

RESTOS HUMANOS NEOLITICOS DE ALHAMA DE GRANADA

MANUEL GARCIA SANCHEZ * y SYLVIA A. JIMENEZ BROBEIL **

INTRODUCCION

En este trabajo se estudian los restos humanos hallados en tres yacimientos neolíticos de las inmediaciones del núcleo urbano de Alhama de Granada: las cuevas de La Mujer, El Agua y Los Molinos. Los dos primeros son conocidos desde antiguo y son ya clásicos en el estudio del Neolítico en Andalucía. El tercero, inédito hasta ahora, contribuye al mejor conocimiento de este período en la Tierra de Alhama.

El material incluido está compuesto por los restos hallados en las excavaciones de G. McPherson en la Cueva de la Mujer en 1869, publicados por F. de las Barras y M. Medina Ramos en 1896, los hallados en 1957 y 1959 por M. Pellicer y uno de nosotros (M. G. S.) y los recogidos en los últimos años en la Cueva de los Molinos.

En conjunto, los materiales pertenecen a 16 individuos: ocho varones y cuatro mujeres adultos, tres jóvenes y un niño. Para el estudio antropológico hemos utilizado la técnica de Martin (1957), salvo en los casos en que se especifique otro procedimiento. Para el diagnóstico del sexo y la edad hemos aplicado las "recomendaciones" de Ferembach, Schwidetzky y Stloukal (1979).

CUEVA DE LA MUJER

La Cueva de la Mujer se halla situada en el cerro de la Mesa del Baño, al norte del núcleo urbano de Alhama, a 3° 59' 00" W por 37° 01' 22" N y a 815 m. de altitud sobre el nivel

* Laboratorio de Antropología. Universidad de Granada.

** Departamento de Prehistoria. Universidad de Granada.

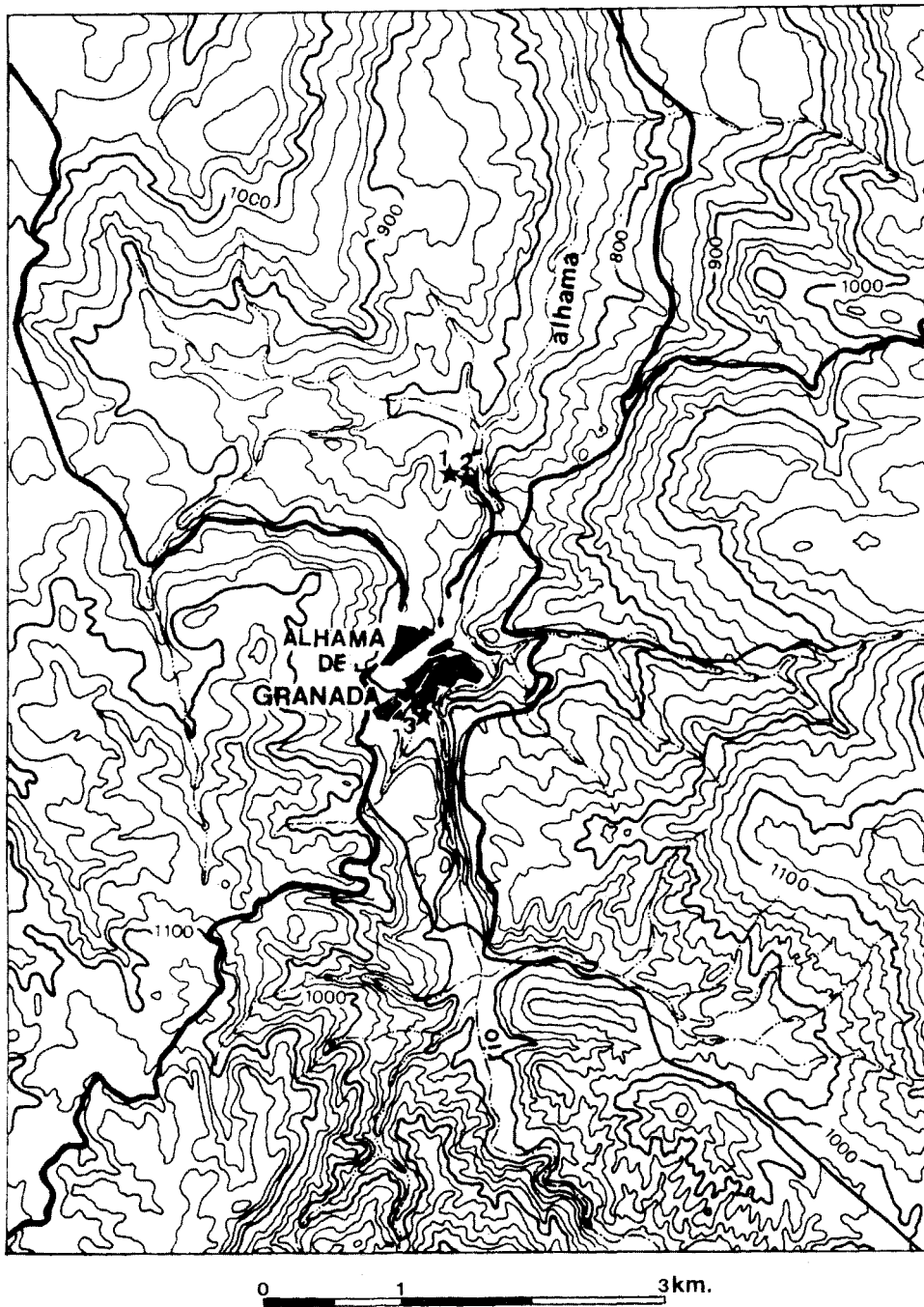


Fig. 1.—Mapa de situación de los yacimientos neolíticos de Alhama de Granada: 1, Cueva de la Mujer; 2, Cueva del Agua; 3, Cueva de los Molinos. 1:50.000.

del mar. Por encima de esta cueva y a muy pocos metros, se abre la Cueva del Agua.

G. McPherson (1870 y 1871) investigó en 1869 las cuevas del cerro de la Mesa del Baño, creyendo que se trataba de una sola cavidad, con dos bocas de acceso, denominada “Cueva de la Mujer”. En la descripción que este investigador hace del lugar es evidente que la cueva excavada, denominada por él, “cueva superior de la Mujer”, es realmente la Cueva del Agua. Las siguientes noticias de la Cueva de la Mujer provienen de las excavaciones de don Manuel Gómez-Moreno González en 1872 y 1875, cuyo hijo, don Manuel Gómez-Moreno Martínez, las continuó en 1894. Tras estas investigaciones la cueva fue visitada con bastante frecuencia por coleccionistas y aficionados, quienes llevaron a cabo la remoción del relleno. En 1957, la cueva fue excavada por M. Pellicer y uno de nosotros (M.G.S.), quienes plantearon cuatro cortes, denominados A, B, C y D, de los que no se obtuvo buena estratigrafía dada la poca potencia de la zona excavada y la mezcla de materiales (Pellicer, 1964). En 1976, M. S. Navarrete publicó en su Tesis Doctoral un estudio de conjunto de los materiales, en el que se pone de manifiesto que ambas cuevas, del Agua y de La Mujer, tienen una secuencia cultural paralela. El principal período de ocupación de ambas es el Neolítico Medio.

El material estudiado

Los restos que incluimos en este trabajo proceden de las excavaciones de G. McPherson y de la de M. Pellicer y M. García Sánchez. Los primeros fueron publicados por F. de las Barras de Aragón y M. Medina Ramos en 1896, de cuyo estudio hemos tomado los datos que incluimos. Estos restos fueron hallados realmente en la Cueva del Agua, pero al tratarse de un mismo conjunto y haberse publicado como procedentes de La Mujer, hemos respetado la denominación original (MU165, MU1, etc.). En los cuadros 1, 2 y 3 exponemos los datos métricos, los únicos publicados, tomados con la misma técnica que nosotros, calculando algunos índices y la estatura proporcionada por los huesos largos. Los restos de la excavación de 1957 son un frontal (MUa), dos fragmentos de parietal, un metacarpiano juvenil, un primer premolar inferior, un fragmento de diáfisis radial derecha, un fragmento de diáfisis peroneal y esquirlas sueltas.

Cráneos y mandíbulas

— MU165

Se trata de una calvaria perteneciente a un varón. El cráneo es largo y estrecho, según las categorías de Scheidt, dolicocefalo y eurimetope acentuado. La bóveda es muy alta y resulta hipsicráneo y acrocáneo acentuado por los índices vértico-longitudinal y vértico-transversal. Aristencéfalo. Según Hoyos Sáinz (1945), se trataría de un libio-ibérico (mediterráneo robusto).

CUADRO 1

CRANEOS NEOLITICOS DE ALHAMA DE GRANADA
MEDIDAS ABSOLUTAS E INDICES DEL NEUROCRANEO

	<i>AL1♂</i>	<i>AL2♂</i>	<i>AL3♀</i>	<i>MU165♂</i>	<i>MU1♂</i>	<i>MU2♀</i>	<i>MU3♂</i>	<i>MU4♀</i>	<i>MU9♂</i>	<i>MUa♂</i>
Longitud máxima.....	184	197	184	190	—	—	—	—	—	—
Longitud de la base.....	98	—	—	112	—	—	—	—	—	—
Anchura máxima.....	147	143,5	129	135	142	—	—	—	152?	—
Anch. frontal mínima.....	99	101	99	109	108	92	102	—	—	93
Anch. frontal máxima.....	127	122	117	—	—	—	—	—	—	120
Anchura biastérica.....	114	112	104	113	105?	—	—	—	130	—
Altura basio-bregma.....	141	—	—	155	—	—	—	—	—	—
Altura auricular.....	119,5	123?	108,5	—	—	—	—	—	—	—
Perímetro horizontal.....	512	535	510	522	—	—	—	—	—	—
Arco transversal.....	330	328	295	—	—	—	—	—	—	—
Arco sagital total.....	388	391?	—	393	—	—	—	—	—	—
Arco sagital frontal.....	132	133	122	137	—	127	—	136	—	129
Arco sagital parietal.....	117	127	124	139	140	—	—	110	—	—
Arco sagital occipital.....	139	131?	—	117	—	—	—	—	127	—
Arco sagital escama.....	96	80	56	—	—	—	—	—	—	—
Cuerda sag. frontal.....	114	118	105	—	—	—	—	—	—	115
Cuerda sag. parietal.....	107	117	114	—	—	—	—	—	—	—
Cuerda sag. occipital.....	112	108?	—	—	—	—	—	—	—	—
Cuerda sag. escama.....	85	74	53	—	—	—	—	—	—	—
Capacidad (Pearson).....	1.539,11	1.628,50	1.262,16	1.541,79	—	—	—	—	—	—
Índice cefálico.....	79,89	72,84	70,11	71,05	—	—	—	—	—	—
I. vértico-longitudinal.....	76,63	—	—	81,58	—	—	—	—	—	—
I. auriculo-longitudinal.....	64,94	62,44	58,97	—	—	—	—	—	—	—
I. vértico-transversal.....	95,92	—	—	114,82	—	—	—	—	—	—
I. auriculo-transversal.....	81,29	85,71	84,11	—	—	—	—	—	—	—
I. mixto al basio.....	85,20	—	—	95,38	—	—	—	—	—	—
I. mixto al porio.....	72,20	72,25	69,33	—	—	—	—	—	—	—
I. transverso frontal.....	77,95	82,79	84,62	—	—	—	—	—	—	77,50
I. trans. fronto-parietal.....	67,35	70,38	76,74	80,74	74,06	—	—	—	—	—
I. sagital total.....	395,92	—	—	350,89	—	—	—	—	—	—
I. sagital frontal.....	86,36	88,72	86,06	—	—	—	—	—	—	89,15
I. sagital parietal.....	91,45	92,13	91,94	—	—	—	—	—	—	—
I. sagital occipital.....	80,58	82,44?	—	—	—	—	—	—	—	—
I. sagital escama.....	68,54	92,50	94,64	—	—	—	—	—	—	—

? Medida dudosa.

* Medida tomada por simetría.

