

Historiografia dels jaciments plistocens al massís del Garraf i curs baix del riu Llobregat

Joan DAURA LUJÁN*,** & Montserrat SANZ BORRÀS**

ABSTRACT

DAURA, J., & SANZ, M. Historiography of the Pleistocene sites in Garraf massif and Llobregat river.

The archaeological and paleontological studies on Pleistocene sites in Garraf massif and its surrounding area began in mid-nineteenth century, especially by geologists interested in determining the ages of Quaternary deposits near Barcelona. Since the creation of the “Museu de Geologia del Seminari de Barcelona” and the significant contribution of Jaume Almera’s studies, scientific research during the last 150 years has been constant with the publication of several palaeontological and archaeological sites in this geographical area.

Therefore, prominent figures as Font, Solé, Llopis, Montoriol or Villalta, have contributed to the scientific work in this region. Nevertheless, the investigation carried out by non professional archaeologists and palaeontologists, especially by climbers and speleologists, enabled to discover a large number of localities; although the interest in these deposits has been until now scanty.

In general, all of these contributions from Pleistocene localities are isolated without a global view. With this paper we are trying to explain with an historical perspective and critical form the previous scientific work.

Key words: Pleistocene, Historiography, Archaeology, Palaeontology, Garraf massif, Barcelona, Spain.

RESUM

Els estudis entorn els jaciments de cronologia plistocena al massís del Garraf i al territori que l’envolta segueixen una llarga tradició iniciada ja a mitjans del segle XIX, especialment per geòlegs interessats en determinar les edats dels terrenys quaternaris propers a la ciutat de Barcelona. D’ençà de la creació del Museu de Geologia del Seminari de Barcelona i de la important contribució de Jaume Almera,

* FECYT (Fundación Española para la Ciencia y Tecnología). Department of Archaeology and Anthropology. University of Bristol. Faculty of Arts. 43 Woodland Road. Bristol BS8 1UU. United Kingdom.

** GRQ (Grup de Recerca del Quaternari). SERP. Dept. Prehistòria, H. Antiga i Arqueologia. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona. C/ Montalegre, 6. 08001 Barcelona. E-mail: grupquaternari@hotmail.com

la producció de treballs científics que tracten aspectes que fan referència de manera directa o indirecta als jaciments arqueològics o paleontològics d'aquesta època han esdevingut constants durant els darrers 150 anys de recerca. Investigadors tant destacats com el propi Almera, Font, Solé, Llopis, Montoriol o Villalta, han contribuït a la tasca científica d'aquesta regió. Paral·lelament, una investigació menys visible feta per afeccionats, espeleòlegs i excursionistes ha donat a conèixer també un bon nombre de localitats que augmenten el gruix del coneixement.

Tot el conjunt de treballs realitzats entorn a aspectes que fan referència als jaciments del Plistocè normalment s'han realitzat de manera aïllada i sense un projecte unitari d'estudi d'aquesta època. Mitjançant el present treball, agrupem gran part de les dades de què disposem en la bibliografia i en valorem l'estat dels coneixements des d'una perspectiva històrica i crítica.

Paraules clau: Plistocè, Arqueologia, Historiografia, Paleontologia, Garraf, Barcelona, Espanya.

INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS DEL TREBALL

Des de l'any 2000, el Grup de Recerca del Quaternari (GRQ) del Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP) de la Universitat de Barcelona (UB) està realitzant tasques arqueològiques i paleontològiques en un conjunt de jaciments de cronologia pliocena en l'entorn geogràfic dominat pels relleus muntanyosos que configuren el massís del Garraf, així com en les rieres que hi neixen i drenen tant al Llobregat com al mar (Figura 1). Aquests treballs s'inclouen en el marc dels projectes d'investigació sobre els *Primers pobladors al massís del Garraf-Ordal i eix del Llobregat* (anys 2004-2009) i *Humans, carnívors i medi natural durant el Plistocè al massís del Garraf-Ordal i curs baix del riu Llobregat* (anys 2010-2016). Recerca que se centra en l'estudi i coneixement entorn a aspectes que fan referència al medi natural, paleontologia i vegetació, al llarg del Plistocè, així com al comportament dels primers grups humans.

La base i alhora inici d'aquest projecte ha estat el recull sistemàtic de publicacions que fan referència als jaciments pliocens del Garraf, així com la revisió dels fons antics que hi ha dipositats tant en els museus com en d'altres institucions dins la província de Barcelona. Cal destacar que la bibliografia existent d'aquesta època geològica és abundant, però normalment inconnexa i sense un tractament unitari de les dades. En alguna ocasió hem intentat superar aquesta mancança (Daura, 2008) que és la que motiva el present treball, mitjançant el qual es vol realitzar una lectura historiogràfica de la recerca acompanyada dels condicionants socials que han determinat la investigació. Aquesta lectura, ordenada de manera cronològica i des d'una perspectiva crítica, ens permetrà valorar quins coneixements s'han assolit en cada període i quins han estat els avenços qualitius del moment.

Finalment, el darrer objectiu és el de reivindicar el Garraf com un dels territoris que ha esdevingut seu d'investigació per a molts científics catalans amb renom internacional, malgrat que l'interès que ha generat com a zona de posteriors recerques hagi estat escàs.

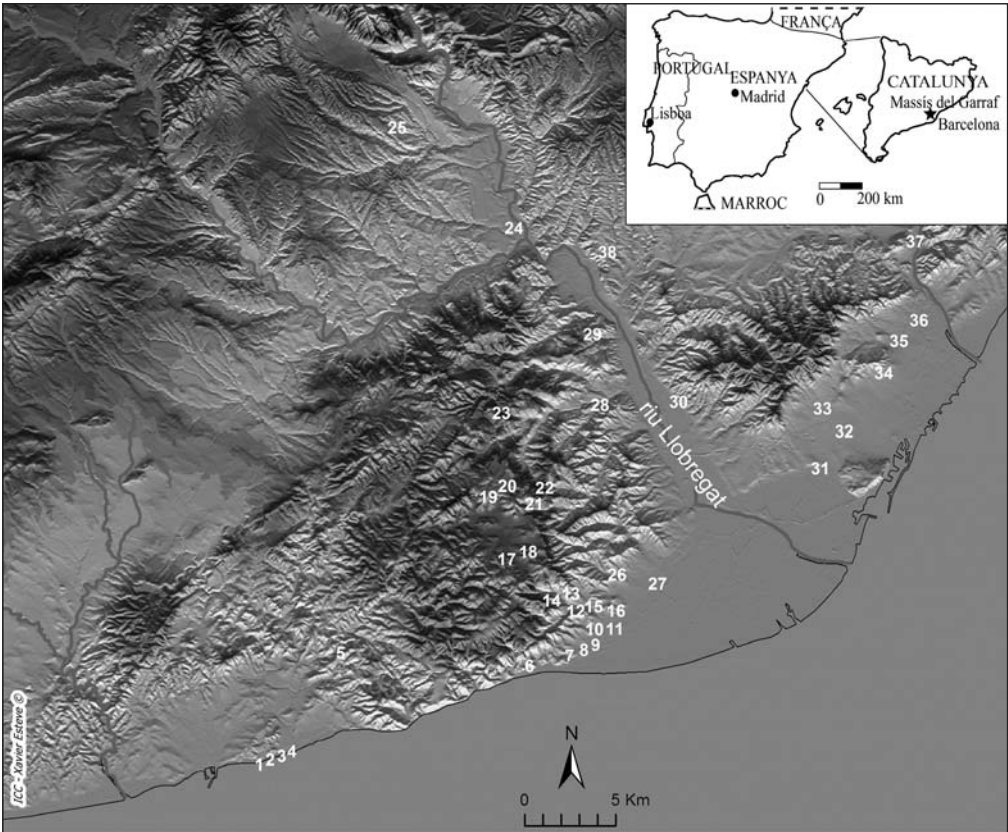


Figura 1. Mapa de situació de la zona d'estudi amb la ubicació dels principals jaciments citats (Font: mapa realitzat per X. Esteve a partir de l'ICC).

1. Cova del Gegant (Sitges). **2.** Cova dels Musclos (Sitges). **3.** Cova Verda (Sitges). **4.** Cova de la Masia de les Coves (Sitges). **5.** Roca Rubí (Sant Pere de Ribes). **6.** La Ginesta (Sitges). **7.** Cova Fumada (Castelldefels). **8.** Morro del Gos (Castelldefels). **9.** Jaciment Altissent (Castelldefels). **10.** Cova del Rinoceront (Castelldefels). **11.** Turó del Castell (Castelldefels). **12.** Cova Bonica (Gavà). **13.** Vall d'en Joan (Gavà). **14.** Avenc de la Pepi (Gavà). **15 i 16.** Terrasses de la riera dels Canyars (Gavà). **17.** Bretxa de Begues (Begues). **18.** La Desfeta (Begues). **19.** Dolina de les Alzines (Begues-Vallirana). **20.** Dolina de l'Esquerda de les Alzines (Begues-Vallirana). **21.** Avenc Marcel (Vallirana). **22.** Avenc del Marge del Moro (Begues-Vallirana). **23.** Cova del Coll Verdaguer (Cervelló). **24.** Font del Mamunt (Martorell). **25.** Terrassa d'Esparreguera (Esparreguera). **26.** Riera de Sant Llorenç (Viladecans). **27.** Bòbila Sales (Viladecans). **28.** Mas Duran (Sant Vicenç dels Horts). **29.** Forats de les Preses de l'Aigua (Pallejà). **30.** Ca n'Albareda (Molins de Rei). **31.** Bòbila Marquet (L'Hospitalet). **32.** Les Corts de Sarrià (Barcelona). **33.** Avinguda Pearson (Barcelona). **34.** Coves de Gràcia (Barcelona). **35.** Coves del Carmel (Barcelona). **36.** Horta (Barcelona). **37.** Cova de Montcada (Montcada). **38.** Can Pedrerol de Baix (Castellbisbal).

CONTEXT HISTÒRIC I SOCIAL DE LA RECERCA

La recerca entorn als jaciments plistocens al massís del Garraf i curs baix del riu Llobregat s'ha trobat condicionada fins als nostres dies per la situació política i social pròpia del país, i, de manera particular, per les diferents realitats comarcals o locals de les quals forma part aquest vast territori. La conjuntura de cada moment, especialment la que determina les directrius tant de l'estat espanyol com de Catalunya, reflecteix quins han estat els motius perquè s'hagin dut a terme determinats estudis i perquè d'altres no, especialment en aquells moments històrics en els quals la paleontologia i l'arqueologia no s'han trobat vinculades a un món professional tant desenvolupat com l'actual.

A més, dins d'aquesta recerca cal diferenciar dos nivells, per una banda, el món científic acadèmic i, per l'altra, totes aquelles investigacions realitzades des d'un àmbit més local i normalment dutes a terme per afeccionats o no professionals. La relació entre ambdós col·lectius esdevé necessària, en tant que garanteix la descoberta, la investigació, la protecció i la socialització del coneixement que se'n deriva dels jaciments.

Pel que fa als condicionants polítics de l'estat espanyol aquests són àmpliament coneguts, amb dues dictadures i una guerra civil que van ocupar gran part del segle XX, però menys coneguts són els condicionants particulars del Garraf. Aquesta àrea es pot dividir en dues zones molt diferenciades: una és la part que s'estén des de la vora oriental del massís del Garraf fins al riu Llobregat, que correspon a l'actual comarca del Baix Llobregat, mentre que l'altra se situa en l'extrem oposat del massís i està dominada pels nuclis urbans de Sitges i Vilanova, ja dins la comarca del Garraf. La diferència entre aquests dos grups territorials durant els darrers dos segles ha estat bàsicament econòmica, sistema a partir del qual se'n deriven les relacions socials, polítiques i culturals de les quals en depenen en gran mesura la descoberta, estudi i socialització dels jaciments.

Al llarg del segle XIX i durant la primera meitat del XX, en aquestes relacions hi va tenir un paper transcendental la burgesia, sector social que disposava de capital suficient per estar alliberat i poder destinar part del seu temps a la recerca, especialment entorn aspectes que feien referència a aquelles ciències que estudien el passat, com l'arqueologia, la paleontologia o la geologia en general.

Durant tot aquest temps, la part més propera al Llobregat es va trobar també dividida en realitats econòmiques i socials particulars que no detallarem. La característica comuna durant bona part d'aquest lapse temporal va ser la d'una zona on els centres de producció industrial van ser tardans o bé van manca-hi, fet que no va afavorir el desenvolupament d'una alta burgesia local econòmicament alliberada i sí en canvi la de pagesos-propietaris lligats al món rural (Calvo, 1995; Mascarell, 2006). La presència d'una nova burgesia interessada pel passat va ser majoritàriament de procedència barcelonina, com fou el cas dels Girona a Castelldefels, els Güell a gran part del Baix Llobregat i Garraf i, de caràcter aristocràtic, com els Mercader-Belloch a Cornellà.

Aquest tipus de burgesia va estar interessada en un passat i un patrimoni concret i no va permetre una relació fluïda amb els pagesos-propietaris ni tampoc la creació de cercles locals amb interessos historicistes o pel passat, més enllà que els

desenvolupats pels propis burgesos. En l'extrem oposat de la piràmide social, la presència d'un proletariat rural i industrial lligat a les idees obreristes, revolucionàries i sindicalistes va fer que les relacions entre els diferents sectors fossin especialment les de lluita de classes.

Aquesta situació social va esdevenir diferent a l'altra banda del massís del Garraf, concretament a la zona de Sitges i Vilanova. En aquesta part, la presència d'una burgesia vinculada amb l'efervescència cultural del noucentisme i la Renaixença, casos com els de Russinyol, Utrillo i Balaguer entre d'altres, amb lligams amb la burgesia local, va facilitar la creació d'estructures interessades en la recerca del passat local. La presència d'aquesta burgesia va actuar com a centre en el desenvolupament d'activitats vinculades amb el territori i relacionades amb l'arqueologia.

