

La Serra de Collbàs (aquí se encuentra el tramo denominado Serra de la Portella) esta situada a 1,5 Km al N de Santa Càndia, cabeza del municipio de Orpí (figs. 2 y 4). El yacimiento se encuentra dentro de materiales atribuibles a la Fm. de Collbàs, la cual forma las cimas de la Serra de la cual la formación geológica toma nombre. Contenido:

Vulsella linguiformis Leymerie, 1881
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Chlamys infumata (Lamarck, 1806)
Spondylus radula Lamarck, 1806

3.1.8.3 - (03): Santa Càndia a Carme

Este yacimiento ocupa una posición intermedia entre los yacimientos citados anteriormente, dentro de la Serra de Collbàs y geológicamente se ubica igualmente dentro de materiales atribuibles la Fm. de Collbàs (figs. 2 y 4). Contenido:

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.1.8.4 - (04): Santa Càndia

Está situado en las afueras de esta población, cabeza del municipio de Orpí (figs. 2 y 4). Geológicamente se sitúa en la transición de los materiales de la Fm. Orpí y los del Gr. Pontils (Fm. Santa Càndia), muestra F-25 de la serie F (Orpí a Sant Martí de Tous) de Ferrer (1971).

Contenido:

Brachidontes sp. gr. *corrugata* Brongniart, 1823

En la pista de acceso a la carretera de la Pobla de Claramunt a Miralles, en el recodo de Can Casablanca, se reconoció un total de 22 m de potencia de una serie estratigráfica (fig. 21) limitada en su parte inferior por bancos de caliza brechoide y lutitas violáceas. La parte media, unos 9 m, esta formada por lutitas rojas y grises con intercalaciones decimétricas a centimétricas de mudstones oscuros, fétidos, los cuales contienen (muestra 1) restos de valvas de:

Anomia psamatheis Bayan, 1873

Estos materiales son atribuidos a la parte alta de la Fm. Santa Càndia

Finalmente, a techo, las lutitas grises y los mudstones desaparecen y pasan a dominar exclusivamente lutitas rojas con capas decimétricas de areniscas, atribuibles a la Fm. Carme.

3.1.8.5 - Lugar indeterminado del municipio

Contenido:

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)
Anomia psamatheis Bayan, 1873

3.1.9 - La Pobla de Claramunt

Antecedentes

Carez (1881). Faura & Canú (1916). Solé (1942). Alvarado *et al.* (1947). Riba-Gabarró (1972). Salas (1979).

3.1.9.1 - (01): Castell de Claramunt

Este yacimiento se sitúa en el cerro que ocupa el castillo, situado a 500 m de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4). En el inicio del camino a dicho castillo, cerca del desvío del camino que se dirige a Collbàs por la carena, se distinguen las siguientes unidades:

- 1)- Lutita rojas con manchas de decoloración. Solamente se ha reconocido los dos metros finales; el que se encuentra en contacto con la unidad siguiente, tiene color amarillento. Forman parte del techo de la Fm. Pobra de Claramunt.
- 2)- Conglomerado muy calcáreo, con soporte de matriz, formado por cantos de 2 a 3 cm de diámetro y numerosos bioclastos, entre los que se reconocen restos de *Nummulites perforatus*, gasterópodos, ostreidos y pectínidos. Potencia total de 1 m.
- 3)- *Wackestones* - *Packstones* grises y amarillentos en bancos métricos muy masivos, con intercalaciones métricas de calizas onduladas y margas. Han sido reconocidos los primeros 14 m. Los *packstones* de la base contienen restos de foraminíferos, gasterópodos, y ostreidos y pectinidos entre los bivalvos. Los *wackestones* de la parte media contienen algunos restos de corales. El contenido en Pteriomorpha del conjunto de esta unidad conservado en el MGSB es el siguiente:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Spondylus radula Lamarck, 1806

Las unidades 2 y 3 constituyen la base de la Fm. Collbàs.

3.1.9.2 - (02): Collbas-Garrigues

Este yacimiento es continuación del nombrado de la misma forma en el municipio de Carme, por lo que remitimos al mismo (figs. 2 y 4). Contenido:

Vulsella crispata Fischer, 1871

3.1.9.3 - (03): Les Garrigues

Situado en la Serra de Collbàs a 2,4 Km al WNW de la cabeza del municipio, en la Serra de Collbàs (figs. 2 y 4). Se ubica dentro de materiales atribuibles a la base de la Fm. de Collbàs, por debajo del nivel de *Nummulites perforatus* (De Montfort). Contenido:

Lithophaga deshayesi (Sowerby in Dixon, 1850)

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Spondylus radula Lamarck, 1806

Anomia tenuistriata (Deshayes, 1824)
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.1.9.4 - (04, 05, 06, 07, 08, 09): Yacimientos de las trincheras del ferrocarril y zonas próximas

Para situación véase figs. 2 y 5.

Antecedentes

Alvarado *et al.* (1947). Ruiz de Gaona (1952). Mata & Gómez (1981). Alvarez *et al.* (1995) para el cercano yacimiento de Sant Procopi (antigua carretera de Igualada a Villafranca al N de la Pobl de Claramunt). Masachs (1979)

A la altura del Km 5,850 del ferrocarril de Martorell a Igualada fue levantada una columna estratigráfica (fig. 22) desde el fondo del torrente de Arau hasta el cerro situado a la izquierda de dicho torrente, coronado por una torre eléctrica. Se han distinguido varias unidades o sucesiones métricas (numeradas del 1 al 4) de margas en la base y por calizas onduladas coralinas a techo, pertenecientes a la parte alta de la Fm. Collbàs, dentro de los siguientes yacimientos (números en negrita y entre paréntesis):

1)- Se inicia la serie con 0,4 m de *packstones* gris amarillentos, formado por nummulites y discocyclinas y algunos restos de bivalvos; ocupan el fondo del torrente del Pla d'Arau (ver yacimiento 14 o dels Moions, apartado 3.1.9.11, nivel "a" de Masachs (1979).

Siguen 0,6 m de lutitas margosas grises coronadas por un banco de *packstones* con nummulites, discocyclinas y algunos equinoideos. Contiene alguna valva suelta de (muestra 1):

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

A continuación se encuentran 5,7 m de lutitas gris amarillentas, coronadas por una capa métrica de calizas margosas nodulosas, con *Nummulites striatus*, operculinas, algunos políperos solitarios y valvas sueltas de (muestra 2) (nivel "b" de Masachs en el yacimiento 14 o de els Moions, apartado 3.1.9.6):

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

2)- 3 m de margas amarillas coronadas por un banco de igual potencia de calizas onduladas coralinas en capas centimétricas. Las margas amarillas tienen su base en otra capa de calizas onduladas que afloran en el acantilado del río Anoia y desembocadura del torrente de Pla d'Arau. El banco de 3 m de calizas onduladas del techo contiene restos de foraminíferos, corales, braquiópodos (localidad tipo del *Almiralthyris sampelayoi* (Bataller)) y moluscos. En este banco hay que situar los siguientes yacimientos:

(04): Cementiri

Está situado aproximadamente a 1,4 Km al N de la cabeza del municipio. Este yacimiento, en estos últimos tiempos ha quedado en parte desfigurado debido a la construcción del polígono industrial de Arau y por la ampliación del mismo cementerio. Contenido en Pteriomorphia:

Lithophaga deshayesi (Sowerby in Dixon, 1850)
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Pycnodonte brongniarti (Bronn, 1832)
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

L. deshayesi presenta ejemplares con las dos valvas, seguramente desprendidos de las cavidades de las perforaciones que realizaba. Son muy abundantes los corales coloniales. Las demás especies se presentan con las valvas sueltas y, a veces, rotas.

(05): Noreste del Cementiri

Es la continuación hacia el NE del yacimiento anterior. Contiene valvas sueltas de:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

(06): Km 5,6 del FC. Martorell-Igualada

Esta situado a 1,2 Km al N de la cabeza del municipio. Contiene los siguientes Pteriomorpha:

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus radula Lamarck, 1806

Todas estas especies se presentan con sus valvas desarticuladas.

(07): Km 5,7 del FC. Martorell-Igualada

Este yacimiento esta situado a 1,2 Km al N de la cabeza de su municipio. Contiene (muestra 3):

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Ambas especies se presentan con sus valvas desarticuladas.

3)- Lutitas grises y amarillas de 5 m de potencia, con intercalaciones centimétricas de calizas amarillas onduladas en bancos centimétricos. En la base se encuentra *Cyathoseris castroi* (Mallada) con algunos ostreidos fijados (muestra 4):

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

Están coronadas por un banco de 3 m de calizas margosas amarillas onduladas, en capas centimétricas, conteniendo abundantes restos de *Nummulites striatus*, corales, briozoos y moluscos. El tamaño de los corales ha disminuido respecto a la secuencia 1a. En estas calizas del techo se sitúan los siguientes yacimientos:

(08): Km 6 del FC. Martorell-Igualada

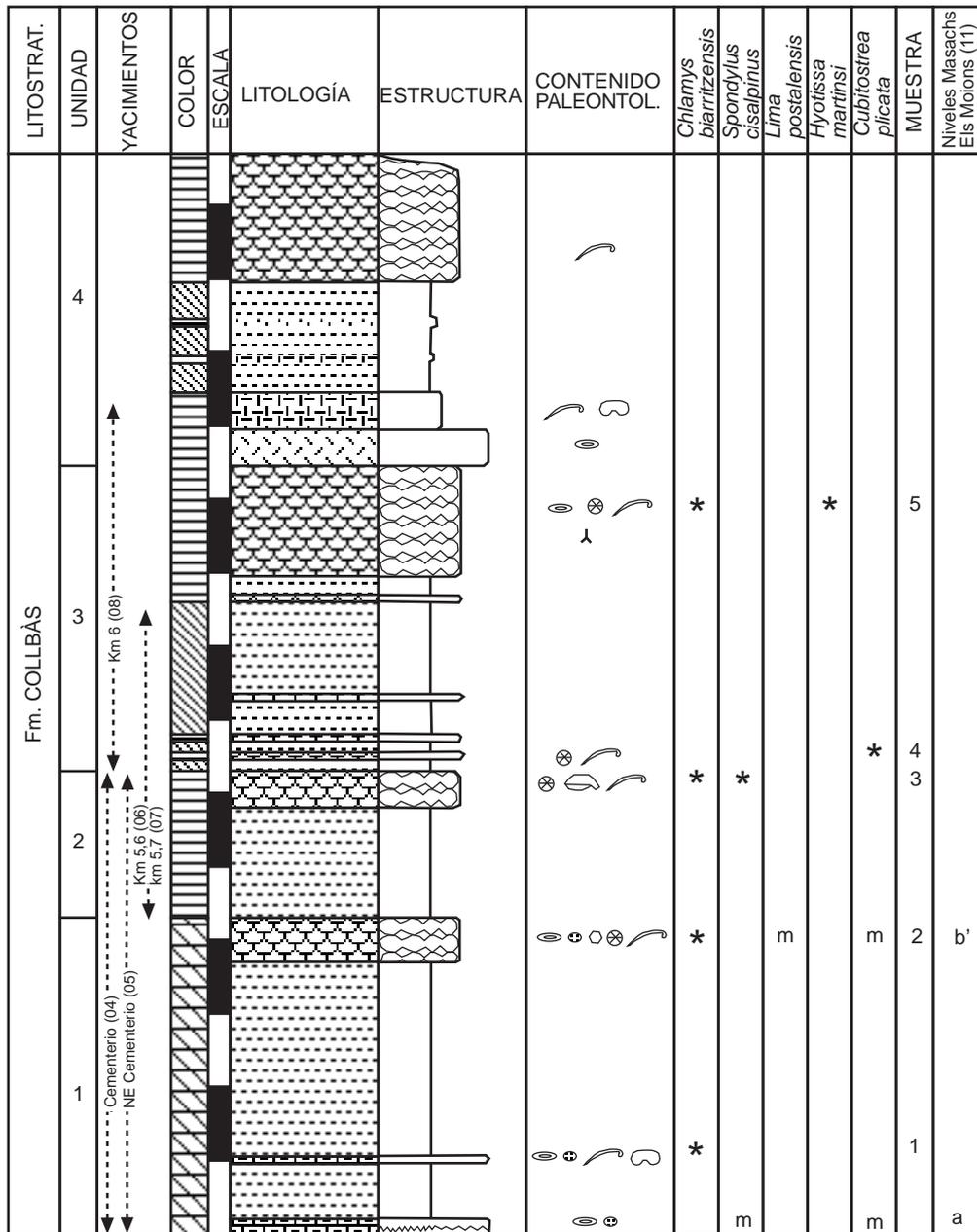


Fig. 22. Columna estratigràfica levantada en el Km 5,850 del Fc. de Igualada a Martorell y que relaciona los yacimientos de las tricheras dedicho Fc. y zonas próximas y con el yacimiento de els Moions (con referencias a los niveles de Masachs, 1979) (municipio de la Pobla de Claramunt). m- presencia en els Moions.

