q 8
8

MEMORIAS
DE LA
REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
EXACTAS, FISICAS Y NATURALES
DE
MADRID

SERIE DE CIENCIAS NATURALES

TOMO XX

MEMORIAS
DE LA
REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
EXACTAS, FISICAS Y NATURALES
DE
MADRID
SERIE DE CIENCIAS NATURALES
TOMO XX

PREHISTORIA
DEL
SOLAR HISPANO

ORIGENES DEL ARTE PICTORICO

POR
EDUARDO HERNANDEZ-PACHECO
De la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Director de la extinguida «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas»





MADRID
DOMICILIO DE LA ACADEMIA:
VALVERDE, 22.—TELEFONO 21-25-29
1959

PUBLICADO A EXPENSAS DE LA
FUNDACIÓN CONDE DE CARTAGENA

Depósito Legal M. 9.958.-1959

C. BERMEJO, IMPRESOR.—J. GARCÍA MORATO, 122.—TELÉFONO 33 06 19.—MADRID

PREAMBULO

El presente libro es la tercera obra que el autor publica bajo los auspicios de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, pertinentes a la naturaleza del solar hispano; comprendiendo en tal denominación al conjunto territorial de las dos naciones, España y Portugal, que forman unidad geográfica perfecta y cuyos pueblos, asimismo con unidad etnográfica, han seguido en el transcurso de la historia destinos paralelos.

Constituyen tal conjunto de publicaciones las tres obras siguientes:

«*El Solar en la Historia Hispana*», aparecido en 1952.

«*Fisiografía del Solar Hispano*», en dos volúmenes; el primero en 1955, y el segundo en 1956.

«*Prehistoria del Solar Hispano*», publicado en el presente año de 1959.

El «Solar en la Historia Hispana», es de características históricas, naturalistas y geopolíticas. Tiene como fundamental guía, hacer resaltar el influjo de la naturaleza del país en sus diversas características y aspectos, incluso las antropológicas y sociales del pueblo hispano, en el desarrollo de los acontecimientos históricos, principalmente en los más destacados hechos bélicos. Estudio comprendido en un relato sintético y metódico, en el que se da relieve a lo fundamental y a lo típico; prestando menor atención, aun prescindiendo de aquellos hechos históricos que no guardan relación alguna con la naturaleza del solar hispano, procurando no abandonar la seriación histórica.

Se analiza el ambiente natural en el que se desarrollaron los acontecimientos históricos, al modo como en la obra pictórica se

atiende al fondo del cuadro; o como en la representación teatral al decorado escénico.

La «Fisiografía del Solar Hispano» es un estudio descriptivo y razonado de las características de la naturaleza hispana, estudio que comprende, entre otros, los siguientes temas: *a*) Constitución geológica, especialmente litológica.—*b*) Características del relieve, y su distribución.—*c*) Disposición y modalidades del litoral, de las costas, y de la plataforma costera continental submarina.—*d*) Red fluvial; disposición general, particularidades y evolución.—*e*) Climatología del ámbito hispano; cuestión ésta, de gran complejidad, que ocasiona la variedad regional dentro de la unidad del ámbito geográfico peninsular.

En el segundo volumen de los dos que comprende la «Fisiografía del Solar Hispano», se da adecuado desarrollo al estudio de la vegetación en lo pertinente a la distribución en formaciones vegetales de bosques y arboledas; matorrales, alcarrias y estepas; y agrupaciones herbáceas de pastizales y praderías.

Atención especial se presta al origen de la flora y de la vegetación hispanas; siendo atendido lo pertinente al origen de las plantas cultivadas, y asimismo al intercambio de vegetales entre Hispania y América y otras regiones ultramarinas.

La diversidad fisiográfica del solar hispano induce a estudiar y señalar la localización de las más destacadas características naturales del ámbito peninsular, mediante un ensayo de distribución del conjunto hispano en «regiones naturales».

Se sintetiza en proceso analítico, la debatida cuestión de la «riqueza natural» (para otros «pobreza natural») hispana, relatándose lo expuesto en tal respecto, por conspicuos comentaristas de diversas épocas históricas; examinándose en tal asunto lo pertinente a producción mineral; a la regulación y aprovechamiento de la red fluvial; productibilidad piscícola marina y de aguas dulces, como también la cinegética; riqueza forestal; y, detenidamente, la agrícola y pecuaria. Se elimina de tal examen la producción y características de la exclusivamente industrial.

El fundamental asunto de la riqueza o pobreza natural del solar hispano se entiende, estudiándole, no en absoluto, sino com-

parado con el de otros países de características geográficas análogas, tales como los mediterráneos; los que se describen y analizan en tales respectos.

Acaba la «Fisiografía del Solar Hispano» con capítulo dedicado al paisaje natural, encabezado con la exposición de la teoría científica del autor, acerca del paisaje; entendiendo por paisaje geográfico: «La manifestación estética de las condiciones y circunstancias que concurren en un paraje o territorio; de tal modo que el paisaje natural es la resultante del ambiente geográfico, del geológico, en su manifestación litológica y del fisiográfico, manifestado por la vegetación.»

Aparecen las citadas publicaciones pertinentes al solar hispano, en época de intenso cambio en las características culturales y sociales; en tiempos de tránsito de una forma de civilización que acaba, a otra que alborea. La obra «Fisiografía del Solar Hispano» refleja el presente; y por efecto de lo rápido de la transformación, comienza a adquirir carácter arqueológico, en un mundo cambiante dentro del panorama de la Naturaleza, que permanece inmutable.

Las tres obras citadas forman unidad bibliográfica por cuanto son del mismo autor y se refieren al mismo tema y objetivo, o sea al solar hispano en sus aspectos de Naturaleza. La primera, «El Solar en la Historia Hispana», es a modo de introducción en el asunto genérico de que se trata. La segunda, «Fisiografía del Solar Hispano», sirve de base y cimentación al conjunto de temas desarrollados, por cuanto se describe la constitución de la Naturaleza de nuestro territorio nacional, y contiene aclaración de dudas que en diversos respectos pudieran tener los que examinen y estudien el contenido de las otras dos obras.

Constituye la tercera obra del conjunto referido, el presente libro denominado *Prehistoria del Solar Hispano*, en el que se expone el estudio de la humanidad primitiva, con el desarrollo evolutivo de su transformación zoológica y adquisición de características antropológicas. Son objeto fundamental y principal de estudio los conocimientos y datos obtenidos, resultado de reconocimientos y exploraciones en nuestro territorio nacional, los

cuales se refieren a dos temas científicos: Uno, de carácter antropológico, atiende al conocimiento de la constitución étnica o racial del pueblo hispano, deducida por métodos principalmente antropométricos, operando en restos fósiles humanos procedentes de yacimientos bien datados estratigráficamente de las épocas pleistocenas y holocenas; datos complementados con otros, asimismo antropométricos, en el esqueleto, y en vivo de la población actual de las diversas regiones naturales de Hispania.

El otro tema, del mayor interés, es también de carácter antropológico, y de excepcional importancia científica, pues comprende las localidades hispanas con arte rupestre, que conjuntamente con las de Aquitania en una primera fase, constituyen museo de interés mundial del arte pictórico primitivo; en el cual son exclusivamente españoles los yacimientos de los períodos mesolíticos y neolíticos. De lo cual resulta que es únicamente en el solar hispano en donde puede seguirse toda la evolución del arte pictórico rupestre, desde su origen hasta su degeneración estética, y alborear la expresión gráfica convencional y jeroglífica.

El arte pictórico primitivo presenta sus más destacadas y notables características en el solar hispano: En su fase troglodita del paleolítico, resalta con importancia máxima en los policromados de la caverna de Altamira. Con el más complejo desarrollo y sintética expresion artística, en época mesolítica, en las escenas representadas en las pictografías de los abrigos rocosos del Levante español: Morella la Vieja, Ares del Maestre, Cuevas de la Araña, Alpera, Minateda, etc.

Al avanzar los tiempos y evolucionar la humanidad prehistórica con tipo de vida esencialmente cazadora, hacia las formas de la cultura neolítica, el arte pictórico evoluciona adquiriendo un doble carácter. Por una parte degenera y se embastece, perdiendo realismo y expresión artística. Por otra se esquematiza y adquiere simbolismo mediante figuras convencionales, iniciándose tendencia hacia la expresion jeroglífica. Las representaciones pictóricas de este período concuerdan con la evolución cultural de la época en la que se hicieron; de tal modo, que lo que pierden en expresión realista, lo ganan en significación esotérica y en sim-

bolismo. Son ejemplos de tal fase pictural, las pinturas de la rambla del Anear en la Serranía de Cuenca; y las de la cueva de los Letreros, en Vélez-Blanco (Almería); correspondiendo a la fase neolítica más avanzada, de pinturas totalmente simbólicas, las de Fuencaliente (Sierra Morena); las de La Calderita, en la vallonada del Guadiana medio, en Alange; y las del risco de San Blas, en Alburquerque (Badajoz).

Tan gran interés tiene en nuestra opinión la cuestión del arte pictórico primitivo, que hace que en el presente libro, demos a los capítulos que de ello se ocupan, mayor extensión y más desarrollo iconográfico que a los restantes; justificándose así el subtítulo «Orígenes del Arte Pictórico» que, en la portada, acompaña al de la obra «Prehistoria del Solar Hispano».

Se compone el presente libro de doce capítulos y de «Apéndice bibliográfico».

El primer capítulo «Pleistoceno y Prehistoria», se refiere en su primera parte a las características de ambiente natural geográficas, geológicas y fisiográficas, en las que se realizó la aparición y evolución de la humanidad primitiva. La segunda parte se refiere a la iniciación y constitución de la ciencia de la Prehistoria, haciéndose un estudio sintético del desarrollo histórico de la ciencia hispana, especialmente en las fisico-naturales, y de los antecedentes españoles relativos a la prehistoria.

El capítulo segundo, «Pitecoides Antropomorfos, Homínidos», es de carácter zoológico antropológico, y trata de las especies zoológicas, vivientes y fósiles, afines morfológicamente al hombre, derivadas de otras mediante transformación evolutiva; destacando entre ellas las especies fósiles denominadas colectivamente «homínidos»; presentándose el estado actual de tal cuestión.

El capítulo tercero tiene por epígrafe «Paleolítico Inferior». Estratigráficamente se refiere a los niveles geológicos del pleistoceno, correspondientes al último período interglacial, de clima bonancible. El hombre primitivo, el *Homo primigenius*, con características diferenciales de los posteriores y del actual, el *Homo sapiens*, especie humana que se extendió ampliamente por

el ámbito terrestre, sabía encender fuego, lanzar un arma arrojadiza, lascar y formatizar un fragmento de silex o de cuarcita, convirtiéndole en arma o en utensilio. En España se conocen al presente diversos ejemplares fósiles, de tal hombre primitivo: Un cráneo de mujer y otro fragmentario de niño, procedentes de dos yacimientos en el Peñón de Gibraltar. Una mandíbula encontrada entre las tobas del lago de Bañolas (Gerona). Dos fragmentos de cráneo, excavados respectivamente: uno en el yacimiento musteriense de la Cova Negra de Bellús, en Játiva (Valencia), y el otro, en la cueva de La Carigüela, en Piñar (Granada).

En este capítulo se describen dos de los más importantes yacimientos que existen del paleolítico inferior, ambos en España, que son: Uno los paraderos de los hombres de aquella época en la vallonada del Manzanares, en Madrid; lo cual dá a la capital carácter de población, habitada sin interrupción, desde muy remota época. Otro los paraderos de cazadares de elefantes de Torralba (Soria), que tiene el extraordinario interés de encontrarse reunidos los restos fósiles de las piezas cinegéticas. y las armas y utensilios pétreos de la época.

En el pleistocono final (capítulos IV y V), se produce la última glaciación; el inslandsis cubre de hielos persistentes, como actualmente en Groenlandia, a toda la banda septentrional de Europa hasta la costa meridional de Inglaterra; y la banda polar extiende su borde meridional en el Atlántico hasta el paralelo 50°, borde del que se desprenden los icebergs. Europa media está invadida por la fauna fría, del reno, del mamut, y del rinoceronte peludo. En Europa meridional el clima es fresco y húmedo, con glaciares en las cumbres montañosas.

La Europa habitable es invadida por diversidad de razas del *Homo sapiens,* entre las que predomina la denominada de «Cromañón». Los hombres ante el clima duro se refugian en las cavernas, en cuyos sitios recónditos dejan como muestras de su progreso, en España y Aquitania, pinturas rupestres. Los «neandertaloides», o sea el *Homo primigenius,* se extingue.

De las características etnográficas y del desarrollo cultural

de los hombres del «Paleolítico Superior», se ocupan los citados capítulos: el IV, de las características generales, y el V, de la reseña del arte troglodita hispano.

El pleistoceno acaba con la terminación de los períodos glaciales e interglaciales, cuya causa es al presente enigmática, y comienza la época denominada «holocena», de clima semejante al actual.

El hombre en el nuevo ambiente climatológico abandona las cavernas, y no vuelve a pintarse en su interior, sino al exterior, a la luz del día, en roquedos, abrigos y covachas, resguardadas las pinturas de la acción directa del sol y de la lluvia; pero continúa su tipo de vida esencialmente cazadora. Al período comprendido entre el que terminó el paleolítico y comenzó otro tipo de cultura, la denominada neolítica, constituye la época mesolítica.

Al estudio y descripción de las características del mesolítico se destinan dos capítulos. El VI, respecto a caracteristicas generales, raciales, distribución geográfica, tipología industrial, arte pictórico, técnica y métodos de estudio de la época. El capítulo VII, con gran desarrollo y abundancia de información gráfica, comprende la descripción del arte rupestre mesolítico hispano.

El capítulo VIII, «Neolítico y Edad de los Metales», corresponde a otro tipo cultural humano, en el que el hombre no es únicamente cazador y de vida errante, sino que se hace sedentario y en cuyas actividades están contenidas en germen las esencias de una civilización primitiva, que evoluciona con relativa rapidez mediante el conocimiento de los metales; primero el cobre, después el bronce, y más tarde el hierro.

Establecen la diferenciación cultural entre el hombre mesolítico y el del neolítico, dos fundamentales inventos, que son: Uno el instrumental pétreo pulimentado y con corte, el cual puede restaurarse afilándole; instrumental que sustituye en muchos casos, con gran ventaja, al de silex, que se mella e inutiliza. El otro invento es el de la cerámica, que permite construir vasijas de todas formas y tamaños, que no se deforman, y cuya existencia indica el cambio de la vida errante por la sedentaria.

El capítulo IX es una exposición de lo pertinente a cronometría prehistórica en sus dos aspectos: relativa y absoluta. La primera es de los mismos métodos generales que la geológica fundamentada en la estratigrafía. Se hace un estudio de algún caso en geología, de cronometría absoluta, como el del yacimiento del mioceno de Oeningen (Suiza), y por analogía con este, se hace una referencia al mioceno español de facies continental. Referente a época prehistórica se relatan las observaciones efectuadas en Suecia y en el Mar Báltico, iniciadas en el siglo XVIII por Celsius y por Linneo. Exposición sintética se hace de los resultados obtenidos respecto a cronometría absoluta en geología y en prehistoria mediante los modernos métodos fundamentados en la radioactividad, y especialmente en la aplicación del denominado «Carbón 14».

El capítulo X tiene carácter antropológico, y principalmente antropométrico, y trata de resolver el problema de la constitución racial del pueblo hispano.

Para enlazar los tiempos prehistóricos con los históricos, se expone en el capítulo XI un estudio sintético de las «Civilizaciones Protohistóricas».

El capítulo XII, final de la obra, es un relato pertinente al «Descubrimiento del arte rupestre hispano», en sus diversas fases; cuestión en la que el autor del presente libro ha sido actor en gran parte; y en los otros casos, espectador. Crónica que recoje y expone los acontecimientos, cuando por el tiempo transcurrido, se ven y aprecian con serenidad y espíritu ecuánime los hechos pasados, y la pasión no nubla al entendimiento.

En el conjunto de publicaciones pertinentes al «Solar Hispano», y especialmente en la de «Prehistoria», el autor ha puesto cuidadosa atención a dos órdenes de consideraciones que son: Por una parte, a la técnica especial que requiere la investigación prehistórica. Por otra, a la presentación y tipo de la obra.

Las dos fundamentales fuentes de conocimiento del historiógrafo son: Por una parte, los escritos y relatos contemporáneos de los acontecimientos históricos. Por otra, las deducciones de carácter arqueológico. Con el avance retrospectivo, disminuye el

caudal de la primera fuente de conocimiento, y crece el interés de la arqueología; hasta que en los tiempos geológicos del pleistoceno y más antiguas épocas del holoceno, no queda más que lo arqueológico.

Pero hay una tercera fuente de conocimientos, en general poco atendida, fundamentada en técnica deducida de las Ciencias Naturales. El libro denominado «El Solar en la Historia Hispana», es un ensayo de lo que puede obtenerse con el empleo de la técnica deducida del estudio de la naturaleza. En la presente obra «Prehistoria del Solar Hispano», se aplica como fundamental método de investigación, la técnica derivada del estudio de las ciencias geológicas, paleontológicas, y de fisiografía terrestre.

Otra cuestión a la que se ha atendido en el conjunto de las publicaciones respecto al «Solar Hispano», especialmente en el tomo de «Prehistoria», es exponer dicha técnica de modo asequible a todos los lectores de cultura media general, aunque no sean especialistas; procurándose hacer obra didáctica y sintética, sin que por ello se merme el carácter científico que deben tener tal clase de obras.

Con la publicación de la relatada trilogía de publicaciones pertinentes a las características de la Naturaleza del Solar Hispano, el autor da por terminada su modesta aportación en tales respectos. En 1942 le llegó la jubilación oficial en su labor docente, lo cual le permitió dedicarse con más intensidad a sus investigaciones geológicas, geográficas, fisiográficas, paleontológicas y prehistóricas, por el ámbito hispano y el del Noroeste africano (Ifni y Sahara). Bajo los auspicios de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, emprendió la redacción de los volúmenes reseñados pertinentes al Solar Hispano; labor de recopilación realizada con entusiasmo, fe y complacencia, que le ha permitido liberarse del tedio que produce la vejez inactiva; por lo que expresa su gratitud a la docta Corporación.

Madrid, 1959.

EDUARDO H.-PACHECO

CAPITULO PRIMERO

Pleistoceno y Prehistoria

SUMARIO: Ambiente de las culturas primitivas. Climatología de los tiempos pleistocenos. Características del pleistoceno y glaciarismo hispano. Variaciones paleogeográficas mediterráneas y europeas. Migraciones de faunas y transformación de especies. Ambiente natural hispano en el pleistoceno.—Orígenes de la humanidad primitiva: Precedentes de la ciencia de la Prehistoria.—La ciencia hispana en la época de su decadencia.—Orígenes de la Prehistoria.—Desarrollo de la Prehistoria en España.

AMBIENTE DE LAS CULTURAS PRIMITIVAS

El problema que se plantea es el del conocimiento de la primitiva etapa de vida humana, esencialmente cazadora y en constante busca del alimento que produce espontáneamente la Naturaleza; tratándose de dilucidar la evolución que experimentó la lucha del hombre con las fuerzas naturales y con el medio hostil, y cómo se realizó el tránsito de esta primera etapa a una segunda, en la que de errante, el hombre, se hizo sedentario, de esencialmente cazador pasó a ganadero y agricultor, y cómo se desarrollaron los adquiridos gérmenes culturales de lo que constituye la civilización; debiéndose tener presente que en ella actúan claramente el influjo de tres principales acciones: una extrínseca, de orden cósmico, geológica; otra intrínseca, cual es el progreso cultural autóctono; y la tercera, externa, debida al influjo de pueblos emigrantes.

Características favorables para el estudio del problema presenta la Península hispana, por la abundancia en ella de manifestaciones arqueológicas de los pueblos primitivos, especialmente en grabados y pinturas rupestres, contribuyendo también favorablemente para dilucidar la cuestión, la unidad geográfica peninsular, la variedad de su constitución orográfica, y la lejanía y aislamiento en el extremo occidental del ecúmeno, en el entonces remoto héspero.

Climatología de los tiempos pleistocenos.

La época geológica del pleistoceno se caracteriza por un clima y ambiente natural singular, que en Europa y en los países mediterráneos sucedió al templado y, más bien, cálido del plioceno, o sea, final del neozoico o terciario. Consistió la variación climatológica en la su-

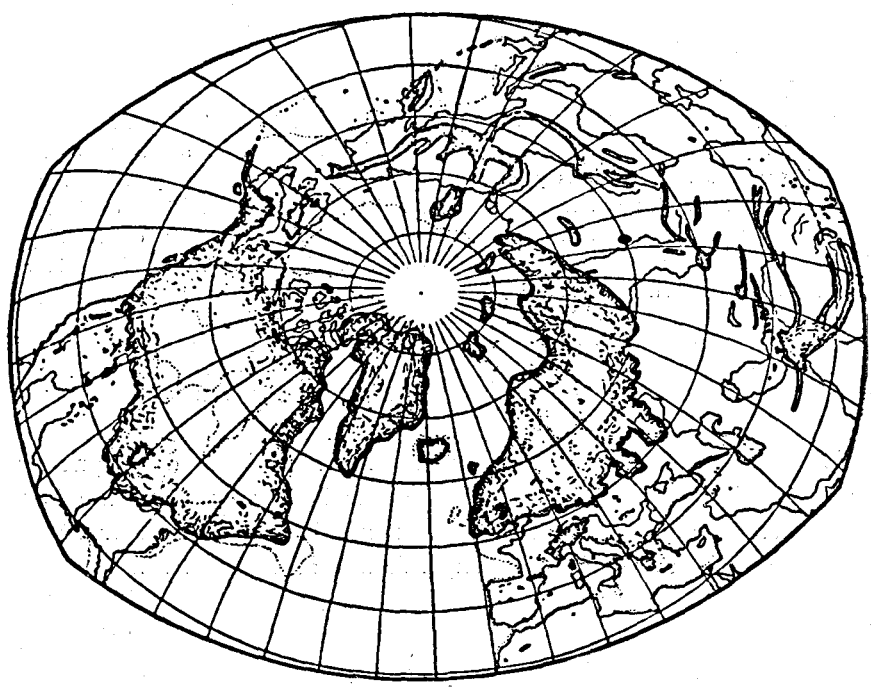


Fig. 1.—Extensión máxima alcanzada por las glaciaciones pleistocenas en el hemisferio boreal, según E. Antevs.

cesión en el transcurso del cuaternario, de varios períodos, con duración milenaria, de climas fríguidos (épocas glaciales). Tales períodos alternaron con otros, así mismo de duración milenaria, de retorno del clima templado o cálido según la latitud (épocas interglaciales). El tránsito de una época a otra no se realizaba de manera continuada, sino como por sacudidas de aumentos y retrocesos dentro de la general tendencia del fenómeno (avances y retrocesos de glaciarismo).

En las épocas glaciales los hielos de las zonas polares avanzaron muy lejos en las zonas templadas; la banca polar cubrió el mar del Norte de Norte a Sur del círculo polar, y tanto Europa como el

Canadá se cubrieron, en muy gran parte, de potente caparazón de hielos persistentes, de un grueso «inlandsis» de centenares de metros de espesor, semejante al que actualmente existe en Groenlandia.

En Europa, los países bálticos, casi toda Inglaterra, Holanda, gran parte de Alemania, Polonia y parte de Rusia europea estaban cubiertas por el «inlandsis» con mayor o menor espesor. El nudo orográfico suizo era una gran isla de hielos persistentes que destacaba en la llanura frígida, a la que descendían por los valles enormes glaciares que

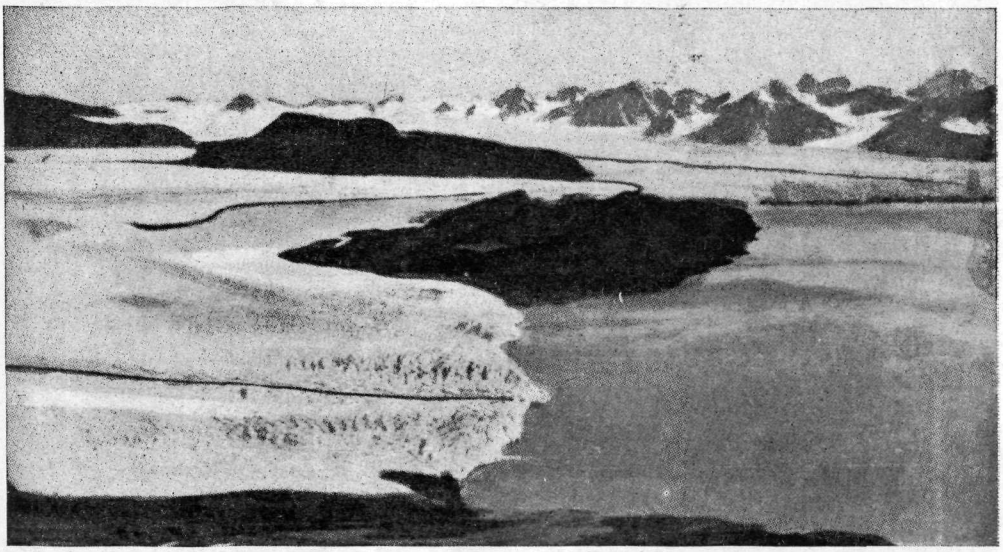


Fig. 2.—Inlandsis de Spitzberg y glaciar del Rey.
(*Foto Jean Corbel.*)

depositaban su carga de piedras y detritos rocosos en los límites donde el río de hielo se convertía en torrente y en curso fluvial, formándose enormes amontonamientos de piedras, arenas y arcilla (morrenas frontales). Análogamente las zonas de cumbres, cual las pirenaicas, estaban ocupadas por los hielos, y los glaciares, erosionando los valles, depositaban su carga detrítica formando morrenas. Asimismo sostenían potentes masas de hielos persistentes las cumbres de los más importantes sistemas orográficos europeos, descendiendo glaciares por los valles altos a depositar su carga detrítrica, formando amontonamientos en las laderas situadas a media altura de la montaña.

Por el número y situación de las morrenas se ha podido determinar cuántas han sido las épocas interglaciales; cuestión difícil por la su-

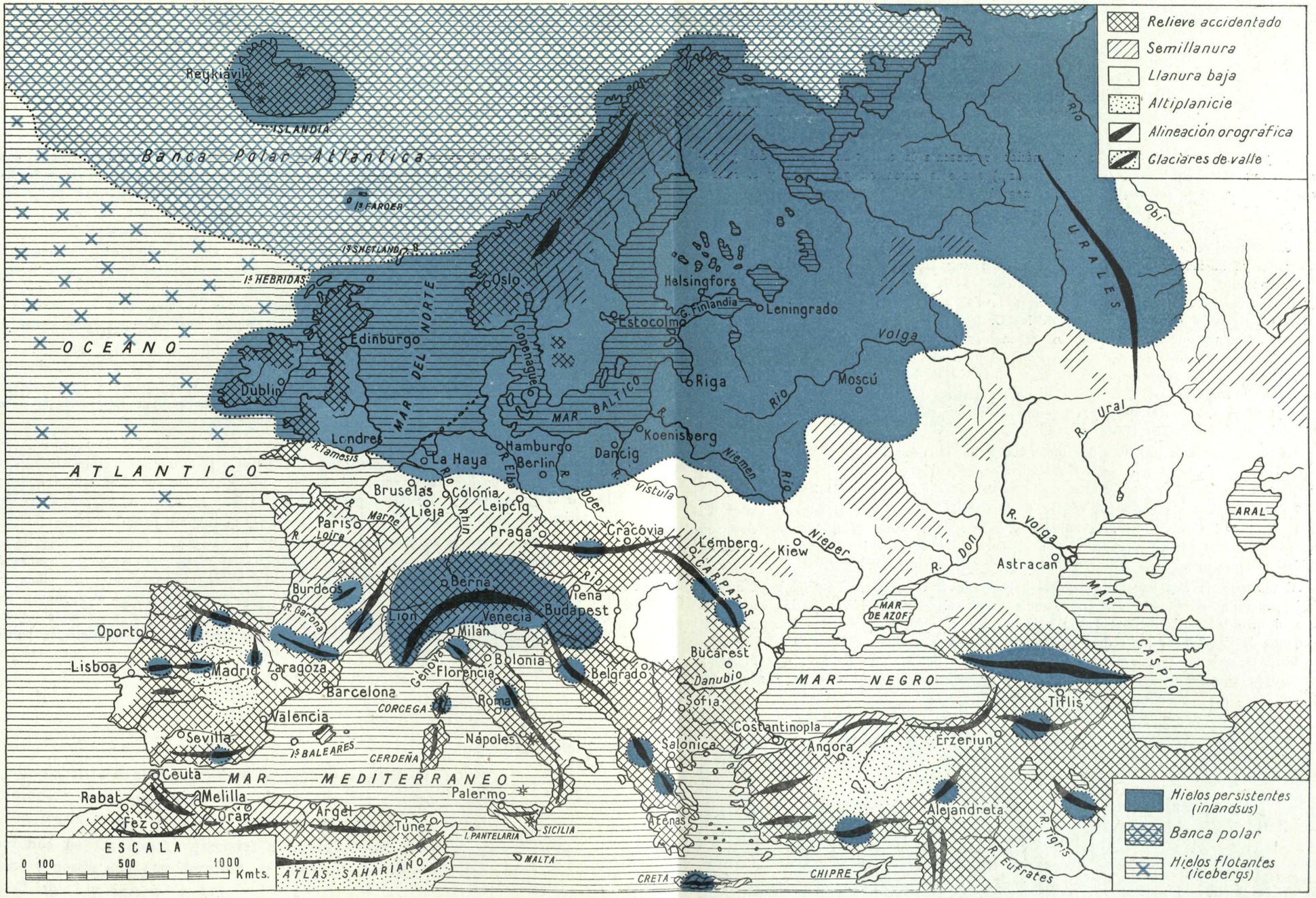
perposición que suelen presentar las de diferentes períodos y por la complicación que introducen las de los avances y retrocesos finales de la glaciación; lo cual es causa que no exista unanimidad en los geólogos respecto al número de glaciaciones. Por otra parte, la intensidad del fenómeno climatológico no era la misma en los diversos países, por efecto de la latitud y la situación geográfica de cada uno de ellos.



Fig. 3.—Borde de la banca polar y témpanos flotantes de la Antártida. Focas sobre los témpanos. (Expedición de Scot en 1912.)

(*Foto Scot.*)

Los alemanes Penck y Bruckner describen cuatro glaciaciones en Europa media y en los Alpes, con denominaciones tomadas de los ríos por cuyos valles descendían los glaciares alpinos y formaban las correspondientes morrenas frontales. Geikie distingue seis glaciaciones en las Islas Británicas. En Francia, unos admiten las cuatro glaciaciones de los alemanes, y otros consideran que no existieron más que tres principales. En Norte América hay también disconformidad en tal respecto.



Mapa esquemático del relieve y glaciarismo pleistoceno en Europa.

EXPLICACION DE LA LAMINA I

El presente mapa, de carácter esquemático, representa la extensión máxima del glaciarismo pleistoceno en Europa (señalado en azul) sobre la extensión geográfica y el relieve europeo en la época actual (dibujados en negro).

En tal respecto hay que hacer la aclaración que las características geográficas europeas no eran totalmente las mismas en una y otra época, según se expone en el texto, siendo el relieve sensiblemente el mismo que el actual, adaptándose el curso de los glaciares a los valles ya iniciados, según demuestran las morrenas laterales y el modelado glaciar.

El conjunto continental europeo está avanzado hacia el Oeste desde la alineación orográfica de los Urales, por un conjunto de penínsulas y grandes islas que se adentran en el Atlántico. Toda la zona rusa al oeste de los Urales, entre el mar Negro y el mar Glacial Artico, es llanura que no sobrepasa los 400 metros de altitud; de tal modo, que el Volga se inicia a los 300 metros de elevación sobre el nivel del mar.

Tal planicie está atravesada por la larga alineación de los Urales, que establece separación entre Europa y Asia. Presenta la alineación uraliana tres tramos: el septentrional, que culmina en el Tel-Poes (1.689 m.); el tramo medio, en el Kontchecov (1.593 m.), y el meridional, en el Jaman-Tau (1.642 m.).

La planicie rusa se prolonga por Finlandia, Polonia, Alemania, sur de Suecia, Dinamarca y Holanda, hasta la porción del Atiántico comprendida entre el continente y las Islas Británicas, que es el mar del Norte, con profundidades inferiores a los 200 metros.

La llanura reseñada entre los Urales y el Atlántico ocupa las dos terceras partes del área continental europea. El mar Báltico es de tan poca profundidad, que una elevación del fondo, de 200 metros, produciría su desaparición y que las Islas Británicas quedaran unidas al continente.

Al noroeste de esta banda de llanuras bajas y de mares someros, está el gran macizo de la península escandinava, con arrumbamiento general de NE. a SW.; macizo que reaparece al otro lado del poco profundo mar del Norte, formando las Islas Británicas. Tal conjunto de Escandinavia y dichas islas es de relieves orográficos y constitución geológica de terrenos antiguos (arcaicozoicos y paleozoicos). La península escandinava con Finlandia constituyen el témpano cortical terrestre del denominado «Escudo báltico», consolidado, rígido y estable.

El sur de Europa corresponde a otra gran banda de depresión, con arrumbamiento como la septentrional de Este a Oeste. Es la del Mediterráneo continuado por el mar de Mármara, el mar Negro y la depresión aralocaspiana, actualmente ocupada por el mar Caspio y el lago Aral; formaciones residuales de más extensas formaciones marinas.

Entre las dos bandas de depresión del conjunto europeo (la del Báltico y la del Mediterráneo) está la amplia banda central de Europa media, cuya característica fundamental es el relieve de tipos varios: montañoso, de altiplanicies, penillanuras de erosión y llanuras intermontañosas y litorales. Forma la banda central europea amplio arco montañoso con la convexidad hacia el Norte y la concavidad hacia el Sur, prolongándose los extremos en dos grandes penínsulas, la Hispana y la de Asia Menor, que presentan cierta homología geológica.

Tal disposición y situación geográfica y geológica de Europa origina que el clima marítimo alcance muy al interior, penetrando los vientos húmedos atlánticos y avancen por las dos bandas de depresión, la del Báltico y la del Mediterráneo, produciéndose lluvias en cantidad y atenuando las diferencias del clima exageradamente continental.

En el plioceno final y en los períodos interglaciares del pleistoceno, el clima europeo sería análogo al actual, y en algún caso, en que el inslandsis y la banca polar estubiesen más retirados hacia el polo, el clima europeo, sería aún más bonancible que el actual, permitiendo habitar al hipopótamo y al elefante meridional, en las llanuras del Guadiana, como atestigua el yacimiento paleontológico de Valverde de Calatrava (Ciudad Real).

Pero en los períodos de glaciarismo pleistocenos, en los que el borde meridional de los hielos polares llegaba al paralelo 50°, en el cabo Lizar del Sur de Inglaterra, avanzando 1200 kilómetros hacia el ecuador, respecto a su situación actual, ocasionarían clima frígido, haciendo inhabitable toda la zona septentrional europea. La zona mesoeuropea sustentaría fauna acondicionada al clima frío, como el reno, el mamut y el rinoceronte peludo; fauna que no invadió a los países mediterráneos más meridionales, beneficiados en pluviosidad, por efecto del desplazamiento hacia el trópico del frente meteorológico con sus áreas ciclonales.

Consecuencia de tales acciones y cambios climatológicos es que había épocas en las que grandes extensiones territoriales europeas y de Norte América estaban ocupadas por la vegetación de la «tundra», compuesta de líquenes y musgos, y en otras épocas y regiones los ven-

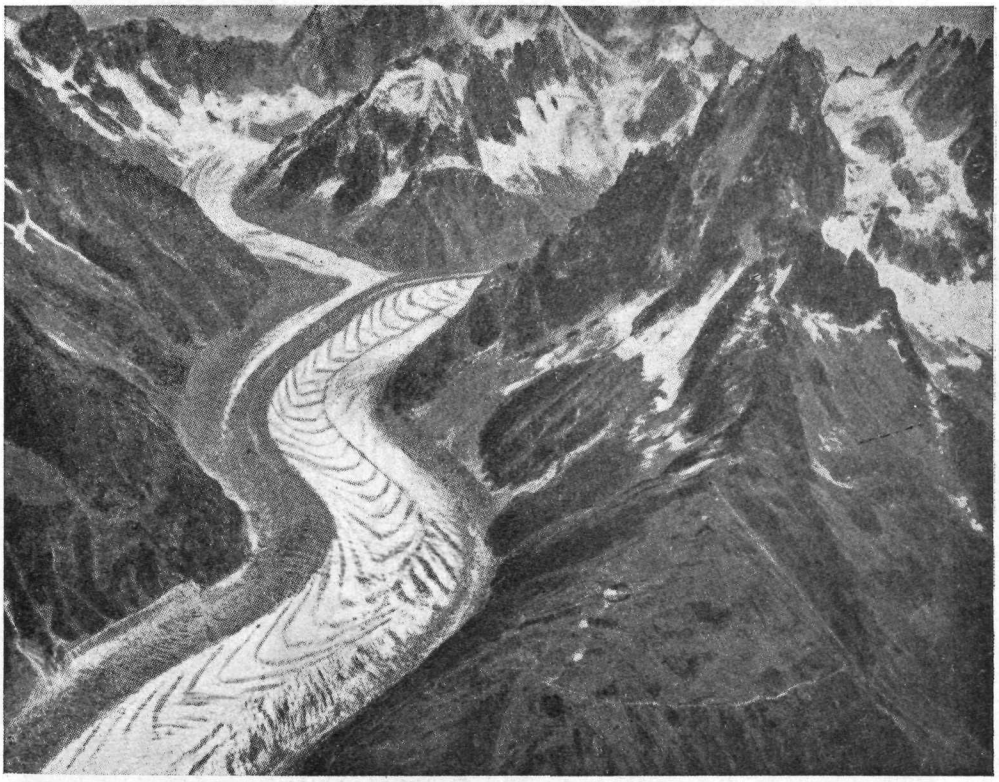


Fig. 4.—Glaciar de «La Mer de Glace», en el macizo del Mont Blanc (Chamonix, Alpes franceses).

(Photoglob, Zurich.)

davales acumulaban potentes espesores de polvo, originándose la formación litológica arcillosoarenácea del «loess» en las planicies mesoeuropeas, en Rusia, y en las grandes extensiones asiáticas.

El conjunto de las épocas glaciales e interglaciales constituye el Pleistoceno, y desde que éste terminó, y comenzó el clima actual, el Holoceno (Lám. I y figs. 1.ª a 4.ª).

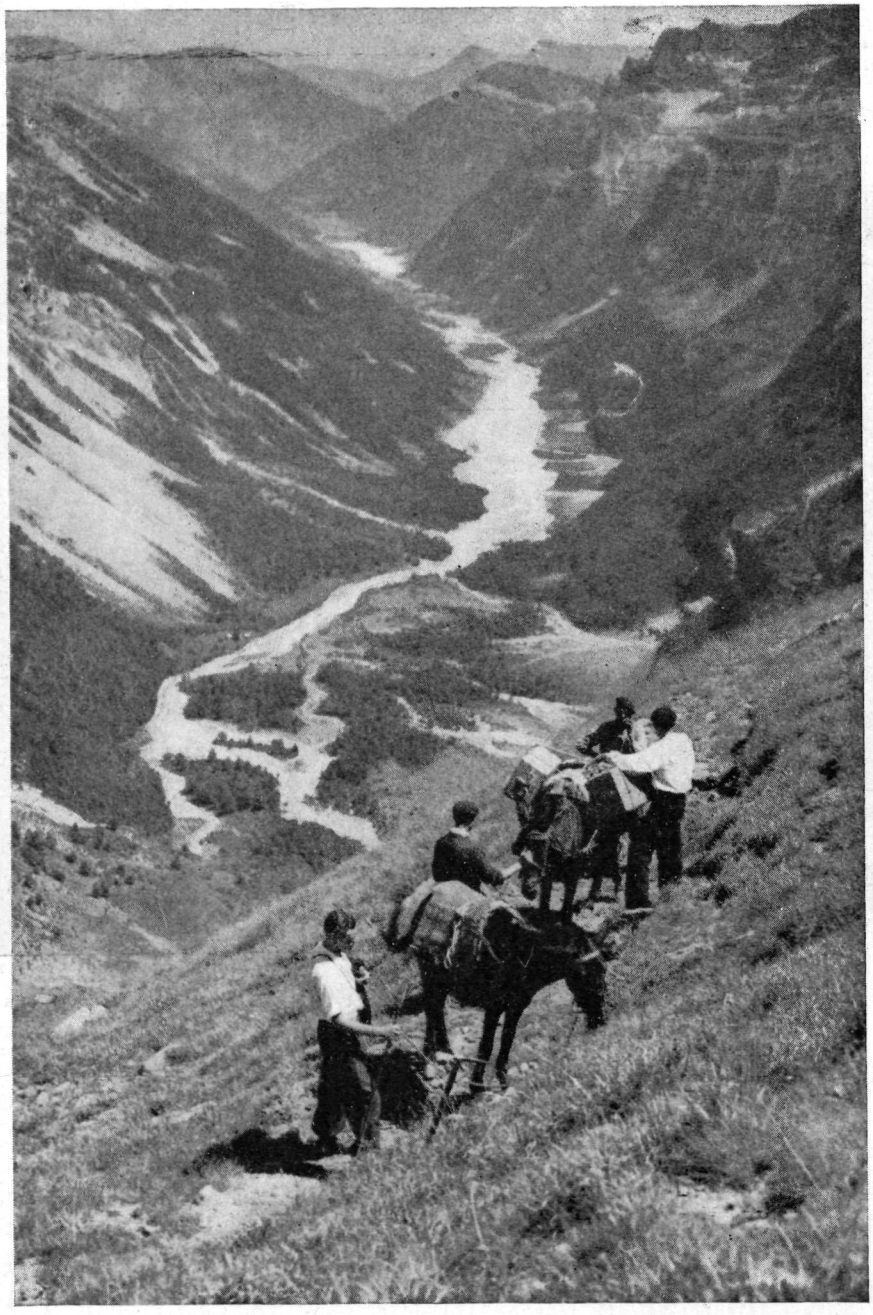


Fig. 5.—Valle de Bielsa (Huesca), producido por acción glaciar; visto desde la zona alta de los llanos de Tucarroya. Vertiente oriental del Monte Perdido (Pirineos centrales).

(*Foto Hernández-Pacheco*, VII, 1932.)

Características del pleistoceno y glaciarismo hispano.

En la Península, se deduce de los estudios realizados, que únicamente se reconocen tres grupos estratigráficos de morrenas correspondientes a las glaciaciones pleistocenas, que son las siguientes:

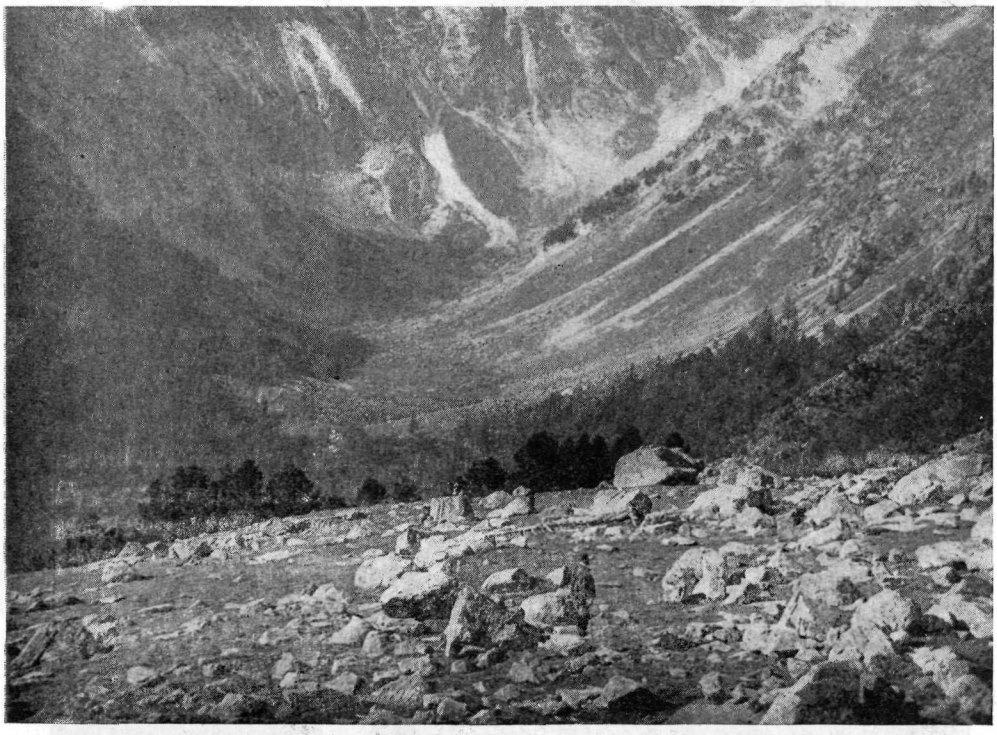


Fig 6.—Valle de formación glaciar, de Mulleres, Pirineos centrales. Vista desde las cercanías del hospital de Viella (Lérida).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1932.)

a) Glaciaciones y período interglaciar del pleistoceno inferior, cuyas morrenas fueron destruídas o están tapadas por las de formación posterior; pudiéndoselas distinguir por el mayor grado de cementación que presentan los conglomerados en los restos de morrena que puedan haberse conservado. Corresponden tales antiguas morrenas desaparecidas a las gunzienses y mindelienses de los alemanes. Las terrazas altas de los valles de los cursos fluviales son contemporáneas de las primeras glaciaciones. Entre las dos glaciaciones primeras existió un

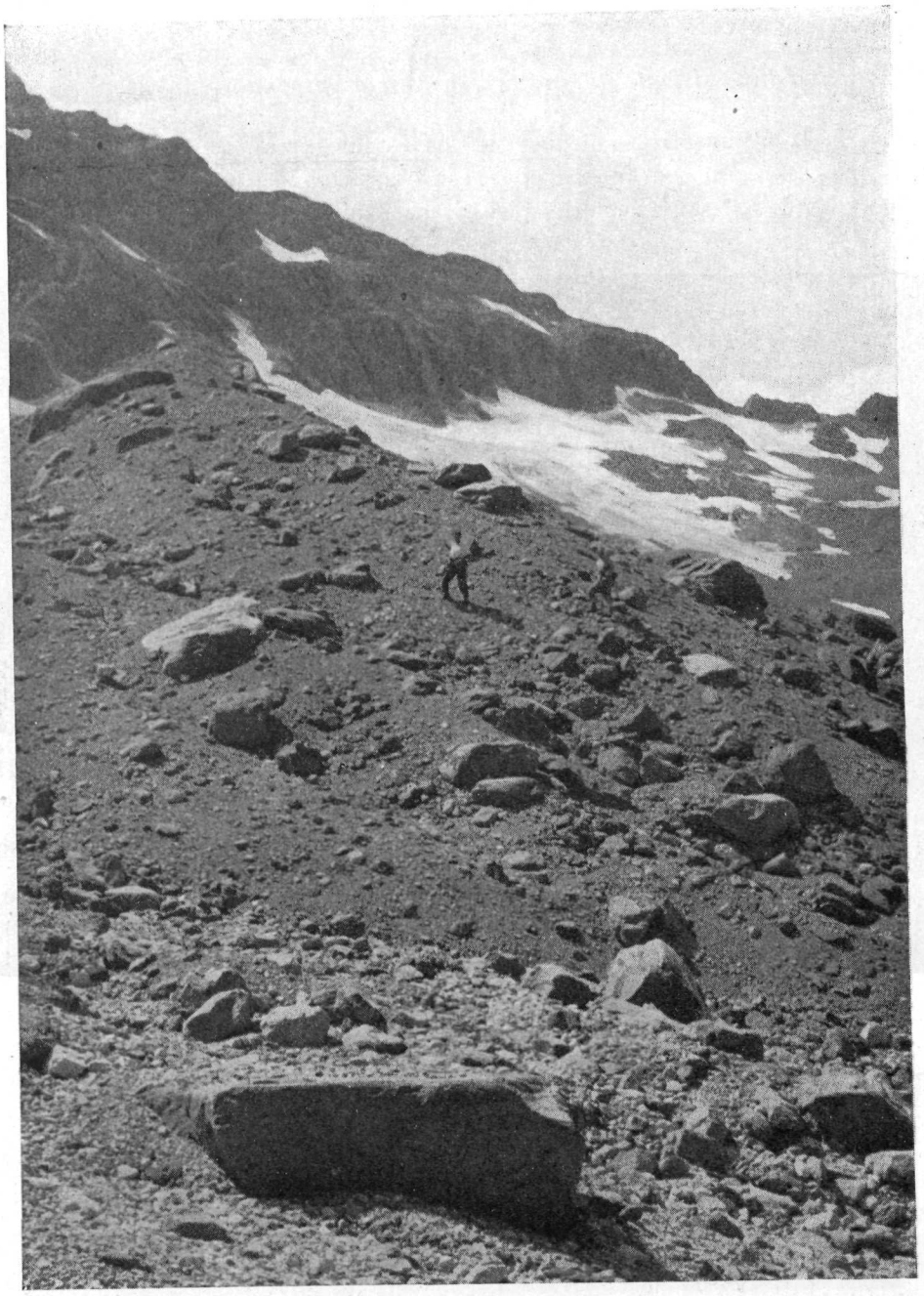


Fig. 7.—Morrena de retroceso de la última glaciación, y de época actual, en el glaciar del Monte Perdido (Pirineos centrales de Huesca).