A part d'aquests condicionants, la proximitat de la capital catalana va tenir també força influència durant bona part del segle XIX i XX. Barcelona és i va ser la seu dels principals centres de recerca de Catalunya, com ara el Museu de Geologia del Seminari de Barcelona (MGSB), pioner en els treballs geològics a Catalunya, el Museu de Geologia de Barcelona (MGB), el Centre Excursionista de Catalunya (CEC), l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), o la Universitat de Barcelona (UB), entre d'altres. Des d'aquestes i altres institucions es va potenciar una recerca científica de gran nivell però que sovint no va trobar un arrelament local que vagi permetre un desenvolupament en el territori.

Al Garraf el coneixement del Plistocè es va trobar condicionat per la influència de la ciutat de Barcelona i el seu creixement urbanístic. L'auge constant de la construcció va significar la proliferació de bòbiles, pedreres i graveres que en alguns casos es van instal·lar en terrenys plistocens i en zones càrstiques. En algunes d'aquestes explotacions industrials es varen descobrir restes arqueològiques i paleontològiques de tipus aïllat, algunes de les quals posteriorment van proporcionar més fòssils. Aquest creixement urbanístic va esdevenir força important a partir de la segona meitat del segle XX, fonamentalment en dues etapes, una primera a finals del franquisme i una segona a finals del segle XX. L'efecte de la urbanització va generar que moltes de les zones en les quals s'havien realitzat troballes desapareguessin, però també es va produir un canvi en les relacions socials i econòmiques força importants. A més, aquest increment urbà va contribuir a configurar aquesta zona com un espai sense identitat o de personalitat discutida (terme utilitzat per Rebagliato, 1968), fet que ha anat en detriment del conjunt del patrimoni arqueològic i paleontològic i, en concret, dels afloraments plistocens.

Ja durant la segona meitat del segle XX, alguns grups d'acció cultural van intentar trencar aquesta dinàmica de manca d'identitat, com el Museu de Molins de Rei, lligat primer als treballadors de l'empresa tèxtil Samaranch i després a l'Associació d'Amics del Museu de Molins de Rei. En d'altres casos va ser el catalanisme i l'excursionisme vinculat a grups laics o religiosos, com el de l'Agrupació Muntanyenca (Amunt) de Sitges, el Centre Excursionista de Vallirana o la Talaia a Vilanova, els que van realitzar esforços considerables per organitzar estructures de coneixement del passat del territori en totes les seves vessants.

Fora de l'àmbit més local, la recerca feta per científics del món acadèmic, amb figures de prestigi internacional com els Drs. Solé, Llopis, Montoriol i Villalta, entre d'altres, va posar les bases per a la creació d'una nova escola.

En els darrers anys, especialment important ha estat l'arribada de la Llei 17/1990, de 2 de novembre, de Museus (DOGC núm. 1367, de 14.11.1990) i la professionalització del sector a partir de la regularització de les intervencions arqueològiques, principalment a partir de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català (DOGC núm. 1807, 11.10.1993) i el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594, de 13.3.2002).

La manca de mecanismes que permetessin aglutinar part de la recerca feta pels grups afeccionats d'entre els anys cinquanta i vuitanta, ha condemnat en molts casos la seva tasca a l'ostracisme i a l'oblit. En altres, el panorama de la recerca local sembla que ha iniciat un procés d'institucionalització que esdevé imparabile i positiu per desvincular-lo definitivament de l'eruditisme, en definitiva, per socialitzar el coneixement. Casos com els museus de llarga tradició, com els de Sitges o Vilanova, i d'arrelament local, com els de Molins de Rei i Martorell, en poden ser exemples.

Però aquesta socialització del coneixement a través d'alguns dels museus locals actualment es desvincula bastant de la recerca ja que aquests exerceixen fonamentalment com a centres de difusió, conservació i catalogació dels fons. La investigació cada vegada està més vinculada a les universitats i els museus perden el seu paper tradicional. En una zona mixta hi podríem ubicar les excavacions preventives i d'urgència, que han esdevingut una font important per al coneixement d'una gran quantitat de nous jaciments, si bé els objectius de la recerca no en són la seva prioritat.

LA SEGONA MEITAT DEL SEGLE XIX I PRIMER TERÇ DEL SEGLE XX: JAUME ALMERA I L'ESCOLA DEL MUSEU DE GEOLOGIA DEL SEMINARI DE BARCELONA

Durant aquest període de temps que engloba la segona meitat del segle XIX i primer terç del segle XX es varen dur a terme les primeres descobertes de restes de grans vertebrats del Plistocè, així com les primeres identificacions dels terrenys. Majoritàriament els fòssils que es varen localitzar corresponen a troballes aïllades, realitzades de manera casual amb motiu d'investigacions destinades a l'estudi general d'aquesta època. Les primeres referències entorn els afloraments d'aquest moment es vinculaven a estudis molt diversos, des de la geologia, la paleontologia, l'espeleologia a l'arqueologia.

Els treballs geològics van ser el punt de partida d'aquestes descobertes. Les bases cal cercar-les en l'elaboració del Mapa Geològic i a la comissió estatal del 1849 per la creació de la *Carta Geològica de Madrid y en general del Reino*. Tot i això, els primers estudis sobre la formació dels terrenys geològics propers a la zona de Barcelona van ser duts a terme per geòlegs estrangers, com els que va realitzar Alexandre Vézian (1821-1903) amb la seva tesi (Vézian, 1856) en la qual va estudiar la zona compresa entre el Montseny i el massís del Garraf. Aquest geòleg francès, que posteriorment va ocupar la càtedra de Geologia i Mineralogia de la Facultat de Ciències de la Universitat de Besançon a França (Abad, 2004), va realitzar un detallat mapa geològic a una escala aproximada de 1:180.000 junt a una memòria explicativa. Altres autors de finals del segle XIX, van demostrar la important relació entre la geologia i la utilitat minera, com Maureta i Thos (1881).

De moment coneixem escassament la relació entre Vézian i el canonge Jaume Almera i Comas (1845-1919), qui va ser el primer director del Museu Geològic del Seminari de Barcelona (1874), introduït en la recerca científica per Josep Joaquim Landerer (1841-1922) i pioner dels estudis geològics de les proximitats de Barcelona (Figura 2). Els treballs que va realitzar Almera van ser els primers que van posar al descobert restes de grans vertebrats del Plistocè. Una de les seves obres més importants fou un primer esbós del mapa geològic l'any 1887 a una escala 1:100.000, tot i que el seu projecte era el de realitzar-lo a una escala encara més detallada, a 1:40.000, tal i com ell va proposar a la Diputació. L'elaboració d'aquest mapa (Figura 3) va ser un encàrrec de la Diputació Provincial de Barcelona a Almera i Artur Bofill (1844-1929), arran de la mort de l'enginyer francès Jacint de Moulin (1822-1870), un any després d'iniciar el mapa geològic (Aragonès, 1998).

També va ser molt rellevant la participació d'Almera en l'organització de la reunió extraordinària celebrada a Barcelona l'any 1889 de la *Société Géologique de France*, ja que a més d'un ressò internacional de l'esdeveniment, va donar a conèixer moltes de les formacions geològiques de l'àrea de Barcelona, entre elles les del Garraf.

La llista de publicacions d'Almera que fan referència a les comarques de Barcelona és molt llarga (Valls, 1975) i inclou treballs que engloben des de les formacions mesozoiques del massís del Garraf fins al Plistocè de la zona de Llobregat (Almera, 1883; 1891a/b; 1893; 1894; 1895a/b; 1897; 1898 a/b/c; 1899; 1903a/b; 1907; 1909; 1919). D'aquesta zona destaca una de les primeres notícies sobre la troballa de grans vertebrats del Plistocè, com és el cas del Mas Duran de Sant Vicenç dels Horts (Almera, 1883). Aquest jaciment va ser descobert amb motiu de l'elaboració del Mapa

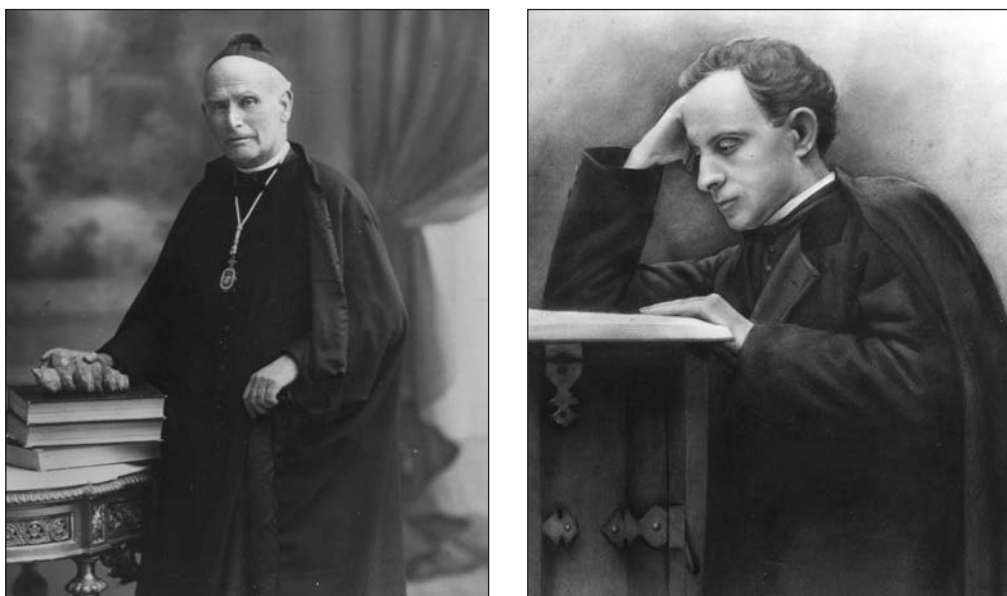


Figura 2. Esquerra: Jaume Almera i Comas. Dreta: Norbert Font i Sagué (fotografies del fons del Museu de Geologia del Seminari de Barcelona).

Geològic i els materials d'aquesta localitat junt a d'altres van passar a formar part de la col·lecció del Museu de Geologia de Barcelona l'any 1923 (Gómez-Alba, 1997).

Entre les cites d'Almera hi ha també la descoberta de molts jaciments que avui han desaparegut o dels quals se n'ha perdut la seva localització exacta. Aquests són els casos d'una resta de proboscidi recuperada al Turó del Castell (Almera 1895a; 1898a), o el jaciment del Morro del Gos (Almera, 1891a; 1898a), ambdós a Castelldefels. A més, va estudiar els jaciments barcelonins de les Corts de Sarrià (Almera, 1894), i la cova de Gràcia (Almera i Bofill, 1903) així com la localitat de can Pedrerol de Baix a Castellbisbal (Almera, 1894, 1905 i 1907)

El deixeble predilecte d'Almera va ser Norbert Font i Sagué (1873-1910), qui va sintetitzar els estudis precedents (Figura 2). Font i Sagué, pioner de l'espeleologia a Catalunya, va publicar una sèrie de treballs entre els quals es fa referència a les coves del Garraf, com el cas del *Catàleg Espeleològic de Catalunya* (Font, 1897a), o altres publicacions específiques (Font, 1897b/c/d; 1898; 1899a/b).

Rellevant també des de la vessant espeleològica d'aquest període va ser l'aportació científica de Marià Faura i Sans (1883-1941), des del Club Muntanyenc (Faura 1910, 1911a/b). En destaquen les excursions que es varen dur a terme a la zona del Garraf, entre les quals hi ha cites a les principals cavitats de la zona. Dins les seves obres hi trobem també el *Recull Espeleològic de Catalunya* (Faura, 1909), o l'estudi del Pliocè a la zona de Montjuïc (Faura, 1917). Seguint també aquesta tradició espeleològica hi ha els treballs de Rafael Amat i Carreras (1902-1990), sobre diferents exploracions al massís del Garraf que van ser sufragades per la societat de *Mines i Aigües de Begues* (Amat, 1924; 1925).

De Faura va ser remarcable també la seva aportació al Mapa Geològic com a successor d'Almera. D'aquest moment cal destacar, pel cas del Garraf, les edicions dels fulls explicatius dels fulls 34 i 39 (Faura, 1922a; 1923), que corresponen a Vilafranca i Vilanova i la Geltrú. També destaca la descoberta i excavació del proboscidi de l'Avinguda Pearson de Barcelona (Faura, 1922b).



Figura 3. Coberta de la llibreta de camp número 5 emprada per Almera durant l'elaboració del Mapa Geològic. A la dreta detall d'una de les llibretes amb un croquis del Garraf. (Fons del Museu de Geologia del Seminari de Barcelona).