Escala: 1 cm = 2 m.

Se sitúa a 1,2 Km al NNE de la cabeza del municipio. Contenido en Pteriomorpha (muestra 5):

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Hyotissa martinsi (D'Archiac, 1850)

Presentan sus valvas sueltas. *Hyotissa martinsi* presenta sus valvas izquierdas fijadas al polípero *Cyathoseris castroi*.

(09): Km 6,2 del FC. Martorell-Igualada

Ligeramente más al E que el anterior, se sitúa a igual distancia de la cabeza del municipio

Contenido:

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

4)- Forma otra secuencia análoga a 1a y 1b, pero con algunas diferencias. En la base presenta un banco de *packstone* de *Nummulites*, de 1 m de potencia, a la que sigue otro metro de margas calcáreas bioclásticas (foraminíferos, corales, moluscos, ...). Después de 3 m de lutitas grises con intercalaciones centimétricas de margas calcáreas amarillas, finaliza la serie con un banco de 4 m de potencia de calizas margosas onduladas en bancos centimétricos muy pobres en fauna.

3.1.9.5 - (10): Km 6-7 del FC. Martorell-Igualada

El punto exacto de situación de este yacimiento queda indeterminado en cierta forma, ya que comprendería la longitud de un kilómetro de los afloramientos asociados a la vía férrea de Martorell a Igualada. En este tramo, así mismo, podrían quedar incluidos los dos yacimientos anteriores, números 08, o del Km 6, y 09 o del Km 6,2. En el Km 6,4 se sitúa el plano de cabalgamiento de las filitas paleozoicas que forman la Serra de la Fembra Morta (porción de la Cordillera Prelitoral Catalana) encima de los materiales eocenos pertenecientes a la Fm. Collbàs y que continúan aflorando hasta más allá del Km 7 y siguientes.

Contenido:

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Hyotissa martinsi (D'Archiac, 1850)

3.1.9.6 - (11): Els Moions

También conocido por els Mollons, es la cima de un cerro situado a unos 2 Km al NNE de la cabeza del municipio de la Pobla de Claramunt (figs. 2 y 5). Al pie del mismo se encuentran los yacimientos del Cementiri y los que corta la vía del ferrocarril de Igualada a Martorell.

Antecedentes

Alvarado *et al.* (1947). Del pie dels Moions parte la serie de la Pobla de Claramunt a Odena (D) de Ferrer (1971). Masachs (1979) realizó un corte desde los yacimientos del Cementerio y sigue a lo largo del camino de la Roca Llarga y els Plans. Anadón (1978) describe la serie paleógena entre Pobla de Claramunt e Igualada, donde se incluye el área de els Mollons.

Del nivel denominado "a" en el corte de Masachs (1979), situado en el fondo del torrente de Pla d'Arau, procede (ver columna estratigráfica del Km 5,850 del ferrocarril Igualada-Barcelona):

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

Del nivel denominado "b" por dicho autor, a techo de la unidad 1 de la columna estratigráfica del Km 5,850 del ferrocarril Igualada-Barcelona, coincidente con la muestra 2:

Lima postalensis De Gregorio, 1896
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

De los niveles "f" y "j":

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

A media vertiente, sobre un horizonte con *Nummulites striatus* Bruguière y por debajo del olistolito triásico, se ha encontrado una valva derecha de:

Vulsella crispata Fischer, 1871

De un nivel indeterminado de els Moions, proceden los siguientes Pteriomorphia conservados en las colecciones del MGSB:

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Chlamys infumata (Lamarck, 1806)
Spondylus buchi Philippi, 1846
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Spondylus radula Lamarck, 1806
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

Todos estos yacimientos se ubican dentro de materiales atribuibles a la Fm. Collbàs.

3.1.9.7 - (12): Sota la Font del Llop

Se sitúa en la loma W del cerro de els Moions o Mollons, a 2,5 Km al N de la cabeza del municipio (figs. 2 y 5).

Antecedentes

Queda dentro de la serie de la Pobla de Claramunt a Òdena (D), de Ferrer (1971).

Se ubica en calizas onduladas alternadas con margas calcáreas en capas decimétricas de la Fm. de Collbàs. Contenido:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus buchi Philippi, 1846

3.1.9.8 - Lugar indeterminado del municipio

Contenido:

Vulsella crispata Fischer, 1871

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Spondylus radula Lamarck, 1806
Hyotissa martinsi (D'Archiac, 1850)
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.1.10 - Sant Martí de Tous

3.1.10.1 - (01): Castell de Tous

Tal es la localidad señalada en una de las etiquetas de las colecciones del MGSB (fig. 2). La base del cerro del castillo está formada por margas amarillas atribuibles a la Fm. Riu Boix y el resto, hasta alcanzar la cima donde se ubica el pueblo de San Martí y su castillo, está formado por areniscas y lutitas rojas, con intercalaciones conglomeráticas, atribuibles a la Fm. Artés. La ganga del fósil es calcárea, análoga a las de las calizas onduladas coralinas. Por todo ello, se considera la localidad señalada en dicha etiqueta como muy dudosa. Contenido:

Mytilus acutangulus Deshayes, 1824

3.1.11 - Santa Margarida de Montbui

Antecedentes generales

Carez (1881). Maureta & Thos (1881). Solé (1942). Alvarado *et al.* (1947). Ruiz de Gaona (1952). Ferrer (1971). Schaub (1981).

3.1.11.1 - (01): Can Cubillaire-Palomars

Antecedentes

Alvarado *et al.* (1947).

Este yacimiento se sitúa a unos 4,5 Km al SW de la cabeza de su municipio (el barrio de Sant Maure), entre las dos casas de campo de estos nombres, en las inmediaciones de la carretera de Valls a Igualada (figs. 2 y 4). Se ha levantado una columna estratigráfica (fig. 23) dentro de los materiales lutíticos calcáreos de la Fm. Igualada, desde la carretera de Igualada a Valls, hasta debajo de la casa de Can Palomars, donde quedan cubiertos por derrubios cuaternarios del pie de la sierra de la Tossa de Montbui. El contacto con los materiales de la Fm. Collbàs se produce más al S, al pie del cordal donde está edificado el pueblo de Santa Margarida, pero está cubierto por suelos y campos de cultivo y no es a partir de la carretera en donde aparecen estos materiales lutíticos. Se han reconocido 31 m de lutitas grises, gris amarillentas y amarillas, con intercalaciones decimétricas de *mudstones*, *wackestones* y *packstones* con abundantísimas discocyclinas, además de intercalaciones métricas de margas. En la base se hallan muy bioturbadas, con *burrows* cilíndricos rellenos por lutitas carbonatadas y discocyclinas. Se encuentra un banco de este foraminífero de hasta 4 m de grueso y que prácticamente desaparece unos 200 m hacia el E, en las cercanías de Can Cubillaire. En las lutitas grises con discocyclinas situadas a 13 m de la base se encuentran (muestra 1) valvas sueltas de:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac)

También hay valvas sueltas de *Chlamys biarritzensis* (D'Archiac) con discocyclinas dispersas en una intercalación de *wackestones* amarillos a 16,5 m de la base (muestra 2). A partir de esta intercalación disminuye el número de discocyclinas. A 18 m de la base, en lutitas grises se encuentran algunos ejemplares con las dos valvas de (muestra 3):

Vulsella linguiformis Leymerie

En un banco de *mudstone-wackestone* inmediato a las anteriores, se encuentran valvas sueltas de:

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823 (no recogido)

A 24 m de la base, las discocyclinas vuelven a ser abundantes en 2 m de potencia. Contienen ejemplares (muestra 4) con las dos valvas de:

Vulsella linguiformis Leymerie

En una intercalación hemimétrica de *wackestones* amarillos (muestra 5) con discocyclinas dispersas y valvas sueltas de:

Lentipecten corneus (Sowerby)

En lutitas amarillas, por encima del banco anterior, junto con algunos restos de briozoos y moldes de bivalvos, se encuentran (muestra 6) valvas sueltas y ejemplares con las dos valvas, dispersos, de:

Cubitostrea plicata (Solander in Brander)

3.1.11.2 - (02): Can Vilaseca

Se sitúa a unos 4 Km al WSW de la cabeza del municipio, al N de la Tossa de Montbui en los abarrancamientos próximos a dicha masía, dentro de las lutitas calcáreas grises con pasadas margosas de estratificación nodulosa, asimilables a la Fm. Igualada (figs. 2 y 4). Es análogo al yacimiento señalado más abajo con el nº 12: "Peu de la Tossa".

Contenido:

Glycymeris jacquoti (Tournouër in de Bouillé, 1873)

Vulsella crispata Fischer, 1871

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Spondylus buchi Philippi, 1846

Spondylus caldesensis Carez, 1881

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Dimya crearoi Oppenheim, 1901

Hytissa martinsi (D'Archiac, 1850)

3.1.11.3 - (03): Can Jové

Se sitúa en los abarrancamientos dentro de las lutitas calcáreas grises asimilables a la Fm. Igualada, próximos a dicha masía, situada a 2,5 Km al WSW de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4). Contenido:

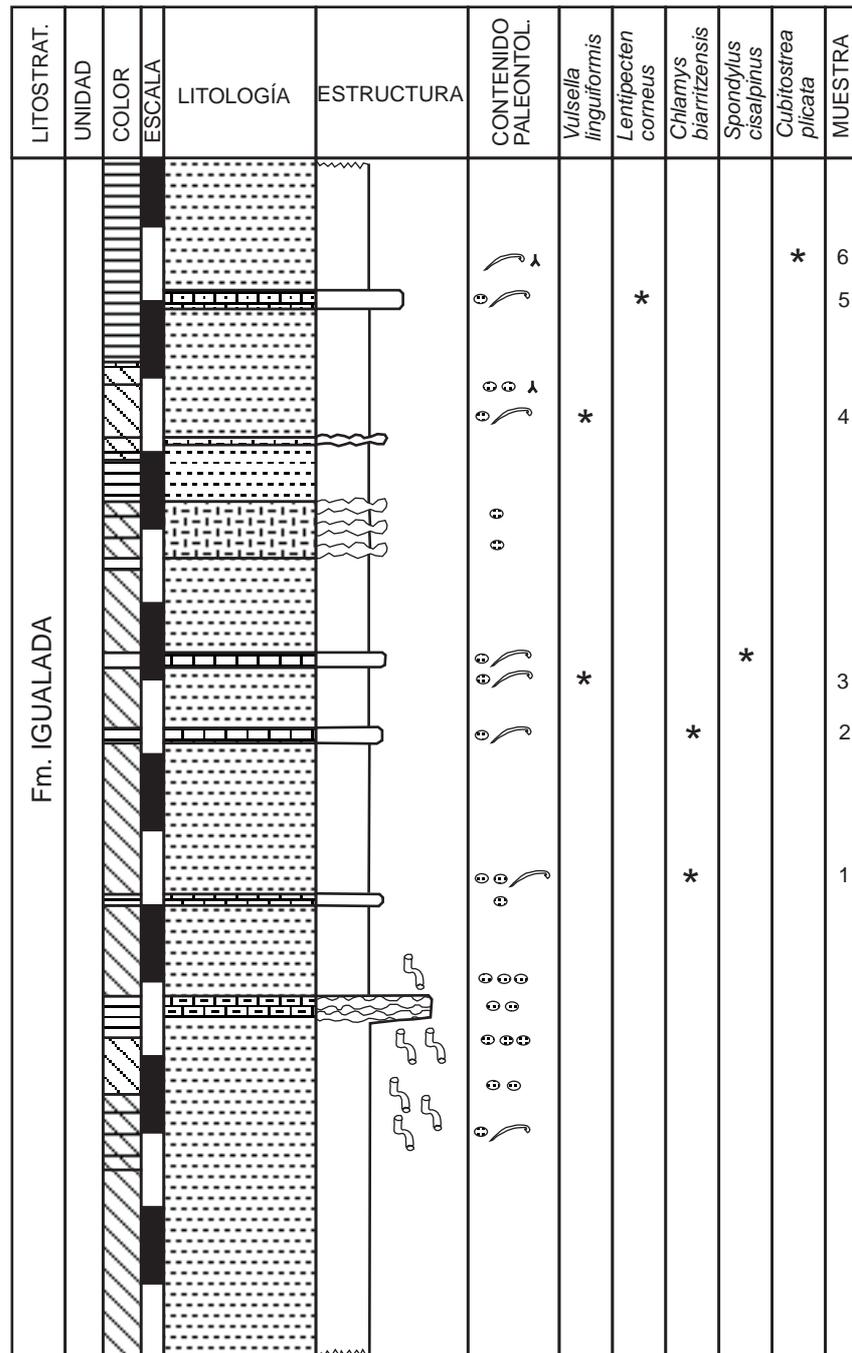


Fig. 23. Columna estratigráfica del yacimiento de Can Cubillaire-Can Palomars (yacimento 01 del municipio de Santa Margarida de Montbui)

Escala 1 cm: 2 m.

