

# Las colecciones históricas de rocas de Barcelona del Museo Geominero (IGME, Madrid): catalogación e interpretación histórica

R.P. Lozano e I. Rábano

Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España, Ríos Rosas 23, 28003 Madrid.  
E-mail: r.lozano@igme.es - i.rabano@igme.es

## RESUMEN

El Museo Geominero conserva parte de las colecciones de rocas recogidas durante los trabajos llevados a cabo por los miembros de la *Comisión del Mapa Geológico de España* y del *Instituto Geológico y Minero de España*, heredero en el tiempo de la primera. Dentro de estas colecciones se encuentran las formadas en la provincia de Barcelona por Felipe Bauzá en 1861, José Maureta y Silvino Thos y Codina en 1881 y Alfonso de Alvarado, Maximino San Miguel de la Cámara y José R. Bataller en 1947. Igualmente, el Museo custodia otra colección formada por varios autores, que no han podido ser identificados, pero que probablemente date de la época de la *Comisión del Mapa Geológico*. Se han investigado y clasificado las etiquetas anexas y las adheridas a las rocas, con el fin de identificar a su autor, y se han detectado las revisiones y remodelaciones posteriores sufridas por cada colección. De este modo, ha sido posible caracterizar la parte de la colección Bauzá que no fue utilizada posteriormente por Maureta y Thos y Codina, varias subcolecciones dentro de la colección de estos últimos autores, así como la colección recogida por Alvarado, San Miguel de la Cámara y Bataller durante la confección de la Hoja de Igualada correspondiente a la primera serie del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000.

Palabras clave: Catálogo, Comisión del Mapa Geológico de España, Historia de la Geología, Instituto Geológico y Minero de España, rocas

## ***Historical rock collections from Barcelona province in the Geominero Museum (Spanish Geological Survey, Madrid): catalogue and historical review***

### ABSTRACT

*The Geominero Museum keeps part of the historical rock collections gathered by the Commission for the Geological Map of Spain and the Geological Survey of Spain. Among them, we have identified those from the Barcelona province formed by Felipe Bauzá (in 1861), José Maureta and Silvino Thos y Codina (in 1881), and Alfonso de Alvarado, Maximino San Miguel de la Cámara and José R. Bataller (in 1947). The Museum keeps also another collection, whose authorship has not been possible to identify, but formed probably by the Commission. There have been investigated and classified the labels, and it has been possible to detect the revisions made by other authors in each collection. In this way, it has been possible to characterize the rock samples gathered by Bauza but that were not used subsequently by Maureta and Thos y Codina, as well as some subcollections of the latter authors. Finally, there have been identified the samples of the Geological Sheet of Igualada to the scale 1:50.000, carried out by Alvarado, San Miguel de la Cámara and Bataller in 1947.*

*Key words: Catalogue, Commission for the Geological Map of Spain, Geological Survey of Spain, History of Geology, rocks*

### Introducción

El importante carácter histórico de las colecciones geológicas del Museo Geominero viene dado por su formación en el seno de la *Comisión para la Carta Geológica de Madrid y General del Reino*, creada por Real Decreto de 12 de julio de 1849. La institución cambió varias veces de nombre, pasando a denominarse *Comisión del Mapa Geológico de España* entre 1850 y 1910, *Instituto Geológico de España* (1910-1927), *Instituto Geológico y Minero de España* (1927-

1988), *Instituto Tecnológico Geominero de España* (1988-2000) y, finalmente, desde 2000, de nuevo *Instituto Geológico y Minero de España*. En sus primeras etapas, la *Comisión* sufrió diversos avatares, que afectaron notablemente a la marcha de los trabajos. En 1859 (y hasta 1868) fue integrada en la Junta General de Estadística, desde donde se asumieron los trabajos de cartografía geológica. La *Comisión* "renace" en 1870 y es a partir de 1873 cuando se reiniciaron las actividades y comenzaron a publicarse sus resultados, bajo la dirección de Manuel Fernández de

Castro, quien desarrolló una labor muy fructífera en los 22 años que estuvo al frente de la institución.

Las labores de producción cartográfica presentaban dos vertientes: por un lado el diseño de bosquejos, y por otro la ejecución de los mapas "definitivos". Los primeros tenían un plazo de finalización de cinco años, y para su ejecución se dividió la Península en cinco zonas, cada una de ellas a cargo de una brigada especial de reconocimiento. El reconocimiento geológico de la provincia de Barcelona fue encomendado a Bauzá en 1861, quien no llegó a hacer públicos sus resultados. Las investigaciones fueron encomendadas años más tarde a los ingenieros Maureta y Thos y Codina, quienes publicaron finalmente la descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona en 1881.

No es hasta la publicación de la Hoja de Igualada por Alvarado *et al.* (1947), correspondiente a la primera serie del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000, cuando vuelven a ingresar en el Museo colecciones de rocas procedentes de la provincia de Barcelona. Los mapas iniciales de la *Comisión del Mapa Geológico de España* fueron realizados en sus primeros momentos a escala 1:400.000, y los bosquejos y mapas provinciales a esa misma escala o a 1:200.000, si bien a partir de 1866 se comenzaron a diseñar a escala 1:50.000. Aunque los primeros vieron la luz a partir de 1873 en diversas publicaciones de la *Comisión del Mapa Geológico de España* (Memorias y Boletín), los de la última escala mencionada no se comenzaron a publicar hasta 1927. En ese año se edita la primera Hoja geológica de la primera serie del Mapa Geológico de España (a escala 1:50.000), correspondiente a Alcalá de Henares. La última Hoja se imprimió en 1971 y la serie sólo llegó a cubrir un 40% del territorio nacional, publicándose un total de 442 hojas (García Cortés, 2000). Parte de las colecciones de rocas y fósiles formadas durante estos trabajos cartográficos fueron depositadas en el Museo Geominero, si bien la ausencia de un inventario con su documentación correspondiente ha hecho imposible su conocimiento hasta fechas recientes, cuando se iniciaron en el Museo los trabajos de catalogación y documentación de los fondos, que han puesto de manifiesto la presencia en las mismas de importantes colecciones de autor (Rábano *et al.*, 1989; Rábano, 1997, 1998, 1999, 2000; Lozano *et al.*, 1999a, 1999b).

## Material y métodos

El estilo general de las colecciones es similar al de aquellas realizadas en los dos últimos siglos por dife-

rentes instituciones (Díez Herrero, 1997; Alonso Criado *et al.*, 1998). Las rocas se encuentran cuidadosamente talladas en forma rectangular mediante impactos de herramientas metálicas (Lám. 1, fig. B). Las rocas de la *Comisión del Mapa Geológico de España* presentan un tamaño medio de 6x9 cm, mientras que las rocas coleccionadas en épocas más recientes (durante la primera mitad del siglo XX) tienen morfologías y tamaños variables.

Mientras que cada roca tienen asociada una etiqueta manuscrita, característica para cada colección y separada físicamente de la roca, sólo algunas de ellas presentan etiquetas adheridas. En las etiquetas de la *Comisión* anexas a las rocas, se encuentran indicadas la numeración, la descripción, la formación (edad de la roca), además de la localidad y provincia donde ha sido recogido cada ejemplar. Como se verá más adelante, en algunas de estas rocas se ha conservado el borrador de la etiqueta, con las modificaciones y correcciones realizadas por el autor. Las etiquetas adheridas reflejan la numeración y en algunos casos la localidad o la provincia.

Hasta nuestra revisión, las rocas estaban conservadas dentro de bolsas de plástico con sus etiquetas anexas. Esta forma de conservación ha resultado poco apropiada dado el deterioro sufrido por las etiquetas, sobre todo en aquellas rocas con mayor relieve. Así, las etiquetas mejor conservadas son, invariablemente, las anexas a rocas con buena foliación como las pizarras o los esquistos. Durante la realización de este trabajo se han extraído las etiquetas originales para archivarlas en sobres de polipropileno químicamente neutro, incluidos en carpetas fundadas en tela hidrófoba. Este proceso garantiza la recuperación de la posición planar original de las etiquetas, así como su más adecuada conservación. Para la identificación de cada roca se han realizado etiquetas nuevas, respetando los diferentes campos, el tamaño y la información presente en la etiqueta original (Fig. 1). La numeración del actual inventario del Museo Geominero se ha adherido a la roca utilizando una etiqueta sencilla, rectangular, de papel blanco con los números impresos en negro, cuyo tamaño se ciñe al tamaño de la propia numeración. Para fijarla a la roca se ha utilizado Mowilith DS-5, que es un producto sintético, soluble en agua y que permite, por tanto, la reversibilidad del etiquetado.