— *MU1*

Bóveda fragmentaria de un varón, de anchura entre estrecha y mediana, eurimetope por el índice transverso fronto-parietal.

— *MU2*

Frontal femenino con anchura frontal mínima mediana.

— *MU3*

Frontal incompleto masculino de anchura frontal mínima grande.

CUADRO 2

CRANEOS NEOLITICOS DE ALHAMA DE GRANADA
MEDIDAS ABSOLUTAS E INDICES DEL ESPLÁNCNOCRANEO

	AL1♂	AL2♂	AL3♀	MU165♂	MU3♂	MU5♂	MU6♀	MUa♂
Longitud de la cara.....	87	—	—	—	—	—	—	—
Anchura bicigomática.....	134	136*	120*	—	—	—	—	—
Altura total de la cara.....	107	—	—	—	—	—	—	—
Altura de la cara superior.	65	—	67	—	—	70	63?	—
Altura de la órbita.....	32	—	33	—	—	—	—	—
Anchura de la órbita.....	39	43,5	39	—	—	—	—	—
Anchura interorbitaria.....	24	22*	23	24?	—	20?	18	28
Anchura biorbitaria.....	95	100*	96	105?	106	—	—	—
Altura nasal.....	47,5	—	50	—	—	48	45	—
Anchura nasal.....	22	27*	25	—	—	28?	22	—
Long. máxilo-alveolar.....	47	57	52,5	—	—	—	—	—
Anch. máxilo-alveolar.....	61	63*	59	—	—	—	—	—
Longitud del paladar.....	—	—	45	—	—	53	53	—
Anchura del paladar.....	37	38*	36	—	—	40?	38	—
Angulo del perfil total.....	89,5°	—	84°	—	—	—	—	—
Angulo del perfil nasal.....	93,5°	—	89,5°	—	—	—	—	—
Angulo del perfil alveolar..	75°	—	65°	—	—	—	—	—
Angulo de Weisbach.....	78°	—	—	—	—	—	—	—
Indice facial total.....	79,85	—	—	—	—	—	—	—
I. facial superior.....	48,51	—	55,83	—	—	—	—	—
I. orbitario.....	82,05	—	84,62	—	—	—	—	—
I. interorbitario.....	25,26	22,00	23,96	22,86?	—	—	—	—
I. nasal.....	46,32	—	50,00	—	—	58,33?	48,89	—
I. máxilo-alveolar.....	129,79	110,53	112,38	—	—	—	—	—
I. palatino.....	—	—	80,00	—	—	75,47?	71,70	—
I. gnático.....	88,78	—	—	—	—	—	—	—
I. fronto-cigomático.....	73,88	74,26	82,50	—	—	—	—	—
I. trans. cráneo-facial.....	91,16	94,77	93,02	—	—	—	—	—

? Medida dudosa.

* Medida tomada por simetría.

— MU4

Occipital y parietal derecho femeninos.

— MU9

Occipital y parietal derecho masculino con anchura máxima grande tendente a mediana.

— MU5

Hemimaxilar izquierdo masculino. La altura de la cara superior es mediana, la nasal baja y la anchura nasal grande. Hipercamerrino por el índice nasal y leptostafilino por el palatino.

CUADRO 3

MEDIDAS ABSOLUTAS E INDICES DE LAS MANDIBULAS NEOLITICAS DE ALHAMA

	<i>AL1♂</i>	<i>Ag3♀</i>	<i>MU7♀</i>	<i>MU8♂</i>	<i>MUI3♂</i>	<i>MUI3 1.ª♀</i>	<i>MUI3 2.ª♀</i>
Longitud mandibular.....	93	—	—	—	—	—	—
Anchura bicondílea.....	116	—	116?	—	—	—	—
Anchura bigoniaca.....	99	—	88	96?	112	—	—
Altura de la sínfisis.....	32,5	30	25	31	26	27	26
Altura del cuerpo.....	29	28	—	—	—	—	—
Espesor del cuerpo.....	12	11	—	—	—	—	—
Altura de la rama.....	57	—	56	63	—	—	—
Anchura de la rama.....	33	—	32	35	30	—	—
Angulo goníaco.....	116°	—	—	—	—	—	—
Índice mandibular.....	80,17	—	—	—	—	—	—
I. gonio-condíleo.....	85,34	—	75,86?	—	—	—	—
I. de robustez.....	41,38	39,28	—	—	—	—	—
I. de la rama.....	57,89	—	57,14	55,56	—	—	—

? Medida dudosa.

— *MU6*

Hemimaxilar femenino. Altura de la cara superior baja tendente a mediana, nariz baja y estrecha, mesorrina. Leptoestafilino por el índice palatino.

— *MU7*

Mandíbula femenina fragmentaria de gran anchura bicondílea y anchura bigoniaca estrecha. Sínfisis baja; dimensiones de la rama medianas.

— *MU8*

Mandíbula masculina fragmentaria. La anchura bigoniaca es estrecha y la sínfisis y las dimensiones de la rama, medianas.

— *MUI3 1.ª y MUI3 2.ª*

Fragmentos mandibulares de sujetos alofisos.

— *MUa*

Frontal de un varón adulto con glabella de tipo V de Martin y arcos superciliares bien desarrollados. Ortometope, casi en el límite con la camemetopía (dif. = 0,85). Anchura frontal mínima mediana y con glabella y arcos superciliares de tipo II de Cunningham y Schwalbe.

Huesos largos— *MUI2*

Húmero masculino de 363 mm. de longitud máxima.

— *MU10*

Fémur masculino. Longitud máxima: 481,2 mm.; longitud en posición: 478 mm.; perímetro central: 95 mm.; índice de robustez: 19,74.

— *MU11*

Fémur masculino. Longitud máxima: 479,2 mm.; longitud en posición: 476 mm.; perímetro central: 93 mm.; índice de robustez: 19,41.

CUADRO 4

DETERMINACION DE LA ESTATURA DE LOS HUESOS LARGOS MASCULINOS DE LA CUEVA DE LA MUJER

	<i>Manouvrier</i>	<i>Pearson</i>	<i>Olivier-Tissier</i> (1)	<i>Trotter-Gleser</i> (2)
Húmero MU12	179,6	175,7	181,2	182,9
Fémur MU10	170,6	171,8	174,0	177,2
Fémur MU11	170,2	171,4	173,6	176,7
	173,5	173,0	176,3	178,9
<i>Promedio</i>	<i>175,41 cm.</i>			

(1) Fórmulas rectificadas por Olivier y Demoulin (1976).

(2) Fórmulas de 1958 para varones blancos.

A partir de las longitudes hemos calculado la estatura mediante los procedimientos de Manouvrier (1893), Pearson (1899), Olivier-Tissier (1975) y Trotter-Gleser (1958). Los valores obtenidos (ver cuadro 4) corresponden a tallas altas, muy superiores a la media del sexo masculino (165 cm.).

CUEVA DEL AGUA

La Cueva del Agua se halla situada junto a la Cueva de la Mujer, antes descrita, a 3° 59' 00" W por 37° 01' 19" N y a 820 m. de altitud sobre el nivel del mar. La cueva, de medianas dimensiones, consta de una sala principal de la que parten pequeñas galerías ocluidas. La boca se halla obturada, en parte, por un derrumbe y un murete de piedra seca (fig. 2).

Las primeras excavaciones fueron realizadas por G. McPherson en 1869, como ya hemos comentado con anterioridad a propósito de la Cueva de la Mujer. En 1957 trabajaron en el yacimiento M. Pellicer y uno de nosotros (M. G. S.), quienes plantearon un corte rectangular (corte A) perpendicular al eje de la cueva. En 1959, se llevó a cabo una segunda campaña en la que se planteó otro corte (corte B), de forma trapezoidal, que tuvo que ser ampliado al descubrirse un enterramiento (fig. 2). En 1964, M. Pellicer publicó un breve resumen de los resultados de la excavación con un estudio somero de los materiales hallados. Dicho estudio fue completado por M. S. Navarrete (1976).

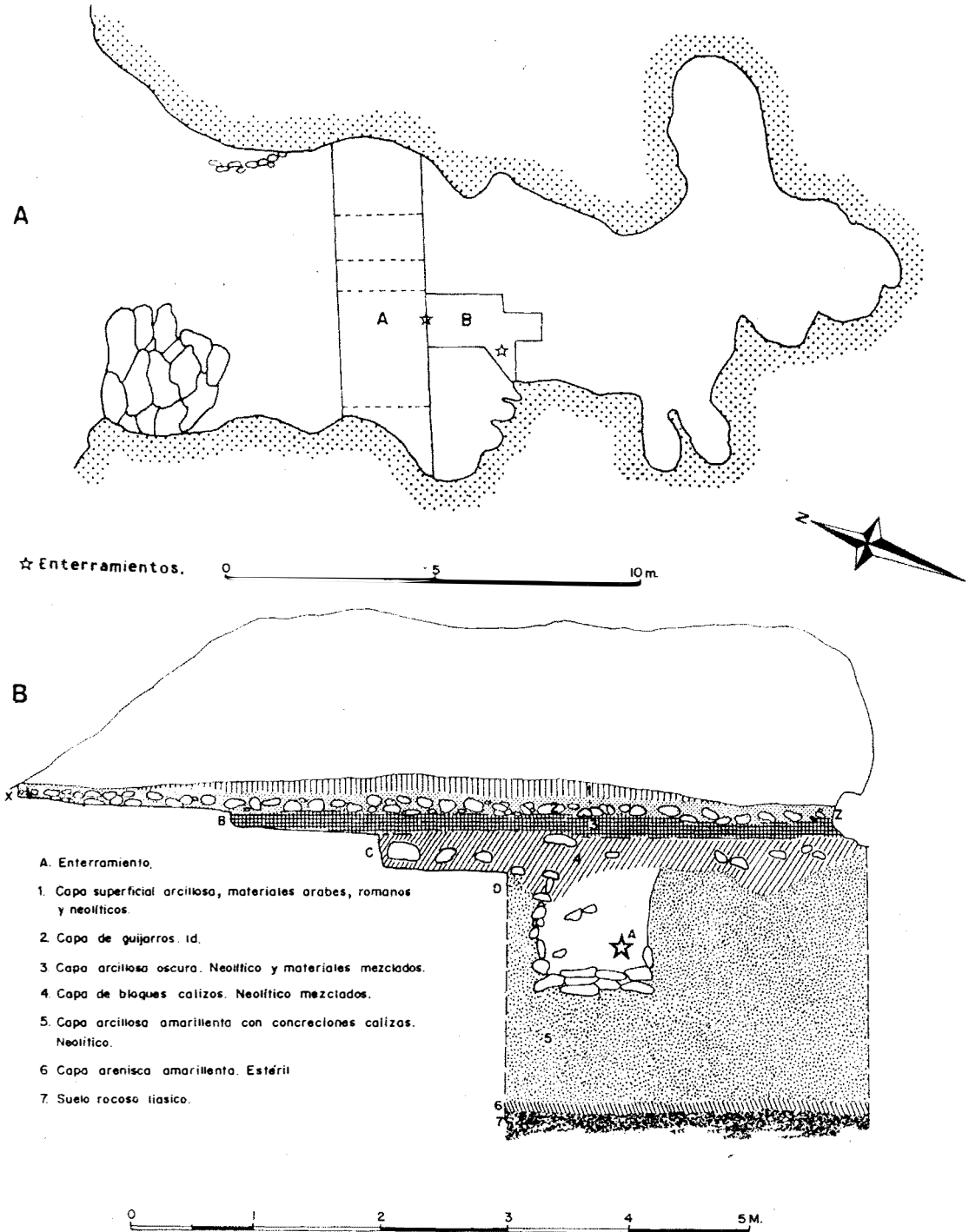


Fig. 2.—Planta de la Cueva del Agua (A). Perfil estratigráfico del corte A (B).

El contexto material indica una ocupación de la cueva durante el Neolítico Medio, con un empleo esporádico en época romana y medieval. Los materiales cerámicos y líticos son típicos de los contextos del Neolítico Medio de la Alta Andalucía (Navarrete, 1976). Los restos humanos hallados proceden de los niveles 1 y 5; se trata de restos sueltos y sin conexión anatómica y de dos enterramientos individuales, descubiertos en el último nivel.