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

3.1.11.4 - (04): Can Vidal

Se encuentra en las proximidades de la masía que le da nombre, a unos 7,5 Km al SW de la cabeza del municipio, dentro de las últimas capas de las lutitas calcáreas grises asimilables a la Fm. Igualada, ya próximas al contacto con los materiales calcáreos de la Fm de la Tossa (figs. 2 y 4). Contenido:

Vulsella crispata Fischer, 1871

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

3.1.11.5 - (05): Cementiri

El cementerio de Santa Margarida de Montbui, se sitúa aproximadamente a 1,5 Km al S de la cabeza del municipio y a unos 500 m al E del antiguo pueblo de Sta. Margarida de Montbui, en la terminación noreste de la Serra de Collbàs (figs. 2 y 4). Geológicamente, se ubica en un gran banco de calizas onduladas con abundantes restos algales y coralinos, en contacto lateralmente y a techo con lutitas amarillentas y grises, asimilables a la Fm. Igualada. Este banco queda por encima del que forma la segunda secuencia que se describe en el yacimiento núm. 14 de este municipio, denominado "Camino a Collbàs afueras de Santa Margarida" (ver más abajo el apartado 3.1.11.14). Se han encontrado los siguientes Pteriomorphia:

Brachydontes almerai (Carez, 1881)

Lithophaga deshayesi (Sowerby in Dixon, 1850)

Vulsella crispata Fischer, 1871

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Brachydontes almerae (Carez, 1881) y *Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1850) se presentan con las dos valvas juntas. Los individuos de la última especie se encuentran perforando corales.

3.1.11.6 - (06): Cerca de Coll Vendrell (F-87 de Ferrer, 1971)

Para la ubicación de este yacimiento, véase la muestra 87 de la columna F, titulada Orpí a Sant Martí de Tous, de Ferrer (1971), quien indica haberla recogido a techo de la Fm. Igualada, cerca del contacto con la Fm. Tossa. Contenido:

Glycymeris jacquoti (Tournouër in de Bouillé, 1873)

3.1.11.7 - (07): Entre Can Vilaseca y Vilanoveta

Este yacimiento, señalado con esta denominación en las colecciones del MGSB, es de situación algo incierta debido a la distancia existente entre ambos puntos, ya que desde Can Vilaseca, del cual se ha hecho mención más arriba, está a 6 Km en línea recta del núcleo de Vilanova del Camí, también conocida como Vilanoveta. Contenido:

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

3.1.11.8 - (08): El Saió

Se sitúa en las proximidades del barrio homónimo, a 3,8 Km al W de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4). Se levantó una columna estratigráfica (fig. 24) de 11 m de potencia en las lutitas carbonatadas grises de la Fm. Igualada, con nódulos ferruginosos dispersos y de tamaño centimétrico. Alternan con capas métricas y decimétricas de margas compactas, las cuales disminuyen de espesor a techo, con restos de moluscos y crustáceos decápodos (*Harpactocarcinus punctulatus* Desmarest). Estos materiales arcillosos se hallan muy abarrancados y su techo está cortado por derrubios actuales o es inexistente. Unos 700 m más al N, se halla el contacto entre las lutitas grises y los yesos de Òdena, a los que siguen los materiales rojos atribuibles a la Fm. Artés.

En una intercalación calcárea situada a 2,5 m de la base de la columna (muestra 01), proceden:

Arca sp.
Vulsella linguiformis Leymerie, 1881
Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Chlamys subdiscors (D'Archiac, 1848)
Spondylus caldesensis Carez, 1881
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Pycnodonte brongniarti (Bronn, 1832)
Hyotissa martinsi (D'Archiac, 1850)
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

Suelen presentarse tanto con las dos valvas juntas como sueltas.

En otra intercalación margosa situada a 5,8 m de la base (muestra 02), se encuentra gran abundancia de:

Pycnodonte brongniarti (Bronn, 1832)

Los ejemplares de este ostreido se presentan a poca distancia entre ellos, pero sin tocarse, con las dos valvas juntas casi siempre, y apoyados sobre su valva izquierda en el sustrato fangoso.

3.1.11.9 - (09): Fou d'En Milà

Este yacimiento se sitúa a 4,3 Km de la cabeza del municipio, en las proximidades del barrio de "el Guix" (figs. 2 y 4). Ha sido levantada una columna estratigráfica (fig. 25) en la que se han distinguido las siguientes unidades:

1)- Lutitas grises con pasadas centimétricas de areniscas de grano medio a fino, masivas y limonitizadas. También aparecen niveles con nódulos ferruginosos. La potencia observada en esta unidad es de unos 18 m. Se atribuyen a la Fm. Igualada.

A 6,5 m de la base, se encuentra una intercalación margosa compacta con moldes de cerítidos de gran tamaño (*Campanile*) y venéridos con las dos valvas.

A 8 m de la base, aparecen tres niveles decimétricos de calizas (*wackestone-packstone*) con contenido orgánico diverso: rodolitos algales (de hasta 5 cm de diámetro), foraminíferos (nummulites de pequeño tamaño, *Discocyclusina*, *Asterodiscus stellaris*), fragmentos de corales y bivalvos con las valvas sueltas mayoritariamente. El contenido en Pteriomorpha es el siguiente (muestra 1):

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

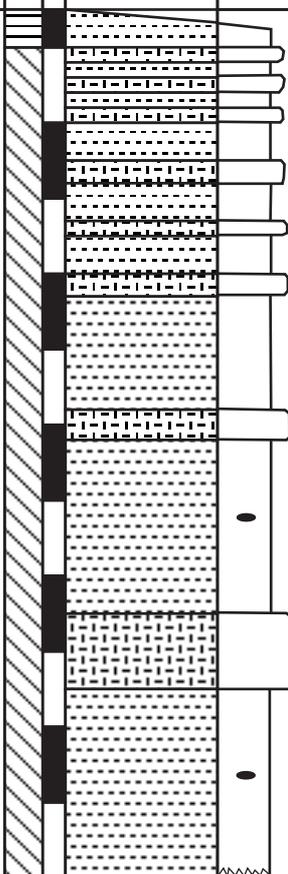
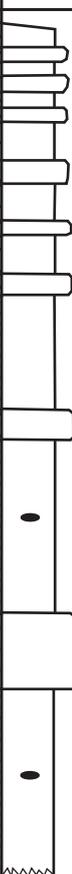
LITOSTRAT.	UNIDAD	COLOR	ESCALA	LITOLOGÍA	ESTRUCTURA	CONTEN. PALEONT.	Arca sp.	<i>Vulsella linguiformis</i>	<i>Lentipecten corneus</i>	<i>Chlamys biarritzensis</i>	<i>Chlamys subdiscors</i>	<i>Spondylus caldesensis</i>	<i>Spondylus cisalpinus</i>	<i>Pycnodonte brongniarti</i>	<i>Hyothissa martinsi</i>	<i>Cubitostrea plicata</i>	MUESTRA
Fm. IGUALADA							-- *	-- *	-- *	-- *	-- *	-- *	-- *	-- *	-- *	-- *	1
															*		2

Fig. 24. Columna estratigráfica del yacimiento del Saió (yacimientO 08 del municipio de Santa Margarida de Montbui).

Chlamys rosii Oppenheim, 1901
Chlamys subdiscors (D'Archiac, 1848)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

- 2)- Lutitas amarillas, con coloraciones marrones en su parte media. A techo pasan insensiblemente a areniscas amarillas de grano medio muy bioturbadas y algunos nummulites de pequeño tamaño, dispersos. El contacto con la unidad anterior se basa en el cambio, más o menos brusco, de coloración en las lutitas. La potencia de esta unidad es de unos 11 m. Forman parte de la transición entre la Fm. Igualada y la Fm. Tossa.
- 3)- Calizas grises que forman tres bancos de 2, 1,8 y 1,5 m de potencia. En la base predominan las calizas onduladas en capas centimétricas y el resto son masivas. Contienen algunos corales y rodolitos algales en el banco de la base. El contacto con la unidad anterior es brusco y plano-paralelo. Los contactos entre las diferentes capas son de igual naturaleza. Pertenecen a la Fm. Tossa.
- 4)- Lutitas amarillas, a veces rojas, con pasadas centimétricas a decimétricas de areniscas de grano medio a grueso, con *ripples* de corriente, estratificación cruzada planar de bajo ángulo y, ocasionalmente, micropliegues de deformación. La potencia de esta unidad es de unos 15 m, si bien se halla a techo cubierta en parte por derrubios. Se atribuyen a la Fm. Riu Boix.
- 5)- Lutitas y areniscas rojas. Sólo se ha reconocido los primeros metros. No ha podido ser observado el contacto con la unidad anterior, si bien es posible que se trate de un cambio en la coloración de los mismos. Son correlacionables con la Fm. Artés.

3.1.11.10 - (10): Santa Margarida a Carme

Situado al S del núcleo antiguo de Santa Margarida de Montbui, dentro de las últimas capas asimilables a la Fm. Collbàs, en contacto con la Fm. Igualada (figs. 2 y 4).
Contenido:

Vulsella linguiformis Leymerie

3.1.11.11 - (11): Tossa de Montbui

El cerro de la Tossa de Montbui se sitúa a 3,4 Km al SE de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4).

Antecedentes

Alvarado *et al.* (1947). Salas (1979). Busquets *et al.* (1985). Alvarez *et al.* (1995). Serra-Kiel *et al.* (1997).

La Tossa forma un relieve característico, modelado en las calizas onduladas arrecifales, que han dado nombre a la Fm. Tossa. Se ha levantado una columna estratigráfica (fig. 26) en la carretera de acceso a la ermita y castillo desde el Km2 hasta el final, habiéndose mantenido las unidades propuestas por Salas (1979) junto con observaciones personales nuestras.

Unidad 1 (Base): Lutitas carbonatadas azul-grises del Mb Igualada, con algunos nódulos de limonita. Contiene foraminíferos (*Operculina*, *Asterocyclina*, *Discocyclina* y *Nummulites* de pequeño tamaño), moluscos (*Velates*, cerítidos, pectinidos y otros bivalvos), braquiópodos, *burrows* y briozoos. Salas (1979) considera que los foraminíferos vivían sobre angiospermas, algas o esponjas que no han fosilizado.

Unidad 2: 0,60 m = Barra de calcarenitas amarillentas. *Packstone*, con algún coral solitario (*Pattalophyllia*, *Trochosmilia*), corales poritiformes, algas rojas, moluscos, briozoos, ostrácodos, dasicladáceas y foraminíferos.

Unidad 3: 4,25 m = Lutitas de iguales características de la unidad 1.

Unidad 4: 0,05 m = Pequeño *hard-ground* constituido por la precipitación o concentración de nódulos piritosos (limonita).

Unidad 5: 2,5 m = Lutitas iguales que las de la unidad 1.