La catalogación de la colección conlleva el reconocimiento de todos los elementos adyacentes a las rocas. En las etiquetas correspondientes a muestras de la *Comisión*, se han elegido los rasgos grafológicos de la palabra Barcelona para establecer el número diferente de personas que las escribieron, siendo posible la identificación de tres autores distintos.

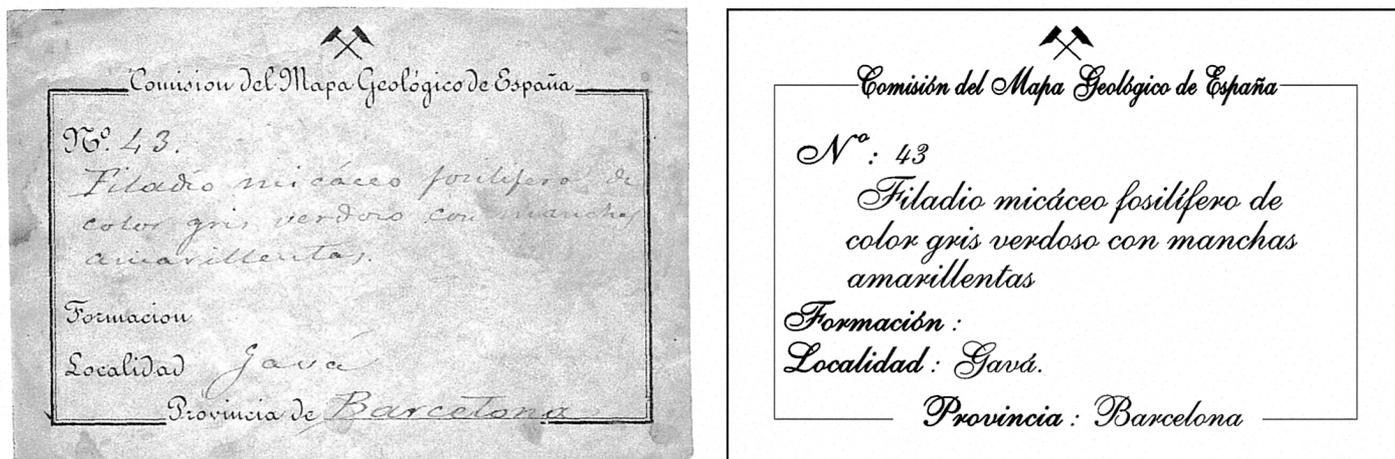


Fig. 1. Etiqueta original de la *Comisión del Mapa Geológico de España*, conservada actualmente en sobre de polipropileno (izquierda) y nueva etiqueta realizada durante la revisión de la colección (derecha), que reproduce la anterior  
 Fig. 1. Original label from the Commission for the Geological Map of Spain (left), kept actually in a polypropylene envelope, and new label (right), which reproduces the old one

## La colección de la Comisión del Mapa Geológico de España

### Reseña histórica

Felipe Bauzá y Rávora (1802-1875) fue Inspector general de primera clase del cuerpo de Ingenieros de Minas y Presidente de la Comisión del Mapa Geológico de España. A lo largo de su vida realizó trabajos geológicos en Asturias, hidrogeológicos en Castilla, ejerció de Inspector de minas en Almadén, Linares y Riotinto, hasta que en 1850 trasladó su residencia a Barcelona, donde permaneció nueve años. Durante este período de tiempo, sus esfuerzos se centraron en el estudio geológico de Cataluña y quedaron patentes en su obra "Bosquejo geológico de las provincias de Barcelona y Tarragona", presentada el 21 de septiembre de 1861 ante la Comisión del Mapa Geológico de España. Este trabajo nunca llegó a publicarse, pero en 1864 Bauzá trazó separadamente el bosquejo de la provincia de Barcelona, aunque también quedó inédito. Durante la época en que fue Presidente de la *Comisión del Mapa Geológico de España*, entre 1870 y 1873, Bauzá tampoco publicó sus trabajos realizados en Cataluña, aunque después de dejar la presidencia de la *Comisión* por jubilación, a instancias de Manuel Fernández de Castro, su sucesor en la dirección de la *Comisión*, y auxiliado por Lucas Mallada e Isidro Gombau, se ocupó de ordenar sus notas, volviendo a revisar el trabajo de Cataluña, especialmente el de Barcelona. Así, en 1874, entregó un bosquejo geológico de Barcelona, más completo

que el inicial, a los ingenieros del distrito minero de esta provincia José Maureta y Silvino Thos y Codina, encomendándoles el entonces director de la *Comisión*, Manuel Fernández de Castro, la rectificación del mapa en el campo y la ampliación de la Memoria descriptiva. La guerra civil en Cataluña impidió el normal desarrollo de los trabajos de campo hasta 1876, fecha en que reanudaron las tareas. El traslado de uno de los autores a la Escuela Especial de Minas de Madrid retrasó la publicación de sus investigaciones hasta el año 1881.

En este trabajo, Maureta y Thos y Codina (1881) dan a conocer la composición que presenta el suelo de la provincia enumerando los materiales de que consta y definiendo sus principales caracteres, señalando las zonas que están ocupadas por rocas *hipogénicas* y sedimentarias, discutiendo la edad relativa de estas últimas, marcando los límites de las formaciones y fijando su orden cronológico.

Bauzá entregó a la *Comisión* en 1861 una colección de fósiles, rocas y minerales, como complemento de su "Bosquejo geológico de las provincias de Barcelona y Tarragona" (Anónimo, 1876). Se desconoce el número total de ejemplares que la constituían originalmente, pero la colección revisada por Maureta y Thos y Codina estaba compuesta por 324 ejemplares, de los que se conservan actualmente 161.

### Catálogo

En esta colección, inventariada por Maureta y Thos y

Codina (1881), se han identificado dos rasgos grafológicos diferentes en las etiquetas de la *Comisión*, anexas a cada roca.

En las muestras, las numeraciones se ubican en diferentes etiquetas o, incluso, en diferentes zonas dentro de la misma etiqueta. En definitiva, se ha hecho necesario desarrollar una serie de códigos que permitan identificar la numeración con el lugar concreto donde aparece. De esta forma, los números subrayados corresponden con el número que figura en el apartado correspondiente de la etiqueta de la *Comisión*, anexa a la roca. Al igual que el resto de datos de la etiqueta, este número se encuentra escrito con tinta. Los números situados entre paréntesis corresponden a aquellos números situados en el ángulo superior izquierdo de la etiqueta, escritos con lapicero. En estas etiquetas, el apartado correspondiente al número se encuentra vacío. La cursiva se ha utilizado para representar la numeración de los diferentes tipos de etiquetas adheridas a la roca. Estos se han numerado del 1 al 6, reflejándose en el texto como un superíndice detrás de los números en cursiva. A continuación se expone la descripción de cada tipo de etiqueta adherida:

Tipo 1: Se trata de las etiquetas más extendidas en la colección (61 ejemplares). Son circulares y presentan un peculiar reborde azul oscuro (Lám. 2, fig. A).

Tipo 2: Estas etiquetas son hexagonales, no demasiado abundantes (10 ejemplares), pero muy representativas, pues la numeración que contienen corresponde con la que se encuentra en la casilla del número de la etiqueta de la *Comisión* anexa. Se trata de etiquetas de contorno hexagonal aplastado (Lám. 2, fig. C), con reborde de color azul oscuro.

Tipo 3: Las etiquetas son rectangulares o cuadradas, de tamaños variables, sin reborde, recortadas directamente de un trozo de papel, lo que les da un aspecto irregular (Lám. 2, fig. E). Son poco abundantes en la colección (3 ejemplares).

Tipo 4: Son etiquetas de contorno hexagonal aplastado, con reborde azul oscuro y decoración interior geométrica circular. Son poco abundantes (2 ejemplares). Poseen dos líneas en su interior: la superior se ocupa con el número y la inferior está vacía, en un

caso, y en el otro aparece el nombre de la localidad (Lám. 2, fig. G).

Tipo 5: Estas etiquetas son las de mayor tamaño y ornamentación. Presentan un reborde complejo con decoraciones interiores radiales y geométricas. Incluyen tres líneas en su interior, de modo que en la superior aparece el número, en la inferior el nombre de la provincia y la central permanece vacía (Lám. 2, fig. F). Son también muy poco abundantes (2 ejemplares). Estas etiquetas se adhirieron encima de otras más antiguas, de tipo 3 en un caso y sin determinar en otro.

Tipo 6: Esta etiqueta (sólo aparece en un ejemplar) es la única con forma elíptica encontrada en la colección (Lám. 2, fig. D).