(*Foto Hernández-Pacheco*, VII, 1942.)

período interglaciar de clima templado-cálido. No se conocen restos algunos de homínidos en la Península.

b) Glaciación media del pleistoceno (risiense de los alemanes). Las terrazas medias de los valles fluviales hispanos son contemporáneas de

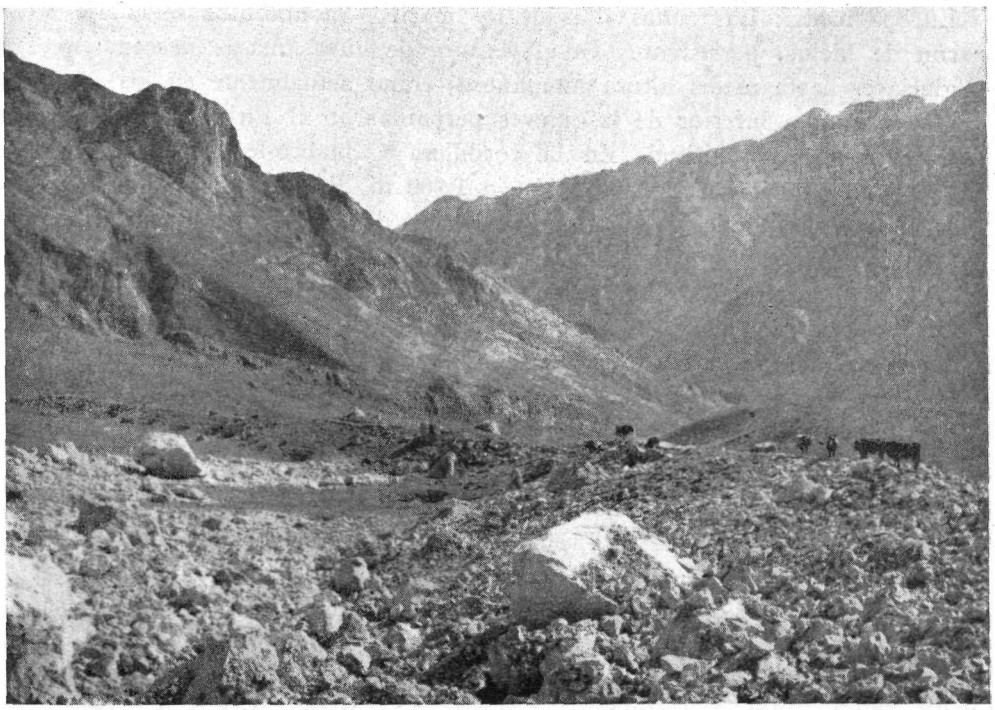


Fig. 8.—Anfiteatro morrénico de nivación, adosado al paredón meridional de Peña Vieja, representativo de los últimos retrocesos glaciares. Espinama, Picos de Europa (Santander).

(*Foto Hernández-Pacheco*, VIII, 1954.)

tal glaciación. Ultimo período interglacial, clima cálido (paleolítico inferior).

c) Ultimo período glacial (wurmiense, de los alemanes). Clima templado-frío. Las terrazas bajas fluviales son contemporáneas (paleolítico superior). Con el final del período termina el glaciarismo y comienza el clima actual (mesolítico).

La aparición de los hominidos corresponde hipotéticamente al interglacial de la época media del pleistoceno. El *Homo primigenius* es abundante en el último período interglacial; época arqueológica del paleolítico inferior. El *Homo sapiens*, diversificado en razas, aparece

poblador de la Península, en Europa y diversidad de países en el transcurso de la última glaciación: correspondiendo a la época arqueológica del paleolítico superior.

El glaciarismo en la Península hispana, debido a la latitud y situación geográfica, tuvo desarrollo atenuado respecto al que alcanzó en Europa media. Las zonas altas de los macizos montañosos se cubrieron de hielos, persistentes en el verano, de cuyas masas descendían glaciares hasta media altura montañosa, como actualmente en los Alpes. El límite inferior de las nieves perpetuas en el Pirineo estaba a 1.300 metros de altitud. En la cordillera Cántabro-leonesa, de los 1.400 m. a los 1775 m. En Urbión, a 1.900 m. En Guadarrama, a los 1.900 m. En Gredos, a 1.800 m. En la Sierra de la Estrella, a 1.400 metros. En Sierra Nevada, a los 1.800 m. en la vertiente Norte, y a los 2.160 m. en la vertiente meridional. Contribuían a este glaciarismo atenuado, la mayor pluviosidad, que indican los glaciares, desde el centro peninsular hacia el Atlántico; la latitud mucho más meridional, y la situación entre los dos mares Atlántico y Mediterráneo, que actuaban de reguladores y atemperantes térmicos (Lám. II y figs. 5.ª a 8.ª).

«Durante los máxima glaciación de los tiempos cuaternarios los hielos y nieves permanentes cubrieron al Pirineo desde el Canigó, situado al Este, hasta el pico de Orii, en el Oeste, con extensión de unos 300 kilómetros y anchura máxima por los macizos del Monte Perdido, Aneto y Montcalm, de 60 a 65 kms. Tal masa de hielos y nieves permanentes descendía en las vertientes septentrionales, en amplios frentes, hasta la altitud de unos 500 metros. En la vertiente meridional pocas veces alcanzaron los 1.000 metros.»

«De tal glaciación hoy sólo quedan pequeños glaciares colgados que ocupan las vertientes orientadas hacia el Norte de los macizos que sobrepasan los 3.000 m. de altitud, de la Maladeta, Monte Perdido, Viñemal y Balaitos, descendiendo sus frentes en franco retroceso y altitudes que oscilan entre 2.500 a 3.000 m.» (F. H.-Pacheco).

La glaciación media (risiense, de los alemanes) fué la más intensa en la Península y cuyas morrenas avanzaron más lejos en los valles. El período interglacial que siguió fué el del paleolítico inferior antiguo. La tercera y última glaciación (wurmiense, de los alemanes) fué más moderada; las morrenas de ella están dentro del ámbito de las anteriormente formadas; durante esta glaciación se desarrolló el paleolítico superior.

Tal situación geográfica climatológica, diferente de la de Europa atlántica y media ocasionó, que ni el reno, ni el mamut, ni el rinoceronte lanudo ocuparon el interior peninsular, sino únicamente llega-


C. Ortegal
R. Eo
R. Navia
R. Nalón
C. Peñas
R. Sella
Santander
C. Ajo
C. Machichaco
S. Sebastián
La Coruña
Oviedo
Bilbao
Lugo
C. Finisterre
GALAICO LEONIDAS
CANTABRIDA
Vitoria
Pamplona
PIRENAICA
C. Corrubedo
Pontevedra
Miño
R.
Sil
León
Burgos
Logroño
C. Creus
Orense
Llanura Ibera
Palencia
Huesca
Gerona
Segre
Altiplanicie del Duero
Valladolid
Soria
CELTIBERIDAS
Zaragoza
Lérida
Braga
Braganza
DURIENSE
Duero
Zamora
Ebro
Barcelona
R. Llobregat
CATALANIDAS
Porto
R. Duero
Tarragona
C. Salou
Salamanca
Segovia
Avila
Guadalajara
R. Ebro
R. Vouga
Vizeu
Aveiro
MADRID
Teruel
I. MENORCA
Coimbra
C. Mondego
R. Mondego
LUSITANIDAS
SERRANIA CENTRAL
Altiplanicie Carpetana
Cuenca
IBERIDAS
Castellón
R. Mijares
BALEARES
Leiria
Castelo Branco
Tajo
Toledo
Altiplanicie de La Mancha
Palma
I. MALLORCA
Cáceres
Turia
Valencia
C. Carboeiro
ORETANIDAS
Cabriel
Júcar
IBIZA
Santarem
Guadiana
Elvas
Badajoz
Ciudad-Real
Albacete
C. Sº Antonio
C. de la Nao
C. Roca
LISBOA
Setubal
Evora
Llanura del Alentejo
C. Espichel
R. Sado
Alicante
I. Plana
Beja
MARIANIDAS
Segura
Murcia
C. Sines
R. Mira
Guadalquivir
Córdoba
Jaén
SUBBETIDAS
C. Palos
Huelva
Sevilla
Bética
PENIBETIDAS
Faro
Granada
Almeria
C. San Vicente
Llanura
R. Guadiana
R. Guadalquivir
RONDAIDAS
Málaga
C. Gata
Cádiz
R. Guadalfeo
C. Sacratif
C. Trafalgar
Gibraltar
Tánger
Céuta
I. de Alborán
Tetuán
B.ª de Alhucemas
EXTENSION MAXIMA DEL GLACIARISMO EN LA PENINSULA HISPANA
ESCALA 0 20 40 60 80 100 200 Kmtrs.

RELIEVE DEL SOLAR HISPANO.—DISTRIBUCION DE CUMBRES

	Metros
***Pirenaidas**	
Pirineos orientales:	
Canigó	2.785
Pirineos centrales:	
Maladeta	3.312
Monte Perdido	3.555
Pico de Midi	3.332
Pirineos occidentales:	
Pico de Ory	2.617
***Cantábridas**	
Serranía vasca:	
Sierra de Aralar	1.471
Peña de Gorbea	1.538
Peña de Egaña	1.256
Peña Labra	2.021
Peña Prieta	2.531
Peña Vieja	2.665
Picos de Mampodre	2.084
Peña Ubiña	2.312
Peña Rubia	1.930
Monte Bobia	1.181
***Leónidas**	
Teleno	2.188
Sierra de la Cabrera	2.045
Sierra del Caurel	1.624
Galaico-Durienses	
Cabeza de Manzaneda	1.773
Monte Mugo	1.733
Peña Nofre	1.392
Coroa	1.373
Sierra das Alturas	1.279
Serra de Gerez	1.561
***Celtibéridas**	
Sierra de la Demanda	2.132
Pico de Urbión	2.252
Sierra Cebollera	2.176
Moncayo	2.349
Ibéridas	
Paramera de Molina	1.443
Sierra de Albarracín	1.856
Montes Universales	1.610
Sierra de Gudar	1.770
Muela de Ares	1.319
Peña Golosa	1.813
Javalambre	2.002
Sierra de Espadan	1.110
Muelas de Carcelén	1.242
Catalánidas	
Puertos de Beceite	1.392
Montserrat	1.238
Montseny	1.900
***Serranía Central**	
Serranía de Aillón, Pico Ocejón	2.065
Guadarrama, Peñalara	2.406
Gredos, Almanzor	2.601
Peña de Francia	1.723
Serranía de Gata, Monsagro	1.735
Serra das Mesas	1.363
Serra da Gardunha	1.224
***Lusitánidas**	
Serra Estrelha	1.991
Serra de Lousa	1.202
Serra de Caramullo	1.014
Serra da Arada	1.085
Montemuro	1.382
Serra de Leomil	1.010
Serra de Marofa	977
Oretánidas	
Montes de Toledo:	
Rocigalgo	1.419
Calderina	1.208
Sierra de Guadalupe	1.558
Sierra de Montánchez	994
Sierra de San Mamede	1.028
Mariánidas	
Sierra Madrona	1.157
Sierra de Almadén	1.106
Sierra de Tudia	1.104
Rondaidas	
Sierra del Pinar	1.654
Sierra Bermeja	1.449
Sierra de Tolox	1.919
***Penibétidas**	
Sierra de Abdalagis	1.370
Sierra Tejeda	2.325
Sierra Nevada, Mulhacén	3.482
Sierra Contraviesa	1.695
Sierra de Gador	2.322
Sierra Filabrés, P. de los Bacares	2.080
Sierra de Baza	2.271
Subbétidas	
Sierra Mágina	2.165
Sierra de Cazorla	1.831
Sierra de Segura	1.809
Sierra de la Sagra	2.382
Calar del Mundo	1.660
Sierra de Alcaraz	1.798
Sierra de Espuña	1.585
Moncabrer	1.328
Sierra Aitana	1.558
Baleares: Mallorca	1.445
Menorca	358
Ibiza	260

CARACTERISTICAS DE LAS LLANURAS HISPANAS

Altiplanicie del Duero.

Ocupa el interior peninsular al norte de la serranía Central. Altitud comprendida entre 650 y 1.100 metros: León, 822; Burgos, 850; Palencia, 739; Valladolid, 691; Zamora, 650; Salamanca, 797.

Altiplanicie del Tajo.

Situada en el centro peninsular, al sur de la serranía Central. Altitud comprendida entre 500 y 800 metros: Madrid, 655; Toledo, 548; Guadalajara, 679.

Altiplanicie del Guadiana (La Mancha).

Situada en el interior peninsular; al sur de la llanura Carpetana, con la que se une. Es la más llana de las tres altiplanicies interiores. Ciudad Real, 635 metros; Albacete, 685.

Llanura del Ebro o Ibera.

En el noreste peninsular. Aislada del Mediterráneo por las serranías Catalánidas. Se estrecha hacia el interior. Altitud media, 250 metros: Zaragoza, 200; Lérida, 150; Logroño, 384; Huesca, 400.

Llanura del Guadalquivir o Bética.

En el suroeste peninsular. Abierta ampliamente al Atlántico. Se estrecha hacia el interior. Altitud media, unos 150 metros: Córdoba, 123; Sevilla, 10; Cádiz y Huelva, en la costa.

Llanura del Sado o del Alentejo.

En el oeste atlántico portugués. Comprende los amplios estuarios, rellenos de sedimentos, del Ribatejo y del Sado, prolongándose en baja planicie por el Alentejo hasta cerca de la frontera. Evora, 300 metros; Setubal, en la costa.

ron en sus emigraciones, procedentes de Francia, hasta el litoral Cantábrico; análogamente ocurrió con el alce y demás mamíferos de la fauna frígida europea. Las características climatológicas referidas, explican que no fué típico de la Península hispana, los grandes vendavales, propios entonces de los países centroeuropeos, y, por lo tanto, no se originase la formación geológica del loess, la cual no se desarrolló en Hispania.

Actualmente, con ocasión del Congreso Internacional del Cuaternario, de 1957, celebrado en España, algunos de los congresistas extranjeros, durante las excursiones por el Levante hispano, consideraron depósitos asimilables al loess los que rellenaban algunas covachas, y también situados al descubierto. En tales respectos el geólogo (ya fallecido) Daniel Jiménez de Cisneros, gran conocedor de tal sector peninsular, había expuesto las siguientes consideracionès en el «Libro de homenaje», al naturalista Ignacio Bolivar (Memorias de la R. Soc. Esp. Hist. Nat., 1929), en el artículo titulado *Depósitos cuaternarios y actuales en la región SE. de España.* «En el NW de la provincia de Murcia se encuentran depósitos terrosos, de color pardo rojizo, con todos los caracteres que Lapparent señala para el loess. La presencia de los géneros *Helix*, *Bulimus* y de una pequeña *Pupa*, que pudiera ser la *Pupa muscorum*; las pequeñas piedras hendidas y rotas en numerosos fragmentos, conservados éstos en su posición, circunstancia que se atribuye a grandes cambios de temperatura; los pequeñísimos cristales de cuarzo de color rojizo o incoloros, son caracteres todos que convienen a los depósitos de loess.» Añadiendo, «Lechos de menudos guijarros simulan estratificación, que, como es sabido, no existe en estos depósitos de formación eólica».

En todo caso, estas formaciones son muy limitadas, indicando condiciones climatológicas pasajeras. Ni en la gran amplitud de las altiplanicies castellanas, ni en las penillanuras del Oeste peninsular, ni en las serranías y llanura iberas del Noroeste, se han encontrado depósitos pleistocenos con características que puedan asimilarse a las del loess. La suposición que pueda haber desaparecido por erosión la formación eólica del loess, la consideramos improvable; tanto más cuanto que depósitos terrígenos de facies continental, correspondientes a las diversas épocas del neogeno y posteriores del pleistoceno, se conservan en grandes extensiones. En la zona meridional de la altiplanicie del Duero, por tierra de la provincia de Segovia, existe gran extensión de finas arenas voladoras formando campos de dunas, que proceden de mantos arenáceos del mioceno y del cretáceo superior. Cuando acabó la glaciación, comenzó el clima actual.

La disposición y distribución del relieve eran, en general, las mismas que en los tiempos actuales; de tal modo que los glaciares se acomodaron a los valles establecidos, a los que erosionaron y modelaron. La red fluvial era también la misma, salvo variaciones de detalle; pero movimientos lentos de elevaciones en masa del terreno, en actuación conjunta con las producidas por las acciones del glaciarismo, originaron la formación de terrazas a lo largo de los valles fluviales, a diversas alturas sobre el nivel medio de avenidas.

El contorno de las costas peninsulares presentaba variaciones respecto a la situación actual. En Portugal el litoral estaba en diversas regiones adentrado en el Atlántico, especialmente en el tramo medio, entre el Tajo y el promontorio de Nazaré; de tal modo que el archipiélago de las Berlengas formaba parte conjuntamente con la peninsulilla de Peniche, del litoral portugués, según lo indican claramente la abundancia de cantos de todo tamaño, principalmente pequeños, que existen por el ámbito de la planicie de arrasamiento geológico; los cuales no pueden proceder de otro paraje que del archipiélago de isletas y farallones de las Berlengas, de naturaleza granítica y estratocristalina; islotes que estuvieron unidos al continente durante el transcurso del pleistoceno, incluso en época humana, como lo indica el reyeno que tenía la cueva de Furhinha, situada en el acantilado meridional de la península de Peniche.

Respecto al paso en seco de Africa a Europa y viceversa por el estrecho de Gibraltar, durante el pleistoceno, por uniones temporales entre ambos continentes, es suposición hipotética fundamentada en la existencia de terrazas marinas de erosión en una y otra costa. La apertura del Estrecho fué producida por acción geotectónica durante el plioceno; la amplitud ha aumentado y disminuído según lo indican las terrazas costeras, pero en ningún caso llegó a cerrarse durante el pleistoceno, como lo indican el libre paso de las faunas de moluscos de clima cálido desde el Atlántico al Mediterráneo en las épocas interglaciales, tales como el *Strombus bubonius*, especie típica de las terrazas de la costa del Sureste español, y, análogamente la *Cyprina islándica*, especie característica de los mares frígidos de las épocas glaciales, que se draga con relativa abundancia, al estado subfósil, en diversidad de fondos costeros del Mediterráneo occidental y actualmente refugiada en los grandes fondos del golfo de Cádiz y de Génova; todo lo cual comprueba la permanencia abierta en todas épocas del Estrecho, desde su apertura geotectónica en época pliocena. La intercomunicación africano europea durante el plioceno y el pleistoceno sería por Túnez, Malta, Sicilia y el Sur de Italia, de lo que se tienen datos positivos de diverso orden, mientras que del paso entre Africa y

España, por cierre circunstancial en el pleistoceno no se tienen datos afirmativos.

Segmentos costeros del Sureste español presentan terrazas costeras con moluscos fósiles marinos de fauna caliente, lo que indica variaciones litorales en las épocas glaciales e interglaciales (fig. 9.ª). En otras partes se comprueba que la costa Norte está establecida, por lo

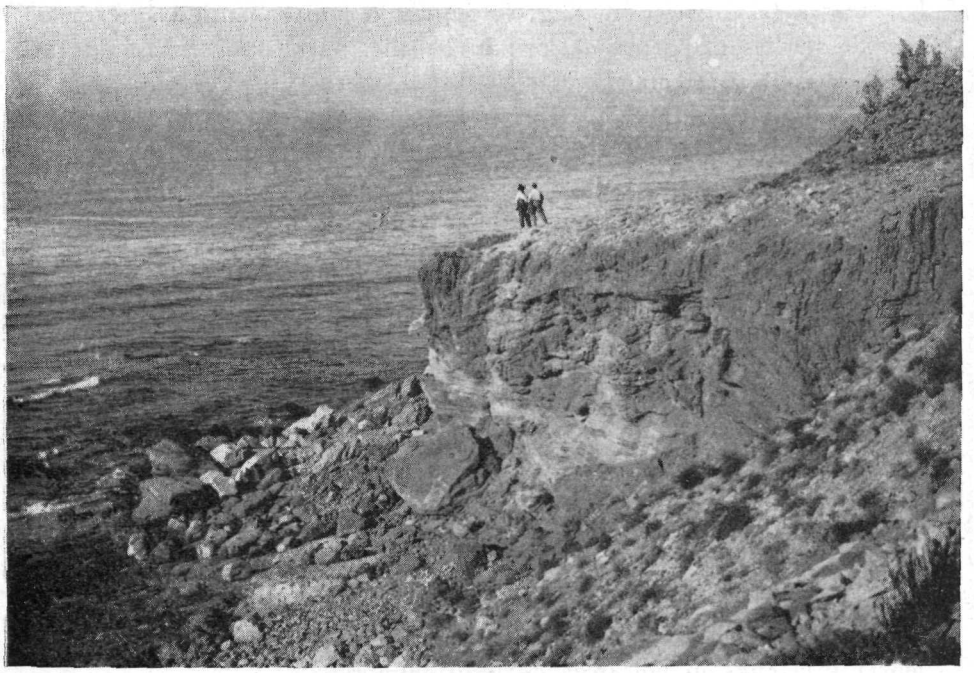


Fig. 9.—Costa levantada en el cabo de la Huerta, cerca de Alicante.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1926.)

menos, desde los comienzos del último período glacial, según se deduce de la situación de las cavernas habitadas por los hombres del paleolítico.

Variaciones paleogeográficas mediterráneas y europeas.

En otros sitios mediterráneos y europeos las variaciones geográficas fueron muy importantes. Tal es la unión, referida, entre Africa y Europa, por Túnez y Sicilia, separándose circunstancialmente el Mediterráneo en dos porciones, una occidental y otra oriental. Aconteci-

miento geológico de gran importancia fué el hundimiento del mar Egeo y la comunicación por el Bósforo y los Dardanelos, entre el Mediterráneo y el mar Negro. En la zona del Sureste europeo, al Sur de Rusia y al Norte de Asia Menor, el mar Ngro aumentó su amplitud y profundidad en acción epirogénica, concomitante con la que ocasionó el hundimiento del mar Egeo y la formación del Bósforo; curso fluvial el del Bósforo, que se transformó en el estrecho actual entre ambos mares (el Egeo y el Negro), según lo indican antiguas terrazas fluviales en las márgenes del primitivo valle, terrazas descritas y fotografiadas por E. Chaput.

La amplia área de estepas al Este del Cáucaso, Sur de los Urales y del Volga, la actual depresión Aralo-Caspiana, presentaba en el pleistoceno mucha mayor extensión acuática que ahora, de la que el mar Caspio y el gran lago Aral, actuales, son amplitudes residuales de las de la época cuaternaria, durante la cual el mar Negro se comunicaba por el mar de Azof y la cuenca baja del Volga con los citados mar Caspio y lago de Aral.

Por otra parte, los hundimientos del mar Egeo debieron afectar al mar Adriático, cuyo fondo fué hundiéndose y las aguas marinas alcanzar la situación actual en el golfo de Venecia.

En el Mediterráneo Occidental, la antigua zona terrestre de la Tirrénida, se hundiría a consecuencia de las acciones orogénicas alpinas del neógeno, quedando como residuos emergidos las Catalánidas litorales, Córcega, Cerceña y Baleares.

Durante el pleistoceno se produjo el hundimiento del golfo de Valencia y la emisión volcánica de los Columbretes.

Lo que no se interrumpió fué la comunicación entre Atlántico y Mediterráneo por el Estrecho de Gibraltar.

Inglaterra estuvo unida al continente durante casi todo el transcurso del cuaternario. En época muy posterior a los pueblos decoradores de las cavernas cantábricas, el mar Báltico experimentó grandes cambios geográficos; primero el mar de Yoldia, así denominado por la especie de molusco de aguas frías que en él vivía, la *Yoldia ártica*; después se convirtió en el lago de *Ancylus*, otra especie de molusco de aguas dulces; y más tarde en el mar de *Littorinas*, especie marina, la *Littorina littorea*, emigrada del Cantábrico cuando se estableció en España el régimen climatológico actual (fig. 10).

Por lo que se refiere a la zona mediterránea y europea, lo que se expone en los párrafos que anteceden está afirmado por características geológicas que permiten deducciones con probabilidades de acierto en

lo que respecta a los rasgos fundamentales del problema, salvo detalles más o menos importantes.

Pero estos fenómenos de transformación geológica y geográfica no fueron sincrónicos ni tuvieron la misma duración en su desarrollo. Así las modificaciones pertinentes al Mediterráneo, especialmente al Oriental, parecen corresponder principalmente a la mitad antigua del pleisto-

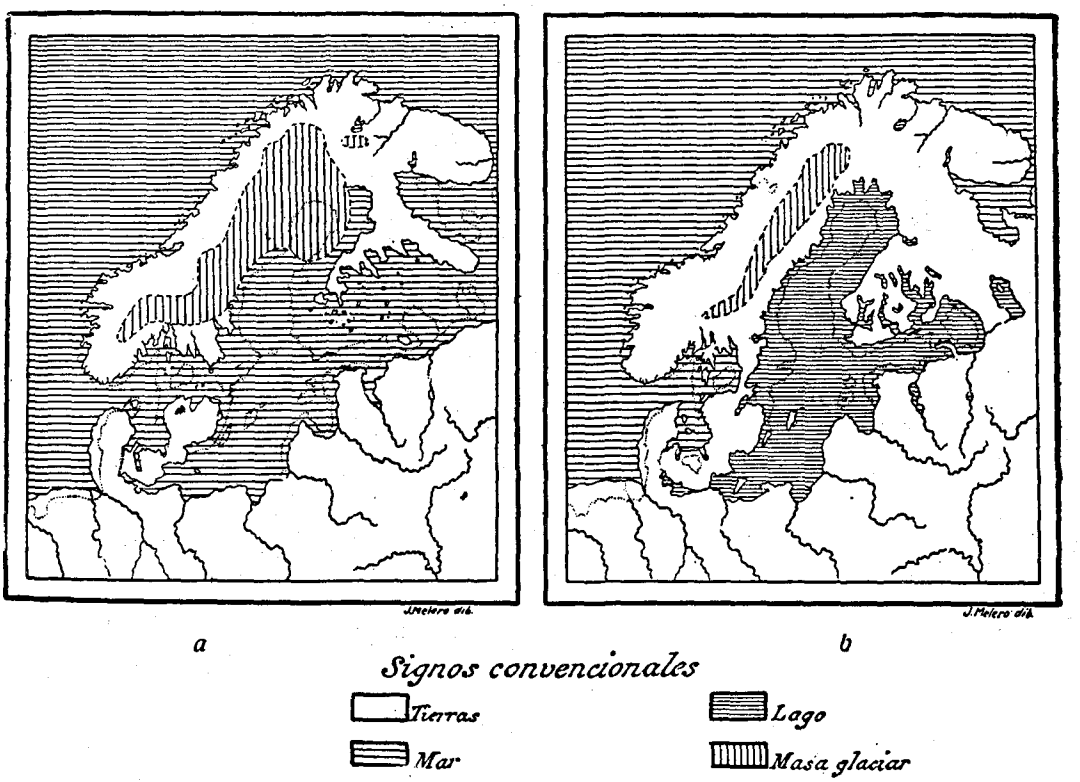


Fig. 10.—Variaciones en los mares Norte y Báltico durante el Pleistoceno, según G. de Geer. *a*, extensión máxima del mar de *Yaldia*; *b*, época del lago de *Ancylus*.

ceno, mientras que los acontecimientos del Báltico y transformación geográfica del Norte de Europa se realizó en la segunda mitad del pleistoceno y, principalmente, al final del período y primera época del holoceno. En el primer caso no hay datos concretos de la existencia humana en Europa, mientras que en el segundo (segunda mitad del pleistoceno y comienzos del holoceno) la humanidad está patente y ha evolucionado grandemente, con diversidad de tipos étnicos y de modalidades culturales.

Migraciones de faunas y transformación de especies.

Las alternancias climatológicas de duración milenaria ocasionaban migraciones lentas de las faunas y de la vegetación de aquellas especies inadecuadas al nuevo ambiente climatológico; de Norte a Sur y de las cumbres a los valles y a las llanuras bajas, en los períodos glaciales; y viceversa durante los interglaciales; y a las emigraciones zoológicas y botánicas seguía el hombre en persecución de la caza y del alimento.

La determinación actual de tales períodos y su establecimiento, en el tiempo y en el espacio, se realiza por los doctos en tales investigaciones atendiendo: Por una parte, a la situación de los yacimientos fosilíferos y arqueológicos en relación con las formaciones morrénicas producidas por los glaciares, y también respecto a las terrazas fluviales, teniendo en cuenta las remociones que pueden haber experimentado. Por otra parte, debe tenderse a la determinación de las especies de animales, principalmente mamíferos y moluscos de los yacimientos, según correspondan a especies propias de clima frío o cálido, o indiferentes al clima.

Entre las especies de la fauna cálida se señalan como más adecuadas para tales determinaciones, el elefante de la especie *Elephas meridionalis*, y el hipopótamo, *Hippopotamus mayor*, especies características de las regiones europeas en el primer período interglacial. Son típicas de los países de la zona templada, en los períodos de glaciarismo, el mamut, *Elephas primigemus*; el rinoceronte lanudo *Rhinoceros tichorinus*, y el reno, *Rangifer tarandus*. Otras especies no emigraron con la variación climatológica, sino que se adaptaron al nuevo ambiente, constituyendo un tercer grupo, el de las indiferentes al clima; tales fueron entre otras, el ciervo *Cervus elaphus*; el jabalí *Sus scropha*; el lobo *Canis lupus*; el toro *Bos taurus*; el caballo *Equus caballus*, etc.; las cuales persistieron constituyendo importantes especies cinegéticas.

Del gran grupo de especies indiferentes al clima, algunas, tales como la cabra montés y la gamuza, habitantes de los países montañosos, tampoco emigraron fuera del ámbito peninsular, sino que en los períodos interglaciales se refugiaron en las zonas de cumbres, expansionándose por las zonas bajas montañosas en los períodos glaciales. análogamente a como actualmente descienden de las cumbres ocupadas por las grandes masas níveas, de formación anual, retornando a

su *habitat* normal cuando el heshielo veraniego despeja su predilecta mansión.

Estas especies evolucionaron genéticamente durante el largo transcurso de los tiempos cuaternarios, transformándose en especies o subespecies diferentes de las primitivas; así la cabra montés española es la especie *Capra hispana*, que vive en su refugio de Gredos; y la ga-

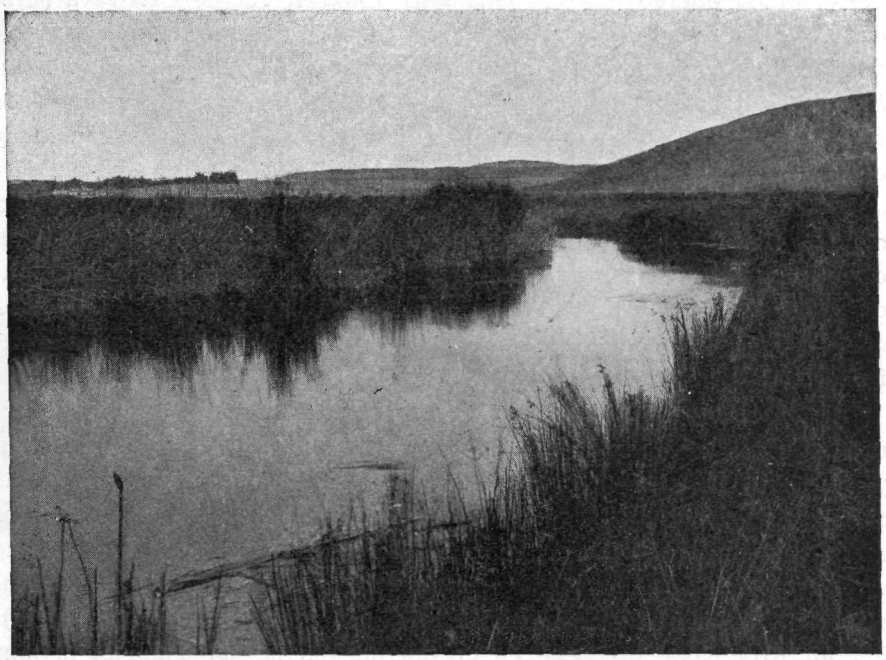


Fig. 11.—El Guadiana en el tramo palustre de Ciudad Real, entre las fortalezas de Calatrava y Alarcos. Vista desde el cerro del Arzollar hacia el Norte: A la izquierda, las inmediaciones del yacimiento paleontológico de Valverde de Calatrava. A la derecha, cabezos volcánicos basálticos y campos de lápili.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1914.)

muza, de la cordillera Cantábrica, es el rebeco *Rupicapra rupicapra parva*. Otros animales, tales como el cástor *Cástor fiber*, vivió en Hispania durante los tiempos cuaternarios y existía en nuestro país en la época romana, según testimonio de Estrabón.

El conejo ramificación de árbol genealógico de la época geológica del mioceno hispano, desapareció de Europa por efecto del clima de las épocas glaciales, viviendo la especie refugiada en la Península, expansionándose en época histórica romana por los países mediterrá-

neos y de Europa media, y en tiempos modernos por todo el mundo, con abundancia de razas domésticas.

Los grandes mamíferos genuínos de la Península hispana evolucionaron en ella durante el largo transcurso de los tiempos cuaternarios, desarrollándose modificaciones autóctonas de especies y de razas por el influjo del ambiente natural y de las modalidades climatológicas. En tales respectos es de interés especial el yacimiento paleontológico, que describimos, situado junto al Guadiana, en Valverde de Calatrava (Ciudad Real), correspondiente a la fauna caliente de la primera época interglacial. Comprendía el yacimiento molares del *Elephas meridionalis*, piezas dentarias del *Hippopotamus meyor* y otras de *Equus*, y de *Bos*; restos fósiles situados bajo gruesa capa de lápilis volcánicos y de los cantos rodados de la glera fluvial (figs. 11 y 12).

De gran interés es también el notable yacimiento de Torralba (Soria), excavado por el marqués de Cerralbo, y correspondiente a un campamento de cazadores de elefantes, de la segunda época interglacial, con abundantes restos de mamíferos, y numerosos los de *Elephas antiquus*. Algunos de los molares inducen transición específica del elefante meridional al *E. antiquus*.

Si tenemos en cuenta que esta especie es la que se presenta normalmente en los yacimientos de las terrazas fluviales del ámbito hispano y entre los restos óseos de los yacimientos de las cavernas cantábricas correspondientes al paleolítico superior de la última época glacial, se deducen dos consecuencias interesantes: una, la derivación, mediante evolución autóctona en la Península, del *Elephas antiquus*, descendiente directo del *Elephas meridionalis* (el de Valverde de Calatrava). Si, por otra parte, se tiene en cuenta que en la Península el mamut *Elephas primigenius*, no pasó sino accidentalmente al interior peninsular, resulta, en consecuencia, lo no excesivamente frígido del clima hispano en los períodos glaciales, pues era habitable para el elefante de piel desnuda, que fué el proboscídeo normal en la Península durante el pleistoceno en sus dos épocas, interglacial y glacial, o sea, del paleolítico inferior y superior. Las dos únicas pinturas de elefantes, de las cavernas cantábricas españolas: la del Castillo y la de Pindal, son de especie gimnoderma, muy diferente de las abundantes representaciones pictóricas de las cavernas francesas. La presencia del mamut típico, en España fué incidental y sólo en el Norte; los molares de mamut encontrados en España coinciden con los de tal especie de Francia. Algunos paleontólogos que asistieron al Congreso científico del Cuaternario celebrado en Madrid en 1957, encuentran analogías entre algunos molares de los elefantes de Torralba con los mamut de Siberia, lo que hace suponer, en tal respecto, un problema de gené-

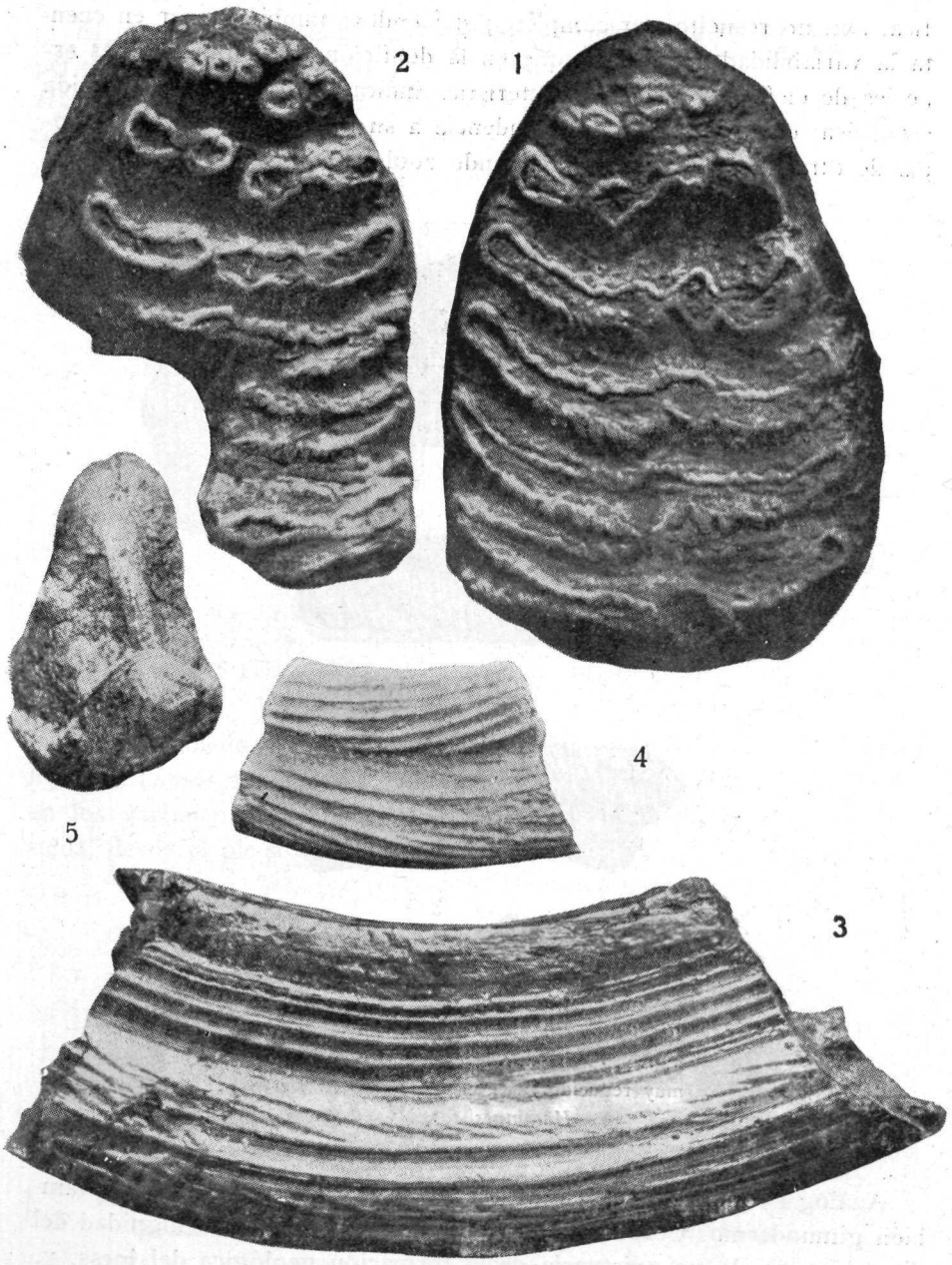


Fig. 12.—Restos fósiles de *Elephas meridionalis* y de *Hippopotamus major* procedentes del Pleistoceno inferior de Valverde de Calatrava (Ciudad Real). Tamaño medio del natural; salvo el 5, a su tamaño, según E. Hernández-Pacheco. 1 y 2, molares del *E. meridionalis*; 3 y 4, fragmentos del canino inferior izquierdo; 5, talón del último molar izquierdo.

tica, aún no resuelto por completo; debiéndose también tener en cuenta la variabilidad en detalles que en la dentición presentan algunas especies de elefantes fósiles, característica indicadora de evolución rápida específica, en contraste con la tendencia a su fijeza y persistencia, propia de otras especies, tanto del mundo zoológico como del botánico.

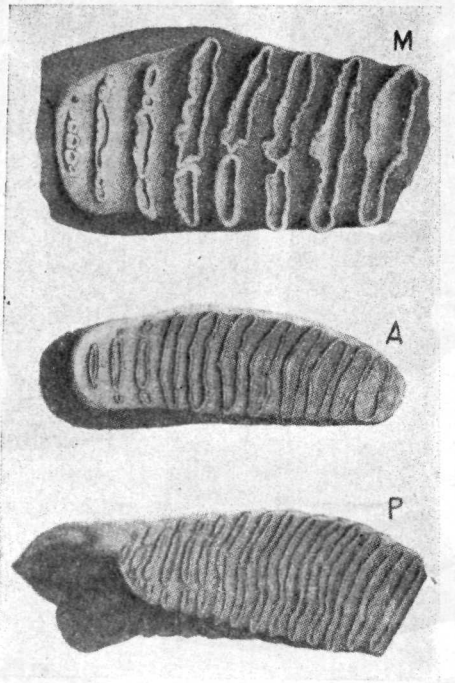


Fig. 13.—Molar posterior de cada una de las especies típicas de elefantes pleistocenos de la Península hispana: M, *Elephas meridionalis*; A, *Elephas antiquus*; P, *Elephas primigenius*. (Tamaño muy reducido.) Según M. Boule en *Les Hammnes fossiles*.

Análoga condición se realiza respecto al *Rhinoceros mercki*, también gimnodermo. Corrobora esta opinión de la relativa benignidad del clima hispano, la no existencia de la formación geológica del loess, y, menos de vegetación de tundra (figs. 13 a 16).

Resultados semejantes respecto a origen de evolución autóctona en Hispania, se observan en otras especies de mamíferos, tales como el caballo y el toro, indiferentes al clima, cuyos restos abundan en los yacimientos hispánicos del pleistoceno.

El caballo se presenta en la Península hispana en el plioceno superior y en el pleistoceno. Tiene como antecesores en Hispania, al *Hipparion*, cuya especie *H. grácile* es muy abundante en el piso superior del mioceno (pontiense), especialmente en Concud (Teruel). Otra especie es el *Hiparion rocinantis*, de mayor tamaño, de Puebla de Al-

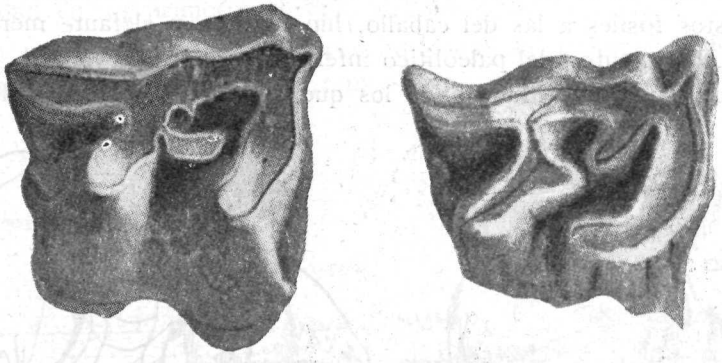


Fig. 14.—Molar superior del *Rhinocerus Mercki* (a la izquierda) y del *R. tichowhinus* (a la derecha), típicos del Pleistoceno europeo. A tres cuartos del tamaño natural. Según M. Boule en su obra *Les hommes fossiles*.

moradier (Toledo). En el plioceno aparece el caballo de la especie *Equus Stenonis* acompañando al hipopótamos y al *Elephas meridionalis* en los yacimientos de la Península; especie de caballo que es sustituída, desde el pleistoceno medio por el actual caballo *Equus caballus*,

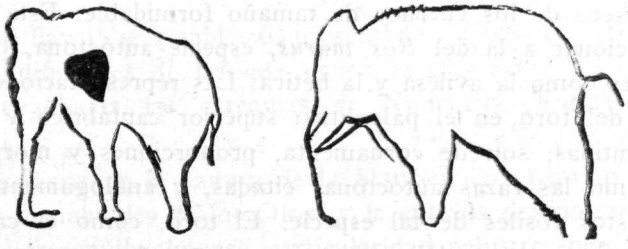


Fig. 15.—Elefantes gimnodermo (de piel desnuda) pintados en las cavernas españolas; de Pindal (el de la izquierda) y del Castillo (el de la derecha), en la provincia de Santander.—Tamaño muy reducido.

indiferente al clima, que fué importante pieza cinegética durante el paleolítico y mesolítico, y que aparece diversificada en dos razas, en las pinturas rupestres trogloditas de la caverna de la Peña de San Román de Cándamo (Asturias); una alta y esbelta, y otra pequeña, rechoncha y peluda. El caballo en el mesolítico final, fué domesticado en España,

según representan las pinturas rupestres del bosque del Anear, en término de Boniches (Cuenca), y sujeto al hombre según las rupestres neolíticas de los Canforros, en Peñarrubia (Jaén).

