

La mandíbula de Banyoles, un descobriment centenari

JULIÀ MAROTO I GENOVER

Aquest any de 1987 es compleix el centenari del descobriment de la mandíbula humana de Banyoles. Aquest fòssil no ha perdut actualitat al llarg del temps, ans al contrari, l'avenç de la Paleoantropologia l'ha situat com a veritablement singular i el seu interès s'està renovant contínuament, interès que va acompanyat de la dificultat que presenta per ser datat.

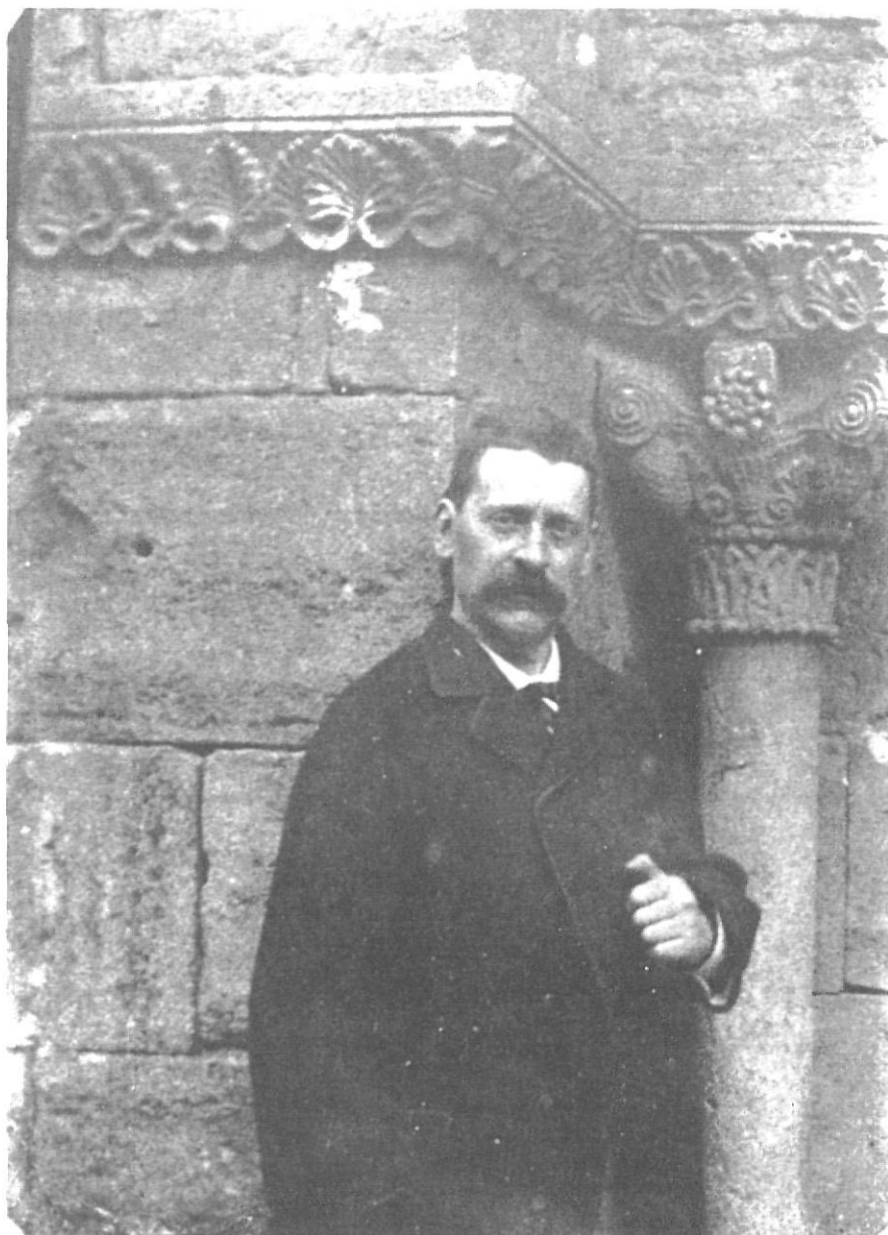
Justament, la celebració del centenari és una ocasió per realitzar nous estudis, que no s'aturaran en aquest any, sobre algun dels aspectes que li fan referència o que li estan relacionats. També és l'ocasió per a divulgar la mandíbula al gran públic.

