

### 3 - YACIMIENTOS

Han sido reconocidos y estudiados un total de 351 yacimientos que contienen Paleotaxodonta y Pteriomorphia, repartidos en 77 municipios. Todos ellos han sido representados en los esquemas geográficos y estratigráficos que se indican en las descripciones. La situación de los yacimientos se hace en relación a la distancia y orientación respecto a la cabeza del municipio. Se ha optado por no señalar coordenadas de situación con vistas a la protección de los mismos de las exploraciones intempestivas.

En los yacimientos más extensos y con mejores afloramientos se han practicado columnas estratigráficas. **Los signos convencionales de dichas columnas aparecen a continuación de la fig. 6.** Dentro de cada columna se han diferenciado las unidades litoestratigráficas a las que son atribuidas las diversas unidades empleadas por el autor de esta tesis y que se justifican, sobre todo, en los caracteres litológicos. También se ha creído interesante señalar el color, carácter muy útil en campo y en la parte descriptiva. La escala gráfica de 1 cm representa 1 m, mientras no se indique lo contrario. A continuación, se representan separadamente y mediante signos convencionales: la litología; las estructuras sedimentarias que contienen y forma de los estratos; el contenido paleontológico,. También, la situación en la columna, mediante un asterisco, de las diversas especies de Paleotaxodonta y Pteriomorphia que se han encontrado, agrupadas por muestra; en la parte descriptiva se dan algunas indicaciones tafonómicas.

En la parte descriptiva de cada columna estratigráfica, la numeración de las unidades es particular de este trabajo para cada uno de los yacimientos o apartados; por tanto no se ha de relacionar con las de los restantes yacimientos. No obstante, como ya se ha indicado para las columnas estratigráficas, cada unidad se atribuye su pertenencia a las unidades estratigráficas ya descritas en el apartado 2. La enumeración y descripción de las unidades se hace siempre en sentido ascendente (el 1 para la más inferior y así sucesivamente), salvo que se indique lo contrario. La descripción se encabeza con el número de la unidad.

No se da interpretación sedimentológica en las unidades. Para ello se remite a las interpretaciones sintéticas de otros autores que se dieron en el apartado 2, que trata la descripción de las unidades estratigráficas. De acuerdo con el contenido en Pteriomorphia, las diversas unidades estratigráficas serán interpretadas en los capítulos finales de este trabajo.

Los yacimientos en que figura la denominación "lugar indeterminado del municipio" hace referencia a especímenes que se conservan en las colecciones del Museu Geològic del Seminari de Barcelona (en adelante MGSB) y que sólo figura en sus etiquetas el nombre del municipio sin mayor precisión. A pesar de su casi nulo valor estratigráfico, testimonian la presencia de estas especies en el municipio.

#### 3.1 - REGIÓN DE IGUALADA

##### 3.1.1 - Barberà de la Conca

###### 3.1.1.1 - (01): La Bànima

Está situado a 0,5 Km al S de la cabeza del municipio (figs. 2 y 3).

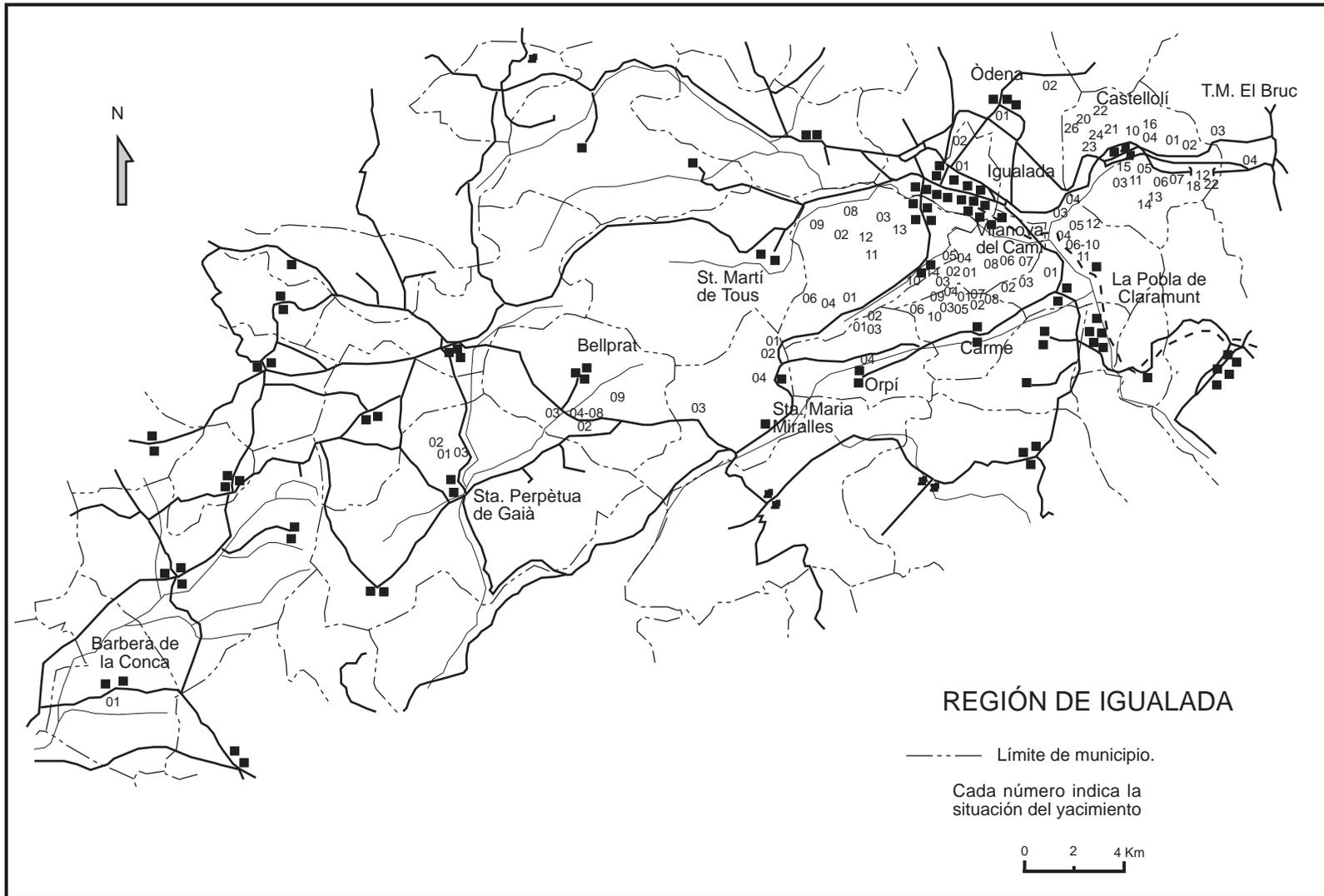


Fig. 2. Situación de los yacimientos de la Región de Igualada.

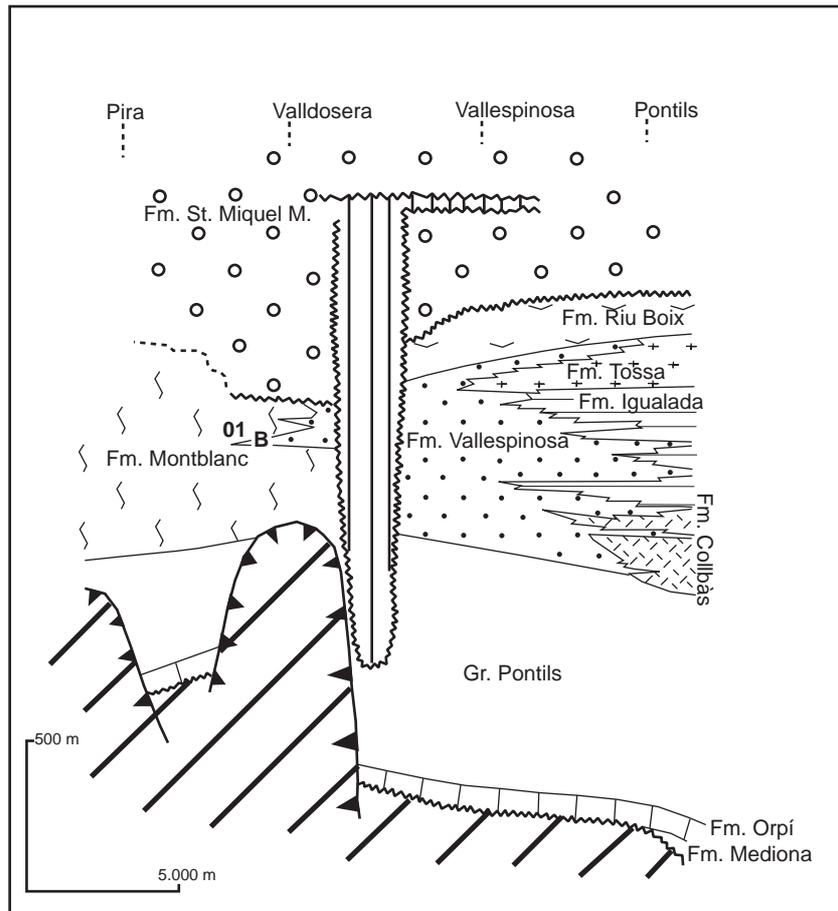


Fig. 3. Esquema litoestratigràfic de la terminació occidental de la Regió de Igualada, ja dentro de la Conca de Barberà. (Según datos de Coldeforns *et al.* (1994) y Colombo *et al.* (1994). Yacimientos- B: Municipio de Barberà de la Conca: 01- la Bànima.

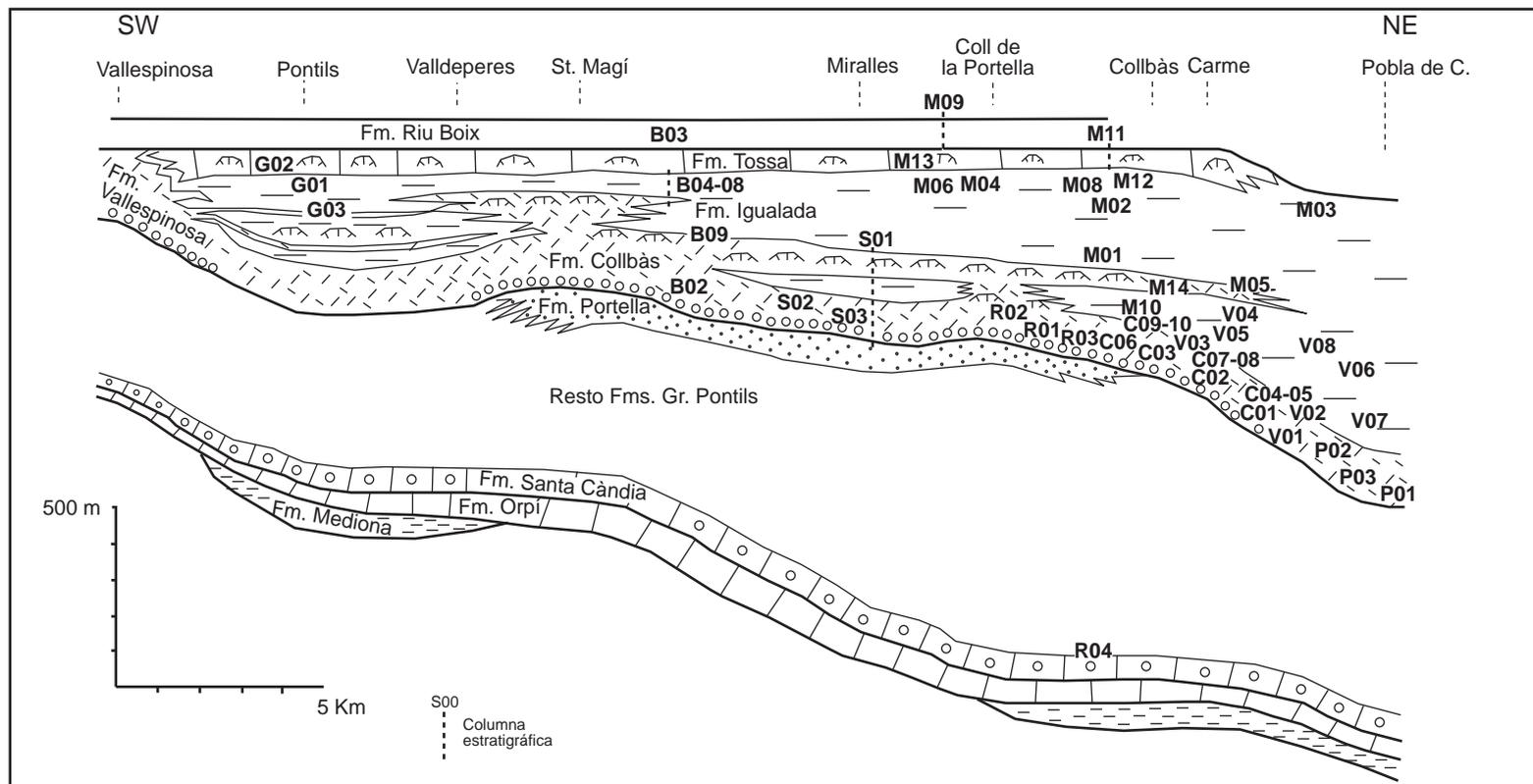


Fig. 4. Situación estratigráfica de los yacimientos situados al SE de Igualada . Esquema estratigráfico basado en Anadón & Marzo (1986).