El toro, como el caballo, es de época pliocena, y la especie *Bos primigenius*, abundante en los yacimientos paleontológicos hispanos del pleistoceno. En el de Valverde de Calatrava (Ciudad Real) acompañan sus restos fósiles a las del caballo, hipopótamo y elefante meridional. En los yacimientos del paleolítico inferior de Torralba (Soria), y especialmente en los de Madrid (de los que existen en el Museo de Cien-

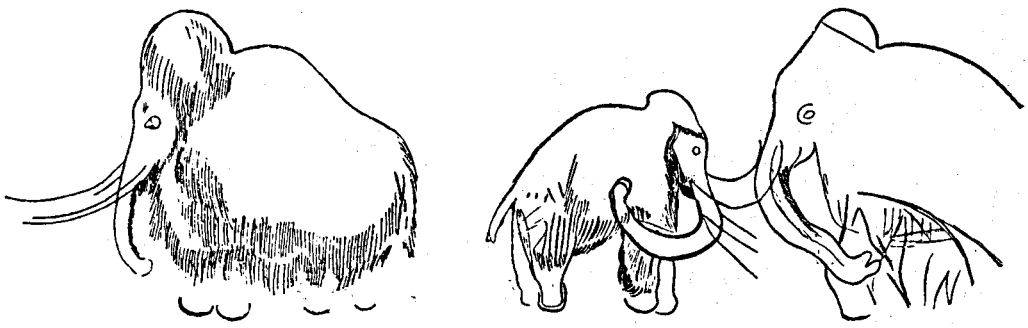


Fig. 16.—Mamuts, elefantes lanudos, grabados en las cavernas francesas de Font-de-Gaume (el de la izquierda) y de Combarelles (el del centro y el de la derecha). (Tamaño muy reducido.)

cias Naturales, diversidad de ejemplares) presentan la testud con los núcleos óseos de los cuernos de tamaño formidable. Esta especie debió evolucionar a la del *Bos taurus*, especie autóctona, originándose razas, tales como la avilesa y la bética. Las representaciones pictóricas rupestres del toro en el paleolítico superior cantábrico y las mesolíticas levantinas, son de cornamenta, proporciones y morfología corpórea, como las razas autóctonas citadas, y análogamente los abundantes restos fósiles de tal especie. El toro, como el caballo, sería animal domesticado en Hispania, como en otros países, en los comienzos del neolítico. En estado salvaje se conoció en varias regiones de Europa hasta muy avanzados los tiempos históricos; actualmente sólo se conoce en estado de domesticación, con profusión de raza.

Ambiente natural hispano en el pleistoceno.

En la Península hispana el período geológico por el que terminan los tiempos terciarios, o sea, el plioceno, se caracteriza por las últimas

grandes actividades orogénicas, a consecuencia de las cuales el territorio peninsular adquirió la morfología y relieve actuales y se estabilizó. Acompañaron a tales acciones del dinamismo, fenómenos volcánicos en diversas regiones, y, entre ellas, en el centro peninsular, en los denominados Campos de Calatrava (Ciudad Real), con diversidad de focos volcánicos y emisiones de coladas lávicas; volcanismo en actividad en los primeros tiempos del pleistoceno.

La vegetación y la fauna se componían casi todas ellas de las especies actualmente vivientes o muy afines a ellas, y respecto a los ma-

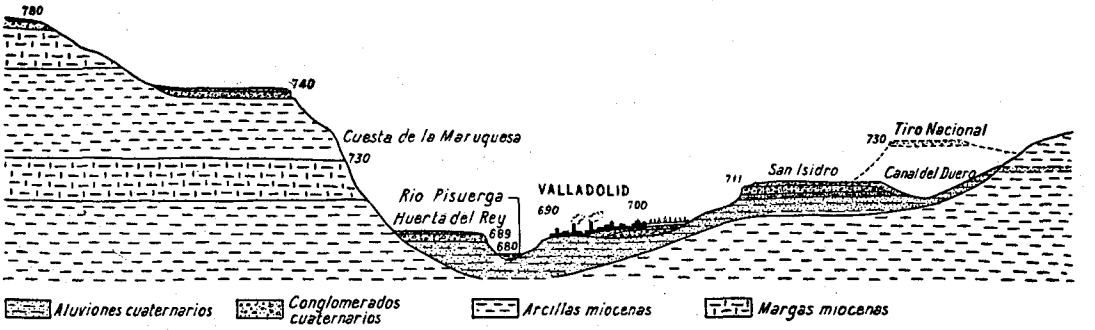


Fig. 17.—Corte geológico transversal al valle del Pisuerga, por Valladolid, mostrando la disposición de las terrazas fluviales cuaternarias superpuestas a los materiales terciarios. Según Francisco H.-Pacheco de la Cuesta.

míferos, de especies vivientes y de los antecesores inmediatos de las actuales.

La red fluvial se estableció, presentado algunas características morfológicas diferentes de las que tienen al presente: Así el tramo alto del Duero, hasta las cercanías de Numancia (Soria) era afluente al Ebro.

El Guadiana de la llanura de la Mancha, en el tramo comprendido entre los manantiales de los Ojos, y la entrada del río en las serranías oretanas, presentaba intensa particularidad palustre, que aún conserva atenuada y, por tal característica, divagante, en brazos anastomosados, sin vallonada claramente definida y sin terrazas fluviales. Este tramo juntamente con el siguiente, situado entre los Montes de Toledo, hasta el codo de Cijara, en Extremadura, vertía en el Tajo. El tramo del Guadiana medio, o sea, el de Extremadura, se presentaba, y se presenta aún, también divagante, sinuoso, en brazos anastomosados, y sin terrazas, en las dos amplias llanuras extremeñas, la Sereniana (de la Serena oriental) y la Augustana (de Mérida a Badajoz).

En el Guadalquivir toda la actual amplitud de las marismas, desde el Sur de Sevilla hasta la desembocadura, era estuario durante el pleistoceno. Análogamente el Tajo presentaba estuario de mucha más amplitud que al presente, que se fué aminorando en el transcurso del tiempo; como asimismo el del Sado. Las dos desembocaduras estaban unidas en una durante el plioceno, época geológica en la que la actual

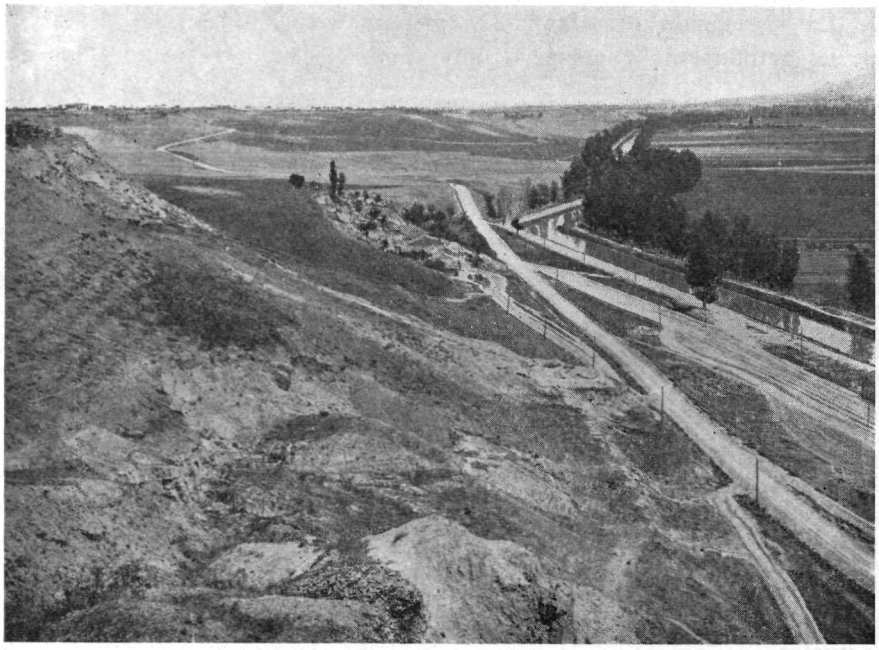


Fig. 18.—Terrazas fluviales del valle del Pisuerga, en Valladolid.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

península de la Arrábida era isla por efecto de la unión de los dos estuarios, el del Tajo y el del Sado.

Las vallonadas de los ríos caudales hispanos y de sus afluentes importantes, en los primeros tiempos del pleistoceno, eran con una sola terraza a lo largo del cauce, en cada una de las laderas del valle, la más elevada. En el transcurso del pleistoceno la continuada acción erosiva de la corriente fluvial aumentó la excavación de los valles, y los cauces se ahondaron en el terreno, produciéndose, en los parajes adecuados, gargantas y cañones; formándose nuevas terrazas fluviales, indicadoras de períodos de remisión en la acción erosiva, y de movimientos epirogénicos de basculación en las zonas de cabecera y de desembocadura, hundiéndose el terreno en el tramo de desemboca-

dura y originándose el fenómeno de los estuarios y de las rías. Las terrazas en el solar hispano son generalmente, en número de cuatro, con una cierta uniformidad respecto a la altura de cada serie sobre el nivel de aguas medias del cauce, igual a cero, en una misma sección transversal del valle; terrazas que son tanto más antiguas cuanto más altas y, relativamente, más alejadas del cauce (figs. 17 a 19).



Fig. 19.—Niveles de terrazas del Guadalimar, afluente del Guadalquivir, cerca de la desembocadura, próxima a la estación de Baeza.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

La pluviosidad en la península, durante el pleistoceno, sería mayor que la actual; y las temperaturas medias más elevadas que en la misma época en Europa media y atlántica.

Durante los períodos glaciales que se reconocen en España, el de mayor intensidad sería el intermedio. El clima durante estos períodos sería templado frío, pero por la situación geográfica de la Pennsula, mucho más bonancible, sin fauna de estepa fría. No obstante tales condiciones climatológicas, la disminución de temperatura respecto al período interglacial y la presencia de heladas, ocasionaron la estinción definitiva del hipopótamo en el período medio glacial, y la sustitución del *Elephas meridionalis* por el *Elephas antiquus*, especie adaptada al

clima. Ni del reno, ni del mamut, ni del rinoceronte peludo, que preponderaban en Europa media durante los periodos glaciales, se han encontrado restos en la Península, salvo en la zona litoral y montañosa septentrional.

Orígenes de la humanidad primitiva

Expuestas las características generales, y en especial las pertinentes a la Península hispana, en los respectos geológicos, fisiográficos y faunísticos, o sea, el ambiente natural en el que se desarrollaría y evolucionaría la primitiva humanidad, creemos pertinente exponer sucintamente los datos al presente conocidos, en los que se fundamentan las deducciones e hipótesis relativas al origen y primeras fases de la humanidad, en etapas anteriores a las más conocidas del paleolítico inferior o edad de la piedra tallada, en la que el hombre primitivo aparece ya con cultura muy evolucionada material e intelectual, pues no tan sólo posee, entre otras características, saber encender fuego, servirse de armas arrojadizas, como el venablo o azagaya, tallar adecuadamente, para el fin propuesto, las piedras duras, como la cuarcita y el sílex, sino además perfeccionar lo inventado, según frase de Linneo.

Este hombre del paleolítico que aparece diversificado en grupos étnicos y que progresa culturalmente en el transcurso de los tiempos de la primera mitad de la época pleistocena, ha de tener antecesores homínidos. Tal es la cuestión respecto a la cual creemos oportuno referirnos brevemente.

Antes de entrar en la exposición de las características científicas de la Prehistoria en su concepto de ciencia autónoma dentro del grupo de las que estudian la Naturaleza y de su constitución en cuerpo de doctrina, creemos oportuno hacer un breve relato de cómo llegó a constituirse y de las ideas emitidas con anterioridad a tal hecho, respecto a los sujetos y materias que estudia la Prehistoria, datos que exponemos en el siguiente epígrafe.

Precedentes de la ciencia de la Prehistoria.

En el complejo y amplio campo de las ciencias de la Naturaleza, no se constituyó la Prehistoria en ciencia autónoma con cuerpo de doctrina, hasta mediados del siglo XIX; siendo sus componentes fundamentales, la antropología, la paleontología humana y la arqueología

prehistórica, y auxiliar destacado la geología en determinados aspectos paleontológicos, paleogeográficos y paleoclimatológicos; y, en las etapas de enlace con la historia, las noticias y relatos de los primitivos tiempos históricos.

Desde las antiguas edades de la historia, los hombres prestaron atención a la existencia de las denominadas actualmente «hachas de mano», de piedras duras, formatizadas mediante el lascado y el pulimento, correspondientes a armas o utensilios de las épocas prehistóricas paleolítica y neolítica, piedras talladas que se denominaron *ceraúnias* o «piedras de rayo» por suponer eran engendradas por tal meteoro, a las que atribuían importancia por su supuesta virtud protectora de la acción del rayo, a las personas que las llevaban consigo; opinión generalizada, salvo la de algún escéptico o de espíritu observador y selecto, que las consideraba, simplemente, como armas o utensilios de antiquísimos pueblos desaparecidos, desconocedores del empleo del metal.

El arqueólogo Juan Cabré, en su libro «El arte prehistórico en España», expone interesante conjunto de datos respecto a testimonios de escritores romanos, de San Isidoro, y de autores modernos, tales como Menéndez Pelayo, Vilanova, etc., según los cuales, la idea de considerar a las ceraúnias como piedras del rayo, era opinión general y corriente en los tiempos antiguos y medios de la historia.

Otro objeto de atención fueron los restos óseos fosilizados de grandes animales, que supusieron correspondían a hombres de talla gigantesca, desaparecidos en tiempos antiquísimos, y a los que se referían las antiguas tradiciones y mitos, tales como el relatado por Hesiodo, en su «Teogonía», pertinente a la lucha de los gigantes con los dioses del Olimpo, consiguiendo éstos la victoria y el dominio sobre aquéllos y sobre los humanos.

Las antiguas tradiciones y los primitivos escritos de los pueblos de Asia occidental, entre ellos los hebreos, en el relato bíblico, quizá influenciados por la presencia de los fósiles de animales marinos entre los terrenos geológicos de las montañas, ocasionasen la creencia y el relato de un gran diluvio universal que alcanzó a las altas cumbres montañosas, diluvio que estableció en la historia terrestre y de la humanidad, separación en dos grandes épocas; una la antediluviana; y otra la postdiluviana o actual. Muchas especies de animales que no pasaron a la segunda, y entre ellos grandes animales, cuyas osamentas se encuentran entre las capas terrestres, se interpretaron como de hombres gigantescos sus huesos y molares de gran tamaño.

El desarrollo de las ciencias de la naturaleza y su constitución en cuerpos de doctrina, aclararon la interpretación y alcance de los antiguos relatos. Para llegar a este estado de comprensión y concordia en las investigaciones científicas, se ha tenido que pasar por etapas de intransigencia y por la expresión de opiniones equivocadas, en contraste con otras, que la perspectiva del tiempo transcurrido, nos dan la sensación de atisbos acertados.

Era opinión muy generalizada en los escritores de la Edad Media, que la naturaleza, en virtud de una fuerza desconocida, podía fortuitamente imitar las formas de los animales en piedra, y originar productos lapídeos con caracteres geométricos, de tal modo, que, según estas concepciones, cristales y fósiles no eran sino materiales pétreos con formas accidentales, juegos de la naturaleza (*ludus naturae*).

Según otra creencia generalizada entre los doctos, la naturaleza producía en el seno de la tierra un modo de fermentación que originaba las piedras con figuras de seres orgánicos.

Esta singular teoría resurgió en la segunda mitad del siglo XVII y comienzos del XVIII, patrocinadas por el médico italiano Jorge Ballive y el botánico francés José Pitton de Tournefort, respecto al crecimiento de las rocas, y la formación de cristales aislados, ciertos fósiles y los corales y madréporas (que entonces se creían vegetales), mediante un jugo natural nutricio denominado *espíritu lapidífico* que reside en determinadas *matrices* o *mineras*; de lo que se burla donosamente Feijóo, en su «Theatro Critico Universal» diciendo: «Pero esta es una expresión tan ambigua, que nada explica; y del mismo modo se podría decir, que los pinos se producen por un espíritu pinífico, los laureles por un espíritu laurífico, y las berzas por un espíritu bercífero.»

Sin embargo, personas libres de tales preocupaciones discurrieron con acierto y siguieron la buena doctrina de los antiguos filósofos-naturalistas. Así en el siglo X, Avicena, en su tratado «De congelatione et conglutinatione lápidum» se ocupa del origen de las montañas y de los valles, atribuyéndoles, bien a levantamientos, bien a denudaciones por las aguas, añadiendo que en muchas rocas se ven los restos de animales acuáticos que prueban que tales rocas se depositaron bajo el mar. En el siglo XIII, Alberto el Magno sostenía las mismas ideas que Estrabón en el siglo I y que Herodoto acerca de las intensas modificaciones que experimentan el dominio de las tierras y de los mares.

Al llegar la época del Renacimiento vuelven a surgir las ideas de la antigüedad griega, que se conservaron a través de los tiempos medievales, y se reanuda el hilo de la investigación científica, floreciendo en las ciencias, las letras y las artes. El genio de Leonardo de Vinci,

ingeniero, arquitecto, poeta, pintor y en todo notabilísimo, que vivió en Italia de 1452 a 1519, deja en sus numerosos manuscritos ideas racionales acerca de los problemas geológicos y paleontológicos, fundamentadas en la clara observación científica de los fenómenos de la naturaleza.

La verdadera doctrina científica aparece desarrollada por los investigadores del siglo XVI que fundamentaban sus escritos en la observación de los hechos y en la experimentación, tales como Bernardo de Palissy en su obra, impresa en 1580, titulada «Discours admirable de la Nature, etc.», que Fontanelle comentaba en las «Memoires de l'Academie Royale des Sciences» del año 1720 en los siguientes términos: «Un ceramista que no sabía ni latín ni griego, fué el primero que hacia fines del siglo XVI osó decir en París, y a la faz de todos los doctores, que las conchas fósiles eran verdaderas conchas depositadas en otro tiempo por el mar en los lugares donde se encontraron; que los animales y sobre todo los peces testáceos, habían dado a las piedras figuradas todas sus diferentes figuras, desafiando valientemente a toda la escuela de Aristóteles, atacándola con pruebas.» Sin embargo, las ideas de Palissy no ejercieron influencia alguna sobre sus contemporáneos. El ilustre y tenaz ceramista que había desarrollado en París desde 1575 a 1584 un verdadero curso de Geología, murió en la Bastilla, donde fué aprisionado por hugonote.

Las opiniones de Lonardo de Vinci y de Bernardo de Palissy no encontraron asentimiento en la generalidad de sus contemporáneos, obsesionados por las ideas preconcebidas, tales como las derivadas de los efectos del supuesto diluvio universal, y las concepciones puramente imaginativas del *ludus naturae*, del «espíritu lapidífico» y de la «gigantología». En cambio, las nuevas concepciones fundamentadas en la observación, continuaban las emitidas por los científicos de la Grecia antigua, tales como Estrabón, que determinó la extensión africana de la invasión del mar, que ocupó la porción del desierto del Sahara, comprendida desde la costa mediterránea hasta el oasis de Júpiter Ammon; y expuso la opinión que no tan sólo islas y montañas aisladas; sino grandes espacios continentales se elevan; y porciones más o menos extensas de la tierra firme se abisman bajo las olas. Estrabón, de acuerdo con Arquímedes, establecieron el principio de que toda masa acuosa en estado de reposo tiende a adquirir superficie esférica, en la que el centro de la esfera se confunde con el de la tierra.

Tal desarrollo científico de Grecia antigua, determinó el tamaño terrestre, mediante la medición de un arco de meridiano; operación efectuada por Eratóstenes, determinando también medidas meridianas

Eudoxio, Dicearco y Posidonio, además de Erastóstenes. En tales respectos, Julio Rey Pastor dice lo siguiente: «Según cálculos autorizados, la longitud [de la circunferencia terrestre] dada por Eratóstenes vendría ha equivaler a 39.690 kilómeros, es decir, su error sería muy inferior al 1 por 100, magnífica coincidencia que más bien parece casual. En cambio, la cifra dada por Posidonio y aceptada por Tolomeo, acusa un error de más de un tercio, y fué este grosero error el que hizo posible el descubrimiento del nuevo mundo, por ser las medidas adoptadas por Tolomeo las únicas que al parecer conocía el florentino Paolo del Pozzo Toscaneli, a quien llama Kretschmer el descubridor intelectual de América.»

Con motivo del descubrimiento, conquista y colonización del continente americano, se tuvo noticia en Europa de los seres naturales de los territorios recién explorados, datos que se deben a nuestros antiguos historiadores de Indias, que tanto como historiadores fueron naturalistas, botánicos, zoólogos y antropólogos, especialmente etnólogos y etnógrafos. «En el siglo XVI fueron los descubridores y conquistadores españoles de América, los primeros en creer que las *ceraunias* eran utensilios humanos, al igual que los que usaban de pedernal, obsidiana y de otras piedras duras, los pueblos del Nuevo Continente» (Cabré).

En la época de la conquista de Méjico, Hernán Cortés envió al Emperador Carlos, grandes molares y restos de animales gigantescos procedentes de Nueva España, y juntamente con ellos utensilios y armas de piedras de los aztecas. Pedro de Cieza, en su «Crónica del Perú», impresa en 1554, habla de grandes osamentas encontradas en los terrenos de aluvión de Santa Elena, al Norte de Guayaquil. Diego de Avalos, en su obra «Miscelánea austral. Coloquio», impresa en 1602, señala la presencia de restos semejantes a los de Guayaquil en los alrededores de Tarija, en Bolivia. Observaciones de la misma índole se encuentran en los libros de Herrera, Acosta, etc.

«En 1534, un cronista nuestro, Pero Antón Beuter, comprendió perfectamente el destino de las piedras pulimentadas, pues dice literalmente: «Agora en el año del Señor, de 1534, cerca de Fuentes, a media legua de Cariñena, en Aragón, donde está un monasterio de Cartuxos, se ha hallado en un campo lleno de montes de tierra, cavando por otra ocasión, que estaba por debaxo de tierra, gran multitud de huesos grandes, y de *armas hechas de pedernal, a manera de saetas, y de lanzas, y como cuchillos a manera de medias espadas, muchas calaveras atravesadas de aquellas piedras como hierros de lanzas y saetas.*»

Trajeron los conquistadores a Europa de esas armas, en las cuales se fijaron algunos sabios de la época, deduciendo de su examen la identidad de las viejas hachas o *ceraunias* europeas con las armas americanas. Así, Miguel Mercati, intendente del Jardín de plantas del Vaticano, que llegó a formar un interesante gabinete de minerales y fósiles, afirmó que las *piedra de rayo* no eran sino armas de pueblos desaparecidos» (La obra de Mercati se tituló «Metalletecha Vaticana», escrita en el siglo XVI, no se publicó hasta el año 1717, por orden del Papa Clemente XI y contiene ilustraciones de Lancisi.). En tal respecto Mercati decía: «La mayor parte de los hombres creen que las *ceraunias* son producidas por el rayo. Los que estudian la historia estiman que son destacadas por choques violentos en un silex muy duro, y antes que el hierro, estuvieron en uso para las locuras de la guerra. Porque los más antiguos hombres, no tenían para cuchillos que esquirlas de silex.»

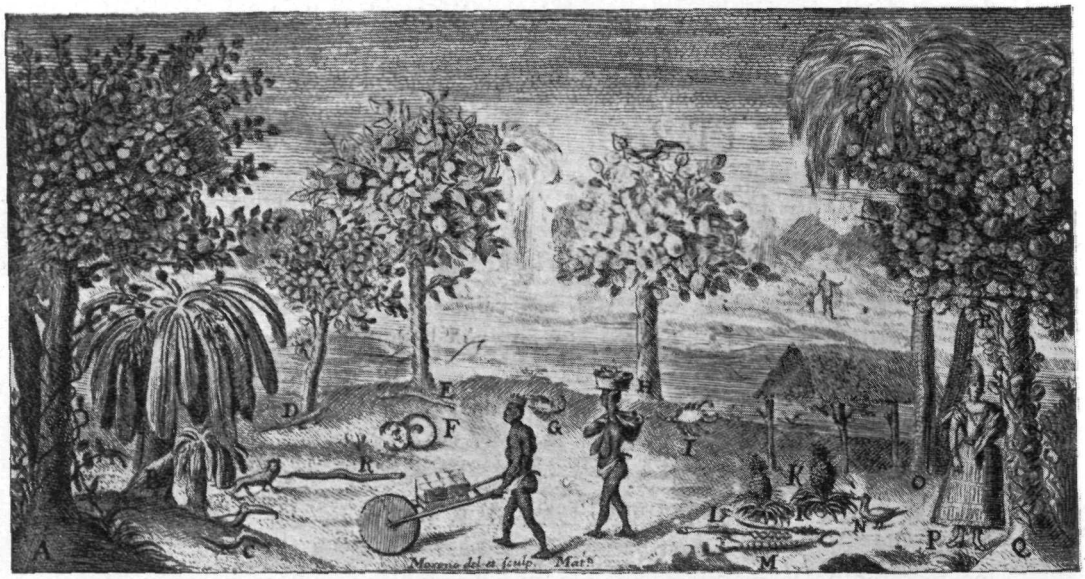
Antonio Ulloa, en el relato de su viaje para medir en América ecuatorial un arco del meridiano terrestre (operación terminada en 1744), describe en la obra que publicó, las armas y menaje que encontró en las excavaciones de los enterramientos de los antiguos peruanos, de lo que hace descripción y reproduce mediante el grabado, en la obra que publicó pertinente a sus viajes y estudios; obra titulada «Relación histórica del viaje a la América meridional, hecha de orden de S. Mag., para medir algunos grados de meridiano terrestre. Madrid, 1748.»

Constituyen los cuatro tomos de su obra, completa descripción del país y de sus características geográficas y fisiográficas (figs. 20 y 21).

Ulloa se ocupa con interés de los yacimientos de grandes acumulaciones de conchas de moluscos marinos, situados en las altas zonas de los territorios andinos, conchas empleadas por su abundancia en la fabricación de cal, y hace conjeturas respecto a su origen y situación en tales lugares. Asimismo prestó gran atención a los fenómenos de la naturaleza que se manifiestan en los territorios peruanos y chilenos y en todo el conjunto de la gran Cordillera de los Andes y en especial a su intenso volcanismo y frecuentes terremotos.

Los volcanes, para Antonio Ulloa, son a modo de válvulas de seguridad de las acciones violentas del dinamismo interno del globo, y los terremotos la manifestación de su actividad, en su fase paroxismal o explosiva. En tales respectos efectuó estudio detenido de los diversos terremotos acaecidos en el país, de sus características y relación con diversos fenómenos naturales; atendiendo principalmente a las alteraciones y modificaciones producidas en el terreno y en la topografía, tales como grietas con desplazamientos de los bordes en la vertical





Figs. 20 y 21.—Grabados, cabeceras de capítulo, de la obra por Antonio Ulloa, *Relación Histórica del viage a América Meridional*. Madrid, 1748. El superior corresponde al territorio de Chile. El inferior al del Perú, con la siguiente explicación: A, *manzanillo*; B, *plátano*; C, *tulcán*; D, *guayabas*; E, *zapote*; F, *un animal que se mete dentro de un caracol*; G, *caracol soldado*; H, *guanabánez*; I, *alacrán*; K, *piñas*; L, *culebra de cascabel*; M, *siento pies*; N, *gallinaso*; O, *palma de cocos*; P, *una mulata*; Q, *papayo*; R, *culebra coral*; R, *vejuco, planta que se enreda en los árboles*.

(fallas), dislocaciones de las capas terrestres, hundimientos en el terreno, etc.; llegando a la deducción de que tales fenómenos son la manifestación violenta de acciones dinámicas transformadoras de la superficie terrestre por efectos dinámicos de origen interno.

Volviendo al tema prehistórico de la interpretación y origen de las denominadas *ceraunias*, los naturalistas extranjeros, siguiendo las ideas expuestas por nuestros historiadores de Indias, sustentaron también las mismas ideas que éstos. Destaca en tales respectos Conrado Gesnero, que en su obra respeco a los fósiles, publicada en 1565, se refiere a las hachas de piedras como frecuentes en España y en Alemania.

Posterior a Gesnero, fué Stenon, que nació en Copenhague en 1638 y residió en Florencia, en la corte del gran duque, en donde publicó en 1669, la obra titulada «De solido intra solidun naturalitater contento disertationis prodromus», en la que establece las relaciones existentes entre las capas terrestres y los fósiles que contienen; la formación de los estratos; las acciones que dislocan a éstos; estableciendo en su libro las bases fundamentales de la geología dinámica y estratigráfica.

Posterior a Stenon fué el italiano Lázaro Moro que, influenciado por las manifestaciones volcánicas, complementó la obra de Stenon, introduciendo en el complejo geológico los fundamentales procesos de la constitución y acciones volcánicas. Gesnero, Stenon y Moro pueden considerarse como los primitivos fundadores de la geología.

M. Boule refiere en su libro «Los hombres fósiles» que «en 1750, Eccart, después de haber registrado las antiguas sepulturas alemanas, estableció una sucesión de diversas edades prehistóricas. En 1758, un magistrado erudito, Coguet, publicó sobre «El origen de las leyes» una obra muy documentada, fundamental; y proclamó que a una edad de la piedra había sucedido una edad del cobre y del bronce, y después una edad del hierro.

Esta clasificación fué más tarde sólidamente establecida por los arqueólogos daneses Thomson y Worsaae. Pueden considerarse a estas determinaciones como los fundamentos de la ciencia de la Prehistoria.

Se comprende que el conocimiento de una cultura primitiva de la humanidad, no invalidase las creencias respecto a la antigüedad de la aparición del hombre sobre el haz de la tierra. Así los que seguían la tradición, lo estimaban en un corto número de milenios de años (Feijóo lo calculaba, a lo más, en nueve mil años, y los sabios de la Academia de París en seis mil; otros, como Buffón, lo consideraban de más remota antigüedad, de acuerdo con la inmensa duración de las transformaciones del globo y la existencia de faunas diferentes en los

estratos. Eran, pues, problemas de índole geológica los que en realidad se planteaban, originándose discusiones apasionadas y acérrimas, a veces de gran violencia.

De la época del italiano Moro, que debe considerarse como geólogo, fué el suizo Scheuchzer, residente en Zurich, poseedor de una gran colección de fósiles, y que debe estimarse como primitivo paleontólogo, dedicando su atención al estudio y ordenación taxonómica y autor de publicaciones a ello pertinentes. Influenciado por las ideas de su tiempo respecto a los efectos del diluvio, describió y publicó el dibujo

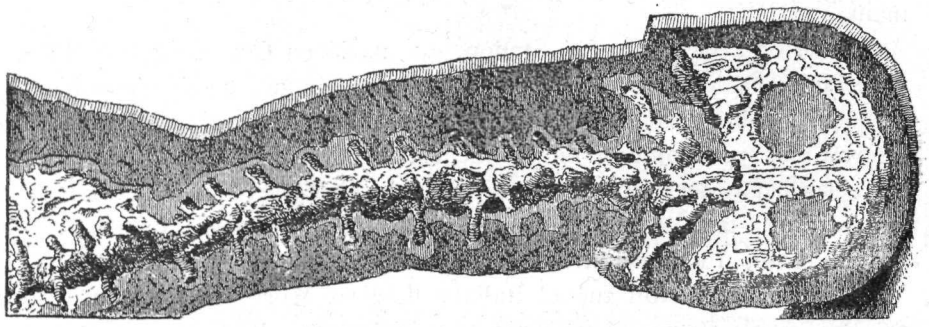


Fig. 22.—Grabado de la «Orictologia», de Argenville (1755), reproduciendo la salamandra fósil, *Andrias Scheuchezeri*, procedente del terreno mioceno de Oeningen (Suiza): fósil considerado como restos de una víctima del diluvio universal. El *Homo diluvi tristis teslis*. Tamaño muy reducido.

de los restos óseos estampados entre capas de pizarras, de la localidad suiza de Oeningen, en las inmediaciones del lago de Costanza, como correspondientes a un ejemplar de la especie humana, que pereció en la catástrofe bíblica; denominando al fósil *Homo diluvi tristis testis*; pretendida víctima del diluvio que Cuvier, casi un siglo después, redujo a su verdadera significación, o sea a una salamandra gigantesca, que actualmente constituye la especie *Andrias Schenchzeri*, del terreno mioceno (fig. 22).

Contemporáneos de Moro y de Scheuchzer, fueron los españoles Torrubia y Feijóo. Joseph Torrubia, cronista general de la Orden franciscana, publicó en 1754 la obra titulada «Aparato para la Historia Natural Española» en la que, según se indica en la portada, «contiene muchas disertaciones physicas, especialmente sobre el diluvio. Resuelve el gran problema de la trasmigración de cuerpos marinos y su petrificación en los más altos montes de España donde recientemente se han descubierto». Torrubia era natural de Granada y viajó mucho por di-

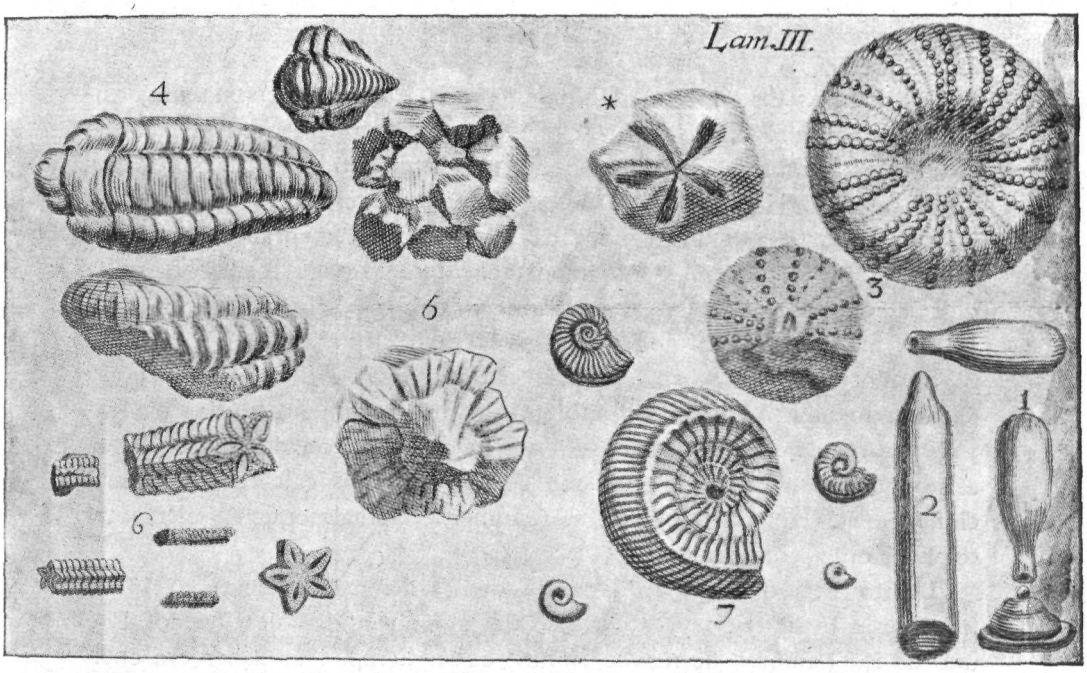


Fig. 23.—Reproducción de la lám. III de la obra *Aparato para la Historia Natural Española*, por Joseph Torrubia. Madrid, 1754.

Explicación.—«1. Espinas de Herizos, o Equinites. Hállanse en muchos de nuestros Montes. De ellos trata el Mercati.

2. Otra especie de Equinites, que también se hallan en los Montes de Molina.

3. Dos pulidos Equinos. Se hallaron ambos petrificados cerca de Milmarcos. Llámanle *Diadema Turcarum*. Es un fósil muy digno de estimación.

* Representa otros Equinos petrificados, llamado por los españoles Castaña del Mar, de la qual especie tratan el Mercati del Museo Pontificio. Llámase en latín *Echinus Spatangus*, y en francés Pas de Poulain.

4. Es una especie de cuerpo marino de que he hallado tres piezas petrificadas. El segundo se halló en Pardos, y los otros dos en término de Anchuelo, por una pastorcilla de once años llamada Gabriela Pérez Gil. Es muy especial esta pieza. El señor George trae una algo diferente en la lámina 10 y la llama *Limax m*. Yo reputé la mía por especie de Cangrejo a primera vista. Después aquel célebre naturalista, me enseñó la especie a que pertenece, y lo que yo no había visto en Autores, Mares ni Museos, lo he venido a hallar en nuestras montañas.

5. *Millepora* hallada junto a Concha. Tratan de esta especie Agustín Scila, y la *Lithologia* de Montpeller.

6. Pedazos de los rayos de la Estrella marina que llaman *Caput medusae* los que abundan en los términos de Concha, Anchuelo y Estables, de los que conservo grandes porciones. Tratan de esta especie el Mercati y Boecio (o Boet).

7. Son diferentes *Cornu Ammonia*, los que se hallan abundantísimamente petrificados, y bien conservados en las labranzas de Anchuelo y Concha. Trata de ellos Scheuchzer en su *Physica Sacra*» (J. Torrubia).

versos lugares de América, Filipinas y por Europa; persona muy enterada y al tanto de las disertaciones de su tiempo respecto a ciencias naturales; hombre de gran cultura y muy aferrado a las ideas corrientes de atribuir las conchas fósiles a los efectos del diluvio universal, y considerar las osamentas petrificadas de grandes vertebrados como restos de gigantes. Reunió una importante colección de fósiles y estaba en relación con sus colegas del extranjero, debiéndosele considerar como el más antiguo paleontólogo de España (fig. 23).

Su libro es una acerba y tenaz crítica contra Feijóo y en defensa del diluvio bíblico, de la gigantología, y del crecimiento de las piedras y de los montes, por la acción del «espíritu lapidífico», lo cual no venía a ser otra cosa que el mecanismo de los depósitos calcáreos y formaciones concrecionadas minerales, fenómenos actualmente de elemental explicación y conocimiento.

Benito Feijóo nació en la aldea de Casdemiro (Galicia) en 1676; fué monje benidictino y catedrático de la Universidad de Oviedo. Fué uno de los hombres de mayor cultura de su tiempo; su saber era enciclopédico y fué uno de los más notables polígrafos. Sus escritos se refieren principalmente a Metafísica; a Física (que comprendía entonces el conjunto de ciencias experimentales); a medicina, a ciencias naturales, historia, etc.

Feijóo tenía espíritu abierto y sin prejuicios para el examen de todas las ideas científicas desarrolladas hasta su tiempo, y preconizó el método de la experiencia y de la observación como fuentes fundamentales del conocimiento.

Feijóo se muestra en sus escritos profundamente religioso y de acuerdo con las ideas dogmáticas, pero ni intolerante ni fanático y con un cierto carácter expositivo y estilo que da gracia y amenidad a sus escritos.

Obtuvo su jubilación de catedrático y retirado en el Colegio de Benedictinos de Oviedo, escribió sus dos grandes obras: el «Theatro Crítico Universal», en nueve tomos, el primero de los cuales se publicó en 1726, y las «Cartas eruditas», cuya primera edición se imprimió en 1742; libros escritos (según él dice), con el fin de «desterrar varios errores populares y hacer familiares entre nosotros los mejores conocimientos de los modernos».

El padre Feijóo falleció en 1764, en su Colegio de Oviedo, alcanzando la avanzada edad de ochenta y siete años.

En las obras mencionadas trató de diversas cuestiones de ciencias naturales, y, entre otras, de los efectos y causas de los terremotos, desarrollando la teoría de que gran parte de las transformaciones del

globo son resultado de tales fenómenos, como la sumersión de antiguas islas del Sureste de España, la apertura del Estrecho de Gibraltar y las modificaciones experimentadas en ciertas partes del Estrecho de Mesina y del Mar Egeo, de acuerdo, en sus rasgos generales, con lo que hoy afirman la moderna ciencia sismológica.

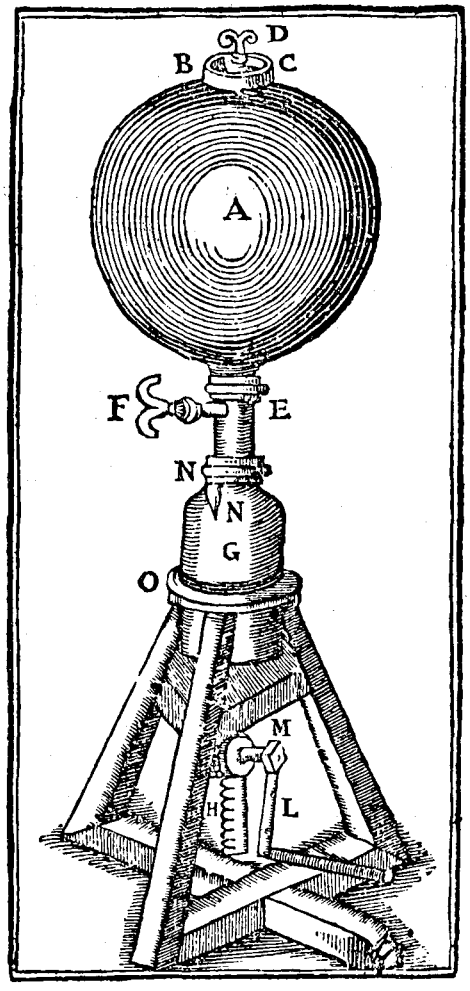
Las grandes osamentas fósiles, que generalmente se interpretaban como restos petrificados de gigantes, no son, en su opinión, sino de grandes animales, tales como elefantes, etc., que vivieron en el país en otros tiempos y que enterrados entre las capas sedimentarias, se fosilizaron. Rechaza la opinión de que fuese el diluvio el que ocasionó que los restos fósiles de animales marinos que se encuentren entre las rocas de las altas montañas, fueran de origen diluviano, sino que las acciones del mar, los terremotos y los movimientos de elevación y de descenso del suelo han hecho cambiar, en el transcurso del tiempo, la topografía y el relieve.

Los fósides marinos que no son semejantes a los animales actualmente vivientes en el país, sino como los de los mares tropicales, explica su presencia en regiones tan distantes, a causa de que emigraron de las zonas cálidas cuando el mar, en otras épocas, ocupaba los lugares en que hoy se encuentran los restos de tales organismos, admitiendo, por tanto, que la distribución de tierras, mares y climas, ha podido variar en antiguos tiempos, añadiendo: «Estos dos elementos, tierra y agua, son dos contendientes que desde que el mundo es mundo, se han estado haciendo continua guerra y alternando represalias, o usurpaciones uno sobre otro. En un tiempo y en un país roba el mar algún espacio a la tierra; en otro tiempo y otro país recobra la tierra la pérdida, robando algún espacio al mar; de modo que no hay siglo en que no pueda decir el que observare estas recíprocas hostilidades de los dos elementos; lo que Ovidio en el quintodécimo de los Metamorphoseos, pona en boca de Pitágoras:

«Vidi ego fuerat quondam solidisima tellus»
«Ese fretum, vidi factas ex aequore terras».

En el dominio de las ciencias fisicoquímicas que entonces se iniciaban para constituirse en cuerpos de doctrina, Feijóo seguía los progresos que en tales respectos se realizaban en los países ultrapirenaicos, prestando atención a tales cuestiones en diversidad de discursos del «Theatro crítico» y «Cartas eruditas» (fig. 24).

Benito Feijóo, Antonio de Ulloa y Joseph Torrubia, son a mediados del siglo XVIII las personalidades más destacadas en España por su renombre científico y más conocidas en los medios culturales del extranjero. Ulloa, como geofísico; Feijóo, como polígrafo, y Torrubia, como especialista de la incipiente ciencia paleontológica.



«Esta es la decantada máquina Pneumática que inventó el alemán Othan Guerico y perfeccionó el inglés Boile, obra admirable, y de suma utilidad para los progresos de la Physica, pues con ella se ven todas las cosas como trasladadas a otro Mundo diferentísimo del nuestro.»

(*Benito Feijóo.*)

Explicación.—A, recipiente de vidrio; B, C, anillo de metal; D, llave; F, llave; G, vaso inferior; H, barra dentada; M, piñón; L, manubrio.

Fig. 24.—Máquina pneumática, según grabado del Discurso IX, del *Theatro Critico Universal*, por Benito Feijóo (4.ª impresión). Madrid, 1753.

Los facsímiles que acompañan, de grabados de las obras fundamentales de los tres autores españoles citados, permiten formar juicio de los primeros avances de las ciencias fisiconaturales (Física, Geología y Paleontología) en los comienzos de su constitución en cuerpos de doctrina, a mediados del siglo XVIII.

La ciencia hispana en la época de su decadencia

Desde mediados del siglo XVI hasta finales del XVIII, Universidades, Seminarios y demás Centros culturales, fueron en España asiento de constantes discusiones de carácter filosófico, o, más bien, metafísico, para resolver toda clase de problemas intelectuales, y, en su mayor parte, los de orden científico, mediante, únicamente, el empleo del raciocinio, la argumentación silogística y la dialéctica, tomando como base los escritos de los filósofos de la antigüedad clásica, principalmente de Platón y Aristóteles, y de determinados padres de la Iglesia, especialmente Santo Tomás; constituyéndose la denominada «filosofía escolástica»; no teniéndose para nada en cuenta en el desarrollo científico, ni la experimentación ni el cálculo. El resultado de las controversias solía ser la vuelta a los principios de donde se partió, o sea, a Platón, a Aristóteles y a Santo Tomás, volviéndose otra vez a empezar la discusión y controversia.

Durante la segunda mitad del siglo XVII y parte del XVIII ejercieron importante influjo en el mundo sabio las ideas de Descartes respecto a la constitución y formación de la tierra, teoría expuesta en 1644 en sus célebres «Principes de philosophie». El sistema desarrollado no es producto de la observación directa de los fenómenos geológicos, sino una concepción filosófica puramente imaginativa, que aparte de la idea de la distribución de los materiales terrestres en envolturas concéntricas, no tiene la menor realidad respecto a las causas y mecanismo del dinamismo terrestre y de la formación de las montañas que Descartes trató de explicar. En el campo de las ciencias naturales, el concepto de la Prehistoria con contenido científico, permaneció sin alborear.

Los polemistas del silogismo que marchaban a la deriva, con la nueva escuela filosófica de cartesianos y gasendistas, tuvieron contendientes y el campo de las controversias metafísicas aumentó y se animó; de tal modo que las ideas y teorías de Descartes vinieron en España a exacerbar las controversias metafísicas y no a aplacarlas; pues alcanzaron incluso a hombre tan ecuánime como Benito Feijóo, apóstol del empleo de la experimentación, la observación y el cálculo, que acometió repetidas veces, contra las ideas filosóficas cartesianas, en defensa de las escolásticas, en sus publicaciones del «Theatro crítico» y «Cartas eruditas».

Al gran desarrollo que adquirió en España esta especie de «paludismo» intelectual, que hacía derivar el espíritu de investigación científica en Universidades y demás Centros culturales, al campo de las disquisiciones metafísicas debe atribuirse el decrecimiento que se observa en estas épocas, en las especulaciones de las ciencias propiamente dichas, exactas, físicas, químicas y naturales y en sus aplicaciones prácticas.

Afortunadamente, la «epidemia» no fué general en el campo científico, y el desarrollo cultural continuó pujante en determinadas disciplinas y en sus derivaciones utilitarias.

Este fué el caso de la botánica, zoología y antropología, por el aporte de las investigaciones en América. Análogamente en mineralogía y sus aplicaciones a la minería y metalurgia, en lo que España fué en cabeza con importantes publicaciones, tales como «De re metallica», por Bernardo Pérez de Vargas en 1569, y la de Alvaro Alonso Barba «Arte de los metales», en el siglo XVII, tratado doctrinal y sistemático, el más notable de tal especialidad científica, en su tiempo.