Por último, en negrita se indican los números del actual inventario del Museo Geominero y a continuación se reproduce la descripción original de cada roca correspondiente al inventario de Maureta y Thos y Codina (1881), que se ha reflejado incompleta cuando ésta es demasiado extensa.

### **Rocas hipogénicas**

Nº 1. **4758r**. Granito de color amarillento rojizo; grano mediano.

Nº 2. **67i. 4782r**. Granito de color blanco agrisado y grano mediano.

Nº 3. **194i. 3459r**. Granito de color agrisado con algo de piritita de hierro. El nº 194, se encuentra, además, en la etiqueta de la *Comisión* anexa, pero no en su casilla correspondiente (ocupada por el nº 3) sino en el sector superior derecho, escrita con lapicero.

Nº 4. **4906r**. Granito amarillento verdoso.

Nº 6. **4923r**. Granito análogo al anterior, pero en que el feldespato dominante es amarillo verdoso.

Nº 9. **4954r**. Granito sienítico; el color del feldespato dominante blanco sonrosado; ...

Nº 10. **4785r**. Granito gris de grano mediano con feldespato orthosa blanco y cuarzo gris; ...

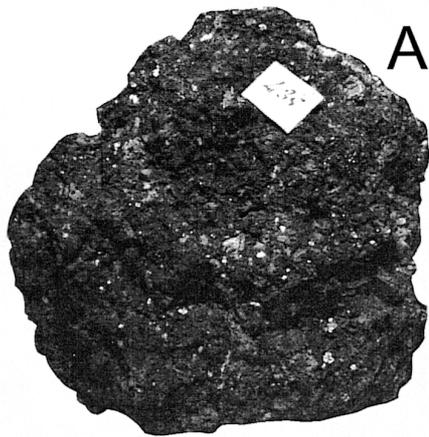
Nº 11. **4604r**. Granito porfiroide de color blanco, agrisado, de grano mediano, ...

Nº 18. **4702r**. Granito rojo de textura porfiroide, constituido por una masa de feldespato ...

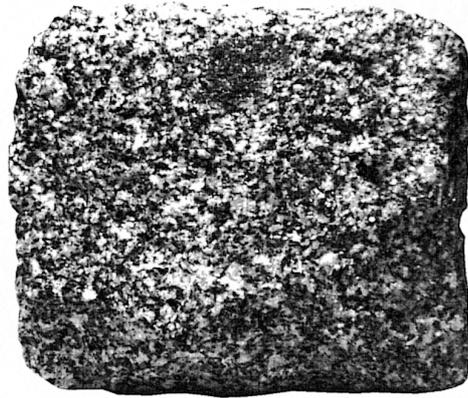
Nº 19. **208i. 4811r**. Granito de textura porfiroide, de color rojo; el feldespato, que es orthosa, ...

**Lámina 1:** A, Aspecto de roca y etiqueta de la colección de la *Comisión del Mapa Geológico de España*, no consignada en el listado de Maureta y Thos y Codina (1881). Sólo se conserva el borrador de la etiqueta. Nótese la etiqueta adherida, de tipo 3, con el nº 435. B, Roca granítica de la colección de la *Comisión*, perteneciente al trabajo de Maureta y Thos y Codina (1881), con su correspondiente etiqueta de la *Comisión*. C, Roca de la colección de la *Comisión del Mapa Geológico de España*. No aparece en la relación de Maureta y Thos y Codina (1881), y conserva la etiqueta anexa de la *Comisión*, su borrador y la etiqueta adherida de tipo 7.

**Plate 1:** A, Sample of rock and label of the Commission for the Geological Map of Spain collection, not included in the list of Maureta and Thos y Codina (1881). Only the draft of the label has been preserved. The stuck label is of type 3 (with the number 435, 1876). B, Granitic rock of the Maureta and Thos y Codina (1881) work, with the Commission label. C, Rock from the Commission for the Geological Map of Spain. It doesn't appear in the Maureta and Thos y Codina (1881) list, but keeps the Commission label, its draft and the type 7 stuck label.



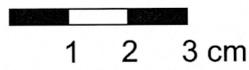
A



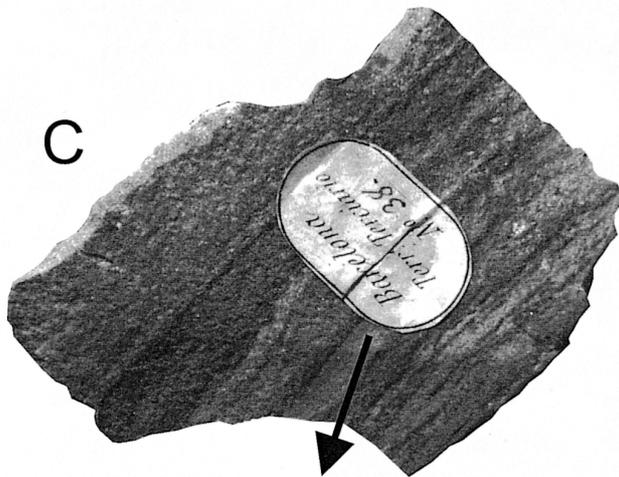
B

135. Barcelona  
*Arquise procedente de la  
 ascension de Montjuich*  
*Cataluña de Montjuich*

Comision del Mapa Geológico de España  
 No. 29.  
*granito micáceo con feldespato  
 blanco cuarzo escaso y semi-  
 cristino.*  
 Formacion  
 Localidad *galeria mina Olimpia  
 Juan Talcazar*  
 Provincia de Barcelona



Comision del Mapa Geológico de España  
 No. 38.  
*arenisca duravelada*  
 Formacion *Mina de Manisa*  
 Localidad *Manisa*  
 Provincia de Barcelona



C

137 Barcelona  
*Arenisca duravelada*  
*Manisa*

*Barcelona*  
*Terr. Terciario*  
*No. 38.*

- Nº **20. 4771r.** Granito sienítico de textura porfiroide, de color rojo oscuro; ...  
Nº **23. 4728r.** Granito sienítico de grano mediano, feldespato orthosa blanco ligeramente rosado ...  
Nº **4768r.** Granito sienítico de color rojo-oscuro, grano fino; el feldespato y cuarzo véñense íntimamente mezclados ...  
Nº **29. 4817r.** Granito sienítico con feldespato blanco, cuarzo escaso y semi-hialino, mica bronceada ...  
Nº **25. 4823r.** Pegmatita con abundantes cristales de turmalina descompuestos y cuarzo ...  
Nº **27. 4738r.** Pegmatita sonrosada de grano fino, textura compacta algo cristalina, ...

### **Serie Paleozoica**

- Nº **82. 4790r.** Cuarzo blanco agrisado, compacto, fractura desigual.  
Nº **57. 162<sup>1</sup>. 4874r.** Arenisca arcillosa de grano fino con hojuelas de mica; el color es gris ...  
Nº **58. 4697r.** Arenisca pizarro-arcillosa (grauwacka) muy micáfera, de color pardo rojizo, ...  
Nº **35. 4755r.** Filadio satinado de color verdoso, con planos de foliación muy ondulados.  
Nº **41. 166<sup>1</sup>. 4826r.** Filadio de color gris oscuro, vetado de negro y amarillo rojizo, ...  
Nº **42. 167<sup>1</sup>. 4772r.** Filadio arcilloso, color negruzco, con manchas rojizas en los planos de foliación.  
Nº **43. 34<sup>5</sup>. 393<sup>3</sup>. 4544r.** Filadio micáceo, color gris verdoso con manchas amarillentas; manchados los planos de quiebra ...  
Nº **44. 168<sup>1</sup>. 4690r.** Filadio gris oscuro, de brillo sedoso en los planos de foliación, ...  
Nº **32. 188<sup>1</sup>. 4776r.** Pizarra arcillosa micáfera de color gris verdoso.  
Nº **33. 4891r.** Pizarra arcillosa micáfera de color gris verdoso, cuyos lechos de foliación están teñidos ...  
Nº **46<sup>2</sup>. 400<sup>3</sup>. 4739r.** Pizarra arcillosa micáfera de color gris parduzco con manchas amarillentas, ...  
Nº **48. 4751r.** Pizarra silícea de color negro, con manchas sonrosadas y partículas pequeñas de mica plateada, ...  
Nº **51<sup>2</sup>. 398<sup>3</sup>. 4722r.** Pizarra silícea micáfera de color negro, textura unida, fractura desigual.  
Nº **52. 160<sup>1</sup>. 4795r.** Pizarra silícea de grano fino, tránsito al filadio, de color agrisado ...  
Nº **53<sup>2</sup>. 4796r.** Pizarra arcillo-margosa, de color amarillento parduzco, con multitud de dendritas ...  
Nº **54. 161<sup>1</sup>. 4798r.** Pizarra arcillosa de color gris amarillento, algo micáfera, siendo las hojuelas ...  
Nº **55<sup>2</sup>. 4787r.** Pizarra arcillosa micáfera, de color gris verdoso, textura compacta, fractura desigual.  
Nº **60. 4716r.** Marga brechoide de colores irisados, entre los que dominan el blanco y el amarillo.  
Nº **61. 185<sup>1</sup>. 4825r.** Marga pizarreña, irisada, con colores muy contrastantes, dominando entre ellos ...  
Nº **62. 4743r.** Caliza compacta semi-marmórea, algo arcillosa, de color gris verdoso ...  
Nº **63<sup>2</sup>. 4<sup>4</sup>. 4747r.** Caliza de color negro agrisado, compacta y de fractura desigual.