Unidad 6: 2 m = De la unidad 5 se pasa gradualmente a una zona de nódulos más o menos difusos que acaban concentrándose para dar lugar a un cuerpo de geometría fusiforme. Litológicamente estos nódulos que contienen bastante fango son un *packstone*. Poseen diversos corales, moluscos, algas rodofíceas incrustantes, fragmentos de equínidos, foraminíferos. Litoclastos de cuarzo hasta un 70 % de tamaño limo. En nuestra columna se han considerado como areniscas.

Unidad 7: 2 m = Lutitas carbonatadas gris azuladas.

Unidad 8: 0,4 m = Pasada de corales ("*Trochosmilia*", *Stylocoenia*, *Antiguastrea*, *Dyctyaraea*) en posición de vida dentro de lutitas carbonatadas semejantes a las de la unidad 7.

Unidad 9: 7 m = Lutitas gris azuladas, con características litológicas parecidas a las de la unidad 7. En nuestra columna se ha distinguido una capa de areniscas finas con *convoluted lamination* de 1 m de potencia.

Unidad 10: 1 m (visibles) = Lutitas carbonatadas igual que en 9, pero con diversos corales (*Porites* masivo, *Antiguastrea*).

Unidad 11: 5,25 m = Calizas nodulares alternando con lutitas carbonatadas gris azuladas. Nódulos calcáreos están bioconstruidos por *Porites*, *Caulastrea*, *Antiguastrea*, etc., briozoos abundantes, foraminíferos, equínidos, rodofíceas incrustantes. Las capas nodulares se van haciendo más apretadas hacia el techo.

Unidad 12: 1,25 m = Barra masiva de biocalcarenitas, *packstone*. Corales coloniales transportados y algunos solitarios en posición de vida. Algas rodofíceas incrustantes y articuladas, púas de equinoideo, fragmentos de moluscos, briozoos, miliólidos, textuláridos, *Halimeda*, etc.

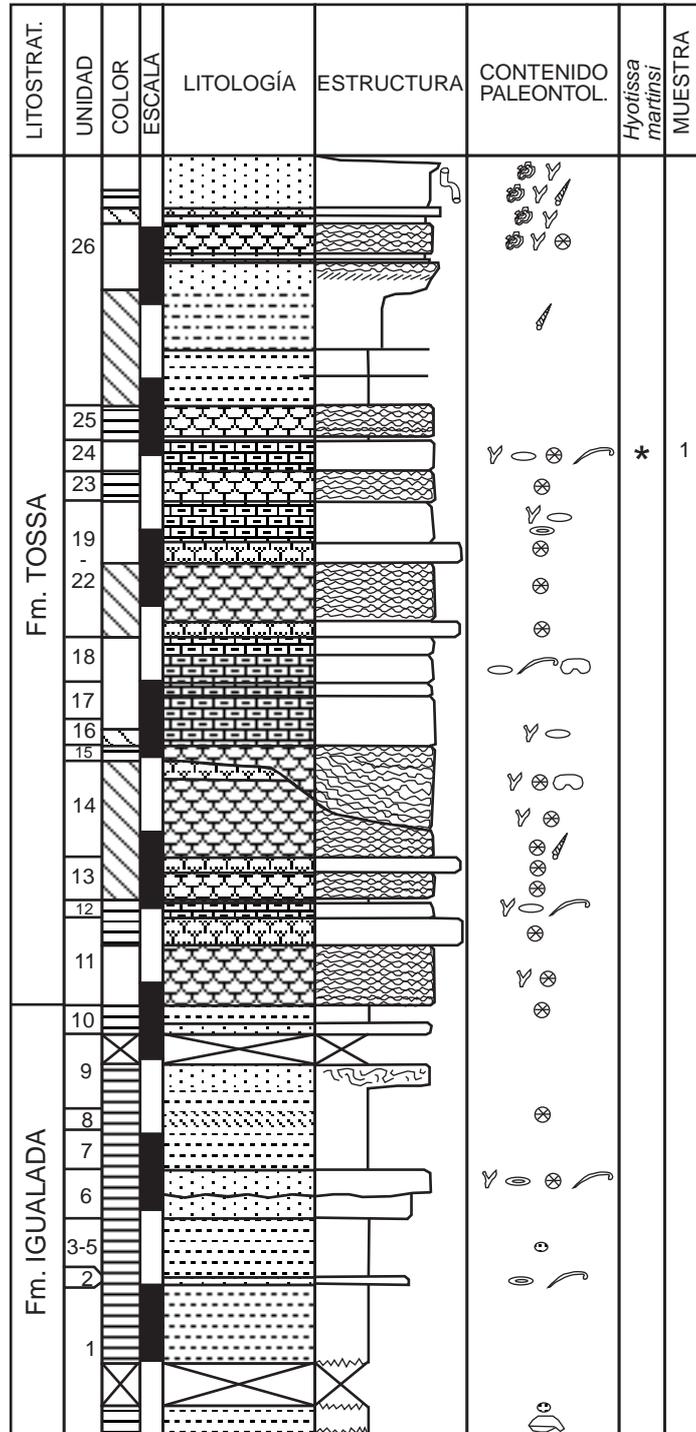


Fig. 26. Columna estratigráfica del yacimiento de la carretera a la Tossa de Montbui (Km 2 hasta la ermita) (yacimiento 11 del municipio de Santa Margarida de Motbui)

Escala gráfica: 1 cm = 5 m.

Unidad 13: 2,5 m = Igual que la anterior unidad 11, núdulos carbonatados bioconstruidos, framestone alternando con pasadas lutíticas.

Unidad 14: 1 m = Barra de biocalcarenititas, packstone, igual que la unidad 12. El contacto con la unidad inferior nodular 13 es muy brusco y erosivo. En la base existen corales de tamaño grande, mientras que en la parte superior coexisten las calcarenitas con núdulos que pasan gradualmente a la unidad superior 15.

Unidad 15: 4 m = Framestone constituido principalmente por Porites con geometría de cúpula o hemiesfera (biohermo). Contiene foraminíferos y algas. Sobre este edificio se dispone, discordantemente, un abanico de calizas nodulosas bioconstruidas por corales e hidrozoarios que alternan con pasadas lutíticas, igual que en las unidades 11 y 13.

Unidad 16: 1 m = Barra de biocalcarenititas, packstone de bioclastos mal seleccionados. Igual que las unidades 12 y 14.

Unidad 17: 1 m = Alternancia de calizas nodulosas con pasadas lutíticas. Cada núdulo bioconstruido por corales sería un framestone.

Unidad 18: 4,5 m = Biocalcarenititas en bancos de 1 a 2 m, packstone, se observa una estratificación cruzada planar de bajo ángulo. El contacto con la unidad inferior 17 es claramente erosivo, mientras que con la unidad superior es gradual. Algas rodófitas, ostreidos, fragmentos de corales, fragmentos de equinidos, etc. De características comparables a las unidades 12, 14 y 16.

Unidad 19, 20, 21, 22: 8 m = Calizas nodulosas gris-azuladas alternando con delgados lechos de lutitas. Cada núdulo se trata de un framestone y el conjunto de un floatstone. El contacto con la unidad inferior es claramente gradual y difuso. Lateralmente, los núdulos, pasan a un cuerpo de geometría biohermal (unidades 20 y 21) construido casi exclusivamente

Unidad 23: 2,25 m = Calizas nodulosas gris azuladas, framestone, alternando con delgadas capas de lutitas azuladas. Algas rojas muy abundantes.

Unidad 24: 2,5 m = Calizas amarillentas de aspecto masivo, en parte bioconstruidas y localmente muy detríticas. Contienen Porites y otros corales, ostreidos, algas rojas incrustantes, foraminíferos incrustantes y miliólidos, etc. Contenido en Pteriomorpha (muestra 1):

Hytissa martinsi (D'Archiac, 1850)

Unidad 25: 4 m = Calizas nodulares arenosas con Nummulites, Operculina y corales (*Caulastrea*), algas rojas incrustantes,

Unidad 26: Techo = Areniscas finas de color gris. Presencia de infauna filtradora de sedimento, burrows, equinidos, bivalvos y briozoos. Estratificación cruzada. Estos materiales dan lugar a los puntos topográficamente dominantes donde se asientan el castillo y la ermita.

No obstante, en el levantamiento de nuestra columna ha sido reconocida alguna intercalación métrica de calizas coralinas nodulosas, con rodófitas.

De la unidad 1 a la unidad 10, pueden considerarse pertenecientes a la Fm. Igualada. De la unidad 11 en adelante, pueden considerarse dentro de la Fm. Tossa, si bien el techo de la unidad 26 podría considerarse que inicia la transición hacia la Fm. Riu Boix.

En el MGSB se conservan materiales procedentes de este corte. Fueron recogidos con anterioridad a la división mediante unidades realizada por Salas (1979). Proceden principalmente de los niveles margosos de la Fm. Igualada y que quedan por debajo de la Fm Tossa. No es posible atribuirlos a una unidad en particular. Se han determinado los siguientes

Pteriomorpha:

Barbatia textiliosa (Deshayes, 1860)

Vulsella linguiformis Leymerie

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Lima igualadensis Vezian, 1856

Pycnodonte brongniarti (Bronn, 1832)

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.1.11.12 - (12): Peu N de la Tossa

Este yacimiento se sitúa en la ladera N de la Tossa de Montbui y a 3 Km al SW de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4).

Antecedentes

Ver los antecedentes del yacimiento (11): "la Tossa de Montbui" (apartado 3.1.11.11).

En el desvío al mas Bonet, se ha levantado una columna estratigráfica (fig. 27), en la que se han reconocido 16 m de lutitas grises con tres intercalaciones de 3, 1 y 0,5 m de calizas onduladas. Pertenecen a la Fm. Igualada.

La base de la serie no ha podido ser observada, ni tampoco su techo, por estar ocultos por derrubios de pendiente actuales. En la primera de las intercalaciones, situada a 4 m de la base, se encuentran (muestra 1) discocyclus y valvas sueltas de:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

En la segunda intercalación, a 8 m de la base y separada de la anterior por 1 m de lutitas grises, se encuentra una abundante fauna formada por briozoos ramosos rotos y otros conulares (Mesosecos) y por abundantes moluscos. En Pteriomorpha (muestra 2), se da el siguiente contenido:

Septifer eurydices vapincanus Boussac, 1911

Vulsella linguiformis Leymerie, 1831

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Todos ellos, excepto *Spondylus buchi* Philippi, 1846 y *Dimya crearoi* Oppenheim, 1901, presentan sus valvas sueltas. Ninguno se halla en posición de vida y no ocupan en el estrato una posición preferente. En las lutitas grises inmediatas al contacto con el banco anterior (muestra 3), se encuentran ejemplares dispersos de: *Dimya crearoi* Oppenheim, 1901

Los ejemplares de esta especie presentan las dos valvas juntas y apoyadas sobre su valva inferior. En el tercer banco, situado a 11,7 m de la base, está separado del anterior banco calizo por 2,7 m de lutitas grises. La fauna es rara y se restringe a ejemplares aislados de foraminíferos (discocyclinas y operculinas) y raras *Dimya crearoi* Oppenheim,

3.1.11.13 - (13): Tossa de Montbui - Can Amigú

Este yacimiento se encuentra situado a 7,5 Km al SW de la cabeza del municipio, en las proximidades de esta casa de campo (fig. 2 y 4). Geológicamente se ubica en los materiales calcáreos asimilables a la Fm. de la Tossa. Contenido: *Lima postalensis* De Gregorio, 1896

3.1.11.14 - (14): Camí a Collbets afueras de Santa Margarida

Est. situado a 2,5 Km al SSW de la cabeza del municipio, en los primeros metros del camino que desde el pueblo de Santa Margarida de Montbui se dirige a la ermita de Collbets (fig. 2 y 4). Se ha levantado una columna estratigráfica (fig.28) en la que se distinguen dos secuencias decimétricas de lutitas grises y amarillas coronadas por calizas onduladas y boundstones, de iguales colores, con abundantes corales y rodolitos algales. Forman parte del techo de la Fm. Collbets. En las lutitas grises de la primera secuencia se encuentran dos intercalaciones decimétricas de packstones con nummulites y discocyclinas y esporádicos equinoideos irregulares. Las lutitas grises inmediatas a techo de estas intercalaciones son ricas en discocyclinas.