España continuó también, en primer lugar, en lo que respecta a la navegación de altura. «Los españoles [dice Feijóo], fueron los primeros que navegaron por altura del polo, inventando instrumentos para su observación, según refiere Manuel Pimentel en su «Arte de navegar». Pedro Medina y Martín Cortés fueron los autores de los textos preferidos por los navegantes de los diversos países europeos durante los siglos XVI y XVII, y en sus obras, traducidas a diversos idiomas, comprendiendo varias ediciones; utilizando de preferencia los ingleses el manual de Martín Cortés, y los de otras nacionalidades el de Pedro Medina. «Martín Cortés estableció la distinción entre el polo magnético y el polo del mundo, para explicar así la declinación de la aguja e indicó el aumento de los intervalos entre los paralelos, abriendo camino a la invención de Santa Cruz» (Menéndez Pelayo.)

Santa Cruz y el cosmógrafo portugués Pedro Núñez realizaron importantes inventos y contribuyeron, principalmente, al paso de las cartas planas y de los portulanos, a las cartas de representación esférica. A Núñez se le debe el ingenioso dispositivo de las reglas graduadas, denominado «nonius» (Núñez) para aumentar la precisión en las medidas. La «Casa de Contratación» de Sevilla era una verdadera Universidad náutica, que impulsó considerablemente la perfección de las cartas marítimas y topográficas.

El maestro Esquivel (reinando Felipe II) emprendió el levantamiento del mapa geodésico de España, siglos antes que las demás naciones los de sus territorios respectivos.

El célebre gramático, de saber enciclopédico, Antonio de Nebrija (según exponen Fernández de Navarrete y Julio Rey Pastor) efectuó la medida del arco de meridiano entre Mérida y Salamanca. Para hacer esta medida con mayor exactitud, trabajó con mucha inteligencia en fijar el tamaño o valor del pie español, efectuando mediciones en el teatro y circo de Mérida, y después las distancias entre los miliarios puestos en el «Camino de la Plata», desde aquella ciudad a Salamanca, obteniendo la cifra para la longitud del grado terrestre, de 62.500 pasos geométricos, equivalentes a 62 y media millas. Rey Pastor, dice, que no puede saberse con exactitud la expresión en metros por desconocerse la equivalencia de este con el paso geométrico.

En relación a la química mineralógica se señalan en España el descubrimiento del platino por Antonio de Ulloa, en 1784; el tungsteno o wolframio por los hermanos Elhuyar, en 1783, y el del vanadio por Andrés del Río.

De la época del último cuarto del siglo XVIII y primero del XIX, fueron dos notables naturalistas españoles, que tuvieron importante relieve en los círculos culturales y entre las personalidades científicas europeas, de su tiempo: Uno fué el aragonés Félix de Azara. Otro, el catalán Carlos Gimbernat.

Azara fué comisionado en 1771 para establecer los límites de las posesiones españolas con las portuguesas en América, de donde regresó a Madrid en 1801, y comenzó sus publicaciones. Residió también en París, con su hermano, que era embajador de España, en donde varias de sus obras fueron traducidas al francés.

Los estudios de Azara son pertinentes a las faunas de mamíferos, aves, y, en general, a vertebrados de Argentina, Paraguay y Uruguay, ampliando grandemente y corrigiendo las descripciones de Buffon. Resalta en sus publicaciones el estudio de las características fisiográficas de los países recorridos. Atención especial dedicó al problema biológico del origen de las especies, haciendo observaciones respecto al influjo del medio ambiente; en especial en las variaciones de los descendientes de animales domésticos asilvestrados, «cimarrones».

Sus deducciones, en tales respectos, fueron del tipo, coincidentes o discrepantes, de las obtenidas por sus contemporáneos y colegas, Cuvier, Geoffroi de Sainte-Hilaire y la Cépede. Ciertas apreciaciones de Darwin parecen fundamentadas en las deducciones de Azara. La idea genética de las «mutaciones» aparece claramente expresada en las obras del zoologo español.

Carlos Gimbernat, médico y naturalista, fué hijo de otro médico muy afamado. Gimbernat, hijo, destacó no sólo en medicina, sino en

diversas especialidades de las Ciencias Naturales y, principalmente, en los problemas geológicos, cuando esta disciplina comenzaba a organizarse en estudios de conjunto. La actividad médica la desarrolló en diversos países europeos, con métodos curativos especiales; entre los que se señala, los baños cenagosos de ciertos establecimientos mineromedicinales. Gimbernat mereció diversas distinciones del rey de Babiera; de corporaciones científicas de diversos países, y que el cantón de Argovia le declarase hijo adoptivo.

Su atención a las investigaciones geológicas le llevaron a estudiar la constitución y estructura del conjunto de los Alpes suizos, contado como antecedentes, las exploraciones y observaciones de Saussure, a fines del siglo XVIII, y los conceptos de geognosia de Werner; emprendiendo en el verano de 1803, el estudio alpino, cruzando la cordillera por diversos parajes; presentando en abril de 1804 los dibujos de una de las más antiguas interpretaciones de la estructura y constitución de los Alpes; que aunque no tenga actualmente más valor que el arqueológico, se conserva en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

La gran erupción del Vesubio de 1820, fué estudiada de cerca por Gimbernat, y en el citado museo se conservan diversidad de improntas obtenidas por él con la lava candente de la erupción.

En los otros campos de la investigación científica, tales como el derecho que exige más del raciocinio y de la observación, que de la experimentación y el cálculo, destacan principalmente los juristas españoles, especialmente Francisco de Vitoria, y también Suárez, Domingo de Soto y Baltasar de Ayala. Respecto a tal especialidad, Menéndez Pelayo, en su obra «La Ciencia Española», dice que según Maeckintosh «los orígenes del derecho natural, derecho político y derecho internacional, deben buscarse, sobre todo, en los españoles del siglo XVI». Domingo de Soto fué el primer escritor que condenó la trata de negros; Baltasar de Ayala, expresó la necesidad de asentar sobre bases sólidas el derecho de la guerra. Las doctrinas de Francisco de Vitoria, sobre derecho internacional, fueron las primeras en tal respecto, y sus obras las que sirvieron de base a los tratadistas modernos respecto al derecho de gentes.

En literatura y en el desarrollo de las bellas artes, destacan Italia, conjuntamente con España, desde la Alta Edad Media, a lo largo del período del Renacimiento, y sin decrecer en la España Moderna, en superioridad de manifestaciones, del gran predominio y fama que adquirió el conjunto de ellas, tanto en las obras literarias como

en las de arquitectura, escultura y pintura; de tal modo que no hay necesidad de citar las principales, por ser de conocimiento general los títulos y los nombres de sus autores.

Orígenes de la Prehistoria

Las investigaciones respecto a prehistoria comprenden largo período de observaciones, atisbos y deducciones, distribuídas a lo largo de los tiempos históricos, sin enlace de unas con otras formando el conjunto de conocimientos cuerpo de doctrina. Tales estudios se concretaron en la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, estableciéndose una primitiva fase antehistórica de la humanidad, dividida en dos períodos: El más antiguo, el de la «edad de piedra»; y el más moderno, el de la «edad de los metales», el cual se enlaza con los tiempos protohistóricos.

Constituyen materiales de estudio en las investigaciones prehistóricas de dichas fases, las armas y utensilios líticos, acompañados a veces de restos humanos, encontrados en las excavaciones. Interesaban, asimismo, las construcciones megalíticas denominadas «antas» o dólmenes; y, en España, especialmente las localidades, tales como roquedos y covachas, con figuras y signos, denominadas actualmente «pinturas rupestres»; y, en algún raro caso, en tiempos ya modernos, porciones esqueléticas humanas, con características anatómicas singulares, que presentaban diferencias patentes con las razas humanas vivientes, como era el caso de la porción craneal encontrada en Neanderthal. La técnica utilizada, en esta primera época de los estudios prehistóricos, fué casi únicamente arqueológica.

Tales estudios y deducciones, que precedieron a la constitución de la Prehistoria como ciencia autónoma, con cuerpo de doctrina, fueron realizadas en diversos países europeos, siendo numerosas las referencias que de ellos se tiene. Análogamente ocurrió en España, resultando, en término generales, coincidencia respecto a las deducciones obtenidas en los diversos países.

Las nuevas ideas respecto a las armas de piedra de los antiguos habitantes de Europa, se generalizaron, sosteniendo esta opinión en Francia, el botánico y académico Bernardo de Jussieu en 1723, y el jesuíta Lafitau, en el siguiente año.

En Inglaterra se descubrieron, en 1715, en terrenos de aluvión del Támesis, huesos de elefante conjuntamente con una gran hacha de silex negro, interpretándose el hecho como de procedencia humana,

y aunque se determinó de época de invasión romana, se hacía observar la mayor amplitud del cauce fluvial en la época del depósito de los restos, respecto a la actual.

Otro inglés, John Frere, comunicó, en 1800, a la Sociedad de Anticuarios de Londres, su encuentro en una tejeria de Suffolk, de un conjunto de pedernales tallados y de huesos de grandes mamíferos, emitiendo la opinión de la existencia del hombre en la época en que vivían los animales cuyos restos acompañaban a los pedernales tallados.

El principal fundador de la Prehistoria fué Boucher de Perthes, director de Aduanas de Abbeville (Somme-Francia); persona de mucha cultura y erudición, buen escritor y publicista, aficionado a las antigüedades, competente arqueólogo y coleccionista de fósiles y curiosidades naturales. Nació en 1788. En 1838 encontró en varios sitios, en el espesor de los aluviones y terrazas de la Somme, diversidad de ejemplares de piedras de silex, talladas y formatizadas intencional mente, y, asimismo restos óseos de grandes animales de especies actualmnte desparecidas. Las piedras formatizadas, de silex, las consideró como armas e intrumentos, y los restos óseos, de animales antediluvianos que sirvieron de alimentación a los hombres de aquella remota época.

Referente a sus descubrimientos y a sus opiniones respecto a la humanidad primitiva escribió la obra en tres tomos, titulada «Antigüedades célticas y antediluvianas», cuyo primer volumen apareció en 1846, titulada: «De la industria primitiva o de las artes en su origen», que remitió, para su examen a la Academia de Ciencias de París.

En el texto de la obra acompañaba descripción y consideraciones pertinentes a otras cuestiones, en relación con las que Boucher de Perthes presentaba con verdaderos instrumentos primitivos, conteniendo la misma significación, otras piedras *figuradas*, piedras *simbólicas*, que no eran sino «juegos de la naturaleza». En tales respectos el autor mezclaba en su libro el grano con la paja.

Los sabios oficiales de la Academia y de la Sorbona no se ocuparon, como era su obligación moral, de aventar y cribar el contenido, sino que le rechazaran en bloque; «denegaciones, burlas, desdenes, nada fué dispensado al autor, que pasó por un soñador, por una especie de iluminado, y la ciencia creyó hacer maravillas sin ocuparse, por otra parte, de los hechos que se pretendían hacer saber a viva fuerza en el dominio de las ciencias positivas» (V. Meunier).

Entre las personalidades distinguidas de las ciencias naturales, surgieron defensores de Boucher de Perthes, como Constant Prevost y

A. Brongniar, que se mostraron reservados; siendo fuera de la Academia, muchos los adeptos. En la corporación académica predominaban en gran número los contrarios, y especialmente el Secretario general Elie de Beaumont, geólogo, autor de la teoría de la formación de las montañas volcánicas por levantamiento.

En 1854, el Dr. Rigollot encontró en Amiens, situado más al interior que Abbeville, en las terrazas de las Somme, pedernales tallados semejantes a los de Abbeville; descubrimiento que le cambió en decidido partidario de la opinión de Boucher de Perthes. A su vez el Dr. Naulet había señalado, en 1853, la existencia, cerca de Toulouse, en el Sur de Francia «de un depósito aluvial conteniendo restos de animales extinguidos mezclados con cantos formatizados por la mano del hombre».

En Inglatera, a consecuencia de encuentros semejantes, se aceptaron las ideas fundamentales de Boucher de Perthes por Falconer, Evans y Lyell.

La Academia de París guardó silencio ante tantas opiniones desfavorables a sus ideas tradicionalistas.

Boucher de Perthes falleció en 1875. Victor Meunier escribió un libro, titulado «Les Ancêtres d'Adam. Historie de l'Homme fossile», libro que no se publicó hasta muy posteriormente, en 1900, porque el editor, asustado y temeroso de incurrir en el disfavor de la Academia, recogió toda la tirada.

Las opiniones de Boucher Perthes recibieron gran refuerzo con los estudios realizados por el geólogo inglés Carlos Lyell, el creador de la geología dinámica y estratigráfica, que los desarrolló en 1822 en sus conferencias en el Colegio Real de Londres; publicando el año siguiente sus «Principios de Geología», y en 1838 el resumen titulado «Elementos de Geología», Lyell acabó definitivamente con la teoría de los cataclismos y revoluciones del Globo, iniciada por Cuvier, teoría que era la que tradicionalmente seguían los académicos de París; sustituyéndola por la que Lyell denominó «de las causas actuales» como transformadoras de la superficie terrestre.

Con los estudios del geólogo inglés y de sus contemporáneos, se puso en claro que en la época moderna de la historia terrestre (a la que corresponde la existencia de seres humanos) se distinguen dos períodos: Uno denominado «pleistoceno» o cuaternario, con depósitos de aluviones que, en atención a antiguas tradiciones, se denominaron diluviales; denominación ya abandonada. Otro es el período actual, al que se denomina «holoceno».

Gran refuerzo a las ideas fundamentales en los descubrimientos de Boucher de Perthes fué también el aportado por Eduardo Lartet; nacido en 1801, en Gers, y fallecido en la misma localidad francesa, en 1871. Fué uno de los paleontólogos más notables que han existido. En relación con el problema de la prehistoria, sus investigaciones dieron por resultado demostrar que la fauna de mamíferos que sirvieron de alimentación a los hombres de la época, era diferente de la actual, o sea, la del holoceno.

Se conocian, pues, las características especiales del terreno y de la fauna que acompañaba al hombre del pleistoceno, y se conocía, asimismo, sus utensilios y armas de piedra; faltaba encontrar los restos mismos del hombre primitivo.

En 1856, se encontró una bóveda craneana con el frontal, humano, en estado fósil, en la localidad de Neanderthal (Alemania renana). Las características etnicas del resto esquelético, por lo deprimido del frontal y el grueso reborde en bisera, dábanla sensación de un ser bestial pero claramente humano, la fosilización era acentuada; se supuso por algunos antropólogos que pudiera corresponder a un individuo con caracteres patológicos y anormales. Pero hayazgos de otras piezas óseas humanas, tales como una mandíbula procedente de la localidad belga de La Naulette, encontrada en 1865, presentaba también características de inferioridad racial, por la falta de saliente del metón, o sea, de la barbilla. En el peñón de Gibraltar se encontró, en 1848, un cráneo casi completo, que coincidía con los mismos caracteres bestiales, que los ejemplares referidos; corespondiendo, por tanto, a un mismo tipo etnico. Además, en alguno de estos yacimientos, el resto fósil venía acompañado de restos de fauna pleistocena. No cupo ya duda que se estaba en presencia de restos fósiles del hombre antecesor de las razas humanas del holoceno y vivientes.

El «expediente» acerca de la ciencia prehistórica estaba completo. La Prehistoria con cuerpo de doctrina, fundamentado en la arqueología, en la antropología, paleontología y geología, quedaba establecido como ciencia autónoma en el grupo de las que estudian la naturaleza.

Gabriel de Mortillet, en 1861, fundó la revista especial titulada «Materiales para la historia natural del hombre». En 1865, se celebró en Spezia un Congreso Internacional, cuyo fundamental asunto fueron las investigaciones y conocimiento de los problemas prehistóricos.

Desarrollo de la Prehistoria en España

En España, en los siglos del XVI al XVIII escribieron temas correspondientes a la humanidad primitiva considerada en su aspecto prehistórico entre otros, Ambrosio de Morales, «Antigüedades de Es-

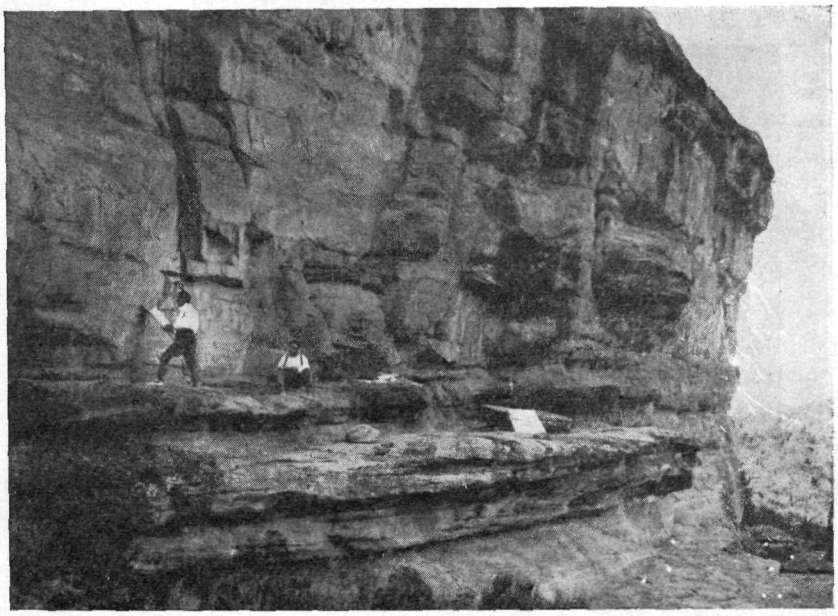


Fig. 25.—Peña del Escrito, de arenisca triásica (rodeno), en Villar del Humo, serranía de Cuenca. Copia de pinturas rupestres en julio 1918. Altitud en la base de la peña, 1.115 metros.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

paña» (1577); Bernardo de Alderete, «Antigüedades de España y Africa (1614); Huerta y Vega, «España primitiva» (1738); L. J. Velázquez (marqués de Valdeflores), «Anales de la nación española desde los tiempos más remotos hasta la entrada de los romanos» (1759); Ponz, «Viaje de España (1778).

Particularidad especial del territorio español es la existencia, al aire libre, en roquedos y covachas, de las figuras y signos pintados en la roca, denominadas actualmente «pinturas rupestres», las cuales llamaron la atención popular, que las consideró de edades antiquísimas, en atención a la larga tradición que se tenía de su existencia; desig-

nándose los sitios en que se encuentran con nombres significativos, tales como Peña Escrita (Serranía de Cuenca) y Fuencaliente (Sierra Morena), Tajo de las Figuras (Campo de Gibraltar), Riscos de las Cabras pintadas (Las Batuecas-Salamanca), etc.; teniendo algunos de los yacimientos pictóricos y de grabado fuertemente inciso, denominación aún más significativa, como el peñón que sobresale aislado en la asturiana Sierra Plana de la Borbolla; «peñatu», al que designa la gente del país, con la denominación, «de la Cabeza del Gentil», que,

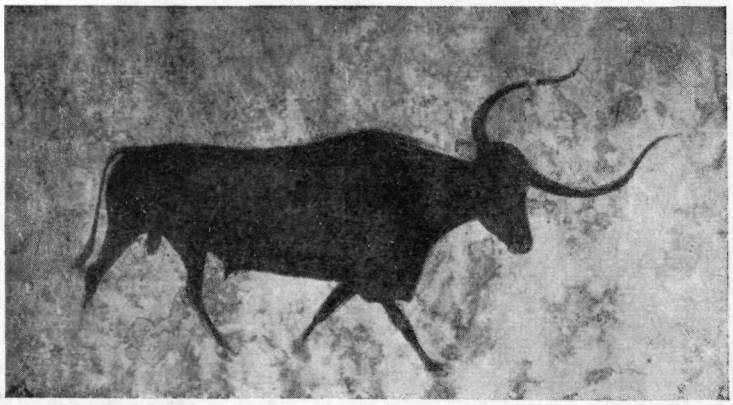


Fig. 26.—Pintura, en rojo, de toro en los lisos de los roquedos de rodeno del barranco del Anear, situado al respaldo de la Peña del Escrito, en la serranía de Cuenca. Copiado en julio de 1918.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

para simplificar confirmamos cuando le descubrimos y describimos, con el nombre de «Peña Tú», que figura en la bibliografía (figs. 25 a 28).

Tal edad remota, intuitiva del pueblo hispano respecto a la importancia y antigüedad de tales monumentos naturales, se ve confirmada en la localidad pictórica de Cogull (Lérida) por la inscripción ibérica que contiene, y por la de época romana, recientemente descifrada por Martín Almagro, época en la que ya existían las pinturas rupestres, a las que están superpuestas.

Acompañaban en tal creencia popular las personas cultas y eruditas. Así, en 1783, López de Cárdenas concedió gran importancia a las pictografías de Fuencaliente, remitiendo descripción, calco, y un fragmento de roca pintada, al conde de Aranda, ministro de Carlos III.

Según se ha expuesto en el contenido de anteriores epígrafes las denominadas ceraunias, especialmente las de piedras duras talladas y

pulimentadas, y las formatizadas a golpes, constituyendo «hachas de mano», de silex y de cuarcita, con buena conformación, y también las largas hojas cortantes, de pedernal, eran consideradas como instrumentos de pueblos antiquísimos con tipo de cultura semejante a la de indígenas americanos de la época de la conquista. Los restos óseos fosilizados de grandes mamíferos, tales como elefantes, rinocerontes,

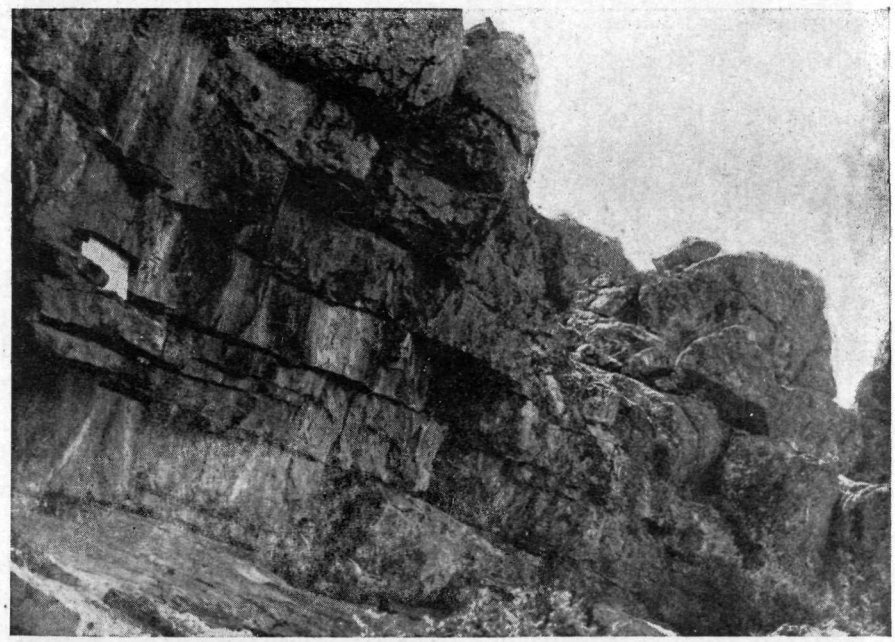


Fig. 27.—Crestones y lisos de las cuarcitas silúricas en donde están las pinturas rupestres de Fuencaliente (Ciudad Real), en Sierra Morena; descritas por López de Cárdenas en el siglo XVIII. El cuadro blanco de la foto es una placa conmemorativa.

(Foto Hernández-Pacheco, 1925.)

uro, etc., se interpretaban como de especies animales desaparecidas, incluyéndolas en el concepto general de animales antediluvianos, entre los que era objeto de especial curiosidad el *megaterio* del Museo de Historia Natural, de la calle de Alcalá, en Madrid, primer gran mamífero fósil, que procedente de América se trajo a Europa a mediados del siglo XVIII.

En España siempre hubo curiosidad y atención a los descubrimientos científicos, y contra lo que pudiera creerse, dada la propaganda en contra ultrapirenaica, no se osbtaculizaba la emisión de las cuestiones de carácter puramente científico, de tal modo que «el sistema de Copér-

mico fué defendido en nombre de la filosofía griega, por los mismos teólogos; como fué adoptado, desde luego, en Salamnaca, siendo ésta la única universidad de Europa que le explicó en aquel siglo, y España la única nación que le adoptó en vida de Tico Brahe».

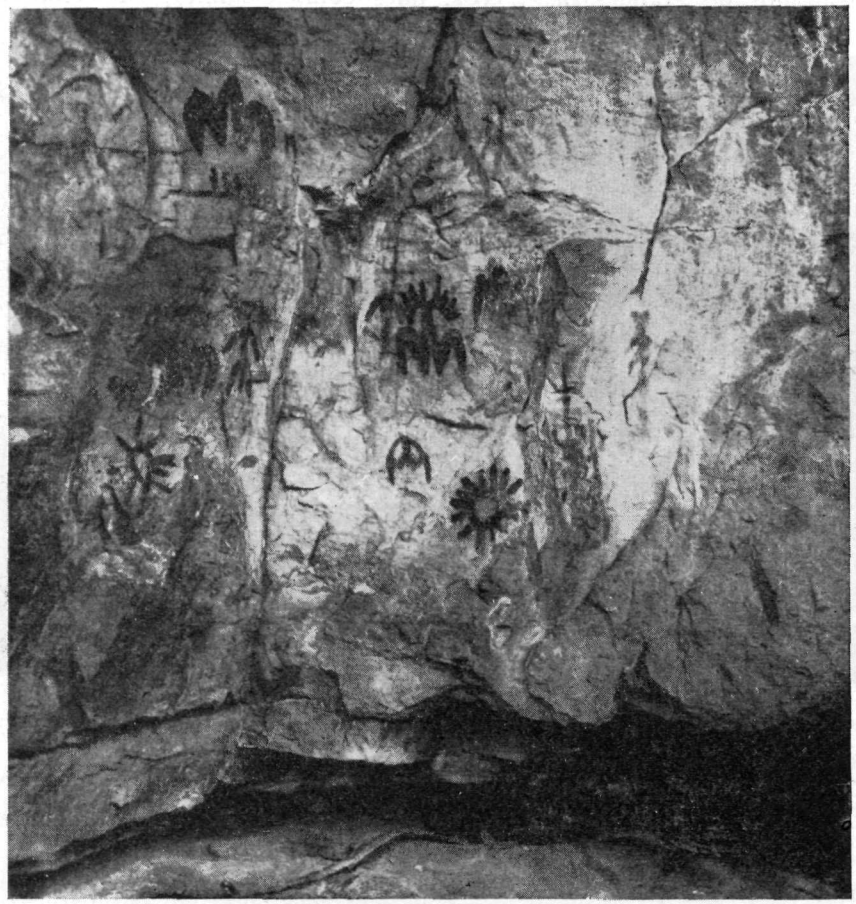


Fig. 28.—Conjunto parcial de las pictografías neolíticas de Fuencaliente (Sierra Morena) descritas por el cura de Montoro, López de Cárdenas, en el siglo XVIII.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1925.)

Siempre, en España, hubo más tendencia, en los doctos, a la erudición que a la propia investigación. Por otra parte, ni las Reales Academias ni las universidades fueron en España centros de colectiva opinión de ideas tradicionalistas, según se culpó en Francia a la Academia y a la Sorbona; el individualismo hispano las salvó de esta nota.

En el tercio medio del siglo XIX, en el que se concretaron en cuerpos de doctrina los modernos puntos de vista de las ciencias geológicas, las nuevas concepciones se abrieron pronto camino y fueron aceptadas, y mediante ellas se ha edificado el grandioso monumento de las ciencias geológicas modernas. Personas doctas y competentes en tales estudios siguieron en España el desarrollo científico que en tales materias se hacía, documentándose debidamente y al tanto de los descubrimientos extranjeros.

Destaca en tales conocimientos el que fué profesor de la Escuela de Ingenieros de Minas Joaquín Ezquerra del Bayo, que hizo la traducción al castellano, y publicó en 1847 los «Elementos de Geología» de Lyell, con adiciones sobre terrenos de España; obra que sirvió de texto en la Escuela de Minas.

A Ezquerra del Bayo se le debe considerar como el patriarca, el Abraham, de los geólogos españoles. Se documentó en Alemania respecto a la paleontología, y con Carlos Lyell acerca de geología. Sus breves notas, insertadas en la traducción, son estudios sintéticos de los rasgos fundamentales de la característica geológica del solar hispano.

En relación con el problema de la prehistoria, refiriéndose a las faunas de mamíferos pleistocenos y miocenos de Madrid, y a la característica de los terrenos en que se encuentran, dice:

«El terreno que ha surcado el río Manzanares, en las inmediaciones de Madrid, dejando al descubierto los escarpes del cerro de San Isidro, con sus capas huesosas que las más inferiores se pusieron al descubierto al abrir los cimientos del puente de Toledo, y las superiores las están revolviendo todas los días los muchachos que venden la arena para el aseo de nuestras cocinas. No he visto hasta ahora ningún molusco procedente de esta localidad; pero en revancha hay una gran abundancia de restos de mamíferos, con especies y aun géneros desconocidos hasta ahora de los naturalistas... D. Mariano Graels, profesor de la Universidad de Madrid, ha encontrado el año pasado (1864) en el cerro de San Isidro y en el arroyo Abroñigal varios restos de elefante, entre ellos dos grandes colmillos y molares, uno de éstos adherido a su quijada».

A Ezquerra del Bayo sucedió en la siguiente generación de geólogos españoles, como personalidad destacada, Casiano de Prado, nacido en Santiago de Compostela en 1797 y muerto en Madrid en 1866. Estudió la carrera de ingeniero de minas; desempeñó en su profesión importantes cargos técnicos; recorrió España en viajes de estudio y publicó los mapas geológicos de diversos territorios, siendo sus estudios, tales como la «Descripción física y geológica de la provincia de

Madrid», la principal fuente de conocimiento geológico de la región central de España. Su labor como paleontólogo y prehistoriador fué importantísima, siendo el introductor en España de los estudios respecto al paleolítico. En los estudios de la geología hispana colaboró con Casiano de Prado el eminente geólogo francés Verneuil, preparando el primer mapa geológico del conjunto del solar hispano.

Prado continuó las investigaciones de Ezquerra del Bayo en la vallonda del Manzanares, y especialmente en los altos de San Isidro, y demás yacimientos a los que se refiere Ezquerra, soliendo acompañarle su gran amigo el profesor de la Escuela de Veterinaria, José Quiroga, gran aficionado a los estudios de prehistoria y al tanto de los descubrimientos de Boucher de Perthes, en Abbeville, y de los que se realizaban en Amiens en las terrazas de la Somme, en Francia; y llegó a reunir importante colección de hachas paleolíticas, de sílex y de cuarcita, procedentes de las localidades madrileñas. Prado, a su vez, se interesaba más por los restos fósiles de mamíferos, tales como molares de caballo, toro, rinoceronte, etc., y otras osamentas fósiles procedentes de las capas inferiores, correspondientes al mioceno, y de los niveles medios y altos, correspondientes al pleistoceno, que era donde aparecían las hachas. Les proporcionaban los ejemplares un obrero-guarda de los terrenos de San Isidro, en los cuales se hacían excavaciones y desmontes para obtener arena y otros materiales de construcción.

En 1862 el geólogo Verneuil vino a Madrid acompañado del eminente paleontólogo Luis Lartet, y Casiano de Prado les llevó a visitar los yacimientos madrileños, y especialmente el de San Isidro, en donde el guardián les hizo entrega de un buen ejemplar de «coup-de-poing», que fué del que se dió cuenta, por Lartet, en París, en su comunicación en la Sociedad Geológica de Francia y apereció en el Boletín de 1863. Al año siguiente, en 1864, Casiano de Prado publicó su notable «Descripción física y geológica de la provincia de Madrid», en la que se hace reseña del célebre yacimiento madrileño en sus aspectos geológico, paleontológico y prehistórico.

La colección prehistórica reunida por el profesor José Quiroga pasó, donada por su hijo Francisco Quiroga, que fué catedrático de la Universidad de Madrid, al Museo de Historia Natural, que estaba en la calle de Alcalá, en el piso superior al ocupado por la Academia de Bellas Artes.

El autor de este relato recuerda la colección reunida por José Quiroga, que estaba colocada sobre la alta tarima de la gran vitrina, que contenía el esqueleto del *megaterio*; recuerdo que se remonta al último decenio del siglo XIX, pues estudió la carrera de Ciencias Natura-

les en el citado Museo, siendo catedráticos en aquella época y dando las enseñanzas en el Museo, además de otros, de asignaturas diferentes: Graells, Vilanova, Antonio Machado, marqués del Socorro, Francisco Quiroga y Manuel Antón, todos ellos, en mayor o menor grado, autores de temas en relación con la prehistoria. La colección de «hachas de mano», procedentes del yacimiento madrileño de San Isidro, fué trasladada al Museo Antropológico cuando en 1895 se desalojó el Museo de la calle de Alcalá para ampliar las oficinas del inmediato Ministerio de Hacienda.

Entre los catedráticos que daban la enseñanza en el Museo de la calle de Alcalá el de mayor intensidad en el conocimiento de la prehistoria fué Juan Vilanova y Piera. Nació en Valencia en 1822 y falleció en Madrid en 1892. Era doctor en Medicina y Ciencias Naturales y desempeñaba la cátedra de Paleontología. Su especialidad principal fué la prehistoria, fundamentada en sus conocimientos geológicos y paleontológicos. Residió pensionado, durante cuatro años, en el extranjero, ampliando estudios y preparándose debidamente en las disciplinas mencionadas. Desarrolló en España labor fructífera mediante expediciones por el ámbito peninsular y divulgación intensa en el Ateneo de Madrid. A Vilanova debe considerársele como el más enterado prehistoriador de España en su época. En el tomo primero de los «Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», correspondiente a 1872, publicó la notable memoria titulada «Lo Prehistórico en España», en la que, como su título indica, se expone, resumido, lo conocido en tales respectos, correspondiente al solar hispano, hasta dicha fecha.

Vilanova fué «defensor y propagandista decidido de la prehistoria, una vez que el inolvidable D. Casiano de Prado hubo llamado la atención, allá por los años 1682 y 63, acerca de los sílex tallados de San Isidro, y en los últimos años ser de los primeros en Europa en sostener la existencia indudable en el desarrollo de la civilización humana de un período del cobre precursor del de bronce y primero de la edad de los metales, período que en la actualidad está casi unánimemente admitido» (F. Quiroga, 1893).

Contemporáneo de Vilanova fué el catedrático de la Universidad de Granada, Manuel de Góngora Martínez, que publicó en 1868 el notable libro «Antigüedades de Andalucía». Vilanova, principalmente en lo pertinente al paleolítico, y Góngora en lo relativo al neolítico, son las dos columnas en las que se asientan los conocimientos pertinentes a la prehistoria en la segunda mitad del siglo XIX, en la que España, en tales respectos, marchó a compás de los investiagdores europeos en tal

disciplina científica, y, en algunos casos, en cabeza, como en lo pertinente al arte rupestre.

El estudio del yacimiento paleontológico y prehistórico de San Isidro, actualmente casi desaparecido por el incremento de la urbe madrileña, fué objeto de atención especial por Retondo Nicolau, aficionado competente en los estudios de prehistoria, que levantó el corte geológico y reunió importante colección de ejemplares fósiles y de hachas de mano que se conservó algún tiempo en las Escuelas Aguirre, de la calle de Alcalá, y actualmente distribuída en los museos públicos de la capital.

CAPITULO II

Pitecoides, Antropomorfos y Homnidos

SUMARIO: El hombre terciario y los eolitos.—Especies zoológicas parecidas al hombre. Pitecoides y Antropomorfos vivientes. Pitecoides y Antropomorfos fósiles. Los Hominidos; el *Pithecanthropus erectus*. La mandíbula de Mauer y los restos fósiles de Piltdown. *Sinanthropus pekinensis*. El *Atlanthropus mauritanus*.

EL HOMBRE TERCIARIO Y LOS EOLITOS

Las ideas respecto al origen de las diversas especies biológicas, entre ellas los mamíferos, y especialmente el hombre, mediante proceso evolutivo y derivación de otras especies anteriores, se manifiestan en las teorías de la evolución de Lamarck y Geoffroy Saint-Hilaire, respecto al influjo del medio ambiente; en el transformismo de Darwin por la acción selectiva de la lucha por la existencia y en las modernas opiniones y experiencias, tales como las mendelianas, por variaciones rápidas en las características específicas.

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS MADRID BIBLIOTECA

Tales deducciones, juntamente con el conocimiento de la existencia de hombres en los tiempos pleistocenos, hizo pensar que la especie humana u otra muy afine a ella pudo haber existido con anterioridad en la época geológica del neozoico, durante el plioceno y mioceno,, períodos geológicos de características fisiográficas semejantes a las pleistocenas y aún más favorables y análogas a las actuales; períodos de la época terciaria con conjuntos faunísticos, especialmente de vertebrados, de las mismas características generales que los del pleistoceno y los actualmente vivientes.

Se fundamentaron tales opiniones de la existencia de una humanidad precuaternaria en descubrimientos de sílex tallados intencionalmente encontrados en yacimientos de terrenos de épocas geológicas anteriores al cuaternario. A estos supuestos instrumentos líticos se les denominó «eolitos» por corresponder a la aurora de los tiempos humanos.

En marcha tal creencia, el argumento de los eolitos se reforzó por el encuentro de osamentas fósiles con señales de incisiones, que se supuso fueron producidas con lascas de pedernal. Uno de los casos más sonados fué el dado a conocer por el profesor Capellini, de Bolonia, en 1875, de una osamenta fósil de ballena de época pliocena, con profundas incisiones producidas, según se determinó, con lasca de sílex. Caso semejante fué el señalado por el abate Delaunay en huesos procedentes del depósito mioceno, marino, de Saint-Pres (Francia). Incisiones del mismo tipo se observaron en osamentas de mamíferos del yacimiento paleontológico de Pikermi (Grecia), también de edad miocena. Estos casos y otros por el estilo se explicaron más racionalmente como ocasionados por roeduras de grandes escualos, como la especie *Carcharodon megalodon*, en las osamentas de animales marinos, y por grandes fieras, en Pikermi.

En la controversia se expusieron, para elementos de juicio, algunos restos humanos. En 1867 el profesor Issel, de Génova, presentó un esqueleto procedente del plioceno de Savona (Liguria-Italia), que los antropólogos determinaron de características actuales, y la inspección del yacimiento, encontrado en terreno removido.

En Norteamérica produjo gran curiosidad y comentarios el hallazgo del cráneo incompleto de Calaveras (California), aparecido en 1866. Está fosilizado en parte y cubierto por película concrecionada que le da aspecto extraño. Fué encontrado en una mina aurífera, a gran profundidad, al abrir una galería. Al cabo de múltiples discusiones, los antropólogos y especialistas determinaron su gran analogía con los de los indígenas del país. Según expone el geólogo Marcoll, el hallazgo fué una mixtificación y farsa de los mineros. El famoso cráneo de Calaveras fué a parar al Museo de Cambridge.

Ante la posibilidad que los antecesores del hombre pudieran haber tenido en la época neogena desarrallo físico e intelectual análogo al que presentan los del pleistoceno y del holoceno, la cuestión del hombre terciario y de los eolitos adquirió, desde que se planteó, gran interés por parte de antropólogos, geólogos y prehistoriadores, adhiriéndose a una u otra tendencia, teniendo como medio fundamental de investigación los eolitos y sus yacimientos geológicos.

Recién fundada la ciencia prehistórica comenzó la cuestión del «hombre terciario», promovida por el abate Bourgeois, que presentó en el Congreso Internacional de Antropología y Arqueología Prehistórica de París, en 1867, un conjunto de esquirlas y piezas de sílex con claras señales de talla intencionada y retoques en los bordes

producidas, según él, por acción humana en pedernales del terreno oligoceno de Thenay (departamento de Loira y Cher, Francia)

En el Congreso siguiente, en 1872, celebrado en Bruselas, el geólogo portugués Carlos Ribeiro presentó otro conjunto de eolitos, recogidos por él en los terrenos miocenos de Otta, localidad próxima al Tajo, al Este de Lisboa, juntamente con otros sílex tallados, procedentes, asimismo, de la zona de desembocadura del río, en terrenos pliocenos. En el Congreso de Lisboa, en 1880, Ribeiro insistió en la misma cuestión, realizándose visitas a los yacimientos. El tema interesó; las intervenciones en el debate fueron varias y los congresistas se dividieron en dos bandos: unos favorables a la existencia del hombre terciario y otros opuestos y rechazando las pruebas.

Uno de los más apasionados en favor de la idea fué Gabriel de Mortillet, «imaginó la existencia de un ser intermediario entre los grandes monos y el hombre, que denominó, primero, *Antropopithecus*, y después, *Homosimius*, añadiendo Mortillet, a los dos períodos arqueológicos, «neolítico» y «paleolítico», un tercero, más antiguo, que comprendía todo lo pertinente al terciario, desde el comienzo del cuaternario o pleistoceno, mioceno, etc., periodo al que denominó «eolítico».

La cuestión apasionó a geólogos, antropólogos y prehistoriadores, saliendo a luz diversidad de yacimientos con abundancia de ejemplares. Con el transcurso del tiempo el tema fué perdiendo actualidad y la profusión de yacimientos del mismo tipo contribuyó a que se fuese abandonando el asunto.

Las objeciones contra el origen intencional de los eolitos son principalmente las siguientes: *a)* Se forman únicamente en los terrenos en donde son abundantes los yacimientos de sílex, y no se encuentran en donde dicha primera materia falta. *b)* Son únicamente de sílex, material frágil, que se rompe en esquirlas cortantes, que se mellan con facilidad. *c)* Presentan en todos los yacimientos las mismas características, sin variación morfológica los de distintas épocas, desde los del eoceno y oligoceno, a los del mioceno y plioceno. *d)* La más importante producción de eolitos es por efecto de las aguas torrenciales, al arrastrar los cantos y lascas de sílex y golpear y chocar unos cantos con otros. Se producen también por presión natural de los estratos; por cambios bruscos de temperatura que hacen estallar a las esquirlas; por insolación intensa y por efectos de las heladas; por el pisoteo de aminales, etcétera.

En el comienzo del siglo actual, hacia 1902, el geólogo belga, A. Rutot, conservador del Museo de Historia Natural de Bruselas, apareció como campeón decidido de la mortecina teoría de los eolitivos y la rea-

vivó. Rutot modificó el concepto de los eolitos, según el cual: «Los eolitos no son piedras talladas en forma intencionada, sino solamente de formas naturales, utilizadas directamente. Se debe dar el nombre de

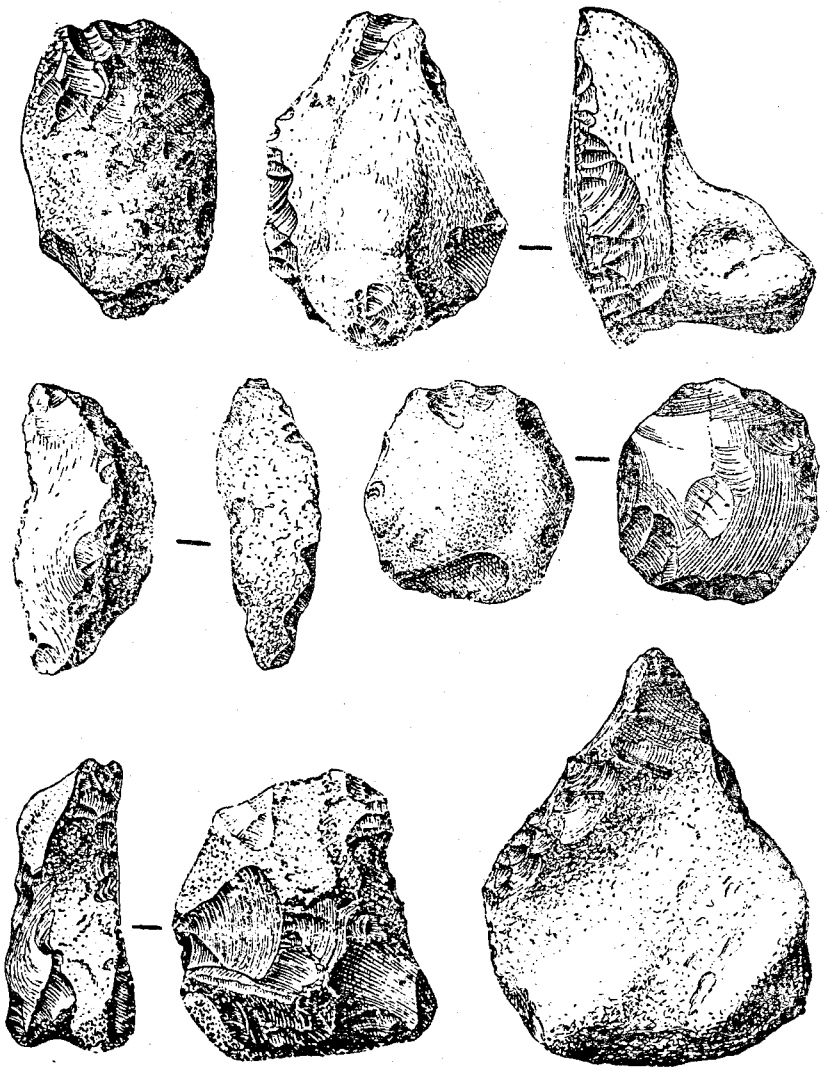


Fig. 29.—Eolitos de las graveras del terreno terciario de Bélgica, según Rutot. A 1/2 del tamaño natural.

eolitos a utensilios primitivos y groseros, a estas piedras simplemente utilizadas. Los eolitos se reconocen por la presencia de *retoques*, es decir, de pequeños saltados, localizados o dispuestos como si ellos hubieran sido destacados de manera determinada» (fig. 29).

El aspecto que los expertos demoniman retoques es atribuído a un acto humano intencional.

Los eolitos así comprendidos—añade M. Boule—se encuentran en enormes cantidades en las graveras cuaternarias mezclados con instrumentos de formas determinadas y clásicas. M. Rutot llegó a describir de las graveras del Norte de Francia y de Bélgica muchas «industrias» de este género con las denominaciones de «reuteliense», «maffiliense», «mesviniense», etc.

Las gran dificultad de la teoría de Rutot consiste (aun admitiéndola) en poderse separar los eolitos modificados intencionalmente por el juego de las acciones naturales.

Los arqueólogos del Institut de Paleontologie Humaine, de París, principalmente Breuil y Obermaier, prepararon una añagaza a Rutot, que fué la siguiente: En Guerneville, cerca de Mantes (Sena y Oise, Francia), se utilizaba para la fabricación del cemento, la creta, que contiene abundantes núcleos de sílex de todos tamaños y formas. Apartados los grandes; para separar los menores se utilizaban grandes depósitos circulares que se llenaban de la creta con sus impurezas, los cantos de sílex, los que se separaban por fuerte corriente de agua, agitada por un dispositivo de barras de fundición que separaban los cantos, los cuales, entrechocando, se producían roturas, saltados, mellas y muescas en los bordes, prolongándose la operación lo suficiente para separar la creta de los cantos.

En el conjunto residual de los sílex fragmnetados y lascados se escogieron lotes adecuados que se presentaron a Rutot como seleccionados en graveras naturales, el que los determinó y clasificó con las denominaciones que él asignaba a los diversos tipos de eolitos. Publicada la clasificación por Rutot, los autores de la añagaza la dieron a conocer. Los libros de Marcelin Boule y de Obermayer contienen descripción con grabados del hecho referido (1).