- Nº **64. 172<sup>1</sup>. 4729r.** Caliza marmórea, de color gris, con filoncillos blancos espatizados, ...  
Nº **67. 173<sup>1</sup>. 4608r.** Caliza de color negro agrisado, compacta y de fractura desigual, ...  
Nº **68. 174<sup>1</sup>. 4890r.** Caliza de color negro, compacta y de fractura desigual, con una veta de espato calizo.  
Nº **70. 175<sup>1</sup>. 4741r.** Caliza arcillosa de color amarillento y estructura pizarreña.  
Nº **71. 176<sup>1</sup>. 4580r.** Caliza brechiforme ferruginosa del contacto de los criaderos de hierro.  
Nº **72. 177<sup>1</sup>. 4742r.** Caliza gris rojiza muy cargada de óxido de hierro con nódulos cristalinos ...  
Nº **75. 4948r.** Caliza marmórea gris, con manchas sonrosadas.  
Nº **76. 179<sup>1</sup>. 4568r.** Caliza fosilífera, compacta, semi-cristalina, color gris oscuro, atravesada por vetas ...  
Nº **77. 4569r.** Caliza fosilífera, análoga a la anterior, de color algo más claro y con las vetas ...  
Nº **78. 181<sup>1</sup>. 4850r.** Caliza brechiforme, de color agrisado, atravesada por vetas de espato calizo.

### **Serie Secundaria**

- Nº **85. 4934r.** Conglomerado de elementos de cuarzo redondeados, cimentados por ...  
Nº **86. 133<sup>1</sup>. 4792r.** Conglomerado de elementos de cuarzo y arenisca, reunidos por un cemento algo pizarroso.  
Nº **87. 134<sup>1</sup>. 4631r.** Arenisca roja oscura, grano fino, muy arcillosa textura algo pizarreña ...  
Nº **89. 4595r.** Arenisca roja muy arcillosa y calífera, de grano fino, textura compacta, ...  
Nº **91. 4745r.** Arenisca análoga a la anterior, pero en la que domina el color claro ...  
Nº **94. 76<sup>5</sup>. 4591r.** Arenisca arcillosa roja, de grano fino, algo micáfera, textura compacta y fractura desigual.  
Nº (156). **4718r.** Arenisca calcalífera tránsito a la gonfolita, de elementos finos por una parte y gruesos ...  
Nº (160). **108<sup>1</sup>. 4748r.** Arenisca calcarífera de grano fino, color rojo, algo micacéa, siendo las partículas ...  
Nº (162). **4820r.** Arenisca análoga a la anterior, pero de grano más igual.  
Nº **92. 4940r.** Psamita de grano fino con mica plateada muy abundante en los lechos de la roca, ...  
Nº **93. 139<sup>1</sup>. 4924r.** Psamita análoga a la anterior, pero de colores más contrastables y textura pizarreña.  
Nº **95. 140<sup>1</sup>. 4650r.** Psamita roja, algo calífera, con gran cantidad de hojuelas de mica plateada, ...  
Nº **97. 4858r.** Laja de psamita de color rojo con cemento arcilloso, algo calcarífera; ...  
Nº (160). **131<sup>1</sup>. 4609r.** Pizarra arcillosa muy calífera, algo bituminosa; fractura desigual y astillosa.  
Nº **98. 151<sup>1</sup>. 4932r.** Arcilla micáfera de color rojo con lisos verdosos, en los cuales se presentan ...  
Nº **101. 142<sup>1</sup>. 4779r.** Caliza compacta color gris, con venas amarillentas y rojizas; fractura concoidea.  
Nº **103<sup>2</sup>. 4809r.** Caliza compacta, color rojo con vetas agrisadas, algo porosa en unos de sus bordes ...  
Nº **104<sup>2</sup>. 4574r.** Caliza gris marmórea con venas cristalinas; textura compacta; fractura entre ...

- Nº **105. 4794r.** Caliza análoga a la anterior, pero de color más claro y con venas sonrosadas.
- Nº **107. 143<sup>i</sup>. 4927r.** Caliza marmórea de color rojo con manchas blanquecinas; textura compacta...
- Nº **110. 144<sup>i</sup>. 4593r.** Caliza magnesiánica, amarillenta, semi-marmórea; textura compacta y fractura ...
- Nº **111. 4727r.** Caliza magnesiánica, gris oscura con manchas rojizas y amarillentas; ...
- Nº **112. 146<sup>i</sup>. 4945r.** Caliza magnesiánica de color agrisado con zonas algo amarillentas ...
- Nº **147<sup>i</sup>. 4939r.** Caliza magnesiánica marmórea, de colores variados con manchas y vetas amarillentas ...
- Nº **117. 149<sup>i</sup>. 4786r.** Caliza magnesiánica de color rojo amarillento con manchas verdosas y moradas; ...
- Nº (130). **4704r.** Caliza fétida, semi-cristalina, de color agrisado; textura compacta; fractura concoidea.
- Nº (132). **4721r.** Caliza agrisada, marmórea, compacta con finísimas vetas de espato calizo.
- Nº (134). **4586r.** Caliza gris amarillenta con venas y manchas moradas, semi-marmórea; fractura concoidea astillosa.
- Nº (135). **4584.** Caliza marmórea de color anteado con venas frecuentes espatizadas; grano muy fino; ...
- Nº (136). **118<sup>i</sup>. 4821r.** Caliza análoga a la anterior, pero más manchada por el óxido de hierro en venas ...
- Nº (136). **119<sup>i</sup>. 4832r.** Caliza marmórea de color gris con venas espatizadas; textura compacta; ...
- Nº **4868r.** Caliza de color gris amarillo claro, algo cavernosa y arcillosa; textura compacta; ...
- Nº (145). **121<sup>i</sup>. 4788r.** Caliza gris amarillenta semi-marmórea; textura compacta con venas cristalinas; ...
- Nº (146). **122<sup>i</sup>. 4673r.** Caliza negruzca arcillosa y carbonosa; textura compacta; fractura unida.
- Nº **124. 4552r.** Caliza negra carbonosa algo arcillosa, cuajada de restos fósiles poco determinados; ...
- Nº **99<sup>i</sup>. 4836r.** Brecha-caliza de color rojo amarillento; textura compacta y grano fino.
- Nº (140). **4749r.** Brecha calífera cimentada por el asfalto; a veces hay una buena porción de margas ...
- Nº **108<sup>2</sup>. 4813r.** Dolomía silíceo de color agrisado; textura compacta; fractura desigual.
- Nº **109. 4930r.** Dolomía de color gris claro; textura semicristalina con venas muy estrechas cristalizadas; ...
- Nº **119. 153<sup>i</sup>. 4665r.** Yeso cristalino de color gris; textura compacta; fractura desigual; grano fino.
- Nº **123. 4789r.** Yeso blanco sacaroideo, tránsito a la anhidrita.
- Nº (126). **157<sup>i</sup>. 4801r.** Yeso análogo al anterior, pero más agrisado.
- Nº (127). **4878r.** Yeso cristalino fibroso de color blanco; textura unida, fractura desigual.
- Nº (185). **4712r.** Arenisca muy arcillosa de color gris amarillento, de grano fino, en cuya masa se observan ...
- Nº (186). **4579r.** Arenisca muy calífera y algo pizarreña, de color gris claro, textura compacta; ...
- Nº (186). **39<sup>i</sup>. 4901r.** Arenisca calífera de color gris con algunas hojuelas de mica.
- Nº (190). **4851r.** Arenisca calífera de grano fino, color morado, textura compacta y un poco silíceo.
- Nº (191). **4793r.** Arenisca calífera de grano fino, rojiza, con abundancia de hojuelas de mica plateada ...
- Nº (194). **4760r.** Arenisca de grano mediano, color gris, compuesta de granos de cuarzo, ahumados ...
- Nº (197). **4893r.** Arenisca de grano fino, color agrisado, formada de pequeñas partículas de cuarzo, ...
- Nº (203). **4885r.** Arenisca calífera de grano fino, color gris claro, con pequeñas hojuelas de mica; ...
- Nº (208). **4802r.** Arenisca de grano fino y homogéneo, color gris verdoso; contiene pequeñas hojuelas ...
- Nº (212). **413<sup>6</sup>. 4846r.** Arenisca de grano fino, color gris verdoso, textura compacta; muy tenaz.
- Nº (246). **4875r.** Arenisca calífera, de color gris amarillento, deleznable y de grano muy fino.
- Nº (285). (2). **4882r.** Arenisca roja de grano fino; el cemento es margoso y con hojuelas de mica negra, ...
- Nº (286). (3). **4783r.** Arenisca de grano muy fino; muy arcillosa; algo calcarífero; con pequeñas ...
- Nº (298). **42<sup>i</sup>. 4822r.** Arenisca algo feldespática, tránsito a una arkosa, estando los elementos arcillosos ...
- Nº (299). **39<sup>i</sup>. 4767r.** Arenisca igual al ejemplar anterior.
- Nº (201). **4583r.** Arenisca muy tenaz y compacta, de grano fino, color gris verdoso.
- Nº (328). **187<sup>4</sup>. 323<sup>2</sup>. 4736r.** Arenisca de grano fino de color flor de romero, con manchas amarillentas ...
- Nº (295). **4780r.** Arkosa de grano grueso, en la que el cuarzo es el elemento predominante; ...
- Nº (207). **52<sup>i</sup>. 4764r.** Maciño pizarroso de elementos muy finos, parecido al de *fucoides*; ...
- Nº (205). **51<sup>i</sup>. 4773r.** Maciño análogo al anterior, pero sin concreciones y con elementos algo mayores.
- Nº (209). **4827r.** Maciño de color rojo verdoso, bastante micáfero, habiendo partículas de mica negra ...
- Nº (211). **4808r.** Maciño abigarrado, semejante al anterior, pero de grano más grueso y por consiguiente ...
- Nº (264). **4752r.** Gonfolita muy calcantífera de elementos desiguales, dominando sobre el cuarzo blanco ...
- Nº (181). **105<sup>i</sup>. 4926r.** Marga gris algo micáfera; la mica es plateada; textura compacta; fractura desigual.
- Nº (180). **18<sup>i</sup>. 4563r.** Marga fosilífera de color gris claro, poco compacta, encerrando numerosos individuos ...
- Nº (244). **4637r.** Marga irisada muy calífera; textura compacta, fractura desigual.
- Nº (246). **81<sup>i</sup>. 4799r.** Marga arcillosa de color gris claro y textura compacta. En la superficie los ...
- Nº (247). **83<sup>i</sup>. 4683r.** Marga calífera de color gris, fractura desigual, algo pizarreña, con manchas amarillentas.
- Nº (332). **4572r.** Marga fosilífera algo silíceo, de color azulado.
- Nº (338). **30<sup>i</sup>. 4592r.** Marga calífera de color gris, fosilífera, bastante tenaz y compacta.