**B: Bellprat:** 02- Carretera Sta. Coloma de Queralt, Km. 7; 03- Riudeboix; 04-08: 04 (Km 6,3), 05 (Km 6,1), 06 (Km 6), 07 (Km 5,5), 08 (Km 5,3); 09- Can Manco.  
**C: Carme:** 01- Collbàs-Garrigues; 02- Entre la Ermita de Collbàs y el depósito de aguas; 03- Collbàs; 04-05: 04 (Coll de les Llenties), 05 (Sota el Coll de les Llenties); 06- Creu Vermella; 07-08: 07 (Entre Carme i Vilanova), 08 (Hacia Vilanova del Camí, en la Serra de Collbàs); 09-10: 09 (N de la Ermita de Collbàs), 10 (Camí Serra de Collbàs).  
**G: Sta. Perpetua de Gaià:** 01- Camí de Pontils a Biure; 02- Ctra. de Pontils a Biure, frente Mas de Tous; 03- Ctra. a Sta.Coloma, Km 6,500.  
**M: Sta. Margarida de Montbuí:** 01- Can Cubillaire-Palomars; 02- Can Vilaseca; 03- Can Jové; 04- Can Vidal; 05- Cementerio; 06- Cerca de Coll Vendrell; 08- El Saió; 09- Fou d'En Milà; 10- Sta. Margarida a Carme; 11- Tossa de Montbuí; 12- Peu N de la Tossa; 13- Tossa de Montbuí-Can Amigó; 14- Camí a Collbàs.  
**P: la Pobla de Claramunt:** 01- Castell de Claramunt; 02- Collbàs-Garrigues; 03- Sta. Càndia-Carme. **R: Orpi:** 01- Can Palet; 02- Serra de Collbàs; 03- Santa Càndia a Carme; 04- Santa Càndia. **S: Sta. Maria de Miralles:** 01- Ctra. Igualada Valls, Km 10-11; 02- les Colomines; 03- Castell. **V: Vilanova del Camí:** 01- Can Arumi; 02- Can Bernades-Coll de les Llenties; 03- Coll de les Llenties; 04- Can Bernades; 05- Entre Can Bernades y Collbàs; 06- Terrers de Can Nicolau; 07- Els Moletons; 08- Can Titó.

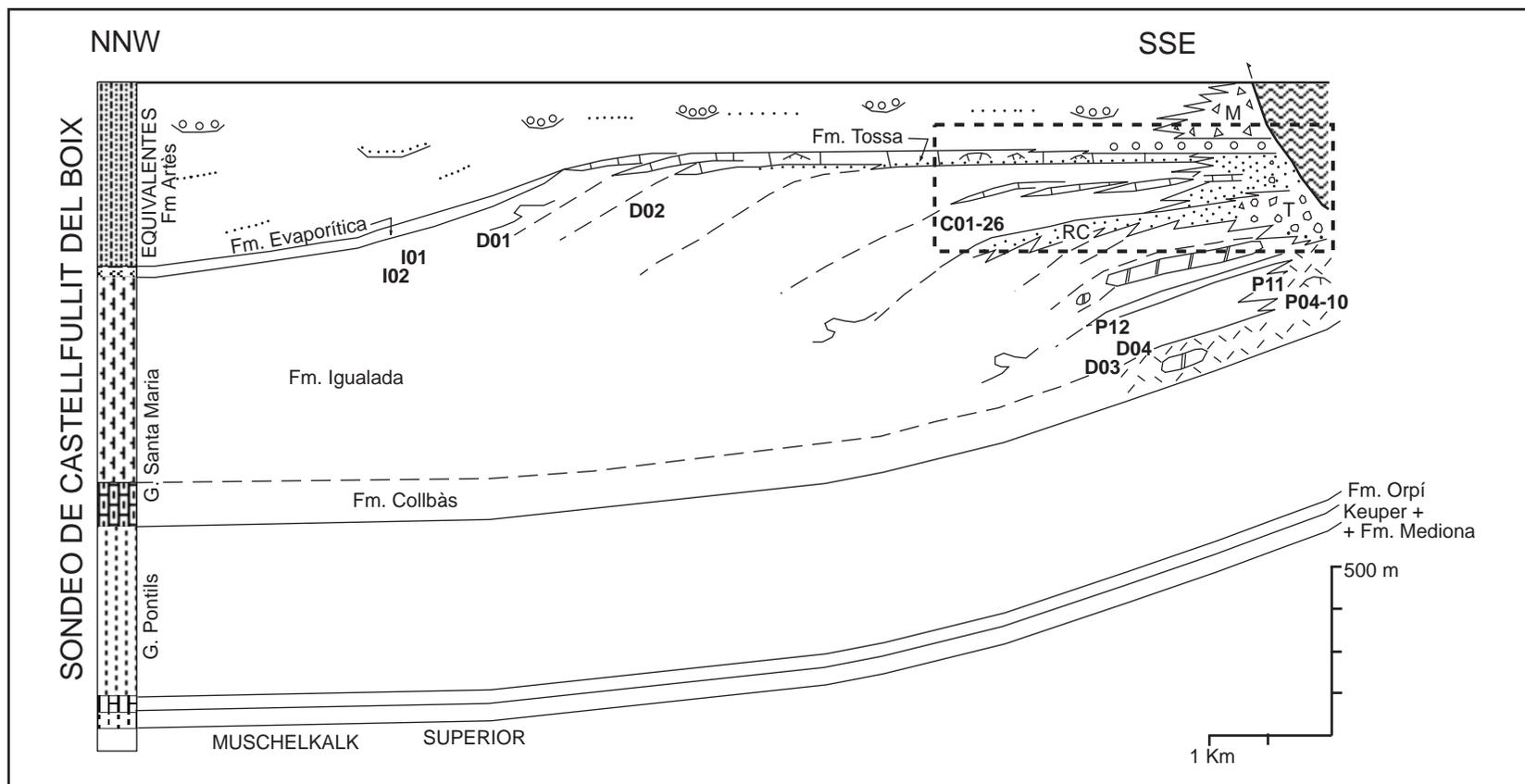


Fig. 5. Situación estratigráfica de los yacimientos en la zona NE de la Región de Igualada. Esquema basado en Anadón & Marzo (1986). T: Conglomerados del Turó d'En Tort; RC: Areniscas de Roca Çagadera y a techo Margas y Calizas de Castellolí; M: Brechas de les Morelles. **C 01-24: Castellolí:** yacimientos desarrollados en la fig. . **D: Odena:** 01- 500 m al S de la población; 02- Can Guilera; 03- Els Moions; 04- Riera de els Moions. **I: Igualada:** 01- Carretera de Madrid, Km 557,1; 02- Polígono industrial. **P: la Poble de Claramunt:** 04-11: 04 (Cementiri), 05 (NE del Cementiri), 06 (Km 5,6 del FC Igualada-Martorell), 07 (Km 5,7 del FC Igualada-Martorell), 08 (Km 6 del FC Igualada-Martorell), 09 (Km 6,2 del FC Igualada-Martorell), 10 (Km 6-7 del FC Igualada-Martorell); 11- Els Moions; 12- Sota la Font del Llop.

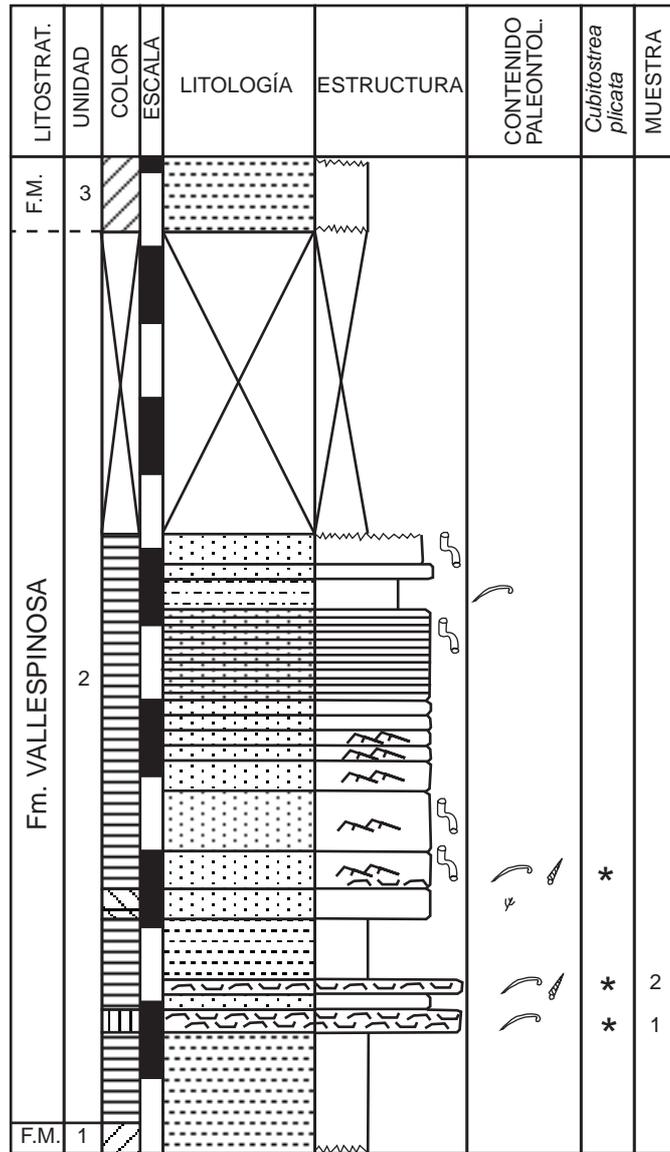


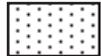
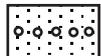
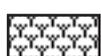
Fig. 6. Columna estratigràfica del yacimiento de la Bànimia (yacimiento 01 del municipio de Barberà de la Conca).  
F. M.: Fm. Montblanc.

## SIGNOS CONVENCIONALES DE LAS COLUMNAS

### COLOR

|   |                  |
|---|------------------|
|    | Blanco           |
|    | Gris             |
|    | Gris amarillento |
|    | Amarillo         |
|    | Gris beige       |
|    | Marrón           |
|    | Violeta          |
|   | Verde            |
|  | Beige            |
|  | Rojo             |
|  | Rojo morado      |
|  | Versicolor       |

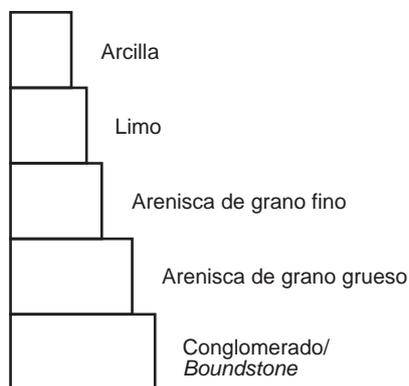
### LITOLOGÍA

|   |  |
|---|--|
|    | Conglomerado                                 |
|    | Conglomerado lumaquéllico                    |
|    | Lumaquela                                    |
|    | Lumaquela de <i>Saccostrea</i>               |
|    | Arenisca                                     |
|    | Arenisca conglomerática                      |
|    | Arenisca lumaquéllica                        |
|   | Limolita                                     |
|  | Marga  |
|  | Lutita                                       |
|  | Carbón                                       |
|  | Lutitas con políperos                        |
|  | <i>Mudstone</i>                              |
|  | <i>Wackestone</i>                            |
|  | <i>Packstone</i>                             |
|  | <i>Boundstone</i>                            |
|  | Caliza margosa nodulosa                      |
|  | Caliza brechoide                             |
|  | <i>Packstone-grainstone</i> de foraminíferos |

## ESTRUCTURA

|   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
|    | Estratificación planoparalela                                  |  | Tool marks                        |
|    | Estratificación ondulada o nodulosa                            |  | Intraclastos                      |
|    | Contacto inferior erosivo                                      |  | Cantos perforados por litófagos   |
|    | Estratificación con pliegues intraformacionales                |  | Peloides                          |
|    | Estratificación abudínada                                      |  | Nódulos ferruginosos              |
|    | Estratificación cruzada planar                                 |  | Cristales de pirita               |
|    | Estratificación cruzada planar con cantos paralelos a los sets |  | Disyunción escamosa               |
|    | Estratificación cruzada tipo <i>trough</i>                     |  | Paleosuelo                        |
|    | Cicatriz erosiva   |  | Burrows                           |
|    | <i>Wave ripples</i>  |  | Agrupaciones de conchas           |
|    | <i>Ripples de corriente</i>                                    |  | Agrupaciones de <i>Saccostrea</i> |
|    | <i>Climbing ripples</i>  |   |                                   |
|    | Laminación planoparalela                                       |   |                                   |
|  | Laminación cruzada planar                                      |   |                                   |
|  | Laminación cruzada tipo <i>trough</i>                          |   |                                   |
|  | Laminación cruzada tipo <i>trough</i> a pequeña escala         |   |                                   |
|  | Contacto mecánico  |   |                                   |

## GRANULOMETRÍA



## CONTENIDO PALEONTOLÓGICO

-  Nummulites
-  Operculina
-  Alvelolina
-  Discocyclina
-  Orbitolites
-  Miliólidos
-  Otros foraminíferos
-  Espongiarios
-  Políperos
-  Briozoos
-  Braquiópodos
-  Anélidos
-  Bivalvos
-  Gasterópodos
-  Cefalópodos
-  Crustáceos decápodos
-  Equinoideos
-  Elasmobranquios
-  Rodolitos
-  Rodofíceas ramosas
-  Vegetales continentales

## Antecedentes

Mallada (1890) señala a 200 m al ESE de Barberà una fajita de caliza arcillosa compacta, entre el "Mioceno" (edad a la cual se atribuía entonces al Eoceno medio, superior y Oligoceno continental) en una longitud de 300 m con un ancho de 40 y probablemente nummulítica.

Colldeforns *et al.* (1994), al describir Fm. Vallespinosa, señalan que en el arroyo de Pont de Fusta, situado a unos 500 m al S de la localidad de Barberà se observa una verdadera lumaquela de ostreidos.

Colombo *et al.* (1994,1995), señalan haber encontrado un tramo gris intercalado (unidad de la Bànimia) con abundantes restos de fauna marina entre los que destacan ostreidos posiblemente del grupo de *Crassostrea*, serpúlidos indeterminados, gasterópodos, foraminíferos y restos de *Ophiomorpha*, algunos ostrácodos y dientes de peces. Correlacionan estos materiales con las Calizas de la Tossa y los consideran Priaboniense basal o tránsito Bartonense-Priaboniense.

Se ha realizado una columna estratigráfica (fig. 6) que comprende las siguientes unidades:

1 )- Lutitas rojas. Se han reconocido escasamente 0,5 m. El resto de la unidad queda cubierto por derrubios cuaternarios del torrente de la Bànimia. Se atribuyen a la Fm. Montblanc.

2 )- Bruscamente, las lutitas anteriores pasan de color rojo a color amarillo.

