceno del Vallés, se han abierto a lo largo de la carretera de Sant Cugat a Sardanyola una serie de canteras ("terral"). Uno de ellos el de Can Xercavins, a medida que avanzaban los trabajos de extracción de arcilla, iba mostrando un magnífico corte que nosotros hemos aprovechado para estudiarlo; en él aflora ampliamente el Mioceno marino del Vallés. En este corte hemos encontrado una abundante y bien conservada fauna lo que ha permitido su datación. Estos sedimentos marinos se hallan dispuestos en varios niveles que indentan en el Mioceno continental; ello es pues de un gran interés cronoestratigráfico por ser esta datación un nuevo jalón sobre el cual puede apoyarse la estratigrafía del Mioceno del Vallés.

DESCRIPCIÓN DEL CORTE DEL TERRAL DE CAN XERCAVINS

La explotación que se estudia en esta nota se encuentra situada en las inmediaciones del km 3 de la carretera de Sardanyola a Sant Cugat del Vallés.

La estratigrafía visible es de arriba a abajo la siguiente:

1. Limos rojo-ladrillo y suelo vegetal. Su potencia es variable según el lugar donde se efectúa la observación.

2. 10 m. arcillas limosas grises, a capas verdosas y localmente rojizas. No se han encontrado restos orgánicos. En la parte alta existen 0,5 m de las mismas arcillas con nódulos blancos de caolín. Hacia el W presentan intercalaciones de limos arenosos y arenas limosas en disposición lenticular de hasta 1 m de espesor. A los 3 m de la base se ha recogido la muestra S₈.

3. 1,8 m argilitas alternantes con arenitas distribuidas de la siguiente manera: en la parte superior 0,15 m de arena ocre de grano medio, gris oscuro en

la base por incluir restos carbonosos. 0,75 m arcillas limosas grises alternantes con capas delgadas de hasta 2-3 m de arenas de grano medio, localmente son ocre. 0,3 m de arenas de grano medio, ocre, arcillosas, que presentan señales de peso en la parte superior, de aquí procede la muestra S₂. 0,6 m de arcillas limosas grises ligeramente más detríticas que su yacente, a 20 cm de la base existe una intercalación de arenas arcillosas ocre con señales de peso de 7 cm de espesor.

4. 3,30 m arcillas limosas grises, algo rojizas, finamente estratificadas. En la parte alta existen abundantes *Tellina* y *Cardium* (*Cerastoderma*) *arcella* DUJ. y, en la base, restos aislados de *Turritella* y algún *Mytilus*, *Psammobia* (*Psammotaena*) *ellipsoidalis* COSSM. & PEYR. y *Tapes* (*Callistotapes*) *deshayesi* BENOIST. Incluyen capas lenticulares intercaladas de color ocre de hasta 10 cm de potencia.

5. 2,8 m arcillas limolíticas gris azuladas compuestas por varios niveles lumaquéllicos de *Turritella* y *Mytilus*. De la parte baja procede la muestra S₁. La fauna dominante está estratificada de la siguiente manera: en la base existe un tramo de turritelas sobre las que descansa una lumaquela de *Mytilus*, una tercera capa donde coexisten las turritelas y los *Mitilus*, y un tramo que corona esta capa donde predominan claramente los restos de turritelas. La fauna global procedente de este tramo ha proporcionado la siguiente lista de formas:

GASTERÓPODOS

Teinostoma (*Solariorbis*) *degrangei* COSS. & PEY.

Teinostoma (*Solariorbis*) nov. sp.

Turritella terebralis LAMK.