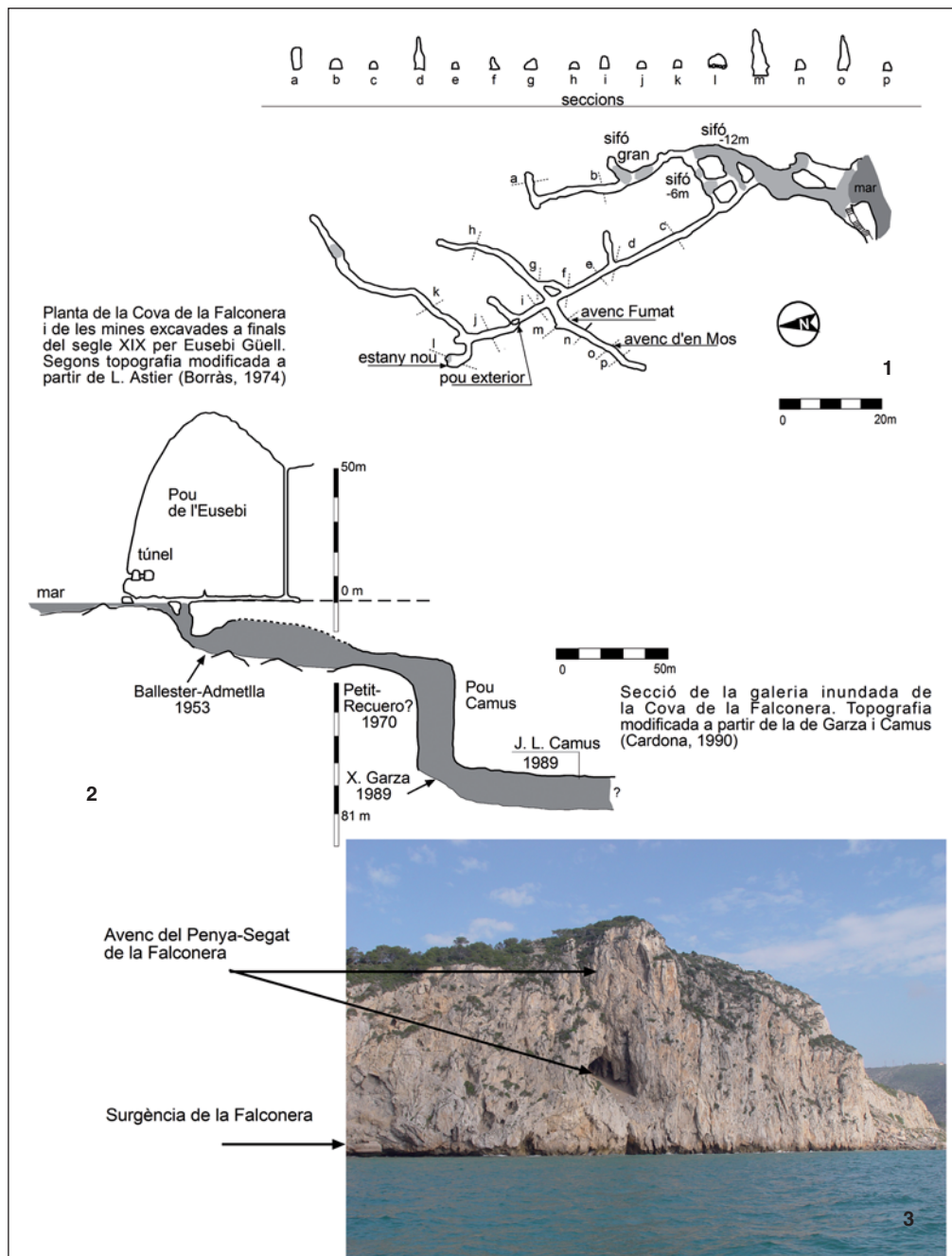


Figura 4. La surgència de la Falconera (Sitges, Garraf). 1. Planta de la cavitat amb les mines excavades (modificat a partir de Borràs, 1974). 2. Topografia de la cavitat inundada (modificat a partir de Cardona, 1990). 3. Situació de la surgència de la Falconera vista des del mar en relació a l'Avenc del Penya-Segat de la Falconera.

Uns dels pocs treballs que vinculen la burgesia catalana amb la recerca són les diferents obres que l'industrial Eusebi Güell i Bacigalupi (1846-1918) va realitzar en les seves finques privades, com les dutes a terme al Parc Güell de Barcelona i que van motivar el descobriment de cavitats amb restes de grans vertebrats (Almera i Bofill, 1903). També d'aquest moment va ser el descobriment de la surgència de la Falconera al Garraf (Figura 4), mercès a l'interès del burgès barceloní en la comercialització de les aigües subterrànies del Garraf per a l'abastament de la ciutat de Barcelona (Güell, 1899). En altres indrets del massís, l'interès per l'aprofitament dels recursos hídrics va ser també important, com en el cas de la Font d'Armena (Font, 1898).

La realització d'altres infraestructures va suposar també la descoberta de nous jaciments. Aquest va ser el cas de la troballa, l'any 1880, de "fauna petrificada" en la via del ferrocarril que uneix Vilanova i la Geltrú i Sitges (Virella, 1949).

En la recerca paleontològica d'aquest moment va tenir una important rellevància Josep Ramon Bataller (1890-1962), que va succeir Almera al capdavant del Museu de Geologia del Seminari de Barcelona després de la Guerra Civil i fins l'any 1962. Entre la seva llarga llista de publicacions en destaca, per exemple, el treball sobre els Mamífers de Catalunya (Bataller, 1918), on se citen alguns dels jaciments de la zona descoberts anteriorment, com el cas d'Horta (Barcelona). Altres investigacions de rellevància van ser els estudis sobre els afloraments del túmbol de Montjuïc (Bataller, 1922) o la Cova del Carmel a Barcelona (Bataller, 1932).

De la producció literària que es va dur a terme als anys vint hem de destacar, per exemple, algunes obres de caire més global, com la de San Miguel i Marcet (1928), sobre les terrasses fluvials del nord-est amb referències als dipòsits que hi ha a la riba del Llobregat. En aquest moment també hem de situar els treballs que Colominas (1925), va realitzar a les coves de Montserrat així com la cita d'alguns materials antics en les coves del Garraf.

Dels anys trenta hi ha també algunes publicacions sobre les antigues terrasses marines pliocenes de la zona de Sitges (Marcet, 1932), i de les terrasses fluvials de la vall baixa del riu Llobregat (Marcet, 1930). D'aquesta mateixa dècada destaca la visita que Llopis va fer a la Cova del Coll Verdaguer l'any 1936 i el seu treball sobre els dipòsits quaternaris (Llopis, 1942).

LES INVESTIGACIONS DURANT EL FRANQUISME I LA TRANSICIÓ: ELS TREBALLS DE SOLÉ SABARÍS I FERNÁNDEZ DE VILLALTA

A partir de la dècada dels quaranta els treballs arqueològics, paleontològics i geològics entorn el Plistocè es varen generalitzar. La notícia més significativa d'aquest moment va ser la descoberta del jaciment de la pedrera Altissent a Castelldefels (Figura 5), realitzada per Llopis i Solé l'any 1947 amb motiu dels treballs que duïen a terme a les Serralades Costaneres Catalanes. El juny del mateix any sabem que Villalta es va desplaçar a la pedrera per recuperar més fòssils, però no va ser fins l'any 1950 que el jaciment es va donar a conèixer per primera vegada (Villalta i Crusafont, 1950a/b). Durant els anys d'activitats d'aquesta pedrera, la situació política i cultural del país va conduir a que part de les restes extretes es perdessin sota el ritme de les explotacions, a excepció d'un petit lot de material.

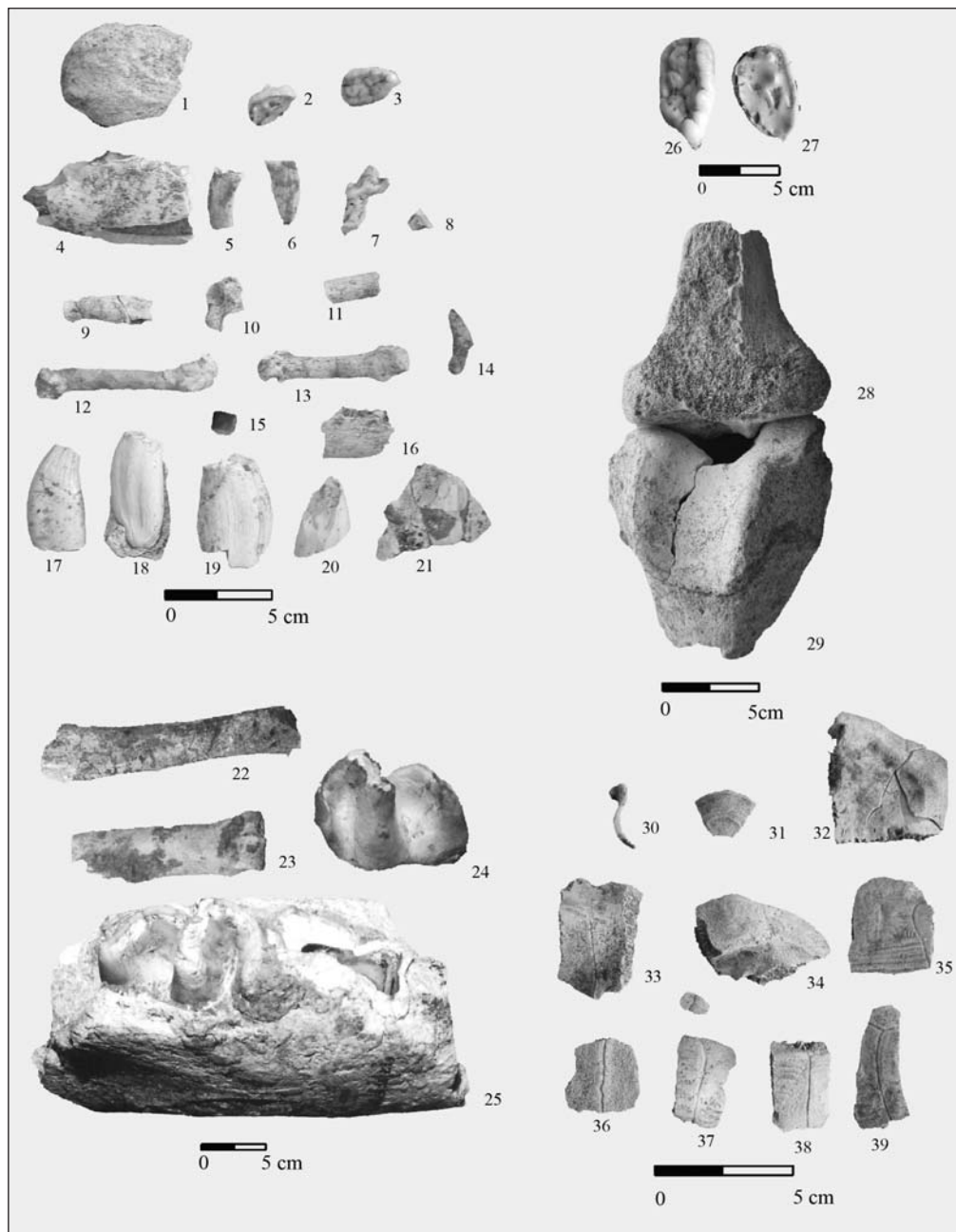


Figura 5. Alguns dels materials actualment preservats del Jaciment Altissent. Destaquen les restes de Rhinocerotidae (22-25) al Museu de Geologia de Barcelona, les d'*Ursus* (26-29) i *Panthera* (4-9; 12-13) a l'Institut Català de Paleontologia. En aquesta darrera institució aquest material es troba junt a diversos fragments de *Testudo* sp. (30-39) procedents de Castelldefels però d'una localitat incerta (Daura, 2008).

És també en aquest moment quan es varen publicar obres de caràcter general (Llopis, 1942 i 1943) que posteriorment van ser utilitzades com a base de nous estudis, com la *Morfoestructura de los Catalánides* (Llopis, 1947), on es plantejava la successió de diferents cicles càrstics quaternaris per al cas del massís del Garraf.

Ja a la dècada dels cinquanta, una altra activitat científica important relacionada amb el Plistocè va ser l'excavació dels nivells plistocens de la cova del Gegant de Sitges per part de Mn. Santiago Casanova i Giner (Figura 6), paleontòleg format en el cercle del Museu del Seminari de Barcelona entorn la figura de Bataller. Mercès a aquesta intervenció es va descobrir el jaciment i es va poder recuperar una important col·lecció de restes de fauna així com una mandíbula d'*Homo neanderthalensis* (Daura *et al.*, 2005).

En aquest mateix moment, membres de la Biblioteca Museu Balaguer de Vilanova i la Geltrú varen realitzar tasques arqueològiques a la Punta de les Coves (Figura 7), zona on es localitza la Cova del Gegant (Bellmunt, 1957-1958). El primer recull de les diverses cavitats d'aquesta àrea va ser fet per Ferrer (1956).

A part d'aquests estudis més concrets sobre els jaciments del Garraf, en d'altres treballs de tipus més general es féu referència a dipòsits quaternaris on s'esmenten

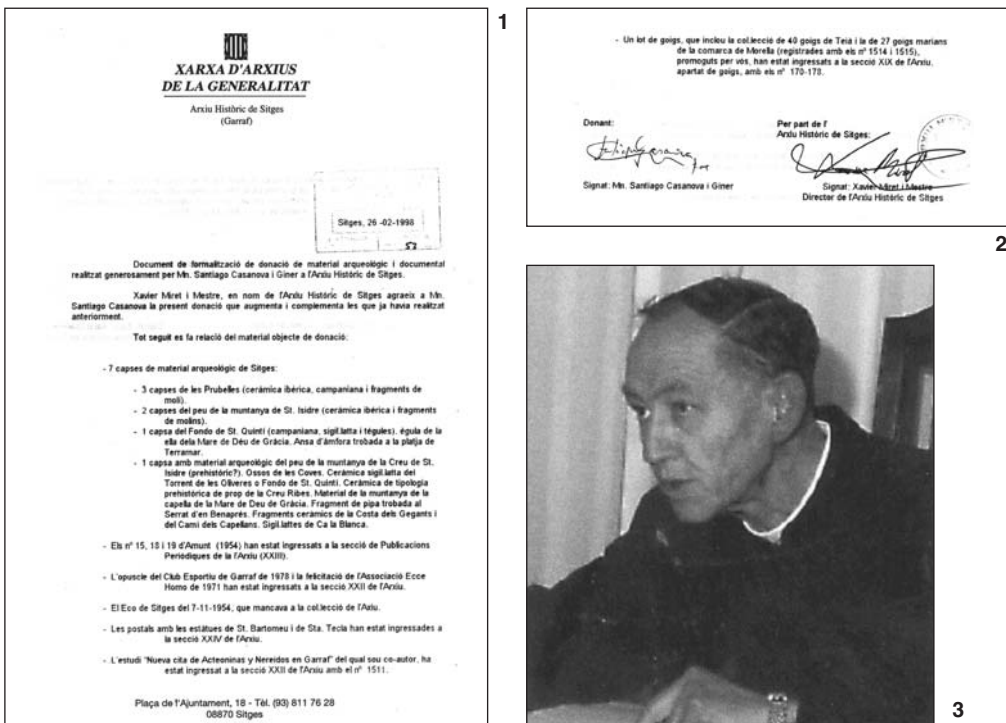


Figura 6. 1-2. Document de donació de la col·lecció arqueològica i paleontològica de Mn. Santiago Casanova i Giner a l'Arxiu Històric de Sitges. 3. Mn. Santiago Casanova i Giner. (Fons de l'Arxiu Històric de Sitges).

alguns reblliments del litoral, entre els quals hi ha les terrasses de les Coves de Sitges (Marcet, 1953). També, dins d'aquest bloc, podríem incloure un treball sobre els proboscidis del llevant peninsular (Villalta i Crusafont, 1953), en el que es fa referència al jaciment de la Bòbila Marquet (l'Hospitalet), o la notícia en què es va donar a conèixer el jaciment de la Bretxa de Begues (Villalta, 1953).