A 1,5 m de este cambio, aparece una capa marronosa ferruginosa de unos 40 cm de potencia o lumaquela de ostreidos, con matriz arenosa y cemento calcáreo. Las valvas aparecen separadas y en muchos casos completamente rotas. Contiene (muestra 1):

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

Un intervalo de arenisca de 30 cm de potencia, separa a aquella de una segunda capa lumaquérica de color amarillo, de iguales características que la anterior, con algunos restos de gasterópodos indeterminables. Contiene la misma especie (muestra 2):

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

Una capa de 80 cm de lutitas amarillas la separa de un paquete de areniscas de unos 4 m de potencia, estratificada en bancos decimétricos en su primera mitad y en capas centimétricas en su mitad final. Las capas medias es observable una fina laminación debida a *climbing-ripples* que indican una dirección de corriente aproximadamente E-W. En la base, estas areniscas son de grano grueso, disminuyendo el tamaño de grano hacia techo, donde es de medio a fino. Al otro lado del camino rural que lleva al mas del Civit, la segunda de las capas es lumaquérica y de idéntico aspecto al de las lumaquelas arriba descritas, y contienen, además de valvas sueltas y en su mayoría rotas de *Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766), *Teredo* sp., bivalvos indeterminables, cerítidos y abundantes restos vegetales ferruginizados indeterminables. Son visibles en todo el paquete *burrows* cilíndricos más o menos verticalizados.

A techo de este paquete de areniscas, aparece una capa de 40 cm de limolitas amarillas con raros restos de ostreidos indeterminables. Están coronadas por dos capas decimétricas de areniscas amarillas de grano medio a fino con *burrows* cilíndricos análogos a los anteriores. Quedan recubiertas por derrubios cuaternarios, con lo cual no es posible observar el techo de esta unidad.

El conjunto de los materiales que conforman esta unidad 2 se atribuyen a la Fm. Vallespinosa.

- 3 )- Unas decenas de metros más al N, aparecen lutitas rojas análogas a las de la unidad 1, mencionada más arriba. Como aquellas, se atribuyen a la Fm. Montblanc.

### 3.1.2 - Bellprat

#### Antecedentes generales

Los yacimientos de Bellprat fueron señalados por Almera (1900) en su mapa de la provincia de Barcelona (Región 3ª o del río Noya al mar) y por Faura en su hoja de Vilafranca del Penedès (1922). Los equinoideos fueron estudiados por Lambert (1902, 1927). Bataller & Via (1935), indicaron los yacimientos de la senda al castillo de Queralt y las capas cortadas por la nueva carretera entre los kilómetros 6 y 8. El corte de la carretera fue ampliado por Bataller & Colom (1936). Marín *et al.* (1947) describen en el apartado dedicado a la estratigrafía de la hoja nº 390 (Cervera) del Mapa Geológico Nacional (1:50.000), la serie del barranco de Riu de Boix, a través de la carretera a Santa Coloma de Queralt, antes de llegar a Bellprat, entre los Km 6 y 7 (se reproduce un extracto de la misma en el apartado de antecedentes). Ruiz de Gaona (1952) sobre los foraminíferos. Almela & Ríos (1953) describen el corte de la carretera de la Llacuna a Santa Coloma. Ramírez *et al.* (1991) crean para los materiales superiores de tránsito marino-continental una nueva unidad, a la que denominan *Fm. de Lutitas y Areniscas del Río Boix*, la cual se extiende desde St. Miquel de Montclar hasta St. Martí de Tous.

#### 3.1.2.1 - (01): Cercanías de la población

Este yacimiento, señalado así en las colecciones del MGSB, debe corresponder a algún punto en la carretera de Queralt entre el Km 5 y el Km 7.

Contenido:

*Vulsella linguiformis* Leymerie

#### 3.1.2.2 - (02): Carretera a Santa Coloma de Queralt Km 7

Este yacimiento se sitúa a 2 Km al SSE de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4). Ha sido levantada una columna (fig. 7) que abarca unos 21 m de potencia y que comprende las siguientes unidades, dentro de la Fm. Collbàs:

- 1 )- Margas gris verdosas con intercalaciones de *mudstones* blancos de potencia decimétrica a métrica (reconocidos los últimos 12 m de potencia).
- 2 )- Areniscas calcáreas amarillentas, de grano grueso, en bancos decimétricos, bioclásticas, con cantos dispersos de cuarzo, arenisca y caliza, de hasta 1 cm de diámetro. A 80 cm de su base, aparece una capa conglomerática bien cementada, de unos 40 cm de grueso, con cantos subredondeados a redondeados de cuarzo, arenisca y caliza, de alrededor de 1 cm. de diámetro, y también bioclastos, sobre todo de bivalvos, los cuales se presentan rotos.

A continuación de esta intercalación conglomerática, las areniscas contienen una fauna de gasterópodos y bivalvos relativamente abundante. Los bivalvos aparecen tanto con las dos valvas juntas como separadas. Entre los gasterópodos destacan los pertenecientes al género *Velates*. La muestra 1 contiene:

*Vulsella crispata* Fischer, 1871

La muestra 2:

*Vulsella crispata* Fischer, 1871

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

Después de un intervalo de unos 2 m cubiertos por la carretera, aparecen limolitas amarillas con *burrows* verticalizados y un banco de arenisca masiva, también amarilla, con algunos *burrows*. A techo afloran arcillas grisáceas (potencia reconocida: 8 m).

### 3.1.2.3 - (03): Riudeboix

Se sitúa a 1,8 Km al SSW de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4).

Contiguo a este yacimiento, ha sido levantada una columna estratigráfica (fig. 7) en la que han sido diferenciadas las siguientes unidades:

- 1 )- *Boundstones* coralinos blancos.
- 2 )- Alternancias formadas en la base por margas amarillas, a las que siguen calizas (*wackstones-packstones*) margosas onduladas grises o amarillas con restos de corales y, en algunos casos, briozoos y foraminíferos. En su contacto con las calizas onduladas, muestran corales de hábito ramoso. El último banco de caliza ondulada contiene moldes de *Campanile* sp. Se cuentan tres de estas alternancias, cuyas potencias son de 4,5 m, 10,4 m y 4 m. En la segunda de ellas, entre las margas y las calizas onduladas, aparecen dos bancos de potencia aproximadamente hemimétrica, de calizas coralinas de color gris, masivas en su interior. La base junto con esta unidad 1 se atribuyen a la Fm. Tossa.
- 3) - De esta unidad solo se han reconocido los primeros 36 m. Está formada por lutitas amarillas y rojas con pasadas centimétricas de areniscas de grano medio. El contacto con la unidad anterior no ha podido ser reconocido por estar cubierto. A 3 m de la última capa de la unidad anterior aparece una intercalación decimétrica de *wackstones* con microfauna de foraminíferos y restos de moldes de bivalvos. A 21 m de la base (muestra 1), dentro de lutitas amarillas, se encuentra un pequeño banco de ostreidos, de unos 20 cm de grueso. Dichos ostreidos se presentan con las valvas dispersas y desarticuladas; pertenecen a:

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

A 32 m de la base de esta unidad, aparece una intercalación margosa calcárea amarilla, con foraminíferos y algunos moldes de gasterópodos indeterminables. En cuanto a los bivalvos, aparecen en forma de moldes internos (excepto *Pteriomorphia*) y con las valvas desarticuladas. El contenido de *Pteriomorphia* es el siguiente (muestra 2):

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

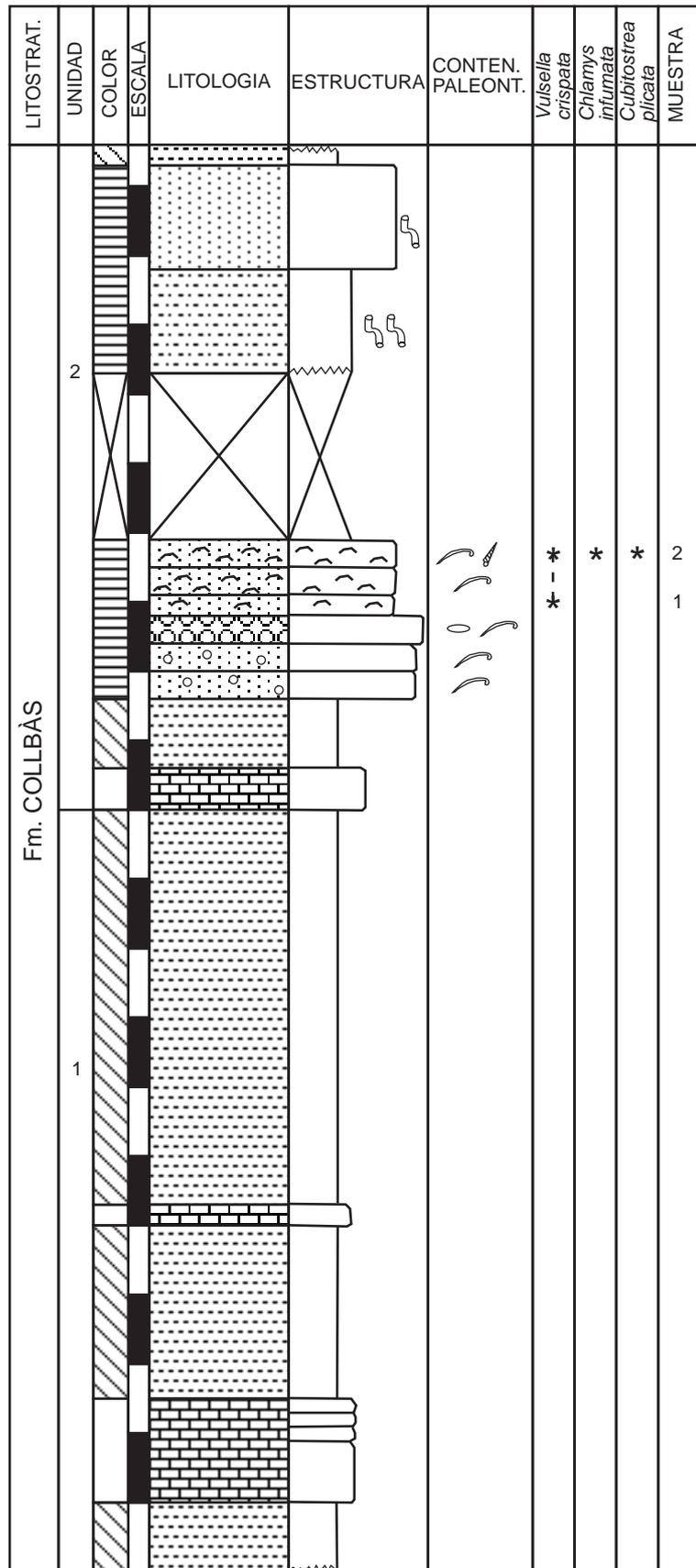


Fig. 7. Columna estratigráfica del yacimiento de la carretera a Santa Coloma de Queralt, km 7 (yacimiento 02 del municipio de Bellprat).

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

Después de esta pasada solo afloran lutitas rojas y a la altura del Km 4 de la carretera son recubiertos por conglomerados relacionados con los de St. Miquel de Montclar.

La unidad 2 forma la parte inferior de la Fm. Riu de Boix.

**3.1.2.4 - (04, 05, 06, 07): Yacimientos en la carretera a Santa Coloma de Queralt por debajo de Riudeboix (figs. 2 y 4)**

Se ha realizado otra columna (fig. 9) entre los Km 6,400 y 5,300 de la carretera de Santa Coloma de Queralt, en la que se encuentran todos los yacimientos señalados a continuación, englobados dentro de las unidades que aquí se han diferenciado. De abajo a arriba son las siguientes:

1 )- Alternancias de capas alrededor de unos cinco metros de potencia cada una, de margas grises o amarillentas, con margas calcáreas de iguales colores, onduladas coralinas, coronadas por bancos métricos de *wackestones* a *packstones* bioclásticos, con *Nummulites* y otros foraminíferos, moluscos etc. La base de esta unidad no ha sido observada por estar cubierta por los derrubios de un torrente próximo. Forma parte del techo de la Fm. Collbàs.

A 6 m del inicio de la columna, en una capa margosa calcárea ondulada se halla el yacimiento señalado como:

**(04): Carretera a Santa Coloma de Queralt, Km 6,300**

A 1,8 Km al S de la cabeza del municipio. Contiene (muestra 1):

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

Sus valvas se hallan dispersas entre los nódulos con corales.

A 15 m del inicio de la columna, en una capa de *wackestone* bioclástico se halla el yacimiento señalado como:

**(05): Carretera a Santa Coloma de Queralt, Km 6,100**

Situado a 1,8 Km al S de la cabeza del municipio. Contiene (muestra 2):

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

Las valvas aparecen sueltas y aisladas. Pudo apreciarse la existencia de *Vulsella crispata* Fischer, 1871.

Entre 25 y 33 m del inicio, afloran margas calcáreas onduladas coralinas en bancos de 2 m, separados por otros de *wackestones* con foraminíferos y fragmentos de ostreidos. En esta alternancia se sitúa el yacimiento siguiente:

**(06): Carretera a Santa Coloma de Queralt, Km 6**

A 1,9 Km al SSW de la cabeza del municipio. Contiene (muestras 3, 4 y 5):

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

Estos ejemplares aparecen con las valvas aisladas, pero no rotas. Fueron observadas valvas sueltas de:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

2 )- Margas amarillas y grises con bancos decimétricos de margas onduladas con algunos moldes de bivalvos. Se interpretan dentro de la Fm. Igualada.

3 )- La unidad anterior pasa a una capa de margas calcáreas onduladas coralinas en bancos de unos 2 m, alternantes con capas margosas de potencia métrica. A techo, las capas margosas onduladas disminuyen su potencia hasta desaparecer y pasan a dominar bancos, de potencia métrica y superior, de *wackestones* de bioclastos de diversa naturaleza (fragmentos de corales, moluscos, foraminíferos, etc.) y que conforman el crestón donde se halla edificada la casa de Can Riudeboix. Sobre estos *wackestones* se sitúa la base de los materiales de la columna descrita como Can Riudeboix. La potencia total de esta unidad es de unos 37 m, de los cuales unos 20 corresponden a los *wackestones* finales. Constituye la parte inferior y media de la Fm. Tossa.