Turritella terebralis var. *grata* COSSM. & PEYROT

Turritella terebralis var. *fragilis* GRAT

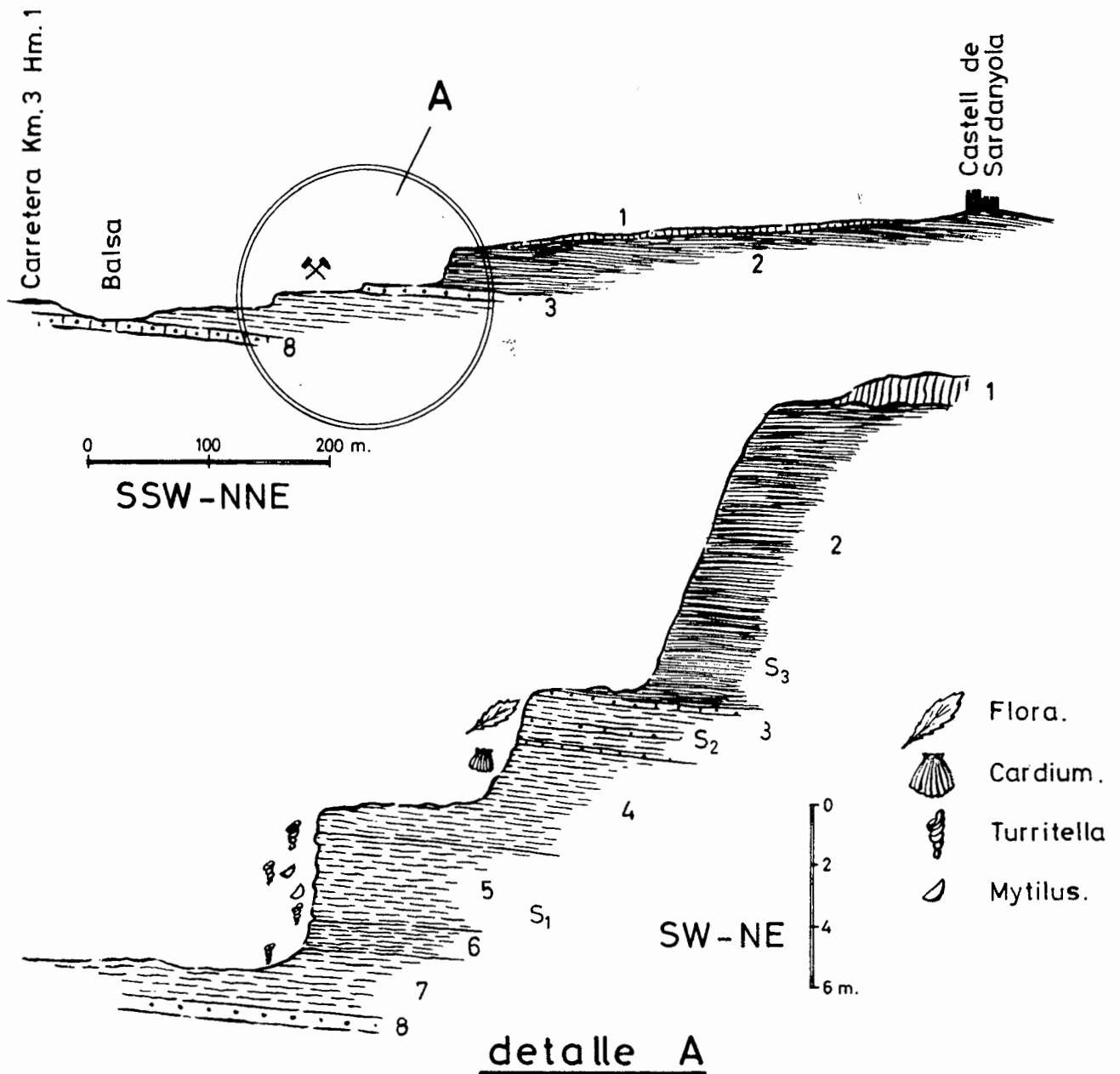
Turritella terebralis var. *aquensis* COSSM. & PEYROT

Sandbergeria spiralisima DUB. = *perpusilla* GRAT?

Potamides (*Pirinella*) *mitralis* EICHW.

Potamides (*Pirinella*) *nodosoplicata* HOERN.

Seila (*Seila*) *turritisima* SACCO



Terral de Can Xercavins

Triphora (Triphora) perversa (L.)
Odostomia (s. s.) sp.
Polynices (Polynices) sp.
Rostellaria sp.
Murex (Alipurpura) delbosianus GRAT.
Hadriana mioincrasata SACCO
Nassa (Nassa) dujardini DESH.
Aquilofusus aff. *deshayesi* KONINCK
Melogenia cornuta AGASS.
Trigonostoma gaudryi (FONTANNES)
Mangelia subvanquelini DEG.-TOUZ

LAMELIBRANQUIOS

Corbula basteroti HOERNES
Corbula (Agina) gibba (OLIVI)
Pleurodesma mayeri HOERNES
Macoma elliptica (BROCCHI)
Meretrix (Cordiopsis) islandicoides (LAMK.)
Meretrix (Tivelina) paulinae (MAYER)
Chama gryphoides L. *miossperella* SACCO
Arca biangulina D'ORB.
Arca (Anadara) fichteli DESH.