El primer enterramiento fue descubierto en 1957 al efectuar la limpieza del perfil SW del corte A (fig. 2b). Se trata de una fosa, con un zócalo de piedras en su base, en la que yacía un adolescente masculino recostado sobre el dorso y en posición fetal. La cabeza estaba orientada hacia el SW, mientras la cara miraba hacia arriba y al NE. El ajuar se componía de un cuenco de cerámica lisa colocado junto al cráneo (lám. IIa). El conjunto lo cubría otra capa de piedras sobre la que se situó un hogar.

El segundo enterramiento, hallado en 1959, se descubrió asimismo al realizar la limpieza de un perfil y aparecer huesos de los pies. Está ubicado entre dos niveles con hogares y se trata de una simple fosa con algunos bloques calizos que rodeaban los restos de un varón maduro, que yacía en decúbito lateral derecho con las piernas flexionadas. Carecía de ajuar, si bien en el relleno de la fosa aparecieron fragmentos de cerámica, hojitas de sílex, un trozo de coral fósil del género *Dendrophyllidae*, introducido intencionalmente en la cueva, y un fragmento de brazaletes liso de caliza gris situado sobre el tobillo derecho del sujeto (lám. IIb).

El material estudiado

Del nivel I, de 1957, se conservan: dos pequeños fragmentos de cráneo, un metacarpiano, dos falanges de la mano, un fragmento de diáfisis femoral, un fragmento de diáfisis peroneal, una rótula y un calcáneo.

Los restos del nivel V, datables en el Neolítico Medio, son: de 1957, el enterramiento n.º 1, un fragmento de mandíbula (Ag 3) y uno de cráneo; de 1959, el enterramiento n.º 2, una mandíbula fragmentaria (Ag 4), un fragmento de diáfisis radial y cinco metacarpianos.

Enterramiento n.º 1

Como ya hemos comentado más arriba, pertenece a un sujeto juvenil de sexo masculino, en muy deficiente estado de conservación.

— CRANEO

Se halla totalmente destrozado y reducido a unos cuantos fragmentos sin conexión. Se conserva suelta la dentición superior, de la que no habían emergido todavía los terceros molares. El desgaste de los molares permanentes es iniciado (grado 1 de Broca). En la mandíbula se conservan, asimismo, todas las piezas dentarias, a excepción del canino izquierdo, caído *post mortem*. El canino derecho presenta una malposición, ya que su cara lingual se encuentra en posición mesial anterior. Los terceros molares están emergiendo, pero aún no

es visible la totalidad de la corona; el desgaste de los restantes es iniciado (lám. III).

— *ESQUELETO POSTCRANEAL*

Está compuesto por las diáfisis humerales, radiales, cubitales y femorales fragmentarias, las extremidades proximal y distal de la tibia derecha, la tibia izquierda sin la extremidad proximal, fragmentos de las diáfisis peroneales, diez huesos del tarso y un metatarsiano.

Enterramiento n.º 2 (Alhama 1)

Corresponde a un varón de edad madura, en buen estado de conservación.

— *CRANEO*

Cráneo completo con mandíbula, reconstruido, con ligeras pérdidas de sustancia en la bóveda y con roturas en las arcadas cigomáticas, huesos nasales y apófisis ascendente del maxilar derecho (lám. IV). Conserva *in situ* todas las piezas dentarias y muestra agenesia de los terceros molares. No presenta caries y el desgaste es mediano (grado 2 de Broca) en los primeros molares e iniciado (grado 1) en los segundos.

El cráneo es grande, aristocéfalo, con espesor de la bóveda y relieves de inserciones musculares medianos. Las suturas son poco complicadas y están cerradas C1, C3, S y L1, lo que indica edad madura.

En norma superior presenta contorno pentagonoide, con protuberancias frontales medianamente marcadas y parietales acusadas. Ancho y de mediana longitud, resulta mesocráneo, aunque en el límite con la braquicránea (dif. = 0,11). Criptócigo; esferometope por el índice transversal frontal y metriometope por el transversal fronto-parietal.

En norma lateral el perfil sagital es curvilíneo, con frente medianamente inclinada, parietales abombados, ligera depresión prelámbdica y occipucio redondeado con región subiníaca mediana (fig. 3). Glabella tipo III de Martin, arcos superciliares muy salientes, nasio medianamente hundido, pterio en H y crotáfites muy marcadas. Las mastoides son fuertes, con acusada cresta supramastoidea y el ínio, mediano (tipo 2). La bóveda es alta y resulta hipsicráneo por los índices vértico y aurículo-transversal. El perfil de la cara es hiperrortognato por los ángulos de Weisbach y del perfil nasal, ortognato por el del perfil total y con ligero prognatismo subnasal.

En norma anterior la frente es ancha, con protuberancias frontales medianamente marcadas y glabella y arcos superciliares de tipo I de Cunningham y Schwalbe. La cara es baja y de mediana anchura, hipereuriprosopo por el índice facial total y eurieno con tendencia a meseno por el facial superior. Las órbitas son redondeadas, mesoconcas aunque con tendencia a hipsiconcas. Nariz baja y muy estrecha, leptorrina, con apertura piriforme de borde inferior cortante. Los malaes son algo rugosos y la región maxilar es ancha y con fosa canina marcada.

En norma posterior, el contorno de la bóveda es domiforme, con protuberancias parie-

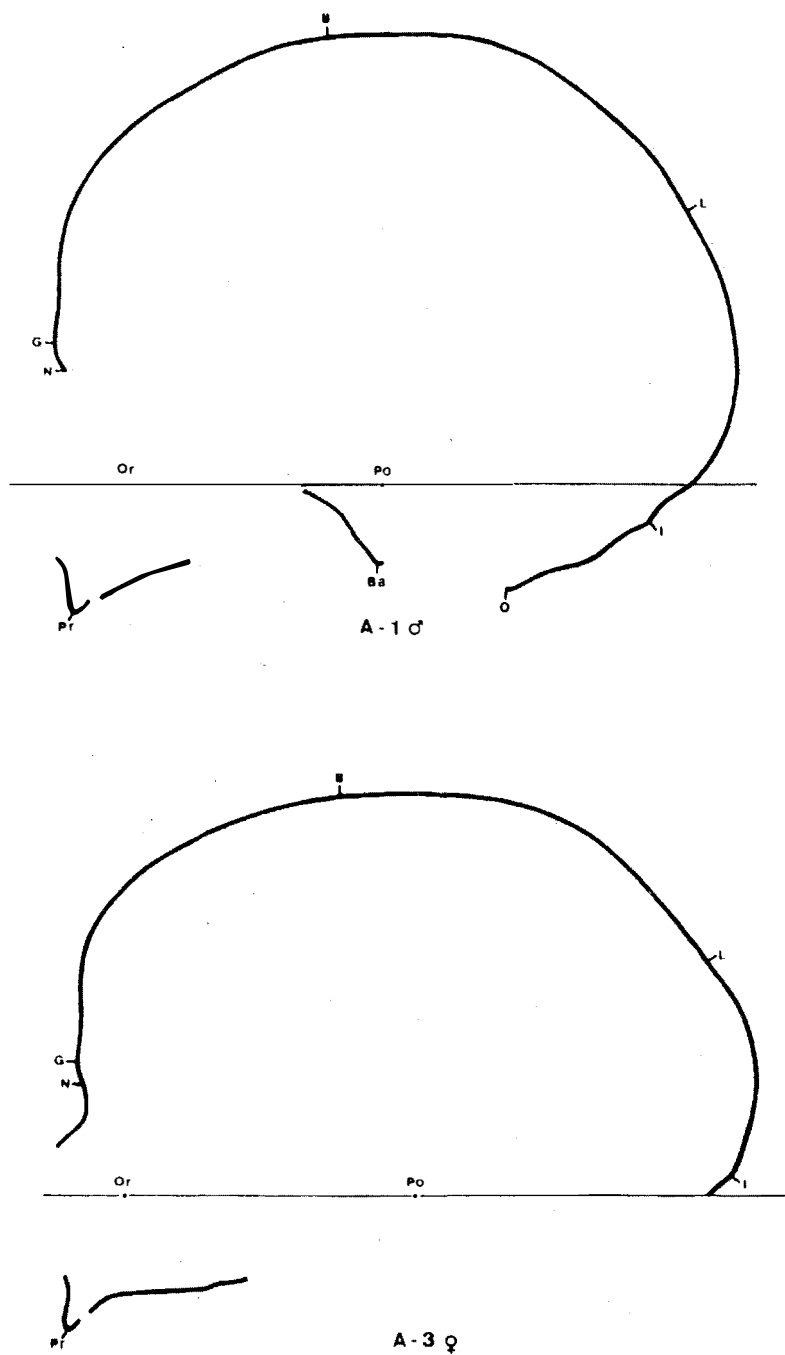


Fig. 3.—Perfil sagital de los cráneos números 1 y 3 de Alhama. 1:2.

tales acusadas. Metriocráneo por el índice vértico-transversal, aunque tendente a la tapino-cránea por el aurículo-transversal. Las líneas nucales y el ínio son desarrollados.

En norma inferior la región maxilar es ancha, braquiuránica acusada, el arco dentario, parabólico y el paladar, hundido. Agujero occipital redondeado y mesosemo, con cóndilos occipitales muy curvados. Las cavidades glenoideas son anchas y profundas.

La mandíbula está completa y conserva *in situ* todas las piezas dentarias. El desgaste de los molares es mediano (grado 2); presente agenesia de los terceros molares y no sufre caries.

El mentón es cuadrado, con tubérculos mentonianos laterales; apófisis geni poco salientes y reunidas en una sola central. El cuerpo es bajo y estrecho, con borde inferior sinuoso y foramen mentoniano entre P₁ y P₂ (cuadro 3). Los gonios, ligeramente salientes, muestran incisure angular. Ramas bajas y estrechas, con apófisis coronoides anchas y bajas, cóndilos grandes y altos y escotaduras sigmoideas medianas.

— ESQUELETO POSTCRANEAL

Se estudian los principales caracteres somatoscópicos y métricos de los huesos largos. Las medidas e índices figuran en los cuadros 5 y 6.

Columna vertebral. Sólo se conserva la apófisis odontoides del axis.

Clavícula. Se conserva la clavícula derecha a la que falta la extremidad esternal. El perímetro central es pequeño y la extremidad acromial estrecha. En general, resulta ligeramente aplanada en la porción medial. Presenta carillas costal y coracoidea y una cresta marcada de inserción del deltoides.

Húmero. Tenemos los dos ejemplares, aunque al izquierdo le falta la cabeza. La longitud es pequeña en ambos ejemplares, así como el perímetro mínimo, por lo que el índice de robustez es débil. Hay que señalar que el húmero izquierdo es bastante más pequeño que el derecho en cuanto a la longitud y al perímetro mínimo, sin embargo, la anchura de la epífisis distal, muy estrecha para su sexo, es igual en ambos ejemplares. El índice diafisario se clasifica en la euribraquia y carecen de perforación olecraneana.

Radio. Se conservan ambos ejemplares completos con algunas pérdidas de sustancia en la circunferencia y en los rebordes de la epífisis distal. La longitud máxima y el perímetro mínimo son pequeños en ambos ejemplares y por tanto, el índice de robustez resulta débil. El índice diafisario denota un fuerte desarrollo de la cresta interósea.

Cúbito. El ejemplar izquierdo está completo, mientras que al derecho le falta la epífisis distal. Los caracteres métricos proporcionan valores pequeños con relación a otras poblaciones mediterráneas. La cresta interósea está medianamente desarrollada. En cuanto al índice de platolenia de Verneau, ambos ejemplares son eurolénicos.