Dentro de ella, se sitúan los siguientes yacimientos:

**(07): Carretera a Santa Coloma de Queralt, Km 5, 500**

Situado a 1,6 Km al SSW de la cabeza del municipio.

En un nivel de margas calcáreas amarillas onduladas coralinas, a 73 m por encima del inicio de la columna fue hallado (muestra 6), junto con *Discocyclina*:

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

En un nivel análogo, pero a 76 m del inicio de la columna, fue hallado (muestra 7) un fragmento de valva de:

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

Han sido observados restos de valvas de *Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850).

**(08): Carretera a Santa Coloma de Queralt, Km 5,300**

Situado a 1,5 Km al SE de la cabeza del municipio, dentro de los *wackestones* bioclásticos a techo de la columna. Se recogió (muestra 8) una valva izquierda aislada de:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848).

**3.1.2.5 - (09): Can Manco**

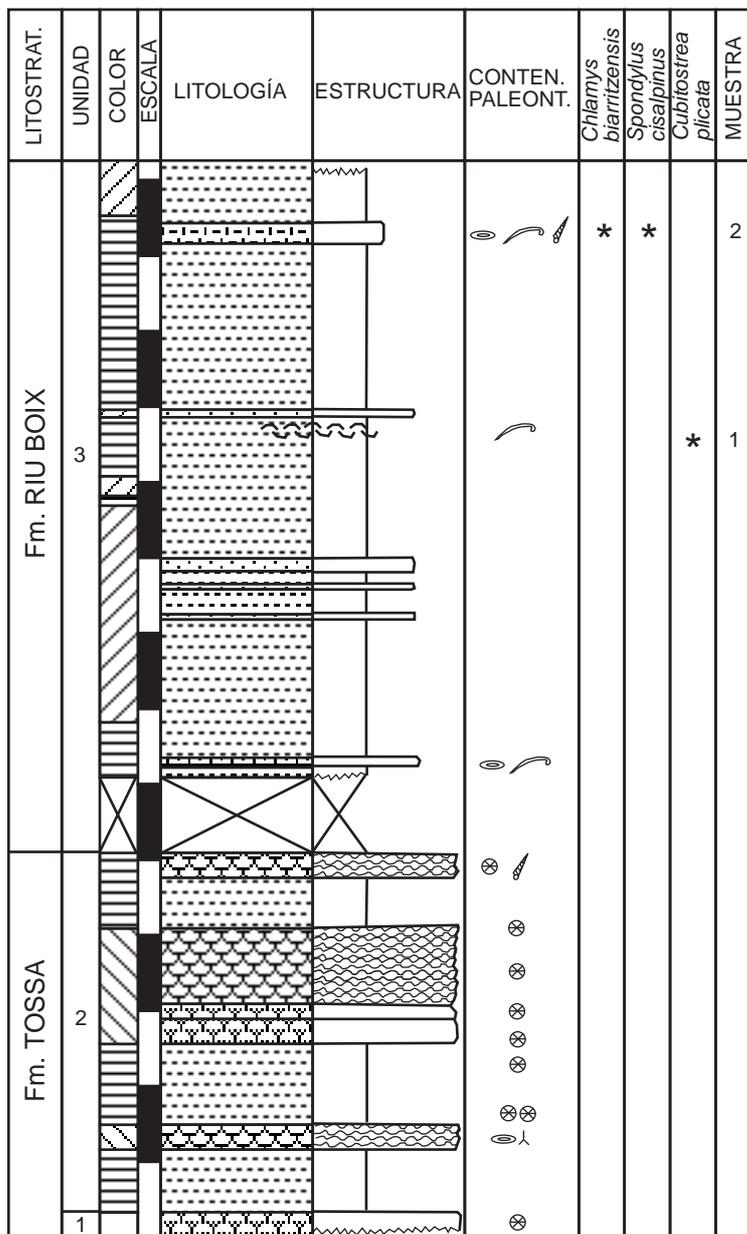


Fig. 8. Columna estratigráfica del yacimiento de Riudeboix (yacimiento 03 del municipio de Bellprat).

Escala: 1 cm = 4 m.

| LITOSTRAT.   | UNIDAD           | YACIMIENTO       | COLOR            | ESCALA   | LITOLOGÍA  | ESTRUCTURA                    | CONTEN. PALEONT.         | <i>Vulsella crispata</i> | <i>Lenipecten cornuus</i> | <i>Chlamys biarritzensis</i> | <i>Spondylus cisalpinus</i> | <i>Lima postalensis</i> | <i>Hytissa martinsi</i> | MUESTRA |  |  |  |
|--------------|------------------|------------------|------------------|--|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--|--|--|
| Fm. TOSSA    | 3                | Km 5,3 (08)      | [Diagonal lines] | [Diagonal lines]                                       | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           | *                            |                             |                         |                         | 8       |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
| Fm. IGUALADA | 2                | Km 6 (06)        | [Vertical lines] | [Vertical lines]                                       | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
| Fm. COLLBÁS  | 1                | Km 6,1 (05)      | [Vertical lines] | [Vertical lines]                                       | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  |  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding] | [Fossils: Curved shells] |                          | *                         |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
| Km 6,3 (04)  | [Diagonal lines] | [Diagonal lines] | [Diagonal lines] | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             | *                       |                         | 1       |  |  |  |
|              |                  |                  |                  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |
|              |                  |                  |                  | [Lithology: Alternating layers of sandstone and shale] | [Structure: Vertical bedding]                          | [Fossils: Curved shells]      |                          |                          |                           |                              |                             |                         |                         |         |  |  |  |

Fig. 9. Columna estratigráfica de los yacimientos del Km 6 de la Carretera a Santa Coloma de Queralt (municipio de Bellprat).

Escala: 1 cm = 5 m.

| LITOSTRAT.   | UNIDAD | COLOR | ESCALA | LITOLOGÍA | ESTRUCTURA | CONTENIDO PALEONTOL. | <i>Vulsella crispata</i> | <i>Chlamys biarritzensis</i> | <i>Spondylus radula</i> | <i>Anomia tenuistriata</i> | MUESTRA |
|--------------|--------|-------|--------|-----------|------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------|
| Fm. COLLBÀS  | 1      |       |        |           |            |                      | *                        | *                            |                         |                            | 1       |
| Fm. IGUALADA | 2      |       |        |           |            |                      | *                        | *                            | *                       | *                          | 3       |

Fig. 10. Columna estratigráfica del yacimiento de Can Manco (yacimento 09 del municipio de Bellprat).

Este yacimiento está situado a 1,7 Km al SE de la cabeza del municipio (figs. 2 y 4). Se ha realizado una columna estratigráfica en las proximidades de la casa que da nombre al yacimiento (fig. 10) y en la que se han distinguido las siguientes unidades.

1 )- Lutitas grises y amarillas, con algunas pasadas decimétricas de margas calcáreas amarillentas, de aspecto noduloso. Se han reconocido los 7 m finales. En una intercalación margosa a 4 m de la base, se encuentran moldes de gasterópodos y de bivalvos. Se ha encontrado algunos ejemplares (muestras 1 y 2) con las dos valvas de:

*Vulsella crispata* Fischer, 1871

En las lutitas amarillas finales, se encuentran restos de valvas rotas de esa misma especie.

Se atribuye a la parte final de la Fm. Collbàs.

2 )- Lutitas calcáreas gris amarillentas con algunas intercalaciones calcáreas. Se han reconocido los primeros 11 m de la misma, ya que queda cubierto el resto por los derrubios del cerro donde se asienta el castillo de Queralt. El paso entre ésta y la unidad anterior, es meramente convencional y viene marcada por la aparición de abundantes discocyclinas y algunos nummulites. Las primeras forman un banco de *packstones* margosos de 1,5 m de potencia a 14 m de la base. A 1,5 m de la base de este banco (muestra 3) se encuentran, además de los macroforaminíferos citados, algunos políperos solitarios y ejemplares de:

*Vulsella crispata* Fischer, 1871

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Spondylus radula* Lamarck, 1806

*Anomia tenuistriata* (Deshayes, 1824)

Sólo las dos últimas especies se presentan con las dos valvas juntas.

Se atribuye a la base de la Fm. Igualada.

### **3.1.2.6 - Lugar indeterminado del municipio**

Contenido:

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

### **3.1.3 - Blancafort**

#### **3.1.3.1 - Lugar indeterminado del municipio**

En las colecciones del MGSB existen algunos fósiles etiquetados con la procedencia de este municipio (fig. 2). Ningún autor ha señalado en Blancafort materiales marinos. Es posible que esta localidad sea errónea. Contiene:

*Atrina* cf. *affinis* (Sowerby, 1821)

### **3.1.4 - Carme**

Antecedentes generales

Dan noticia de los yacimientos próximos a la ermita de Collbàs, Vezian (1857), Carez (1881), Maureta & Thos (1881), Lambert (1902, 1927). Alvarado *et al.* (1947), Via (1966). De los situados en la vía férrea de Igualada a Martorell, Alvarado *et al.* (1947). Ruiz de Gaona (1952). Julivert (1954) da una serie de Carne al Coll de les Llenties. En estos puntos, Ferrer (1971) establece el estratotipo de la Fm Collbàs y parte de la Fm. Igualada. Schaub (1981). De la Fm la Portella con un perfil, en Anadón & Marzo (1986) y otro en Teixell & Serra-Kiel (1988). Una moderna interpretación se encuentra en Teixell & Serra-Kiel (1988) y Travé *et al.* (1999)

#### **3.1.4.1 - (01): Collbàs-Garrigues**

Este yacimiento se sitúa en la Serra de Collbàs, entre la ermita de Collbàs y la partida denominada les Garrigues, situada bajo el collado de dicho nombre, en las cercanías del cual se unen los términos de Carne, La Pobla de Claramunt y Vilanova del Camí (figs. 2 y 4). Se sitúa dentro de los materiales de la Unidad 2 de la columna estratigráfica descrita más abajo, en el yacimiento de Collbàs (03), dentro de la Fm. Collbàs (fig. 11). Contenido:

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

#### **3.1.4.2 - (02): Entre la ermita de Collbàs y el depósito de aguas**

Yacimiento en situación geográfica y geológica análoga al anterior (figs. 2 y 4).

Contenido:

*Spondylus radula* Lamarck, 1806

#### **3.1.4.3 - (03): Collbàs**

La ermita de Collbàs se sitúa aproximadamente a 1,8 Km al NW del núcleo de Carne (figs. 2 y 4).

Se ha trazado una columna en las proximidades de la ermita (fig. 11), desde los últimos metros de la pista que empieza en Carne hasta unos centenares de metros más allá de la cima de la sierra, siguiendo el camino del depósito. Se han distinguido las siguientes unidades:

- 1 )- Limolitas rojas con manchas amarillentas irregulares con una intercalación de 1,5 m de espesor de conglomerado calcáreo blanco, granodecreciente bien cementado. A techo pasan a lutitas violetas limolíticas. Desde el inicio de la columna se reconocen unos 10 m de potencia. Se atribuyen al techo de la Fm. la Portella, del Gr. Pontils.
- 2 )- El contacto inferior de esta unidad con la anterior es erosivo. Se trata de un tramo arenoso conglomerático de unos 3 m de potencia, separado de otro conglomerático de 2,5 m mediante un paquete métrico de marga blanquecina. Las lutitas violetas de base en contacto con el primer paquete se hallan decoloradas. Después de un tramo centimétrico con cantos, sigue otro hemimétrico con menor contenido en aquellos. Finalmente, corona este primer tramo una capa de arenisca que aumenta su contenido en cantos (en pasadas o dispersos) hasta convertirse en un conglomerados calizo, *clast-supported* y bien cementado, si bien, a techo, existe una capita centimétrica de arenisca ocre. El segundo tramo es completamente conglomerático, *clast-supported*, bien cementado, con clastos calcáreos de unos 5

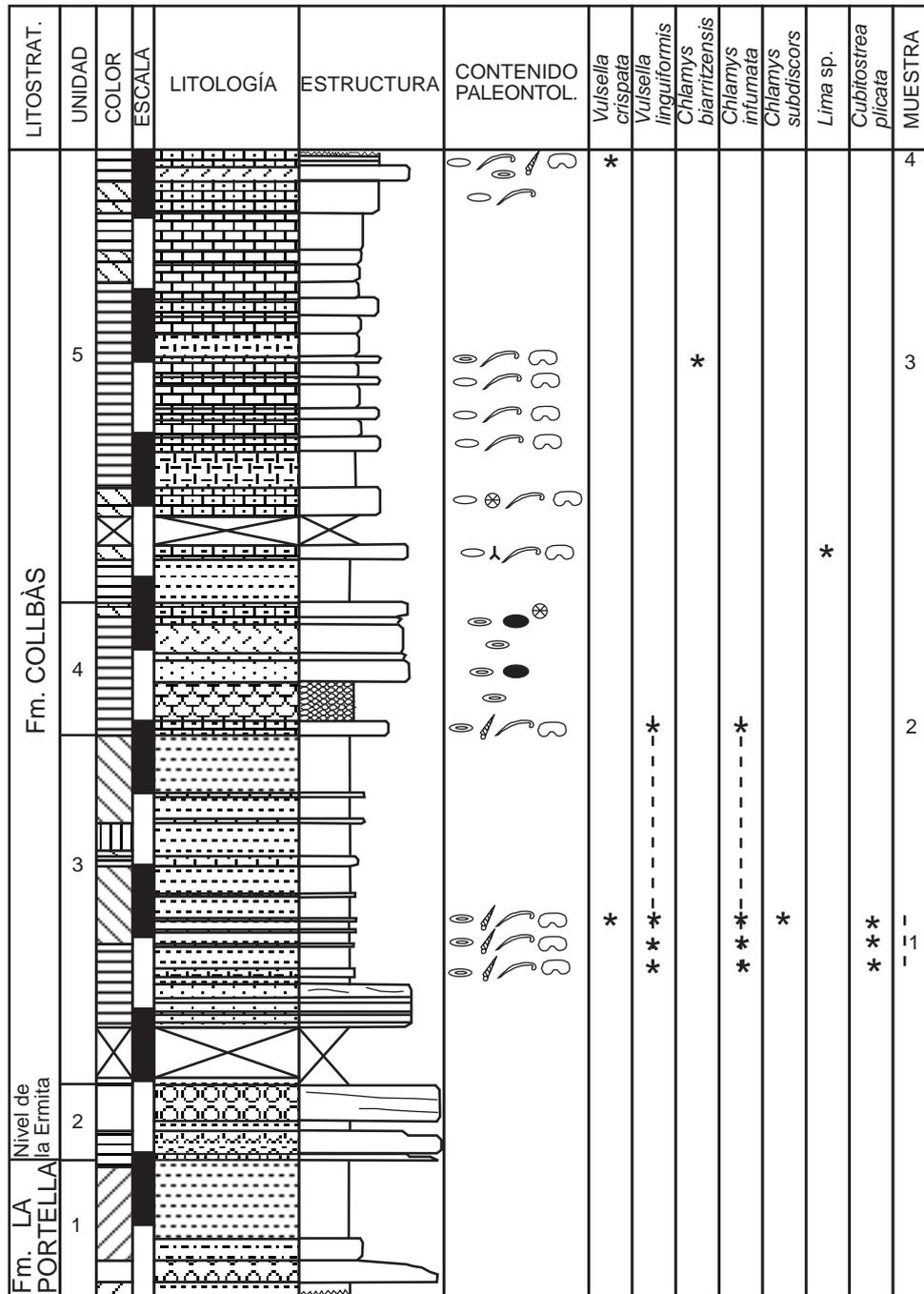


Fig. 11. Columna estratigráfica del yacimiento de la Ermita de Collbàs (yacimiento 03 del municipio de Carne).