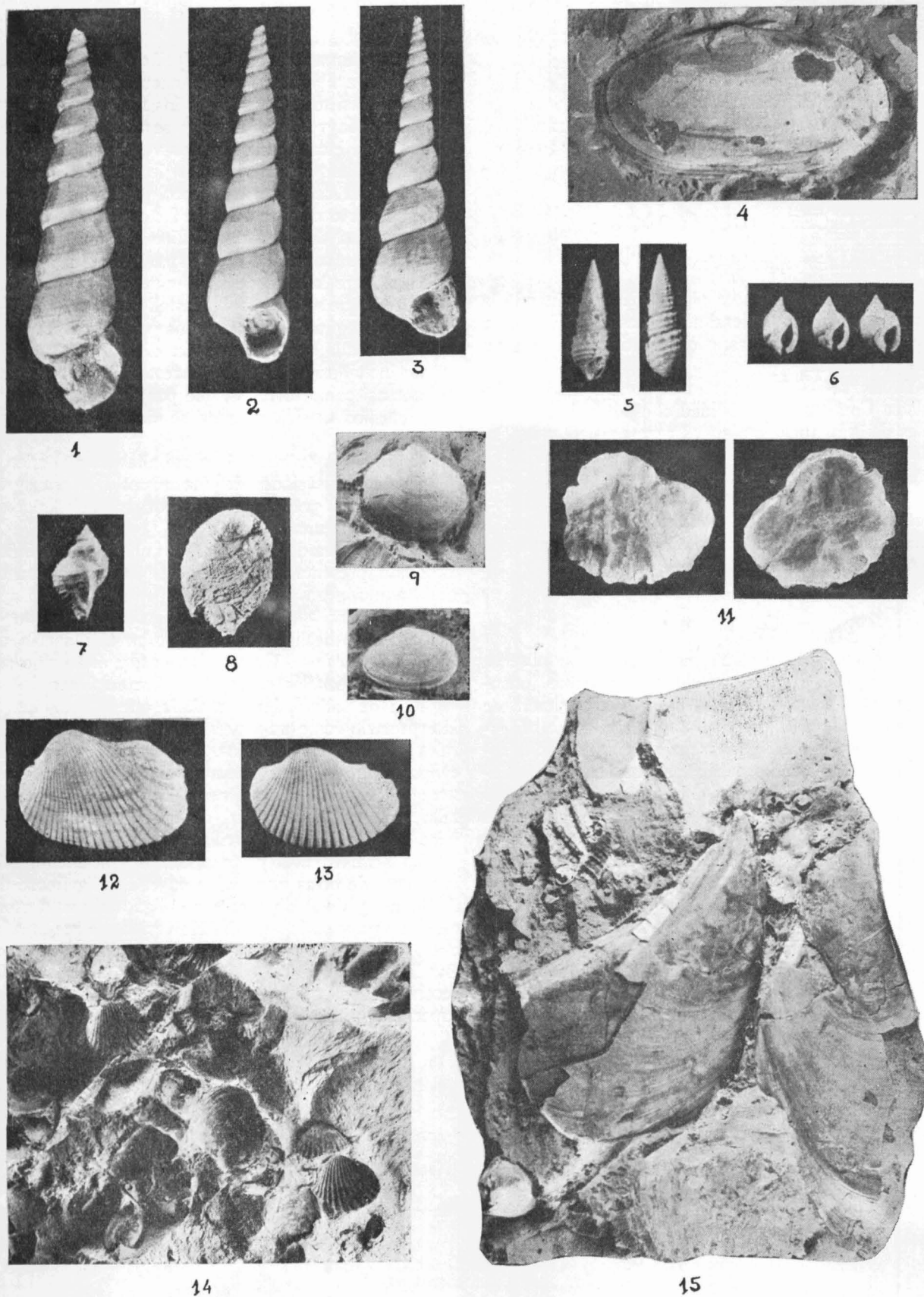


FIG. 1: *Turritella terebralis* var. *aquensis* COSSM. & PEYROT. — FIG. 2: *Turritella terebralis* var. *fragilis* GRAT. — FIG. 3: *Turritella terebralis* var. *grata* COSSM. & PEYROT. — FIG. 4: *Psammobia (Psammotaena) ellipsoidalis* COSSM. & PEYROT. — FIG. 5: *Potamides (Pirinella) mitralis* EICHW. — FIG. 6: *Nassa (Nassa) dujardini* DESH. — FIG. 7: *Hadriana mioincrasata* SACCO. — FIG. 8: *Chama gryphoides* L. var. *mioasperella* SACCO. — FIG. 9: *Meretrix (Cardiopsis) islandicoides* (LAME.). — FIG. 10: *Macoma elliptica* (BROCCHI). — FIG. 11: *Anomia burdigaliensis* DEFR. — FIG. 12: *Arca (Anadara) turoniensis* DUJARDIN. — FIG. 13: *Arca (Anadara) fichteli* DESH. — FIG. 14: *Cardium (Cerastoderma) arcella* DUJ. — FIG. 15: *Mytilus michelini* MATH. (Todos a tamaño natural.)