En la segunda secuencia, predominan las calizas onduladas, en bancos que oscilan entre 1,5 y 2 m, sobre los boundstones coralinos, cuya potencia es solo de unos decímetros. En dichas calizas onduladas coralinas (muestras 1 y 2) se encuentran

Lima postalensis De Gregorio, 1896

3.1.11.15 - Lugar indeterminado del municipio

Contenido:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Spondylus buchi Philippi, 1846

1881

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Lima postalensis De Gregorio, 1896

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.1.12 - Santa María de Miralles

Antecedentes generales

Alvarado et al. (1947). Ruiz de Gaona (1952). Julivert (1954) da una serie desde el Castell de Miralles a Tous. Kromm (1967).

3.1.12.1 - (01): Ctra. Igualada-Valls Km 10-11

Este yacimiento se sitúa unos 3 Km al N de la cabeza del municipio (Sant Romà) (figs. 2 y 4).

Antecedentes

Podría derivarse un cierto confucionismo en cuanto al kilometraje de la carretera de Valls-Igualada. En un principio, esta carretera tenía su Km 0, partiendo de la antigua N-II, en las proximidades de la plaza Castells, en Igualada. Entonces, el yacimiento se situaba entre los Km 10 y 11. Este kilometraje se designa en la hoja de Igualada del IGME (Alvarado et al., 1947).

La desviación de la N-II hacia las afueras del N de Igualada, hizo variar también el kilometraje de la carretera de Valls-Igualada, ganando 2 Km. Los antiguos Km 10 y 11 pasaron a ser 12 y 13.

Posteriormente, el Km 0 se situó en Valls y paso a contarse en dirección a Igualada, con lo cual, los Km 12 y 13 pasaron a ser los Km 43 y 44 (véase Almela & Ríos, 1953; Hottinger, 1960; Ferrer, 1969, 1973; Serra-Kiel, 1984; Serra-Kiel et al., 1997).

Modernamente (1997), el Km 0 ha vuelto a su origen, en el cruce cercano a la plaza Castells, en Igualada. En consecuencia, este yacimiento también pasó al kilometraje primitivo: los Km 10 y 11; es el que se utiliza en este trabajo para designar al yacimiento.

Se ha levantado una columna estratigráfica (fig. 29) en la que se han distinguido las siguientes unidades:

1)- Lutitas rojas o grises con pasadas decimétricas a métricas de areniscas amarillas de grano medio.

2)- Esta unidad se inicia con una capa conglomerática de unos 30 cm de potencia, de color amarillento, con fragmentos de ostreidos indeterminables. El contacto con la unidad anterior (mediante lutitas grises) es bastante plano, ligeramente erosivo.

Siguen 3,5 m de areniscas amarillas en bancos centimétricos, separadas por interbancos lutíticos en la base. A techo, los bancos de arenisca se vuelven más compactos.

A techo se encuentran unos 4 m de limolitas amarillas, las cuales pasan a techo a lutitas grises.

Esta unidad y la anterior, forman parte final de la Fm. la Portella.

3)- En contacto erosivo con la unidad anterior se encuentran dos bancos conglomeráticos masivos, de 1,5 y 0,5 m de potencia, separados entre sí por un interbanco areniscoso amarillento con pasadas conglomeráticas, de 0,5 m de espesor. Estos conglomerados son poligénicos (primordialmente calizos, sin faltar

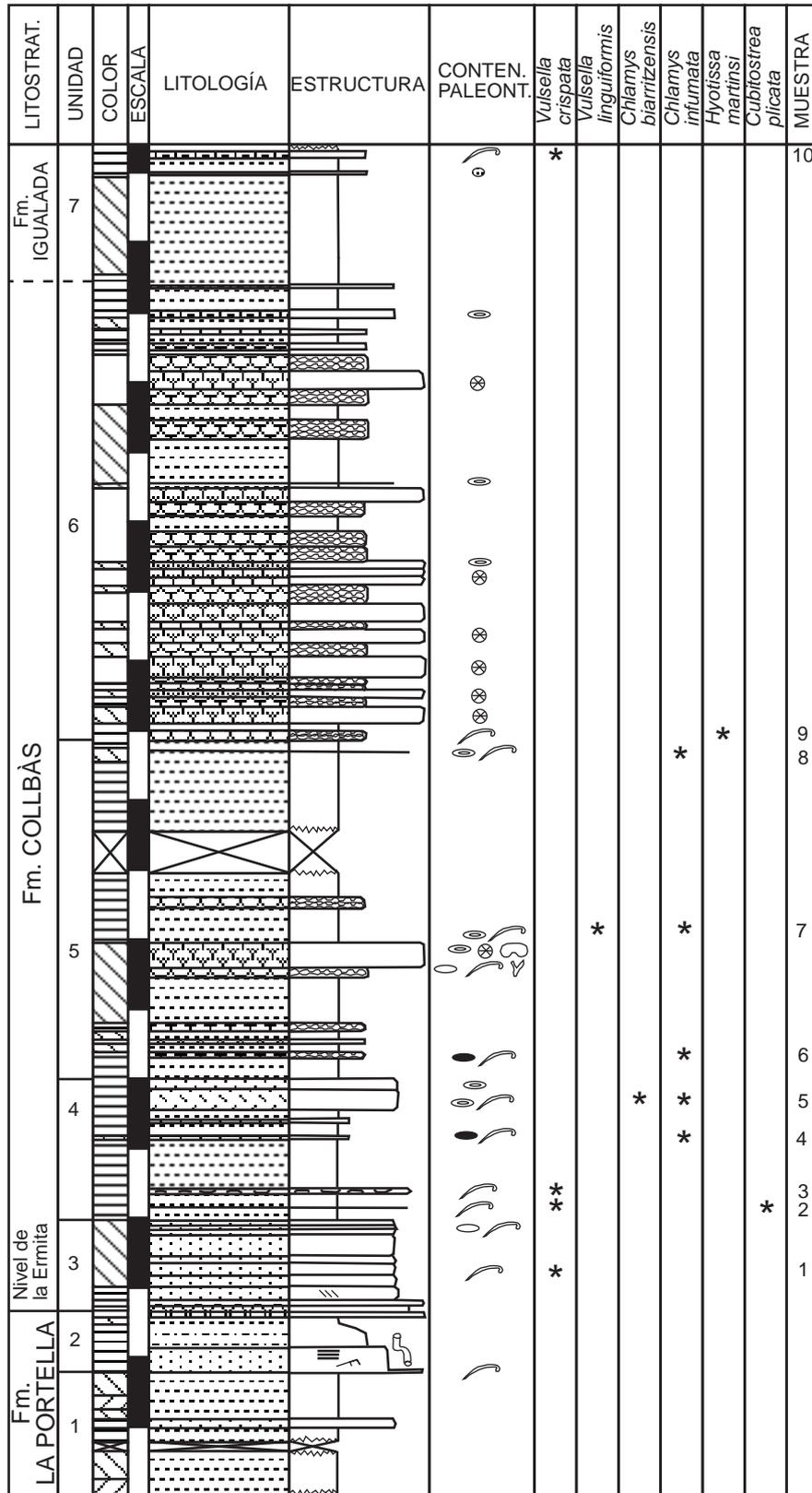


Fig. 29. Columna estratigráfica del yacimiento situado entre los kilómetros 10 y 11 de la Carretera de Valls a Igualada (yacimiento 01 del municipio de Santa Maria de Miralles).

Escala: 1 cm = 10 m.

4)- En contacto normal con la unidad anterior, aparecen lutitas amarillas con dos intercalaciones de areniscas biocásticas de 30 cm y 80 cm de potencia, formadas por restos de ostreidos y de pectínidos.

De la primera intercalación (muestra 2), provienen valvas sueltas de:

Vulsella crispata (Fischer, 1871)
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

De la segunda intercalación (muestra 2), proviene un ejemplar con las dos valvas de:

Vulsella crispata Fischer, 1871

Siguen lutitas amarillas con intercalaciones de wackestones con alveolinas y valvas sueltas de (muestra 3):

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

A continuación se encuentra un banco de 4,5 m de potencia formado por *Nummulites perforatus* (De Montfort) m-s o menos cementados entre sí en la base y en el techo, quedando sueltos en la parte intermedia de dicho banco. Han sido hallados:

Chlamys biarrizensis (D'Archiac, 1848) (muestra 5)
Chlamys infumata (Lamarck, 1806) (muestras 4 y 5)

De *Ch. biarrizensis* se ha encontrado una valva izquierda suelta. *Ch. infumata*, se ha encontrado un ejemplar con las dos valvas (muestra 5), pero el resto son valvas sueltas.

5)- Apoyado sobre el anterior banco nummulítico, se encuentran lutitas amarillentas que alternan en la base con dos capas de wackestone con alveolinas y alguna valva suelta de (muestra 6):

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

Y también en una capa de packstone nummulítico, a techo del cual aparece *Nummulites hottingeri* Schaub. Encima del mismo, en las lutitas, aparecen valvas sueltas de:

Vulsella crispata Fischer, 1871
Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

6)- Alternancia de lutitas grises o amarillentas con bancos métricos de calizas nodulosas coralinas, que pueden pasar a masivas a techo, y, también, con niveles de wackestones biocásticos, principalmente nummulíticos. En una de estas capas de wackestones, situada a 107 m de la base de la columna, se ha hallado (muestra 8):

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

En otro banco, situado a 1 m por encima del anterior (muestra 9):

Hytissa martinsi (D'Archiac, 1850)

Las unidades 4, 5, y 6 se atribuyen a la Fm. Collbàs.

7)- Atravesado un puentecillo de la carretera, antes de llegar al Km 10, de manera insensible pasan a predominar exclusivamente las lutitas grises carbonatadas. En una intercalación margosa, se han encontrado ejemplares con las dos valvas de (muestra 10):

Vulsella crispata (Fischer, 1871)

Se atribuyen a la Fm. Igualada.

En las colecciones del MGSB, de las unidades 4 y 5, pero sin que se pueda precisar la capa de la Fm. Collbàs en que fueron halladas, se han determinado los siguientes Pteriomorpha:

Lithophaga deshaysi (Sowerby in Dixon, 1850)
Chlamys infumata (Lamarck, 1806)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Spondylus radula Lamarck, 1806
Hytissa martinsi (D'Archiac, 1850)

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.1.12.2 - (02): Les Colomines

Este yacimiento se encuentra en la Serra de Miralles, a 3 Km al WSW de la cabeza del municipio (St. Romà) (figs. 2 y 4).

Antecedentes

Julivert (1954) da una serie desde Santa Coloma de Queralt a Colomines.

Geológicamente, se ubica dentro de materiales calcáreos pertenecientes a la Fm. Collbàs. Contenido:

Vulsella linguiformis Leymerie, 1881
Anomia psamatheis Bayan, 1873

3.1.12.3 - (03): Castell de Miralles

Se sitúa a 2,5 Km al NW de la cabeza del municipio (St. Romà), en la vertiente N del cerro donde se levanta el castillo (fig. 2 y 4).

Antecedentes

Alvarado et al. (1947).

En las cercanías de este yacimiento, Ferrer (1971) levantó la serie de Santa Maria de Miralles (BR).

Geológicamente, se encuentra ubicado en una alternancia de lutitas amarillas y calizas y margas de igual color, atribuidas a la Fm. Collbàs, por encima del banco con Nummulites perforatus (De Montfort). Contienen:

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

Spondylus buchi Philippi, 1846

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.1.13 - Santa Perpetua de Gaià

3.1.13.1 - (01): Camí de Pontils a Biure

Este camino parte de la carretera a Santa Coloma de Queralt, a 1 Km al N del pueblo de Pontils. Está situado a 2,75 Km al NNW de la cabeza de su municipio (figs. 2 y 4). Geológicamente, se ubica en materiales lutíticos equivalentes a la Fm. Igualada. Contenido:

Glycymeris jacquoti (Tourmoult in De BouillÉ, 1873)

3.1.13.2 - (02): Carretera de Pontils a Biure, frente al Mas de Tous

Antecedentes

Mallada (1890). Vidal & DepÉret (1906). Almela & Rìos (1953).