Escala: 1 cm = 5 m.

cm de diámetro; son masivos y atravesado por diversas cicatrices. La potencia del conjunto es 6,2 m. Forma el denominado Nivel de la Ermita de Collbàs que forma la base de la Fm. Collbàs.

3 )- Después de un tramo lutítico muy cubierto, sigue un paquete de areniscas amarillentas, de grano medio, en bancos decimétricos y métricos, estratocreciente en conjunto. El último banco contiene algunas cicatrices. El resto de unidad son lutitas grises y amarillas alternantes con capas centimétricas a decimétricas de margas muy calcáreas del mismo color. Estas margas contienen numerosos fósiles (foraminíferos, gasterópodos, bivalvos y equinoideos), entre ellos, los siguientes Pteriomorphia:

*Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1850)

*Modiolus modioloides* (Bellardi, 1852)

*Vulsella crispata* Fischer, 1871 (muestra 1)

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881 (muestra 1)

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806) (muestra 1)

*Chlamys subdiscors* (D'Archiac, 1848) (muestra 1)

*Spondylus radula* Lamarck, 1806

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

4 )- Banco de calizas nummulíticas y margas. Se inicia en la base con una capa métrica de calizas amarillentas bioclásticas con abundantes *Nummulites perforatus* (De Montfort), fragmentos de moluscos y púas de equinoideo. Contiene los siguientes Pteriomorphia (muestra 2):

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

Después de 1 m de areniscas bioclásticas con *N. perforatus* (De Montfort) y Alveolina, aparecen 3 m de margas amarillentas onduladas, aparece una capa decimétrica bioclástica sobre la que se apoya un banco de unos 3 m compuesto por *N. perforatus* (De Montfort), que se halla bastante bien cementado en la base y es margoso, sin cementar, en el resto, con lo cual los nummulites quedan sueltos con la meteorización de la roca. Finaliza esta unidad con una capa métrica de caliza masiva bioclástica con foraminíferos y un *wackestone* con corales de hábito ramoso.

La potencia total de esta unidad es de 7,8 m.

5 )- Alternancia de calizas y margas amarillas, en bancos métricos y hemimétricos. Las capas calizas son *mudstones-wackestones*, aveces algo onduladas, con restos de foraminíferos, corales, briozoos y bivalvos. Solo se han reconocido los 6 primeros metros por encima de la unidad anterior. A unos 4 m del límite inferior de esta unidad se ha reconocido:

*Lima* sp.

A 17,5 m del límite inferior, se ha reconocido una capa decimétrica de *wackestone* con *Nummulites hottingeri* Schaub dispersos y alguna valva suelta de (muestra 3):

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

A 30 m por encima del sobredicho límite, se encuentra una capa de packstones amarillos, de 1 m de potencia, formada por *N. hottingeri* Schaub, sobre la que reposan *wackestones* amarillos, con restos de foraminíferos, moluscos y equinoideos. Entre los moluscos, existen algunos *Velates* y ejemplares con las dos valvas de (muestra 4):

*Vulsella crispata* Fischer, 1871

Las unidades 2, 3, 4 y 5 forman la parte inferior de la Fm. Collbàs.

#### **3.1.4.4 - (04): Coll de les Llenties**

Este yacimiento se sitúa 1,5 Km al N de la cabeza del municipio. Está entre los municipios de Carme y de Vilanova del Camí, sobre el cordal de cerros que forman la Serra de Collbàs (figs. 2 y 4).

Este punto recibe el nombre por la abundancia extraordinaria de nummulites, a los cuales se les denomina *llenties* (lentejas) en el país. Queda incluido dentro de la Unidad 2 de la columna descrita en el yacimiento de Collbàs (03), perteneciente a la Fm. Collbàs (fig. 11). Contenido:

*Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1850)

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

*Spondylus radula* Lamarck, 1806

*Lima igualadensis* Vezian, 1856

*Hytissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

#### **3.1.4.5 - (05): Sota el Coll de les Llenties**

En las cercanías del yacimiento anterior (apartado 3.1.4.4). Vale aquí lo ya dicho para aquél (figs. 2 y 4). Contenido:

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

#### **3.1.4.6 - (06): Creu Vermella**

En este punto, situado en la Serra de Collbàs, convergen los términos municipales de Orpí, Carme y Santa Margarida de Montbui (figs. 2 y 4). Afloran materiales margosos y calcáreos pertenecientes a la Fm. Collbàs. Contenido:

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

#### **3.1.4.7 - (07): Entre Carme i Vilanova**

Está situado dentro de la Serra de Collbàs, la cual sirve de límite entre Carme y Vilanova (figs. 2 y 4). Queda dentro de la *Fm de Collbàs*. Contenido:

*Arca* sp.

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

#### **3.1.4.8 - (08): Hacia Vilanova del Camí en la Serra de Collbàs**

Está situado dentro de la Serra de Collbàs, la cual sirve de límite entre Carme y Vilanova (figs. 2 y 4). Queda dentro de los materiales de la Fm. Collbàs. Contenido:

*Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1850)

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)

*Lima igualadensis* Vezian, 1856

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

#### **3.1.4.9 - (09): N de la Ermita de Collbàs**

La ermita de Collbàs se sitúa aproximadamente a 1,8 Km al NW del núcleo de Carme (figs. 2 y 4). El yacimiento se encuentra en las proximidades del descrito más arriba como "Collbàs" (apartado 3.1.4.3), dentro de la Unidad 2, perteneciente a la Fm. Collbàs. Contenido:

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

#### **3.1.4.10 - (10): Camí de la Serra de Collbàs**

Este yacimiento se sitúa en las proximidades del anterior, en el mismo contexto geológico (figs. 2 y 4). Contenido:

*Spondylus buchi* Philippi, 1846

#### **3.1.4.11 - Lugar indeterminado del municipio**

Contenido:

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander 1766)

### **3.1.5 - Castellolí**

Antecedentes generales

Vezian (1857). Riba (1861). Carez (1881) describe y figura un corte de Igualada al Coll del Bruc, el cual atraviesa en su mayor parte el municipio de Castellolí, distinguiendo los principales horizontes estratigráficos, de abajo a arriba: 1)- Margas azules con *Orbitolites*; 2)- las mismas con bancos calcáreos; 3)- Caliza con *Pecten*; 4)- Margas con *Cyclolites Borsonis*; 5) Caliza con políperos; 6)- Caliza con cerítidos; 7)- Pudinga superior. Maureta & Thos (1881) señalan que son especialmente fosilíferos los viñedos de Casa Brugués. Lambert (1902, 1927). Faura (1926). Solé (1942). Alvarado *et al.* (1947). Almela & Ríos (1953) supone erróneamente que las areniscas con *Cerithium* de la subida de los Brucs son las mismas que las de la iglesia de Miralles. Via (1966) da una lista sintética de fósiles encontrados en su término. Kromm (1967). Anadón (1978) describe la serie paleógena entre Poble de Claramunt e Igualada, donde se incluye el área de els Mollons. Masachs (1981d). Schaub (1981). Vilella (1982). Busquets *et al.* (1985). Anadón & Marzo (1986) dan un esquema estratigráfico de la zona dels Brucs, perfeccionando el artículo anterior. Álvarez (1997) sobre algunas especies nuevas de corales.

#### **3.1.5.1 - (01): Can Llucià**

Este yacimiento se sitúa a 1,6 Km al E del núcleo de Castellolí, al pie de las primeras curvas del puerto de els Bruçs (figs. 2 y 12).

Antecedentes

Oppenheim (1911). Alvarado *et al.* (1947). Álvarez (1997).

Geológicamente, se encuentra en la transición de las margas grises a las margas amarillas y areniscas sobre las que se emplazan dichas curvas y que forman parte del Complejo Deltaico de Castellolí. Contenido:

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881  
*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)  
*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823  
*Spondylus radula* Lamarck, 1806  
*Hytissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

### **3.1.5.2 - (02): Cantera de Can Lluçia**

Situada en las inmediaciones de Can Lluçia, al S de la carretera N-II (figs. 2 y 12). Actualmente se encuentra abandonada y parcialmente rellenada por escombros. Ha sido levantada una columna estratigráfica (fig. 13). Los primeros cuatro metros del tajo de la cantera (la base no se observa) están formados por bancos muy masivos, de potencia métrica, de *wackestones* grises de rodolitos y fragmentos ramosos de rodofíceas, con púas de equinoideo y restos de moluscos. Entre estos últimos, se encuentran valvas sueltas de (muestra 1):

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

Siguen 2 m de calizas onduladas amarillas, en bancos centimétricos, las cuales contienen (muestra 2):

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)  
*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

En la parte superior de las calizas reposa un banco de 1,4 m de lutitas amarillas con capas calcáreas onduladas centimétricas. Contienen algunos moldes de bivalvos (*Crassatella*).

Estos materiales se incluyen dentro de la unidad informal Margas y calizas de Castellolí, del Complejo Deltaico de Castellolí.

### **3.1.5.3 - (03): Can Muset**

Este yacimiento se sitúa 1,5 Km al SE del núcleo de Castellolí, dentro de las margas y calizas coralinas que se atribuyen a la Fm. Tossa *pro parte* (figs. 2 y 12). Contenido:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

### **3.1.5.4 - (04): La Casanova**

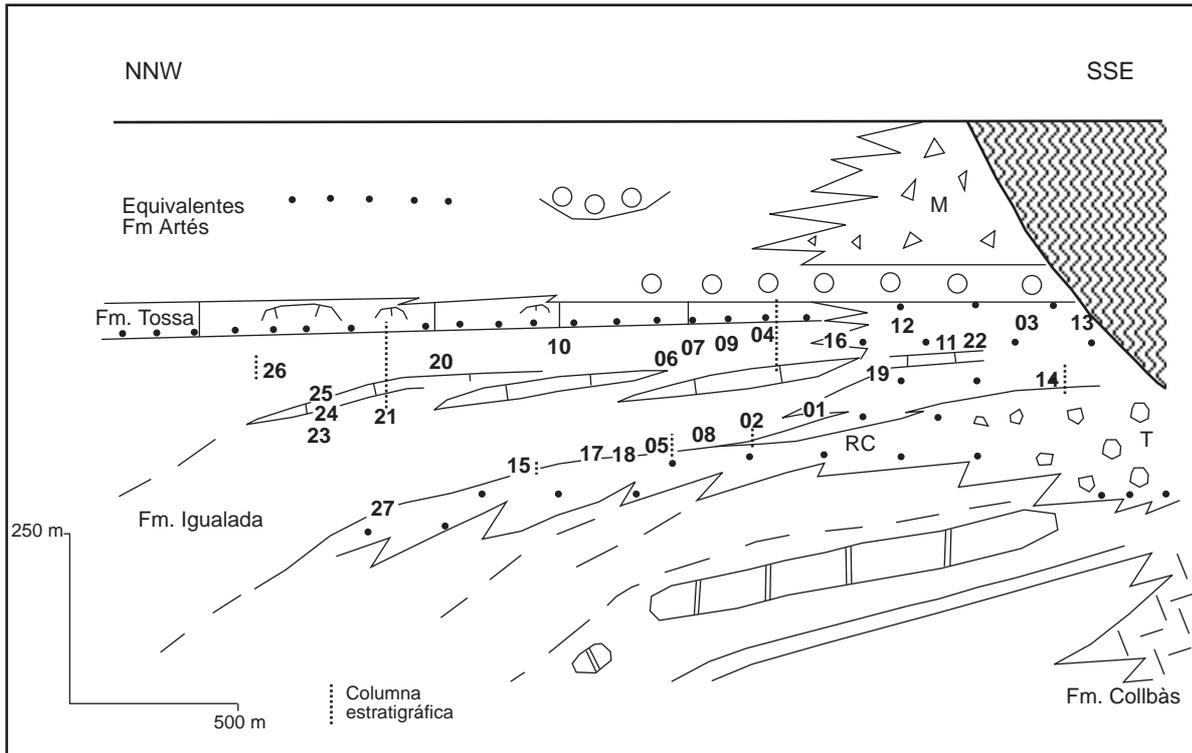


Fig. 12. Situación estratigráfica de los yacimientos del municipio de Castellolí. Las relaciones estratigráficas se basan en el esquema de Anadón & Marzo (1986). T: Conglomerados del Turó d'En Tort; RC: Areniscas de Roca Cagadera y, a techo, Margas y Calizas de Castellolí; M: Brechas de les Morelles. 01: Can LLucià; 02: Cantera de Can Llucià; 03: Can Muset; 04: La Casanova; 05: Carretera de Madrid, Km. 566; 06: Can Francolí; 07: NE de Can Francolí; 08: Can Francolí, Km. 566,3; 09: Can Francolí-Can Casanoves; 10: Els Ninots; 11: Castell; 12: Encima del tunel; 13: Font del Ferro; 14: Hort de Rotllanes & GR cerca de can Jaume; 15: Vinya d'En Tits; 16: Camí de Roc Estret; 17: Pueblo; 18: SE del pueblo; 19: Antigua carretera; 20: Camí del Cup Nou; 21: El Catarro; 22: Pla del Jep Sec; 23: Puda de Can Francolí; 24: Sobre la Puda, 25: Coma Fregona; 26: Ametllers de Can Estrada.