Fémur. Se conservan ambos ejemplares con pérdidas de sustancia en las epífisis. Los

CUADRO 5

MEDIDAS E INDICES DEL MIEMBRO SUPERIOR DEL VARON DE LA CUEVA DEL AGUA

	<i>d</i>	<i>i</i>
<i>Clavícula</i>		
Perímetro central.....	30	—
Diámetro vertical central.....	8	—
Diámetro horizontal central.....	9,5	—
Anchura externa.....	18	—
I. diafisario.....	84,21	—
<i>Húmero</i>		
Longitud máxima.....	286	280,4*
Longitud total.....	285	—
Perímetro mínimo.....	56	51,5
Diámetro máximo central.....	19	18
Diámetro mínimo central.....	16	14
Anchura epífisis distal.....	54	54
Índice de robustez.....	19,58	18,37
Índice diafisario.....	84,21	77,78
<i>Radio</i>		
Longitud máxima.....	221	221
Perímetro mínimo.....	32	32,5
Diámetro máximo.....	13,5	13
Diámetro mínimo.....	10	9,5
Anchura epífisis distal.....	28	27
Índice de robustez.....	14,48	14,70
Índice diafisario.....	74,07	73,08
<i>Cúbito</i>		
Longitud máxima.....	237,1**	243
Perímetro mínimo.....	33	31
Diámetro máximo.....	15	15,5
Diámetro mínimo.....	13	12,5
Diámetro sagital superior.....	20,5	20,5
Diámetro transversal superior.....	18	17,5
Índice de robustez.....	13,92	12,76
Índice diafisario.....	86,67	80,64
Índice de platolenia.....	87,80	85,36

* Medida tomada por la técnica de Steele y McKern (1969).

** Medida tomada por la técnica de Olivier y Demoulin (1976).

dos son pequeños y gráciles en comparación con otras poblaciones mediterráneas, pero nunca inferiores a la mínima. El desarrollo de la pilastra es mediano. Por el índice mérico, ambos ejemplares se clasifican en la platimeria. Presentan cresta glútea y fosa hipotrocantérea, aunque los relieves musculares no son muy acusados. El fémur izquierdo muestra en el centro de la diáfisis un pequeño abultamiento en la arista que separa la cara anterior de la postero-medial. Se trata probablemente de la calcificación de la fascia del músculo vasto intermedio.

CUADRO 6

MEDIDAS E INDICES DEL MIEMBRO INFERIOR DEL VARON DE LA CUEVA DEL AGUA

	<i>d</i>	<i>i</i>
<i>Fémur</i>		
Longitud máxima.....	411	412
Longitud en posición.....	410	411
Perímetro central.....	80,5	81,5
Diámetro sagital central.....	27	26,5
Diámetro transversal central.....	23,5	24
Diámetro sagital superior.....	22	23
Diámetro transversal superior.....	27,5	29
Anchura biepicondilea.....	72	72
Índice de robustez.....	19,63	19,83
Índice pilástrico.....	114,89	110,42
Índice mérico.....	80,00	79,31
<i>Tibia</i>		
Longitud total.....	319	322
Longitud medial.....	317	318
Perímetro mínimo.....	74	74
Diámetro sagital a.n.....	36	36
Diámetro transversal a.n.....	19,5	19
Anchura epífisis superior.....	67	67
Anchura epífisis distal.....	47	—
Índice de robustez.....	23,20	22,98
Índice cnémico.....	54,17	52,78
<i>Peroné</i>		
Perímetro mínimo.....	35	—
Diámetro máximo central.....	16	14,5
Diámetro mínimo central.....	11	11
Anchura epífisis distal.....	24	24
Índice diafisario.....	68,75	75,86

Tibia. Se conservan los dos ejemplares con pérdidas de sustancia en las extremidades proximales. Al igual que los restantes huesos largos son cortas, estrechas y débiles con relación a la media de otras poblaciones mediterráneas. Las diáfisis son muy aplanadas, hiperplaticnémicas. Ambas extremidades distales presentan carilla oriental doble.

Peroné. Ambos ejemplares están fracturados y carecen de la epífisis proximal. Son gráciles y ligeros. Muestran acanaladuras a lo largo de la diáfisis.

— ESTATURA Y PROPORCIONES

Para el cálculo de la estatura del sujeto hemos empleado las fórmulas de Manouvrier (1893), Pearson (1899), Olivier-Tissier (1975) y Trotter-Gleser (1958). Como puede verse en el cuadro 7, el promedio según la fórmula de Trotter-Gleser para blancos se clasifica en la categoría submedia, sin embargo, los promedios general y de la fórmula fémur + tibia pro-

porcionan una estatura pequeña de 157,8 y 156,6 cm., respectivamente. Estos valores son inferiores a la estatura media masculina de los españoles, de 163,5 cm., calculada por Olóriz y Sánchez Fernández (1896 y 1913).

CUADRO 7

DETERMINACION DE LA ESTATURA DEL VARON DE LA CUEVA DEL AGUA

	<i>Manouvrier</i>	<i>Pearson</i>	<i>Olivier-Tissier (1)</i>	<i>Trotter-Gleser (2)</i>
Húmeros	147,7	152,6	155,6	159,8
Radios	157,5	158,2	161,6	163,2
Cúbitos	158,1	—	161,9	163,6
Fémures	157,6	158,7	159,6	161,0
Tibias	152,5	154,8	155,7	159,5
<i>Media pesada</i>	154,7	156,1	158,9	161,4
Fémur + Tibia	155,1	156,1	156,1	159,3
<i>Promedio general</i>	157,8 cm.			
Fémur + Tibia	156,6 cm.			

(1) Fórmulas rectificadas por Olivier y Demoulin (1976).

(2) Fórmulas de 1958 para varones blancos.

La media del *índice radio-humeral* (78,31) indica mesatiquerquia, es decir, que el antebrazo es de mediana longitud con relación al brazo. Este valor es similar al de la población masculina de La Carada de 78,06 (Jiménez Brobeil, 1983). El *índice tibio-femoral* (77,34) denota braquicnemia, es decir, que las tibias son pequeñas con relación al fémur. El valor cae en los límites de variabilidad de los europeos y difiere bastante del de La Carada (84,40). El *índice intermembral* (68,97) es semejante al de los europeos y a los de El Greal (70,65) (García Sánchez y Jiménez Brobeil 1983) y La Carada (70,60). El *índice radio-tibial* proporciona un valor medio (68,95) algo superior al de la máxima de los europeos. Por último, la media del *índice húmero-femoral* (68,74) es muy inferior a los promedios masculinos de El Greal (71,07) y La Carada (70,99). Por el método del polígono (fig. 4) se expresan gráficamente las proporciones del varón de la Cueva del Agua y, a título comparativo, las de los varones de El Greal y La Carada.

Mandíbula 3

Fragmento de una mandíbula femenina que comprende la sínfisis, desde el canino derecho, y buena parte del cuerpo izquierdo hasta la pared alveolar anterior del tercer molar. Conserva *in situ* los dos primeros molares izquierdos y las restantes piezas cayeron *post mortem*. El desgaste dentario es mediano en M_1 e iniciado en M_2 . No existen vestigios de caries. El mentón es triangular, con sínfisis de mediana altura (cuadro 3). El foramen mentoniano se encuentra entre P_1 y P_2 . El cuerpo es de mediana altura y de débil espesor y por tanto el índice de robustez es mediano.

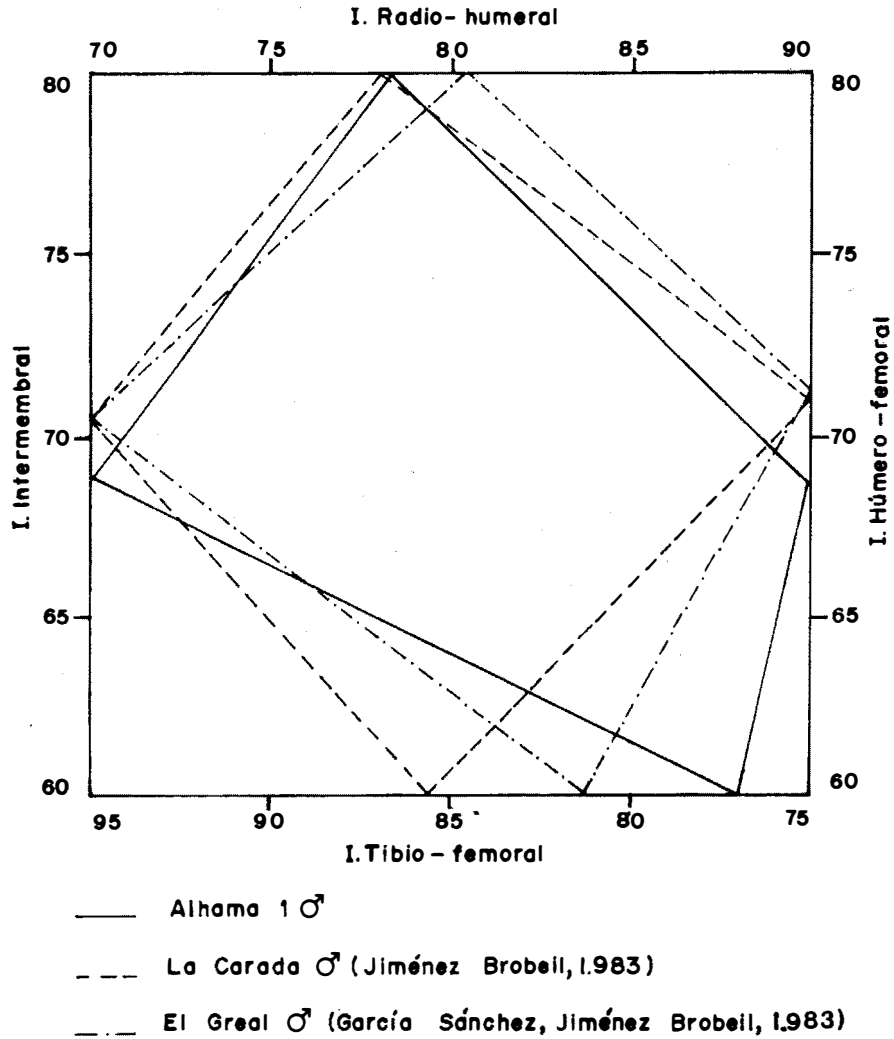


Fig. 4.—Diagrama comparativo de las proporciones de las extremidades.

Mandíbula 4

Se trata de un fragmento que comprende el cuerpo, desde el alvéolo del canino, y la rama ferechos perteneciente a un sujeto juvenil probablemente masculino. Conserva *in situ* el M_2 y el M_3 , no emergido, habiendo caído *post mortem* las restantes piezas. El desgaste dentario es iniciado (grado 1 de Broca) en el único molar observado.

CUEVA DE LOS MOLINOS

Se halla en el núcleo urbano de Alhama de Granada en una de las pendientes que des-

cienden desde el centro del pueblo hasta el cauce del río Alhama. Está situada a unos 865 m. de altitud y a 3° 59' 02" W por 37° 00' 19" N. La cueva está muy afectada por derrumbes interiores y por la destrucción, por una cantera, de la visera caliza de la entrada. El grueso de los materiales arqueológicos está fechado en el Neolítico Medio (ver Navarrete *et alii*, en este mismo número).

El material estudiado

Los restos óseos estudiados proceden de búsquedas particulares y de una prospección del Departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada. Estos se componen de los restos de un enterramiento (Alhama 2), un cráneo femenino (Alhama 3), una mandíbula fragmentaria infantil, un molar suelto, un húmero femenino (H1) y de un fémur masculino (F3).

Individuo 1 (Alhama 2)

Corresponde a un varón de edad madura, en deficiente estado de conservación.

— CRANEO

Bóveda craneana, con el malar izquierdo articulado, a la que falta gran parte del temporal derecho, tiene rota la apófisis cigomática izquierda y presenta pérdidas de sustancia en la porción subnucal derecha. Conserva suelto el maxilar, al que faltan la apófisis ascendente derecha y parte de la izquierda y tiene pérdidas de sustancia en el paladar. En éste se conservan *in situ* I², y C derechos y I¹, C, P¹, P², M¹, M² y M³ izquierdos. Presenta una caries en el cuello del M² y el desgaste es intenso en todos los molares (grado 3).