Yacimiento cercano al anterior, dentro de materiales carbonatados de la Fm. Tossa. Pocos centenares de metros de este yacimiento, hacia el N, se encuentra Can Francisquet (figs. 2 y 4). Contenido:

Lima postalensis De Gregorio, 1896

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Hytissa martinsi (D'Archiac, 1850)

Estas especies presentan sus valvas sueltas y dispersas en el interior de la capa.

Unos 200 m al S del anterior, aparecen lutitas y margas con intercalaciones de areniscas amarillas, análogas a las de la Fm. Collbàs. Se han encontrado fragmentos de valvas de:

Vulsella crispata Fischer, 1871

3.1.13.3 - (03): Carretera a Santa Coloma de Queralt, Km 6,500.

Antecedentes

Almela & Rìos (1953) describen el corte de la carretera de Sta. Coloma. Hottinger (1960). Kromm (1967).

Queda englobado dentro de la serie de Pontils (P), de Ferrer (1971).

Este yacimiento está situado a 2,5 Km al N de la cabeza de su municipio (figs. 2 y 4). Geológicamente, se ubica en materiales carbonatados margosos asimilables a la parte superior de la Fm. Collbàs. Se ha recogido una valva izquierda suelta de:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

3.1.14 - Vilanova del Camí

3.1.14.1 - (01): Can Arumí

Esta antigua masía, actualmente inexistente, estaba situada en las proximidades del actual depósito elevado de aguas, a 2,6 Km al S de la cabeza del municipio, en el cordal de la Serra de Collbàs (figs. 2 y 4). En este lugar, la sucesión de materiales (fig. 30), muy parecida a la del resto de dicha Serra, es la siguiente:

1)- Lutitas de color violáceo. Sólo se han reconocido los últimos 3 m. Las lutitas que están en contacto con la unidad siguiente (1,5 m) presentan color crema. Se atribuyen a la Fm. Pobla de Claramunt.

2)- Conglomerados calcáreos grises y amarillos, en bancos de potencia métrica. Dada su inclinación hacia el N, forman un resalte topográfico. La base sobre la unidad anterior es erosiva. Estos conglomerados son clast-supported, con cantos mayoritariamente calcáreos, aunque no faltan los de arenisca roja (Buntsandstein), cuarzo y metamórficos (filitas paleozoicas), de 5 a 10 cm de diámetro, bien rodados. La matriz es arenosa. Según los bancos están o no bien cementados. Son casi todos masivos, aunque en la base del último banco el conglomerado es matrix-supported y se observa estratificación cruzada planar. En la base de la serie, después de un banco de 1 m de conglomerado, una intercalación de igual potencia de lutitas amarillas con un lecho carbonático a techo. Estos conglomerados están coronados por un banco de arenisca amarilla de grano grueso y de unos 30 cm de potencia. El espesor total de esta unidad es de 10,8 m. Constituye el "Nivel de la Ermita de Collbàs", dentro de la Fm. Collbàs.

3)- Lutitas amarillas y grises. En su mayor parte aparecen cubiertas (unos 32 m de un total de 44 m). A techo se intercalan

capas hemimétricas y métricas de margas y calizas bioclásticas amarillas. El último tramo lutítico, antes de su contacto con la unidad siguiente, tiene color marrón.

En un banco margoso a 36 m de la base de esta unidad se encuentran *Nummulites striatus*, *Orbitolites complanatus* y otros foraminíferos, gasterópodos, bivalvos, crustáceos decápodos (*Portunus catalaunicus*) y equinoideos. Se han determinado los siguientes *Pteriomorpha* (muestra 01):

Lithophaga deshayesi Sowerby, 1850

Vulsella linguiformis Leymerie, 1881

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

Los diversos organismos se disponen anárquicamente en el interior de la capa margosa. A excepción de los *Pteriomorpha*, la mayoría de los moluscos se presentan bajo el estado de moldes. Los bivalvos se encuentran con las dos valvas juntas o bien sueltas.

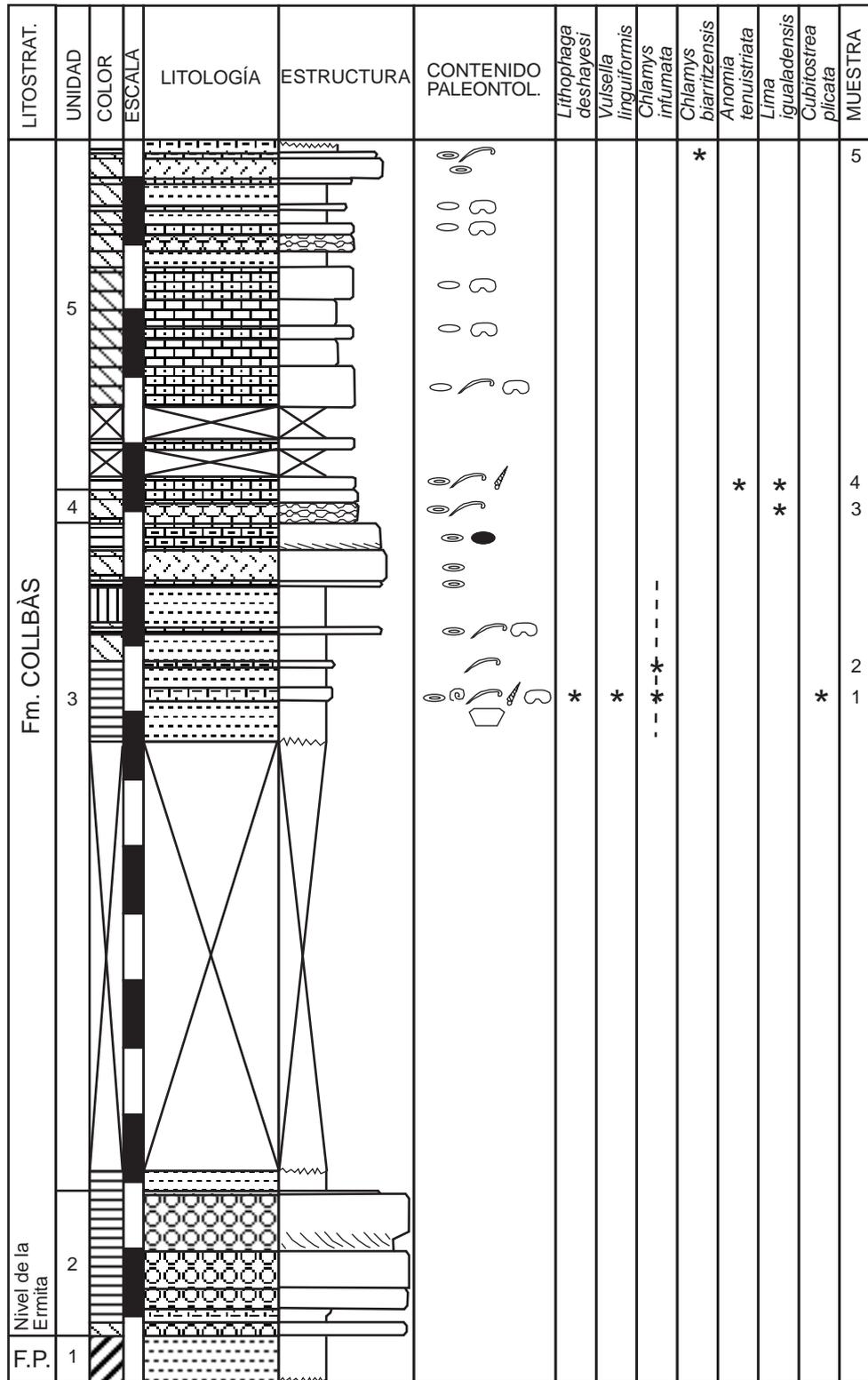


Fig. . Columna estratigráfica del yacimiento de Can Arumí (Depósito de aguas) (yacimiento 01 del municipio de Vilanova del Camí). F.P.: Fm. Pobla de Claramunt.

Escala: 1 cm = 5 m.

Del conjunto de la parte alta de esta unidad, se han determinado los siguientes Pteriomorphia:

Lithophaga deshayesi Sowerby, 1850
Vulsella linguiformis Leymerie, 1881
Chlamys infumata (Lamarck, 1806)
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus radula Lamarck, 1806
Lima postalensis De Gregorio, 1896
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

4)- Capa de 2,5 m de Nummulites perforatus (De Montfort). En la base, en un espesor de 30 cm, se encuentran muy bien cementados formando un packstone de color amarillo. En el resto de la capa se hallan casi sueltos, con una matriz margosa entre los intersticios que dejan los diversos organismos.

5)- Se inicia con 1,8 m de calizas grises. Se trata de wackestones-packstones formados por foraminíferos (Nummulites, Orbitolites, Alveolina), gasterópodos, bivalvos, p'as de equinoideo, etc. Contiene valvas sueltas de:

Lima igualadensis Vezian, 1856 (muestra 4)
Anomia tenuistriata Lamarck, 1806 (muestras 3 y 4)

Siguen alternancias de mudstones o lutitas con packstones amarillos con foraminíferos, alg' n resto de molusco y p'as de equinoideo. A unos 27 m del límite inferior de la unidad, aparece un banco métrico de packstones con Nummulites hottingeri Schaub, con alguna valva suelta de:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

Esta unidad, junto con la 3 y la 4 forman parte de la Fm. Collb's.

3.1.14.2 - (02): Can Bernades-Coll de les Llanties

Situado entre esta mas' a y el Coll de les Llanties, en el camino que une un punto con otro, a 3 Km al SW de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4). Geol'gicamente se encuentra ubicado dentro de los materiales pertenecientes a la unidad 5 del yacimiento anterior 01: "Can Arumi". Contenido:

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

3.1.14.3 - (03): Coll de les Llanties

Se sit' a a 3 Km al SW de la cabeza del municipio. Vale lo dicho para este yacimiento en el municipio de Carme (véase yacimiento (04): "Coll de la Llanties"; apartado 3.1.4.4), del cual es continuaci' n. Contenido:

Chlamys infumata (Lamarck, 1806)

3.1.14.4 - (04): Can Bernades

El yacimiento se sit' a en los alrededores de la mas' a de este nombre, a 2 Km de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4). Se ha practicado una columna estratigr'fica (fig. 31) en la que han sido reconocidos 11 m de lutitas grises carbonatadas con una intercalaci' n de 2,5 m de margas nodulares con Discocyclina, Actinocyclina, nautilidos, bivalvos y equinoideos. Constituyen un tr'nsito lateral entre la Fm. Igualada y los tramos medio y superior de la Fm. Collb's El contenido en Pteriomorphia de esta intercalaci' n es el siguiente (muestra 1):

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848) presenta sus valvas desarticuladas.