De la mateixa manera, el seu descobridor, Pere Alsius, és una persona notable, la qual ha d'ésser del tot reivindicada en aquest any del centenari, que està dedicat també a la seva figura.

En aquest article donarem només una visió global i molt resumida d'alguns dels temes que formen part de la mandíbula, que s'hi relacionen o que li aporten interès. Aquests mateixos temes tindran ocasió d'ésser divulgats i publicats en detall al llarg de l'any.

El descobriment

La mandíbula de Banyoles va ser descoberta el mes d'abril de 1887, quan Llorenç Roura, que treballava en una pedrera del Pla de la



Pere Alsius i Torrent.



Pedrera actual del Pla de Mata.

Formiga, a Mata, va avisar Pere Alsius del fet que en un bloc de travertí que acabava d'arrancar s'apreciaven unes dents que semblaven humanes. Pere Alsius es va fer càrrec del bloc, que va resultar contenir la famosa mandíbula de Banyoles.

Però aquesta troballa no va ser deguda a l'atzar, ja que Pere Alsius feia anys que estava estudiant i vigilant les pedreres de Banyoles, recollint els seus fòssils, i tenia avisats els picapedrers perquè li comunicassin les troballes fortuïtes que s'hi produïssin.

El bloc que va recollir Pere Alsius i que contenia la mandíbula feia 80 × 30 × 15 cm. i havia estat tallat com a escaló. El va serrar amb cura i amb una escarpa va treure pacientment la ganga que recobria el fòssil, fins deixar neta la part externa de la mandíbula (Alsius, 1907). Per prudència no va netejar la cara interna, la qual ha restat amagada bona part del segle transcorregut des del seu descobriment.

El descobridor

Pere Alsius i Torrent (1839-1915), farmacèutic de Banyoles, era el representant de la tercera generació de la farmàcia fundada el 1706 per la seva família. Actualment la farmàcia Alsius es troba en el mateix lloc de la seva fundació i està regentada per la sisena generació, pel besnét directe de Pere Alsius.

Es va dedicar a nombrosos camps de la ciència, en tots els

quals va destacar, com ho demostra la seva àmplia bibliografia existent.

Com a farmacèutic va ser un dels fundadors del Col·legi de Farmacèutics de Girona, va publicar alguns treballs i mai no va abandonar la seva dedicació a la farmàcia.

Va ser un notable historiador. D'entre les nombroses obres que té sobresurt *l'Ensaig històric sobre la vila de Banyoles*.

Com a naturalista, se'l pot considerar un dels primers geòlegs i paleontòlegs de les comarques gironines.

Com a arqueòleg, va excavar i estudiar, sobretot, el jaciment de la Bora Gran (Serinyà), primer jaciment paleolític conegut a Catalunya. També va treballar a la cova dels Encantats (Serinyà). Bosch Gimpera el va batejar com al "pare de la Prehistòria catalana".

Igualment, va ser un bon lingüista, i corresponsal i col·laborador de diverses revistes.

Va prendre part intensa en la vida política i local de Banyoles. Va treballar en diversos càrrecs a l'Ajuntament de Banyoles i va ser alcalde per dues vegades.

Una biografia de Pere Alsius es pot trobar a Corominas (1976).