---

(1) Al que fué catedrático de la Universidad de Madrid, el ilustre geólogo Salvador Calderón, le oímos referir la siguiente anécdota, semejante a la relatada: Un geólogo, académico de Ciencias y senador, cuyo nombre omito, cogió un medio ladrillo recocho, le formatizó adecuadamente para desfigurarle, y se lo remitió como muestra de roca al geólogo gaditano José Macpherson, uno de los más eminentes petrógrafos de su tiempo, para que le determinase la especie litológica, diciéndole que procedía el ejemplar de la cuenca carbonífera de Puertollano (Ciudad Real).

Efectuada la preparación y estudio micrográfico, Macpherson contestó al consultante que se trataba de arcilla calcinada y que teniendo en cuenta la procedencia podría tratarse de la acción producida por las masas candentes de lava inyectadas

Rutot se indignó. Obermayer le trata desconsideradamente, diciendo en la segunda edición del Hombre Fósil: «A este geólogo belga, caudillo de la actual escuela de los eolitos, débese infinidad de trabajos sobre el mismo asunto y de mérito, mermado a veces por la manera apasionada, tan desagradable como fuera de objeto.»

Recién nombrado catedrático en 1910, en viaje de ampliación de estudios, vimos en el Museo de Historia Natural de Bruselas, la co-

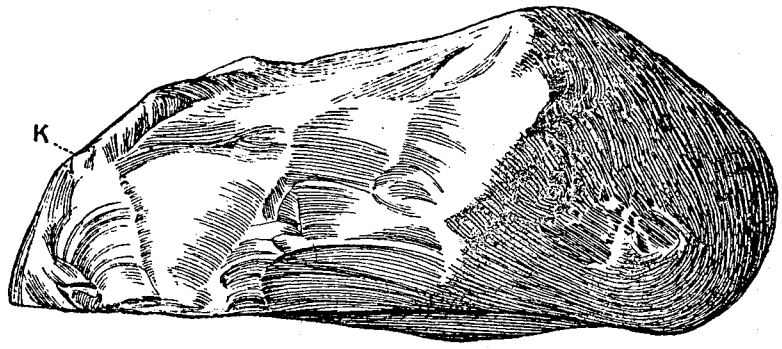


Fig. 30.—Canto tallado de silex, procedente de la base del Crag de Ipsvich (Inglaterra), con figura de punta aquillada (K) y talón intacto. A 2/3 del tamaño natural. Según Ray Lankester.

piosa colección de eolitos reunida por Rutot, conservador del citado centro, que nos recibió amablemente y nos facilitó nuestro cometido. Nos mostró el busto que, según sus indicaciones, se había hecho de la figura hipotética del hombre primitivo, que abarcaba, simbólicamente, un gran ramo de flores silvestres. El profesor Rutot, contra la opinión de Obermayer nos pareció hombre correcto y obsequioso y juzgando por la interpretación que dió al busto referido, un sentimental idealista.

De la época de Rutot, y con posterioridad, son las investigaciones en Inglaterra, pertinentes a los descubrimientos en los aluviones y graveras resultantes de depósitos de glaciarismo, correspondientes al pleistoceno, y, principalmente, al plioceno.

---

entre los estratos arcillosos de aquella región volcánica, pero que le llamaba algo la atención que no se advirtiera al microscopio el menor indicio de estratificación.

Cuando Macpherson se enteró de la jugarreta se mostró justamente irritado por la broma, y al mismo tiempo satisfecho del refregón que inocentemente dió con su dictamen al maligno colega.

Algunos de estos yacimientos ingleses, más semejantes a los típicos de los eolitos, lo son a los de superficie del paleolítico inferior, y a los de las terrazas y gleras fluviales, tales como Puente Mocho (Jaén) y laguna de La Janda (Cádiz), habida cuenta de la diferencia de edad.

De los más importantes entre los yacimientos ingleses son los del crag de Suffolk y crag de Norfolk, con silex lascados, acompañados de fauna de mamíferos; en unos, yacimientos de clima cálido, y en otros, de clima frío.

Los principales investigadores de los yacimientos de Inglaterra son M. Mois, en Ipswich, en un depósito marino del crag rojo de Suffolk, con pedernales tallados, en el que Ray Lankester y Moix encontraron verdaderos instrumentos líticos de forma bien definida, con talón a modo del de los picos del asturiense, pero no asimilables a éstos, sino diferentes; con punta y comprimidos lateralmente, originando tal figura la forma denominada por sus descubridores, «Pico de aguila». Breuil y Boul que los examinaron en el terreno, emitieron, juntamente con los descubridores, la opinión de tratarse de formas típicas de construcción humana. Se estaba, pues, en presencia de instrumental que pudiera ser anterior a las hachas de mano cheloachelenses.

Especies zoológicas parecidas al hombre

En el gran problema biológico y geológico de los orígenes de la humanidad, en relación con sus ascendientes de épocas geológicas anteriores a la actual, conviene examinar las características de aquellas especies zoológicas, tanto vivientes como fósiles, que presentan más afinidades con el hombre actual. Este se presenta diversificado en tres troncos étnicos, blancos, negros y amarillos, o sea, el *Homo sapiens albus*, el *Homo sapiens niger*, el *Homo sapiens fulvus*, incluyendo en el último grupo a los aborígenes americanos; grandes grupos raciales los tres indicados que, a su vez, han sido diversificados por los antropólogos, en múltiples razas de valor taxonómico secundario.

Conviene incluir entre los elementos del problema filogenético que se persigue, no tan sólo a las razas humanas extinguidas en tiempos históricos, tales como los tasmanios (1), sino también a las razas fósi-

(1) Inglaterra ocupó la isla en 1803. En 1851 ascendían los tasmanios a unos 15.000. En 1860 quedaban 15, y en 1876 falleció Trucanini, la última tasmania.

les que son actualmente bien conocidas, como es el caso de las neandertaloides, que vivieron en Europa durante el pleistoceno y se extinguieron antes de la terminación de dicho período, al ser sustituídas por otras, tales como los cromañones.

Otros términos del problema se basan en las especies de grupos zoológicos con afinidades morfológicas a los humanos, tales como los *Pitecoides*, y entre éstos, principalmente, los denominados *Antropomorfos*, vivientes y fósiles.

A partir del último decenio del siglo XIX y en el transcurso del siglo actual se realizaron importantes descubrimientos paleontológicos que vinieron a reforzar los datos del problema. Tales fueron el hallazgo, en 1890, en Java, de un gran fragmento de cráneo con importantes características afines a las humanas, hallado en terrenos que se determinaron como del plioceno superior o del pleistoceno inferior. En 1908, apareció la mandíbula de Mauer (Alemania), resto fósil de notable analogía humana, en yacimiento claramente datado del pleistoceno.

A estos importantes descubrimientos se añadieron años después el realizado en Pildown (Inglaterra), y más recientemente los de la comarca de Pekín. Las mayores analogías que tales restos fósiles presentan con características humanas hace se les conceda superior categoría en el problema de la filogenia del hombre, designándose a las especies que de tales restos se intentan deducir, la denominación de *homínidos*.

El problema filogenético que se plantea es del mismo tipo que el de las otras especies de mamíferos; por ejemplo, el caballo, de filogenia claramente establecida desde el *Eohippus* eoceno, hasta el *Equus caballus* pleistoceno y actual. Pero las dificultades son mayores en lo que respecta a la especie humana, pues además de que las ramas colaterales en los Pitecoides y Antropomorfos son mayores y más complicadas que en los equidos, los restos fósiles de este grupo son abundantísimos, mientras que los correspondientes a los antecesores del hombre y de los Antropomosfos, son muy escasos, y, generalmente, muy incompletos.

En el relato de lo pertinente al presente epígrafe, nos ocuparemos en el examen de las siguientes cuestiones: Características generales de los grupos vivientes y fósiles de los Pitecoides (Cébidos, Hapálidos, Cercopitécidos y Gibones). Antropomosfos vivientes y fósiles. Homínidos, comprendiendo: *Pithecanthropus erectus*, mandíbula de Mauer; restos fósiles de Piltdown, *Sinanthropus pekinensis*. *Atlantropus mauritanus*.

Pitecoides y Antropomorfos vivientes.

Entre los primordiales grupos toxonómicos de mamíferos, vivientes y fósiles, se señala con características anatómicas más afines a las del hombre, el de los *Pitecoides,* denominados «monos» en su conjunto.

Las características anatómicas que les dan alguna semejanza a las humanas son, entre las más salientes, las siguientes: cabeza redondeada con cara no prolongada hacia la boca. Ojos hacia adelante y no laterales como es general en los mamíferos; alojados en órbitas cerradas interiormente por tabique óseo. Dentición semejante a la humana en las series molares, con caninos puntiagudos, sobresaliendo del nivel de los molares e incisivos más o menos proclives. Las cuatro extremidades con pulgares oponibles a los otros dedos, tanto en las torácicas como en las abdominales (cuadrumanos) y adecuadas para trepar. Costumbres arborícolas. Alimentación obnívora (frutas, retoños vegetales, insectos, huevos, pajarillos, etc.).

Los *Pitecoideos* comprenden dos grandes grupos o ramas geográficas, según que el tabique que separe las fosas nasales sea ancho (platirrinos) o estrecho (catirrinos) y los premolares, en número de tres en el primer grupo, o de dos en el segundo. Los platirrinos son americanos y los catirrinos del antiguo mundo (Africa, Asia, Insulindia; faltan en Australia).

Se distribuyen los Pitecoides en los siguientes grupos taxonómicos: *Cébidos.* Casi todos americanos. Tamaño medio el de un gato; generalmente rabudos, y a veces, la cola prehensil. Son arborícolas y viven en bandadas.

Hapálidos o *Titís.*—Son monos americanos que se diferencian de los Cébidos, además de su pequeño tamaño, por algunas particularidades dentarias. Dedos con uñas en garra, menos el pulgar de las extremidades abdominales que es pequeño y con uña plana. Al grupo pertenece el tití común. *Hapale jacchus.*

Cercopitécidos.—Del antiguo mundo, Africa, Asia y la Insulindia. Con dos premolares en la serie dentaria. Unas especies son arborícolas, otras viven en los territorios rocosos y escarpados, siendo éstas de mayor tamaño y fortaleza, en alguna especie mayor que un zorro. En esta familia se incluyen los «macacos» africanos. *Cercopithecus,* provisto de cola. Las «monas» de la zona montañosa del Norte de Africa, las del Peñón de Gibraltar, *Macaca sylvanus,* y los que, según Proco-

pio, vivían en la isla de Córcega en el siglo VI. Los «papiones», *Papio hamadryas*, eran sagrados para los antiguos egipcios, proceden de Abisinia y de Arabia. El «mandril», *Mandrillus sylvícola*, es de extravagante coloración roja y azul en la cara. La generalidad de las especies mencionadas de Cercopitécidos son valientes, defendiéndose de los animales ecarniceros y viven en bandadas entre los breñales y roquedos.

Los *Gibones* constituyen otro grupo con caracteres anatómicos más afines a los humanos que las familias enumeradas. Son de menos tamaño que los antropomosfos, sin cola y con extremidades torácicas que les llegan al suelo, puestos en pie. Molares semejantes a los humanos. Son ágiles volatineros en los árboles. Al andar en tierra, en dos pies, balancean el cuerpo y extienden los brazos para guardar equilibrio. La especie mejor conocida es el *Hylobates hoolok*, con talla de medio metro y brazos de 60 centímetros de largo. Habitan en los bosques de Asam.

Antropoides.—La familia zoológica de los Antropoideos o Antropoides lleva tal denominación por estar formada por las especies con caracteres anatómicos más semejantes a los humanos. Comprende tres géneros: los orangutanes, los chimpancés y los gorilas, todos habitantes de las selvas ecuatoriales y son los de mayor tamaño del orden de los Primates.

Los *orangutanes* comprenden dos especies muy afines: *Simia satyrus*, de Borneo, y *Simia abelii*, de Sumatra, siendo pequeñas las diferencias entre una y otra. Son animales arborícolas. La talla no pasa de 1,40 metros. Brazos muy largos y piernas cortas. Andan pisando con el borde externo del pie y apoyando en el suelo las manos cerradas. Duermen en nidos que se construyen en las ramas altas de los árboles.

Los *chimpancés* habitan en el Africa ecuatorial, desde la costa atlántica hasta la región de los grandes lagos. Comprenden varias especies, según el color del pelaje, que es negro o pardo y detalles de la cara, forma y tamaño de las orejas, etc. El cráneo es de forma menos alargada y la cabeza más ancha que en el orangután; los brazos más cortos. La talla viene a ser de 1,50 metros. Andan indistintamente a cuatro pies o erguidos. Constituyen el género *Antropopitheccus*. El *A nijer* es el de la Guinea española. Duermen en los árboles en nidos que se hacen con ramas entretejidas. En domesticidad aprenden a distinguir colores y a contar hasta cinco.

Los gorilas son los de mayor tamaño de los antropomorfos. La talla alcanza a 1,65 metros; el tronco es de gran robustez; los brazos

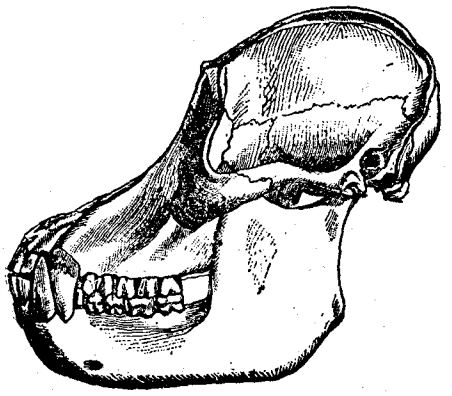


Fig. 31.—Cráneo de orangután *Satyrus orang*. Tamaño muy reducido

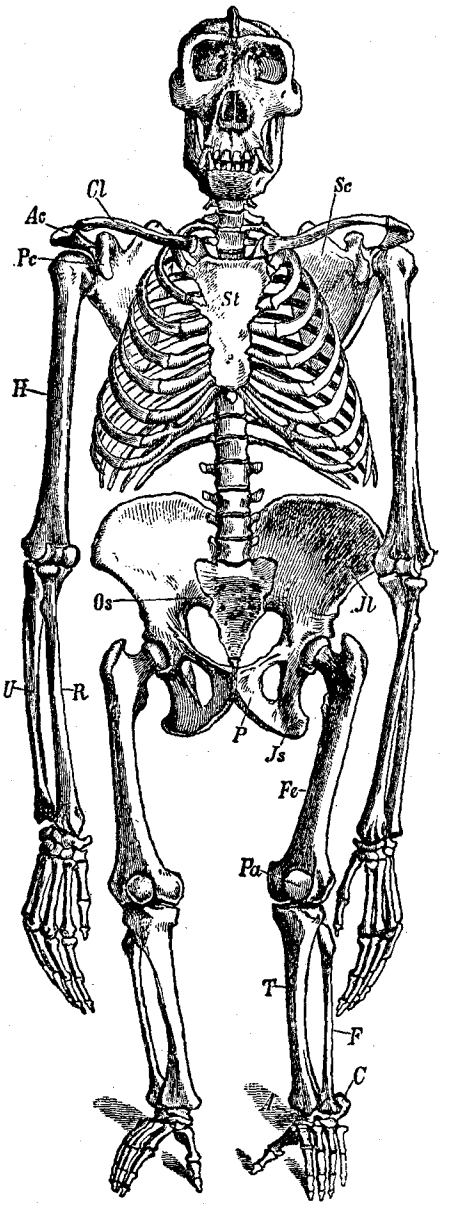


Fig. 32. — Esqueleto de gorila *Gorilla goriilla*.

St, esternón; Sc, escápula; Ac, acromión; Pc, apófisis coracoides; Cl, clavícula; H, húmero; R, radio; U, cúbito; Os, hueso sacro; Jl, ileón; Js, isquión; P, pubis; Fe, fémur; Pa, rótula; T, tibia; F, peroné; C, calcáneo; A, astrágalo.

potentes; las piernas cortas; el peso puede alcanzar hasta 175 kilos. El cráneo presenta cresta sagital, muy desarrollada en los machos. Habitan en el Africa ecuatorial, principalmente en la selva del Congo.

Comprende el género *Gorilla*, con varias especies afines; la más abundante es el *Gorilla gorilla*, de pelaje negro, siendo esta especie la que habita en la Guinea española, extendiéndose por la cuenca del Congo. Los gorilas viven en agrupaciones familiares y construyen sus nidos de ramas en los árboles de la selva (figs. 31 y 32).

Pitecoides y Antropomorfos fósiles.

Importante elemento de juicio en el problema filogenético de que se trata es el conocimiento de las características que pueden deducirse de los restos fósiles de especies más o menos afines que se suelen encontrar (en escaso número y asaz incompletos) en las capas terrestres correspondientes al tereno pleistoceno o cuaternario, y también en los estratos de la mitad superior del neozoico, sistemas plioceno y mioceno. En las capas inferiores al mioceno, los restos fósiles de mamíferos no tienen caracteres antropoideos; por lo que la fauna fósil pitecoide que allí se encuentra, pierde interés en el problema que se plantea.

Se considera como uno de los más antiguos restos fósiles de los antropoideos, el encontrado en los estratos de Fayum, en Egipto, terrenos con importantes yacimientos paleontológicos, de los que se han obtenido interesantes fósiles correspondientes a etapas iniciales de estirpes de especies de mamíferos; unas extinguidas; otras aún vivientes. El pitecoide, cuyos restos fósiles se encontraron en Fayum, no tenía mayor tamaño que el de un conejo. Fué hallado en 1910, y Schloser le asimiló a la rama de los gibones, denominándole *Propliopithecus Haeckili*, y muy afines al *Pliopithecus* de Sansan (Francia), de cuyo tronco supuso pudieran derivar los antropoideos y los homínidos. Boule comentó tal hipótesis de Schloser, juzgándola prematura, si bien el fosil indicaba larga ascendencia de los tipos primitivos de antropoides.

De 1876 es la descripción, por Gervais, del *Oropithecus Bambolii*, procedente del mioceno del monte Bamboli (Toscana-Italia) con características de cinocéfalo y de antropoideo.

Más deducciones pudieron obtenerse del mioceno superior de Pikermi (Grecia) por la abundancia de restos recogidos por Gaudri en 1853 a 1860, con los que pudo reconstruir el esqueleto del *Mesopithecus Pantilici*, con características dominantes de macaco en la conformación general del cuerpo, y configuración del cráneo y dentición de antropoideo.

Género procedente del mioceno superior y con gran expansión geográfica, es la del *Dryopithecus*. El primer ejemplar que apareció fué la

mandíbula encontrada en el mioceno superior de Saint-Gaudens (Alto Garona-Francia) en 1856, por Fontán, y que Lartet estudió y denominó *Dryopithecus Fontani*. Las características de la serie molar, muy semejante a la del hombre, hizo que el descubrimiento produjera gran sensación e interés, considerándose al resto fósil el más próximo al hombre. El descubrimiento en 1890 de otra mandíbula con la serie dentaria completa, hizo ver que los agudos y salientes caninos y los inci-

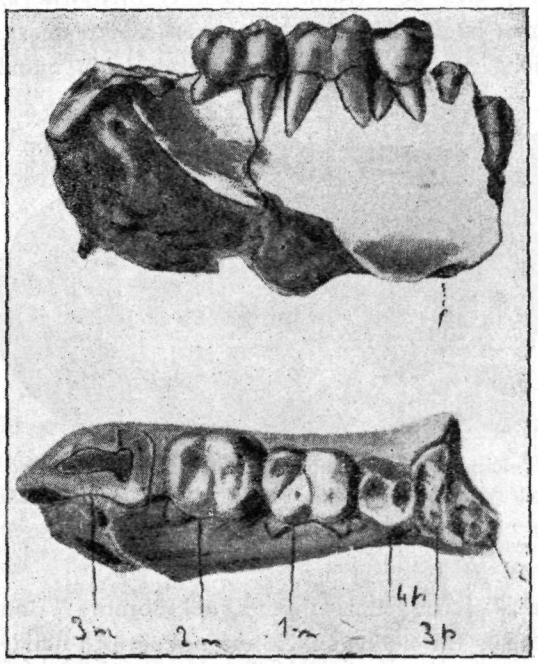


Fig. 33.—Fragmento derecho de la mandíbula del *Sivapithecus indicus*, de las capas neógenas de Siwalik (India). Tamaño natural. Según Pilgrim.

sivos proclives se avenían mal con la categoría genética pretendida y pasó a ser considerado por Gaudry como inferior a los antropomorfos vivientes.

Territorio de gran interés para el conocimiento de las faunas terrestres del neogeno, son las alineaciones orográficas de Sivalik, situadas en la base meridional del Himalaya y al Norte de la penillanura de la India; plegadas y fracturadas por los movimientos orogénicos de la época terciaria. Comprende la zona de Sivalik la mitad superior del mioceno y el plioceno. Paleontológicamente ha sido estudiada por

Pilgrim y Lidecker. En relación con los Pitecoides y Antropoides que han aparecido, corresponden los restos pitecoides a especies afines a papiones, macacos y cercopitécidos.

Respecto a los antropoideos, Pilgrim describe ejemplares fósiles de *Dryopithecus*, y entre éstos la especie de gran tamaño denominada *Dryopithecus giganteus*. Las especies de este género de las capas de Sivalik, se las asimila a chimpancés y a gorilas.

Entre las especies de Sivalik destaca el *Sivapithecus indicus*, descrito por Pilgrim hacia la mitad del primer cuarto de siglo actual, que consideró a dicha especie por los caracteres de la mandíbula inferior,

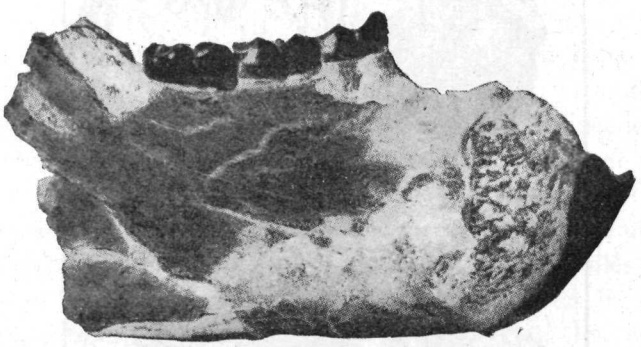


Fig. 34.—Rama de la mandibula del *Driopithecus Fontani* de Seo de Urgel (Cerdaña española, Pirineos orientales). Tamaño natural. Según Luis M. Vidal.

perteneciente a la ascendencia directa del hombre. Boule y Gregory consideraron audaz tal determinación filogenética, dada la escasez de restos en que se fundamentaba, y consideraron a la especie fosil afine al *Dryopithecus* y al orangután, indicando, no obstante, la importancia del *Sivapithecus* y del *Dryopithecus*, correspondientes a estadios de la filogenia humana, aunque no precisamente en la rama directa, sino en las colaterales (fig. 33).

En 1913, Luis Mariano Vidal presentó en la Real Sociedad Española de Historia Natural un ejemplar fosil de un fragmento de la mandíbula del *Dryopithecus Fontani*, que comprende la serie molar izquierda; fosil recogido por el colector José Colominas, en la cuenca miocena de Seo de Urgel (Pirineos Orientales). La talla del animal sería la misma que la del de Saint-Gaudens y ambos, aproximadamente, la del chimpacé (fig. 34).

La cuenca de Seo de Urgel, en la Cerdaña española, presenta altitud de 695 metros y corresponde estratigráficamente a la base del mio-

ceno superior. Acompaña al *Dryopithecus* en los mismos niveles, abundante representación de fauna de mamíferos, de la que cita L. M. Vidal las especies siguientes: *Hipparion grácile, Sus major, Hyotherium Saemmeringen, Aceratherium tetradactylum, Tapirus priscus, Mastodon angustidens, M. longirrostris, Cervulus dicranacerus.* La señorita Josefina Menéndez Amor, que ha hecho el estudio paleobotánico de La Cerdaña, cita numerosas especies arbóreas que formarían adecuado ambiente selvícola al antropoide referido.

Los paleontólogos catalanes M. Crusafont Pairó y J. F. Villalta, vienen realizando importante labor para el conocimiento de la fauna



Fig. 35.—*Hispanopithecus laietanus.* Serie molar inferior derecha. Procedente del Mioceno del Vallés y Panadés, localidad La Tarumba (Barcelona). Tamaño 2/1. Según Crusafont y Villalta.

fosil de vertebrados terrestres del solar hispano, y especialmente de la cuenca catalana del Vallés y Panadés, han reunido en el Museo de la villa de Sabadell (Barcelona), notable colección paleontológica

En 1941 encontraron en el mioceno de la citada cuenca catalana restos fósiles de *Dryopithecus Fontani* y publicaron en el «Boletín del Instituto Geológico y Minero de España», la correspondiente nota descriptiva del ejemplar y de su yacimiento, conservándose el fosil en el Museo de Sabadell.

Procedente asimismo de la cuenca miocena del Vallés y Panadés, los mencionados paleontólogos dieron cuenta, en 1944, del hallazgo de dos nuevos antropoideos y de la sistemática de los Símidos. Comprende uno de los ejemplares la rama derecha de la mandíbula, con molares de los cuales el M^2 es el más ancho; el M^3 es neopitecoide. La región premolar es retraída, y el conjunto de la mandíbula comprimido y de estructura primitiva.

La localidad, dentro del ámbito de la cuenca, es La Tarumba. El nivel estratigráfico corresponde al pontiense inferior. Con el ejemplar han constituído un nuevo género, denominando a la especie *Hispanopithecus laietanus* (fig. 35).

La otra especie es también nueva, el *Sivapithecus occidentalis*, género propio de la zona de Sivalik, en la India; indicando la situación

en el Occidente europeo, la gran extensión geográfica del género, que a su vez hace suponer semejanza climatológica en la amplia extensión comprendida desde el Norte de la India y la costa Atlántica, entre el trópico y el paralelo 45, durante el mioceno superior. La especie española es de pequeña talla. El ejemplar es un fragmento mandibular. La

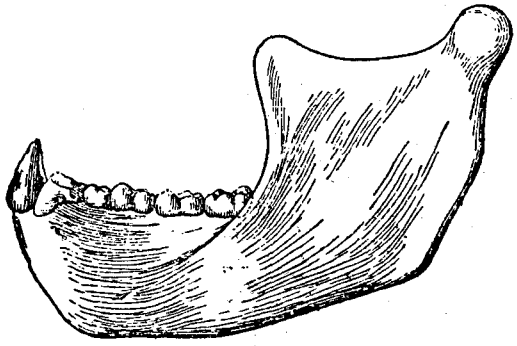


Fig. 36.—Restauración de la mandíbula del *Sivapithecus indicus*, según Pilgrim. 1/2 de su tamaño.



Fig. 37.—Fragmento de la mandíbula izquierda con dos molares del *Sivapitheus occidentalis*, del Mioceno del Vallés y Panadés (Barcelona), según Villalta y Crusafont).

localidad precisa, dentro de la cuenca miocena catalana, es Hospitalet de Pierola (Barcelona) (figs. 36 y 37).

Los Homínidos. El Pithecanthropus erectus.

Las especies fósiles reseñadas entran en el conjunto denominado antropomorfos fósiles. Son formas pitecoides, monos, con algunos caracteres que en grado más o menos reducido, son de tipo humano; la analogía con los antropomorfos vivientes, orangután, chimpancé y gorila, y aun con otros pitecoides, es notoria. Los *Homínidos*, de cuyas características conocidas nos vamos a ocupar, son especies de superior categoría y mayor aproximación hacia las humanas. Tales especies, todas incompletamente conocidas, son hasta el presente cuatro: el *Pitecantropo*, el *Homo Heidelbergensis*, el *Sinantropo* y el *Atlantothropus mauritanus*.

El descubrimiento de importantes restos óseos fosilizados del *Pithecanthropus*, en terrenos correspondientes a la mitad inferior del pleistoceno, en la isla de Java, fué uno de los acontecimientos científicos más notables y apasionantes. El hallazgo se realizó en 1891 por

Eugenio Dubois, médico militar que realizaba excavaciones de carácter paleontológico, acompañando al fosil en cuestión en el yacimiento, importante y variada representación de restos correspondientes a mamíferos y ejemplares de moluscos fluviales.

El yacimiento está situado en el valle del Solo, junto al río, en la localidad de Trinil, de la población de Ngawi, al pie del gran volcán Lawou-Koukousan, cuyo cono, aún en actividad, se alza a la altitud

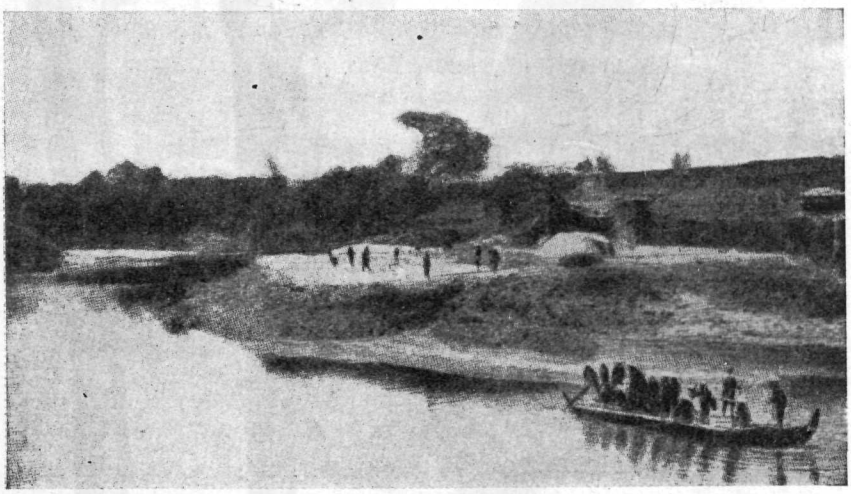


Fig. 38.—Yacimiento del *Pithecanthropus*, junto al río Solo, en la isla de Java. El lugar del hallazgo corresponde al borde de la terraza en la que están los escursionistas.

(*Foto de Mme. Selenka.*)

de 3.252 metros, volcán como todos los de la serie de la isla de Java, edificado sobre terrenos terciarios de facies marina. Las capas que contienen el yacimiento fosilífero están formadas por depósitos horizontales de aluviones fluviales y estratos de origen volcánico, cenizas y lápillis, comprendiendo el conjunto estratigráfico gran espesor. El sitio donde aparecieron los restos del homínido y demás ejemplares, forma terraza fluvial con borde escarpado hacia el río, y en ella se presenta intercalada la capa osífera. En 1901 aparecieron el casquete craneano y uno de los dientes, y el año siguiente, el fémur, separado de los otros restos, 15 metros (figs. 38 a 40).

Dubois designó al homínido con la denominación específica de *Pithecanthropus erectus*, y le sintetizó con las siguientes características:

«Cráneo mucho más voluminoso (en valor absoluto y relativamente a la masa del cuerpo) que en los grandes monos, menos voluminoso

sin embargo, que el de los hombres; capacidad cerebral igual a los dos tercios próximamente que la del hombre. Inclinación del plano nucal del occipital mucho más fuerte que el de los grandes monos. Den-

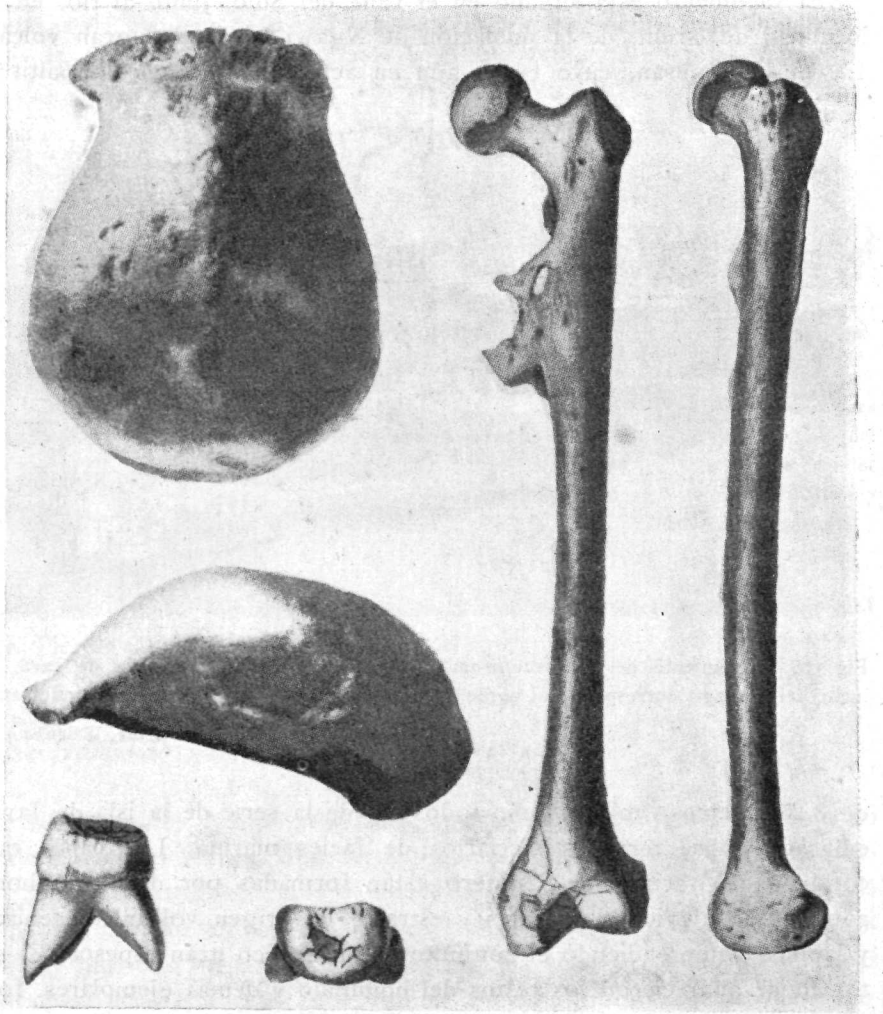


Fig. 39.—Restos óseos del *Pithecampthropus*. Casquete craneal a tamaño de un tercio aproximadamente; fémur, a un cuarto; molar posterior superior, a tamaño natural. Según Dubois.

tición diferente de la de estos últimos, aunque de conformación arcaica. Fémur con las dimensiones humanas y dispuesto para la marcha en estación vertical.»

Las principales especies de mamíferos extraídas del yacimiento fosilífero, son, entre otras: *Elephas*, con especies del género primitivo *Stegodon, Rhinoceros, Tapirus, Hippopotamus.* Rumiantes de astas con estuche córneo, tales como *Bos*, y el género plioceno *Leptobos*; rumiantes de cuerna ramificada, como *Cérvidos*; grandes *Félidos*; un *Pangolin* de gran tamaño; monos del grupo de los *macacos*, etcétera. Esta fauna hace suponer que la isla de Java, en aquella época, estaba unida al continente.

Dubois asignó al yacimiento de Trinil la edad del plioceno superior que se caracteriza en Europa por la existencia del *Elephas meri-*

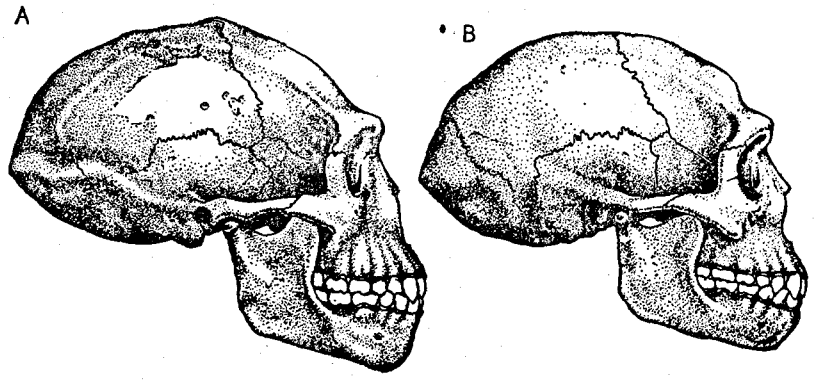


Fig. 40.—Reconstrucción de los cráneos del *Pitecanthropus erectus* (A) y del *Sinanthropus pekinensis* (B). Tamaño muy reducido. Según Dubois y Weidenrich.

dionalis, que avanza y existe en el pleistoceno inferior. En realidad, en varias determinaciones la discrepancia es más ficticia que real, teniendo en cuenta que ambos términos estratigráficos se confunden en uno, por la diversidad de opiniones respecto al comienzo del pleistoceno, o sea del cuaternario, siendo, por tanto, la cuestión, de terminología estratigráfica.

Opinión generalizada entre paleontólogos y antropólogos es la de que el homínido de Java, el *Pithecantropus erectus*, no es un eslabón entre los antropomorfos y el hombre de Neanderthal (como especie humana fosil, más conocida y de caracteres más primitivos), sino eslabón de rama colateral extinguida.

Con el yacimiento de Trinil presenta grandes analogías el de Valverde de Calatrava (Ciudad Real), situado junto al Guadiana; yacimiento que reconocimos y estudiamos en 1915 y cuya descripción publicamos en tomo conmemorativo del cincuentenario de la creación de

la Real Sociedad Española de Historia Natural (1921). Al abrir un pozo en el paraje indicado, se encontró una capa osífera de la que conservó el dueño del pozo algunos ejemplares, tales como dos molares del *Elephas meridionalis* y piezas dentarias de *Hippopotamus major, Bos sp,* y *Equus caballus fossilis.* El elefante meridional y el hipopótamo son determinativos de la edad y climatología de la época del yacimiento español, contemporáneo del de Trinil. A la capa fosilífera que es de depósitos de gravas y arena fluviales, se superpone otra de calizas, tobáceas y, a ésta, espeso manto de lápilis basáltico, lo que nos permitió fijar la edad de los volcanes de los campos de Calatrava.

Si se realizasen excavaciones de carácter paleontológico, fáciles de hacer, pues la capa osífera está justamente en el fondo del pozo, a tan sólo seis metros de la superficie del terreno, se obtendría importante recolección de osamentas fósiles, a las que no sería de extrañar acompañara algún resto fosil de homínido.

La mandíbula de Mauer y los restos fósiles de Piltdown.

Otra importante osamenta que se une en importancia al *Pithecanthropo de Java* como dato en el problema del origen del hombre, es la mandíbula de Mauer, correspondiente a un hipotético *Homo Heidelbergensis.* Apareció el singular resto fósil en 1907 en una explotación de arenas de Mauer, en la cuenca del Neckar, cerca de Heidelberg (Alemania), a profundidad de 24 metros de la superficie del terreno. Este comprende un conjunto de capas horizontales de terrenos pleistocenos, que se superponen a un subestrato de terrenos triásicos.

El conjunto pleistoceno, contando desde la superficie, comprende los niveles siguientes: Depósitos de loess en dos potentes bancos. Debajo capas aluviales arenáceas, entre los que se intercala otro banco de arcilla. En la capa inferior de las arenas existen lentejones de gravas y de cantos rodados, y debajo el subestrato triásico. Los lechos arenáceos y de gravas son muy fosilíferos, conteniendo conchas de moluscos terrestres y fluviales y también restos de mamíferos contemporáneos de la mandíbula, tales como *Elephas antiquus, Rhinoceros etruscus,* caballo de especie intermedia entre el *Equus stenonis* y el *E. caballus,* bisonte, ciervo, jabalí, etc., fauna claramente del pleistoceno inferior.

En 1908 el profesor Otto Schoetensach, de Heidelberg, publicó la Memoria correspondiente al descubrimiento de la mandíbula, denominando a la especie humana a que corresponde *Homo Heildelbergensis.*

El fosil en cuestión está entero y con el mismo grado de fosilización que los demás fósiles de mamíferos que le acompañan.

Llama la atención por su gran tamaño y fortaleza, por la falta absoluta de mentón, por la gran anchura de las ramas ascendentes y por la dentición claramente de tipo humano.

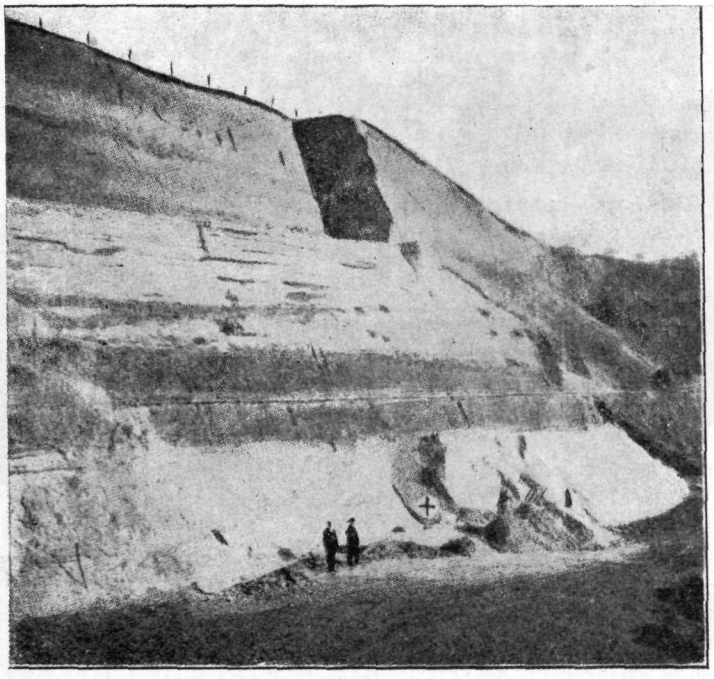


Fig. 41.—Cantera en la que apareció la mandíbula del *Homo heidelbergensis*, en Mauer, cerca de Heidelberg (Alemania), en el sitio señalado por una crucecita, en la base, a profundidad de 24 metros de la superficie del terreno. La estratificación se compone de las siguientes capas: loess, con el espesor que indica la excavación de lo alto; arenas, las dos zonas claras, bajo la zanja de lo alto; y arcilla, que se señala por el tono oscuro, entre las de arena.

(*Foto Schoetensack.*)

M. Boule, que la describe minuciosamente, en las conclusiones de su estudio, dice: «El fósil de Mauer realiza por la mandíbula, como el fósil de Java por la bóveda craneana, un intermedio, en cierto modo ideal, de los monos al hombre» (figs. 41 y 42).

Restos fósiles de Piltdown.—La historia del descubrimiento de los restos fósiles de Piltdown, de los que se pretendió obtener un ejemplar de intermediario entre los antropoideos y el *Homo sapiens*, mediante

la restauración del cráneo denominado específicamente *Eoanthropus Dawsoni*, es ejemplo, por una parte, de las dificultades que en muchos casos presentan las investigaciones anatómicas y paleontológicas en tales restos fósiles, y por otra, del gran desarrollo adquirido por la técnica de esta clase de estudios. Se trata, en este caso, de dos investigadores de gran competencia: el geólogo Charles Dawson y el emi-



Fig. 42.—Mandíbula de Maner, cerca de Heidelberg (Alemania). *Homo heidelbelgersis*. Tamaño muy poco menor que el natural. Según Schoetensack.

nente paleontólogo Smith Woodward, Conservador de paleontología del British Museum.

El yacimiento de Piltdown (Sussex-Inglaterra) consiste en aluviones y graveras con abundantes sílex, situados sobre areniscas ferruginosas del cretáceo de facies weáldica, que ejercieron acción de impregnación sobre los diversos materiales pétreos superpuestos en los varios depósitos fluviales, más o menos removidos espontáneamente. En tales depósitos existen fragmentos óseos de mamíferos, y entre ellos una rama mandibular en avanzado grado de fosilización y diversos fragmentos craneales y un canino inferior de características pitecoides.

Los descubridores supusieron a los diversos fragmentos pertenecientes al mismo cráneo y efectuaron la reconstrucción, designándole con la denominación de *Eoanthropus Dawsoni*. El suceso produjo gran espectación y trascendió al gran público. Produjose discusión entre los especialistas por estimarse que los fragmentos eran de diversos indi-

viduos y distinta fosilización y la edad. Ultimamente, aplicando a la investigación de la edad de los diversos fragmentos el método radiactivo y dosificación del fluor y del carbono 14, se ha llegado a la determinación que unos fragmentos son más modernos que la man-

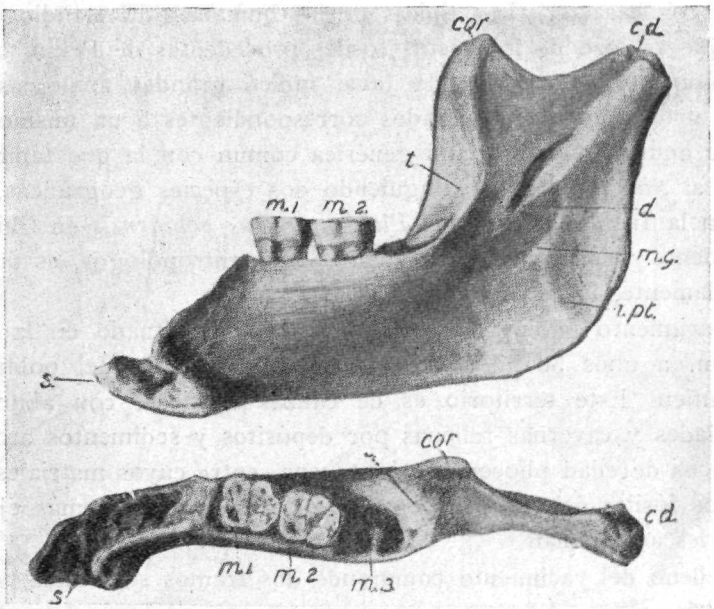


Fig. 43.—Mandíbula de Piltdown (Inglaterra). Tamaño 2/3. Según Smith Woodward.

díbula, y, mientras unos son humanos, otros corresponden a un chimpancé (fig. 43).

Sinanthropus pekinensis.

Entre los homínidos destaca por su importancia el denominado *Sinanthropus pekinensis* por la aparición de sus restos fósiles en la región de Pekín. Los ejemplares óseos obtenidos fueron varios, a diferencia de los de Mauer (Alemania) y de Trinil (Java), reducido a una mandíbula en el primer caso, y a un fragmento de cráneo y un fémur en el segundo; en el yacimiento chino los ejemplares fósiles fueron relativamente numerosos y corresponden a diversas porciones del esqueleto y a varios individuos.

Tales restos estaban acompañados no tan sólo de osamentas de mamíferos, sino en algún caso de piezas de sílex talladas intencionalmente; actividad funcional que, traspasando los límites de la animalidad, indica raciocinio e inteligencia superior, propiedad psíquica que, aunque rudimentaria y primitiva, sobresale de las propias de los animales y con características típicas de las humanas. El estudio comparativo que se hizo de los restos fósiles procedentes de Pekín, con los del *Pitecanthropus erectus*, de Java, indicó grandes analogías entre unos y otros, siendo considerados correspondientes a un mismo género, y de aquí la denominación genérica común con la que también se designa al *Sinanthropus*, distinguiendo dos especies geográficas, la de Trinil en la Insulindia y la del *Pitecanthropus pekinensis* en China, en el continente. Denominación corriente, entre antropólogos, es también, abreviadamente, la de *Sinantropo*.

El yacimiento geológico del Sinantropo está situado en la región de Pekín, a unos 50 kilómetros de la capital, cerca del poblado de Choukoutien. Este territorio es de calizas silúricas, con abundancia de cavidades y cavernas rellenas por depósitos y sedimentos arcillosos y detríticos de edad pliocena y pleistocena, entre cuyos matriales están los restos fósiles del Sinantropo y de los mamíferos y demás ejemplares que les acompañan.