El cráneo es grande, aristencéfalo, con mediano espesor de los huesos de la bóveda y fuerte relieve de inserciones musculares. Las suturas están todas cerradas, salvo L2, avanzada y L3, iniciada.

En norma superior el cráneo es de contorno ovoide, con protuberancias frontales redondeadas y poco salientes y parietales marcadas. Criptócigo. Según las categorías de Scheidt, resulta muy largo y de mediana anchura; dolicoocráneo por el índice cefálico, esferometope por el transverso frontal y eurimetope acusado por el transverso fronto-parietal. Presenta una herida cortante cicatrizada en el parietal izquierdo y una trepanación sagital que afecta al bregma, de las que hablaremos más adelante.

En norma lateral muestra un perfil sagital con frente inclinada, ligero aplanamiento prelámbdico y occipucio abombado (fig. 5). Nasio poco hundido bajo la glabella de tipo III y arcos superciliares salientes. El pterio es en H, las crotáfites algo marcadas, las mastoides grandes y robustas, con fuerte cresta supramastoidea, y el ínio saliente (tipo 3 de Broca). La bóveda es alta; ortocráneo próximo a la hipsicránea (dif. = 0,56) por el índice aurículo-longitudinal.

En norma frontal muestra frente ancha e inclinada con protuberancias frontales algo

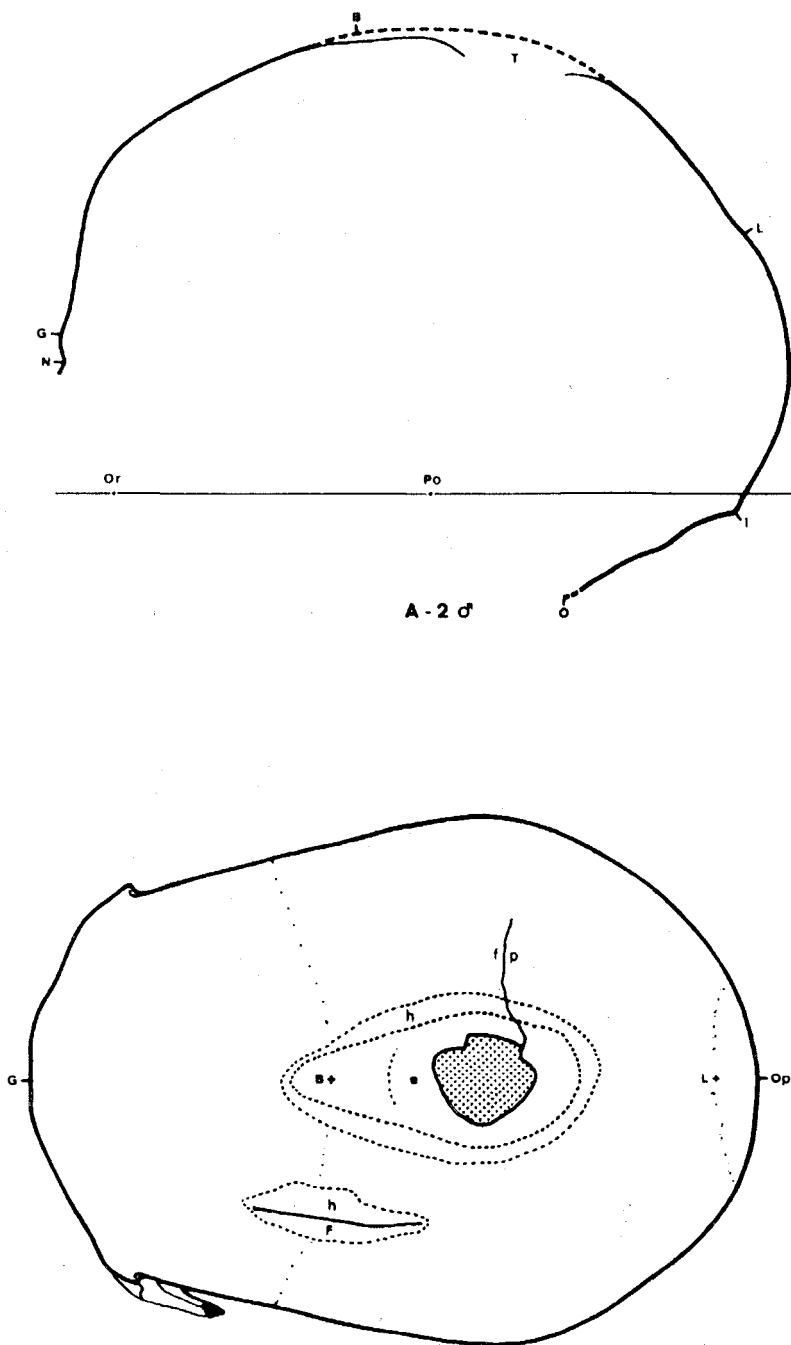


Fig. 5.—Perfil sagital y norma superior del cráneo número 2 de Alhama. Trepanación (T), zona de erosión (e) y rodete hiperostósico (h). Fractura lineal (F) y fisura póstuma (f.p.). 1:2.

salientes y glabella y arcos superciliares de tipo II de Cunningham y Schwalbe. El malar conservado es robusto, rugoso y saliente. La cara es de gran anchura, así como la nariz, con abertura de borde inferior cortante. Región maxilar mediana con fosas caninas poco acusadas. En la bóveda se aprecia un surco sagital producido por la trepanación.

En norma posterior, la bóveda tiene contorno domiforme, con protuberancias parietales altas y poco acusadas. Las líneas nucales son muy fuertes y rugosas. Por el índice aurículo-transversal resulta metriocráneo próximo a la acrocránea (dif. = 0,29).

En norma inferior la región maxilar es mesouránica, próxima a la dolicourania. Paladar profundo. Cavidad glenoidea izquierda ancha y muy profunda.

— *ESQUELETO POSTCRANEAL*

Se conservan:

- La clavícula derecha, a la que faltan ambas extremidades, y que presenta una fractura consolidada en el tercio interno del cuerpo, con ligera deformación.
- El tercio superior de la diáfisis cubital izquierda.
- Ambas diáfisis femorales.
- Fragmentos de ambas diáfisis tibiales.

Como puede comprobarse en el cuadro 8, el cúbito es eurolénico. El fémur izquierdo posee pilastra débil, mientras que el derecho la tiene mediana y es hiperplatimérico, aunque casi en el límite con la platimeria. Este último, el más completo, ha sido comparado con otros ejemplares de cara a obtener una idea sobre la estatura del sujeto, que sería, aproximadamente, una talla superior a la media.

CUADRO 8
MEDIDAS E INDICES DEL ESQUELETO POSTCRANEAL DEL VARON ALHAMA 2

	<i>d</i>	<i>i</i>
<i>Cúbito</i>		
Diámetro transversal superior.....	—	19,5
Diámetro sagital superior.....	—	24
Índice de platolenia.....	—	81,25
<i>Fémures</i>		
Perímetro central.....	84	86
Diámetro sagital central.....	29	28,5
Diámetro transversal central.....	24,5	26,5
Diámetro sagital superior.....	23,5	—
Diámetro transversal superior.....	31,5	—
Índice pilástrico.....	118,37	107,55
Índice mérico.....	74,60	—

Individuo 2 (Alhama 3)

Cráneo sin mandíbula al que faltan las porciones nugal y basal del occipital, el ala mayor izquierda del esfenoides y la arcada cigomática del mismo lado. Presenta pérdidas de sustancia en el parietal, escama del temporal y malar izquierdos. Conserva *in situ* los premolares, a excepción del segundo derecho, y los molares; las restantes piezas cayeron *post mortem*. No presenta caries. El desgaste es mediano (grado 2 de Broca) en M¹ y M² e iniciado (grado 1) en M³.

El cráneo es mediano, euencéfalo, con espesor de la bóveda e inserciones musculares también medianas. Las suturas son muy complicadas y se encuentran abiertas en ambas tablas, lo que supone una edad adulta-joven (cuadros 1 y 2).

En norma superior el cráneo es elipsoide, con protuberancias frontales marcadas y parietales poco acusadas. Según las categorías de Scheidt es largo y estrecho, doliocráneo, próximo a la hiperdolocránea (dif. = 0,12), por el índice cefálico. Resulta mediano por el índice transverso frontal y eurimetope acusado por el transverso fronto-parietal. Criptócigo.

En norma lateral, el perfil sagital muestra frente vertical, depresión prelámbdica y occipucio anguloso y saliente (fig. 3). Glabela tipo II de Martin, con arcos superciliares medianamente desarrollados y nasio no hundido. El pterio es en H, muy estrecho, las crotáfites son débiles y las mastoides pequeñas. Inio tipo 2 de Broca. La bóveda es baja y resulta ortocráneo tendente a camecráneo por el índice aurículo-longitudinal. En cuanto al perfil de la cara, es mesognato por el ángulo del perfil total, ortognato por el del perfil nasal e hiperprognato por el del perfil alveolar.

En norma frontal, la frente es ancha, con protuberancias frontales marcadas. Presenta metopismo completo y ligera quilla sagital interparietal. Glabela y arcos superciliares de tipo I de Cunningham y Schwalbe. La cara es de medianas dimensiones, leptena tendente a mesena. Las órbitas son de contorno subcuadrangular, algo inclinadas hacia abajo y hacia afuera, mesoconcas, próximas a la hipsiconquia. Nariz mesorrina, con abertura de borde inferior cortante. Los malares son pequeños y lisos. Región maxilar ancha con fosa canina regularmente marcada.

En norma posterior presenta contorno domiforme, líneas nucales e inio acusados y pequeños huesos wormianos en la sutura lambdoidea. Se clasifica en la metriocránea, próximo a la acocránea, por el índice aurículo-transversal.

En norma inferior es mesouránico y mesostafilino en el límite con la leptostafilinia. Presenta paladar hundido, arco dentario upsiloide y cavidades glenoideas anchas y medianamente profundas.

Mandíbula

Sínfisis y cuerpo izquierdo de una mandíbula perteneciente a un sujeto infantil de 11 años \pm 30 meses, según el esquema de Ubelaker (1978). Conserva *in situ*. m₂, M₁, M₂ y M₃, este último incluido. El desgaste es iniciado en el primer molar y nulo en el segundo.

Húmero (H1)

Húmero derecho femenino, de longitud mediana, perímetro mínimo mediano tendente a grande, epífisis distal ancha y euribráquico (cuadro 9). Hemos calculado la estatura mediante los procedimientos de Manouvrier, Pearson, Olivier-Tissier y Trotter-Gleser, antes descritos (cuadro 11). El promedio resultante se clasifica como submedio según Martin (1957) y es ligeramente inferior a la talla de las españolas de principios de siglo de 153 cm. (Olóriz, 1896).

CUADRO 9

MEDIDAS ABSOLUTAS E INDICES DEL HUMERO 1 DE LA CUEVA DE LOS MOLINOS

Longitud máxima.....	289	Diámetro mínimo.....	15
Longitud total.....	285	Anchura epífisis distal.....	57
Perímetro mínimo.....	56	Índice de robustez.....	19,38
Diámetro máximo.....	19,5	Índice diafisario.....	76,92

Fémur (F3)

Fémur izquierdo masculino de mediana longitud (cuadro 10), con índice de robustez también mediano. El índice pilástrico es débil y el mérico denota platimeria. Presenta cresta glútea y fosa hipotrocantérea. El cálculo de la estatura, realizado con los métodos ya expuestos, proporciona un promedio algo inferior a la media de su sexo y un poco superior a la estatura de los españoles de 163,5 cm. (Olóriz, 1896 y Sánchez Fernández, 1913) (cuadro 11).