Els estudis

Pere Alsius no va ser només el descobridor de la mandíbula, sinó també el primer d'estudiar-la. En va realitzar una bona descripció i la va comparar amb les úniques mandíbules semblants conegudes en

aquell temps: 2 belgues —Naulette i Spy— i 2 franceses —Malarnaud i Arcy-sur-Cure—, bé que el seu treball no va ser publicat fins després de la seva mort (Alsius, 1915), quan ja feia anys que estava realitzat (Alsius, 1907).

Hernández Pacheco i Obermaier (1915) publiquen la primera monografia sobre la mandíbula. El primer se'n cuida del seu entorn geològic i el segon, pròpiament de l'estudi de la mandíbula, que assigna a la raça de Neandertal, recentment establerta l'any 1911 per Boule, i que atribueix a un home de poc més de 40 anys.

Aquest darrer treball va despertar molta expectació a nivell internacional i ja en el mateix 1915 comencen els comentaris i noves aportacions a la mandíbula. Així, entre 1915 i 1931 tenim un mínim d'11 notes o publicacions, totes d'estrangers, referents a ella, de les quals la majoria es concentra entre 1915 i 1919. Aquestes aportacions es reparteixen, principalment, en considerar la mandíbula neandertaliana o a considerar-la de més antiguitat.

Posteriorment, durant molt de temps, la mandíbula és citada com a fòssil important a multitud d'obres generals i de divulgació, bé que perd actualitat pel que respecta a noves aportacions. A partir dels anys seixanta i setanta, amb l'auge de la Paleoantropologia i els nous plantejaments pel que fa als neandertals, pre-neandertals o primeres formes de *sapiens* i homes erectes, el fòssil recupera la seva actualitat.

Cal citar que en 1966 M. Antoinette de Lumley és la tercera persona, a continuació d'Alsius i Obermaier, que publica la mandíbula després d'haver-la estudiat directament, i la primera que la publica neta per la seva cara interna. El treball de M. A. de Lumley (1971-72, 1973) és el més complet dels realitzats fins al moment i de les seves conclusions citem que considera que la mandíbula correspon a una dona d'uns cinquanta anys i que s'ha de classificar com a pre-neandertaliana.

Després, s'han succeït noves aportacions i esperem que a partir d'aquest centenari sorgiran noves visions de la problemàtica.

Una relació detallada sobre els estudis i comentaris referents a la mandíbula es pot trobar a Julià et al. (1987).

El lloc de la troballa

La mandíbula es va trobar a una profunditat de 4 m. en una pedrera del Pla de la Formiga, en terrenys del municipi de Banyoles, segons explica el seu mateix descobridor (Alsius, 1907, 1915). Aquest pla s'estén al sud de la població de Banyoles, en terrenys del seu municipi i del poble de Mata, que forma part del municipi veí de Porqueres.

El Pla de la Formiga constitueix la part nord-oriental del Pla de la

Mata (Julià, 1980), anomenat per altres autors, de manera més general, Pla de Banyoles.

El Pla de Mata correspon a la plana de vessament de les aigües que procedeixen de l'estany de Banyoles, que és d'alimentació subterrània. Està lleugerament inclinat cap al sud-est i el seu subsòl està format per traverti o turó (Julià, 1980), el qual avui dia, igual que en època de Pere Alsius, és explotat per les pedreres que hi ha a cel obert.

Aquest traverti és majoritàriament detrític i es va formar a partir de la precipitació del carbonat de calç existent a les aigües que procedien de l'estany i que travessaven el pla. Actualment, el riu Terri drena l'estany de Banyoles a través dels recs artificials construïts pels monjos benedictins a l'Edat Mitjana.

En els travertins detrítics es troben esporàdicament restes de vertebrats fòssils. D'entre les que hi ha al Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles, la major part ingressades per Erundino Sanz, hem identificat de moment: cavall salvatge (*Equus caballus*), cérvol comú (*Cervus elaphus*), porc senglar (*Sus scrofa*) i gran bòvid paleolític —el brau salvatge (*Bos*) o el bisó (*Bison*)—, així com impressions de plomes d'au, empremtes de vegetals i gasteròpods.

