



EDITORIAL



Lo pequeño es bello

Acabar de perfilar la idea, no fue tarea fácil. En el Curso Escolar 1999-2000, editamos el número uno del Boletín de la Sala Cardenal Carles, con la intención de darle una periodicidad anual, dilatado espacio de tiempo impuesto por el siempre limitativo factor económico.

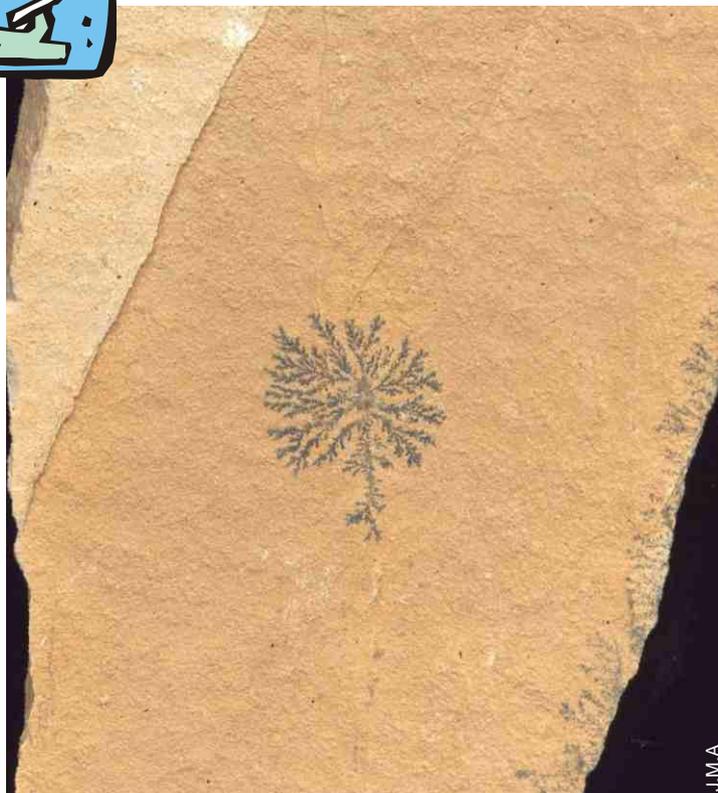
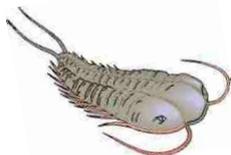
Sumar al coste del Boletín, el de su difusión (sobres y sellos), añadía dificultades a la continuidad del proyecto, dificultades que estaban en proporción directa a la distribución, pues desde el principio pensamos en su gratuidad.

En esa realidad hemos estado desde entonces, discutiendo en como aumentar la periodicidad y la difusión, eludiendo el coste. El que llegue a sus manos este número dos del Boletín, con la pretensión confesada de que sean tres números al año, significa que hemos resuelto el reto de forma satisfactoria.

No olvidamos nombrar este nuevo Boletín digital, que siendo continuidad es novedad. Lo hemos titulado PAGURUS. *Pagurus* es género de cangrejos ermitaños, que como todos los de su grupo, carece de caparazón rígido como el resto de los cangrejos, por lo que ha de buscar cobijo en lo que encuentra y nadie quiere. Es frecuente que en su discurrir, *Pagurus* se relacione en simbiosis con seres tan diferentes a él como las esponjas o las anémonas.

Sin embargo, tal precariedad no significa estultez; *Pagurus* sobrevive con eficacia a pesar de los elementos hostiles del medio. Con una modesta dieta, ayuda además a mantener su entorno libre de restos, que de otra forma acabarían perjudicando el medio y a sus habitantes.

Indigencia sino pobreza, solidaridad también con el diferente, inteligencia sin ostentación, servicio a la comunidad con discreción, son virtudes que no podía por menos, que difundir un Boletín promovido por una Institución como la nuestra. Esperamos cumplir el compromiso.



La pirolusita es un óxido de manganeso (MnO_2 . Clase IV: Óxidos e hidróxidos), mena importante de este elemento, es decir, que es una de los minerales de los que se extrae comercialmente el manganeso (Mn).

Una de las formas en la que se encuentra, en este caso sin interés comercial, es formando dendritas, dibujos arborescentes originados por depósitos del material que se infiltra disuelto en el agua por las anfractuosidades de la roca.