### **Serie Terciaria**

- Nº (214). **4953r.** Conglomerado entre cuyos elementos esenciales dominan el cuarzo en granos ...
- Nº (292). **4762r.** Conglomerado entre cuyos elementos esenciales dominan el cuarzo; el cemento es arcilloso ...
- Nº (167). **95<sup>i</sup>. 4807r.** Arenisca de color blanco agrisado, grano fino. El cemento es arcillo-calizo ...

Nº (108). **4556r.** Caliza blanca algo terrosa, fosilífera; textura compacta y grano mediano; ...  
Nº (109). **4904r.** Caliza arcillosa de color gris, semi-marmórea, algo cavernosa; textura en general ...  
Nº (170). **99r.** **4536r.** Caliza arcillosa color gris oscuro, fosilífera, con restos bastante abundantes de numulitos ...  
Nº (171). **4791r.** Caliza arcillosa marmórea de color pardo rojizo; textura semi-cristalina; fractura desigual ...  
Nº (182). **7r.** **4539r.** Caliza fosilífera, color agrisado parduzco; compacta; en algunos puntos espatizada.  
Nº (174). **4546r.** Caliza fosilífera con numulitos; color agrisado; textura granuda, compacta, ...  
Nº (175). **4545r.** Caliza arcillosa, gris amarillenta, fosilífera, con algunos puntos espatizados; ...  
Nº (176). **4958r.** Caliza arcillosa, color agrisado con venas azuladas, textura cristalina, ...  
Nº (177). **4730r.** Caliza algo arcillosa, semi-marmórea, de grano muy fino; fosilífera; ...  
Nº (170). **13r.** **4616r.** Caliza de color blanco amarillento, conteniendo las especies *Nummulites* ...  
Nº (179). **103r.** **4909r.** Caliza brechoide, algo arcillosa, con lisos de espato calizo; color unas ...  
Nº (218). **4714r.** Caliza arcillosa, de color gris azulado, cavernosa y de grano fino.  
Nº (219). **59r.** **4706r.** Caliza arcillosa, de color gris oscuro; textura compacta; corresponde al horizonte ...  
Nº (220). **4812r.** Caliza arcillosa, de fractura concoidea, algo silíceo, de color gris amarillento y ...  
Nº (221). **4761r.** Caliza arcillosa, de color amarillento con manchas moradas; textura compacta, a veces ...  
Nº (223). **69r.** **4816r.** Caliza arcillosa, algo carbonosa, de color gris rojizo; fosilífera; conteniendo ...  
Nº (224). **4925r.** Caliza algo arcillosa y silíceo, con diminutas hojuelas de mica, acompañada ...  
Nº (225). **4576r.** Caliza silíceo algo arcillosa, de color sonrosado, fractura concoidea y textura cristalina; ...  
Nº (227). **61r.** **4532r.** Caliza compacta agrisada, fosilífera, con impresiones de *Melanias*.  
Nº (228). **62r.** **4564r.** Caliza arcillosa fosilífera de color gris, con *Melanias* y *Planorbis*.  
Nº (229). **65r.** **4898r.** Caliza arcillosa semi-marmórea. De color gris, con manchas amarillentas, fractura concoidea, ...  
Nº (230). **4538r.** Caliza arcillosa de color gris verdoso, con restos fósiles indeterminados, ...  
Nº (231). **71r.** **4534r.** Caliza idéntica a la anterior, pero con nódulos de pedernal negro, bastante voluminosos.  
Nº (232). **70r.** **4541r.** Caliza arcillosa, color gris claro, fosilífera, algo cuarzosa, con vaciados de *Limnea*.  
Nº (234). **66r.** **4612r.** Caliza arcillosa de color gris oscuro, fractura algo concoidea, con alguna vena ...  
Nº (235). **74r.** **4819r.** Caliza arcillosa de color amarillento rojizo. La roca presenta partes terrosas ...  
Nº (236). **4888r.** Caliza arcillosa de color gris claro, fractura concoidea, textura compacta. De superior ...  
Nº (237). **4548r.** Caliza arcillosa fosilífera, de color gris claro, con impresiones que recuerdan ...  
Nº **4687r.** Caliza margosa de color gris claro, fajeada y fosilífera.

Nº (239). **4744r.** Caliza análoga a las anteriores, pero carbonosa y de color más oscuro.

Nº (240). **4824r.** Caliza igual a la anterior, pero de color más claro.

Nº (254). **84r.** **4551r.** Caliza margosa color gris oscuro, con restos de la *Melania Cuvieri*; ...

Nº (287). **4740r.** Caliza compacta de color gris, con manchas y venas amarillentas, algo arcillosa; ...

Nº (288). (5). **6r.** **4581r.** Caliza arcillosa concrecionada y carbonosa; fétida; de color gris oscuro; ...

Nº (306). **4559r.** Caliza margosa, fosilífera; de color blanco amarillento; textura algo terrosa; ...

Nº (308). **4879r.** Caliza arcillosa concrecionada, de color amarillento rojizo, con numerosas manchas ...

Nº (313). **4670r.** Caliza amarillenta, rojiza, con pintas blancas, textura semi-laminar, algo porosa, ...

Nº (315). **4587r.** Caliza amarillenta, semi-marmórea, textura granuda, muy compacta; fractura desigual; ...