De la dècada dels cinquanta fou la primera notícia sobre la presència de materials paleolítics en els afloraments plistocens de la vall baixa del riu Llobregat. Santa-Olalla (1958) va donar a conèixer-los en la conferència inaugural de la *Secció de Barcelona de la Sociedad Española de Antropología, Arqueología y Prehistoria*. Uns materials que sembla ser que Josep de Calasanç Serra Ràfols (1902-1971), havia donat a conèixer primer a Santa-Olalla i dels quals ell mateix en va qüestionar la seva atribució arqueològica (Serra, 1958). També de les terrasses del Llobregat, en aquest cas d'Esparreguera, prové la troballa d'una dent d'hipopòtam (Figura 8.3), que va ser descoberta per Rafael Subirana (Crusafont i Truyols, 1958).

D'entre finals dels cinquanta i principis dels seixanta van destacar els treballs de Lluís Solé i Sabarís (1908-1985) sobre el Quaternari de la zona més propera a la ciutat de Barcelona. Des del seu accés a la càtedra de Geografia Física de la Universitat de Barcelona, el 1943, va realitzar una gran quantitat de publicacions. Del volum d'informació que va significar la seva contribució a l'estudi d'aquest període geològic, hi ha des d'obres generals com la *Geografia de Catalunya* (Solé, 1958a) o la *Geologia de los alrededores de Barcelona* (Solé, 1964) fins a d'altres de més concretes i de síntesi com la del *Quaternari de Barcelona* (Solé, 1963b).



Figura 7. Punta de les Coves de Sitges amb la localització de les diferents cavitats.

Davant la perspectiva de la celebració l'any 1957 del Congrés de la *International Union for Quaternary Research* (INQUA) a Barcelona, es van prioritzar les investigacions a l'entorn de la capital catalana (Figura 8.1), i en concret en les zones dels seus rius més pròxims. Per això i amb motiu d'aquesta trobada, es van tractar els dipòsits continentals del pla de Barcelona (Virgili i Zamarreño, 1957), i es varen caracteritzar també les terrasses del riu Llobregat (Solé *et al.*, 1957), utilitzant, en part, els fòssils de grans vertebrats localitzats fins al moment com a possibles indicadors cronològics.

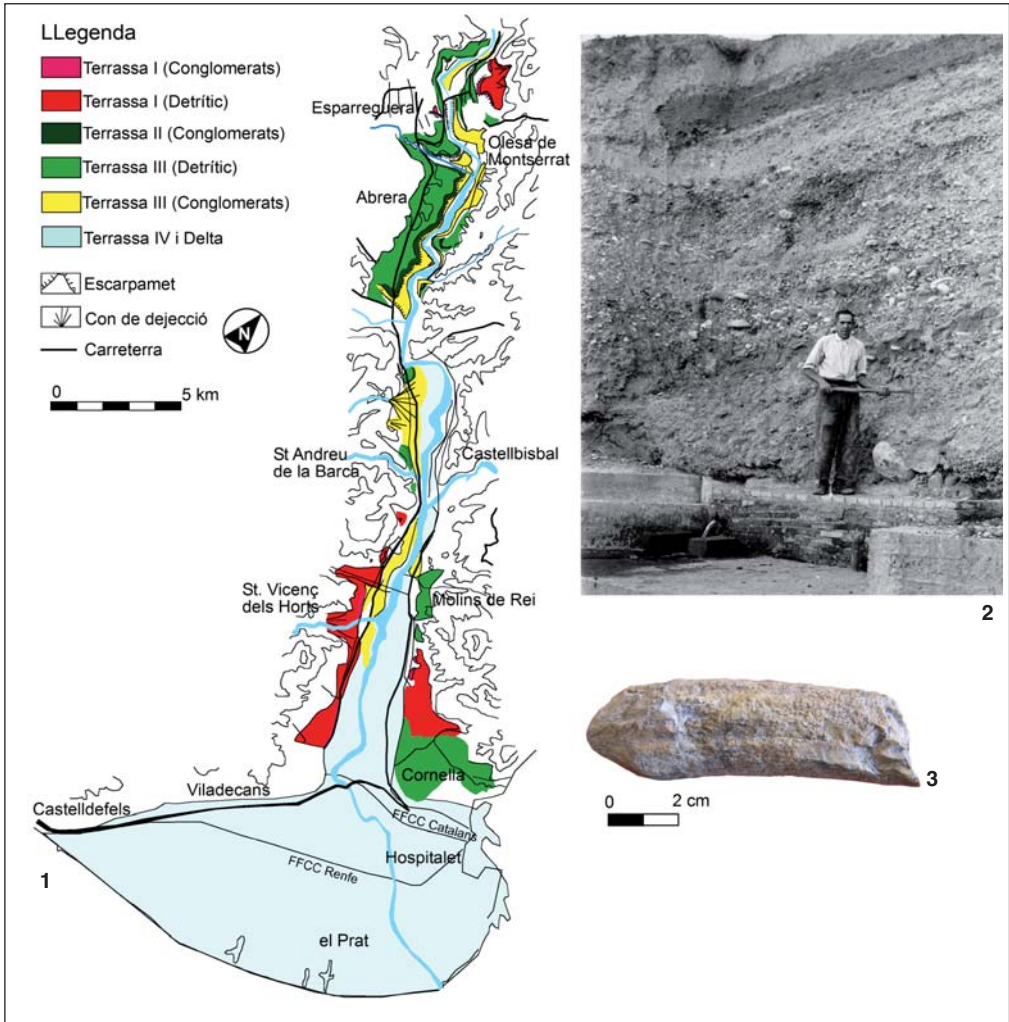


Figura 8. Treballs realitzats a les terrasses del riu Llobregat. 1. Mapa geològic modificat del realitzat per Solé, Virgili i Ripoll (1957). 2. Font del Mamut de Martorell (fons del Museu Municipal Vicenç Ros). 3. Resta assignada a hipopòtam (Crusafont i Truyols, 1958) recuperada en una terrassa d'Esparreguera. (Fons de l'Institut Català de Paleontologia).

També en aquesta mateixa dècada, en el camp de la geologia, va destacar la línia espeleològica i sobre el carst iniciada per Joaquim Montoriol i Pous, amb estudis com el de les dolines del Garraf (Montoriol 1950; 1951; 1954), de la zona del pòlie de Begues (Montoriol, 1964), i de les surgències de les costes del Garraf (Montoriol, 1966). Els seus treballs van significar també la investigació del carst de la zona del Campgràs i del pla de les Basses, així com una proposta cronològica on situar les edats de les cavitats (Montoriol i Muntan, 1958; 1959; 1961).

A la dècada dels seixanta les notícies de troballes de restes plistocenes es varen reduir a la recuperació d'alguns fòssils a la pedrera de la Ginesta de Sitges (Vicente, 1965), i alguns estudis sobre grups concrets (Villalta, 1964). El mateix succeeix amb les restes lítiques localitzades en dipòsits plistocens, notícies que procedeixen de materials dubtosos que es varen descobrir a la vall del riu Llobregat (Vicente, 1966).

Ja a la dècada dels setanta es varen generalitzar les investigacions amb interessos arqueològics i paleontològics. Les més significatives van ser les diverses intervencions desenvolupades a la Cova del Gegant de Sitges per Ramon Viñas (1972), i la Secció d'Ecologia del Quaternari de l'Institut Jaume Almera del CSIC (Viñas i Villalta, 1975). Aquestes excavacions ens mostren els interessos crono-estratigràfics de l'època i reflecteixen la introducció d'anàlisis específiques dels artefactes, tals com la indústria (Mir, 1975) i la sedimentologia (Masriera, 1975).

L'excavació d'aquesta cavitat va significar la introducció d'una metodologia moderna en el treball de camp, amb la distribució en planta dels principals elements i la realització de diferents talls estratigràfics. En el cas de l'estudi de les restes lítiques va significar també la introducció de la metodologia de Laplace (Laplace, 1974; Laplace i Livache, 1975), amb certa reminiscència de Bordes (1953 i 1961), que va representar la inserció de l'estructuralisme i la dialèctica per a l'anàlisi de l'utillatge lític.

En aquest mateix bloc cal incloure el cas de la Cova Fumada de Castelldefels, una cavitat que als anys seixanta havia estat buidada per a la construcció d'un local d'oci nocturn i que J. Barberan, darrer alcalde del municipi durant el franquisme, va recollir en l'edició d'un llibre d'història local (Barberan, 1978). Durant aquests anys, hi ha també altres cites que fan referència a troballes de restes de grans vertebrats per part d'espeleòlegs, com l'Avenc de la Pepi (Villalta i Thomas, 1972) i la Cova Bonica (Figura 9), ambdós al terme municipal de Gavà. Aquesta darrera cavitat, situada a poca distància del jaciment anterior, va ser descoberta amb motiu de les exploracions espeleològiques prèvies a la instal·lació de l'abocador del Garraf i va permetre identificar diverses restes de cercopitècids (Delson, 1971).

Una de les síntesis més importants d'aquest període sobre els grans vertebrats del Plistocè català va ser la tesi doctoral d'Estévez (1979), on s'analitzaven alguns dels jaciments del Garraf, com ara la Cova del Gegant i dels Musclos. A més, en aquest treball s'inclouen també aspectes tafonòmics i arqueozoològics sobre els jaciments que no s'havien tingut en compte fins al moment.

En el camp de l'espeleologia va destacar l'edició del catàleg de cavitats del Garraf (Borràs, 1974), en el qual mitjançant tres volums es recollien les principals dades de la major part de les coves i avencs del massís. Aquesta obra es va completar posteriorment amb l'exploració de les cavitats del pla d'Ardenya (Lloret, 1979). Normalment en la majoria d'aquests i altres reculls espeleològics no hi ha, però, referència a la localització de restes de vertebrats plistocens o indústria lítica del Paleolític.

Dins dels treballs geològics duts a terme fora ja del nostre estricte àmbit geogràfic però en connexió amb el Garraf destaquen, per exemple, els estudis que es varen dur a terme sobre les rieres del pla de Barcelona (Julià, 1977), els antics cursos de la riera de Ribes (Ferrer, 1979), o l'evolució del delta del Llobregat (Marquès, 1966; 1971; 1974; 1984).

Entre finals dels anys setanta i principis dels vuitanta es van revisar alguns jaciments com ara la Cova Verda de Sitges (Petit i Rovira 1980), que va significar una important tasca per poder recuperar les dades d'aquesta cavitat procedents de les excavacions que s'havien fet anys abans. En aquest treball es varen realitzar també estudis sobre els grans vertebrats (Estévez, 1980), els mol·luscs (Martinell i Villata, 1980; Herrera, 1980) i les restes ceràmiques.