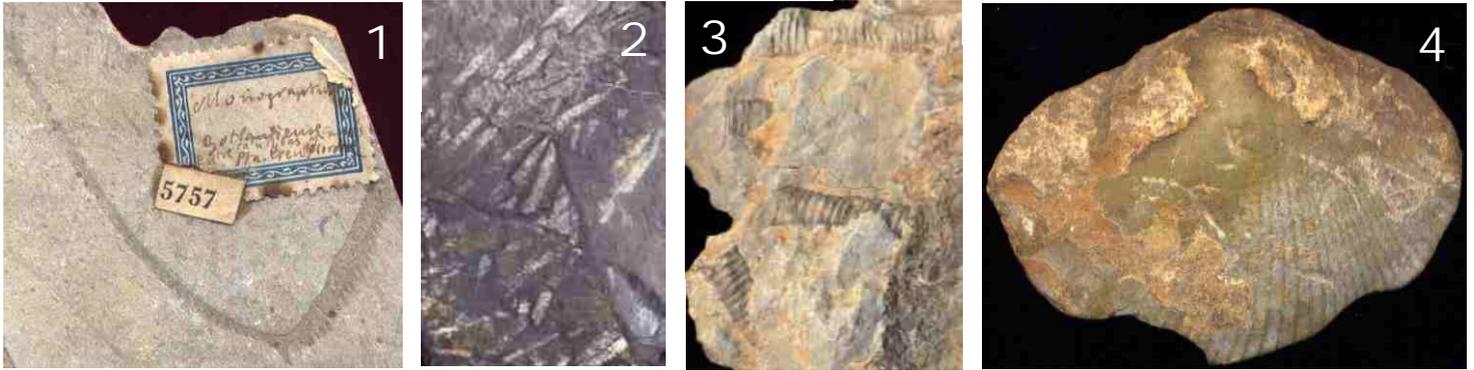
La pirolusita dendrítica es relativamente frecuente y suele ser confundida por el profano con el fósil de un alga, lo que es muy comprensible por su curioso aspecto.

En la SCC del MGSB presentamos algunos ejemplos en la vitrina que hemos titulado "*Ho sembra pero no ho és / Lo parece pero no lo es*". Aquí ofrecemos una simpática pieza en la que la pirolusita dendrítica posa, en matriz de arenisca, en forma de un bello arbolito (1,8 cm). La pieza la donó D. Juan Bautista Viader, antiguo, querido y valioso colaborador del MGSB, que nos abandonó recientemente, a una avanzada edad.

FÓSILES DEL MUNICIPIO DE BARCELONA (ESPAÑA) (1)

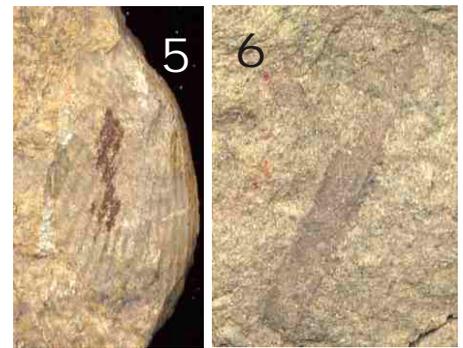


Esta sección aporta la parte gráfica de la guía *El Món de la Natura / El mundo de la Naturaleza* (J. M. Asensi. Ed. MGSB. Barcelona, 2001. Pp. 31 y 32). Las imágenes reproducen materiales que se encuentran en las vitrinas de la Sala Cardenal Carles del MGSB. Las localidades y otros detalles de la biología de los grupos, pueden consultarse en la Guía.



Vitrina: Fòssils del Municipi de Barcelona / Fósiles del Municipio de Barcelona (1)

1. **Monograptus**. Silúrico. Graptolito. Colonia planctónica de pequeños pólipos. Se extinguieron completamente al final de la Era Primaria.
2. **Monograptus**. Silúrico. Graptolito.
3. **Encrinus**. Silúrico-Devónico. Tallos de crinoideo, donde se aprecian las placas columnares.
4. **Panenka humilis**. Silúrico-Devónico. Molusco bivalvo.
5. **Kralowna**. Devónico. Molusco bivalvo.
6. Restos vegetales. Carbonífero inferior.



El municipio de Barcelona se reparte entre varias unidades geológicas (dentro de la Depresión Litoral y Cordillera Litoral) conformadas por fallas normales de orientación paralela a la costa: el Pla de Barcelona con los relieves de *Montjuïc* i el *Tàber, els Serrats de la Rovira* (cerros del *Putxet, Muntanya Pelada* y *la Peira*) y la *Serra de Collserola* (de *Sant Pere Martir* a *Torre Baró*, con el punto culminante en el *Tibidabo*, de 512 m de altitud).

Los fósiles más primitivos del municipio de Barcelona aparecen en la *Serra de Collserola* y *Serrats de la Rovira*, allí donde el grado de metamorfismo ha sido bajo y ha permitido su conservación. Durante el Paleozoico se produjo la sedimentación de sus materiales en condiciones marinas de plataforma más o menos profunda, con espesores variables, primero pelíticos y luego más calcáreos. En la base se encuentran filitas y grauvacas ordovícicas, donde los fósiles son muy raros y se restringen a braquiópodos, briozoos y cistoideos (equinodermos primitivos que recuerdan a los crinoideos).