Un comentari més ample sobre el context del lloc on es va trobar la mandíbula és a Julià et al. (1987).

La mandíbula

La mandíbula de Banyoles presenta un estat de conservació força bo. Majoritàriament està completa. Les dents hi són totes, el cos mandibular està sencer i només manca part de les branques ascendents.

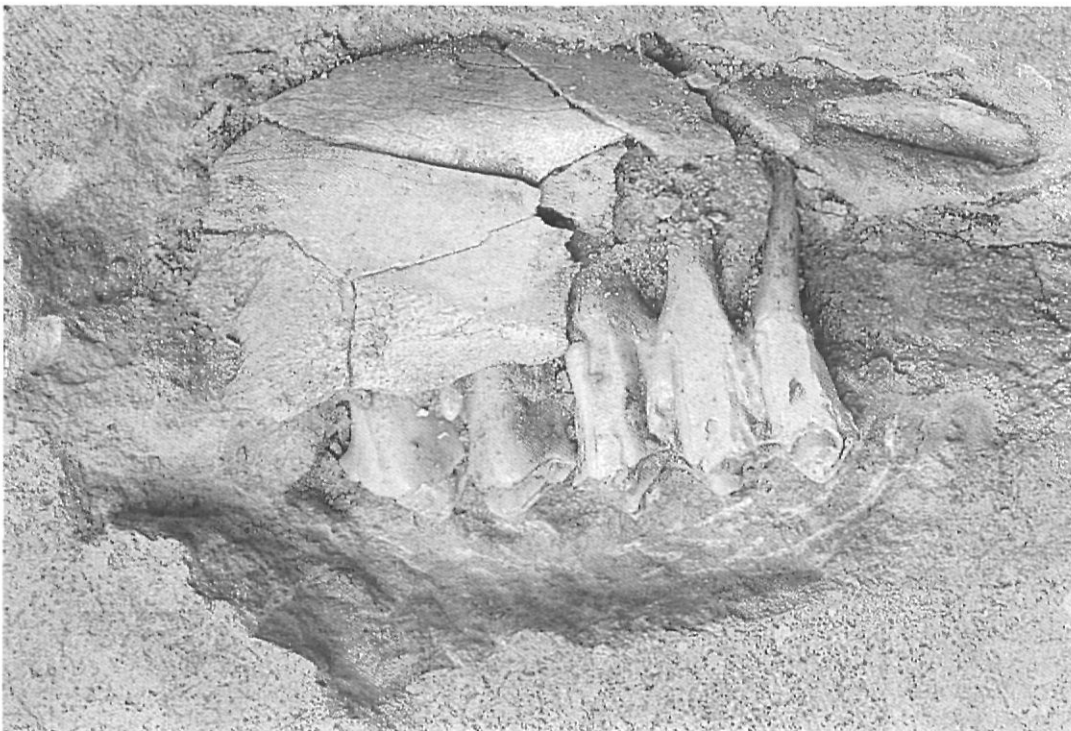
Quan va ser descoberta per Pere Alsius no presentava cap fractura. Totes les que avui s'observen són degudes al fet que el fòssil, desgraciadament, va caure a terra.

El seu estat actual és el deixat després dels treballs de restauració, neteja i extracció de la ganga travertínica, dirigits per S. Alcobé en 1956 i que van tenir lloc al Departament d'Antropologia de la Universitat de Barcelona.

La seva llargada és quasi igual a la seva amplada, fet que, tractant-se d'una mandíbula, li dona una forma general estreta i llarga.

El cos de la mandíbula és robust. A la regió anterior no hi ha mentó. La branca ascendent és alta, cosa que indicaria l'existència d'una cara llarga; també és ampla. El relleu del cos i de les branques és acusat, però no exagerat. Només hi ha un forat mentonià. L'arcada dentària és en forma d'U.