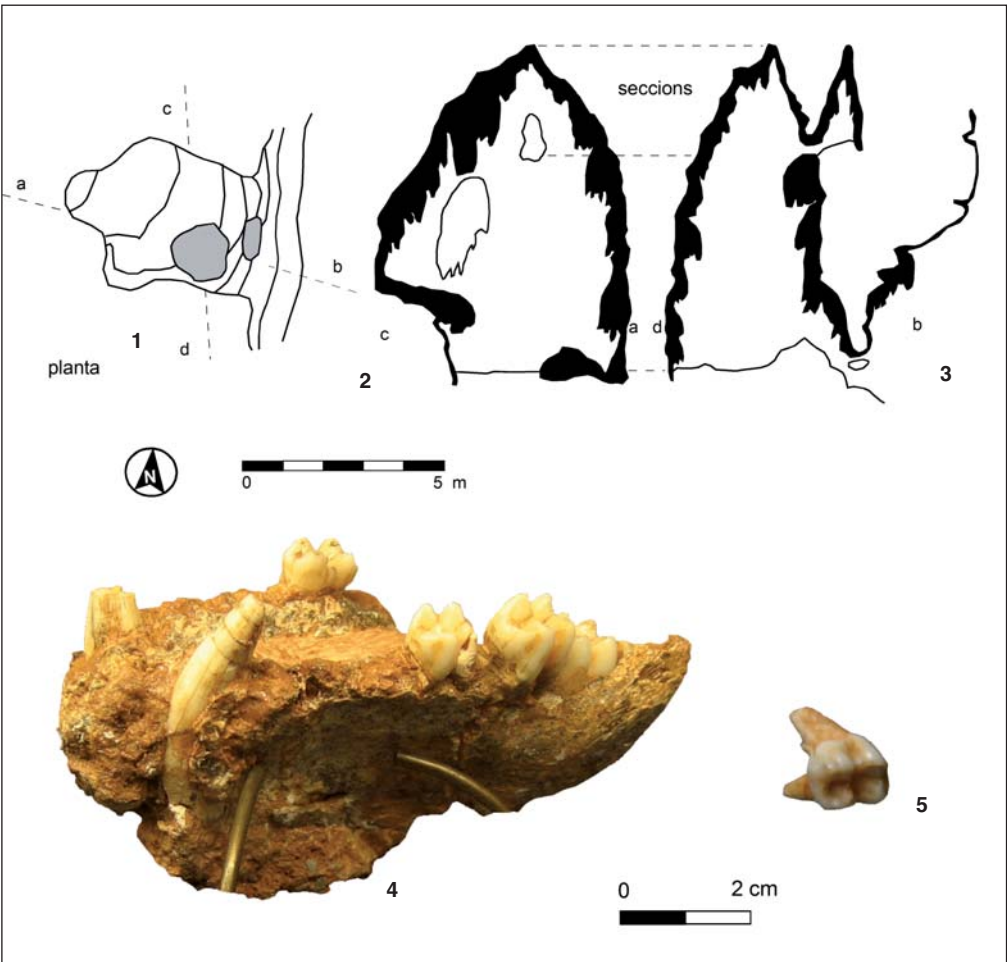


Figura 9. La Cova Bonica de Gavà. 1-3. planta de la cavitat modificada a partir de la de A. Masiera i J. Ullastre (Borràs, 1974). 4-5. Restes de cercopitècids recuperats en el jaciment. (Fons del Museu de Geologia del Seminari de Barcelona).

LA RECERCA EN TEMPS DE DEMOCRÀCIA

L'arribada de la democràcia va significar una major protecció dels jaciments i un augment en el control de les intervencions, especialment a partir del traspàs de competències en matèria de patrimoni arqueològic (Reial Decret 1010/1981), reconegudes en l'Estatut d'Autonomia de Catalunya i la creació del Servei d'Arqueologia. Tot i la presència d'aquest marc constitucional, el darrer terç del segle XX, s'ha caracteritzat, al Garraf, per una manca de projectes de recerca sistemàtics entorn el Plistocè junt a una dinàmica de troballes casuals.

A finals de la dècada dels setanta, tot i que queda fora de l'àmbit estrictament del Plistocè, sí que cal destacar l'inici del projecte de recerca sobre el Neolític al Baix Llobregat, encapçalat per A. Blasco, M. Edo i M. J. Villalba i centrat en les Mines de Can Tintorer de Gavà així com en la Cova de Can Sadurní de Noya, que va donar com a resultat la creació del Museu de Gavà i el Col·lectiu d'Investigació de Prehistòria i Arqueologia del Garraf (CIPAG). Aquest és l'únic projecte, encara vigent, que ha tingut continuïtat en el temps, uns trenta anys aproximadament, i un dels que ha aportat més dades científiques qualitatives i quantitatives dins la prehistòria d'aquest territori (Blasco, 1993; Blasco *et al.*, 1982; Blasco *et al.*, 1999; Villalba *et al.*, 2001 entre d'altres).

Ja als anys vuitanta l'interès sobre el Plistocè a Catalunya va experimentar un augment a partir de la creació del Centre de Recerques Paleo-ecosocials (CERPES) a Girona i de les tasques dutes a terme anys abans per l'Associació Arqueològica de Girona, creada el 1972. Amb motiu d'aquest increment, entre els anys 1985 i 1989, es van dur a terme dues noves intervencions arqueològiques a la Cova del Gegant de Sitges des de la Universitat Autònoma de Barcelona (Martínez *et al.*, 1985; Mora, 1988). En aquesta mateixa línia estaria la intervenció que es va realitzar en un solar proper a la Cova Fumada de Castelldefels on s'haurien dipositat els sediments extrems de la cavitat (Cebrià, 1989; 1992), així com les prospeccions dels anys 1985 i 1986 i la posterior excavació el 1988 al taller de jaspis del Morrot de Montjuïc (Carbonell *et al.*, 1997). En aquest moment es varen descobrir també unes restes lítiques en les terrasses fluvials d'una de les rieres de Sant Pere de Ribes (Miret, 1984).

Seguint aquest esquema sobre l'augment de l'interès pel Plistocè i l'efervescència creada pel CERPES, hi ha els treballs sobre les indústries lítiques de les terrasses del riu Llobregat que es varen desenvolupar en els jaciments de Ca n'Albareda i Can Canyet (Gràcia, 1983; 1990). Altres estudis sobre indústries lítiques van donar a conèixer possibles restes de la zona de Montserrat (Mañé, 1989).

També en el cas de les restes lítiques va destacar l'important esforç de síntesi de la tesi doctoral de Mora (1988), sobre les indústries mosterianes a Catalunya, on es varen analitzar, entre d'altres, els jaciments del Garraf. Un any després es va publicar *Catalunya Paleolítica* (Canal i Carbonell, 1989), una obra en la qual es recollien gairebé la totalitat de localitats de Catalunya incloent els jaciments del Garraf. Durant aquesta dècada es va introduir també una nova metodologia per l'estudi dels artefactes paleolítics, coneguda com el sistema Lògic-Analític (Carbonell *et al.*, 1983a), i que va significar un canvi important en la perspectiva de l'estudi, basada en el concepte de cadena operativa que havia proposat anys abans Leroi-Gourhan (1964). La nova metodologia es va desmarcar dels plantejaments tipològics i va interpretar la talla com un procés que es succeeix en l'espai i el temps, sistema que posteriorment va ser revisat i ampliat (Carbonell *et al.*, 1992).

Pel que fa a les restes de vertebrats van destacar especialment els treballs realitzats des d'un marc geogràfic més ampli que l'estrictament delimitat pel Garraf i centrat en grups concrets, gairebé sempre des d'un interès paleontològic i bioestratigràfic. Algunes d'aquestes investigacions varen tractar les col·leccions de rosegadors de la Cova del Gegant (Alcalde, 1986), els lagomorfs de la pedrera Altissent (López, 1977; 1989), la microfauna de la pedrera Altissent i de la Cova Bonica de Gavà (Agustí, 1988), les restes de fauna de la Cova del Gegant (Santafé i Casanovas, 1993; Martínez, 1990), o l'úrsid de la Vall d'en Joan (Torres, 1984). En d'altres es varen realitzar troballes isolades, com les restes d'un gran bòvid a la Serra de la Desfeta de Begues o la intervenció a la Cova Bonica de Gavà que va realitzar S. Moyà des de l'Institut Català de Paleontologia (ICP).

Un dels esdeveniments més importants d'aquest moment va ser la celebració a Castelldefels de les I Jornades d'Arqueologia del Baix Llobregat l'any 1989, esforç important per intentar recopilar el gran volum d'informació sobre les restes arqueològiques d'aquesta zona. D'entre els articles d'aquestes primeres jornades destaca la síntesi en la que es recollien les dades procedents dels jaciments que abracen de la prehistòria recent fins al Plistocè (Villalba *et al.*, 1989). La manca d'estructures i d'un teixit associatiu cultural suficientment desenvolupat va significar el poc arrelament d'aquest acte cultural, que no es va tornar a realitzar fins a la celebració de les II Jornades d'Arqueologia del Baix Llobregat, incloses en el marc de les Jornades d'Arqueologia i Paleontologia de la província de Barcelona, i que en aquesta ocasió van ser organitzades pel Museu de Sant Boi el 2003.

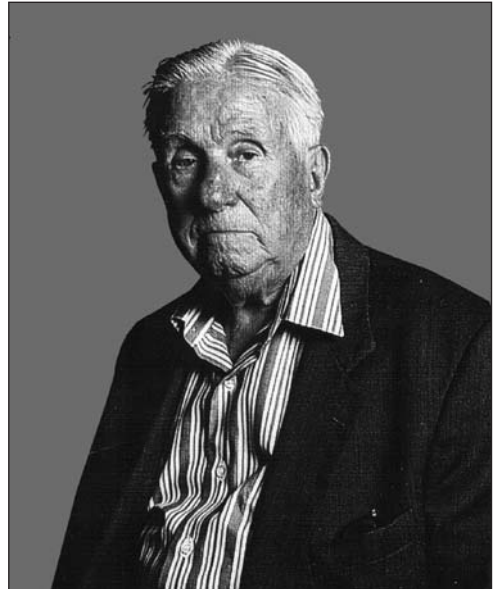
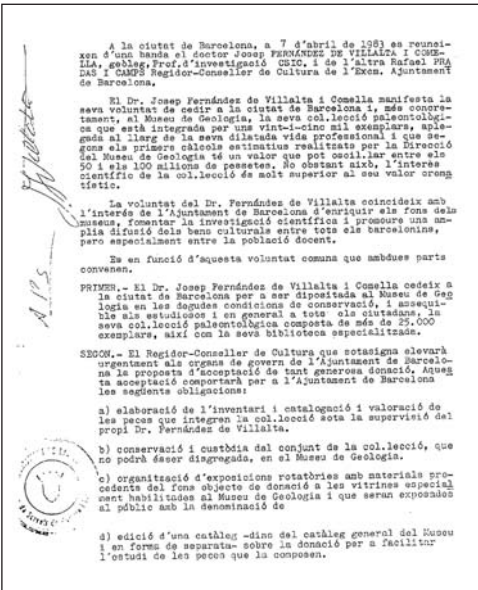


Figura 10. Esquerra: Document de donació de la col·lecció Vilalta al Museu de Geologia de Barcelona (Fons Museu de Geologia de Barcelona). Dreta: José Fernández de Villalta (Fons Museu de Geologia del Seminari de Barcelona).

D'aquest moment, la tasca més important relacionada amb la recuperació del patrimoni va ser la donació de la col·lecció de fòssils que estava en mans de J. F. de Villalta al Museu de Geologia de Barcelona l'any 1983 (Figura 10). Això ha permès la preservació d'un bon nombre de restes de grans vertebrats del Plistocè procedents de localitats del Garraf, entre d'altres.

Dins del camp espeleològic va continuar la dinàmica anterior, amb l'elaboració de topografies de cavitats i la realització de nous catàlegs (Rubinat, 1981), però sense referència a la presència de restes plistocenes o d'indústria lítica. També en aquesta dècada es varen dur a terme els treballs d'exploració en la surgència de la Falconera (Cardona, 1990) que van significar una fita en la recerca espeleològica subaquàtica de Catalunya. A més, la topografia de la cavitat va aportar noves dades que permeten en l'actualitat relacionar el carst del Garraf amb les oscil·lacions del nivell del mar.

D'ençà la creació del Parc Natural del Garraf l'any 1986, gestionat per la Diputació de Barcelona, es va impulsar la realització d'un congrés quadriannual conegut com a *Trobada d'Estudiosos del Garraf* que aglutinen investigadors i afeccionats que tracten el massís del Garraf des de la perspectiva de la geologia, la fauna i l'arqueologia, entre d'altres. Aquestes jornades, a diferència de les d'arqueologia del Baix Llobregat, sí que han tingut continuïtat des de les primeres que es varen celebrar l'any 1989 fins a l'actualitat. Tot i que els articles sobre jaciments plistocens són escassos, hi trobem, per exemple, els resultats de la intervenció arqueològica que es va dur a terme a la Cova Fumada (Cebrià, 1992), un recull del registre faunístic del Garraf a partir de les dades arqueològiques (Nadal, 2000) o de la Cova del Rinoceront (Daura i Sanz, 2004).

Als anys noranta, la dinàmica va ser semblant a la dels períodes anteriors, amb troballes i localitzacions de caràcter aïllat, com és el cas de l'Avenc Sellarès de Begues, on es varen recuperar restes de fauna subactual (Nebot *et al.*, 1997) o el cas de l'Avenc del Marge del Moro de Vallirana. També podríem situar dins d'aquest bloc la publicació d'unes restes d'ós de la Cova Fumada (Vidal, 1996a/b).

Vinculant l'espeleologia i l'arqueologia/paleontologia hi trobem la important tasca que va realitzar el Grup d'Investigacions Espeleològiques Sesrovires (GIRES), que va descobrir les restes de vertebrats de l'Avenc Marcel de Vallirana i del Forat de les Preses de l'Aigua de Pallejà el 1991 (Asensio, 1993; Asensio i Valdepeñas, 1993). També d'aquest moment van ser els treballs que el GIRES va realitzar a la dolina de l'Esquerda de les Alzines.

L'obra més important per als jaciments del Garraf de la dècada dels noranta va ser el *Catálogo razonado de los yacimientos con vertebrados fósiles de España del Museo de Geología de Barcelona*, en el qual s'inclouen els materials dipositats en aquesta institució anteriors a la donació de la col·lecció Villalta, amb jaciments tant de la zona del Garraf-Llobregat com de Barcelona (Gómez-Alba, 1997).

De manera més recent, en algunes investigacions sobre les indústries lítiques de Catalunya s'han inclòs les restes procedents de la zona de la vall baixa del riu Llobregat, però sense una revisió dels materials (Rodríguez i Lozano, 1999).

A principis del segle XXI, la dinàmica ha estat la mateixa que en els períodes anteriors. Disposem de treballs generals en els quals es fa referència als jaciments de la zona, com el que tracta l'avifauna fòssil del Plistocè peninsular on s'estudien de nou els materials de la Cova del Gegant i de la pedrera Altissent (Sánchez, 2005),

o també el que tracta les restes de quelonis de Catalunya on s'inclouen la Cova del Gegant de Sitges i la Cova del Rinoceront de Castelldefels (Fèlix *et al.*, 2006), o la microfauna de la Cova del Gegant (López-García *et al.*, 2008).