### Otras colecciones de Barcelona

En el Museo Geominero se conservan otras colecciones de rocas de Barcelona, contemporáneas de las precedentes. Dentro de ellas quizás la más interesante sea la constituida por 15 ejemplares (casi todas con etiquetas de la *Comisión*), pero que no figuran en la relación de Maureta y Thos y Codina (1881). Estas rocas presentan, en muchos casos, además de la etiqueta de la *Comisión*, aquella que sirvió de borrador corregida con lapicero azul, y también etiquetas adheridas a la propia piedra (Lám. 1, fig. C). Algunos ejemplares sólo conservan el borrador de la etiqueta, que se ha identificado como tal por los rasgos grafológicos utilizados, por el uso de un lapicero azul para realizar modificaciones o por la presencia de etiquetas adheridas en la roca correspondiente. Los rasgos grafológicos de las etiquetas de esta colección son diferentes de los presentes en las etiquetas utilizadas por Maureta y Thos y Codina.

Dado su carácter inédito, la catalogación conlleva la transcripción del texto encontrado, tanto en la etiqueta de la *Comisión*, como en el borrador o las etiquetas adheridas (en cursiva).

Del mismo modo que en la anterior colección, los números subrayados corresponden con el número que figura en el apartado correspondiente de la etiqueta de la *Comisión*, anexa a la roca, los indicados entre paréntesis corresponden a aquellos números situados en el ángulo superior izquierdo de la etiqueta, escritos con lapicero. La numeración entre comillas corresponde al número presente en el borrador de la etiqueta. Los números en cursiva se encuentran en las etiquetas adheridas a cada roca. Además, en esta colección se puede definir un nuevo tipo de etiqueta adherida:

Tipo 7: Estas etiquetas son elipsoidales, con un reborde negro sencillo y donde figuran caracteres de imprenta con la provincia, el tipo de terreno y el número, escrito con tinta (Lám. 1, fig. C). El tipo de terreno indicado en la etiqueta adherida coincide con la formación en la etiqueta anexa de la *Comisión*.

### Catálogo

Nº 8. "8" **3654r.** *Cuarzo en contacto del granito. Formación plutónica. Monseny. Barcelona.*

Nº 10. **3624r.** *Caliza con tallos de crinoides. Esta caliza es igual a las que se presentan en Mont Baró en Vilaller, prov<sup>a</sup> de Lérida. Formación: Siluriana. San Clemente - Gabá. Barcelona.*

Nº "11". **3668r.** No se conserva la etiqueta de la Comisión y el borrador está muy deteriorado; solo se lee claramente la palabra *Barcelona*. El papel del borrador está reciclado pues el reverso de la etiqueta está manuscrita. Se trata de una arenisca con minerales de cobre.

Nº 13. "14". **3620r.** No se conserva la etiqueta de la Comisión. En el borrador, el nº 68 se encuentra tachado. *Barcelona. Triásica. Carretera del Ordal.* Dos fragmentos de roca.

Nº 16. **3684r.** *Caliza compacta fosilífera. Formación Cretácea Sup. Centellas. Barcelona.*

Nº 21. "22". **3675r.** *Caliza compacta de nummulites. Formación nummulítica. Collsuspina. Barcelona.*

Nº 31. **3682r.** *Arenisca margosa de grano fino.* La localidad está parcialmente borrada. *Barcelona.*

Nº 33. **3662r.** *Marga fosilífera. Formación terciaria lacustre. Calaf. Barcelona.*

Nº 38. "39". **3674r.** *Arenisca dura veteadada. Formación: Miocena marina. Monjuich. Barcelona.*

Nº 41. "42". **3669r.** *Concreciones margosas. Formación: Pliocena marina. Llanos de Barcelona.* En el borrador de la etiqueta tiene, además del nº 42, el 52, tachado y en la leyenda dice: *marga arcillo - calcárea (Limón a nódulos). Constituye la parte superior del llano de Barcelona.*

Nº 50. "51". **3676r.** *Arenisca deleznable fosilífera. Formación: Post-Pliocena. Papiols. Barcelona.* En el borrador de la etiqueta tiene, además del nº 51, el 47, tachado y en la leyenda dice: *Barcelona. Cuaternario (Terciario tachado). Arenisca pliocena. Papiol.*

Nº 102. **3679r.** *Caliza magnesiana de color negruzco. Yesera de Robena. Vallirano. Barcelona.* Dos fragmentos de roca.

Nº 129. **3677r.** *Caliza silícea. Formación: Cretáceo superior. Sarroca. Barcelona.* La etiqueta anexa de la Comisión es diferente a cualquiera de las encontradas, pues aparece el término Sistema en el campo donde habitualmente figura el de Formación. Los caracteres impresos utilizados para los diferentes campos también son distintos.

Nº (284). **4800r.** *Conglomerado de elementos voluminosos. Casa Ubac. San Cugat de Vallés. Barcelona.*

Nº 435. **3685r.** *Barcelona. Arkosa procedente de la descomposición del granito. Caldas de Montsení.* Sólo se conserva el borrador de la etiqueta (Lám 1, fig. A).

### Colecciones del Mapa Geológico de España (escala 1:50.000): Hoja de Igualada

En los fondos del Museo se conserva también una colección de nueve rocas, formada por Alfonso de Alvarado (Vocal del IGME), Maximino San Miguel de la Cámara (Catedrático de la Universidad Central) y José R. Bataller Calatayud (Profesor del Seminario Conciliar de Barcelona), durante los trabajos de la Hoja nº 391 (Igualada) del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (1ª Serie). Aunque la Hoja fue publicada en 1947, las rocas fueron recolectadas cinco años antes, pues dos de las etiquetas anexas a las rocas presentan impresas el año 1942 (Lám. 3, fig. A).

A diferencia de las rocas de las colecciones referidas anteriormente, éstas tienen tamaños y formas muy heterogéneos, y en ningún caso se encuentran talladas en forma rectangular. Las rocas no tienen etiquetas adheridas y las etiquetas anexas están escritas con un estilo descuidado a lapicero y no incluyen la descripción de la roca (Lám. 3, figs. A y B), por lo que en el presente trabajo se ha realizado una somera clasificación de cada roca. No obstante, en la memoria de la Hoja se pueden encontrar, entre otras, las descripciones petrográficas de las nueve rocas. Hemos concluido que estas etiquetas anexas eran borradores, por lo que los números encontrados en ellas se refieren aquí entre comillas y el texto original en cursiva.

### Catálogo

Nº **3665r.** *Carretera de Dos Rius a Argentona.* Fecha: 2-VII-42. Se trata de un pórfido.

Nº **3681r.** *Vallbona.* Fecha: 30-III-42. Se trata de una aplita.

Nº "3". **3689r.** *Vallbona. Hoja de Igualada. M. San Miguel.* Se trata de una esquirla de un pórfido alterado. La etiqueta es un papel reciclado, escrito a máquina por el reverso.

Nº "13". **3680r.** *La Fou. Vallbona. Hoja de Igualada. M. San Miguel.* Se trata de un esquisto mosqueado. La etiqueta es un papel reciclado, escrito a máquina por el reverso.

Nº "20" **3645r.** *Via en Vallbona.* Se trata de un micaesquistito. La etiqueta está en papel reciclado de un impreso del Mapa Geológico de Catalunya.

Nº **3626r.** *Dique de la carretera de Capellades. Hª de Igualada.* Se trata de una pegmoaplita. La etiqueta es un papel reciclado, escrito a máquina por el reverso.

Nº **3267r.** *Camino de Cabrera al Puente de Capellades. Hª de Igualada.* Es una roca ígnea alterada muy pequeña. La etiqueta es un papel reciclado, escrito a máquina por el reverso.

Nº **3636r.** *Camino de Cabrera al Puente de carretera de Vallbona a Capellades. Hª de Igualada.* La roca es pequeña y parece una ofita muy alterada. La etiqueta es un papel reciclado, escrito a máquina por el reverso.

Nº 3671r. Km 1-2. Carretera de Capellades. Aplita. La etiqueta está en papel reciclado, probablemente de un impreso del Mapa Geológico de Catalunya.

### Rocas de difícil asignación

Por último, se incluyen en este apartado cuatro rocas cuya pertenencia a alguna de las colecciones anteriores resulta dudosa. Las rocas están talladas en forma rectangular mediante impactos de herramientas metálicas, con un tamaño medio de 6x9 cm. Una de estas rocas muestra además un nuevo tipo de etiqueta adherida:

Tipo 8: Se trata de una etiqueta circular sencilla y sin reborde (Lám. 2, fig. B).