El relleno del yacimiento comprende dos tramos separados por una capa estalagmítica. La parte superior está ocupada por depósitos arcillosos y de loess, y la zona inferior es de relleno arenáceo y brechoide. Fué en esta parte en la que aparecieron los restos humanos y, principalmente, en el relleno de una especie de sima o pozo. Comprende el relleno, estratigráficamente, desde el plioceno medio al pleistoceno medio (fig. 44).

Las exploraciones y excavaciones comenzaron hacia 1920, por el Servicio Geológico de China, bajo la dirección del Dr. Anderson y el paleontólogo Zdansky. El primer fósil de tipo humano fué un diente que el profesor de anatomía de la Universidad de Pakín, Davidson Blak, estimó de un hombre fósil distinto de los conocidos. Investigaciones intensivas se realizaron de 1927 a 1937, dirigidas por el Dr. Pei y por el P. Teilhard de Chardin, siendo abundantes las piezas fósiles y detenidamente estudiadas por F. Weidenreid, material paleontológico que se perdió a consecuencia de la guerra, pero que, afortunadamente, estaba reproducido, dibujado y publicados los estudios referentes a lo encontrado, reanudándose las investigaciones.

Los restos fósiles objeto de estudio comprenden seis cráneos, más o menos completos, varias mandíbulas, numerosos dientes aislados y

diversos fragmentos esqueléticos de varias regiones, conjunto correspondiente a unos 40 individuos de diferente sexo y edades. Los ejemplares correspondientes al Sinantropo, sin variación apreciable en sus características étnicas, están repartidos en todo el espesor del relleno de las cavernas, lo que supone largo tiempo geológico de estabilidad morfológica en el tipo étnico, según deduce el P. Teilhard de Chardin,

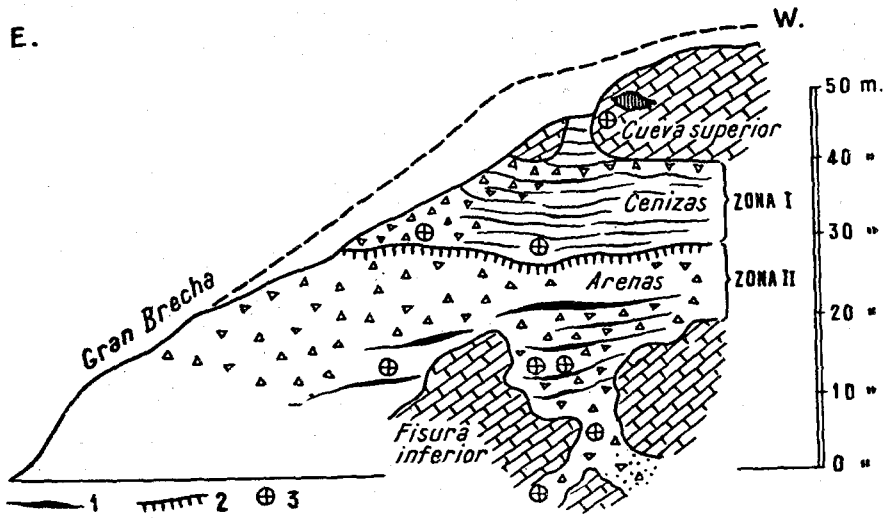


Fig. 44.—Corte geológico del yacimiento del *Sinanthropus pekinensis*, según el P. Taillard de Chardin, en las calizas silúricas de Choucoutien (Pekín): 1, capas con industria lítica; 2, capa estalagmítica; 3, restos óseos del *Sinanthropus*.

estabilidad que comprende desde el plioceno superior hasta el pleistoceno medio, señalado por el depósito de la tierra roja.

La fauna de mamíferos que acompaña a los fósiles del *Sinanthropus pekinensis* es muy semejante a la europea de aquella época, comprendiendo, entre otras especies, las siguientes: *Elephas* aff. *antiquus*, *Rhinoceros mercki*, *Rh. tichorhinus*, *Equus caballus*, *Cervus*, aff. *megaceros*, *Hyaena sinensis*, *Ursus*, *Machairodus*, *Trogontherium*, *Castor*, etc., fauna, en su conjunto, posterior al Villafranquiense y anterior a la de las tierras amarillas del loess del pleistoceno superior. El P. Tailhard, por tal fauna y los vegetales fósiles, supone un clima más suave que el que existe actualmente en la región.

Respecto a las características anatómicas, la porción mejor conservada de los cráneos es la parte superior; la inferior suele estar rota. Está muy desarrollado el reborde supraorbitario. Las mandíbulas carecen de mentón saliente. Está marcado el dimorfismo sexual por me-

nor desarrollo del reborde superior orbitario y menos fortaleza de la mandíbula. En la dentición no se observa ni caries ni piorrea alveolar. Los restos esqueléticos, aparte del cráneo, son fragmentos de las extremidades y de otros huesos, coincidentes morfológicamente con los de los hombres actuales (figs. 45 y 46).

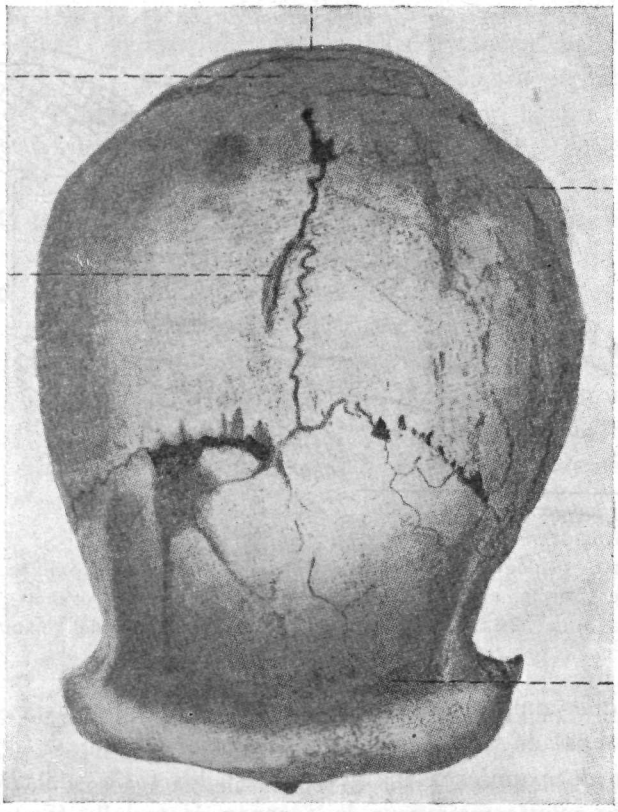


Fig. 45.—Cráneo del *Sinanthropus pekinensis*, visto en posición «norma verticalis», según Weidenreich, en *Paleontologie Humaine*, de Jean Piveteau. Tamaño 1/2.

En general existe gran semejanza entre el *Sinanthropus* y el *Pithecantropus*, lo que explica que se les incluya en un mismo género. Varían en la capacidad cerebral, que es de una media de 1.075 cm³ en el *Sinanthropus pekinensis* y de 870 cm³ en el *Pitecanthropus erectus*, de Java. La mandíbula de éste es más robusta que la del sinantropo. Se ha supuesto que esta diferencia indicaría más animalidad en el pitecantropo que en el sinantropo; pero se ha hecho observar que en la

especie humana, *Homo sapiens* actual, se encuentra la misma diferencia de capacidad craneana entre la de los australianos y la de los esquimales, mayor capacidad en éstos que en aquéllos.

Jean Piveteau resume la diagnosis anatómica del *Sinantropus pekinensis* en los siguientes términos:

«El valor medio de la capacidad cerebral alcanza próximamente 1.000 cm^3. El cráneo presenta platicefalia marcada, frente huidiza. El reborde supraorbitario es macizo; la construcción post-orbitaria es



Fig. 46.—Reconstrucción del cráneo del *Sinanthopus pekinensis*, según F. Weidenreich. Tamaño a un tercio.

muy pronunciada. De la región glabelar a la región occipital se extiende una cresta sagital; la apófisis mastoidea, bien individualizada, es de dimensiones variables, pero queda generalmente pequeña; la pared craneana es gruesa; el timpánico, aplastado, tiende a tomar posición horizontal; los huesos nasales son anchos y aplastados. La mandíbula, robusta, parece mostrar en algunos casos un esbozo de triángulo mentoniano. Los dientes, voluminosos, conservan a veces un cíngulo basal bien desarrollado; los caninos no pasan casi del nivel de los otros dientes, el superior difiere del inferior; en ciertos individuos se observa un diastema en el maxilar superior; el primer premolar inferior es bicuspidado; el tubérculo lingual alcanza sensiblemente la talla del tubérculo bucal; los molares muestran arruga secunda-

ria de esmalte; el segundo molar superior puede ser más voluminoso que el primero y el tercero sobrepasa alguna vez en longitud al segundo. Los miembros presentan la misma diferenciación y las mismas proporciones que en el *Homo sapiens*.»

Lo que antecede, respecto al estudio del sinantropo, comprende, en el problema que se examina, lo pertinente a lo geológico y a lo anatómico, o sea, lo relacionado con el ambiente de la naturaleza en la que se desarrolló el hominido y también la constitución corpórea de éste; pero hay una cuestión esencial sin resolver, que es de orden espiritual, de carácter psíquico y fundamental que se refiere al grado de inteligencia, cuestión que, resuelta, decide si se trata de un ser infrahumano o de un hombre primitivo, cuestión que hay que abordar.

En el yacimiento, juntamente con los restos fósiles del sinantropo y los de la fauna, que se presupone le servirían de alimentación, se encontró también: por una parte, piedras formando hogar, las cuales presentan señales de haber experimentado la acción del fuego, y, juntamente con tales piedras, más o menos calcinadas, cenizas y restos carbonosos. Por otra parte se hallaron esquirlas de pedernal y de piedras duras talladas intencionalmente y algún fragmento óseo trabajado para poder servir de instrumento.

Si todo esto era labor del sinantropo, éste era un hombre, pues supone pensar discurrir e inventar; ha pasado de la animalidad a la humanidad, pues sabe encender y utilizar el fuego y contruir algo que le sirva de instrumental, y encaja en la definición que Linneo daba del hombre: «el hombre siente, piensa, inventa y perfecciona lo inventado.» Tal era la opinión del P. Tailhar de Chardín y del Dr. Pei.

La cuestión era saber si aquellos dos hechos fundamentales que estaban a la vista eran o no obra del sinantropo, surgiendo las discrepancias y la discusión entre paleontólogos y antropólogos. Marcelino Boule, influenciado por la relativa inferioridad de la capacidad cerebral del sinantropo no creía fuese este el autor de tales manifestaciones intelectuales, sino obra de algún ser humano cuyos rstos no existían en el yacimiento, teniendo en cuenta que en la generalidad de los yacimientos prehistóricos del paleolítico no acompañan los restos humanos a los ejemplares líticos trabajados ni a los restos óseos de la fauna cinegética, y en tal caso los restos fósiles del sinantropo no eran sino pieza venatorias y que el autor del fuego y de los sílex tallados intencionalmente era desconocido.

Otra opinión estaba fundamentada en que el ensanchamiento del agujero occipital, mediante la rotura intencionada de la porción basal

del cráneo y la fragmentación de las mandíbulas en dos pedazos, según la línea media entre las dos ramas, era también intencionada, tratándose de un acto de canibalismo análogo a otros supuestos de yacimientos paleolíticos y de salvajes en recientes épocas históricas, con los que guardan analogía los cazadores de cabezas de Nueva Guinea, en el ensanche del agujero occipital, para el mejor aprovechamiento de la masa encefálica.

Al examen de las piezas líticas del yacimiento concurrió, con el P. Tailhard de Chardin y con el Dr. Pei, el abate Breuil, especializado en arqueología prehistórica, el que dictaminó que el instrumental lítico presenta algunas características que no se observan en Europa sino en el paleoltico superior.

La cuestión fundamental, que era la del grado intelectual del sinantropo, no quedó completamente resuelta, sino en estado de discusión y opinable. En tales resepctos se nos ocurren algunas consideraciones: *a*) Es indudable que en la generalidad de los yacimientos del pleistoceno, a los utensilios líticos y a los restos de fauna cinegética no acompañan restos fósiles de humanos o de hominidos (tesis de Boule). *b*) Muy gran parte de lo ejemplares humanos o de hominidos de los yacimientos prehistóricos presentan las mismas roturas y fragmentación que las señaladas como resultado de acciones de antropofagia, que más bien parecen ser accidentales por la mayor fragilidad de tales sitios, siendo esto observable en la generalidad de restos fósiles. *c*) Respecto a la complejidad de algunas piezas del instrumental lítico señalada por H. Breuil entre las del yacimiento el Choukoutien, en el sentido serial al que se refiere el ilustre arqueólogo, creemos debe tenerse en cuenta que pudiera haber en tal apreciación una cuestión de perspectiva. Así, por ejemplo, en el paleolítico inferior, el utensilio lítico cumbre, por el grado de perfección que alcanza, es la elegante de forma y fino tallado, hacha de mano, de sílex o de cuarcita, y tipo chelense o achelense; concomitantes con ellas, son las lascas y piezas trabajadas que en época muy posterior, en el musteriense y auriñaciense, se desarrollan en formas variadas para usos diversos. Considerada aislada el hacha de mano de fino tallado y elegante forma se consideraría de más avanzada época que los instrumentos musterienses o auriñacienses. ¿No puede ocurrir algo semejante, o sea, que los instrumentos del yacimiento pekinense fueran anteriores al hacha de mano chelo-achelense?

Atlantothropus mauritánicus.

El conjunto de formas de homínidos anteriores a los neandertaloides se complementa con los restos fósiles procedentes del Norte de Africa, en la localidad de Ternifine.

Los depósitos arenáceos de Ternifine están situados a una veintena de kilómetros al Este de Mascara, en la provincia de Orán (Argelia).

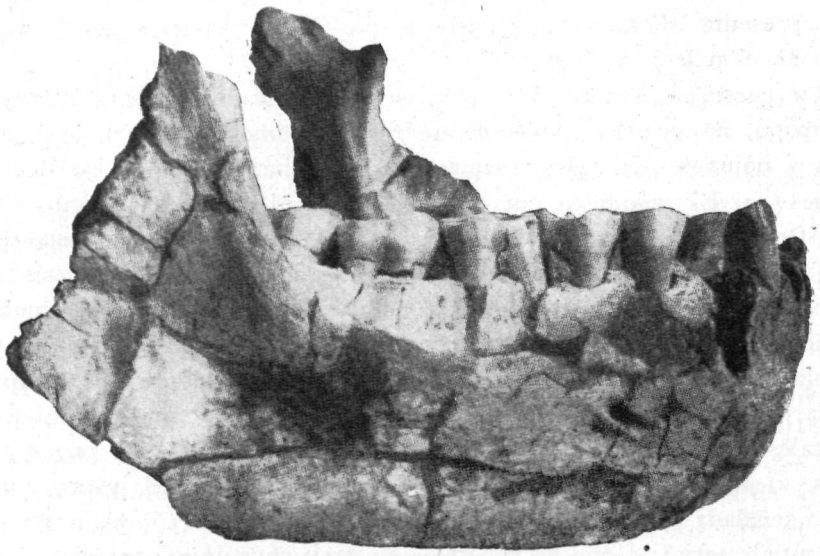


Fig. 47.—Mandíbula del *Atlanthropus mauritanus*, procedente de Ternifini (Argelia). Según C. Arambourg.

Estos yacimientos fueron objeto de investigaciones paleontológicas por Pomel y por Pallary a fines del siglo XIX, encontrando diversas osamentas fósiles de mamíferos y también sílex tallados con características de tipo chelense y achelense.

En el presente decenio, en 1954, C. Arambour y R. Hoffstetter encontraron importantes restos de homínidos conjuntamente con instrumentos líticos de talla bifacial de características achelenses.

Los restos fósiles de los homínidos consisten en un fragmento de parietal y tres mandíbulas; restos fósiles que presentan características semejantes a las del *Pitecanthropus* de Java y aún más afines al *Sinanthropus pekinensis*.

El parietal es un gran fragmento derecho; las mandíbulas son notables por su robustez y con distinción una de otras, respecto a diferencia sexual. Las analogías con las del *Sinanthropus* son patentes en formas, tamaño y dentición. No obstante diferencias de detalle han inducido a Arambour a establecer otro género y especie, denominándole *Atlanthropus mauritánus* (fig. 47).

El hallazgo de instrumental lítico, acompañando a los restos óseos como en el yacimiento de la región de Pekín, confirma la tésis según la cual los hominidos de la fase estructural pitecoantropoide conocían el uso de utensilios, juntamente con el empleo del fuego; la humanización estaba realizada, constituyendo un primer estadio en el plioceno superior y pleistoceno inferior, al que seguiría otro en el pleistoceno medio con los neandertaloides, y a éste el del pleistoceno superior con los cromañones; estadio, este, de paso al holoceno con sus tres fases prehistóricas: mesolítica, neolítica y de los metales.

CAPITULO III

Paleolítico inferior

SUMARIO: Paleolítico inferior: Yacimientos humanos del pleistoceno medio. Características del *Homo primigenius*. Etapas arqueológicas del paleolítico inferior. Yacimientos paleolíticos de Madrid. Paraderos de cazadores de elefantes de Torralba. Yacimientos portugueses del paleolítico inferior.

PALEOLÍTICO INFERIOR

En el pleistoceno medio termina la glaciación intermedia que afectó a la Península hispana y comienza el largo período, de duración plurimilenaria, de la otra época interglacial, de clima suave, en general, y templado en las zonas meridionales y levantinas hispanas. Las tinieblas que ocultaban los datos pertinentes a los orígenes de la Humanidad se aclaran y comienza el alborear de los conocimientos positivos, no hipotéticos, respecto a los hombres primitivos, que se señalan no tan sólo por las características del ambiente natural en el que vivieron y evolucionaron, sino también por los testimonios pétreos de su cultura, por los restos paleontológicos de la fauna cinegética de la que se sustentaron y por sus propios restos fosilizados.

En el ámbito hispano, y análogamente en los países de Europa media, los restos paleontológicos y arqueológicos son relativamente abundantes para poderse formar idea de las características climatológicas, faunísticas y del tipo cultural humano del conjunto del período.

La fauna cinegética de los primitivos habitantes del solar hispano durante el pleistoceno medio presenta, como más importantes especies, las siguientes: *Elephas antiquus*, *Rhinoceros merki*, *Bos primigenius* (uro), *Bos bison* (bisonte), *Equus caballus* (caballo), *Cervus elaphus* (ciervo), *Sus scropha* (jabalí), especies todas acondicionadas o indiferentes al clima.

Yacimientos humanos del pleistoceno medio

Distribuídos por el ámbito de Europa occidental, en sus sectores medio y meridional, se han descrito diversidad de yacimientos paleontológicos conteniendo restos fósiles humanos, acompañados varios de ellos de los de especies contemporáneas de mamíferos y utensilios pétreos tallados por el hombre. En gran número de localidades los restos fósiles humanos presentan patente unidad étnica correspon-

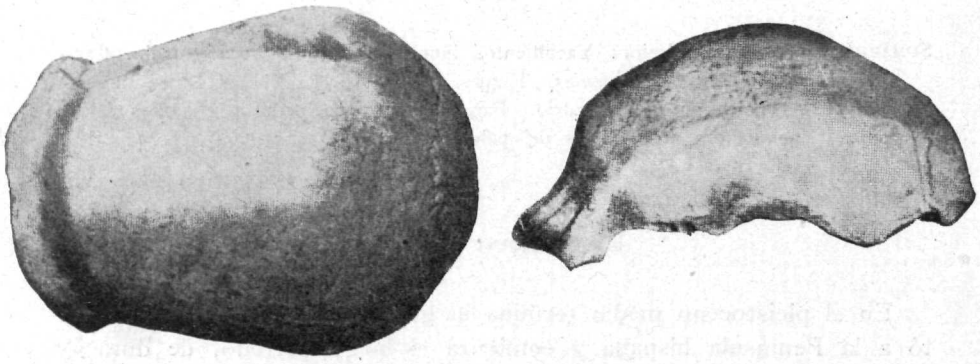


Fig. 48.—Bóveda craneana del hombre de Neanderthal *Homo primigenius*, según H. Klaatsch. Reducida a 1/3 del natural.

diente a la denominada raza de Neanderthal u *Homo neanderthalensis*, denominación derivada de la primera localidad que, con carácter indudable, aparecieron restos paleontológicos de tal especie de la humanidad primitiva; empleando otros, como más significativa y general, la de *Homo primigenius*. El sincronismo estratigráfico está claramente determinado en el conjunto de los yacimientos que corresponden a Europa occidental media, central y mediterránea, debiéndose tener en cuenta que la climatología comprende desde el clima templado al Norte del Pirineo, al templado cálido, y subtropical del Sur hispano. Como consecuencia de tal diversidad de ambiente natural en el pleistoceno medio, presentan los yacimientos diferencias específicas en la fauna fósil de los yacimientos nórdicos, respecto a la de los meridionales.

Los más importantes yacimientos del *Homo primigenius* en el ámbito europeo indicado, reseñados en orden cronológico en que fueron descubiertos y descritos, son los siguientes:

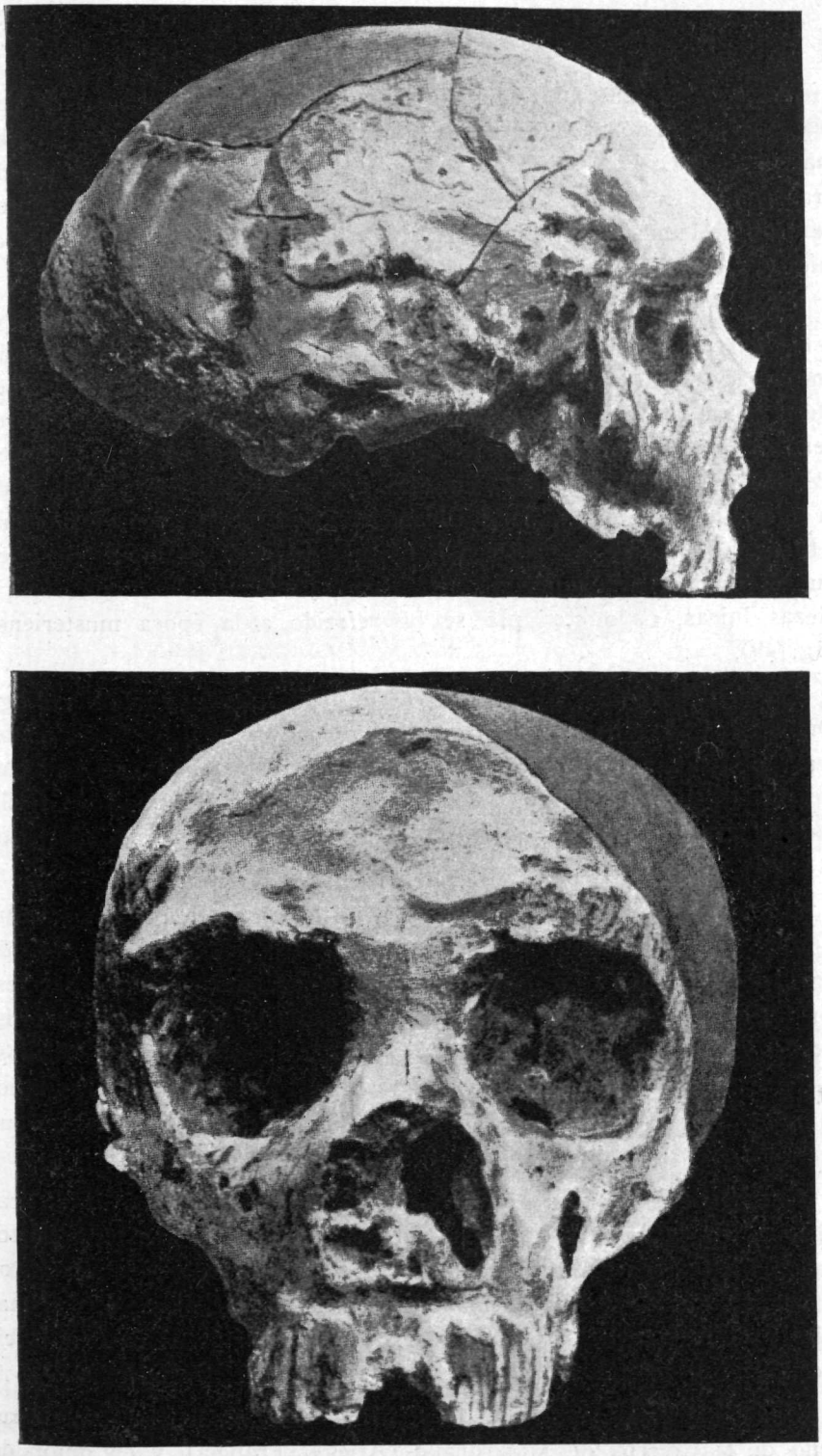


Fig. 49.—Cráneo de Gibraltar, según A. Herdlicka.

Neanderthal, 1856, fecha de su descubrimiento en el relleno de una pequeña cueva del valle de dicho nombre, cerca de Duseldorf, en Alemania renana. Consisten los restos fósiles humanos en una bóveda craneana y en varios huesos largos, que se conservan en el Museo de Bon (Alemania). No acompañaba resto alguno de mamíferos fósiles (fig. 48).

Cráneo de Gibraltar, 1864. En dicha fecha, el geólogo Busk presentó a la Asociación para el Progreso de las Ciencias un cráneo fósil, encontrado en 1848, en la brecha osífera de la caverna de Forbes Quarry, en la cara Norte del peñón de Gibraltar, presentando el relleno osífero la misma fosilización que el cráneo, y referible a la época pleistocena media. En 1926, en otra brecha osífera del peñón, y de la misma época, miss Garrod encontró varios restos óseos del esqueleto de un niño de unos cinco años de edad, del mismo tipo étnico que el cráneo, a los que acompañaban ejemplares de fauna fósil y piezas liticas, cuyo conjunto se ha referido a la época musteriense (fig. 49).

Mandíbula de la Naulette, 1866. Fué encontrada por el geólogo Dupont, en el relleno osífero de la cavidad rocosa de la Naulette, cerca de Dinant (Bélgica), acompañada de restos óseos de animales del pleistoceno medio, que se encontraban en igual estado de fosilización, siendo descrita, juntamente con los demás restos fósiles, por el citado geólogo.

Osamentas de Spy, 1886. Proceden de la excavación de la caverna de dicha denominación, en Namur (Bélgica), realizada por M. de Puydt y M. Lohest. La estratigrafía del yacimiento se señala por restos fósiles de *Elephas primigenius y Rhinoceros tichorinus*, del pleistoceno medio, acompañando a los fósiles humanos, sílex tallados, de época musteriense. Los huesos humanos, en estado fragmentario, se refieren a dos esqueletos, cuya reconstrucción y descripción fué realizada por I. Fraipont y M. Lohest, en 1887 (fig. 50).

Mandíbula y maxilar de Gourdan, 1889. Resultantes de las excavaciones de la caverna de Gourdan (Alto Garona), por el prehistoriador Piette, se encontraron en el nivel musteriense algunos restos humanos: un fragmento de mandíbula y la porción facial con el maxilar y el malar; huesos que fueron estudiados por Hami, en la citada fecha, y referidos al *Homo primigenius* o de Neanderthal.

Mandíbula de Malardnaud, 1889. Entre el depósito arcilloso de relleno de la caverna de Malardnaud (Ariège, Francia), y en unión de

restos del oso de las cavernas y de mamut, H. Filhol encontró una mandíbula de las mismas características que la de la Naulette (fig. 51).

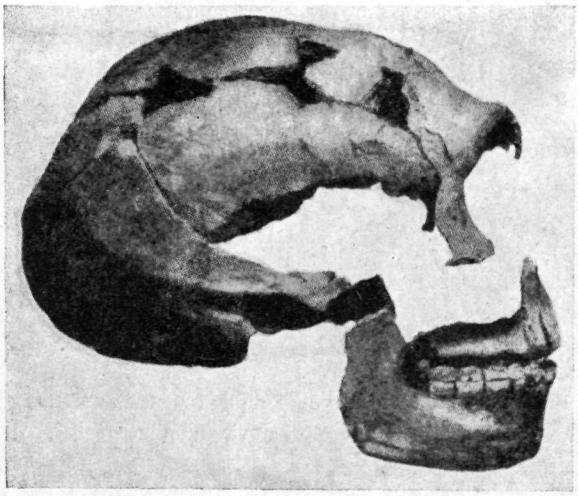


Fig. 50.—Cráneo de Spy, Namur (Bélgica). Tamaño $^1/_3$. Según Fraipont.

Mandíbula de Isturitz, 1895. En un yacimiento abundante en restos óseos de oso de las cavernas y de *Rhinoceros*, situado en término

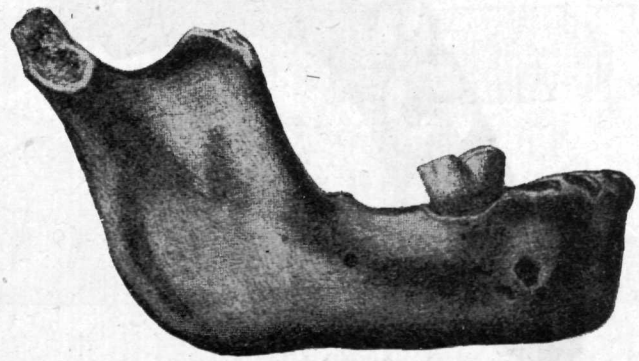


Fig. 51. — Mandíbula de Malarnaud, Ariège (Francia). Según Regnault.

de Isturitz (Bajos Pirineos, Francia), apareció una mandíbula humana, que, según la descripción de H. Breuil, presenta grandes analogías con la de Malardnaud.

Yacimiento de Krapina. Carácter singular presenta el yacimiento de Krapina, descubierto en 1899 por el profesor de la Universidad

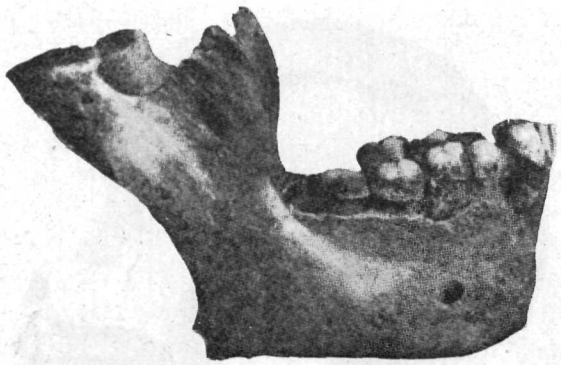


Fig. 52. — Mandíbula de Krapina (Croacia). Tamaño 3/5. Según Gorjanovic- Kramberger.

de Agran, M. Jorjanovic-Kramberg, que le excavó, estudió y describió en monografía publicada en 1906. Krapina está situada en Croacia.

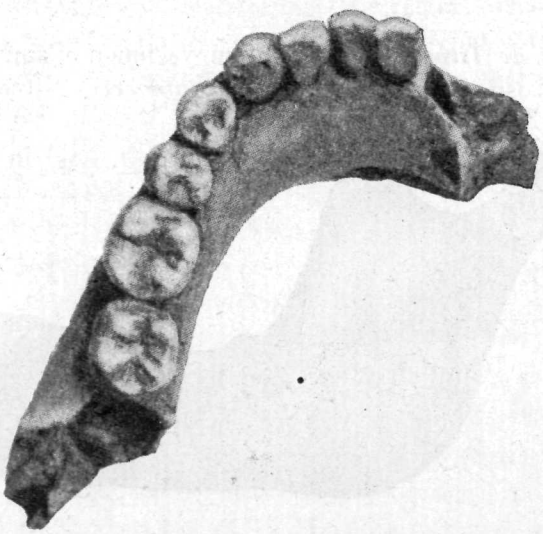


Fig. 53. — Mandíbula de Krapina, en Croacia. Según Gorjanovic-Kramberger. Tamaño natural.

consiste el yacimiento en una covacha rellena de sedimentos de aluvionamiento y disgregación del terreno mioceno, en la que, junta-

mente con piedras de hogares, se encontraron gran cantidad de huesos humanos más o menos fragmentados, algunos con señales de

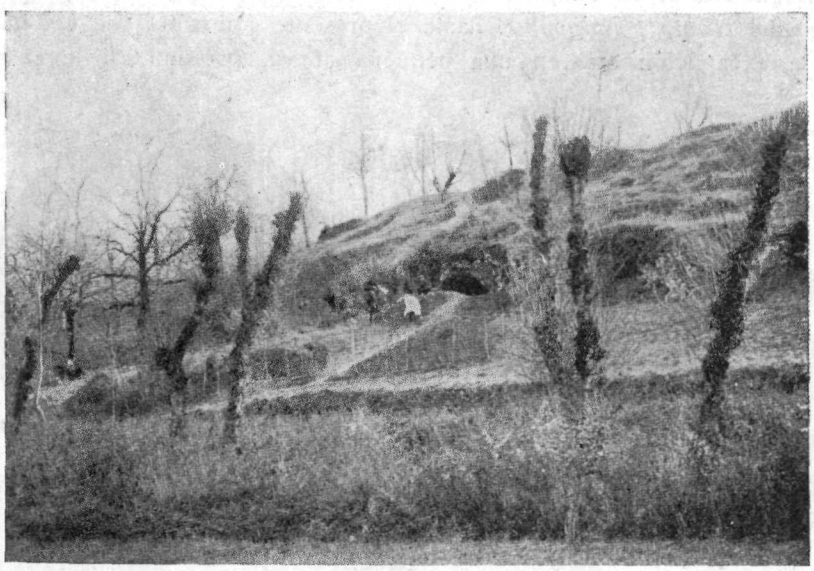


Fig. 54.—Cueva de la Chapelle-aux-Saints, en el valle de la Dardoña (Corrèze, Francia), según M. Boule.

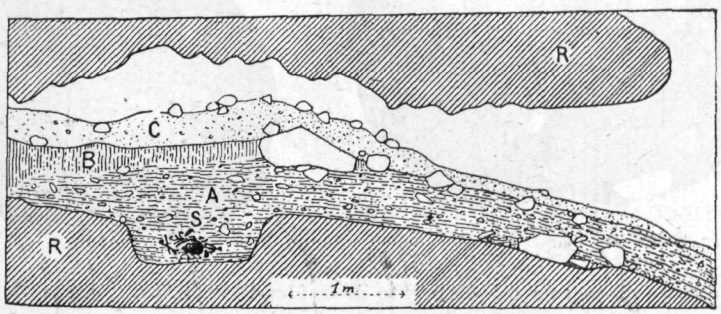


Fig. 55.—Corte geológico del terreno y del relleno de la gruta de La Chapelle-aux-Saints, según A. J. Boussonie y Bardon.

Explicación.—R, roca en la que abre la gruta; A, capas arqueológicas; B, arcilla sedimentaria; C, relleno arenáceo-arcilloso; S, esqueleto humano.

calcinización, correspondientes a unos once individuos, de ambos sexos, adultos y niños. La edad geológica es dudosa, habiéndosela supuesto del paleolítico inferior, por la presencia de algunos restos de

Rhinoceros mercki. Se han podido reconstruir mandíbulas, cráneos incompletos y diversas piezas óseas (figs. 52 y 53).

Esqueleto de la Chapelle aux Saints, 1908. El esqueleto más completo del *Homo primigenius*, hasta el presente conocido, fué resultado de la excavación que en una pequeña cueva, próxima al lugar así

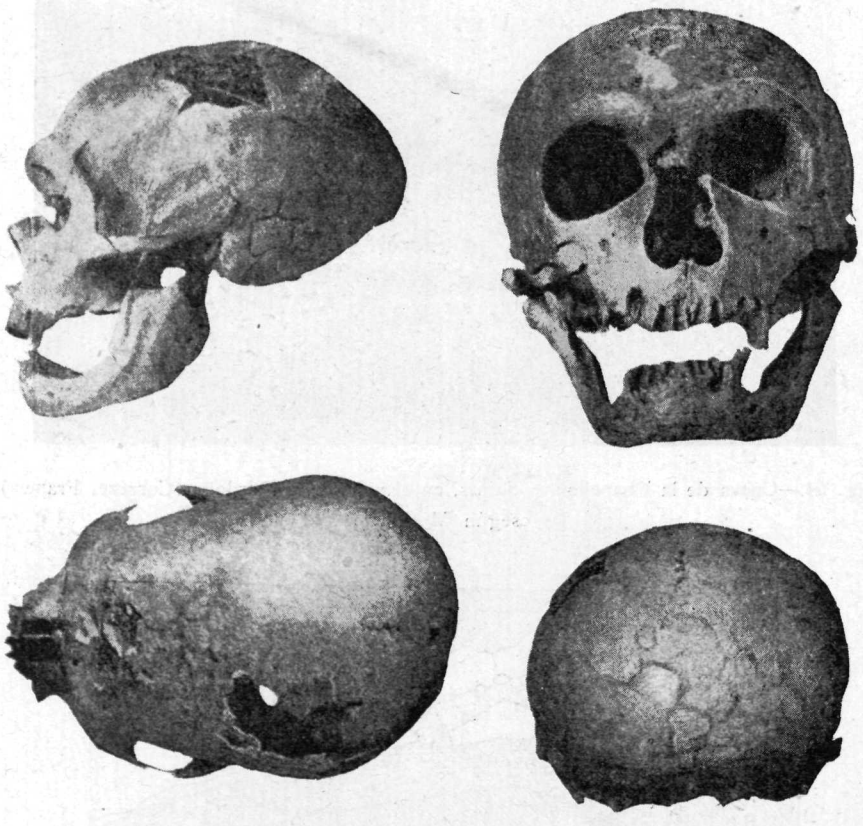


Fig. 56.—Cráneo procedente del yacimiento de la Chapelle-aux-Saints, según M. Boule.

denominado, del Departamento de Correze (Francia), hicieron tres curas del país, los Bouyssonie (A. y J.) y Bardon, aficionados a las investigaciones arqueológicas, los cuales dieron cuenta de su hallazgo al profesor M. Boule, para que efectuase los estudios pertinentes, donando los ejemplares al Museo de Historia Natural de París. El esqueleto estaba contenido en una fosa de 30 centímetros de profundidad, excavada en el terreno margoso, y cubierta por una capa del relleno de la cueva, conteniendo restos óseos de reno, mamut, *Capra*

ibex, *Hyaena spelea* y marmota, y diversidad de sílex tallados, correspondientes al nivel musteriense. La capa fosilífera y arqueológica estaba, a su vez, cubierta por otra de arcilla sedimentaria, y una tercera, superficial, térrea y detrítica, comprendiendo el conjunto espesor de

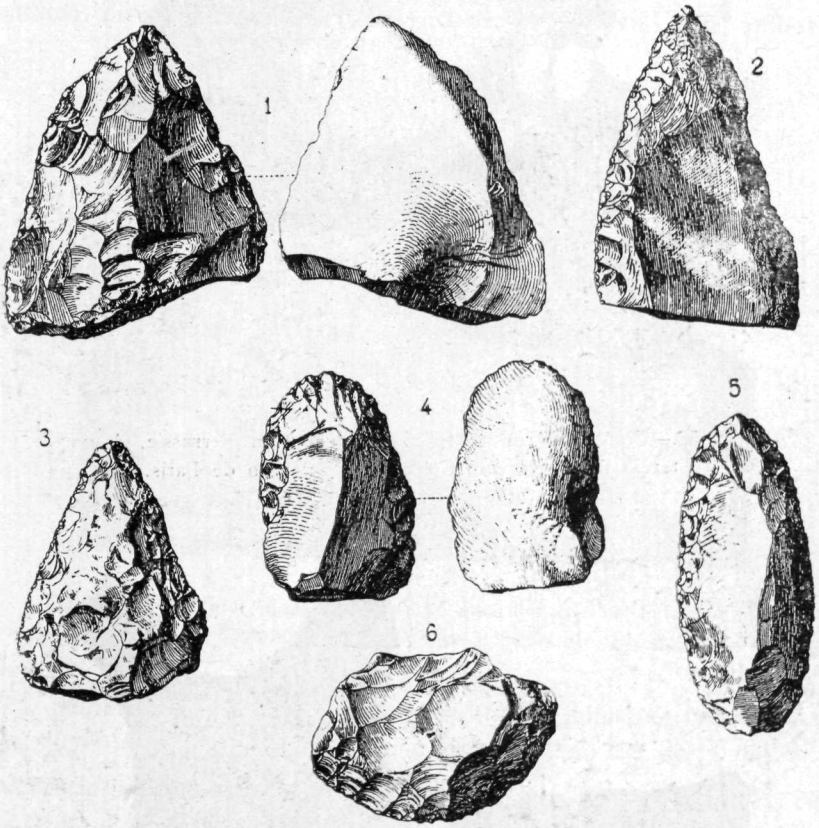


Fig. 57.—Silex tallados musterienses de la gruta de La Chapelle-aux-Saints. Según Bourgssonie y Bardon. Tamaño 3/4.

algo más del metro. El cráneo estaba completo, y el esqueleto pudo ser reconstruido casi totalmente (figs. 54 a 57).

Esqueleto de Le Moustier, 1908. Fué obtenido del célebre yacimiento de Le Moustier (Dordoña) y restaurado por el profesor Klaastch y colegas alemanes, y adquirido por el Museo de Etnología de Berlín. Las circunstancias de orden, en cierto modo político, que concurrieron en relación con las excavaciones, promovieron críticas y discusiones de los especialistas franceses. El ejemplar se considera que estratigráficamente corresponde al musteriense superior y, aunque de raza neandertaloide, con caracteres poco definidos, en algunos aspectos.

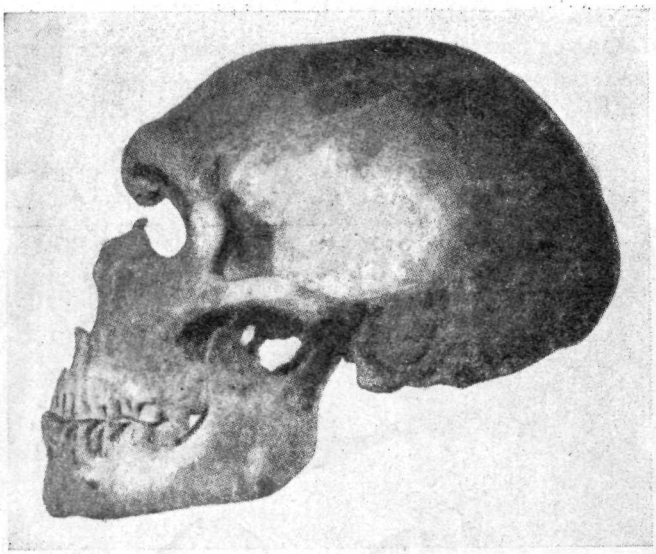


Fig. 58.—Cráneo del esqueleto masculino de La Ferrassie. A un tercio de su tamaño. Colección del Museo de París.

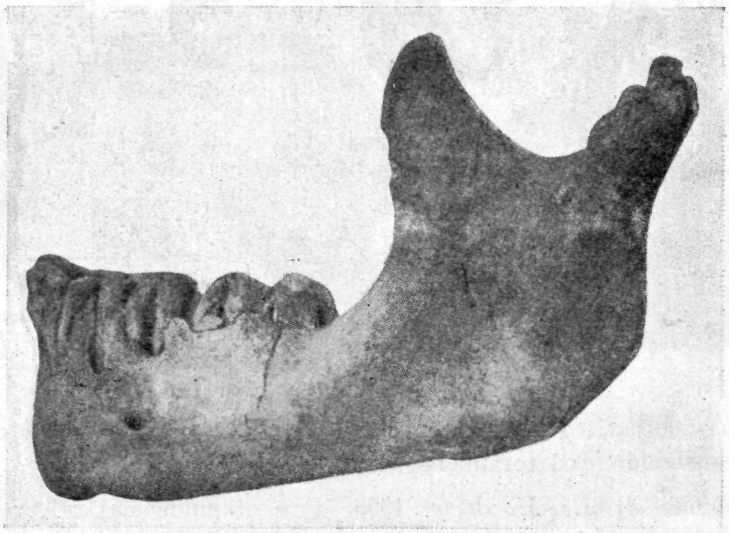


Fig. 59.—Mandíbula del hombre de La Ferrassie (Dordoña, Francia). A 3/4 del tamaño natural. Museo de Historia Natural de París.

Esqueletos de La Ferrasie, 1909 y 1910. Del yacimiento en el abrigo rocoso de La Ferrasie (Dordoña, Francia), excavado sistemáticamente por Peyrony y Capitan, apareció, en 1909, un esqueleto, y en

1910, otro; el primero, masculino, y el segundo, de características femeninas, completándose el conjunto paleontológico humano con el encuentro, en 1912, de osamentas pertenecientes a tres niños; todos los jemplares con características claramente neandertaloides. El nivel de los hallazgos corresponde a la base de los estratos musterienses, en contacto directo sobre las capas achelenses, o sea entre ambos ni-

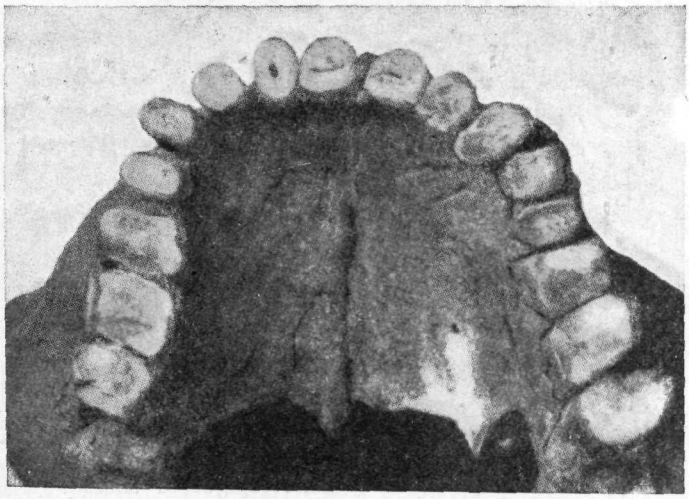


Fig. 60.—Dentición superior del cráneo masculino de La Ferrassie (Dordoña, Francia). Tamaño natural. Museo de Historia Natural de Paris.

veles, pudiéndose considerar los restos fósiles humanos como los más antiguamente datados del paleolítico inferior (figs. 58, 59 y 60).

Esqueleto de La Quina, 1911. Encontrado y descrito por H. Martin, en la citada localidad (Charente, Francia). El cráneo y, en general, los diversos huesos están en buen estado de conservación, siendo las características raciales claramente neandertaloides. La formación arqueológica corresponde al musteriense (figs. 61 y 62).

Mandíbula de Bañolas, 1915. H. Oberniaier y el autor del presente escrito describieron la mandíbula neandertaloide de Bañolas (Gerona), extraída de una cantera de tobas calizas de las que rodean al lago de origen tectónico de la citada localidad española; fósil humano que pasó a poder del farmacéutico Alsius en 1887, y actualmente al Museo Arqueológico de Barcelona. La edad del fósil en cuestión no puede datarse con exactitud dentro del pleistoceno medio, por haber desaparecido la cantera de la formación tobácea correspondiente al sitio, con las capas en las que estaba el fósil (figs. 63 y 64).