D'ençà de l'inici del projecte de recerca que s'està duent a terme des del GRQ, les publicacions i les excavacions relacionades amb els jaciments plistocens amb restes de grans vertebrats i indústria lítica s'han generalitzat, vegeu com a compendi Daura (2008). Cal destacar la descoberta i excavació de nous jaciments com la Cova del Rinoceront (Figura 11), la Dolina de l'Esquerda de les Alzines, la Dolina de les Alzines, les Terrasses de la Riera dels Canyars, la Cova del Coll Verdaguer o la Riera de Sant Llorenç, així com la represa dels treballs a la Cova del Gegant, entre d'altres (Daura, 2008; Daura *et al.*, 2005 i 2006).

En la línia espeleològica el treball més important és el que duen a terme els membres de la Secció Espeleològica de l'Ordal (SEO), del Centre Excursionista de Vallirana (CEV), amb exploracions i nous descobriments al Pla d'Ardenya i a la zona de Vallirana. Aquests treballs (Asensio, 2001a/b), són el reflex que aquestes tasques continuen essent les més importants per al descobriment de noves cavitats, tot i que també hi ha altres treballs que han sintetitzat la tasca anterior (Rubinat, 2004).

Finalment, cal destacar els diferents estudis d'Aragonès (2005, 2006 i 2007), que han significat un avenç qualitatiu en el coneixement de la historiografia de la recerca geològica a Catalunya, amb importants referències al Garraf.



Figura 11. 1. La Cova del Rinoceront. 2. Pedrera de ca n'Aymerich de Castelldefels.

CONCLUSIONS

La contribució científica entorn als jaciments de cronologia plistocena al massís del Garraf i curs baix del riu Llobregat duta a terme des de mitjans del segle XIX ha comportat un salt qualitatiu important en l'avenç en el coneixement del Plistocè a Catalunya. En un primer moment, les descobertes realitzades per Almera varen permetre precisar les edats dels terrenys en el Mapa Geològic de finals del segle XIX i de manera més recent, fòssils singulars com la mandíbula d' *Homo neanderthalensis* de la Cova del Gegant han situat la regió dins dels jaciments europeus d'aquests moments.

Els condicionants polítics i socials han marcat la recerca. Un dels factors que més ha influenciat ha estat la proximitat de la ciutat de Barcelona, seu de bona part dels centres de recerca i poder. Des d'aquests s'ha potenciat, en alguns casos, una recerca científica d'alt nivell que ha situat els jaciments en el seu context regional i nacional. En d'altres, els jaciments han quedat a l'oblit o, fins i tot, han desaparegut.

La tasca duta a terme pels grups d'acció cultural ha permès la salvaguarda d'un bon nombre de localitats. Sovint, però, ha mancat un arrelament local que hagi permès un desenvolupament més exhaustiu en el territori de les estructures de recerca, difusió i conservació del patrimoni centrades en els jaciments del Plistocè.

El creixement urbanístic ha estat també motor de recerca i descobriment de nous jaciments però alhora també de destrucció. La proliferació d'infraestructures ha permès descobrir nous jaciments i especialment restes de grans vertebrats que sense aquestes obres no haguessin estat localitzats; en són exemples la Cova del Rinoceront, les Terrasses dels Canyars o la Riera de Sant Llorenç. Per altra banda, la manca de control durant gran part del segle XX ha conduït a que la majoria de les referències més antigues hagin desaparegut, com els casos del Jaciment Altissent, el Morro del Gos o el Turó del Castell.

En els treballs i articles sobre el Plistocè al massís del Garraf es troben reflectits cada un dels diferents moments històrics i, en part, les diverses realitats socials, polítiques i econòmiques. Des de la segona meitat del segle XIX fins a l'actualitat es diferencien els tres grans blocs en què hem agrupat la recerca.

En el primer, durant la segona meitat del segle XIX i principis del XX, les investigacions van estar encapçalades per Jaume Almera i el Museu Geològic del Seminari de Barcelona. En aquest moment es varen assentar les noves bases de la geologia, especialment des de l'elaboració del Mapa Geològic, i també es varen realitzar els primers descobriments de restes de grans vertebrats del Plistocè. Es tracta, però, d'una via que no va disposar de continuïtat, ja que les troballes realitzades no van comportar la posterior realització d'excavacions o estudis en els principals indrets. En l'actualitat, la major part d'aquestes localitats han desaparegut sota l'urbanisme creixent o se n'ha perdut la seva referència geogràfica exacta, fet que ha impedit que es repregui la recerca en aquests indrets.

El segon, que se situa a mitjans del segle XX, es va desenvolupar entorn de dos investigadors, Villalta, pel que fa a les restes paleontològiques, i Solé, en els estudis dels dipòsits quaternaris. D'aquesta època van ser nombroses les notícies de nous descobriments de restes de grans vertebrats publicades per Villalta. La seva relació amb el món afeccionat li va permetre recuperar i donar a conèixer una gran quantitat de restes que actualment formen part de la col·lecció més important de vertebrats del Plistocè d'aquesta zona, la del Museu de Geologia de Barcelona.

La presència de Villalta i el seu interès científic pel Plistocè va ser cabdal en aquest moment, ja que va significar la capacitat de recuperació de restes d'un bon nombre de localitats, com la Cova del Gegant o la pedrera Altissent, que de ben segur sense la seva tasca haurien desaparegut. Malauradament, però, moltes d'aquestes localitats no van tenir una recerca continuada, algunes d'elles inclús van desaparèixer.

En canvi, la contribució de Solé va ser especialment significativa entorn a l'adscripció cronològica de la formació dels terrenys quaternaris, especialment les terrasses dels rius pròxims a Barcelona i al Pla de Barcelona. Aquests treballs geològics, juntament amb els que va dur a terme Llopis, continuen essent actualment obres de referència.

Dins d'aquest moment històric cal destacar la formació i consolidació d'un bon nombre de grups locals d'acció cultural que trenquen la poca dinàmica del moment, com és el cas del Museu de Molins de Rei, o grups que neixen a l'entorn del catalanisme i l'excursionisme, com l'Amunt de Sitges, el CEV a Vallirana o la Talaia a Vilanova.

L'últim bloc, que engloba els darrers anys del segle XX, s'ha caracteritzat per la regularització de les excavacions i l'augment d'un major control des del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, que ha esdevingut positiu per a la recuperació i protecció del patrimoni. A partir d'aquest moment i fins a l'actualitat, les excavacions d'investigació són la principal font per al coneixement de nous jaciments, junt a les d'urgència i preventives, si bé en aquestes dues darreres modalitats la recerca no és la seva prioritat.

És també en aquest moment quan el col·lectiu d'afecionats queda totalment desvinculat del món professional amb la nova legislació. Per altra banda, la major part dels museus locals trenquen amb la dinàmica de la situació anterior, ja que es professionalitzen però es desvinculen del món local i exerceixen bàsicament com a centres de difusió, conservació i catalogació dels fons.

De manera global, les més de cent cinquanta publicacions que fan referència al Plistocè d'aquesta zona demostren la riquesa d'aquesta àrea. El conjunt de totes aquestes dades, al centre del qual hi ha les restes de grans vertebrats i les ocupacions humanes, esdevé un corpus d'informació molt important que fan d'aquesta regió una de les que disposa d'un major llegat a Catalunya.

AGRAÏMENTS

Agraïm la col·laboració de la Generalitat de Catalunya (Servei d'Arqueologia i Paleontologia, mitjançant les subvencions d'excavacions, i el Dept. d'Energia i Mines i l'AGAUR amb els projectes 2006EXCAVA00012; 2007ACOM00017; 2008ACOM00016; 2008PBR00051). Treball dins del programa *els Primers pobladors del massís del Garraf-Ordal* (anys 2004-2009) i *Humans, carnívors i medi natural durant el Plistocè al massís del Garraf-Ordal i curs baix del riu Llobregat* (anys 2010-2016), dins del SERP (SGR2005-00299, HUM2004-00600, HAR2008-00103). Amb el suport del Comissionat per a Universitats i Recerca del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya i del Fons Social Europeu mitjançant una beca FI a M. Sanz i una beca postdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia, mitjançant el Programa Nacional de Movilidad de Recursos Humanos del Plan Nacional de I-D+I 2008-2011, a J. Daura.

BIBLIOGRAFIA

- Abad, A. 2004. Alexandre Vézian, geólogo y paleontólogo. Semblanza biográfica. *Batalleria*, **12**: 3-32.
- Agustí, J. 1988. Els cordats [excepte els primats homínids]. Dins: Gallemí, J. (coord.). *Registre Fòssil. Historia natural dels Països Catalans*. Vol. **15**. Fundació Enciclopèdia Catalana, Barcelona, pp. 389-427.
- Alcalde, G. 1986. *Les faunes de Rongeurs du Pléistocène Supérieur et de l'Holocène de Catalogne (Espagne) et leurs significations paléocéologiques et paléoclimatiques*. Tesi Doctoral. École Pratique des Hautes Études, Paris, 114 pp.
- Almera, J. 1883. Descubrimiento importantísimo. La presencia del Mamut (*Elephas primigenius* Cuvier) en las riberas del Bajo Llobregat. *Crónica Científica*, **6**: 362-363.
- Almera, J. 1891a. Ojeada sobre el pasado y presente de las costas del Garraf. *Crónica Científica*, **14**: 161-166.
- Almera, J. 1891b. *Mapa geológico-topográfico de la provincia de Barcelona. Región I o de los contornos de la capital, con la explicación somera en la misma hoja*. Escala 1: 40 000. 1ª edición. Barcelona.
- Almera, J. 1892. Explicación somera del mapa geológico de los alrededores de Barcelona. *Crónica Científica*, **15**: 132-136 i 275-281.
- Almera, J. 1893. Notas sobre el mapa topográfico-geológico de la región comprendida entre el paralelo de Vallirana, Ordal y Labern litoral. *Boletín de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **1**(5): 1-3.
- Almera, J. 1894. *Descripción de los terrenos pliocénicos de la cuenca del bajo Llobregat y llano de Barcelona*. Mapa Geológico de la Provincia de Barcelona, Barcelona, 355 pp.
- Almera, J. 1895a. Étude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelona. *Bulletin de la Société Géologique de France*, **23**: 564-571.
- Almera, J. 1895b. Notas sobre la presencia del plioceno superior en San Juan de Vilasar. *Boletín de la Real Academia de Ciencias*, **1**(19): 402-403.
- Almera, J. 1897. *Región II o del río Noya al mar. Mapa geológico-topográfico de la provincia de Barcelona*. Escala 1: 40.000. Barcelona.
- Almera, J. 1898a. Compte-rendu de l'excursion du Jeudi, 6 Octobre à Castelldefels et costes de Garraf. *Bulletin de la Société Géologique de France*, **26**: 801-811.
- Almera, J. 1898b. Compte-rendu de l'excursion du vendredi 7 Octobre aux environs de Vilanova et de Vilafranca. *Bulletin de la Société Géologique de France*, **26**: 812-822.

- Almera, J. 1898c. Enumération des mammifères fossiles découverts en Catalogne. *Comptes-rendus du IV Congrès Scientifique International des Catholiques* (Fribourg, 16-20 Août, 1897): 1-5.
- Almera, J. 1899. Compte-rendu des excursions du dimanche 2 Octobre à Gracia et au Coll (Horta) et du lundi 3 à Vallcarca, au Tibidabo et à Esplugas. *Bulletin de la Société Géologique de France*, **26**: 742-765.
- Almera, J. 1903a. Excursión a Gavá, Brugués, Begas y Vallirana. Excursiones de la Sociedad Geológica de Francia en 1898. *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, **27**: 225-237.
- Almera, J. 1903b. Excursión a Castelldefels y costas del Garraf. Verificadas durante la reunión de la Sociedad Geológica de Francia en Barcelona en septiembre y octubre de 1898. *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, **27**: 238-250.
- Almera, J. 1905. Restos fósiles de Rinoceronte encontrados en las capas pontienses de Bañeras del Panadés y San Celoni y de oso en el Cuaternario de Castellbisbal. *Boletín de la Real Academia de Ciencia y Artes de Barcelona*, **2**(7): 266.
- Almera, J. 1907. Un reconocimiento de los terrenos terciarios de las comarcas occidentales bañadas por el Mediterráneo. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **6** (11): 134-140.
- Almera, J. 1909. Ensayo de una síntesis de la evolución geológica de la comarca de Barcelona. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **8**(4): 41-53.
- Almera, J. 1919. Apuntes sobre los terrenos pliocénicos de Barcelona. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **14**(11): 541-544.
- Almera, J., Bofill, D. A. 1903. Consideraciones sobre los restos fósiles cuaternarios de la caverna de Gracia (Barcelona). *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **4**(33): 447-459.
- Amat, R. 1924. Sota el Massís del Garraf. Excursions espeleològiques als avencs de Begues. Campanya 1923. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, **351**: 109-136.
- Amat, R. 1925. Sota el Massís del Garraf. Excursions espeleològiques als avencs de Begues. Campanya 1924. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, **363-364**: 233-267.
- Amat, R. 1972. Sota el Massís del Garraf III. *Espeleòleg*, **16**: 787-801.
- Aragonès, E. 1998. El mapa geològic i topogràfic de la província de Barcelona: de l'escala 1:100.000 a la 1:40.000 (1884-1891). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, **7**: 129-174.