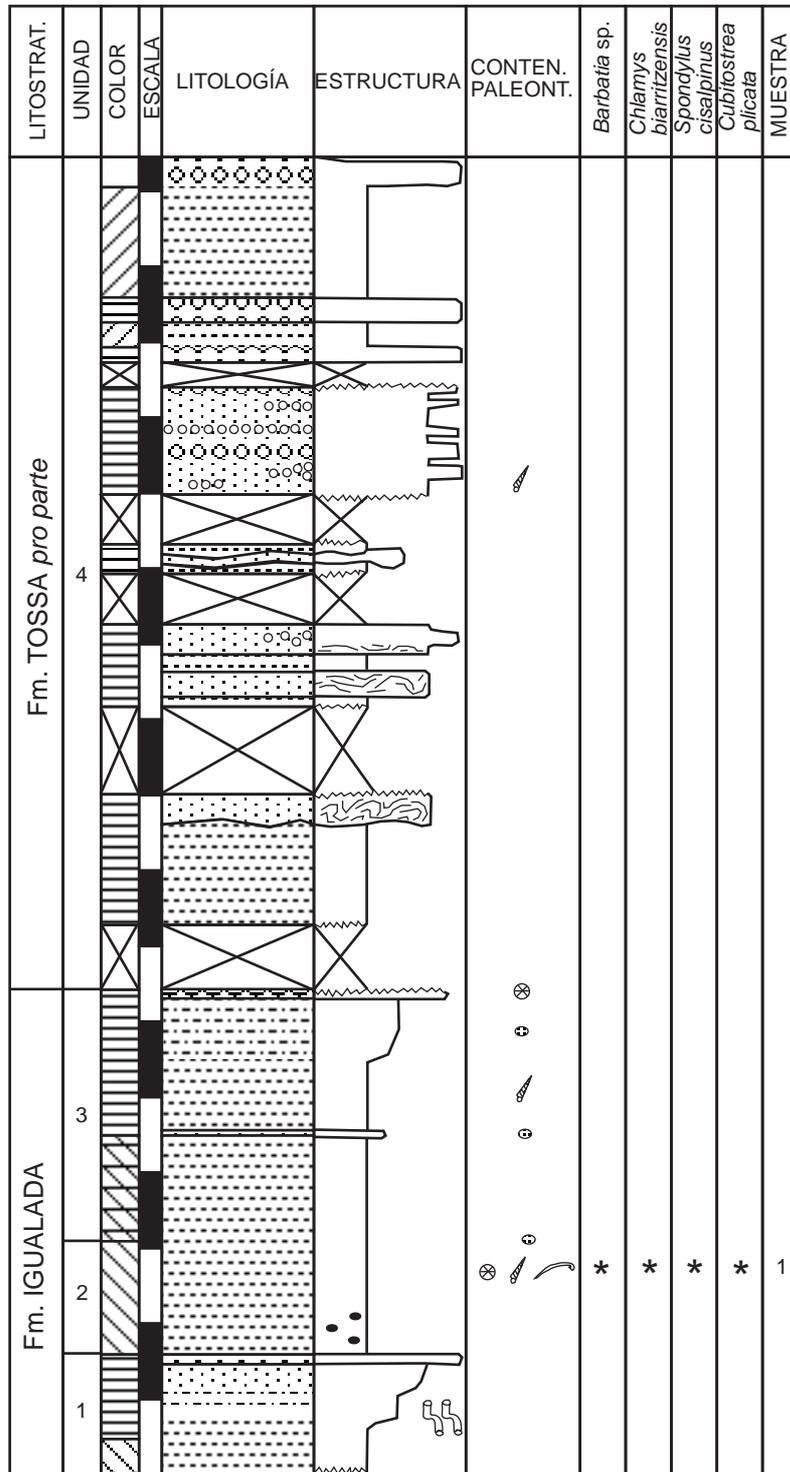


Fig. 14. Columna estratigráfica del yacimiento de la Casanova (yacimiento 04 del municipio de Castellolí).

Escala gráfica: 1 cm = 3 m.

El yacimiento está próximo a esta antigua masía actualmente en ruinas, también conocida como Can Casanoves, a 1,4 Km al E del núcleo de Castellolí (figs. 2 y 12). Sirva como nota aclaratoria que en algunos mapas (como en el de Montserrat, de Editorial Alpina), la Casanova figura con el nombre de Can Pomés. En realidad Can Pomés era una antigua masía hoy totalmente desaparecida, distinta a la Casanova, y cuyas tierras se agregaron a la hacienda de Can Pomés en tiempos ya lejanos (Gàsser, com. per.).

Se ha levantado una columna estratigráfica (fig. 14), en la que se han distinguido las siguientes unidades:

- 1 )- Se inicia con margas grises que se vuelven rápidamente amarillentas, aumentando progresivamente el tamaño de grano hasta convertirse en limos y areniscas. Se encuentra coronada por una pasada conglomerática de potencia decimétrica, sobre la que se encuentran las ruinas de La Casanova. No ha podido ser observada su base. Potencia total reconocida: 5 m. Esta unidad queda por encima del Complejo Deltaico de Castellolí y lateralmente hacia el W pasa a la Fm. Igualada.
- 2 )- Margas grises con nódulos ferruginosos. Próximas al contacto con la siguiente unidad, se encuentran restos de corales solitarios (*Flabellum*) y de moluscos, tanto gasterópodos (predominan las turritellas del grupo *imbricataria* Lmk.) como los bivalvos, si bien su concha es muy cretosa, y debido al efecto de la meteorización se deteriora fácilmente, se desprende y dichos bivalvos quedan reducidos a moldes internos. Entre los bivalvos, se encuentran los siguientes Pteriomorphia (muestra 1):

*Barbatia* sp.

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1850)

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

La potencia de esta unidad es de unos 4 m.  
Se atribuye a la Fm. Igualada.

- 3 )- Margas gris amarillentas en la base que pasan a amarillas a techo, siendo en sus últimos 3 metros limosas. Contienen en su parte media una intercalación de limolitas con discocyclinas; este foraminífero es relativamente abundante en toda la unidad. A techo se encuentra una intercalación decimétrica de caliza ondulada. Ocasionalmente, en las margas es posible encontrar abundantes políperos solitarios y coloniales, principalmente de hábito ramoso. La potencia de esta unidad es de unos 10 m. Se atribuye a la Fm. Igualada, si bien constituye un tránsito hacia la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986).
- 4 )- Está constituida por margas amarillas con areniscas de igual color, las cuales aumentan en potencia y tamaño de grano a techo de la unidad, de manera que en el paisaje forman un cantil que se sigue en una longitud kilométrica. El contacto con la unidad anterior no es observable por permanecer cubierto por derrubios de ladera actuales.  
Las areniscas cuando no son masivas, muestran una laminación o estratificación convoluta, con abundantes pasadas de cantos rodados, que devienen verdaderos

bancos. Es posible observar gasterópodos de gran tamaño pertenecientes al género *Campanile*.

La potencia de la unidad es de unos 33 m.

Esta unidad se atribuye a la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986) y tiene claras influencias del Complejo Deltaico de Montserrat.

En este yacimiento, probablemente procedentes de las capas basales de la serie anterior, se conservan en las colecciones del MGSB:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

### 3.1.5.5 - (05): Carretera de Madrid, Km 566

Se encuentra situado a unos 500 m al E de la cabeza del municipio (figs. 2 y 12).

Antecedentes

Se sitúa en la base de la serie de Castellolí a Can Francolí (I), de Ferrer (1971).

Se ha realizado una columna estratigráfica (fig. 15). Han sido reconocidos 11 m de materiales que afloran alrededor de la carretera de acceso al pueblo de Castellolí, hasta que son cortados por la moderna N-II.

La base esta formada por *wackestones-packstones* grises con discocyclinas y bioclastos indeterminados, con una potencia de 1 m. Como son de naturaleza dura, forma una pequeña superficie estructural.

Siguen 2 m de margas amarillas onduladas, estratificadas en bancos centimétricos con discocyclinas y abundantes valvas sueltas (muestra 1) de:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

Están coronadas por un banco hemimétrico de *packstones* con valvas rotas de:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

Sobre ellos se apoyan 7 m de lutitas amarillas con bancos decimétricos de *wackestones* con bioclastos de diversa naturaleza. En el último de ellos se encuentra:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850) (muestra 2)

Estas margas están coronadas por un banco hemimétrico de calizas onduladas amarillas con abundantes corales. Se encuentra (muestra 3):

*Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1852)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

La primera aparece con las valvas sueltas. La segunda también se encuentran valvas sueltas, pero, además algunas adheridas a los corales.

Termina con un paquete de margas amarillas con los primeros 0,2 m con abundantes corales de hábito ramoso.

Estos materiales forman la parte superior de las Margas y Calizas de Castellolí.

### **3.1.5.6 - (06): Can Francolí**

Antecedentes

Gàsser (1993).

Este yacimiento se encuentra en las margas grises de la Fm Igualada que reposan por encima de las últimas capas del yacimiento anterior "(05) Carretera de Madrid, Km 566" y también en las margas amarillas coralinas que siguen a dichas margas (figs. 2 y 12). Contenido:

*Barbatia textiliosa* (Deshayes, 1860)

*Glycymeris jacquoti* (Tournouër in de Bouillé, 1873)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

Los ejemplares de *Barbatia* y *Glycymeris* se presentan con las dos valvas juntas.

### **3.1.5.7 - (07): NE de Can Francolí**

Véase lo dicho para el yacimiento anterior 06 (apartado 3.1.5.6) (figs. 2 y 12). Contenido:

*Atrina cf. affinis* (Sowerby, 1821)

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

### **3.1.5.8 - (08): Can Francolí Km 566,3**

Véase lo dicho para el yacimiento de Carretera de Madrid, Km 566, puesto que las capas en que se hallaron los fósiles son las mismas (figs. 2 y 12). Contenido:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

### **3.1.5.9 - (09): Can Francolí - Can Casanoves**

Es un yacimiento a medio camino entre el de Can Francolí y el de Can Casanoves, situándose geológicamente dentro de margas grises atribuibles a la Fm. Igualada (figs. 2 y 12). Contenido:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

### **3.1.5.10 - (10): Els Ninots**

Se sitúa en los cerros al N del núcleo del pueblo de Castellolí (figs. 2 y 12).

Antecedentes

Busquets & Vilaplana (1986) levantaron una columna a la que denominaron "corte C-II"; consideran a los materiales reconocidos dentro de la Fm. Calizas de la Tossa.

Este es uno de los yacimientos clásicos de fósiles del Eoceno de la comarca del Anoia, en especial de políperos, los cuales habían sido abundantísimos. Los fósiles son el origen del topónimo (*ninot.* muñeco). La estratigrafía de este yacimiento es análoga a la indicada para el número 21 o del Catarro, que se indica más abajo. Contenido:

*Barbatia cf. scabrosa* (Nyst, 1847)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

### **3.1.5.11 - (11): Castell**

El yacimiento se sitúa en las proximidades del antiguo castillo en ruinas, a 1,3 Km al ESE del núcleo de Castellolí (figs. 2 y 12), en las proximidades de Can Jaume, donde afloran calizas nodulosas y *boundstones coralinos* correspondientes a la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986). Contenido:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

### **3.1.5.12 - (12): Encima del túnel**

Este yacimiento se encuentra en la boca W del túnel S de Els Brucs (figs. 2 y 12), dentro de los materiales correspondientes a la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986). Contenido:

*Barbatia cf. insignis* (Deshayes, 1860)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

### **3.1.5.13 - (13): Font del Ferro**

Esta fuente está situada a 2,4 Km al SE del núcleo de Castellolí, en las cercanías de Can Muset (figs. 2 y 12). La fuente brota de los materiales paleozoicos de la Serra de la Fembra Morta, pertenecientes a la Cordillera Prelitoral, los cuales cabalgan sobre los materiales eocenos de la Fm. de la Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986). Contenido:

*Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1850)

### **3.1.5.14 - (14): Hort de Rotllanes & Camino GR cerca de Can Jaume**

Este yacimiento se sitúa aproximadamente a 2 Km al S. del núcleo de Castellolí, unos centenares de metros al S de Can Jaume, en el fondo de un torrente (figs. 2 y 12). En el margen contrario del torrente los materiales eocenos se encuentran cabalgados por el Paleozoico que forma la Serra de la Fembra Morta (porción de la Cordillera Prelitoral Catalana).

#### Antecedentes

Aunque no se menciona explícitamente (Gässer, com. per.), el Hort de Rotllanes es el yacimiento donde Gässer (1994b) describe la *Ctenofibula castruliensis* Gässer. Está formado por calcarenitas cabalgadas por el Paleozoico y atribuidas al Bartonense.

Encima de una capa de conglomerados con intercalaciones de areniscas y lutitas rojas se encuentra una capa masiva de arenas gruesas de color gris, cuyo contenido paleontológico fue estudiado por Gässer (1993). Han sido reconocidos los siguientes Pteriomorpha:



| LITOSTRAT.                     | UNIDAD | ESCALA | COLOR | LITOLÓGIA                   | ESTRUCTURA                    | CONTEN. PALEONT.                              | <i>Lithophaga deshayesi</i> | <i>Chlamys biarrizensis</i> | <i>Hyotissa martinsi</i> | MUESTRA |
|--------------------------------|--------|--------|-------|-----------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------|
| MARGAS Y CALIZAS DE CASTELLOLÍ |        |        |       | [Lithology: wavy pattern]   | [Structure: wavy]             | [Fossils: circles with crosses, curved lines] | *                           | *                           | *                        | 3       |
|                                |        |        |       | [Lithology: dotted pattern] | [Structure: horizontal lines] | [Fossils: circles with crosses, curved lines] |                             | *                           | *                        | 2       |
|                                |        |        |       | [Lithology: brick pattern]  | [Structure: horizontal lines] | [Fossils: curved lines]                       |                             | *                           | *                        | 1       |

Fig. 15. Columna estratigráfica del yacimiento de la antigua carretera N-II Km. 566 (yacimiento 05 del municipio de Castellolí).