Mandíbulas de Taubach, 1914 y 1916. Tales restos óseos, con algunos otros, se encontraron durante los años citados en los depó-

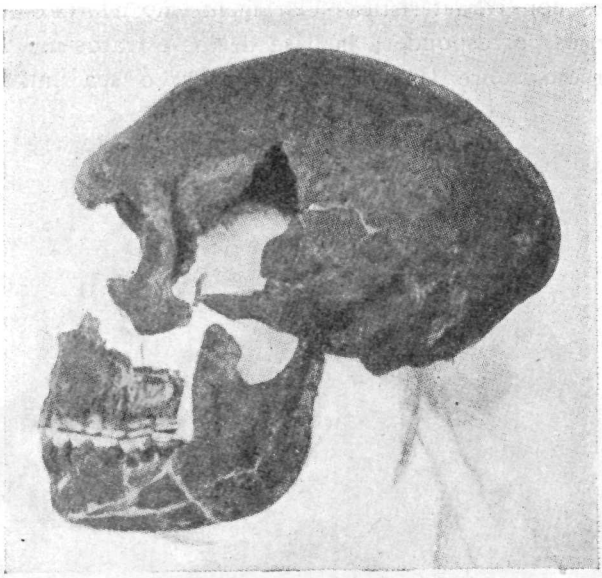


Fig. 61.—Cráneo de La Quina. A 1/3 de su tamaño.
(*Foto de M. Henri Martin.*)

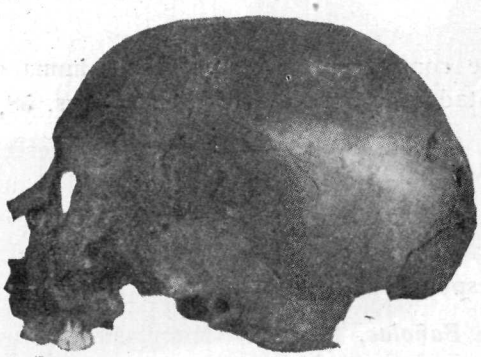


Fig. 62.—Cráneo del niño de La Quina (Charente, Francia). Tamaño 1/3 del natural. Según foto de M. H. Martín.

sitos tobáceos del loess de Taubach, cerca Weimar (Alemania). Una de las mandíbulas, aparecida en 1914, fué estudiada por el anatómico Schwalbe, y la segunda, con los otros restos esqueléticos de un niño

de unos diez años de edad, en 1913, por H. Wirchow. Los restos son claramente de la raza de Neanderthal, presentando algunas particularidades anatómicas de detalle. Acompañaban a los restos fósiles, en el depósito tobáceo, algunas piedras talladas y osamentas de *Rhinoceros mercki*, oso, caballo y alce, juntamente con moluscos terrestres,

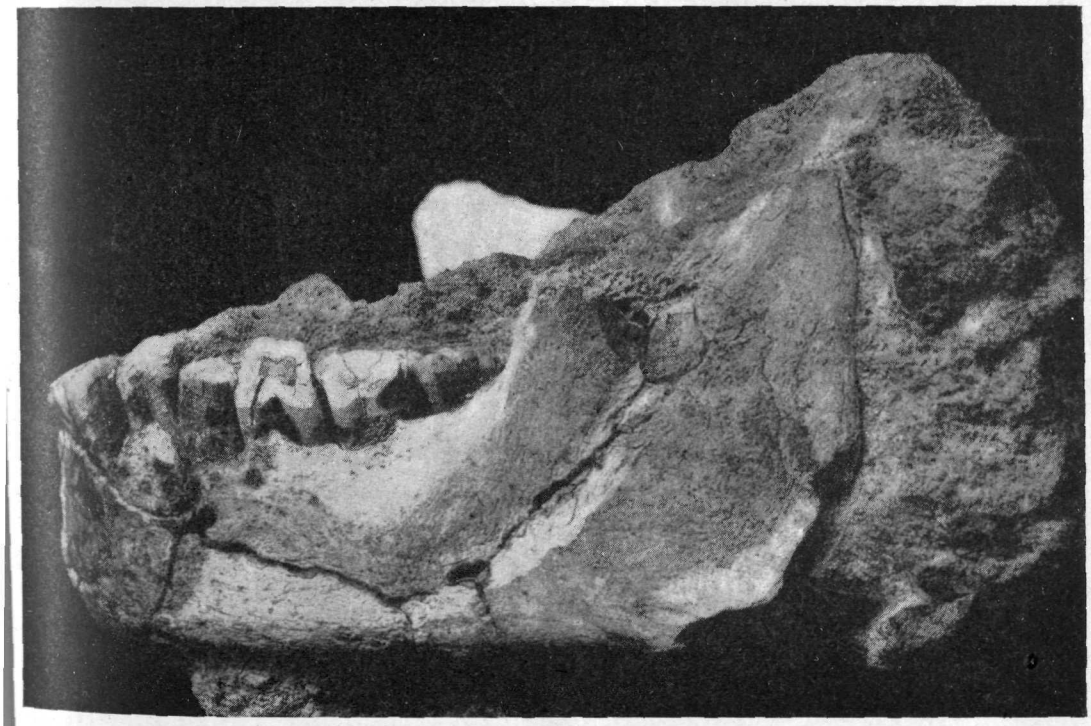


Fig. 63.—Mandíbula neandertaloide de Bañolas (Gerona). Tamaño natural. Según E. Hernández-Pacheco y H. Obermaier.

pudiéndose determinar la edad del pleistoceno medio y época paleolítica del achelense (fig. 65).

En tal conjunto de yacimientos y de ejemplares fósiles humanos, los de Neanderthal, Gibraltar, Bañolas, Malardnaud y Gourdan no ha podido ser datado el nivel a que corresponden, dentro del período arqueológico del paleolítico inferior; los de La Naulette, Spy, Chapelle-aux-Saints, Le Moustier, La Quina e Isturitz se han datado de la época arqueológica musteriense, por las piezas líticas que les acompañan. El de La Ferrasie corresponde al nivel estratigráfico entre achelense y musteriense, y el de Taubach. al achelense.

El cráneo de Saccopastore, en Italia, se interpreta como del grupo neandertaloide por las características afines a éstos y probablemente derivado de ellos. Análoga constitución es el de Steinheim

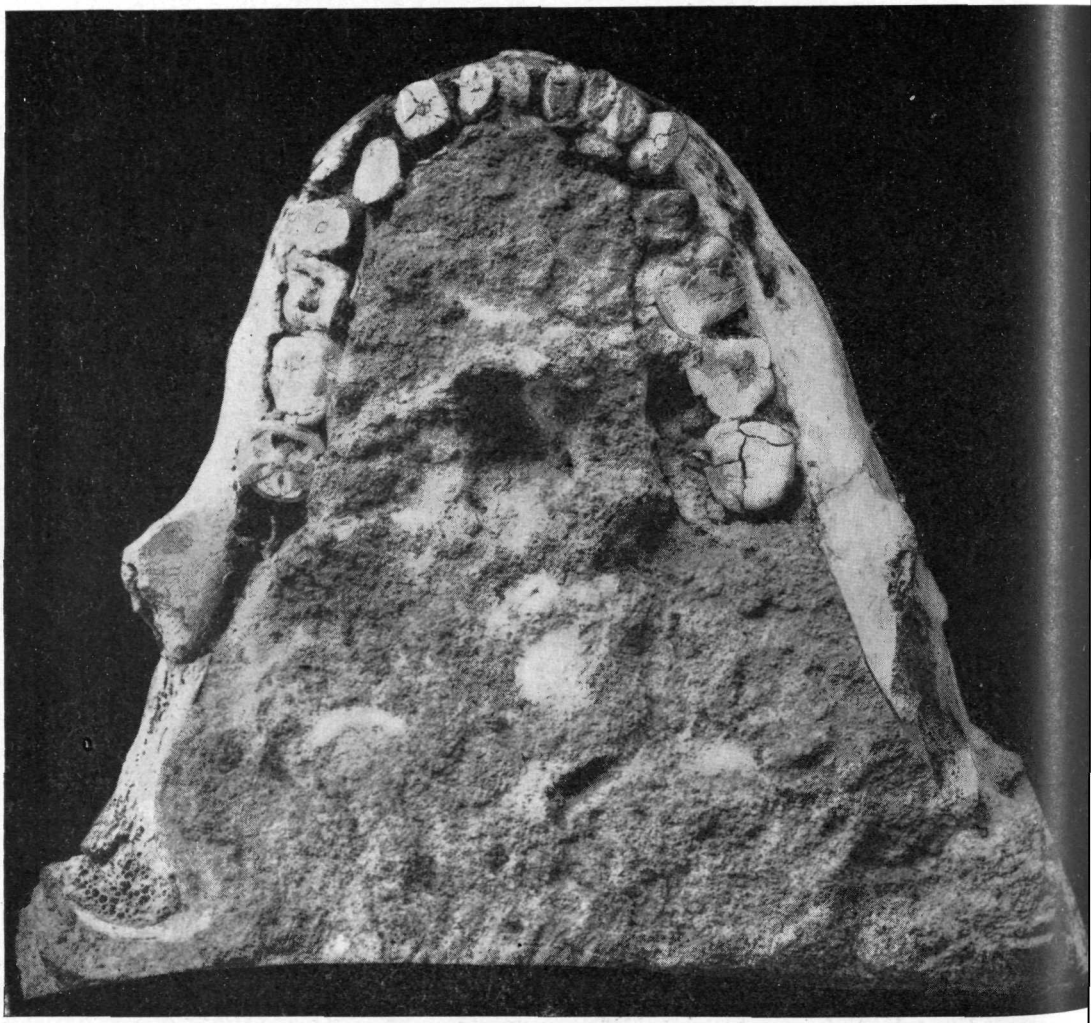


Fig. 64.—Mandíbula neandertaloide de Bañolas (Gerona), incluída en la toba caliza en que se encontró. Según E. Hernández-Pacheco y H. Obermaier.

(Alemania), y el de Suklul (Palestina), considerados de formas raciales en vías de extinción.

Las tres etapas arqueológicas del paleolítico inferior, chelense, achelense y musteriense hay tendencia generalizada a reducirlas a dos:

chelo-achelense y musteriense. Parece lo más probable que estas dos etapas sean únicamente fases culturales evolutivas de una misma y única raza, la neandertaloide, que habitó Europa media y mediterránea durante todo el período interglacial y el comienzo de la última glaciación; raza sustituida en este último período del pleistoceno por otras de más compleja cultura, y, entre éstas, por los cromañones.

El antropólogo M. Fusté ha dado a conocer en estos últimos años algunos restos fósiles de neandertaloides, procedentes de localidades

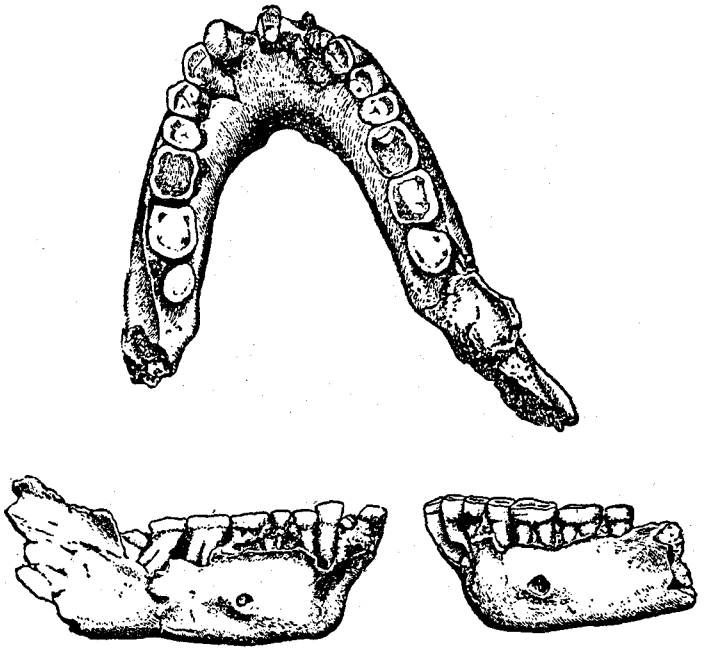


Fig. 65.—Mandíbula de Taubach-Weimar. Reducida a 2/5 de su tamaño. Según G. Schwalbe.

españolas. En 1953 describió un parietal derecho humano, encontrado en los niveles musterienses de la Cova Negra de Ballus, cerca de Játiva (Valencia). Este hueso es particularmente grueso y coincide exactamente con el equivalente del cráneo francés de La Chapelle-aux-Saints, presentando iguales características.

El mismo investigador ha descrito otro resto craneal, asimismo neandertaloide, procedente de la cueva de La Cerigüela, en Piñar (Granada), según publicación del Instituto «Bernardino de Sahagún», de Antropología y Etnografía, 1956.

Características étnicas del Homo primigenius

Las características étnicas del hombre de Neanderthal que habitó Europa occidental y mediterránea durante el pleistoceno medio, raza humana la más primitiva conocida de las que habitaron el solar hispano, pueden concretarse en los términos siguientes:

«El cráneo, de forma alargada, es muy rebajado; las arcadas orbitarias son enormes; la frente, aplastada; la región occipital, muy saliente y deprimida, y el agujero occipital, reculado. La cara, larga, se prolonga hacia delante; las órbitas son enormes; la nariz, separada de la frente por una profunda depresión, es corta y muy ancha; el maxilar superior forma, en la prolongación de los huesos malares, una especie de hocico. La mandíbula es robusta, gruesa; el mentón, rudimentario.»

La columna vertebral es corta y maciza; las apófisis espinosas son largas y dirigidas normalmente al eje de la columna en lugar de hacia abajo, y sin bifurcación en la extremidad. Las costillas extremadamente robustas, denotando un tórax ancho con músculos intercostales potentes. Las clavículas largas, delgadas y arqueadas. Los húmeros cortos, robustos y con cabezas articulares voluminosas, y el derecho siempre algo más fuerte que el izquierdo, como ocurre con las razas actuales, que originariamente son diestras y no zurdas o ambidiestras. La mano es de morfología completamente humana. Los fémures son de diáfisis macizas, voluminosos y fuertemente arqueados. Las tibias cortas y robustas; y el peroné robusto. El pie debía reposar principalmente sobre el borde externo. La talla del *Homo primigenius* era muy inferior a la estatura media del hombre actual, 1,65 metros, según Topinard.

«El aspecto general puede ser definido de la manera siguiente: Cabeza enorme sobre un tronco corto y macizo; miembros cortos; rechoncho, muy robusto; actitud determinada por la curvadura de la columna vertebral y por la semiflexión de los miembros inferiores. «Capacidad encefálica media de 1450 centímetros cúbicos. Conformación cerebral presentando numerosos caracteres primitivos o simios, especialmente en la gran reducción relativa de los lóbulos frontales y el dibujo general de las circunvoluciones.»

Este ser humano *Homo primigenius*, habitante, en los tiempos medios del pleistoceno, en Europa media occidental y en la Península hispana, presenta en su conformación esquelética acentuada características de animalidad, fortaleza y rudeza. Al llegar a los comienzos de

la última glaciación, y al pleistoceno superior, se pondría en contacto con otras razas humanas de pueblos inmigrantes, del Norte y del Este con características éticas e intelectuales superiores a las de los neandertaloides, y estos, ante la nueva concurrencia vital y en un nuevo medio ambiente, diferente del en que se formaron las características raciales de sus antecesores, y al que estaban adaptados, e inadecuado a una nueva adaptación, degeneraron y acabaron por extinguirse.

Etapas arqueológicas del paleolítico inferior

El hombre primitivo, el *Homo primigenius*, cuyas características se han reseñado, formaba elemento integrante de la naturaleza, viviendo errante, en perpetua actividad cazadora y en busca del alimento que se produce expontáneamente. En su elemental tipo de cultura utilizaba como materia fundamental la piedra, de la que hacía armas e instrumentos, lascándolas convenientemente y, con ellos, preparar y confeccionar los utensilios de madera; adobar las pieles para abrigo, zurrones o bolsos; utillaje (el de las últimas materias) desaparecidos, pues el tiempo los destruyó. De las características típicas del instrumental lapídeo, respecto a forma, tamaño, y demás particularidades, se deducen las fases arqueológicas o culturales de las etapas del paleolítico inferior.

La materia prima pétrea consistía, fundamentalmente, en dos especies litológicas: el sílex en primer término, y la cuarcita de grano fino y compacta, para determinados útensilios; accidentalmente empleó otras piedras duras, como la ofita, y a veces, calizas duras, circunstancialmente. Del sílex, mediante percusión se obtenía lascas con bordes en extremo cortantes, modelándola a golpes, originando instrumentos de la forma y características deseadas. La cuarcita es más dura y tenaz, y requiere más habilidad para el lascado, teniendo la ventaja de no mellarse fácilmente el instrumento, como los de sílex.

Las fases de formas evolutivas del instrumental pétreo, a lo largo de los varios milenios de la duración del paleolítico inferior, comprenden tres períodos del pleistoceno medio, que llevan denominaciones de localidades francesas donde primeramente se descubrieron yacimientos típicos de los respectivos instrumentos, los cuales son los siguientes: *chelense*, de Cheles, en las terrazas de la zona de confluencia del Sena y Marne; *achelense*, de la localidad de Saint Acheul, cerca de Amiens; *musteriense*, del yacimiento de la caverna de Le Moustier, en Dordoña.

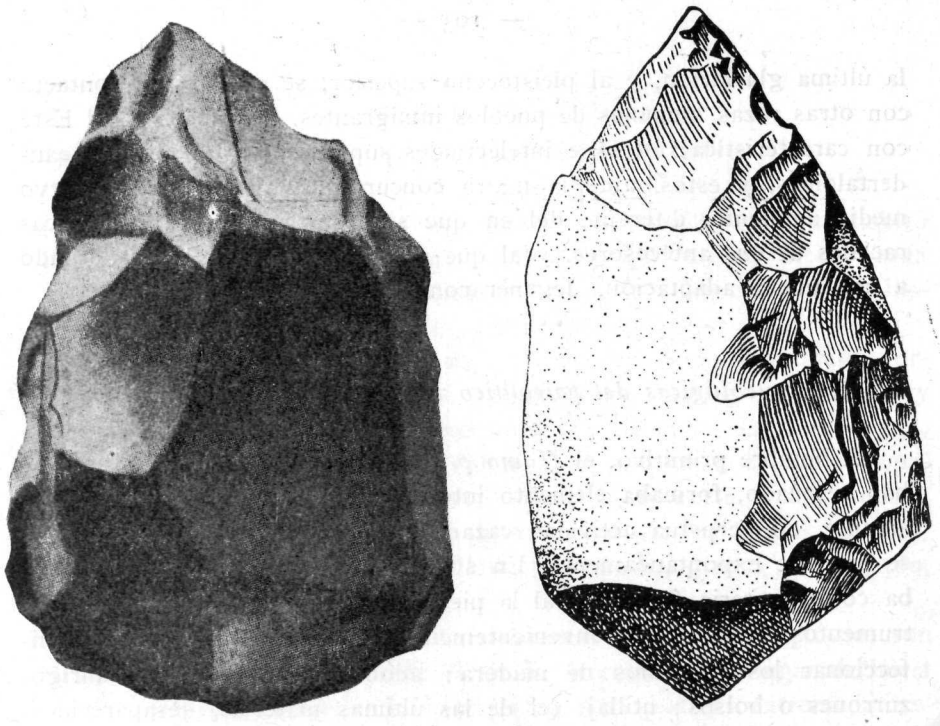


Fig. 66.—Punta-raedera en cuarcita, de las terrazas del Guadalquivir en Puente Mocho (Jaén). A 2/3 de su tamaño. Según J. Cabré.

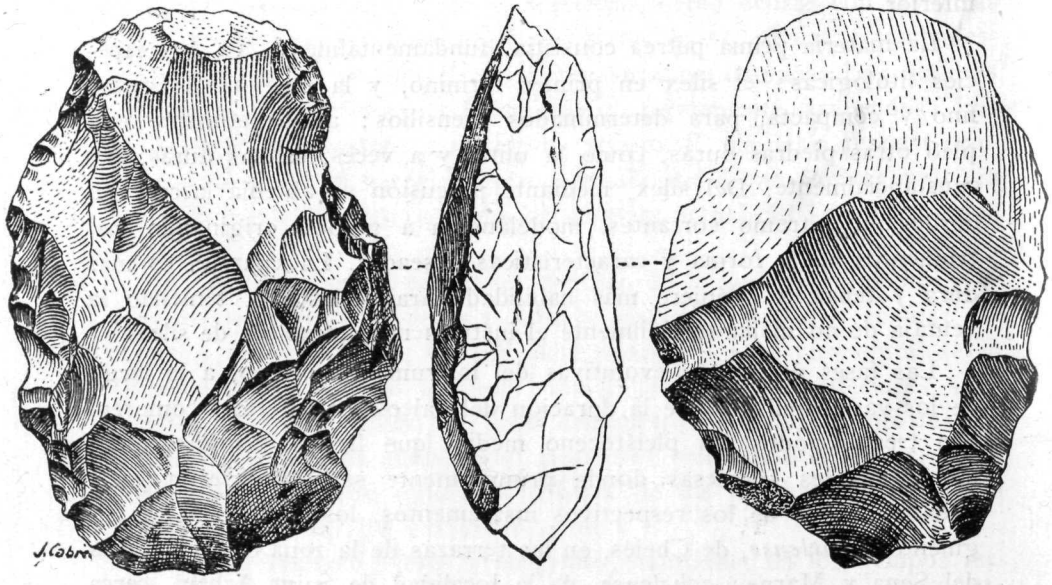


Fig. 67.—Hacha-raedera en cuarcita, de las terrazas del Guadalquivir en Puente Mocho (Jaén). 2/3 de su tamaño. Según J. Cabré.

Yacimientos con los mismos tipos morfológicos que los franceses del paleolítico inferior, existen en la Península hispana; debiéndose tener presente que aunque sinerónicos con los fraceses y de otros países europeos, difieren grandemente las características climatológicas, deducidas de lo diferente de las especies de la fauna cinegética, y de los moluscos marinos, resultando habitat más cálido el hispano, que

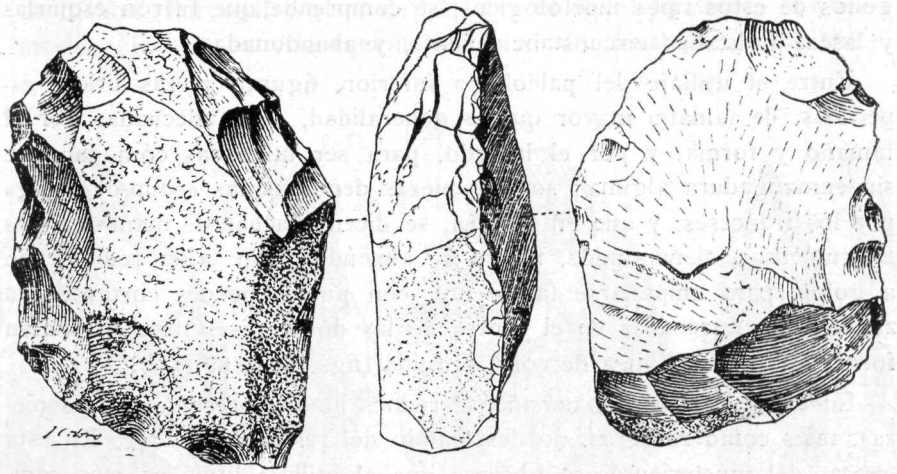


Fig. 68.—Raedera de cuarcita, de las terrazas del Guadalquivir en Puente Mocho (Jaén). A mitad de su tamaño. Según J. Cabré.

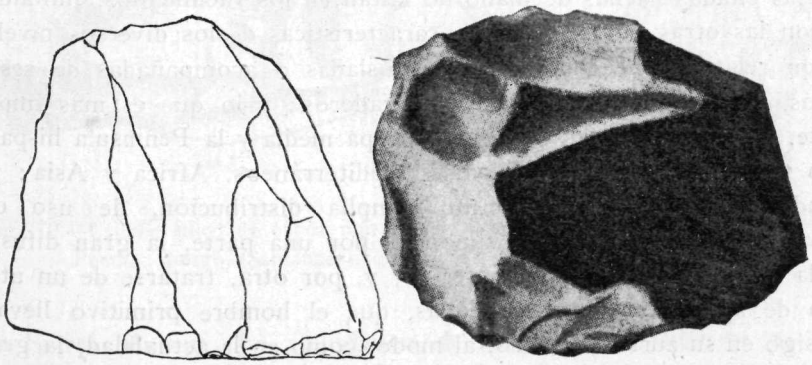


Fig. 69.—Raspador de cuarcita, procedente de las terrazas del Guadalquivir en Puente Mocho (Jaén). A 2/3 de su tamaño. Según J. Cabré.

el de los países ultrapirenaicos. El último sistema tipológico, el musteriense, rebasa en la Península al período interglacial medio, y prosigue durante algún tiempo en el del comienzo de la última glaciación.

El desarrollo de la industria paleolítica es continuo, comprendiendo diversidad de formas y talla, siendo, en general, las piezas de tamaño adecuado para ser utilizadas con, o sin, enmangadura de madera. Algunos de estos tipos morfológicos, se comprende que fueron esquirlas y lascas utilizadas circunstancialmente, y abandonadas.

Entre el utillaje del paleolítico inferior, figuran piezas líticas especiales, de tamaño mayor que la generalidad, pero adecuadas por el tamaño y forma, y por el lascado, para ser utilizadas cómodamente sin enmangadura alguna; son las piezas denominadas «coup-de-poing» por los franceses, y que en España, se dicen «hachas de mano». Estos instrumentos, tienen unos, figura de almendra, con talón redondeado a golpe, para empuñarse fácilmente, con punta, bordes cortantes en zig-zag, y engrosadas en el centro de las dos caras. Otros presentan forma aplastada y línea de corte seguida (figs. 66 a 69).

En el musteriense el tamaño se reduce al que presentan otras piezas, tales como raederas, no destacando del resto del utillaje. En ésta época, del musteriense, se observa que el utillaje lítico es más complejo y variado que el de las dos anteriores, achelense y chelense; tal diferenciación en tipos de uso especializado puede obedecer a mayor estabilidad de la horda primitiva, que buscó habitación estable en las cavernas, a consecuencia del recrudecimiento del clima, y en ella construir y guardar el utillaje, más complejo que el de las etapas anteriores del achelense y chelense (fig. 70).

Las citadas hachas de mano no faltan en los yacimientos, juntamente con las otras piezas de sílex, características de los diversos niveles, y con relativa frecuencia aparecen aisladas o acompañadas de restos óseos, en las terrazas fluviales y paraderos; y lo que es más importante, repartidas no tan sólo por Europa media y la Península hispana, sino también por todos los países mediterráneos. Africa y Asia; pudiéndose considerar, por tanto, amplia distribución, de uso casi universal; lo que induce a suponer; por una parte, la gran difusión de la cultura del paleolítico inferior; y, por otra, tratarse de un utensilio de aplicaciones muy variadas, que el hombre primitivo llevaría consigo en su zurrón o bolso, al modo, como en la actualidad, la gente campesina lleva, instrumento de uso múltiple, el cuchillo o la navaja. Unas veces tal instrumento paleolítico es de confección rudimentaria y tosca; mientras que otros ejemplares están tan esmeradamente retocados, que son verdaderas obras maestras, que no sería capaz de labrarlas tan perfectamente el hombre actual desprovisto de otras herramientas que las que se procurase con los cantos de la glera fluvial, sino después de paciente aprendizaje.

Los yacimientos hispanos del paleolítico inferior son relativamente abundantes: Unos en paraderos al aire libre, como en las inmediaciones de laguna de la Janda (Cádiz); diversas localidades en la comarca de Lisboa (Portugal); glera de las terrazas del Guadalimar, en Puentemocho (Jaén); en Aldeaquemada, cerca de Santisteban del Puerto,

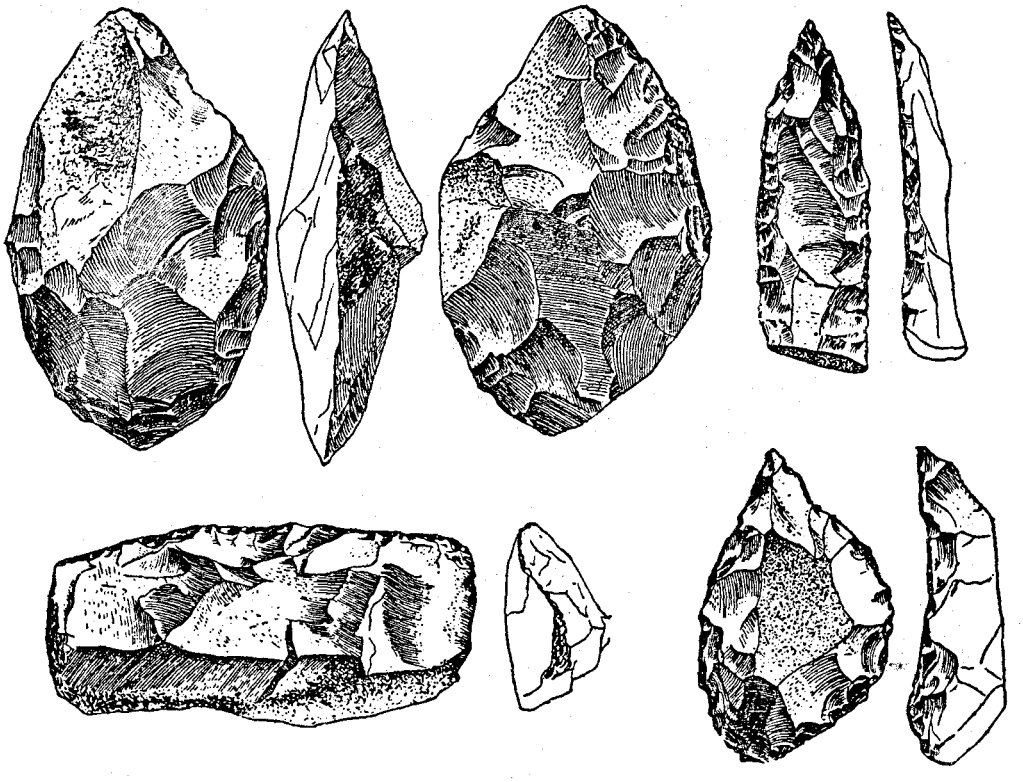


Fig. 70.—Utillaje lítico de época musteriense procedente de la cueva del Castillo, en Puente Viesgo (Santander). Según H. Obermaier. Tamaño natural.

en Sierra Morena. La abundancia de instrumental lítico en estos yacimientos al aire libre y la diversidad de formas, dentro de su tosquedad, parecen indicar que son de elaboración y uso circunstancial, y abandonados después de la utilización; tal parece ser el caso de la localidad de Puentemocho, en las terrazas del Guadalimar, afluente del Guadalquivir, en la provincia de Jaén.

Otros yacimientos, especialmente del musteriense, existen en los niveles inferiores de los rellenos paleolíticos de las cavernas cantábri-

cas, como en la cueva del Castillo, en Puente Viesgo (Santander), con musteriense y achelense. Importancia excepcional e interés extraordinario tienen dos de los yacimientos al aire libre del centro peninsular, los de Madrid y el de Torralba (Soria).

En los comienzos del segundo cuarto de siglo actual, H. Breuil, con la aquiescénica de otros arqueólogos y especialistas, modificaron

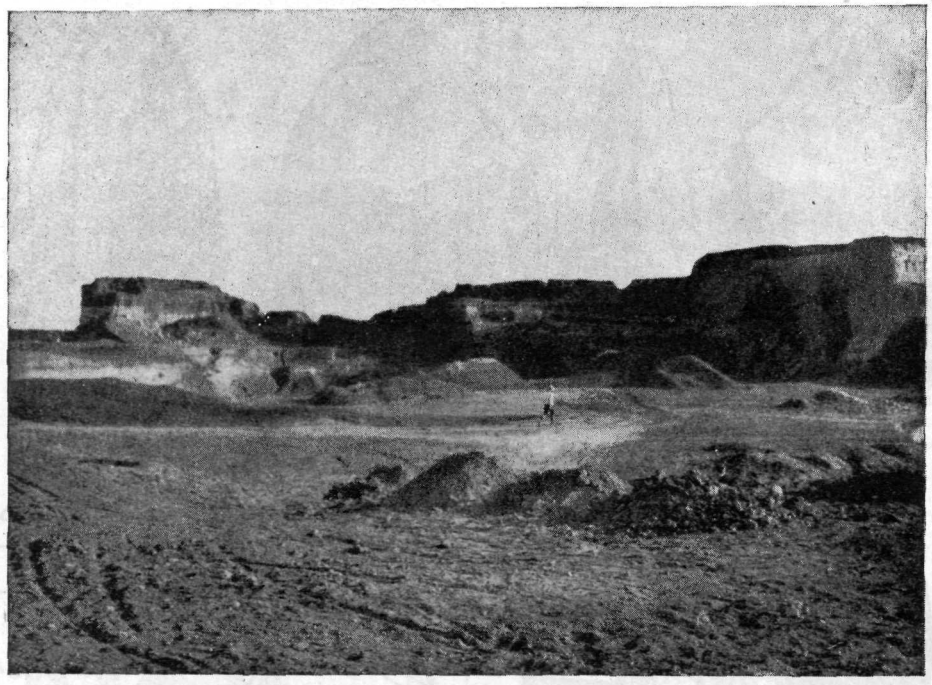


Fig. 71.—Conjunto de las excavaciones para obtener arenas y otros materiales de construcción de los Altos de San Isidro (Madrid), en la margen derecha del valle del Manzanares, en donde aparecían hachas y otros instrumentos de sílex, paleolítico, juntamente con molares y restos óseos de mamíferos del Pleistoceno.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1909.)

esencialmente la distribución clásica de la tipología arqueológica del paleolítico inferior y de su estratigráfica, fundándose entre otras consideraciones en la forma del tallado de las lascas de sílex, empleando denominaciones nuevas en sustitución de las clásicas. En la nueva clasificación desaparece el prechelense, que no tenía razón de ser, pues, por lo común, no significaba otra cosa que su tosquedad. Asimismo desaparece el chelense, al fusionarse con el achalense, significativo de talla bifacial, piezas que con frecuencia aparecen juntas; persistiendo una

complicada tipología correspondientes a fases evolutivas, contando desde las más antiguas a las modernas, y caracterizadas por tipos mor-

Explicación (de arriba abajo).—1. Arcillas arenosas. 2,5 a 3 metros de espesor.

2. *Gredón.* Arcillas azuladas compactas. Espesor variable.

3 y 4. Arenas silíceo-feldespáticas, con estratificación cruzada.

5. Capa de *guijo.* Cantos rodados, sin fósiles ni hachas.

6. Horizonte de arenas muy finas. 2 a 2,5 m.

7. Segunda capa de *guijo.* 0,50 metros, con algún pedernal tallado.

8. Arenas arcillosas rojizas. 1 a 1,30 m., y yacimiento de huesos y dientes de mamíferos.

9. Arenas silíceas y gravas con arcilla y sin restos. 1,50 m.

10. Capa de *guijo,* con cantos, a veces gruesos. Final del yacimiento de hachas.

11. Marga blancuzca del Terciario.

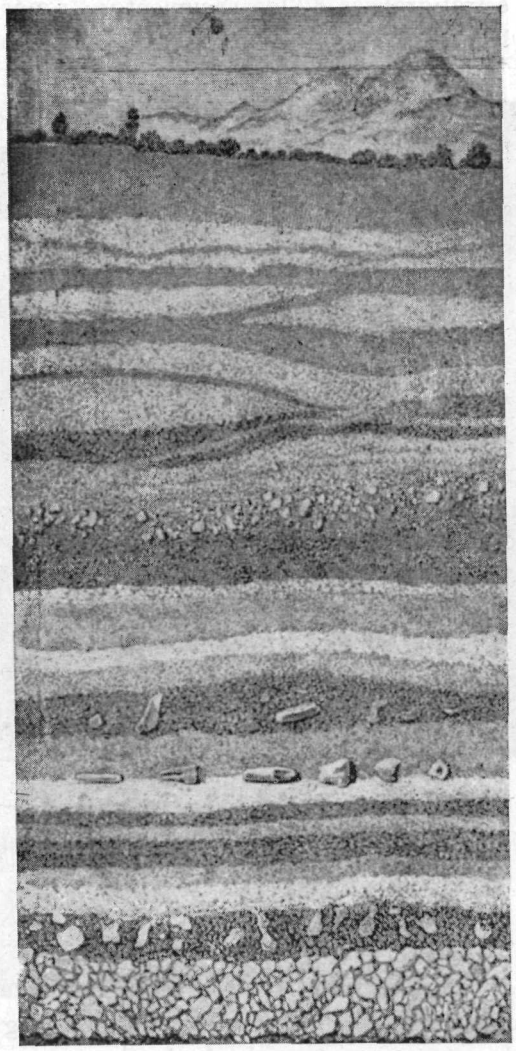


Fig. 72.—Corte geológico del terreno cuaternario de los Altos de San Isidro (Madrid), por Rotondo Nicolau (año hacia 1865 a 70). Reproducción del original construído a escala, empleando los materiales del yacimiento.

fológicos, especialmente de lascas, del chelense y achelense, distribuídas por formas especiales, para las que emplea denominaciones de *abbevillense, clastoniense, tayaciense, lavaluaciense mesniviense, micoc-*

quiense, languedociense, etc; subdividiendo algunos tipos en varios tramos numerados. Por nuestra parte, encontramos en el nuevo sistema, más causas para error que para acierto en las determinaciones estratigráficas de los yacimientos; y nos limitamos a distribuir la tipología del paleolítico inferior, en dos grandes grupos, *chelense-achelense*, uno, y *musteriense*, el otro; las lascas y piezas accesorias a las hachas de mano, las consideramos, en la generalidad de los casos, como de uso circunstancial, de las que comúnmente no pueden obtenerse deducciones seriales estratigráficas.



Fig. 73.—Arcillas y arenas del Plioceno superior, en donde apareció porción de la pelvis de un elefante. Excavación situada en la calle del General Ricardos, camino de Carabanchel.

(*Foto Hernández-Pacheco,* 1917.)

Yacimientos paleolíticos de Madrid

Los yacimientos madrileños del paleolítico inferior están situados en la vallonada del río Manzanares, correspondiente al tramo fluvial comprendido entre los cementerios de los altos de San Isidro, y Villa-

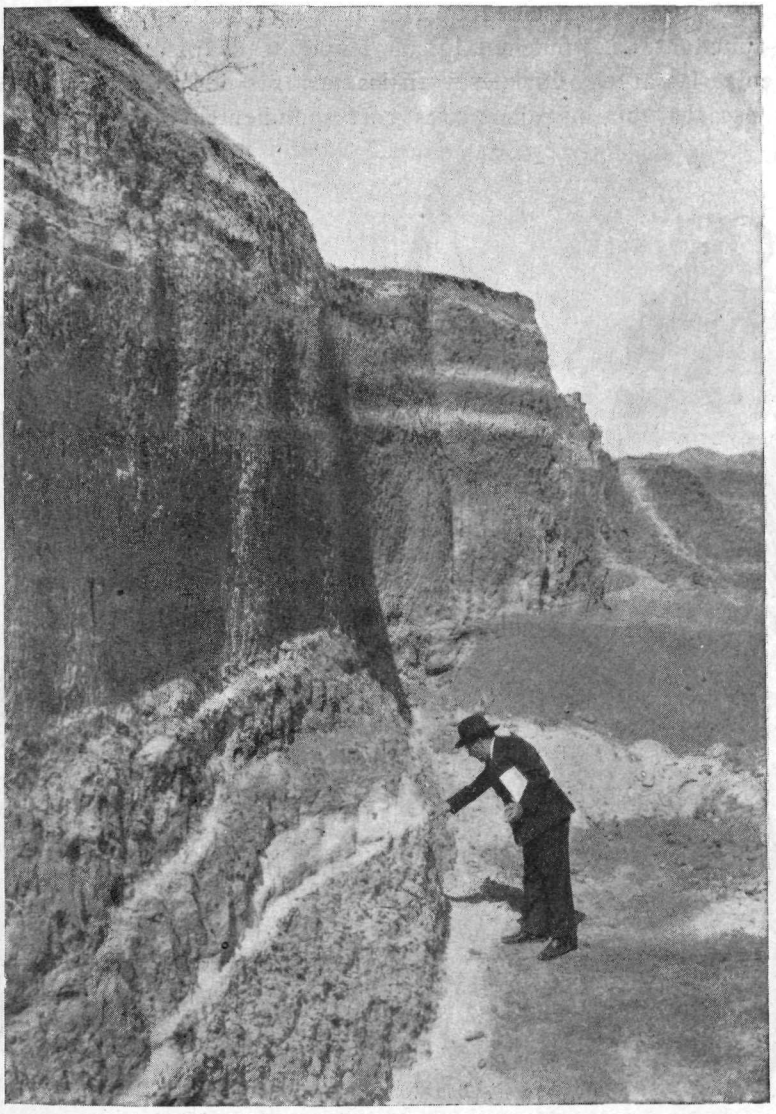


Fig. 74.—Aspecto de la segunda terraza de la margen derecha del valle del Manzanares, con industria paleolitica, en la excavación situada junto a las tapias de la Casa de Campo, en Madrid

(*Foto Hernández-Pacheco*, VI, 1929.)

verde, hasta pasadas las estaciones y vías férreas del Oeste y Mediodía; extensión ocupada en su mayor parte por las modernas edificaciones de la capital. La intensa y continua remoción de tierras en tal tramo fluvial, explica la abundancia de hallazgos de restos de mamíferos fó-

siles de la gran fauna cinegética, en paraderos de las hordas primitivas con abundante instrumental lítico, de piezas de piedra lascada, situadas entre las arenas fluviales y en las terrazas de la época cuaternaria. Más escasos son los ejemplares correspondientes al paleolítico supe-

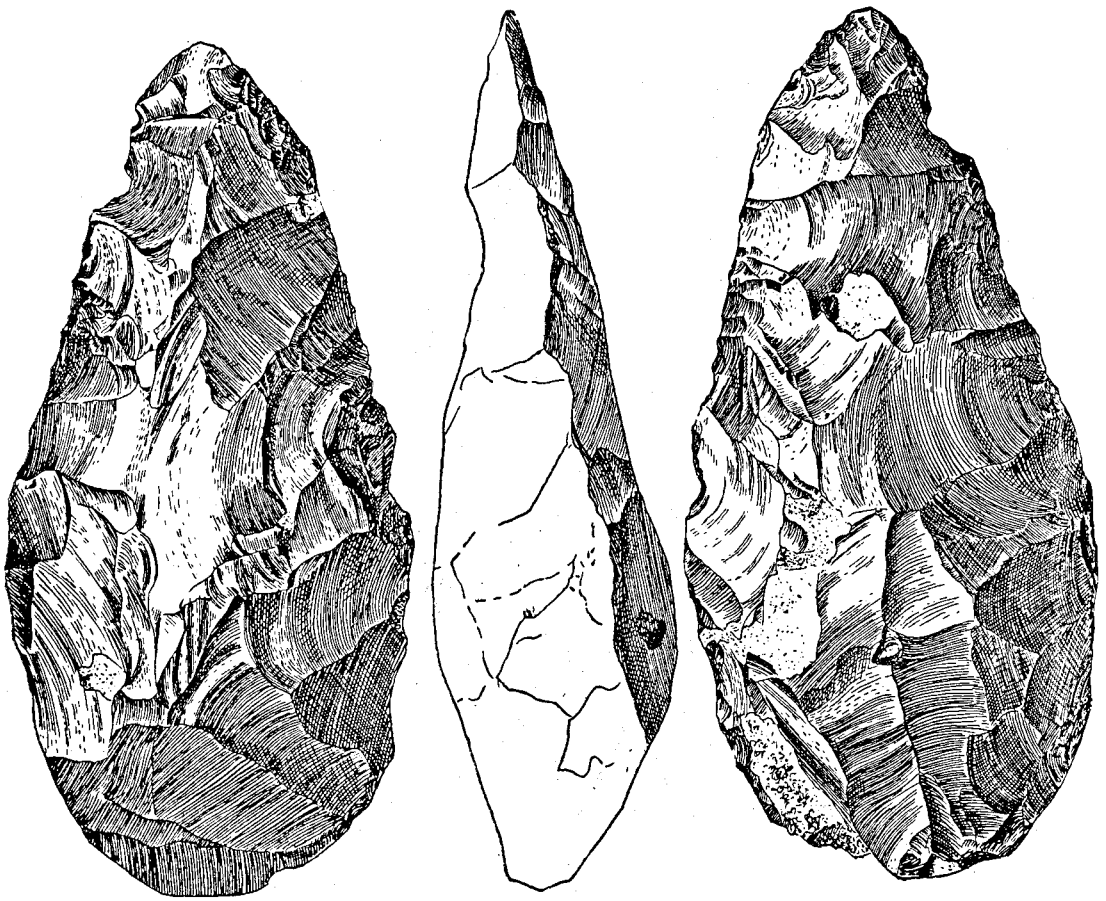


Fig. 75.—Hacha de mano, en sílex (forma achelense), procedente de San Isidro (Madrid). 1/2 de su tamaño. Museo Antropológico de Madrid.

rior; habiéndose encontrado también, hogares de época neolítica, y prehistóricas más modernas, y, en algunas ocasiones, piezas arqueológicas de las edades del metal, y de tiempos históricos hasta los actuales; conjunto paleontológico y arqueológico que hace que Madrid pueda considerarse como la más antigua capital habitada, sin interrupción desde el pleistoceno medio hasta el presente (figs. 71 a 74).