Les dents presenten un desgast extraordinari. Aquesta usura és molt particular i és de tipus helicoidal. S'ha comparat, entre altres interpretacions, a la que presenten poblacions actuals en les quals es



Mandíbula d'un gran bòvid trobada en un bloc tallat de traverti procedent d'una pedrera de Mata.

preparen les peces de cuir mastegant-lo.

S'aprecia una notable diferència entre les dimensions de les molars i les de les altres dents.

Una descripció molt detallada de la mandíbula es pot trobar a M. A. de Lumley (1971-72, 1973).

Les datacions

L'edat dels dipòsits del Pla de la Formiga, o del Pla de Mata en general, i de la mandíbula, ha estat molt discutida i interpretada de maneres diferents.

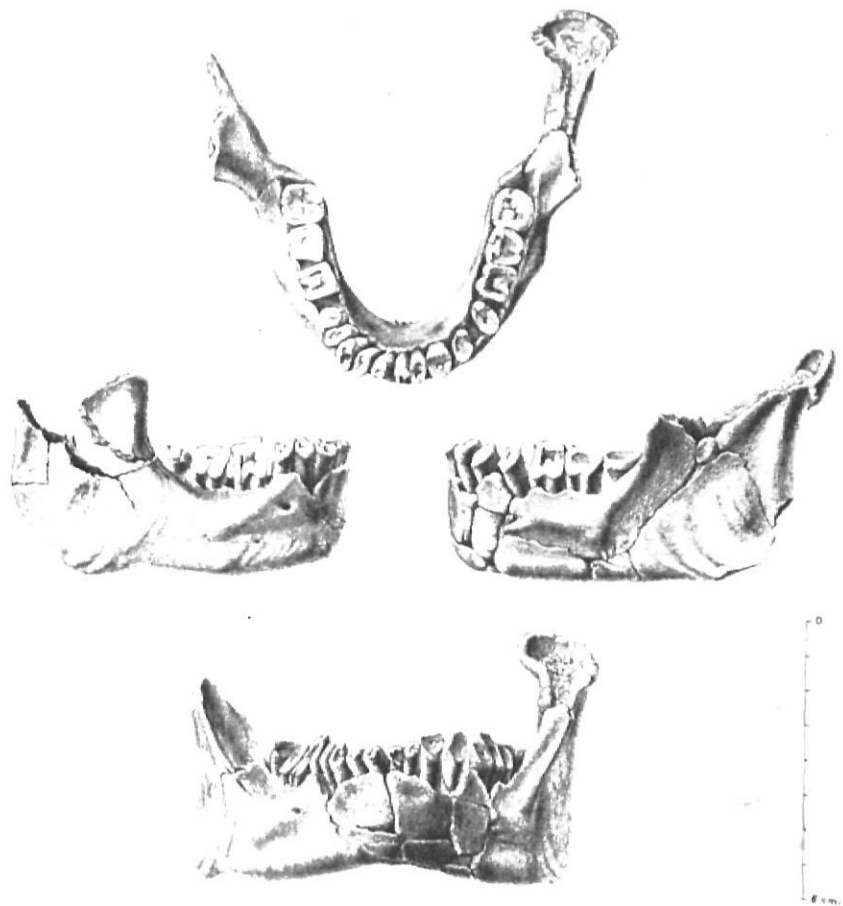
Donat que actualment tothom està d'acord a considerar que la mandíbula és *pre-moderna*, és a dir, anterior a l'home modern, la seva edat ha de ser superior a uns 35.000 anys. Si fos neandertaliana, estaria compresa entre aquesta edat i uns 80.000 anys. Si fos pre-neandertaliana, seria més antiga dels 80.000 anys.

Deixant de banda les diferents datacions relatives que s'hagin estimat, veiem quines són les datacions absolutes existents.