-
- Aragonès, E. 2005. El mapa geològic i topogràfic de la província de Barcelona: la sèrie 1:40.000 (1888-1914). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, **13**: 115-280.
- Aragonès, E. 2006. Marià Faura i Sans i el Servei del Mapa Geològic de Catalunya (1914-1924). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, **14**: 81-204.
- Aragonès, E. 2007. El Mapa Geològic de Catalunya entre el XIV Congrés Internacional i la guerra civil (1926-1936). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, **15**: 81-227.
- Asensio, T. 1993. Cavidades del pla del Marge del Moro. Nuevos descubrimientos en el Avenc Marçel. *Passamà*, **1**: 27-42.
- Asensio, T. 2001a. Les esquerdes del Mas de les Fonts (Penya Esquerdada). Serra del Mas, Vallirana, Barcelona. *Butlletí del SEO del CEV. Ardenya*, **1**: 1-5.
- Asensio, T. 2001b. La Serra del Mas. *Butlletí del SEO del CEV. Ardenya*, **1**: 6-36.
- Asensio, T., Valdepeñas, P. 1993. Las cavidades de la Mola de Montmany y alrededores. *Passamà*, **1**: 5-26.
- Barberan, J. 1978. *Orígenes e historia de Castelldefels y su comarca*. [s.n.], Castelldefels [s.n.], 316 pp.
- Bataller, J. R. 1918. *Mamífers fòssils de Catalunya*. IEC, Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural, Barcelona, 162 pp.
- Bataller, J. R. 1922. El tómbolo de Montjuich. *Butlletí de l'Institut Català d'Història Natural*, **22**: 34-38.
- Bataller, J. R. 1932. El jaciment fòssilífer del Carmel (Muntanya Pelada), Barcelona. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **32**: 78-84
- Bellmunt, J. 1957-1958. Crónica de la sección arqueológica. *Boletín de la Biblioteca Museu Balaguer*, **5**: 132-134.
- Blasco, A. 1993. *Les ocupacions prehistòriques de la cova de can Sadurní (Begues, Baix Llobregat)*. Memòria de Llicenciatura Inèdita, Universitat de Barcelona, 425 pp.
- Blasco, A., Edo, M., Millán, M., Blanch, M. 1982. La cova de can Sadurní, una cruïlla de camins. *Pyrenae*, **17-18**: 11-34.
- Blasco, A., Edo, M., Villalba, M.J., Buxó, R., Juan-Tresserras, J., Saña, M. 1999. Del cardial al postcardial en la Cueva de Can Sadurní (Begues, Barcelona). Primeros datos sobre una secuencia estratigràfica, paleoeconómica y ambiental. Dins: II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (7 a 9 abril 1999, València). *Saguntum*, núm. Extra 2: 59-68.

- Bordes, F. 1953. Essai de classification des industries moustériennes. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **50**: 392-420.
- Bordes, F. 1961. *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Bordeaux, Mémoire n° 1, 2 vol.
- Borràs, J. 1974. *Catálogo espeleológico del macizo del Garraf*. Ed. Limonograph, Barcelona, 3 vols.
- Calvo, A. (coord.) 1995. *El pas de la societat agrària a industrial al Baix Llobregat. Agricultura intensiva i industrialització*. Barcelona. Publicacions de l'Abadia de Montserrat/Centre d'Estudis Comarcals del Baix Llobregat, Barcelona, 747 pp.
- Canal, J., Carbonell, E. 1989. *Catalunya paleolítica*. Ed. Patronat Francesc Eiximenis, Girona, 443 pp.
- Carbonell, E., Cebrià, E., Sala, R. 1997. *El taller de jaspis del Morrot de Montjuïc. Primers indicis de protomineria al paleoestuari del Llobregat*. Ajuntament de Barcelona, Barcelona, 83 pp.
- Carbonell, E., Guilbaud, M., Mora, R. 1983a. Utilización de la lógica analítica para el estudio de tecno-complejos a cantos tallados. *Cahier Noir*, **1**: 3-64.
- Carbonell, E., Guilbaud, M., Mora, R. 1983b. Diferenciación morfotécnica y diacrónica en el Paleolítico Medio Catalán. Actas de la VI Reunión do Grupo Español de Trabajo de Cuaternario, Vigo. *Caderno do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, **5**: 73-109.
- Carbonell, E., Mosquera, M., Ollé, A., Rodríguez, X. P., Sala, R., Vaquero, M., Vergès, J. M. 1992. New elements of the logical analytic system. First International Meeting on Technical Systems to configure Lithic Objects of scarce elaboration. *Cahier Noir*, **6**: 5-61.
- Cardona, R. 1990. *Grans cavitats de Catalunya. El sistema mediterrani i la depressió central*. Espeleoclub de Gràcia, Barcelona, 2 vols.
- Cebrià, A. 1989. *Informe sobre els treballs de peritatge i prospecció en un solar adjacent a la Cova Fumada. Carrers Josep Carner 35, Cova Fumada 6, 8 i 10, i Carles Riba 8*. Manuscrit inèdit. Servei d'Arqueologia i Paleontologia. Centre d'Informació i Documentació del Patrimoni Cultural. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Cebrià, A. 1992. La cova Fumada de Castelldefels: un jaciment del paleolític mitjà a cavall entre el delta del Llobregat i el massís del Garraf. Dins: I Trobada d'Estudiosos del Garraf (Sitges, octubre 1989). *Sèrie Monografies*, **30**: 137-142. Diputació de Barcelona, Barcelona.
- Cervelló, J. M. 2001. El carst del Garraf. Característiques físiques, significació evolutiva i implicacions ambientals. *Espeleòleg*, **42**: 4-13.

-
- Colominas, J. 1925. Prehistòria de Montserrat. *Analecta Montserratina*, **6**: 1-131.
- Crusafont, M., Truyols, J. 1958. *La geologia i paleontologia d'Esparreguera. L'interès en el coneixement de la comarca*. Mecanoscrit inèdit del IV Curset de Paleontologia Internacional de Sabadell.
- Daura, J. 2008. *Caracterització arqueològica i paleontològica dels jaciments plistocens del massís del Garraf-Ordal i curs baix del riu Llobregat*. Tesi Doctoral Inèdita, Universitat de Barcelona, 674 pp.
- Daura, J., Sanz, M. 2004: El jaciment prehistòric de la pedrera de Ca n'Aymerich de Castelldefels. *IV Trobada d'Estudiosos del Garraf* (Vilanova i la Geltrú, novembre 2002): 165-168. Diputació de Barcelona, Barcelona.
- Daura, J., Sanz, M., Font, O., Budó, J. 2006. Restes fòssils de *Testudo hermanni* al massís del Garraf. *Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia*, **17**: 9-20.
- Daura, J., Sanz, M., Subirà, E., Quam, R., Fullola, J., Arsuaga, J. L. 2005. A Neandertal mandible from the Cova del Gegant (Sitges, Barcelona, Spain). *Journal of Human Evolution*, **49**(1): 56-70.
- Daura, J., Sanz, M., Vaquero, M. 2005. El Pleistoceno de la Cova del Rinoceront (Castelldefels, Barcelona). O Paleolític. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular (N. Ferreira Bicho, ed., Faro, setembre 2004). *Promontoria Monográfica*, **02**: 217-227.
- Delson, E. 1971. Estudio preliminar de unos restos de simios pliocénicos procedentes de Cova Bonica, Gavà, Prov. Barcelona. *Acta Geológica Hispanica*, **6**(2): 54-57.
- Estévez, J. 1979. *La fauna del Pleistoceno catalán*. Tesi Doctoral Inèdita, Universitat de Barcelona, 2 vols.
- Estévez, J. 1980. La cova Verda. Estudi de les restes faunístiques. Dins: Petit, A., Rovira, J. (Eds.): El jaciment arqueològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'edat de Bronze a Catalunya. *Quaderns de Treball*, **3**: 66-75.
- Faura, M. 1909. Recull espeleològic de Catalunya. *Sota Terra*, **1**: 1-26.
- Faura, M., 1910. La espeleología de Cataluña. *Memorias de la Sociedad Española de Historia Natural*, **6**: 423-591.
- Faura, M., 1911a. Excursiones espeleológicas realizadas durante el año 1910 en la región catalana. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **6**: 423-591.
- Faura, M. 1911b. Excursiones espeleológicas realizadas durante el año 1910 en la región catalana. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **11**: 354-376.

- Faura, M. 1917. Montjuich. Notas geológicas. Dins: Faura, M., Roca, J. (Eds.) *Montjuich*. Publicación de la Sociedad de Atracción de Forasteros, Barcelona, pp. 11-55.
- Faura, M. 1922a. Explicació de la fulla 34. Vilafranca del Penedès. *Servei del Mapa Geològic de Catalunya, escala 1:100.000*. Mancomunitat de Catalunya, Junta de Ciències Naturals de Barcelona, Barcelona, 95 pp.
- Faura, M. 1922b. Restos del elefántido cuaternario de Pedralbes (Barcelona). *Ibérica*, **18**(436): 22-44.
- Faura, M. 1923. Explicació de la fulla 39. Vilanova i la Geltrú. *Servei del Mapa Geològic de Catalunya, escala 1:100.000*. Mancomunitat de Catalunya, Junta de Ciències Naturals de Barcelona, Barcelona, 112 pp.
- Félix, J., Budó, J., Capalleras, X., Mascort, R. 2006. The fossil register of the genera *Testudo*, *Emys* and *Mauremys* of the Quaternary in Catalonia. *Chelonii*, **4**: 47-51.
- Ferrer, A. 1956. Las cuevas de Sitges. *Cavernas*, **7**: 216-219.
- Ferrer, A. 1979. Les coves de Sitges i els seus voltants. Dins: Petit, A., Rovira, J. (Eds.): El jaciment arqueològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'edat de Bronze a Catalunya. *Quaderns de Treball*, **3**: 9-12.
- Font, N. 1897a. Catalech Espeleologich de Catalunya. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, **24**: 8-20; **25**: 79-84; **26**: 107-112; **27**: 141-149; **29**: 197-202; **31**: 235-238; **32**: 249-253; **33**: 266-274; **35**: 311-323.
- Font, N. 1897b. Sota Terra. Preliminars per una excursió espeleològica. *La Renaixensa*, 15 i 30 d'agost de 1897. Barcelona.
- Font, N. 1897c. Sota Terra. Preliminars per una excursió espeleològica. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, **28**: 153-158.
- Font, N. 1897d. Les reservoirs d'Ardegn (Catalogne). *Spelunca*, **3**(12): 203.
- Font, N. 1898. Un descobriment espeleologich (teoria de la font d'Armena). *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, **8**(45): 237-248; **8**(46): 265-276.
- Font, N. 1899a. La font d'Armena (Catalogne). *Spelunca*, **5**(17-19): 23-29.
- Font, N. 1899b. Excursió espeleològica a la Baronia d'Aramprunyà. *Sotaterra*. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, **9**(57): 233-252; **9**(58): 257-278.
- Gómez-Alba, J. 1997. Catálogo razonado de los vertebrados fósiles de España del Museo de Geología de Barcelona (1882-1982). *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, **6**: 1-289.
- Gràcia, M^a. V. 1983. *Tres asentamientos paleolíticos en el valle del Llobregat*. Tesi de Llicenciatura Inèdita, Universitat de Barcelona, 151 pp.

-
- Gràcia, M^a. V. 1990. Tres asentamientos Paleolíticos en la Valle Inferior del Llobregat. *Estrat*, **2**: 88 pp.
- Güell, E. 1899. *Manantial de Garraf. Abastecimiento de aguas de Barcelona*. Imp. de Henrich y C^a, Barcelona, 33 pp.
- Herrera, J. A. 1980. Nota biològica sobre les restes de petxines de mol·luscs marins trobats a les excavacions de la cova Verda. Dins: Petit, A., Rovira, J. (Eds.): El jaciment arqueològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'edat de Bronze a Catalunya. *Quaderns de Treball*, **3**: 77.
- Julià, R. 1977. Características litológicas de les "rieres" del pla de Barcelona. *Cuadernos de Arqueología e Historia de la Ciudad*, **17**: 25-30.
- Laplace, G. 1974. La typologie analytique et structurale, base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses. Banques des données archéologiques. *Colloques Nationaux du CNRS*, **932**: 91-143.
- Laplace, G., Livache, M. 1975. Précisions sur la démarche de l'analyse structurale. *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*, pp. 8-21.
- Leroi-Gourhan, A. 1964. *Le geste et la parole. Techniques et langage*. Albin Michel, Paris, 2 vols.
- Llopis, N. 1942. Los terrenos cuaternarios del Llano de Barcelona. *Publicaciones del Instituto Geológico de la Diputación Provincial de Barcelona*, **6**: 1-52.
- Llopis, N. 1943. Estudio tectomorfológico de la terminación meridional de la depresión Prelitoral catalán. *Estudios Geográficos*, **10**: 31-11.
- Llopis, N. 1947. *Contribución al conocimiento de la morfoestructura de los Catalánides*. CSIC, Instituto Lucas Mallada, Barcelona, 372 pp.
- Lloret, J. 1979. *Catálogo espeleológico del pla d'Ardenya*. Sarvi-Offest, Barcelona, 130 pp.
- López, N. 1977. *Revisión sistemática y bioestatigráfica de los Lagomorpha (Mammalia) del Terciario y Cuaternario de España*. Tesis Doctoral Inédita, Universidad Complutense de Madrid, 469 pp.
- López, N. 1989. Revisión sistemática y bioestratigráfica de los Lagomorpha (Mammalia) del Terciario y Cuaternario de España. *Memorias del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza*, **3**: 1-342.
- López-García, J., Blain, H.A., Cuenca-Bescós, G., Arsuaga, J.L. 2008. Chronological, environmental, and climatic precisions on the Neanderthal site of the Cova del Gegant (Sitges, Barcelona, Spain). *Journal of Human Evolution*, **55**(6): 1151-1155.
- Mañé, A. 1989. *Els pobladors prehistòrics de Montserrat i les seves rodalies*. Arxiu Bibliogràfic de la Unió Excursionista de Catalunya, Barcelona, 101 pp.