En las pizarras silúricas son abundantes los graptolites. En las calizas devónicas son abundantes los crinoideos y cefalópodos del tipo "orthoceras" y más raros los bivalvos. Siguen pizarras, también devónicas, con braquiópodos, bivalvos y raros trilobites; también hay algunas intercalaciones de calizas margosas con orthoceras y bivalvos, así como de tentaculites (organismos sin representante actual incluidos a veces entre los gusanos). En el Carbonífero, al principio se

sedimentaron liditas sin fósiles, pizarras con bivalvos, trilobites y crinoideos. Preludio de la retirada del mar paleozoico y formación de tierra emergidas, son las grauvacas y pizarras con restos de helechos que aparecieron en la zona de los *Serrats de la Rovira*, con esporádicos lechos de carbón.

A excepción de las areniscas triásicas sin fósiles de *N^a S^a del Coll*, no hay registro sedimentario en Barcelona hasta el Mioceno, representado por los materiales de *Montjuïc* y *Tàber*, los cuales fueron depositados en antiguas playas al borde de los materiales arrastrados hacia el mar por torrentes que nacían al pie de los vecinos *Tibidabo* y *Maresme*. Los fósiles que contienen son muy abundantes en ocasiones, especialmente los moluscos, equinodermos, peces y plantas superiores.

Retirado el mar mioceno, no es hasta el Plioceno en que el mar vuelve a invadir el *Pla*. En sus materiales han sido hallados fósiles de moluscos y plantas superiores en *Sans*, *Catedral*, y extraídos de los pozos profundos de *Gràcia*, *les Corts* o *el Clot*. Hay citadas faunas salobres en *Horta*.

En los materiales cuaternarios, los fósiles son raros, si bien se han hallado tortugas, mamíferos y moluscos terrestres en la *Montanya Pelada*, así como restos de mamuts en *Pedralbes*, *Horta*, etc. Prueba de la ocupación del mar en la zona del *Poble Nou* y *Ciutadella* son las conchas que aparecen durante algunas obras del subsuelo.

Texto: Antoni Abad. Fotos: J.M.A.

Conoce tu tierra / Coneix la teva terra

Las minas prehistóricas de Gavà (Barcelona. España)



Hace 6.000 años, grupos de agricultores y pastores extrajeron del subsuelo de Gavà (Barcelona), una piedra de color verde, la variscita, con la que elaboraron joyas.

En el espacio de 1.000 años, excavaron pozos, cámaras y galerías, utilizando útiles de piedra y de hueso. Los *Amigos del Museo Geológico del Seminario*, tuvimos la ocasión de recorrer el interior de estas minas, las más antiguas de Europa con galerías y las únicas dedicadas a la extracción de la variscita (raro

fosfato hidratado de aluminio). En compañía de una guía especializada, pudimos hacer un sugerente viaje en el tiempo y conocer como vivían y trabajaban los mineros del Neolítico.

Texto y foto: Antonio Riera. Salida de los *Amigos del Museo Geológico del Seminario*, el 2 de febrero de 2002, a las minas prehistóricas y al Museo de Gavà. En la foto, nuevas galerías que se están excavando en la actualidad. Una excavadora dejó al descubierto estas galerías, en una operación de allanado del terreno para construir viviendas. Actualmente, el espacio está protegido.

Visitas al Museu Geològic

El MGSB organiza visitas de escuelas a su Sala Cardenal Carles, que muestra aspectos generales de la Naturaleza. Las visitas están guiadas por una monitora y los jóvenes pueden realizar actividades relacionadas con el contenido de la Sala. La actividad se complementa con un recorrido por la sala general del Museo, dedicada fundamentalmente a la Paleontología de Invertebrados, con excepciones notables, como la de un esqueleto prácticamente completo de Mastodonte, procedente de la provincia de Barcelona.



La Sala Cardenal Carles es un elemento pedagógico que se encuentra en permanente cambio y mejora de sus contenidos. Muestra fósiles, invertebrados marinos actuales, tiburones, peces óseos, meteoritos, frutos y semillas, minerales, rocas,...

Información e inscripciones en msgsb_scc@yahoo.es. Cuota de 1,80 €/ alumno. Grupos de hasta 30 alumnos.

Edita: Sala Cardenal Carles - Museu Geològic del Seminari de Barcelona. C./ Diputació 231.08007 Barcelona. España. Telf.: 93 454 16 00
Director: P. Dr. Sebastián Calzada - Paleontólogo MGSB. Coordinadora: Raquel G. Debart - Museóloga MGSB. Equipo de Redacción: Dr. Antonio Abad - Geólogo MGSB, J. M. Asensi - Lic. Ciencias Económicas MGSB, Msn. Francisco Nicolau - Matemático MGSB, Carmen Llompert - Paleontóloga UAB, Mónica Moya - Pedagoga MGSB, Jorge Babot - Lic. Farmacia MGSB, Antonio Riera - Químico MGSB.