CUADRO 10

MEDIDAS ABSOLUTAS E INDICES DEL FEMUR 3 DE LA CUEVA DE LOS MOLINOS

Longitud máxima.....	438	Diámetro sagital superior.....	24,5
Longitud en posición.....	436	Diámetro transversal superior.....	34
Perímetro central.....	87	Índice de robustez.....	19,95
Diámetro sagital central.....	28,5	Índice pilástrico.....	107,55
Diámetro transv. central.....	26,5	Índice mérico.....	72,06

CUADRO 11

DETERMINACION DE LA ESTATURA DE LOS HUESOS LARGOS DE LA CUEVA DE LOS MOLINOS

		<i>Manouvrier</i>	<i>Pearson</i>	<i>Olivier-Tissier</i> (1)	<i>Trotter-Gleser</i> (2)
Húmero♀		151,8	151,1	153,4	155,1
<i>Promedio</i>	152,84 cm.				
Fémur♂		163,1	163,6	165,0	166,9
<i>Promedio</i>	164,67 cm.				

(1) Fórmulas rectificadas por Olivier y Demoulin (1976).

(2) Fórmulas de 1952 para mujeres blancas y de 1958 para varones blancos.

COMPARACIONES Y TIPOLOGIA

En primer lugar, se compara el cráneo número 1 de Alhama con la serie masculina de los alpinos de Saboya, estudiados por Billy (1962), que se toma como base. En el diagrama de desviación (fig. 6) se observa como, entre todas las medidas absolutas del neurocráneo, tan sólo la altura basio-bregma y el arco sagital total rebasan una unidad sigma. Por el contrario, en el esplanocráneo todas las medidas son menores que el promedio de la serie base, excepto el ángulo del perfil total, sobrepasando el valor de sigma las alturas de la cara superior y la nasal, así como las anchuras orbitaria y nasal. Con respecto a los índices, superan una unidad sigmática el vértico-transversal, mixto de altura al basio, facial superior y el índice gnático, pero sin alcanzar en ningún caso las dos unidades.

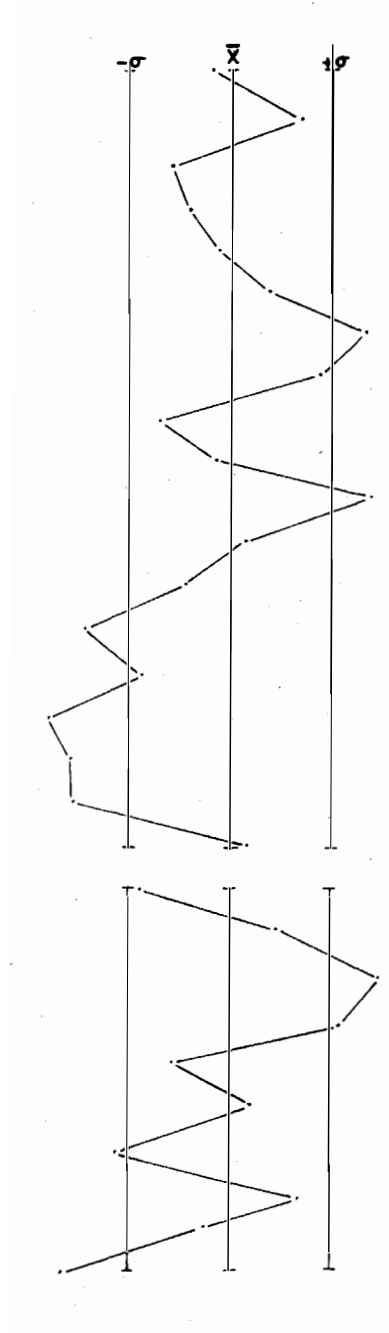
Por todo ello, y teniendo en cuenta los principales caracteres somatoscópicos, cabe incluirlo en el tipo alpinoide. En efecto, este ejemplar, aunque es mesocráneo, está muy próximo a la braquicránea (dif. = 0,11), que va asociada con hipsicránea, tapinocránea y fuerte aristencefalia. En norma superior, el contorno es pentagonoide, criptócigo y con gran anchura frontal máxima; en norma lateral, el perfil es curvilíneo, con glabella moderada, frontal abombado y ancho y occipital redondeado. En la cara, presenta acusado ortognatismo, mediana anchura bicigomática y altura de la cara superior baja (hipereuriprosopo y eurieno), mesoconco tendiendo a la hipsiconquia y leptorrino; el plano foramíneo está muy inclinado hacia adelante (-12°), por la posición baja del opistio (fig. 3). A todos estos caracteres, que le confieren un aspecto globuloso típico, se añade la baja estatura del sujeto.

A continuación, el cráneo número 2 se ha comparado con la serie masculina de los argáricos de Andalucía Oriental (Botella, 1976), de predominio mediterráneo, que sirve de base. Como puede comprobarse en las figuras 7 y 8, todas las medidas absolutas tanto del neurocráneo como del esplanocráneo son superiores a la media de la serie base, salvo el arco sagital parietal y la anchura del paladar, que son menores, rebasando el valor de sigma la longitud máxima, altura auricular, arco y cuerda occipital, cuerda frontal y capacidad, entre las primeras, y las anchuras biorbitaria, nasal y palatina y la longitud máxilo-alveolar, entre las segundas. También los índices transversal fronto-parietal y sagital parietal superan el valor de sigma, pero sin llegar a las dos unidades.

Podemos, pues, adscribir dicho ejemplar al subtipo mediterráneo robusto, cuyos rasgos más importantes son los siguientes: doliocránea, ortocránea próxima a la hipsicránea y metriocránea casi en el límite con la acrocránea, con norma superior de contorno ovoide alargado. El cráneo es muy largo, de anchura mediana y alto, con robustez acusada y gran capacidad (aristencéfalo); perfil sagital curvilíneo, con glabella y arcos superciliares bien desarrollados y frente algo inclinada, ligero aplanamiento prelámbdico, occipucio de contorno redondeado con escama occipital alta y región subiníaca algo abombada. Crotáfites marcadas, apófisis mastoides grandes y robustas y líneas nucales fuertes formando *torus*. En la cara, los pómulos son fuertes y prominentes y presenta un ligero prognatismo alveolar. Al aspecto general robusto del cráneo hay que agregar la probable estatura superior a la media y la robustez de los huesos largos.

Finalmente, se ha comparado el cráneo número 3 con la serie femenina de los argáricos andaluces, utilizada como base. El diagrama de desviación del neurocráneo (fig. 9) muestra

- Capacidad craneal
- Longitud máxima
- Longitud de la base
- Anchura máxima
- Anchura frontal mínima
- Anchura frontal máxima
- Altura basio-bregma
- Módulo craneal
- Perímetro horizontal
- Arco transversal
- Arco sagital total
- Angulo del frontal
- Anchura bicigomática
- Altura de la cara superior
- Altura de la órbita
- Anchura de la órbita
- Altura nasal
- Anchura nasal
- Angulo del perfil total
- I. cefálico
- I. vértico-longitudinal
- I. vértico-transversal
- I. mixto de altura (ba)
- I. transverso frontal
- I. transverso fronto-parietal
- I. facial superior
- I. orbitario
- I. nasal
- I. gnático



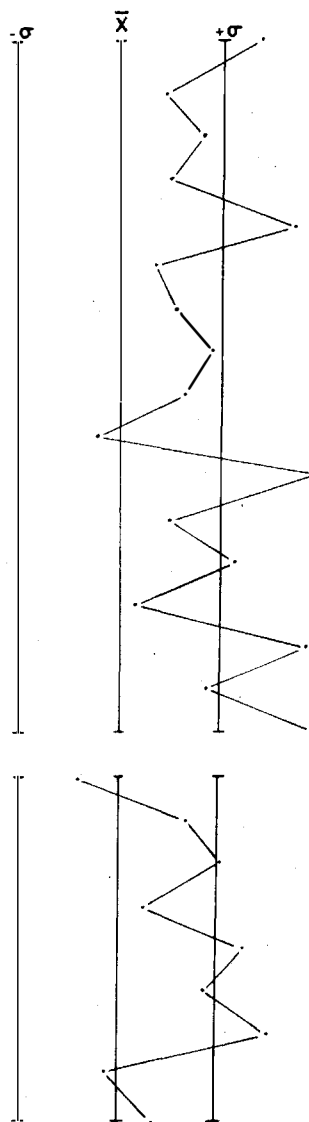
Serie base: Alpinos de Saboya ♂ (Billy, 1962).

Cráneo comparado: Alhama 1 ♂.

Fig. 6.—Diagrama de desviación del cráneo número 1 de Alhama.

NEUROCRANEO

- Longitud máxima
- Anchura máxima
- Anchura frontal mínimo
- Anchura frontal máxima
- Altura auricular
- Perímetro horizontal
- Arco transversal
- Arco sagital total
- Arco sagital frontal
- Arco sagital parietal
- Arco sagital occipital
- Arco sagital de la escama
- Cuerda sagital frontal
- Cuerda sagital parietal
- Cuerda sagital occipital
- Cuerda sagital de la escama
- Capacidad craneal (Pearson)
- I. cefálico
- I. aurículo-longitudinal
- I. aurículo-transversal
- I. transverso frontal
- I. transverso fronto-parietal
- I. sagital frontal
- I. sagital parietal
- I. sagital occipital
- I. sagital de la escama.



Serie base: Argáricos σ (M. Botella, 1976).

Cráneo comparado: Alhama 2 σ .

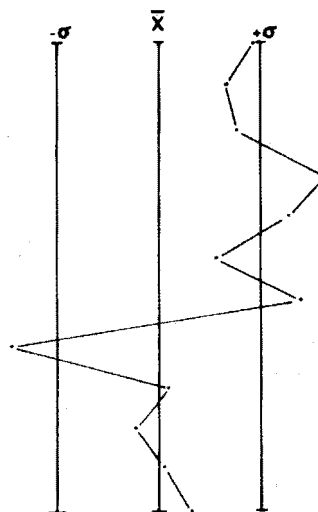
Fig. 7.—Diagrama de desviación del neurocráneo del ejemplar número 2.

como las anchuras máxima y frontal mínima, la cuerda frontal y los índices cefálico, aurículo-transversal, transverso frontal y sagital de la escama rebasan el valor de una unidad sigma, mientras que el arco y la cuerda de la escama y el índice transverso fronto-parietal superan el de dos unidades. Por el contrario, las desviaciones son inapreciables en las medidas absolutas del esplacnocráneo (fig. 10). En cuanto a los índices, sólo el nasal y el fronto-cigomático apenas rebasan sigma, aunque el índice palatino supera las dos unidades.

La aplicación de la función discriminante D 6 de Knussmann (Schwidetzky y Knussmann, 1963) proporciona un valor de 92,01, lo que permite clasificar este ejemplar en el tipo mediterráneo. Por sus características métricas y craneoscópicas, puede incluirse dentro del subtipo mediterráneo grácil. En efecto, su morfología es la siguiente: aspecto general grácil, contorno de la norma superior elipsoide (imputable al metopismo), criptócigo, dolicoocráneo acusado por el índice cefálico, intermedio y eurimetope según los índices transversos frontal y fronto-parietal, respectivamente; en norma lateral, el perfil sagital es curvilíneo, con relieve glabellar mediano y frente vertical (ortometope), aplanamiento prelámdbico, occipucio abombado con ínio poco saliente. Ortocráneo tendiendo a la cameocráneo por el índice aurículo-longitudinal; contorno domiforme en norma posterior, metriocráneo por el índice aurículo-transversal y capacidad craneal mediana (euencéfalo). El esplacnocráneo se caracteriza por cara superior de mediana anchura absoluta (lepteno), órbitas mesoconcas pero próximas a la hipsiconquia, de contorno subrectangular, y nariz mediana (mesorrino). Mesognato por el ángulo del perfil total y con acusado prognatismo alveolar.