### Catálogo

Nº "138". 3688r. M. Vallejo. Barcelona. Castell Terral de Moya. Tránsito de la arenisca abigarrada a la verde. La etiqueta no es reciclada (Lám. 3, fig. C).

Nº 3687r. Stª Coloma de Gramanet. La roca es un esquisto mosqueado. La etiqueta es muy pequeña y en ella sólo figura el nombre de la localidad (Lám. 3, fig. D).

Nº "91A". 3635r. (89 B tachado). Caliza veteadada amarillenta. La Vall. Mans de Monlierans (Lám. 3, fig. F).

Nº 3664r. Montserrat. Debajo de Cavall Bemats. Entre los kilómetros 11 y 10 de la carretera de Monistrol. Con tallos vegetales. El texto ocupa toda la etiqueta, que es de reducidas dimensiones (Lám. 3, fig. E).

### Discusión

Las colecciones más complejas, en lo que respecta a su origen y evolución, son las relacionadas con los trabajos de Felipe Bauzá, José Maureta y Silvino Thos y Codina, debido a la gran variedad de tipos de etiquetas encontrados, que denotan revisiones posteriores, reorganizaciones o reestructuraciones completas de las colecciones iniciales.

Las rocas recolectadas por Bauzá entre 1850 y 1859 fueron depositadas en la *Comisión del Mapa Geológico de España* en 1861. No hay modo de saber

con seguridad el tipo de numeración que utilizó y por tanto existe una cierta incertidumbre acerca del tipo o tipos de etiqueta que tenían anexas y adheridas las rocas en estas primeras colecciones. No obstante, en su necrológica (Anónimo, 1876) se hace referencia a varias revisiones del mencionado trabajo geológico, relacionadas sin duda con los diferentes etiquetados que se encuentran actualmente en las rocas. Por tanto, parece lógico pensar que la colección original realizada por Bauzá tendría un etiquetado anexo de la *Comisión* y probablemente las etiquetas adheridas serían de tipo<sup>7</sup> (Lám. 1, fig. C). En este supuesto, estas 15 rocas (con etiquetas de la *Comisión*, y que no aparecen en el listado del trabajo de Maureta y Thos y Codina), constituirían el resto de la colección realizada originalmente por Bauzá y depositada en 1861 en los locales de la *Comisión*.

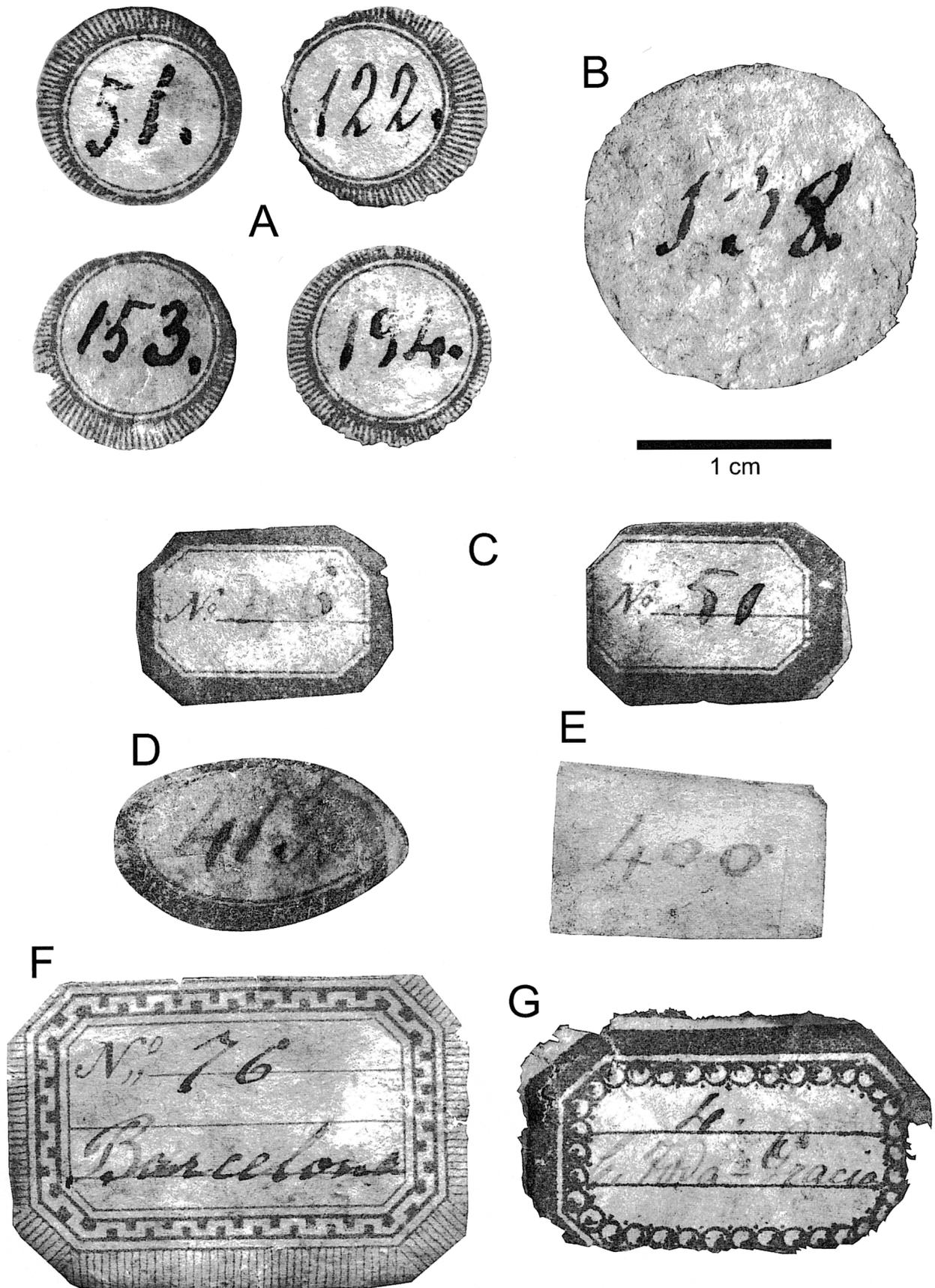
Aún así, el análisis detallado de las rocas que se incluyen en el trabajo de Maureta y Thos y Codina, revela la presencia de varias numeraciones, manifiestas tanto en las etiquetas adheridas como en las anexas. Los seis tipos de etiquetas adheridas que se han reconocido han de estar en relación con colecciones independientes incorporadas en este trabajo, o revisiones (y por tanto reenumeraciones) de una colección previa. Las etiquetas de tipo<sup>3</sup> son muy escasas y sencillas, lo que parece indicar un cierto carácter provisional. Las numeraciones encontradas en las etiquetas de tipo<sup>3</sup> y <sup>6</sup> son altas (393, 398, 400 y 435 en las de tipo<sup>3</sup> y 413 en la de tipo<sup>6</sup>), lo que implica su pertenencia a una colección muy grande. Esta colección podría relacionarse con la formada por Bauzá durante sus estudios, no sólo en Barcelona sino en toda Cataluña, previos a la formación de la colección "definitiva", que depositó en la *Comisión* en 1861.

Se han encontrado etiquetas de tipo<sup>5</sup> adheridas encima de etiquetas de tipo<sup>3</sup>, por lo que estas últimas son, probablemente, las más antiguas. No obstante, las etiquetas de tipo<sup>4</sup> y <sup>5</sup>, también parecen antiguas dada su escasez y, sobre todo, la aparición en ellas de datos relacionados con la localidad, innecesarios si la roca tuviera la etiqueta anexa de la *Comisión*.

Las etiquetas adheridas de tipo<sup>1</sup> son muy abundantes y aparecen en rocas de todos los grupos (*Hipogénicas*, Paleozoicas, etc.) de la colección listada

**Lámina 2:** A, Cuatro etiquetas adheridas diferentes del tipo<sup>1</sup>. B, Único ejemplar de etiqueta adherida de tipo<sup>8</sup>, encontrado en una roca de difícil integración en cualquier colección. C, Dos etiquetas adheridas de tipo<sup>2</sup>. D, Único ejemplar de etiqueta elíptica adherida de tipo<sup>6</sup>. E, Etiqueta adherida de tipo<sup>3</sup>. F, Etiqueta adherida de tipo<sup>5</sup>, donde figura la provincia. G, Etiqueta adherida de tipo<sup>4</sup>, donde figura la localidad.

**Plata 2:** A, Four different type<sup>1</sup> stucked labels. B, Only sample of a type<sup>8</sup> stucked label, from a rock not suitable to be included in a specific collection. C, Two type<sup>2</sup> stucked labels. D, Only sample of an elliptical type<sup>6</sup> stucked label. E, Type<sup>3</sup> stucked label. F, Type<sup>5</sup> stucked label, with the name of the province. G, Type<sup>4</sup> stucked label, with the name of the locality.