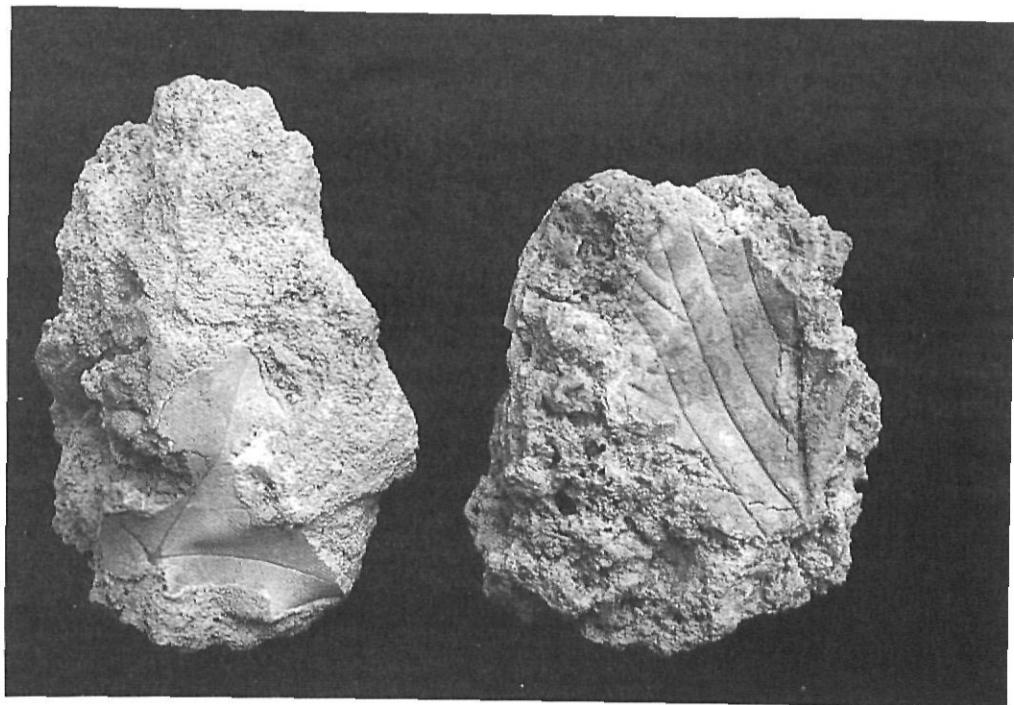
Berger i Libby (1966) van fer una datació pel mètode del carboni 14 del travertí que S. Alcobé va extreure de la mandíbula. El resultat va ser d'una edat de 17.600 ± 1.000 anys BP (abans d'ara). Els mateixos autors indiquen que és una edat massa recent per la mandíbula i apunten la possibilitat d'una contaminació del travertí, així com la d'una possible remobilització de la mandíbula.

Recentment s'han efectuat datacions sobre travertí i fauna del Pla de la Formiga (Yokoyama et al., 1987). Un os de bòvid ha proporcionat les següents datacions: pel mètode de l'urani/tori, 16.200 ± 3.200 BP; pel mètode de l'urani/protoactini, 17.100 ± 900 BP. Aquestes datacions, encara que concordin entre elles i amb la de carboni 14, no són correctes segons els seus autors, que creuen que la seva coincidència seria fortuïta o deguda a un fenomen d'alteració que es devia produir en aquesta data.

Pel que respecta a la datació que fan sobre travertí, si es suposa que aquest travertí és un sistema tancat, obtenen a partir del mètode urani/tori una edat de 73.000 ± 4.000 . Com que les anteriors datacions, no coherents amb aquesta data, indicarien que el travertí és un sistema obert i no tancat, i que hi ha reemplaçament de carbonat, con-



La mandíbula de Banyoles. Vistes superior, laterals i anterior, segons dibuix de H. Puech (tret de M.A. de Lumley, 1971-72).