ESPLACNOCRANEO

- Anchura bicigomática
- Anchura de la órbita
- Anchura interorbitaria
- Anchura biorbitaria
- Anchura nasal
- Anchura máxilo-alveolar
- Longitud máxilo-alveolar
- Anchura del paladar
- I. interorbitario
- I. máxilo-alveolar
- I. fronto-cigomático
- I. transverso cráneo-facial



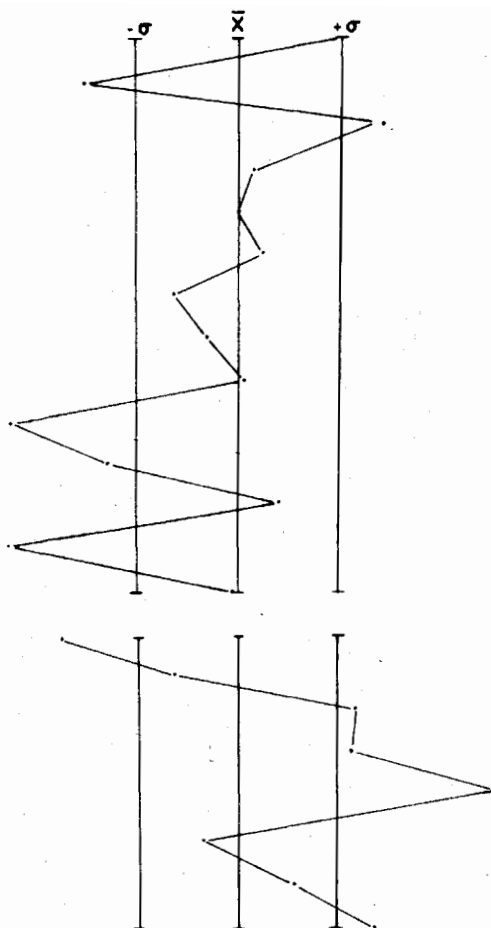
Serie base: Argáricos ♂ (M. Botella, 1976).

Cráneo comparado: Alhama 2 ♂.

Fig. 8.—Diagrama de desviación del esplacnocráneo del ejemplar número 2.

NEUROCRANEO

- Longitud máxima
- Anchura máxima
- Anchura frontal mínima
- Anchura frontal máxima
- Altura auricular
- Perímetro horizontal
- Arco transversal
- Arco sagital frontal
- Arco sagital parietal
- Arco sagital de la escama
- Cuerda sagital frontal
- Cuerda sagital parietal
- Cuerda sagital de la escama
- Capacidad craneal (Pearson)
- I. cefálico
- I. aurículo-longitudinal
- I. aurículo-transversal
- I. transverso frontal
- I. transverso fronto-parietal
- I. sagital frontal
- I. sagital parietal
- I. sagital de la escama



Serie base: Árgaricos ♀ (M. Botella, 1976).

Cráneo comparado: Alhama 3 ♀

Fig. 9.—Diagrama de desviación del neurocráneo del ejemplar número 3.

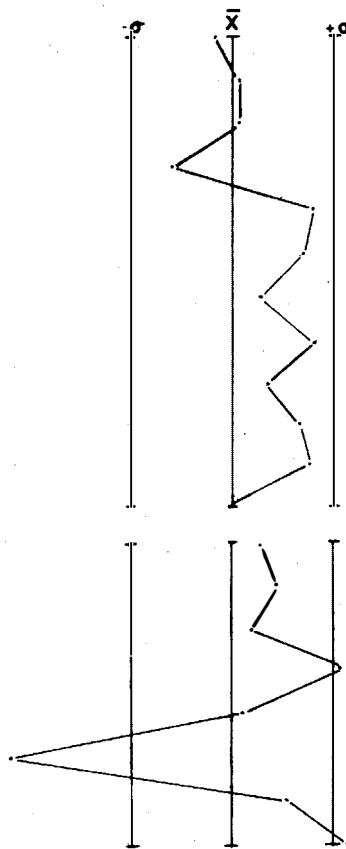
DENTICION

Procedentes de los yacimientos estudiados se han observado un total de 88 piezas dentarias, de las que 86 se hallaban *in situ*, dos sueltas y una era decidual. Entre las permanentes se ha detectado un único caso de caries, lo que supone el 1,15% del total. No se han observado reabsorciones alveolares.

En cuanto al desgaste de los molares permanentes, se ha empleado la clasificación de Broca. El grado 1 o de desgaste iniciado es el más frecuente, con el 48,39% del total. El grado 2 está presente en el 38,71%, el 3 o de desgaste intenso en el 9,68% y el 0 o nulo en el 3,22%. No existen casos de desgaste muy intenso.

ESPLACNOCRANEO

- Anchura bicigomática
- Altura de la cara superior
- Altura de la órbita
- Anchura de la órbita
- Anchura interorbitaria
- Anchura biorbitaria
- Altura nasal
- Anchura nasal
- Longitud máxilo-alveolar
- Anchura máxilo-alveolar
- Longitud del paladar
- Anchura del paladar
- I. facial superior
- I. orbitario
- I. interorbitario
- I. nasal
- I. máxilo-alveolar
- I. palatino
- I. transverso cráneo-facial
- I. fronto-cigomático.



Serie base: Argáricas ♀ (M. Botella, 1976).

Cráneo comparado: Alhama ♂ Σ

Fig. 10.—Diagrama de desviación del esplanocráneo del ejemplar número 3.

La agenesia de los molares cordales está presente en cuatro casos de un total de 14 observaciones, lo que constituye el 28,57% de la muestra.

PALEOPATOLOGIA

El fémur izquierdo del varón Alhama 1 muestra en el centro de la diáfisis una pequeña exostosis, en la arista que separa la cara anterior de la póstero-medial, debida probablemente a la calcificación de la fascia del músculo vasto intermedio.

El cráneo masculino Alhama 2 presenta, en la región fronto-parietal izquierda, entre C1

y C2, una fractura lineal no penetrante, fusiforme, bien consolidada, de 52 mm. de longitud antero-posterior, rodeada de una zona hiperostósica de 15 mm. de anchura (fig. 5; lám. V), producida por una agresión intencional. Además, la bóveda está perforada por un orificio fungiforme, a caballo sobre la sutura sagital, cuyo borde anterior dista 30 mm. del bregma y el posterior 70 mm. del lambda. El contorno del orificio, de 28 mm. de longitud por 25 de anchura, está tallado en bisel a expensas de la tabla externa, siendo los diámetros exteriores de unos 77 mm. de longitud antero-posterior y 37 mm. de ancho, lo que indicaría que se habría empleado la técnica de abrasión. Por estar más inclinado el bisel en el polo anterior, el operador debió realizar la trepanación situándose frente al paciente.

La unión entre las dos tablas es continua y regular, perfectamente lisa y sin porosidades diploicas, bordeada de un resalte periorifical, indicio de que fue practicada sobre el vivo y que el sujeto sobrevivió largo tiempo a la intervención, sin que se infectara la herida operatoria.

La situación del mencionado traumatismo en la región fronto- parietal, induce a pensar que tal vez fuera seguido de manifestaciones epilépticas focales tardías, las cuales pudieron plantear la citada intervención.

Finalmente, el mismo sujeto presenta una fractura de la clavícula derecha, en la unión del tercio interno con el tercio medio. Se trata de una fractura completa, oblicua, producida probablemente por mecanismo indirecto, al caer el individuo sobre la mano, el codo o el hombro derecho, y que posee una buena consolidación, aunque con ligera deformación.

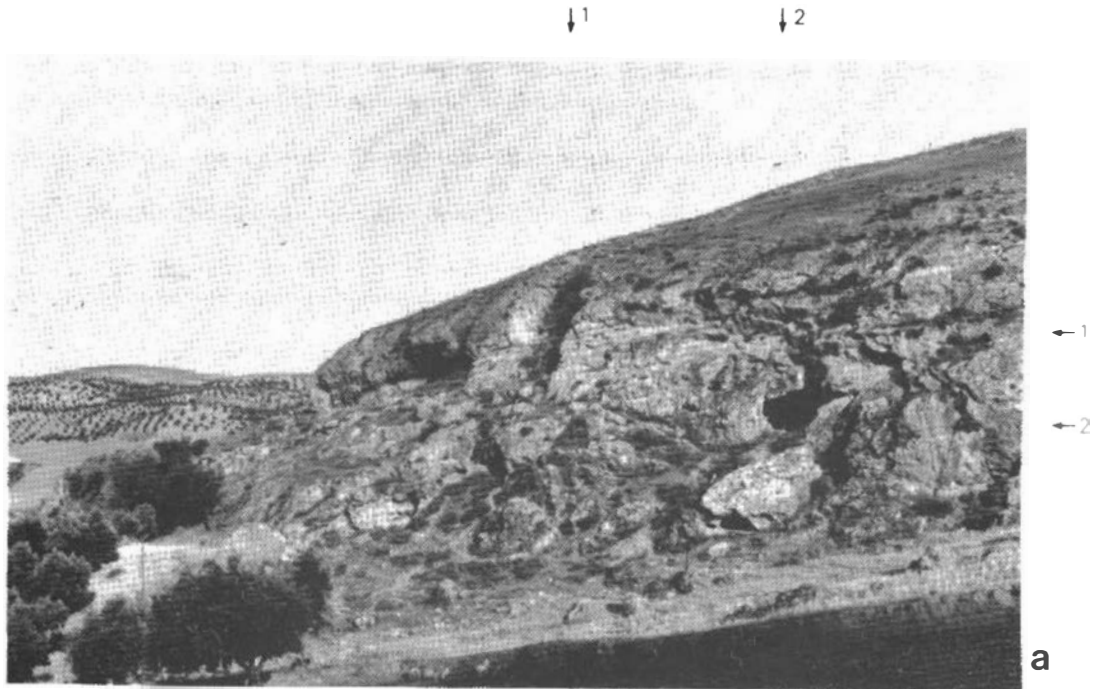
RESUMEN

Se estudian restos humanos neolíticos, pertenecientes a 16 individuos, procedentes de las cuevas de La Mujer, El Agua y Los Molinos, sitas en las inmediaciones del núcleo urbano de Alhama de Granada. Se han recogido los datos del material antiguo, publicado por F. de las Barras y M. Medina (1896), entre el que existe un cráneo masculino de tipo mediterráneo robusto, y se han examinado nuevos restos. Entre éstos destacan un varón alpinoide, otro, mediterráneo robusto, que muestra una trepanación, y una mujer, mediterránea grácil.

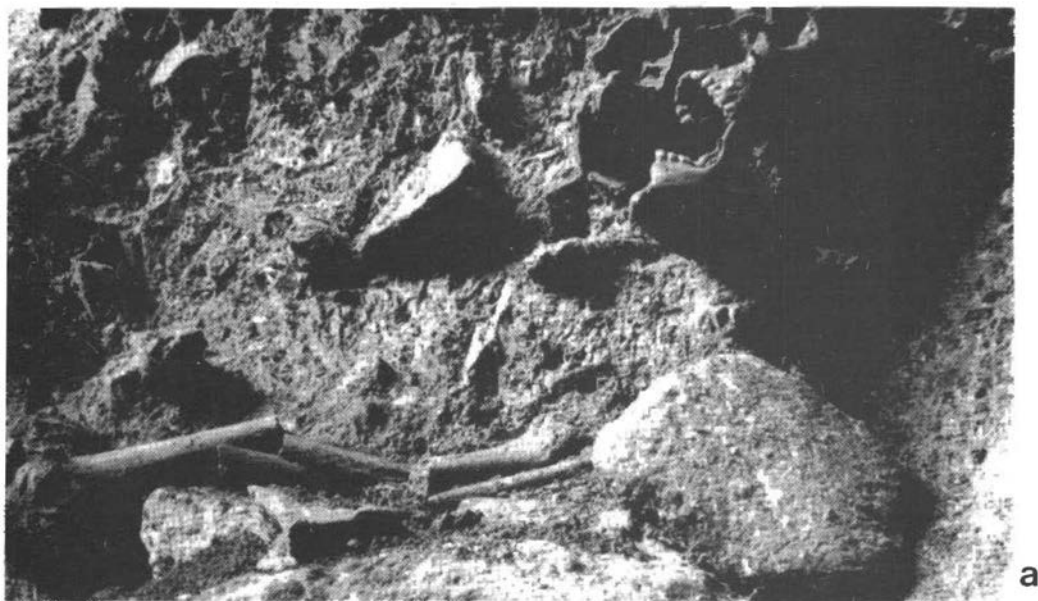
BIBLIOGRAFIA

- BARRAS DE ARAGON, F. de las y MEDINA RAMOS, M. (1896): "Restos humanos procedentes de la Cueva de La Mujer", *Actas R. Soc. Esp. Historia Natural XXV*, pp. 116-120.
- BILLY, G. (1962): *La Savoie. Antropologie physique et raciale*, Thèse, Université de Paris.
- BOTELLA LOPEZ, M. (1976): *Antropología de las poblaciones argáricas*, Tesis Doctoral (inérita), Universidad de Granada.
- FEREMBACH, D., SCHWIDETZKY, I. y STLOUKAL, M. (1979): "Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette", *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris* 6, série XIII, pp. 7-45.