3.1.14.5 - (05): Entre Can Bernades y Collb's

Se sit' a en el camino que se dirige entre dicha mas' a y el Coll de Garrigosa, en la Serra de Collb's, ubic'ndose geol'gicamente en materiales lut'licos atribuibles a la Fm. de Collb's (figs. 2 y 4). Contenido:

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

3.1.14.6 - (06): Terrers de Can Nicolau

Este yacimiento se encuentra a 1,5 Km al S de la cabeza del municipio, al E de Can Tit' u, en lutitas carbonatadas grises con intercalaciones margosas de grosor diverso, asimilables a la Fm. de Igualada (figs. 2 y 4). Contenido:

Modiolus sp.
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Hyotissa martinsi (D'Archiac, 1850)

3.1.14.7 - (07): Moletons

Se sitúa a 1 Km al SE de la cabeza del municipio, en las proximidades del río Anoia, donde se encuentra edificado el antiguo molino que le da nombre (figs. 2 y 4). Actualmente está afectado en parte por la construcción de una depuradora de aguas. En una columna estratigráfica (fig. 32) se han reconocido más de 21 m de lutitas carbonatadas grises con intercalaciones margosas centimétricas a decimétricas, en general con poca o ninguna fauna. Se atribuyen a la Fm. Igualada. A 4 m de la base se encuentra una intercalación margosa con Nummulites y valvas sueltas de (muestra 1):
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Hyotissa martinsi (D'Archiac, 1850)

En una intercalación margosa nodulosa de 1 m de potencia, situada a 20 m de la base, se encuentra una fauna de operculinas y briozoos, junto con valvas sueltas de (muestra 2):
Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)

LITOSTRAT.	UNIDAD	COLOR	ESCALA	LITOLÓGÍA	ESTRUCTURA	CONTEN. PALEONT.	<i>Chlamys biarritzensis</i>	<i>Hyotissa martinsi</i>	MUESTRA	
Fm. IGUALADA							*		2	
										*

Fig. 32. Columna estratigráfica del yacimiento de els Moletons (yacimento 07 del municipio de Vilanova del Camí).

situada en sus inmediaciones, a 1,2 Km al S de la cabeza, dentro de materiales lúuticos grises con intercalaciones margosas asimilables a la Fm. Igualada (figs. 2 y 4). El contenido en Pteriomorpha es el siguiente:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

3.1.14.9 - (09): Serra de Collb̄ts

Vale lo dicho m-s arriba para el yacimiento titulado con el mismo nombre dentro del municipio de Carme (yacimiento (08): "Serra de Collb̄ts"; apartado 3.1.4.8), del cual es la continuaciUn dentro del municipio de Vilanova del Cam̄ (figs. 2 y 4).
Contenido:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823

3.1.14.10 - Lugar indeterminado del municipio

Contenido:

Chlamys biarritzensis (D'Archiac, 1848)
Chlamys subdiscors (D'Archiac, 1848)
Spondylus buchi Philippi, 1846
Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Spondylus radula Lamarck, 1806
Lima catalaunica Cossmann, 1898
Cubitostrea plicata (Solander in Brander, 1766)

3.2 - REGI" N DE MANRESA

3.2.1 - ArtÈs

Antecedentes

Carez (1881) en su corte de Monistrol de Calders a ArtÈs. Vilaplana (1975, 1977).

3.2.1.1 - (01): Mas Ribatellada

El yacimiento se encuentra adjunto a esta mas̄a y est- situada a 4 Km al E de la cabeza del municipio, dentro de lutitas grises asimilables a la Fm. Igualada (figs. 33 y 37). Contenido:

Lentipecten corneus (Sowerby, 1818)

3.2.1.2 - (02): Torrenteras cerca del Mas Ribatellada

Se sit'a en las inmediaciones del anterior, en el mismo contexto geolÚgico (figs. 33 y 37). Contenido:

Spondylus cisalpinus Brongniart, 1823
Plicatula anoiensis Ḡsser, 1994

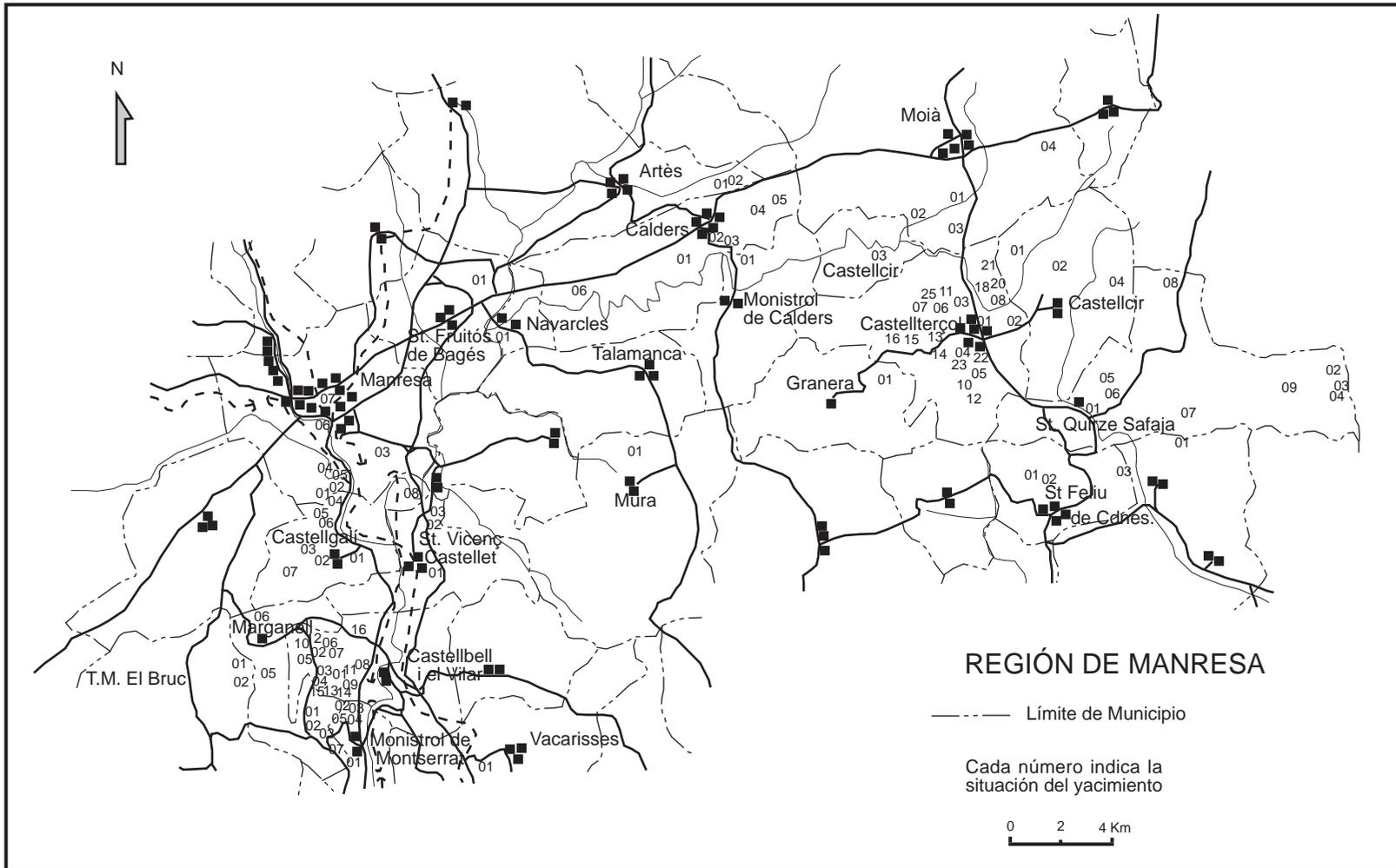


Fig. 33. Situación de los yacimientos de la Región de Manresa.

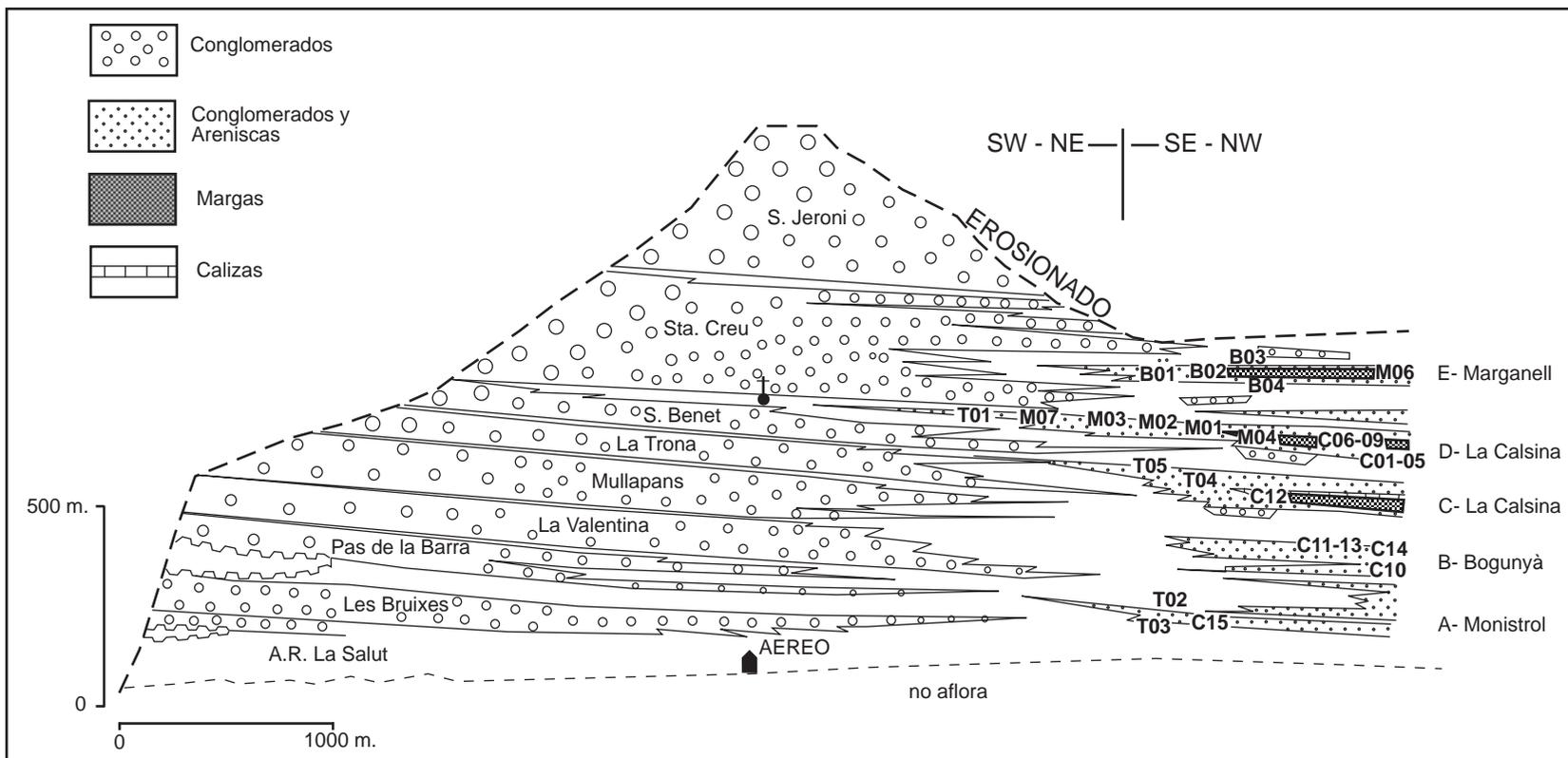


Fig. 34. Situación estratigráfica de los yacimientos en la zona SW de la Región de Manresa en el esquema de Marzo & Anadón (1986).

B: El Bruc: 01- Can Viladiu; 02- Serra de Cametes; 03- Carretera N-II Km 571; 04- Can Mata de Estirabocs. **C: Castellbell i el Vilar:** 01-05: 01- St. Cristòfor, 02- Mas Enric, 03- Can Prat, 04- Entre St. Cristòfor i Mas Enric, 05- Can Vileta; 06-09: 06- St. Cristòfor-La Calsina Km 3,9, 07- La Creu del Capellà, 08- St. Cristòfor-La Creu del Capellà, 09- St. Cristòfor-La Calsina; 10- Boca N del Tunel de Bogunyà; 11-13: 11- Camí al Mas de Morlins; 13- Al S de Morlins; 12- Can Simó; 14- Torrent del Piteuet; 15- Torrent del Tortugué, tramo final. **M: Marganell:** 01- La Calsina; 02- Entre el fondo de la Calsina i Sta. Cecília; 03- Fondo de Sta. Cecília i la Calsina; 04- El Casot; 06- Cementiri de Marganell; 07- Colònia Puig. **T: Monistrol de Montserrat:** 01- Colònia Puig; 02- Torrent del Tortugué; 03- Fca. Trias-Torrent del Tortugué; 04- Al S de la Casa del Pi; 05- El Piteu.