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

Contiguo al anterior, en la ladera situada al N del Hort de Rotllanes, atravesada por el camino GR que se dirige desde el Coll del Bruc, a la Pobla de Claramunt, se ha levantado una columna (fig. 16) en la que se han reconocido las siguientes unidades:

- 1 )- Lutitas rojas, de las cuales se ha reconocido el último metro.
- 2 )- Conglomerados grises masivos, *clast-supported*. Forman un banco de 5 m, con base erosiva, con surcos bien marcados. Los clastos son diversa naturaleza (cuarzo, arenisca del Bundsandstein, carbonatos del Muschelkalk, filitas paleozoicas, ...), algunos de gran tamaño (de hasta 50 cm de diámetro), mal seleccionados. Son subangulosos en la base y progresivamente a techo aumenta el porcentaje de subredondeados. Están medianamente cementados. Los clastos carbonatados suelen contener abundantes perforaciones de litófagos, sobre todo a techo. La unidad 1 y 2 forman parte de los Conglomerados del Turó d'En Tort.
- 3 )- Paquete masivo de areniscas grises que alcanza una potencia de unos 9 m. En estos materiales se encuentra el yacimiento del Hort de Rotllanes descrito más arriba. Formarían parte de las Areniscas de la Roca Cagadora. El contenido es el mismo, sobre todo en lo que hace a moluscos y equinoideos (muestra 1):

*Vulsella crispata* Fischer, 1871  
*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823  
*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

De ellos, solo *Vulsella crispata* presenta las dos valvas juntas, apoyadas planas.

- 4 )- Banco métrico de *packstone-grainstone* masivo, de color gris, formado por Nummulites de pequeño tamaño.
- 5 )- Lutitas amarillentas masivas, de las cuales se ha reconocido el primer 1,5 m. Esta unidad, junto con la unidad 4, forman parte de las Margas y Calizas de Castellolí.

### **3.1.5.15 - (15): Vinya d'En Tits**

Se encuentra situado a unos 500 m al W de las afueras de Castellolí, en unos campos de cultivo que limitan al N. con la antigua carretera N-II (figs. 2 y 12). Se ha levantado una columna estratigráfica (fig. 17) en la que se han diferenciado las siguientes unidades:

- 1 )- En la ladera del valle de la riera de Castellolí afloran lutitas y areniscas conglomeráticas amarillas, de las cuales se han reconocido los últimos 9,5 m. Las areniscas son de grano grueso, con cantos de cuarzo y metamórficos. Forman bancos de potencia métrica, masivos en su interior. El último banco contiene bioclastos de algas calcáreas y bivalvos. Se encuentra coronado por un banco calizo

noduloso de color gris de medio metro de potencia con igual contenido orgánico. Se atribuyen a las Areniscas de la Roca Cagadora.

2 )- Después de un banco, también hemimétrico de caliza de discocyclinas, sigue un banco masivo de un metro de caliza ondulada coralina, con restos de moluscos, crustáceos decápodos y equinoideos. Este banco aflora extensamente, formando su parte superior una suerte de superficie estructural. Más allá, al N, a partir de la carretera N-II afloran margas grises que constituyen la base de la Soleia dels Ninots. Los moluscos suelen presentarse enteros, con las dos valvas en la mayoría de casos, siendo el contenido en Pteriomorphia el siguiente (muestra 1):

*Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1852)  
*Vulsella crispata* Fischer, 1871  
*Vulsella dubia* D'Archiac 1847  
*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881  
*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)  
*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823  
*Plagiostoma trabayensis* (D'Archiac, 1850)  
*Hytotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

Esta unidad 2 forma parte de las Margas y Calizas de Castellolí.

### **3.1.5.16 - (16): Camí de Roc Estret sobre l'Hort d'En Maurici**

Se sitúa 1 Km al N del núcleo de Castellolí, estando formado por un paquete decamétrico de areniscas de grano medio a grueso, intercaladas entre margas amarillentas (figs. 2 y 12). Forman parte de la Fm. Tossa pro parte (Anadón & Marzo, 1986) con claras influencias del Complejo Deltaico de Montserrat. Contenido:

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881

### **3.1.5.17 - (17): Pueblo**

El pueblo de Castellolí se encuentra edificado encima de una intercalación de calizas onduladas coralinas, a las que se superponen lutitas grises, atribuidas a las Margas y Calizas de Castellolí (figs. 2 y 12). Contienen ejemplares aislados, pero con las dos valvas, de:

*Hytotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

### **3.1.5.18 - (18): SE del pueblo**

Vale lo dicho para el anterior (figs. 2 y 12). Contenido:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

### **3.1.5.19 - (19): Antigua carretera entre el Km 567-568**

Estos puntos kilométricos corresponden al antiguo trazado de la carretera N-II, y que actualmente corresponde a los primeras curvas de la variante que atraviesa el puerto de els Brucs, por encima del yacimiento de Can Lluçia (figs. 2 y 12). Contenido:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

| LITOSTRAT.                 | M/RG. Y CAL;<br>CASTELLOLÍ | UNIDAD | COLOR | ESCALA | LITOLOGÍA | ESTRUCTURA | CONTENIDO<br>PALEONTOL.        |
|----------------------------|----------------------------|--------|-------|--------|-----------|------------|--------------------------------|
| ARENISCAS DE ROCA CAGADERA |                            | 1      |       |        |           |            |                                |
|                            |                            | 2      |       |        |           |            |                                |
|                            |                            |        |       |        |           |            |                                |
|                            |                            |        |       |        |           |            | <i>Vulsella dubia</i>          |
|                            |                            |        |       |        |           |            | <i>Vulsella linguiformis</i>   |
|                            |                            |        |       |        |           |            | <i>Lithophaga deshayesi</i>    |
|                            |                            |        |       |        |           |            | <i>Lentipecten corneus</i>     |
|                            |                            |        |       |        |           |            | <i>Spondylus cisalpinus</i>    |
|                            |                            |        |       |        |           |            | <i>Plagiostoma trabayensis</i> |
|                            |                            |        |       |        |           |            | <i>Hytissa martinsi</i>        |
|                            |                            |        |       |        |           |            | MUESTRA                        |
|                            |                            |        |       |        |           |            | 1                              |

Fig. 17. Columna estratigráfica del yacimiento de la Vinya d'En Tits (yacimiento 15 del municipio de Castellolí).

### 3.1.5.20 - (20): Camí del Cup Nou

Este yacimiento se sitúa aproximadamente a 1,7 Km al NW del núcleo de Castellolí, dentro de la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986) (figs. 2 y 12).

Contenido:

*Acar lyelli* (Deshayes, 1837)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

### 3.1.5.21 - (21): El Catarro

Constituye un cerro que se encuentra situado 1 Km al WNW del pueblo de Castellolí (figs. 2 y 12). Su continuación lateral hacia el E, es el yacimiento de els Ninots.

Antecedentes

Busquets & Vilaplana (1986) en su corte C-II, considerándolas dentro de la Fm. Calizas de la Tossa. Álvarez (1997).

Se ha levantado una columna (fig. 18) que va desde los campos de detrás del llamado Hostal del Marino, hasta la cima del cerro inmediato, situado al W del mismo. Se han distinguido las siguientes unidades:

1 )- Margas grises y azuladas, con abundantes nódulos piritosos que por alteración se limonitizan. Son azoicas en gran parte, conteniendo algunos restos dispersos de *Chama*, el pequeño braquiópodo *Argiroteca* y dientes de tiburones tipo *Carcharodon*. En la serie se han reconocido los últimos 24 m. Se atribuyen a la Fm. Igualada.

En la parte superior de esta unidad, próxima al contacto con la siguiente, se hacen relativamente más numerosos los moluscos, sobre todo pertenecientes al género *Turritella*, del grupo de la *imbricataria* Lamarck.

Contenido (muestra 1):

*Glycymeris jacquoti* (Tournouër in de Bouillé, 1873)

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881

*Spondylus caldesensis* Carez, 1881

*Glycymeris jacquoti* (Tournouër in de Bouillé, 1873) conserva las dos valvas, pero su consistencia es cretosa, hecho por el cual, debido a la meteorización de los ejemplares, se descarnan y se recogen mayoritariamente en forma de moldes internos. De los restantes, se recogen fragmentos, debido sin duda a tratarse de muestras superficiales.

2 )- Margas amarillentas, con pasadas centimétricas a decimétricas de areniscas que aumentan en número y potencia a techo de la unidad. Las margas contienen abundantes restos de corales solitarios y coloniales de hábito diverso (aunque predominando los ramosos), los cuales se desprenden fácilmente de su matriz. También bancos delgados de *Discoyclina* que pueden andar mezcladas con los

corales. A 2 m del contacto con la unidad anterior su color es rojizo-amarillento aproximadamente durante 1 m de potencia.

Las areniscas contienen abundantes marcas de base (*tool* y *bounce casts*). Son masivas en la base. En la parte superior son de grano más grueso, incluso con alguna pasada conglomerática; abundan las laminaciones plano-paralelas, pequeños *ripples* de corriente y laminaciones y estratificaciones cruzadas, en general planares y de bajo ángulo. Ocasionalmente, se observan restos vegetales (tallos y pequeños troncos).

Coincidiendo con las margas coralinas que se encuentran a unos 3 m de la base, se encuentran algunos bivalvos, con las dos valvas juntas, de los que interesan los siguientes (muestra 2):

*Plicatula anoiensis* Gàsser, 1994

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

Hacia la parte superior, adheridas a los restos coralinos se encuentran algunas valvas de (muestra 3):

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

La potencia de esta unidad es de unos 28 m.

- 3 )- Margas grises y gris-amarillentas, con pasadas métricas de calizas y areniscas. Las calizas (*boundstones*) son de naturaleza arrecifal, con corales y algas, masivas o onduladas. Las areniscas son de grano grueso (incluso conglomeráticas), estratificadas en bancos planoparalelos, masivas; contienen algunos restos de corales y el gasterópodo *Velates*. La potencia reconocida en esta unidad es unos 22 m. Esta unidad, junto con la unidad 2, se atribuyen a la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986), pero con menores influencias del Complejo Deltaico de Montserrat.

#### **3.1.5.22 - (22): Pla de Jep Sec**

Este yacimiento se sitúa a unos 350 m al ENE de la masía de Can Jaume, sobre la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986) (figs. 2 y 12). Contenido:

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

#### **3.1.5.23 - (23) - Puda de Can Francolí**

Antecedentes

Alvarado *et al.* (1947). Calzada (1997).

Se sitúa 1,3 Km al W del núcleo de Castellolí, en las proximidades de este antiguo balneario de aguas sulfurosas (figs. 2 y 12). La estratigrafía de este yacimiento es análoga a la del yacimiento número 21 o del Catarro, del cual es su continuidad hacia el W.

De la unidad señalada con el número 1 en el yacimiento del Catarro, formada por margas grises de la Fm. Igualada, provendrían:

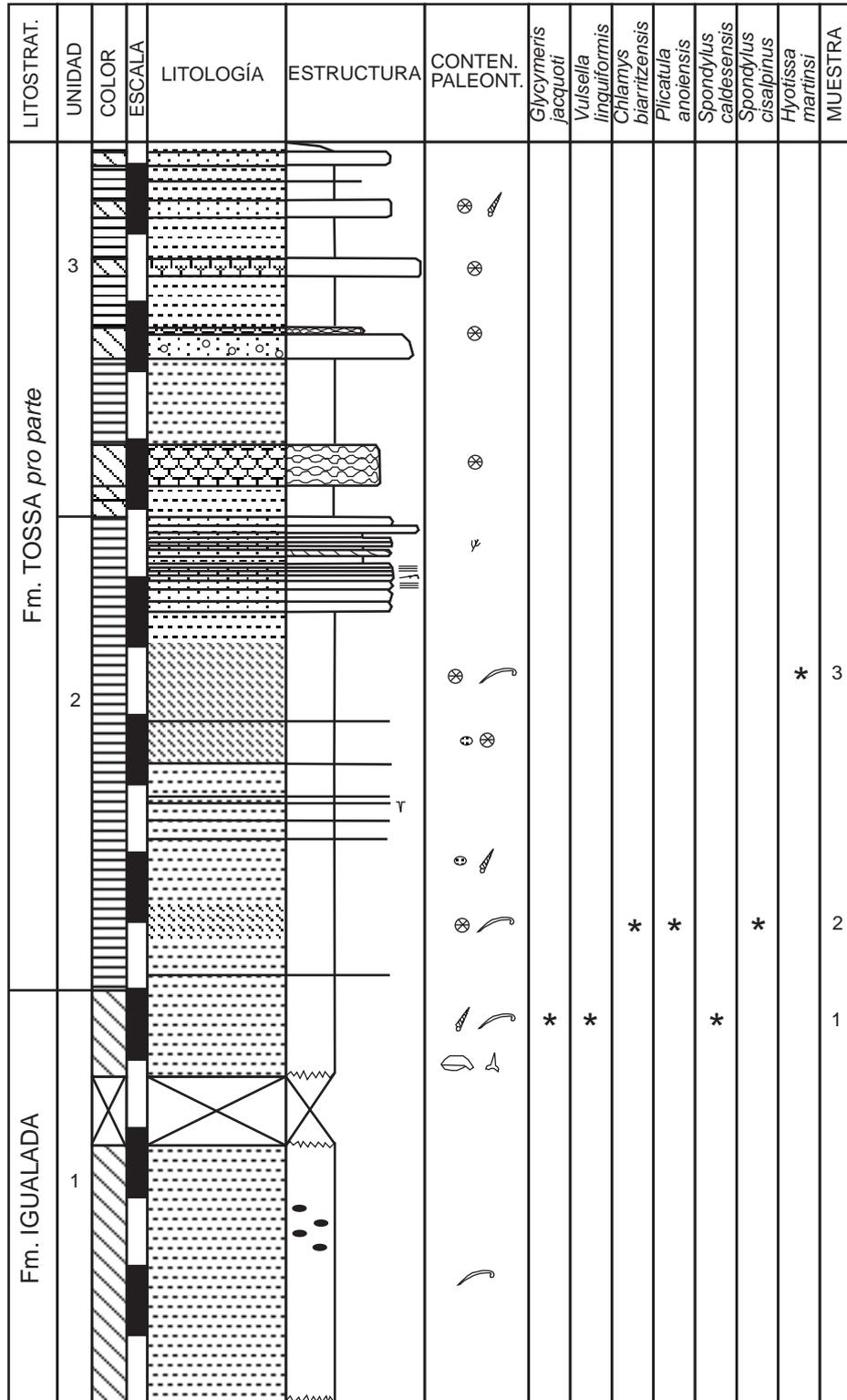


Fig. 18. Columna estratigráfica del yacimiento de el Catarro (yacimento 21 del municipio de Castellolí).