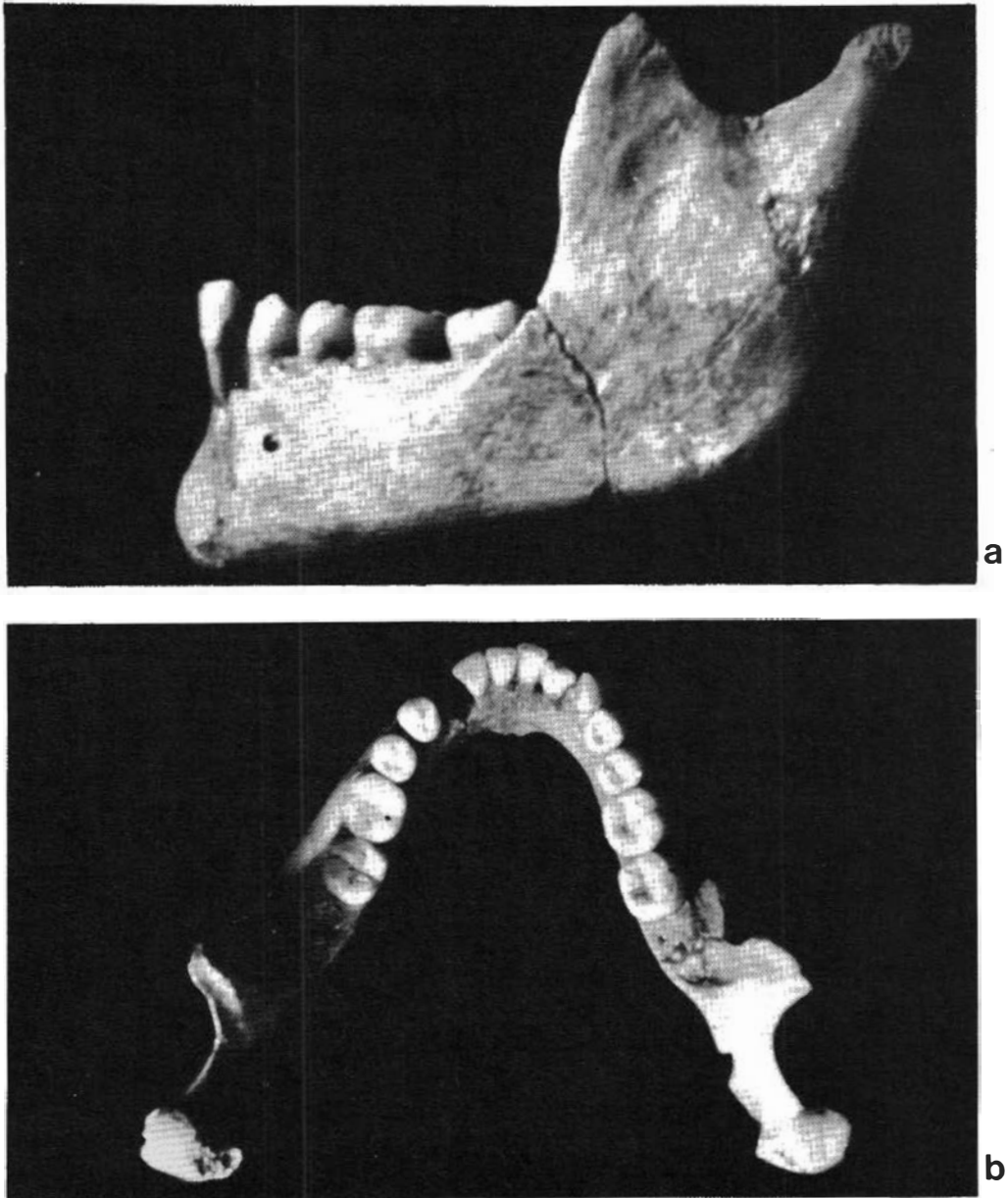
- GARCIA SANCHEZ, M. y JIMENEZ BROBEIL, S.A. (1983): "El enterramiento colectivo del Cerro del Greal (Iznalloz, Granada). Estudio antropológico", *Cuad. Preh. Gr.* 8, pp. 77-122.
- HOYOS SAINZ, L. de (1945): "Tipos craneales y raciales de la época neo-eneolítica de Andalucía", *Revista de las Ciencias* 2, pp. 1-34.
- JIMENEZ BROBEIL, S.A. (1983): *Estudio antropológico de la necrópolis de La Carada (Huéscar, Granada)*, Memoria de Licenciatura (inédita), Universidad de Granada.
- MANOUVRIER, L. (1893): "La détermination de la taille d'après les grands os des membres", *Mém. Soc. Anthropol. Paris* 4, pp. 347-402.
- MARTIN, R. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*, Ed. K. Saller, Stuttgart.
- NAVARRETE ENCISO, M. S. (1976): *La Cultura de las cuevas con cerámica decorada en Andalucía Oriental*, Cuad. Preh. Gr. Serie Monográfica 1.
- OLIVIER, G. y DEMOULIN, F. (1976): *Pratique anthropologique à l'usage des étudiants*, Paris.
- OLIVIER, G. y TISSIER, H. (1975): "Détermination de la stature et de la capacité crânienne", *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris* 2, **XII**, pp. 1-11.
- OLORIZ, F. (1896): *La talla humana en España*, Madrid.
- PEARSON, K. (1899): "On the reconstruction of the stature of prehistoric races", *Mathem. Contrib. Theory of Evolution, V. Philo. Trans. of the Roy. Soc.*, serie A, t. 192, pp. 169-244.
- PELLICER, M. (1964): "Actividades de la delegación de zona de la provincia de Granada durante los años 1957-1962", *Not. Arq. Hisp.* VI, pp. 304-350.
- PERSON, G. Mc (1870 y 1871): *La Cueva de la Mujer. Descripción de una caverna conteniendo restos prehistóricos, descubiertos en las inmediaciones de Alhama de Granada*, Cádiz.
- SANCHEZ FERNANDEZ, L. (1913): "El hombre español útil para el servicio de las armas y para el trabajo", *Asoc. Esp. Prog. Ciencias* (Congreso de Granada) VIII, pp. 651-738.
- SCHWIDETZKY, I. y KNUSSMANN, R. (1963): "Die Diskriminanzanalyse im Dienste der Rassendiagnose (am Beispiel altkanarischer Schädel)", *Homo* 14, pp. 64-70.
- STEELE, D. G. y Mc KERN, T. W. (1969): "A Method for Assesment of Maximum Long Bone Length and Living Stature from fragmentary Long Bones," *Amer. J. Phys. Anthropol.* 31, pp. 215-228.
- TROTTER, M. y GLEESER, G. C. (1952): "Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes", *Amer. J. Phys. Anthropol.* 10, pp. 463-514.
- (1958): "A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taking during life and of long bones after death", *Amer. J. Phys. Anthropol.* 16, pp. 79-124.
- UBELAKER, D. H. (1978): *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*, Chicago.



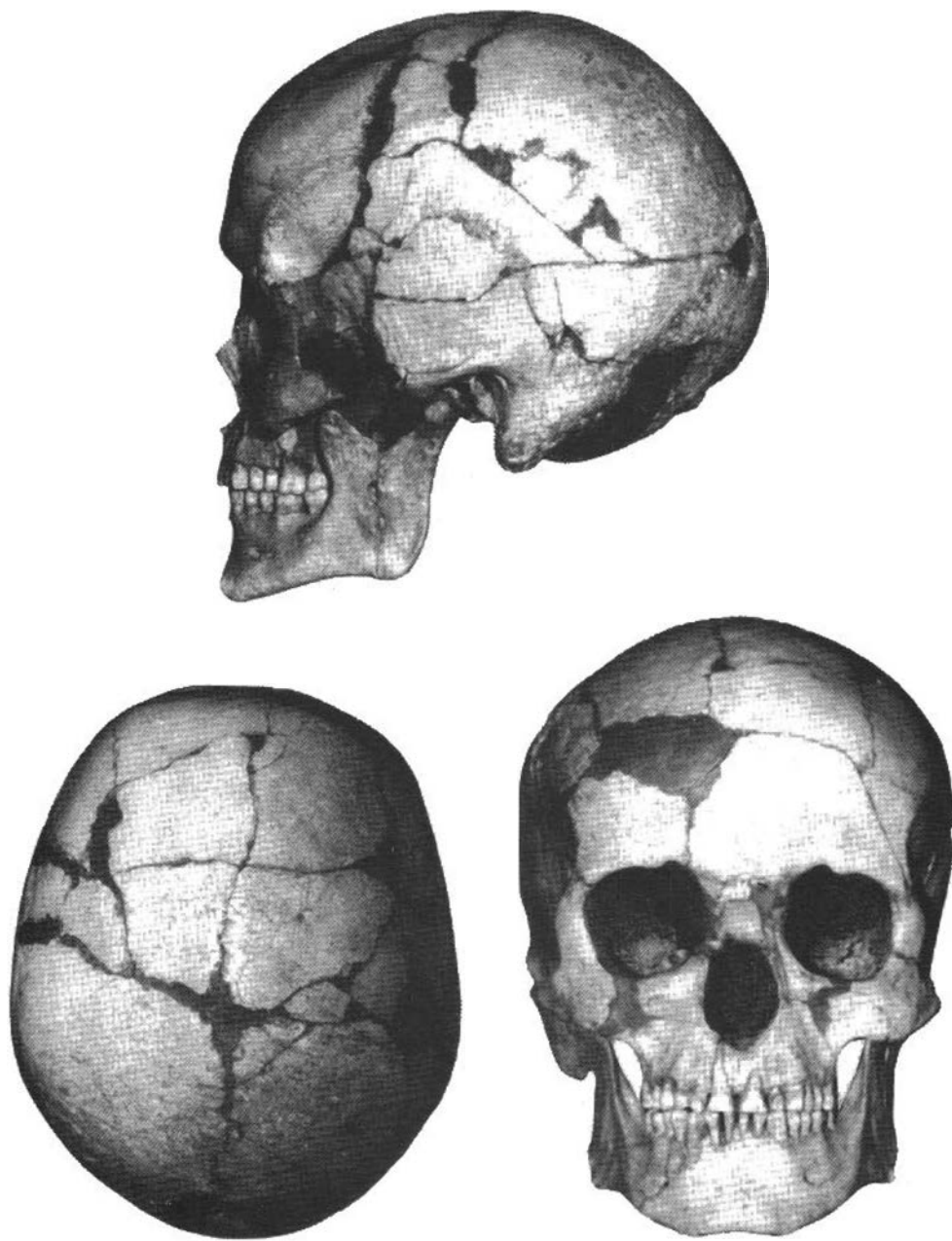
Lám. I.—a) Cueva del Agua (1) y Cueva de la Mujer (2). b) Cantera de los Molinos, con la situación del enterramiento (*).



Lám. II.—Enterramiento del adolescente de la Cueva del Agua (a). Enterramiento del varón número 1 de la misma cueva (b).



Lám. III.—Mandíbula juvenil de la Cueva del Agua. Vistas lateral y superior.



Lám. IV.—Cráneo masculino número 1 de Alhama. Tipo alpinoide.



Lám. V.—Cráneo trepanado masculino número 2 de Alhama. Subtipo mediterráneo robusto.



Lám. VI.—Cráneo metópico femenino número 3 de Alhama. Subtipo mediterráneo grácil.