Arca (Anadara) turoniensis DUJARDIN
Fossularca (Galactella) lactea (L.)
Mytilus michelini MATH.
Ostrea (Cubitostrea) producta RAUL & DELB.
Ostrea (Ostreola) sallomecensis COSSM. & PEG.
Anomia burdigaliensis DEFR.

CRUSTÁCEOS (DECÁPODOS)

Palacopinnixa mytilicola VIA

6. 11 m arcilla limosa algo rojiza, dominando la coloración azulada. Lateralmente hacia el E pasa a las arcillas gris-azuladas con estratificación y gran cantidad de mica.

YACENTE. — 0,5 m visibles de arcillas limosa gris-azulada. Con gran probabilidad el espesor de este tramo es de 2 m. Incluye algunos restos aislados de *Turritella* en la parte alta. Descansan sobre un nivel de arenitas bastante calcáreas que afloran por debajo de las aguas de la balsa de la cantera y que constituyen el nivel de separación entre estos sedimentos marinos y continentales y los infrayacentes argilíticos y arenitosos rojos típicos del Burdigaliense continental.

CONCLUSIONES

1. También aquí como en el Penedés se observa un sistema de pequeñas cuñas marinas que indentan con las formaciones continentales. La primera de ellas refiriéndose a la más inferior, se apoya directamente sobre el Burdigaliense continental de facies rojiza; está compuesto, en la zona que hemos estudiado, por arenitas calcáreas que localmente y debido a la gran cantidad de *Ostrea* que incluyen, adquieren carácter de lumaquela (8); este nivel era ya conocido clásicamente pues aflora en el km 4 de la carretera de Sant Cugat a Sardanyola en donde se apoya también sobre los materiales rojos del Burdigaliense continental (en esta cuña más inferior se incluyen asimismo los materiales de la capa 7 que poseen algunos restos aislados de fauna marina). La segunda cuña marina está compuesta por niveles de argilitas limolíticas con abundantes *Turritella* formando bancos que alternan

con otros lumaquélcos de *Mytilus* — ambos fósiles se asocian a *Pirenella* que se encuentran indistintamente en casi toda la cuña —; los fósiles, en la parte alta son cada vez más raros y se asocian a *Tellina*, *Psammobia*, etc. Algunos restos vegetales. Sobre estos materiales descansan unos lechos continentales (parte media de la capa 4) poco potentes a los que sigue un nuevo nivel marino, de facies salobre, con una gran cantidad de *Cardium*, *Tellina* y abundantes restos vegetales (parte alta de la capa 4). Este último nivel constituye la base de la potente serie continental — sobre la que se asienta el “Castell de Sardanyola” — en la que, según datos facilitados por los obreros que trabajaron allí en la extracción de argilitas, encontraron incluidos en los mismos restos de grandes mamíferos así como tortugas, que por desconocer el valor científico de los mismos se destruyeron (Caps. 3 y 2).

2. Las dos cuñas de la parte alta corresponden a 2 pequeñas pulsaciones de una misma fase transgresiva, mientras que la inferior por su facies parece corresponder a una fase anterior.

3. La fauna de las dos cuñas superiores (la única estudiada) presenta una gran riqueza en individuos asociada a una gran pobreza de especies entre las que dominan *Turritella*, *Mytilus*, *Pirenella*, *Cardium* y *Tellina*. Este hecho, unido a la gran abundancia de *Pirenella*, *Cardium*, *Ostracodos*, etc., y al tamaño reducido de todas las especies, hablan en favor de un régimen de salinidad anormal, lo que no conduce a interpretarlo como un sistema de pequeñas áreas litorales más o menos aisladas, donde existía una fuerte evaporación y una sedimentación muy tranquila con muy pocos aportes detríticos y en donde se sedimentaba una enorme cantidad de pequeñas pajuelas de mica entre los limos y arcillas.

4. La existencia junto a formas típicamente helvecienses, de otras que vivían en el Burdigaliense de Aquitania y de Provenza, nos obliga a situar a estas capas marinas en la base del Helveciense o mejor aún como constitutivo del nivel de transición o entre el Burdigaliense y el Helveciense, lo que nos permitiría reconsiderar la posible existencia de un Burdigaliense superior marino en la comarca del Vallés.