Emprentes de fulles trobades en fragments de travertí de Mata.

sideren que aquest darrer resultat indicaria només l'edat mínima del travertí, ja que una alteració del passat hauria rejuenit l'edat de la mostra. Així, proposen un model de sistema obert pel travertí, i a partir d'aquí dedueixen una edat urani/tori per ell de 110.000 ± 55.000 20.000 anys, que és la que consideren correcta, bé que el marge d'error és excessivament ample.

Esperem que amb motiu del centenari del seu descobriment, ben aviat podrem tenir noves datacions de la mandíbula o dels dipòsits del Pla de la Formiga.

Els actes commemoratius

Per tal de commemorar com es mereix el centenari del descobriment de la mandíbula de Banyoles, s'han programat una sèrie d'actes per aquest any a fi de divulgar aquesta efemèride.

Deixant de banda petits actes puntuals que es realitzaran durant tot l'any, alguns dels quals ja s'han efectuat, els actes centrals tindran lloc a Banyoles durant la tardor amb la inauguració de dues gran exposicions: "Pere Alsius i la mandíbula de Banyoles", que recollirà una extensa informació sobre la mandíbula, el context de la seva troballa i el seu descobridor, i "Banyoles fa un milió d'anys", que mostrarà els resultats obtinguts, en els darrers anys, en la investigació paleontològica de la comarca de Banyoles, concretament del Quaternari antic. Igualment està previst la publicació dels catàlegs d'aquestes

exposicions, del llibre inèdit de Pere Alsius *El magdalenense en la província de Gerona* i d'un *Quadern del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles* dedicat a diferents aspectes de la biografia de Pere Alsius. També, i mentre durin les exposicions, s'organitzaran a Banyoles unes Jornades i unes conferències sobre la mandíbula i sobre temes relacionats amb l'any.

Les entitats organitzadores i col·laboradores de l'any commemoratiu són: la Junta de Museus de Banyoles (Museu Arqueològic Comarcal i Museu Municipal "Darder" d'Història Natural), el Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles, el Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, l'Institut de Paleontologia "M. Crusafont" de Sabadell i el Museu Arqueològic de Barcelona.

Julià Maroto és arqueòleg.

BIBLIOGRAFIA

ALSIUS, P. (1907): *El Magdalenense en la província de Gerona*, Banyoles, inèdit.

ALSIUS, P. (1915): De la barra humana descoberta anys enrera a Banyoles. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 2a. època, XII, 7, Barcelona, 1915.

BERGER, R. i LIBBY, W.F. (1966): UCLA Radiocarbon Dates V, *Radiocarbon*, 8, pp. 480.

COROMINAS, J.M. (1976): Personalitat del Prehistoriador banyolí Pere Alsius i Torrent. *Revista de Girona*, 75-76-77, 3, Girona, pp. 203-206.

HERNÁNDEZ-PACHECO, E. i OBERMAIER, H. (1915): *La mandíbula neandertaloide de Bañolas*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, memoria n° 6, Madrid, 43 pp.

JULIÀ, R. (1980): *La conca lacustre de Banyoles-Besalú*, Monografies del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles, 188 pp.

JULIÀ, R., MAROTO, J. i SOLER, N. (1987): La mandíbula de Banyoles. Antecedents i context de la seva troballa, *Cypsela*, VI, Girona.

LUMLEY, M.A. de (1971-72): La mandíbula de Bañolas, *Ampurias*, 33-34, Barcelona, pp. 1-91.

LUMLEY, M.A. de (1973): *Anténéandertaliens et Néandertaliens du bassin méditerranéen occidental européen*, Études Quaternaires, mémoire n° 2, Marseille, 626 pp.

YOKOYAMA, Y., SHEN, G., NGYUYEN, H.-V. i FALGUERES, C. (1987): Datation du travertin de Banyoles à Gérone, Espagne, *Cypsela*, VI, Girona.