Escala: 1 cm = 4 m.

*Glycymeris jacquoti* (Tournouër in de Bouillé, 1873)  
*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881

Ejemplares que presentan idénticas características a los encontrados en el vecino Catarro.

De la unidad señalada con el número 2, dentro de la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986), formada por margas amarillentas coralinas con pasadas de areniscas provienen:

*Brachidontes almerae* (Carez, 1881)  
*Plicatula anoiensis* Gässer, 1994

La segunda se presenta mayoritariamente con las dos valvas juntas.

#### **3.1.5.24 - (24): Sobre la Puda**

Situado geográficamente en las cercanías del anterior, dentro de los materiales de la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986) (figs. 2 y 12). Contenido:

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

#### **3.1.5.25 - (25): Coma Fregona**

Está situado 2 Km al NNW de la cabeza del municipio, en lutitas amarillas por debajo de la Fm. Tossa (figs. 2 y 12). Contenido:

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

#### **3.1.5.26 - (26): Ametllers de Can Estrada**

Este yacimiento se encuentra situado 2 Km al NW de la capital del municipio (figs. 2 y 12).

Antecedentes

Es la localidad tipo de *Plicatula anoiensis* Gässer, 1994, señalada en la situación geográfica que acompaña a su descripción como "pie de Puig Aguilera" (Gässer, com. per.).

Se ha levantado una columna (fig. 19) hasta la mitad de la loma donde se encuentran los campos de cultivo de can Estrada y que se encuentra coronada por las calizas que conforman la cima del Puig Aguilera, tradicionalmente atribuidas a la Fm. Tossa. Se han distinguido las siguientes unidades:

- 1 )- Margas grises con intercalaciones centimétricas de areniscas amarillas masivas. Afloran ampliamente en el fondo del valle de Sant Feliu; aquí sólo se ha reconocido la zona de contacto con la siguiente unidad. Forman parte del techo de la Fm. Igualada
- 2 )- Margas amarillas con diversas intercalaciones métricas de calizas margosas onduladas coralinas y *boundstones* coralinos. El contacto con la unidad inferior es progresivo. No se ha reconocido esta unidad en toda su potencia (sólo se ha hecho

en los primeros 19 m), puesto que se halla recubierta en su parte alta por derrubios de pendiente; su techo limita con las calizas coralinas que forman la cima del Puig Aguilera.

El primer metro y medio de esta unidad está formado por margas amarillas con abundantes fragmentos de diversos corales (solitarios y coloniales) con ejemplares sueltos de *Nummulites biedai* y *N. striatus*. Ha sido hallada (muestra 1):

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

la cual presenta sus valvas izquierdas adheridas a la parte inferior de las colonias del polípero *Cyathoseris castroi*.

A 10,5 m de la base de la unidad se presenta una capa de 0,4 m de potencia, de areniscas de grano grueso, bioclásticas, con fragmentos de *Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850) y corales. Inmediatamente encima reposa una capa de calizas margosas onduladas con fragmentos coralinos, sobre todo ramosos y con el siguiente contenido en Pteriomorphia (muestra 2):

*Vulsella crispata* (Fischer, 1871)

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

*Plicatula anoiensis* Gàsser, 1994

*Lima postalensis* De Gregorio, 1896

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

Las conchas de *Chlamys* y *Hyotissa* se presentan desarticuladas, no así las de *Spondylus* y *Plicatula*, las cuales lo hacen con las dos valvas unidas, si bien los individuos se presentan aislados.

La unidad 2 se encuentra dentro de la Fm. Tossa *pro parte* (Anadón & Marzo, 1986).

### 3.1.5.27 - (27): Cases de l'Alzina

Se encuentra situado a 1,7 Km al WSW de la cabeza del municipio (figs. 2 y 12).

Antecedentes

Alvarado *et al.* (1947).

Geológicamente se ubica en la transición de las Areniscas de Roca Cagadora con las lutitas y margas grises de la Fm. Igualada. Contenido:

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881

### 3.1.5.28 - Lugar indeterminado del municipio

Contenido:

*Glycymeris jacquoti* (Tournouër *in de* Bouillé, 1873)

*Modiolus* sp gr. *modioloides* (Bellardi, 1852)

*Atrina* cf. *affinis* (Sowerby, 1821)



*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881  
*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)  
*Spondylus caldesensis* Carez, 1881  
*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823  
*Spondylus radula* Lamarck, 1806  
*Lima postalensis* De Gregorio, 1896  
*Hytotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)  
*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

### **3.1.6 - Igualada**

#### **3.1.6.1 - (01): Carretera de Madrid Km 557,1**

Corresponde a la antigua variante de la N-II que circula al N del casco urbano de Igualada, donde afloran margas grises de la Fm. Igualada (figs. 2 y 5). Contenido:

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

#### **3.1.6.2 - (02): Polígono Industrial**

Se trata del polígono industrial situado al N de la población, el cual linda con el municipio de Òdena. Se edificó sobre las margas grises de la Fm. Igualada (figs. 2 y 5). Contenido (recogido por D. Enric Aragonés):

*Pycnodonte brongniarti* (Bronn, 1832)

#### **3.1.6.3 - Lugar indeterminado del municipio**

En las colecciones del MGSB se encuentran algunos ejemplares con esta localidad. Con seguridad corresponden a ejemplares recogidos en yacimientos de municipios cercanos (como Santa Margarida de Montbui o Vilanova del Camí). Contenido:

*Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)  
*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)  
*Chlamys subdiscors* (D'Archiac, 1848)  
*Spondylus buchi* Philippi, 1846  
*Spondylus caldesensis* Carez, 1881  
*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823  
*Spondylus radula* Lamarck, 1806

### **3.1.7 - Òdena**

#### **3.1.7.1 - (01): 500 m al S de la población**

Este yacimiento se encuentra situado en un pequeño cerro junto a la carretera de acceso a la población de Òdena (figs. 2 y 5). Se ha realizado una columna estratigráfica (fig. 20) en la que se han distinguido las siguientes unidades:

- 1 )- Margas grises masivas con nódulos dispersos o formando niveles de piritita limonitizados por la acción de la intemperie. Estos pueden afectar a la coloración, de manera que esta se muestre amarilla. Han sido reconocidos los últimos 10 m antes de llegar a la siguiente unidad, si bien hacia el N vuelven a aflorar hasta su contacto con los yesos que se explotan en las canteras del pueblo de Òdena. Ocasionalmente, presentan pasadas métricas (de hasta 3 m) de areniscas conglomeráticas con el contacto inferior erosivo y el superior planar. En el interior, muestran estratificación cruzada de mediano ángulo (una medición indica una dirección e inclinación de los *sets* de 020°, 15° E). Contiene restos vegetales. Por debajo del contacto con la siguiente unidad (nº 2) las margas son ligeramente más compactas y endurecidas y contienen (muestra 1) numerosos ejemplares de:
- Pycnodonte brongniarti* (Bronn, 1832)

los cuales se presentan aislados, pero a distancias muy cortas (de orden centimétrico) entre los individuos, los cuales poseen las dos valvas y se apoyan al sustrato mayoritariamente sobre su valva izquierda, que es la más abombada y de mayor tamaño.

- 2 )- Coronando el cerro y en contacto con la unidad anterior, se presentan 0,4 m. de margas amarillas con corales, sobre los que se apoya una capa métrica de *wackestones* de *Discocyclusina* y restos de corales, con algunos moluscos. El contenido (muestra 2) en Pteriomorpha es el siguiente:
- Lentipecten corneus* (Sowerby, 1818)  
*Chlamys subdiscors* (D'Archiac, 1848)

Ambas especies presentan sus valvas aisladas.

Estas dos unidades se atribuyen a la parte alta de la Fm. Igualada.

### 3.1.7.2 - (02): Can Guilera

Responde el nombre de este yacimiento a la proximidad a la masía de Can Aguilera (Guilera en las etiquetas del MGSB), situada a 1,9 Km al E de la cabeza del municipio, al pie del Turó de Can Aguilera (figs. 2 y 5).

Antecedentes

Salas (1979). Busquets *et al.* (1985). Romero (1996), Serra-Kiel *et al.* (1997) y Romero *et al.* (1999) dan una serie estratigráfica de este cerro, pero que queda ligeramente apartada de este yacimiento.

En dicho lugar afloran margas grises atribuibles a la Fm. Igualada con intercalaciones decimétricas de areniscas amarillentas. Contenido:

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

### 3.1.7.3 - (03): Els Moions

Este yacimiento se encuentra en el límite del término de Òdena con los de Vilanova del Camí y la Pobla de Claramunt, a 3,5 Km al SSE de la cabeza del municipio (figs. 2 y 5). En realidad, se sitúa al pie del cerro de els Moions o Mollons, el

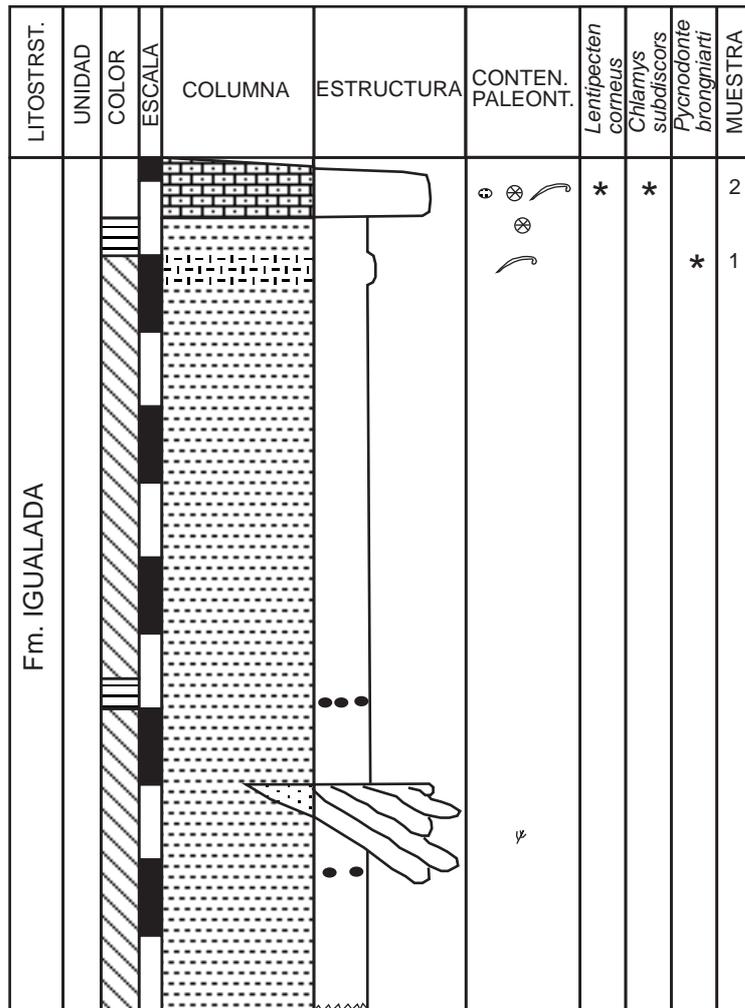


Fig. 20. Columna estratigráfica del yacimiento a 500 m al S de la población de Ódena (yacimient 01 del municipio de Ódena).

cual se adentra muy ligeramente en el interior del municipio de Òdena, a la altura del Hostal del Porc (Km 561 del antiguo trazado de la N-II).

#### Antecedentes

Éste y el siguiente (yacimiento 04, apartado 3.1.7.4), quedan incluidos dentro de la serie de la Pobra de Claramunt a Ódena (D), de Ferrer (1971).

En este yacimiento afloran ampliamente margas grises asimilables a la Fm. Igualada y que contienen:

*Vulsella linguiformis* Leymerie

*Pycnodonte brongniarti* (Bronn, 1832)

Señalado como "carretera N-II", en las etiquetas del MGSB, pero seguramente de un punto próximo a este yacimiento, se encuentran:

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

*Chlamys biarritzensis* (D'Archiac, 1848)

#### **3.1.7.4 - (04): Riera de els Moions**

Es una continuación del anterior (figs. 2 y 5). El pie de els Moions está cortado hacia el W por esta riera, tributaria de la Riera de Castellolí. Contenido:

*Hyotissa martinsi* (D'Archiac, 1850)

#### **3.1.7.5 - Lugar indeterminado del municipio**

Contenido:

*Vulsella linguiformis* Leymerie, 1881

*Spondylus caldesensis* Carez, 1881

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

#### **3.1.8 - Orpí**

Antecedentes generales

Los yacimientos de este municipio quedan englobados dentro de la Serie de Orpí a St. Martí de Tous (F), de Ferrer (1971).

#### **3.1.8.1 - (01): Can Palet**

Este yacimiento se sitúa, aproximadamente, a unos 2 Km al NNE de la cabeza de su municipio, en la Serra de la Portella, la cual forma parte de la Serra de Collbàs (figs. 2 y 4). Geológicamente se encuentra dentro de materiales atribuibles a la Fm. de Collbàs. Contenido:

*Lithophaga deshayesi* (Sowerby in Dixon, 1850)

*Chlamys infumata* (Lamarck, 1806)

*Spondylus cisalpinus* Brongniart, 1823

*Cubitostrea plicata* (Solander in Brander, 1766)

#### **3.1.8.2 - (02): Serra de Colbàs, al N de Santa Càndia**