A

Carretera de Dos Rios a Argentina  
Km. 2 - H. 8  
2-VII-42

1 2 3 cm

B

(nº 3)  
Vallbona  
Hija de  
E. Igualada  
M. Saduján

C

M. Vallbona 198  
Barcelona  
Castell Ferrol  
d'Alanya  
Fransita de la arenica ab.  
garrada a la verde

D

St. Coloma Gramenet

F

~~91B~~ 91A  
Castira verteada amonilleada  
La Vall  
Mans de Montevany

E

Montseny  
- Debaixa de Cavall Roig  
Entre les kiloms. H. 10  
de la carretera, el Montseny  
Cas. tallers vegetales

en el trabajo de Maureta y Thos y Codina (1881). Las rocas con esta etiqueta constituyen por tanto una colección con identidad propia. Se ha encontrado una sola roca (nº 3677r) con el nº 129 en una etiqueta de tipo <sup>1</sup>, que coincide con el número (situado en su correspondiente casilla) de la etiqueta anexa de la *Comisión*. Además, la etiqueta anexa de la *Comisión* es de un tipo diferente, donde figura el término Sistema y no el de Formación. Los caracteres escritos en esta etiqueta son semejantes a uno de los que aparecen en las etiquetas de las rocas listadas. A la vista de estos datos, esta subcolección (con etiquetas de tipo <sup>1</sup>) pudo formarse a partir de rocas recolectadas por Bauzá, cuando se separaron los bosques geológicos de las cuatro provincias catalanas. Sabemos que Bauzá fue auxiliado en esta labor por otros autores como Mallada y Gombau y quizás también por Maureta y/o Thos y Codina. De este modo, los dos caracteres gráficos distintos encontrados en las etiquetas de la colección de estos últimos, podrían corresponder a ellos mismos o incluso a otros colaboradores como Mallada y Gombau.

Por último, y en lo que respecta a las etiquetas adheridas, la numeración de las etiquetas de tipo <sup>2</sup> coinciden con el número de su casilla correspondiente en la etiqueta anexa de la *Comisión*. Esto parece indicar que esta numeración fue creada posteriormente a la presente en las etiquetas de tipo <sup>1</sup>, e incluida en etiquetas adheridas (tipo <sup>2</sup>) y anexas de la *Comisión* por Maureta y Thos y Codina.

En las etiquetas anexas de la *Comisión*, la numeración puede aparecer o no. Si aparece, se puede encontrar en su casilla correspondiente (con tinta) o bien escrita en el margen superior derecho a lapicero. Este último caso aparece en algunas de las rocas secundarias y en casi todas las terciarias. La escritura con lapicero indica un carácter muy provisional y probablemente se trate de la última numeración, no reflejada en etiqueta adherida alguna, utilizada para controlar la última parte de la colección.

Paradójicamente, una colección con tal cantidad de numeraciones superpuestas, se publicó definitivamente en 1881 sin numeración alguna (Maureta y Thos y Codina, 1881).

Las rocas de difícil asignación a una colección concreta fueron probablemente recolectadas en épocas

de la *Comisión del Mapa Geológico de España*, dada su talla característica. No obstante, sus etiquetas presentan los típicos rasgos de los trabajos iniciales, pues aunque están escritas con tinta, presentan tachaduras (Lám. 3, fig. F) y en la mayoría no figura el nombre de la provincia (Lám. 3, figs. D, E y F).

Las rocas ingresadas más recientemente, recogidas durante la realización de la Hoja de Igualada (Alvarado *et al.*, 1947), aunque incompleta, no presenta duda alguna acerca de los autores que la formaron ni tampoco respecto a su edad.

Este trabajo constituye un primer acercamiento al desarrollo histórico de las colecciones de rocas de Barcelona formadas en el seno de la *Comisión del Mapa Geológico de España* y, más tarde en el *Instituto Geológico y Minero de España*, aunque los estudios a realizar sobre el resto de las colecciones de las restantes provincias catalanas permitirán obtener una visión más completa sobre su formación.

### Agradecimientos

Agradecemos a Andrés Díez Herrero (Universidad SEK, Segovia) sus informaciones acerca de la colección didáctica de rocas de la Comisión del Mapa Geológico de España conservada en la Academia de Artillería de Segovia. También agradecemos la colaboración prestada por Juan Calderón durante los trabajos de selección e inventariado del material.

### Referencias

- Alonso Criado, R., Díez Herrero, A., Maza Bermejo, J.M. y Vegas Salamanca, J. 1998. Colección de rocas, minerales y fósiles del Instituto de segunda enseñanza de Segovia. *Estudios de historia de las técnicas, la arqueología industrial y las ciencias*. V. I. Junta de Castilla y León. Consejería de Educación y Cultura, 409-414.
- Alvarado, A., San Miguel de la Cámara, M. y Bataller Calatayud J.R. 1947. *Mapa Geológico de España a escala 1:50.000: Hoja N° 391 (Igualada)*. Instituto Geológico y Minero de España, 94 pp.
- Anónimo, 1876. El Ilmo. Sr. D. Felipe Bauzá y sus trabajos geológicos. *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, 3, 97-123.

**Lámina 3:** A y B, Etiquetas de rocas de la colección utilizada originalmente para la realización de la Hoja nº 391 (Igualada), del Mapa Geológico de España. Nótese la fecha en la etiqueta de la figura A. C, D, E y F, Etiquetas de difícil asignación a cualquier colección. En las etiquetas de las figuras D, E y F no figura la provincia, mientras que sí lo hace en la de la figura C

**Plate 3:** A and B, Rock labels from the collection of the Geological Map of Spain, Sheet nº 391 (Igualada). Note the date in the label of fig. A. C, D, E and F, Labels not assigned to any collection. In C, the name of the province is written out, whereas in D, E and F, the province is not quoted

- Díez Herrero, A. 1997. La colección de minerales, rocas y fósiles de la Academia de Artillería de Segovia. *Boletín Geológico y Minero*, 108 (2), 99-106.
- García Cortés, A. 2000. La cartografía geológica y geotemática del ITGE: una experiencia sesquicentenario con vigencia actual y vocación de futuro. En Custodio, E. y Huerga A. (Eds.), *Ciento cincuenta años (1849-1999): Estudio e investigación en las Ciencias de la Tierra*. Instituto Tecnológico Geominero de España, 103-132.
- Lozano, R.P., Rodrigo, A. y Rábano, I. 1999a. Fósiles en las colecciones históricas de rocas del Museo Geominero. I. Cataluña y Galicia. En Rábano, I. (Ed.), *Actas de las XV Jornadas de Paleontología y Simposios de los Proyectos PICG 393, 410 y 421*. Temas Geológico-Mineros ITGE, 26, 399-403.
- Lozano, R.P., Rodrigo, A. y Rábano, I. 1999b. Fósiles en las colecciones históricas de rocas del Museo Geominero. II. Aragón. En Rábano, I. (Ed.), *Actas de las XV Jornadas de Paleontología y Simposios de los Proyectos PICG 393, 410 y 421*. Temas Geológico-Mineros ITGE, 26, 404-408.
- Maureta, J. y Thos y Codina, S. 1881. *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona*. Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España, 9, 479 pp.
- Rábano, I. 1997. Historia de una piedra, o la investigación de fondos paleontológicos históricos en el Museo Geominero (ITGE, Madrid). *Tierra y Tecnología*, 16-17, 100-102.
- Rábano, 1998. La colección paleontológica de Casiano de Prado conservada en el Museo Geominero (ITGE, Madrid). *Geogaceta*, 23, 123-125.
- Rábano, I. 1999. Colecciones paleontológicas cordobesas en el Museo Geominero (ITGE, Madrid). *Revista de la Asociación Cordobesa de Mineralogía y Paleontología*, 37, 17-19.
- Rábano, I. 2000. Colecciones históricas de fósiles de la provincia de Jaén en los fondos del Museo Geominero (IGME, Madrid). En Rábano, I. (Ed.), *Patrimonio Geológico y Minero en el Marco del Desarrollo Sostenible*. Temas Geológico-Mineros, 31, 529-535.
- Rábano, I., Gutiérrez Marco, J.C. y Esteban Arlegui, J. 1989. Los primeros fósiles encontrados en Galicia, redescubiertos en la Colección Schulz del Museo Geominero (ITGE, Madrid). *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, 14, 159-166.

Recibido: Abril de 2001

Aceptado: Junio de 2001