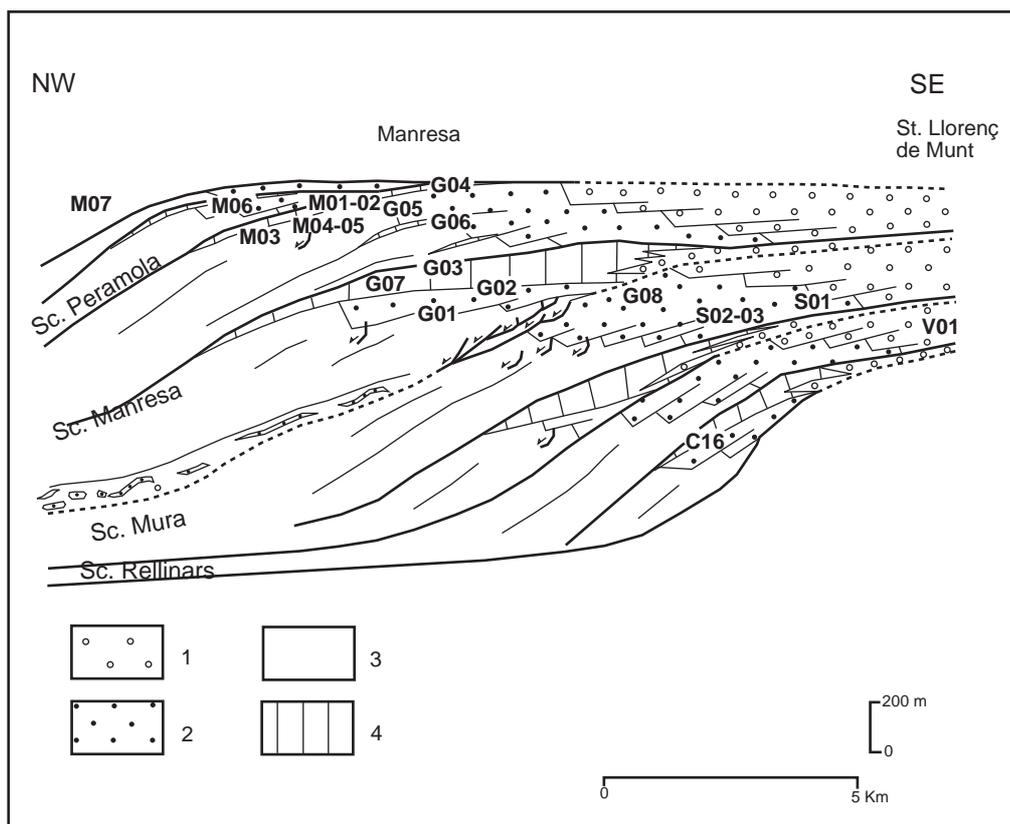


Fig. 35. Situación de yacimientos de la parte central de la Región de Manresa en el esquema estratigráfico con las secuencias deposicionales del Complejo de Sant Llorenç de Munt, tomado de Capdevila *et al.* (1996). 1- Depósitos subaéreos; 2- Depósitos de frente deltaico; 3- Depósitos de prodelta (Fm. Igualada en parte); 4- Depósitos carbonatados. **C: Castellbell i el Vilar:** 16- Cruce Ctra. de Manresa con la de Marganell. **G: Castellgalí:** 01- Mas Pla; 02- Dipósito de Aguas de la Urbanització Mas Planoi; 03- Urbanització Mas Planoi -Sta. Margarida; 04- Pedrera de Montlleó; 05- Camí de Can Cornet a les Pedreres de Montlleó; 06- Riera de Cornet; 07- Sta. Margarida; 08- Les Bodes. **M: Manresa:** 01-02: 01-Montlleó, 02-Camí de Montlleó; 03- Malbalç; 04-05: 04- Els Condals, 05- Turó de Paris; 06- Urb. St. Pau; 07- Cim de Puigterrà. **S: St. Vicenç de Castellet:** 01- Al E del Poble-Can Marcet; 02-03: 02- St. Pere de Vallhonesta, 03- Camí a Vallhonesta. **V: Vacarisses:** 01- Ctra. Terrassa a Manresa, Km 10,4-10,5.

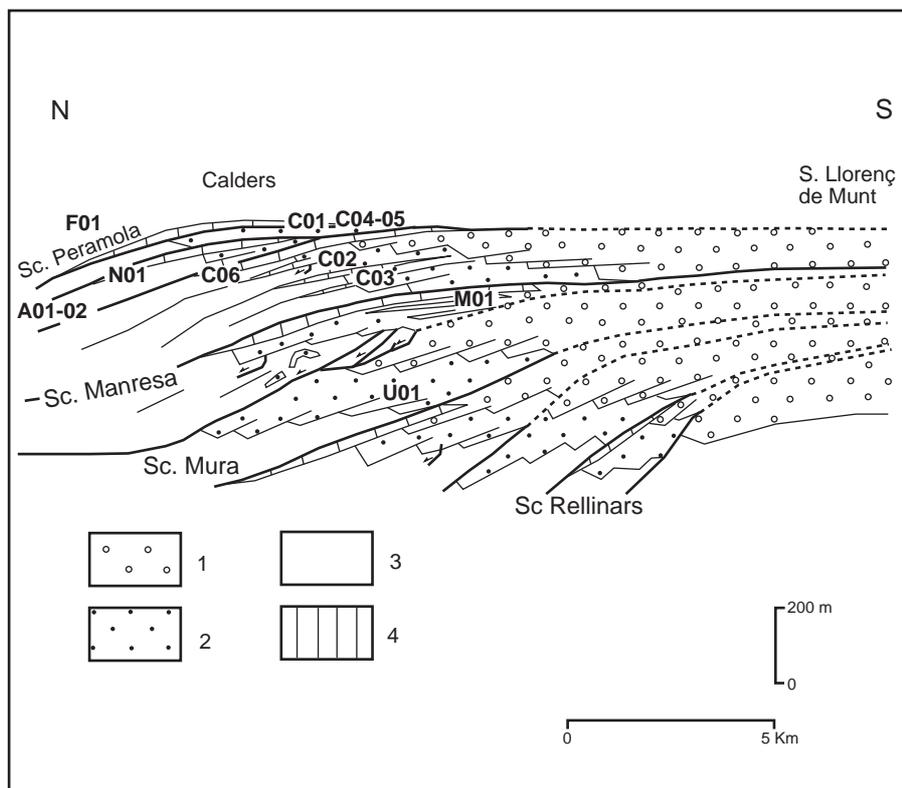


Fig. 36. Situación estratigráfica de yacimientos de la parte central de la Región de Manresa sobre el esquema estratigráfico con las secuencias deposicionales del Complejo de Sant Llorenç de Munt, tomado de Capdevila *et al.* (1996). 1- Depósitos subaéreos; 2- Depósitos de frente deltaico (parte de las Areniscas de Centelles); 3- Depósitos de prodelta (parte de la Fm. Igualada); 4- Depósitos carbonatados (parte de las Calizas de Collsuspina).

A: Artés: 01-02: 01- Mas Ribatallada, 02- Torreneres cerca del Mas Ribatallada.
C: Calders: 01- Camí de la Clusella a Monistrol; 02: Ctra. de Monistrol Km 36,6; 03- Ctra. de Monistrol Km 36,3; 04-05 (04- St. Amanç, 05- W de St. Amanç); 06- Colònia Jorba. **F: St.Fruitós de Bages:** 01-les Oliveres. **M: Monistrol de Calders:** 01- Fca. Clarassó. **N: Navarcles:** 01-Balç Caner-Ctra. a Talamanca.
U: Mura: 01- Sot d'En Ramonet.

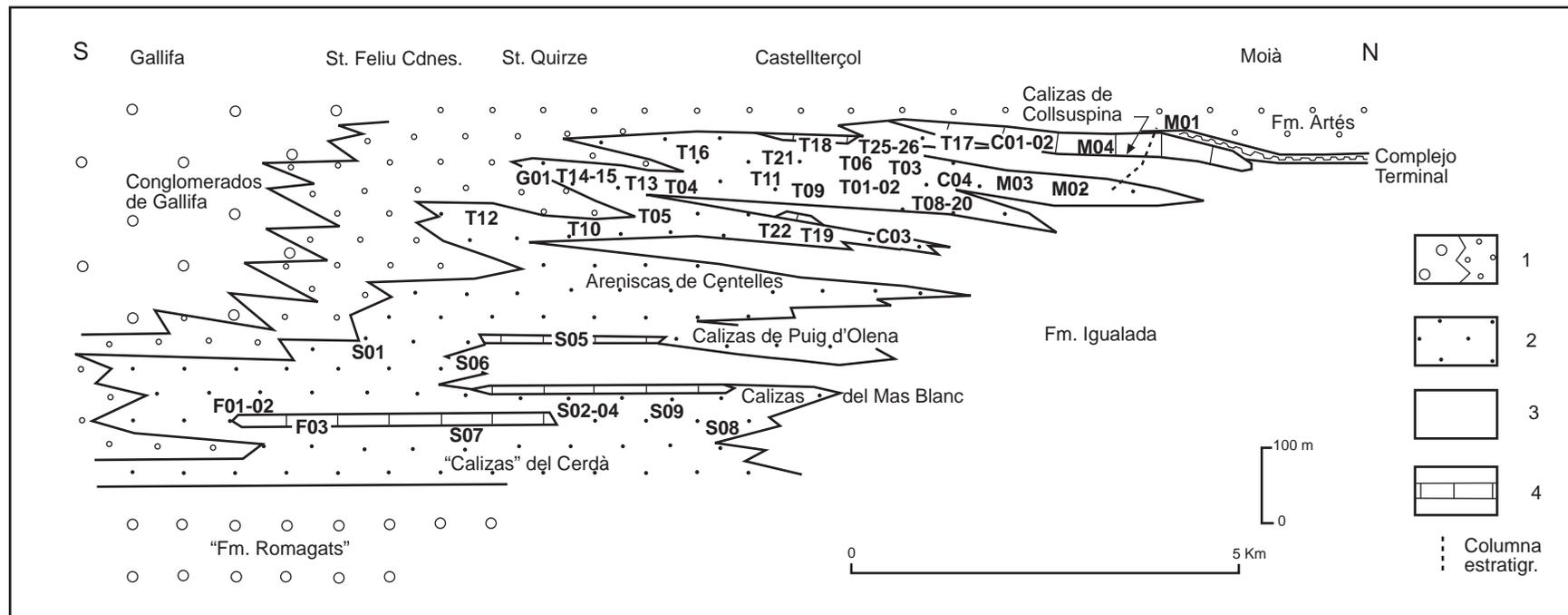


Fig. 37. Situación estratigráfica de los yacimientos de la zona E de la Región de Manresa. 1-Depósitos subaéreos; 2- Depósitos de frente deltaico; 3- Depósitos de prodelta, 4- Depósitos carbonatados. **C: Castellcir:** 01-02 (01- El Verdaguier, Ctra. de Castellterçol a Sta. Coloma, 02- Camí de Castellcir a Sta. Coloma); 03- Vall de Marfà, GR delante de St. Pere; 04- Entre St. Andreu i el Castell. **F: Sant Feliu de Codines:** 01-02: 01- Cremada de Can Bosch, 02- Can Bosch; 03: El Paré. **G: Granera:** 01- Camí al Calvó. **M: Moia:** 01- Font de la Falzia-Salt Candeler; 02- Camí a la Tosca desde Moia; 03- Ctra. a Moia-Font de la Coma; 04- Les Clusanes. **S: St. Quirze Safaja.** 01- Entre St. Quirze i Pont de Ferreries; 02- 04 (02- St. Pere de Bertí; 03- Bertí-Puigdescalç; 04- Bertí-Grau de Montmany); 05- Sanatori de Puig d'Olena; 06- Ctra. a Centelles Km 4-5 (peu de Puig d'Olena); 07- L'Ollar; 08- Barnils antes del Fabregat; 09- Bertí-Can Solé. **T: Castellterçol:** 01-02: 01- El Pedregar, 02- Desde el Pedregar a Castellcir; 03- Pla de les Forques; 04- A Granera; 05- La Noguera; 06-07:06- El Vilet, 07- SW del Vilet; 08-20: Camí a Castellcir, 20- Camí a Sta. Coloma Saserra; 09- Font dels Capellans; 10- Camí al Puig de Rosanes; 11- Començament del Camí a Monistrol de Calders; 12- Voltants Ermita de St. Julià; 13- 2ª part de la Ctra. de Granera, a l'Argemira; 14-15: 14- Ctra a Granera Km 2,7, 15- Ctra. a Granera Km. 3-4; 16- Entre el dolmen del Criadó i Vilanova; 17- La Fàbrega; 18- Pasado el Vapor a la derecha; 19- Pueblo de Castellterçol; 21- Camí al Verdaguier; 22-23: 22- Turó de la Riba, 23- El Pujolè; 25-26: 25- Can Baldri, 26-Pla de la Gana.