- Marcet, J. 1930. Las terrazas del NE de España. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **22**(7): 129-173.
- Marcet, J. 1932. Antigues platges marines fossilíferes de la costa catalana. *Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona*, **8**(2): 1-7.
- Marcet, J. 1953. Las formaciones cuaternarias de la región costera del Noreste de España. *Actes du IV Congrés Internacional du Quaternaire* (Roma-Pisa, agost-setembre 1953). Roma, Istituto Italiano di Paleontologia Umana: 1-7.
- Marquès, M. 1966. Observaciones sobre el Cuaternario del Delta del Llobregat (Barcelona). *Acta Geológica Hispánica*, **1**(4): 9-12.
- Marquès, M. 1971. Estudio del delta Llobregat y sus formaciones cuaternarias del curso bajo del río Llobregat. *Anales de la fundación Juan March*, II (1963-1965): 1-554.
- Marquès, M. 1974. *Les formacions quaternàries del Delta del Llobregat*. Tesi Doctoral Inèdita, Universitat de Barcelona, 295 pp.
- Marquès, M. 1984. Les formacions quaternàries del Delta del Llobregat. Institut d'Estudis Catalans, *Arxius de la Secció de Ciències*, **71**: 1-295.
- Martinell, J., Villalta, J. F. de. 1980. Els mol·luscs quaternaris de la Cova Verda. Dins: Petit, A., Rovira, J. (Eds.). El jaciment arqueològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'edat de Bronze a Catalunya. *Quaderns de Treball*, **3**: 78.
- Martínez, J. 1990. *Informe técnico de los restos óseos de la cova del Gegant (Sitges, Garraf)*. Manuscrit inèdit. Servei d'Arqueologia i Paleontologia. Centre d'Informació i Documentació del Patrimoni Cultural. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 140 pp.
- Martínez, J., Miret, J., Mora, R.. 1985. Excavacions a la Cova del Gegant. *Butlletí del Grup d'Estudis Sitgetans*, **32-33**: 1-2.
- Mascarell, M. 2006. Familia y poder a la sombra de Barcelona: las buenas familias de l'Hospitalet de Llobregat (siglos XIX-XX). Dins Chacón, F., Roigé, X., Rodríguez, E. (Ed): Familias y poderes. *Actas del VII Congreso Internacional de la ADEG* (Granada, 1-3 abril 2004): 347-364.
- Masriera, A. 1975. Observaciones sedimentológicas sobre el depósito cuaternario de la Cova del Gegant (Sitges, Barcelona) *Speleon. Monografía I. V Symposium de Espeleología*: 35-38.
- Maureta, J., Thos, S. 1881. Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona. *Memorias Complementarias del Mapa Geológico de España*, **9**(13): 1-487.

-
- Mir, A. 1975. La indústria lítica de la Cova del Gegant. Sitges (Barcelona). *Speleon. Monografia I. V Symposium de Espeleología*: 39-48.
- Miret, J. 1984: Un jaciment Paleolític Mitjà al terme de Ribes (Garraf). *Actes de la XXIX Assamblea Intercomarcal d'Estudiosos* (Sitges, 27 i 28 d'octubre 1984), Grup d'Estudis Sitgetans, Sitges, pp. 203-209.
- Montoriol, J. 1950. El campo de dolinas del Plá de Campgrás (macizo del Garraf, Barcelona). *Speleon*, **1**(2): 23-39.
- Montoriol, J. 1951. Meteorología hipogea. *Urania. Revista de Astronomia y Ciencias Afines*, **36**(228): 225-246.
- Montoriol, J. 1954. La hidrología kárstica del Plá de les Basses y sus relaciones con la de otras zonas del macizo del Garraf (Barcelona). *Speleon*, **6**(1-2): 55-104.
- Montoriol, J. 1964. Estudio de las formas kársticas hipogreas desarrolladas en los bordes del polje de Begues (Macizo del Garraf, Barcelona). *Speleon*, **15**(1-4): 3-38.
- Montoriol J. 1966. Las surgencias de las Costas del Garraf (Barcelona). *Dritter internationaller Kongress für Speläologie. Themenkreis B.* (Viena), pp. 43-49.
- Montoriol, J., Muntan, L. 1958. Sobre la evolución del Fondo de les Terradelles (nota complementaria). *Speleon*, **10**(3-4): 61-74.
- Montoriol, J., Muntan, L. 1959. Resultados de nuevas investigaciones en el campo de dolinas del Plá del Campgrás (macizo del Garraf, Barcelona). *Speleon*, **10**(3-4): 127-152.
- Montoriol, J., Muntan, L. 1961. Resultados de las nuevas investigaciones sobre el karst del pla de les Bases (Macizo del Garraf, Barcelona). *Speleon*, **12**(1-2): 35-55.
- Mora, R. 1988. *El paleolítico medio en Catalunya: yacimientos en cueva y al aire libre*. Tesi Doctoral Inèdita, Universitat de Barcelona, 888 pp.
- Nadal, J. 2000. La fauna de mamífers al Garraf a través del registre arqueològic. *III Trobada d'Estudiosos del Garraf* (Gavà, novembre 1998). Diputació de Barcelona, Barcelona, Servei de Parcs Naturals, Barcelona, pp. 165-170.
- Nebot, M., Pauné, F., Ferro, A., Juderías, J. 1997. Sobre el hallazgo de *Lynx pardina* (Terminack) y otros vertebrados en el Avenc del Marge del Moro (Vallirana, Baix Llobregat). *7º Congreso Español de Espeleología* (Sant Esteve Sesrovires, desembre 1997): 277-284.
- Petit, A., Rovira, J. (Eds.) 1980. El jaciment arqueològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'edat de Bronze a Catalunya. *Quaderns de Treball*, **3**: 1-81.

- Rebagliato, J. 1968. Baix Llobregat. Dins: Solé Sabarís, Ll. (Eds.) *Geografia de Catalunya*, vol. 3. Ed. Aedos, Barcelona, pp. 449-497.
- Rodríguez, X. P., Lozano, M. 1999. El pleistoceno medio y superior inicial del noreste de la Península Ibérica. *Pyrenae*, **30**: 39-68.
- Rubinat, F. 1981. Catàleg espeleològic del massís del Garraf. Unitat septentrional. Sector 10. *Gours*, **8**: 45-78.
- Rubinat, F. 2004. Catàleg espeleològic del massís de l'Ordal. *EspeleoSie Monogràfic*, Centre Excursionista Àliga, Barcelona, 117 pp.
- San Miguel, M., Marcet, J. 1928. Contribución al estudio de las terrazas de N.E. de España. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **8**(3-4): 59-69.
- Sánchez, A. 2005. *Avifaunas cuaternarias de la Península Ibérica: Sistemática, Paleocología, Paleozoografía*. Tesi Doctoral Inèdita, Universidad Autónoma de Madrid, 505 pp.
- Santafé, J. V., Casanovas, M. L. 1993. "Dichorhinus hemitoechus" (Falconer, 1868) (Mammalia, Perissodactyla) del yacimiento pleistocénico de la Cueva del Gegant (Garraf, Barcelona). *Empúries*, **48-50**: 310-322.
- Santa-Olalla, J. M. de. 1958. Conferencia inaugural de la *Secció de Barcelona de la Sociedad Española de Antropología, Arqueología y Prehistoria*. Barcelona.
- Serra, J. de C. 1958. Els temps prehistòrics. Dins: Solé, L. (Ed.). *Geografia de Catalunya*, vol. 1. Ed. Aedos, Barcelona, pp. 281-301.
- Solé, L. (Ed.). 1958a. *Geografia de Catalunya*. Vols. 1-4. Ed. Aedos, Barcelona.
- Solé, L. 1958b. Sistema mediterrani. Dins: Solé Sabarís (Ed.): *Geografia de Catalunya*, vol. 1. Ed. Aedos, Barcelona, pp. 113-136.
- Solé, L. 1959. Successions des faunes marines du Pliocène au Quaternaire sur les côtes méditerranéennes d'Espagne aux Balears. *Colloque International du CNRS*, 83: *La topographie et la géologie des profondeurs océaniques* (Nice, Villefranche, 5-12 Mai 1958): 283-293.
- Solé, L. 1961. Algunes precisions sobre les oscil·lacions climàtiques quaternàries a les costes catalanes i balears. *Miscelánea Fontseré*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, pp. 399-427.
- Solé, L. 1963a *Oscilaciones del Mediterráneo español durante el Cuaternario*. CSIC, Barcelona, 58 pp.
- Solé, L. 1963b. Ensayo de interpretación del Cuaternario barcelonés. *Miscel·lanea Barcinonesis*, **2**: 7-54.

-
- Solé, L. (Dir.) 1964. Geología de los alrededores de Barcelona. Guia Práctica. Dins: Publicaciones de la Dirección General de Enseñanza Media. Colección *La Nueva Geografía*, núm. 379. Ministerio de Educación Nacional, Madrid, 136 pp.
- Solé, L., Llamas, R. 1964. Itinerario 3: Barcelona, Sitges, pantano de Foix y Vilafranca. Dins: Publicaciones de la Dirección General de Enseñanza Media. Colección *La Nueva Geografía*, núm. 379. Ministerio de Educación Nacional, Madrid, pp. 67-72.
- Solé, L., Virgili, C. 1964. Montserrat y valle del Llobregat. Itinerario 9. Dins: Publicaciones de la Dirección General de Enseñanza Media. Colección *La Nueva Geografía*, núm. 379. Ministerio de Educación Nacional, Madrid, pp. 119-136.
- Solé, L., Virgili, C., Ripoll, E. 1957. Livret guide de l'excursion B-1: Environs de Barcelone et Montserrat. V *Congres INQUA* (Madrid i Barcelona, setembre de 1957): 1-38.
- Torres, T. de 1984. *Úrsidos del Pleistoceno-Holoceno de la Península Ibèrica*. Tesi Doctoral Inèdita, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, 652 pp.
- Valls, J. 1975. *Aproximación a la obra científica del doctor D. Jaime Almera y Comas, Pbro. Geología de las comarcas Barcelonesas*. Trabajos del Laboratorio de Geología del Seminario Conciliar de Barcelona, Barcelona, 118 pp.
- Vézian, A. 1856. *Du terrain post-pyrénéen des environs de Barcelone et ses rapports avec les formations correspondantes du bassin de la Méditerranée*. Tesi Doctoral, Université de Montpellier, 116 pp.
- Vicente, J. 1965. Brecha osífera cuaternaria en el macizo del Garraf. *Puig Castellar*, 1: 9-10.
- Vicente, J. 1966. Una indústria arqueolítica en el valle del Llobregat. *Puig Castellar*, 4.
- Vidal, M. 1996a. Castelldefels 1000 años de historia: la cova Fumada I. *Mar i muntanya. Revista parroquial* (s.n.): 3.
- Vidal, M. 1996b. Castelldefels 1000 años de historia: la cova Fumada II. *Mar i muntanya. Revista parroquial* (s.n.): 3.
- Villalba, M. J., Edo, M., Blasco, A. 2001. Coveta del Marge del Moro (Begues, Baix Llobregat). Campanyes 1995-1999. *Actes de les I Jornades d'Arqueologia i Paleontologia*, 2001: Comarques de Barcelona 1996-2001 (La Garriga 29 i 30 de novembre, 1 de desembre de 2001), vol. I: 91-114.
- Villalba, M. J., Blasco, A., Edo, M. 1989. La prehistòria al Baix Llobregat. Estat de la qüestió. *I Jornades d'Arqueologia del Baix Llobregat* (Castelldefels, abril 1989). *Preactes*, vol 2: 7-43.

- Villalta, J. F. de 1953. Dos nuevos yacimientos de mamíferos cuaternarios en el macizo del Garraf. *Memorias y comunicaciones del Instituto Geológico Provincial*, **10**: 91-93.
- Villalta, J. F. de 1964. Datos para un catálogo de las aves fósiles del cuaternario español. *Speleon*, **15**: 79-102.
- Villalta, J. F. de, Crusafont, M. 1950a. Un nuevo yacimiento pleistocénico en Castelldefels. Nota preliminar. *Estudios Geológicos*, **6**: 275-285.
- Villalta, J. F. de, Crusafont, M. 1950b. Sobre algunas aves fósiles de Cataluña. *Notas y comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, **20**: 145-156.
- Villalta, J. F. de, Crusafont, M. 1953. Los *Elephas* del Cuaternario del Levante Español. Separata de: *Actes du IV Congrès International du Quaternaire* (Roma i Pisa, agost-setembre 1953). Roma, Istituto Italiano di Paleontologia Umana, 7 pp.
- Villalta, J. F. de, Thomas, J. M. 1972. El león de las cavernas en el Paleolítico de Cataluña. *Miscelánea Arqueológica. XXV Aniversario de los cursos Internacionales de Prehistoria y Arqueología en Ampurias* (1947-1971), **2**: 431-437.
- Viñas, R. 1972. Observaciones sobre los depósitos cuaternarios de la Cova del Gegant. Sitges (Barcelona). *Speleon*, **19**: 115-126.
- Viñas, R., Villalta, J. F. de. 1975. El depósito cuaternario de la Cova del Gegant. *Speleon*. Monogràfic del V *Symposium de Espeleología*: 19-33.
- Virella, A. 1949. *Vilanova i la Geltrú. Imatges de la ciutat i de la comarca*. Ed. Rius i Vila, Vilanova i la Geltrú, 220 pp.
- Virgili, C., Zamarreño, I. 1957. Depósitos continentales del interglaciar Riss-Würm del litoral catalán. *V Congrés International. INQUA* (Madrid i Barcelona, setembre de 1957), Resumés des Communications, 194 pp.