En el tramo referido, el río ha excavado su cauce en las margas duras del mioceno, que afloran en algunos parajes de la vallonada; margas que se extienden hasta las zonas centrales de la ciudad, y ampliamente hacia el Este y Sureste. Al Norte, río arriba, sobre el mioceno margoso de la capital, en su mitad septentrional, y por el Norte, y también

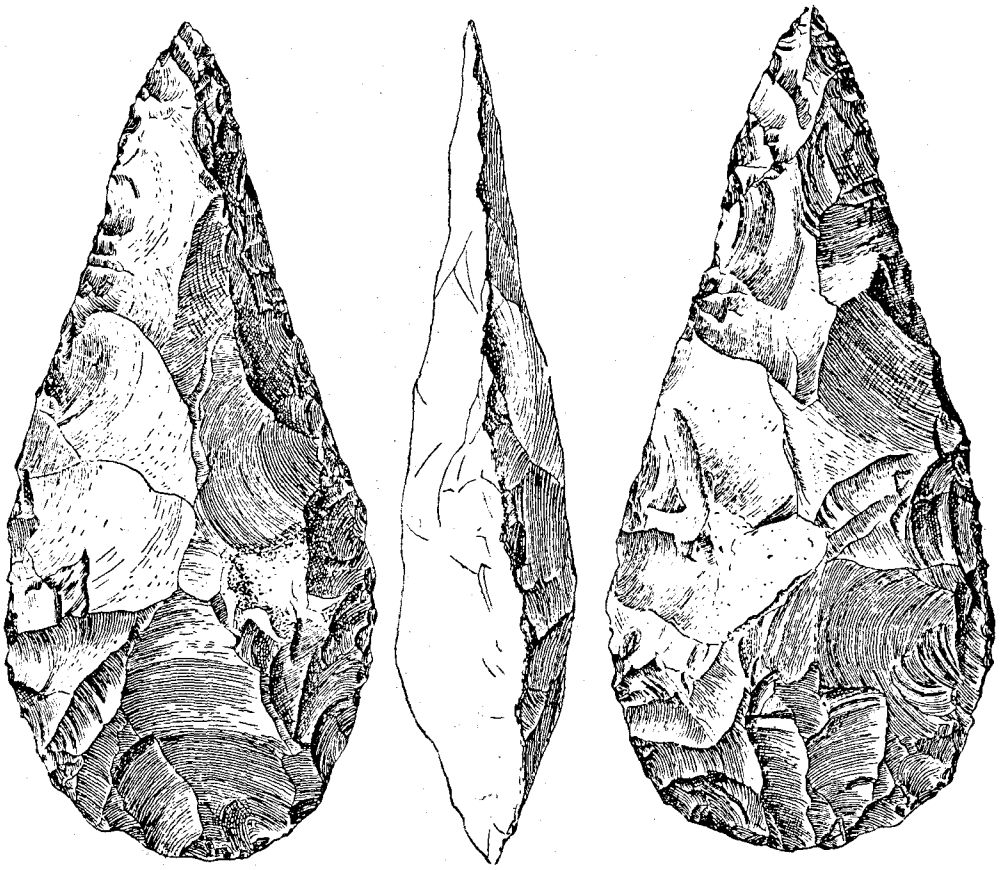


Fig. 76.—Hacha de mano, en sílex, procedente de San Isidro (Madrid). 1/2 de su tamaño. Museo Antropológico de Madrid.

hacia las lejanías del Oeste, sobre el mioceno existe, con gran espesor, cubertura de aluviones arcillosoarenáceos, de edad pliocena, que se prolonga en llanura de varios kilómetros, hasta la base de la Sierra de Guadarrama, del sistema orográfico Central peninsular, de formación granítica.

Consecuencia de la naturaleza del terreno, de gran predominio arenoso, los arrastres del Manzanares lo son también, y el cauce sujeto

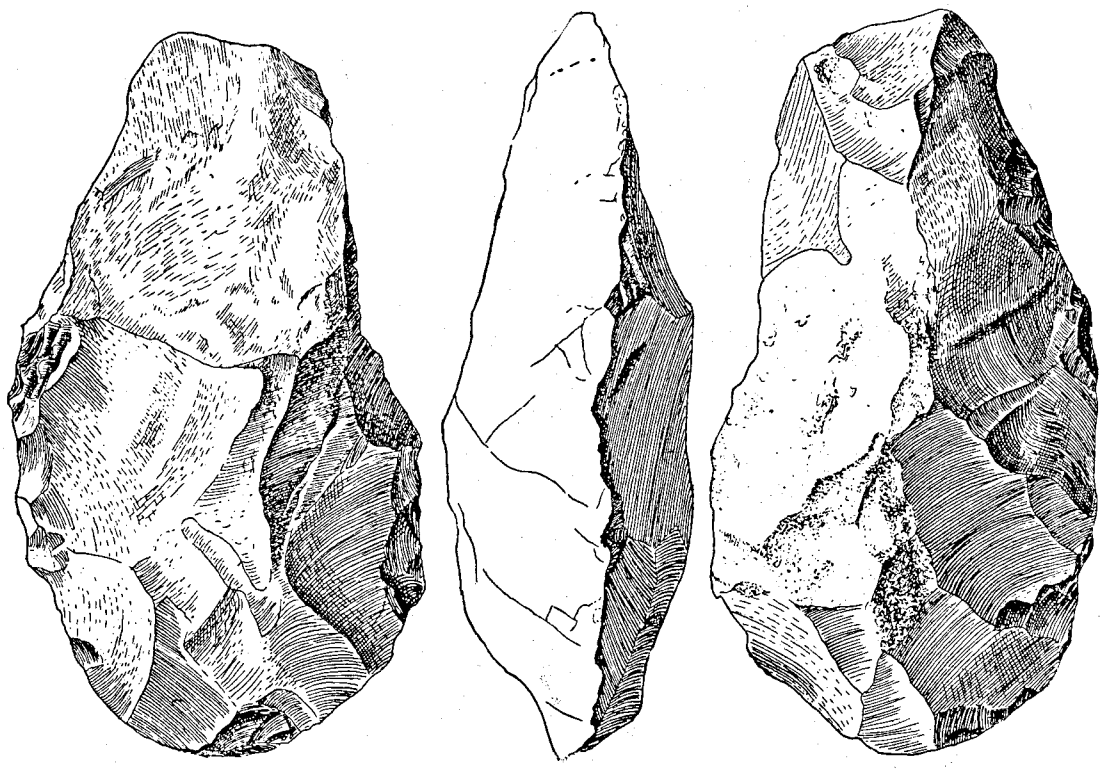


Fig. 77.—Hacha de mano, en sílex, procedente de San Isidro (Madrid). 1/2 de su tamaño. Museo Antropológico de Madrid.

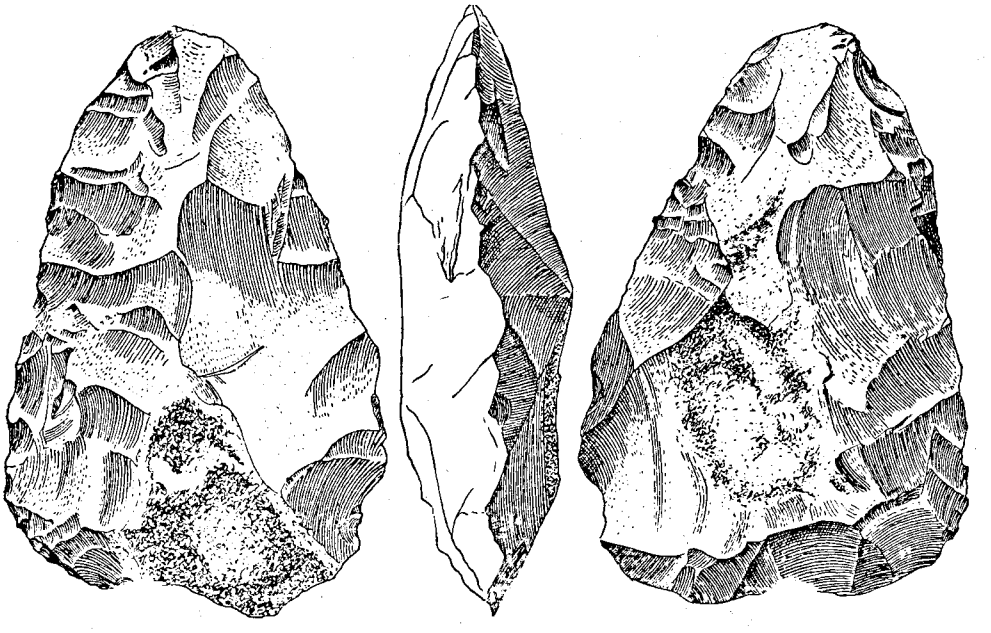


Fig. 78.—Hacha de mano, en sílex, procedente de San Isidro (Madrid). A 1/2 de su tamaño. Museo Antropológico de Madrid.

a grandes variaciones y remociones de las terrazas, que se presentan confusas en varias partes, y los restos de grandes mamíferos y las gleras de gruesos cantos, a veces deshechas y transportadas de sus depósitos primeros; pero en todo caso, reconocibles las terrazas en su conjunto; y en el fondo de la vallonada, acumulados, sin posterior remoción, los voluminosos restos fósiles de mamíferos, juntamente con

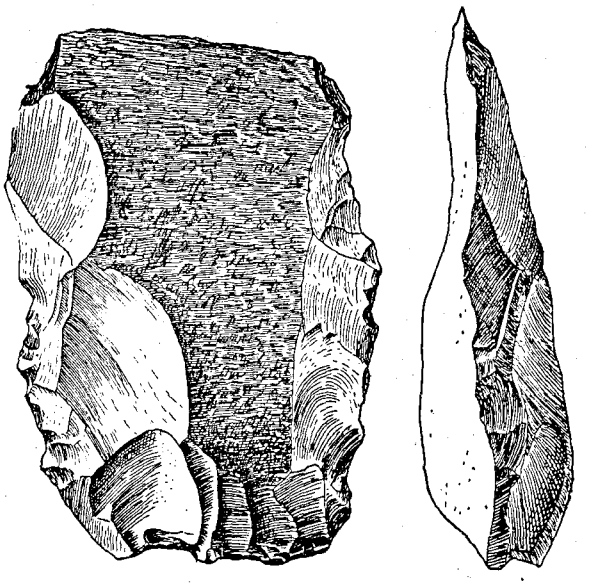


Fig. 79.—Hacha de mano, en sílex, procedente de San Isidro (Madrid). A 1/2 de su tamaño. Museo Antropológico de Madrid.

piezas líticas de los niveles arqueológicos chelense-achelenses y musterienses.

Actualmente, por la vegetación residual de la pleistocena, se puede deducir cual sería la del valle del Manzanares, en los tiempos del pleistoceno inferior. Al Norte, hacia la sierra, se extendería el bosque y el matorral, extraordinariamente abundante en caza mayor. Hacia el Sur y Sureste, los terrenos esteparios del mioceno del facies continental, en campo abierto y caza difícil; pero abundante en estratos, lentejones y masas de sílex, en los terrenos de margas miocenas; pedernal de clase inmejorable para obtener grandes fragmentos de talla fácil por conservar el agua de cantera. Asimismo en las gleras del Jarama y del Henares, cantos rodados de cuarcita, de todos tamaños, de excelente cuarcita silúrica, de grano fino, compacto y uniforme.

Entre uno y otro territorio, el boscoso hacia la sierra, y el de la llanura oriental, estaba el tramo de vallonada del Manzanares, en la

actual ubicación de Madrid, ocupado por la densa formación de los sotos, en paraje estratégico, abrigado, con agua y leña a la mano, adecuado para que la horda primitiva acampase y estableciese sus para-

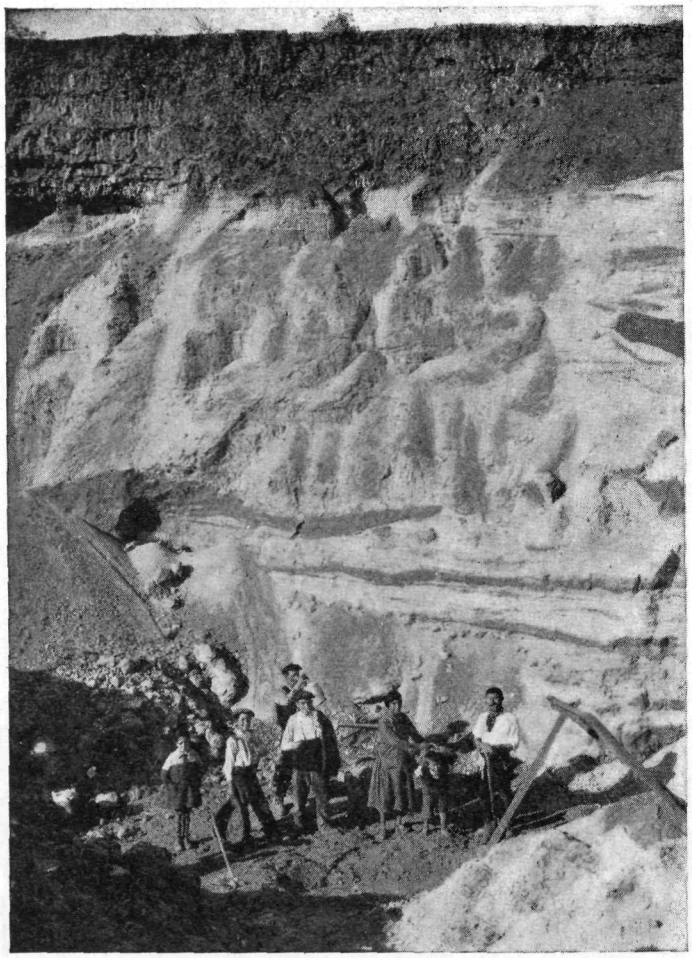


Fig. 80.—Explotación de las arenas de las terrazas cuaternarias del valle del Manzanares en Villaverde Bajo (Madrid). En la zona inferior, en donde está el grupo, aparecieron los restos óseos del *Elephas antiquus*, juntamente con restos de otros mamíferos, y hachas de sílex.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

deros, de los que proceden los numerosos ejemplares paleontológicos y de arqueología prehistórica que hemos reunido en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

El célebre yacimiento de San Isidro, en Madrid, fué de los primeros conocidos; descrito por Casiano de Prado, en su «Descripción física y geológica de la provincia de Madrid», en 1864, poco después que sus contemporneos franceses, Boucher de Perthetes y E. Lartet iniciaron tales estudios en su país. En 1884, Vilanova y Piera lo hizo detalladamente, y Rotondo Nicolau reunió importante colección de hachas

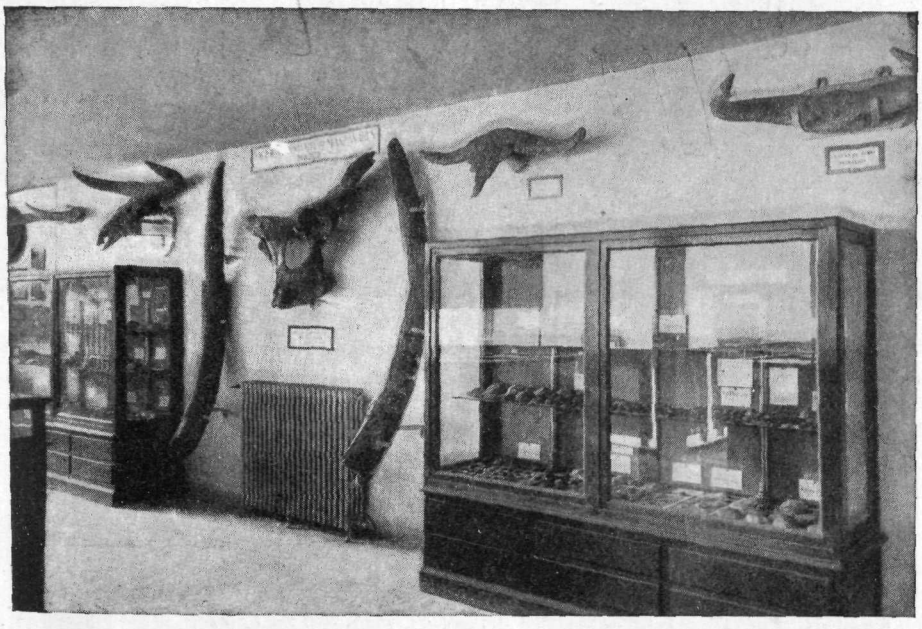


Fig. 81.—Instalación de los ejemplares procedentes de los yacimientos del paleolítico del valle del Manzanares, en Madrid, en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

y de restos fósiles e hizo el detallado corte geológico al que nos hemos referido al tratar de su descubrimiento (figs. 75 a 81).

Actualmente la urbanización creciente de la capital ha acabado con el yacimiento. Los ejemplares líticos conservados en los museos, juntamente con los ejemplares fósiles de la fauna cinegética proceden, en gran parte, del desaparecido yacimiento de San Isidro.

Los yacimientos madrileños del valle del Manzanares han sido estudiados con intensidad por Pérez de Barradas, a los que dedicó diversidad de publicaciones, entre los años 1919 y 1934, empleando en su descripción las nuevas denominaciones tipológicas. Los yacimientos y ejemplares proceden de los arrastres del fondo del cauce por remociones de la corriente fluvial, y de otros situados en las terrazas, especial-

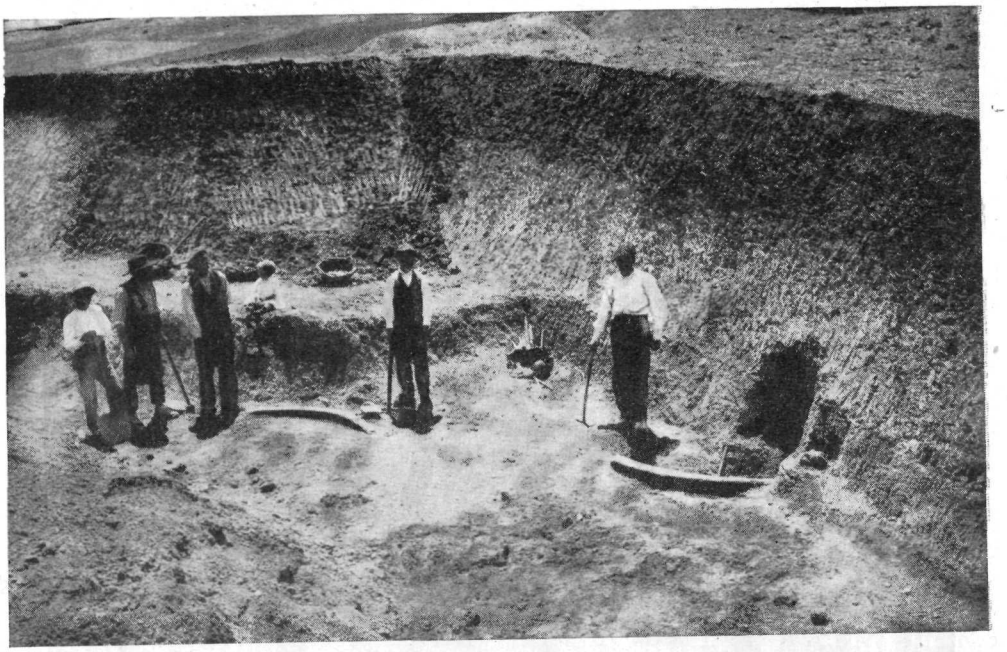


Fig. 82.—Excavaciones en la paramera de Medinaceli, en Torralba (Soria), del paradero de cazadores de elefantes de la época del Paleolítico inferior.

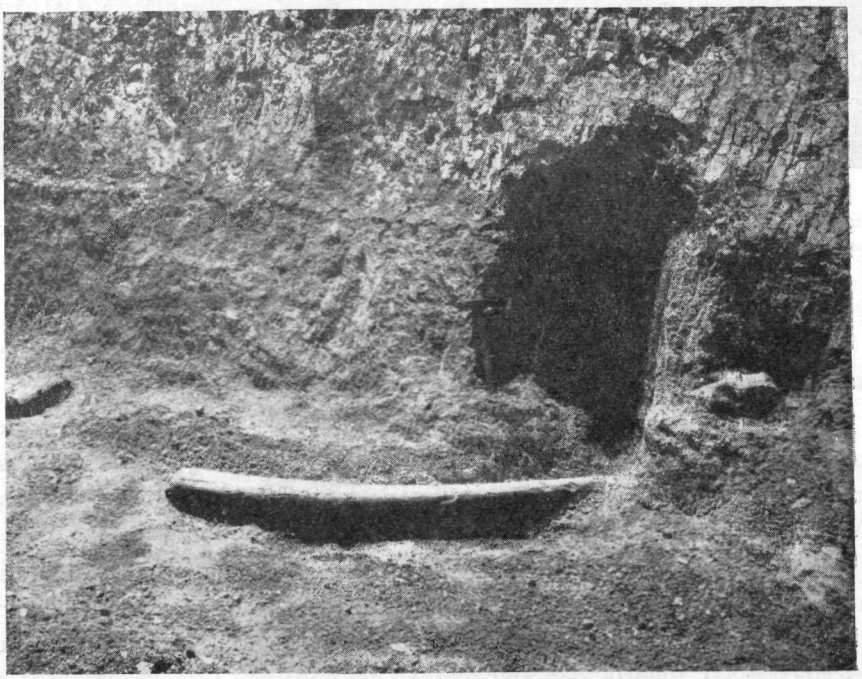


Fig. 83.—Defensa del *Elephas antiquus*, en el yacimiento paleontológico, del Paleolítico inferior de Torralba (Soria); excavaciones por el marqués de Cerralbo

mente la de 14 metros, correspondiente al paleolítico inferior, en el interglacial medio.

Al último período glacial corresponde la terraza baja. Entre los ejemplares de tipos clásicos, señala algunos con modalidades especiales, que supone Pérez de Barradas, de influjo africano, tales como los que denomina musterienses-iberomauritano, en cuyo influjo, nos-

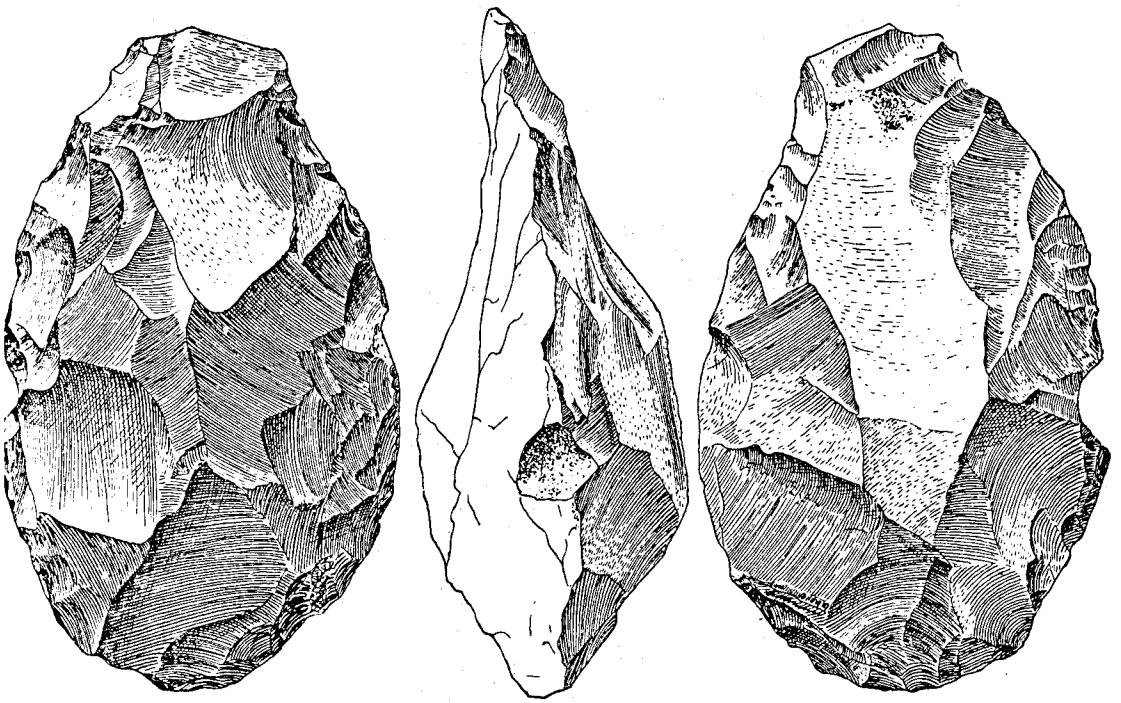


Fig. 84.—Hacha de mano, en calcedonia, procedente del yacimiento de Torralba (Soria). 1/2 de su tamaño. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

otros no creemos; siendo más bien, en nuestra opinión, formas accidentales de origen autóctono y producto circunstancial de modificaciones accidentales de la forma de la lasca de sílex. Los yacimientos madrileños del valle del Manzanares, contienen en otros niveles, alguna industria del paleolítico superior, especialmente solutrenses, indicadora de persistencia de ocupación en tales períodos.

Paraderos de cazadores de elefantes, de Torralba

Las características climatológicas de las áreas centrales hispanas en el pleistoceno medio, debido a la mayor humedad que en la actualidad,

producirían diferencias notables con las actuales respecto a ambiente y vegetación, de tal modo que la etapa de la época actual, estaría sustituida, en las áreas de altitud, por vegetación arbórea y de matorral,

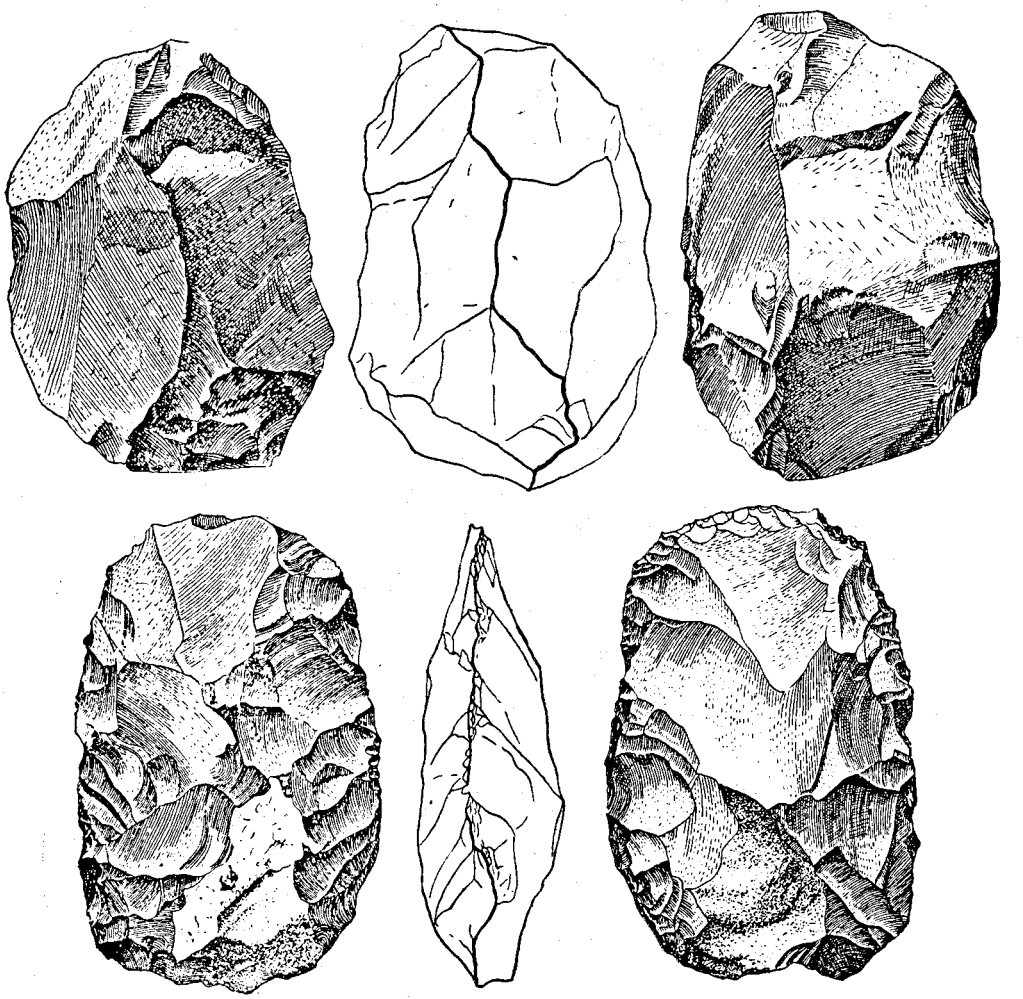


Fig. 85.—Hachas de mano procedentes del yacimiento de Torralba (Soria). A 1/2 de su tamaño. (La superior en caliza. La inferior en sílex.) Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

en algunas altiplanicies, tales como la de Torralba (Soria), que sobrepasa los 1.100 metros.

Está situado el yacimiento de Torralba, en la divisoria entre Duero y Ebro, a los 1.112 m. de altitud, en terreno constituído por el nivel de las margas abigarradas del triásico, en la paramera de Medina-

celi (Soria), al Norte de la bifurcación ferroviaria de las líneas a Soria y Zaragoza, en una suave depresión del terreno, que con el pleistoceno estaría ocupada por panda laguna, según indica la estratigrafía del yacimiento. Este se compone de los tres niveles siguientes: Un tramo inferior, arcilloso, que es el fosilífero. Otro, encima, de margas descompuestas, con espesor de algo más del metro. Y un tercero, que es el actual suelo, también de naturaleza arcillosa.

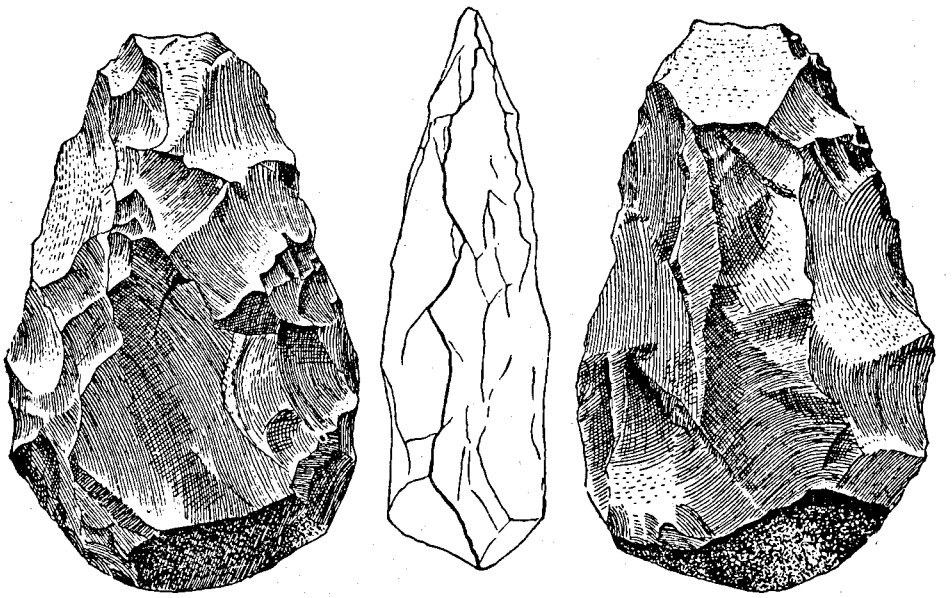


Fig. 86.—Hacha de mano, en cuarcita, procedente de Torralba (Soria). A 1/2 de su tamaño. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

Fué descubierto el yacimiento al hacerse la explanación del ferrocarril a Soria, en 1888, encontrándose restos óseos de elefante, que con algún molar, se remitieron a la Escuela de Ingenieros de Minas de Madrid. En 1907, el arqueólogo, marqués de Cerralbo, emprendió la escavación metódica del yacimiento, donando al Museo Nacional de Ciencias Naturales los ejemplares obtenidos (figs. 82 a 87).

Estos consisten en defensas, molares y osamentas de más de seis ejemplares de elefantes, de la especie *Elephas antiquus*, cuyos huesos aparecieron fragmentados intencionadamente, acompañando a tales restos, otros de *Rhinoceros*, *Bos primigenius*, *Equus caballus* y *Cervus elaphus*. Con las osamentas se encontraron gran número de ejemplares de sílex lascado, componiendo buen número de hachas de mano, la mayoría de confección tosca, talladas en piedras duras, cuarcita, sílex

y caliza, y algunas piezas, de confección más cuidadosa, de cuarcita, calcedonia y sílex blanco del terreno cretáceo: todo ello de factura chelense. La naturaleza de la roca de las hachas de mano y demás ejemplares líticos, difiere de las de sílex mioceno de Madrid.

Cercano, y a pocos kilómetros del yacimiento de Torralba, y en la misma paramera, próximo al pueblo de Ambrona, se encontró otro

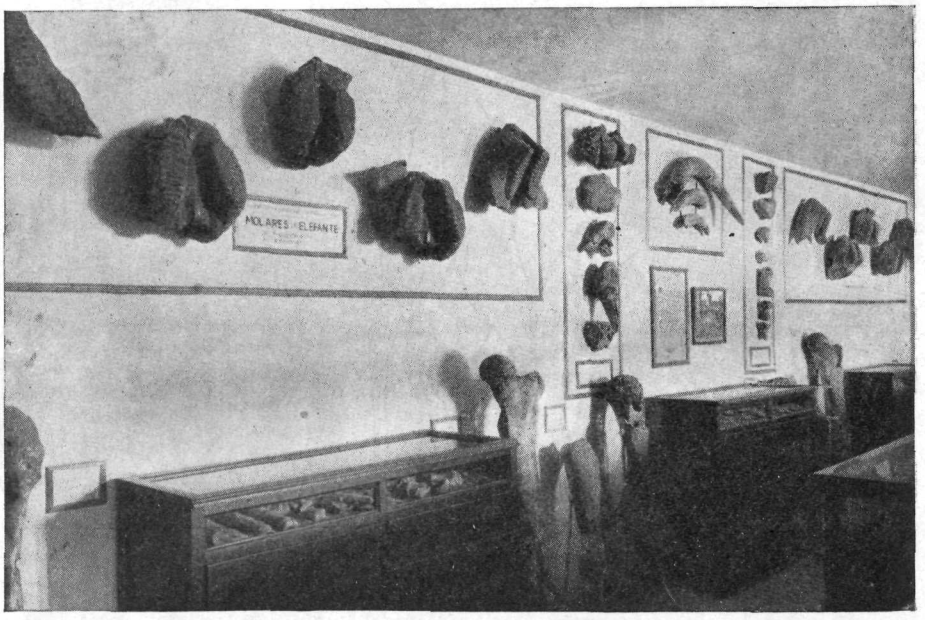


Fig. 87.—Instalación de los ejemplares procedentes de los yacimientos de Torralba y Ambrona (Soria), correspondientes al Paleolítico inferior.

paradero semejante, en el cual había algunos restos de elefantes, y en mayor abundancia que en el de Torralba, osamentas de especies de la fauna cinegética, y, como en aquél, instrumentos líticos de tipo chelo-achelense.

Interés fundamental de los citados yacimientos, es contener reunidos los restos óseos de las especies cinegéticas y los utensilios pétreos.

De las características de los referidos yacimientos se deduce que estos corresponden a estaciones o paraderos de caza de las hordas paleolíticas. Las especies animales citadas, en la época veraniega, abandonarían las llanuras y tierras bajas, donde la hierba se agostaba, los abrevaderos disminuían, y en los cursos fluviales se cortaba la corrien-

te, emigrando de temporada hacia la zonas frescas de las altas parameras, y, en su persecución, las hordas paleolíticas.

Los referidos yacimientos serían estaciones o paraderos, en los que mediante ojeos, trampas y celadas, se atacaría y realizaría la matanza de las piezas cinegéticas, consumiéndose la carne de las reses, en el mismo paraje en que se mataron, como parece deducirse de la fragmentación de los huesos y de las señales que algunos presentan de haber sufrido la acción del fuego; probablemente al chamuscarlos para alargar el tiempo de conservación y resistir más a la putrefacción.

Yacimientos portuguses del paleolítico inferior

Portugal cuenta con importantes yacimientos correspondientes al paleolítico inferior, y con competentes investigadores. De una primera época de investigaciones, es el estudio del yacimiento de la cueva de Furhinha, situada en el acantilado de la península de Peniche, en la base del cabo Carboeiro, por Nery Delgado; del que dió cuenta en el Congreso Internacional de Antropología, de 1880. El yacimiento contenía diversas piezas líticas, y, entre ellas, un hacha de mano cheloachelense. La fauna de la caverna fué clasificada por Harlé, y comprende, *Hyaena striata, Félix lynx, Félix catus férus, Rhynoceros mercki.*

El yacimiento al aire libre, de Mealhada, al Norte de Coimbra, fué primeramente estudiado por Carlos Ribeiro; la industria lítica comprende hachas de mano cheloachelenses, correspondiendo a la fauna, el *Rhynoceros mercki, Equus y Cervus.* En 1915 fué revisado el yacimiento por Joaquín Fontes, publicando, además, este prehistoriador, un estudio respecto al musteriense de Portugal, en 1912; «El paleolítico de Monsanto», en 1910, «Chelense de Casal de Monte», en 1915; y otros varios estudios.

El competente arqueólogo Alfonso de Paço, ha descrito diversidad de yacimientos, y publicado una revisión del paleolítico, mesolítico y asturiense, en el Congreso de 1941. Análogamente, G. Zbyszenwsky, ha publicado sus exploraciones y estudios respecto al paleolítico de Portugal, en 1943. Análogamente, M. Heleno es autor de investigaciones respecto al paleolítico de Portugal.

En 1942, H. Breuil y G. Zbyszenwsky, publicaron en las «Comunicaciones del Servicio Geológico de Portugal», el trabajo titulado *Contribution al étude des industries paleolitiques du Portugal et leur rapports avec la geologie du Cuaternaire,* resultado de el recorrido que hicieron a lo largo de la costa atlántica occidental de Portugal, y de la

zona del estuario del Tajo. La clasificación tipológica es la nuevamente ideada por Breuil. El estudio es de gran interés, con nuevos datos y deducciones originales, que en varios casos se prestan a discrepancias respecto a la edad atribuída a determinados ejemplares. Por otra parte, las referidas investigaciones tienen el interés paleogeográfico de los datos que aportan al conocimiento de la costa atlántica portuguesa durante el pleistoceno.

CAPITULO IV

Paleolítico superior. Arte troglodita

SUMARIO: Paleolítico superior.—Los hombres del paleolítico superior. Cromañones. Raza de Chancelade. Negroides de Grimaldi. Migraciones de pueblos del paleolítico superior.—Etapas arqueológicas del paleolítico superior.—Principales yacimientos hispanos del paleolítico superior.—Arte figurativo troglodita del paleozoico superior.—Unidad serial evolutiva del paleolítico.—Desarrollo de las culturas del paleolítico superior.—Influjo de la litología y del relieve.—Seriación del arte rupestre troglodita.—Significación del arte rupestre troglodita.

PALEOLÍTICO SUPERIOR

Al período interglacial de clima cálido, durante el que se desarrolló en la Península hispana, la cultura del paleolítico inferior y vivieron en nuestro país los hombres de la raza de Neanderthal, o sea el denominado *Homo primigenius*, sucedió una intensa variación climatológica hacia temperaturas frígidas, reconstruyéndose los glaciares de las zonas de cumbres de los sistemas orográficos. Este lento y persistente cambio de las condiciones meteorológicas fué mucho más acentuado en Europa ultrapiranaica, reconstruyéndose el islandsis nórdico, y la emigración hacia el mediodía, de las especies zoológicas de la fauna hiperbórea, la que no penetró en el interior hispano, no pasando de las cercanías pirenaicas y del litoral cantábrico, y, en este caso, únicamente alguna pequeña porción, representante de tal fauna migratoria, como el reno, el alce y el elefante lanudo; de tal modo, que la fauna cinegética del nuevo período, correspondiente a la última glaciación, con sus oscilaciones finales, comprende como principales piezas venatorias el *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Mercki*, *Bos taurus*, y las indiferentes al clima, como caballo, ciervo, corzo, cabra montés, rebeco, jabalí, etc. El hombre de la industria musteriense persistió algún tiempo del nuevo período, pues su utillaje lítico se encuentra con frecuencia en la base de los yacimien-

tos de las cavernas del litoral Norte de España, por Vasconia, Cantabria y Asturias.

El cambio climatológico se acusa más claramente en la fauna malacológica marina ; tal se observa en la costa cantábrica, en la cual los hombres que habitaron las cavernas cercanas al mar tuvieron como base alimenticia de marisqueo dos especies abundantísimas de moluscos: un gasterópodo, la *Littorina littórea*, actualmente emigrada al mar del Norte, y una especie de lapa grande, la *Patella vulgata*, conchas de cuyas dos especies llenan las cavernas que sirvieron de habitación. El clima se señaló también por invasión de otras especies de moluscos de clima frío, tales como el *Pecten islandicus* y la *Cyprina islandica*, que no tan sólo formaban en la fauna fría del Cantábrico, sino que penetraron en el Mediterráneo por el Estrecho de Gibraltar (figs. 88 a 90).

El desarrollo del islandsis, en el Norte del Atlántico, produciría la retirada del frente polar meteorológico hacia el trópico, con la formación de áreas frías anticiclónicas en el Atlántico y en las llanuras rusosiberianas, con fuertes heladas en las planicies centrales hispanas y llu-



Fig. 88.—*Cyprina islandica.*

vias frías por los desplazamientos ciclonales. La pluviosidad, por efecto del frente meteorológico polar avanzado hacia el Sur, sería abundante en el Suroeste y Sur hispanos, alcanzando al Noroeste africano y al Sáhara occidental; época de lluvias, a la que debe corresponder la formación de los grandes valles fluviales del Sáhara y sus yacimientos paleolíticos, como los que hemos reconocido en las terrazas de la Seguia-el-Hamra, al Sur del Draa.

A la época de la última glaciación corresponde, en Europa occidental media, en la mediterránea occidental y en la Península hispana, la presencia de nuevas razas humanas, todas ellas con características de superioridad sobre el hombre de Neanderthal, o sea, al *Homo primi-*

genius, correspondiente al paleolítico inferior; raza primitiva que acabó por desaparecer, desplazada por los pueblos de superiores caracte-



Fig. 89.—*Pecten islandicus*. Ejemplar procedente del yacimiento de la cueva Cueto de la Mina (Asturias).

rísticas raciales, del *Homo sapiens*, desaparición que sería debida: por una parte, a la superioridad racial, material e intelectual de los nuevos

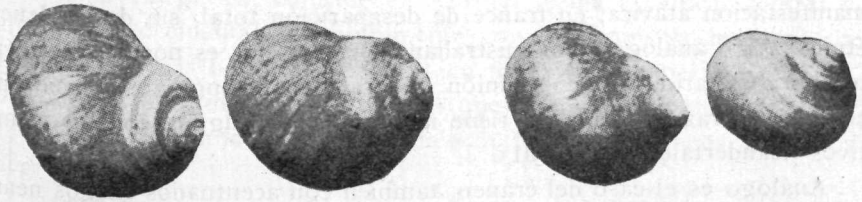


Fig. 90.—*Littorina littorea*. Ejemplares procedentes del yacimiento de la cueva Cueto de la Mina (Asturias).

tipos étnicos, según es hecho fatal cuando dos razas humanas de muy diversa categoría cultural se ponen en contacto. Concurriría, por otra

parte, a la desaparición de los neandertaloides, probablemente, la menor acomodación de éstos al nuevo ambiente natural y menor resistencia orgánica vital a las epidemias y nuevas enfermedades originadas por el cambio climatológico.

En tales respectos, es de interés el descubrimiento, en 1921, del cráneo de Broken Hill, en Rhodesia (Africa Austral), de características neandertaloides, con alguna variante, cual la situación más centrada del agujero occipital, cráneo hallado en una excavación minera en imperfecto estado de fosilización, aunque en buena conservación, acompañado



Fig. 91.—Cráneo de Broken Hill (Rhodesia), *según* Smiht-Woodward.

de abundante cantidad de osamentas de animales de especies habitantes en el país. El descubrimiento promovió discusión en los medios científicos, siendo la opinión más generalizada, que se trata de un ejemplar o tipo residual con características anatómicas retrospectivas; de una manifestación atávica, en trance de desaparición total, sin descendencia étnica. Algo análogo a los australianos, en los que es normal el saliente supraorbitario; siendo opinión general de antropólogos y anatómicos que tal raza viviente no tiene relación étnica alguna con los primitivos neandertaloides (fig. 91).

Análogo es el caso del cráneo, también con acentuados rasgos neandertaloides, encontrado en 1924 en un yacimiento neolítico en Alcolea (Córdoba), cráneo acompañado de restos humanos (otros cráneos y osamentas) de tipo normal y de sílex tallados y fragmentos de cerámica tosca. Del examen que hicimos del yacimiento y del cráneo con características neandertaloides, deducimos que la anormalidad craneana debía

considerarse como manifestación atávica sin carácter racial alguno, y referible, cronológicamente, a la época neolítica, opinión concordante con la del antropólogo Hoyos Sáinz (fig. 92).

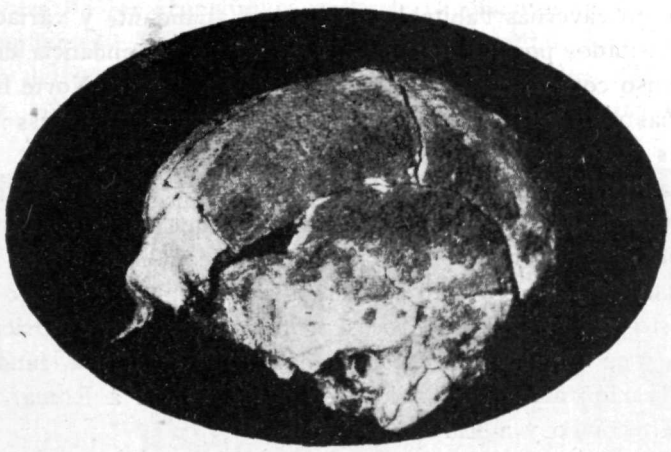


Fig. 92.—Cráneo neandertaloide de Alcolea (Córdoba), procedente de yacimiento de edad neolítica, según foto de su descubridor el ingeniero Carbonel.

Los neandertaloides desaparecieron en el pleistoceno final sin descendencia, y en tales respectos deben considerarse como especie aberrante extinguida, con la denominación de *Homo primigenius* con que generalmente se la conoce.

Los hombres del paleolítico superior

Con la variación climatológica y la emigración de la fauna, especialmente la cinegética, coincide en Europa media atlántica, central y mediterránea occidental (conjuntamente con la Península hispana), la existencia de razas humanas que encajan todas en la especie *Homo sapiens*, no más diferenciadas entre ellas que las que componen en la actualidad los tres grandes troncos raciales humanos de blancos, amarillos y negros.

La gran zona occidental europea situada al Sur del gran islandsis nórdico produce la impresión de haber sido el territorio más habitado del gran conjunto continental euroasiático durante el largo período de duración del pleistoceno superior, especialmente el territorio formado por el Sur de Francia con el litoral Norte del Golfo de Génova y la zona septentrional española vascocantábrica y asturiana, conjuntamente

con las laderas sudpirenaicas y serranías litorales mediterráneas de Cataluña y Valencia, conjunto de territorios que rodea al nivoso Pirineo, que en aquella época merecía cumplidamente tal calificativo; país, el referido, de vegetación boscosa, de variada constitución litológica; abundante en cavernas habitables; con caza abundante y variada: ríos atlántico visitados por los salmones, y costas con abundancia de mariscos; inmenso coto de caza y pesca, prolongado hacia el Norte hasta las estepas frías y los vendavales polvorientos, formadores de loess; y hacia el Sur, las regiones de más templado ambiente.

En una humanidad de cultura esencialmente cazadora, tal área territorial parece haber sido el foco cultural en el que, en el transcurso de los milenios, se desarrollaron las fases del paleolítico superior y desde donde irradiaría hacia Oriente a diversos países; al modo, pero en sentido opuesto, a como en las épocas protohistóricas, en el Oriente mediterráneo y en el Suroeste asiático se desarrolló la cultura, fundamento de la civilización actual, difundiéndose desde Greciá a Roma, al occidente mediterráneo y a Europa.

La humanidad primitiva del occidente euroasiático, en la época del pleistoceno superior, difiere grandemente de la especie *Homo primigenius*, correspondiente al pleistoceno medio, no tan sólo por sus características somáticas, sino por mayor desarrollo intelectual, dentro de la fase primitiva de la cultura cazadora.

Aparece la especie *Homo sapiens fossilis*, diversificada en varios tipos raciales, con análogos tipos culturales y etapas de desarrollo continuo evolutivo; razas primitivas que, según se ha dicho, al ponerse en contacto con el *Homo primigenius*, acabó éste por ser eliminado y desaparecer.

Los yacimientos con osamentas humanas de las razas del pleistoceno superior (referidos a las épocas del glaciarismo en Hispania) son numerosos en Francia y en los otros países europeos atlánticos, correspondiendo al periodo que denominan «época del reno». En el territorio hispano, aunque los yacimientos coetáneos son abundantes en restos paleontológicos y arqueológicos, los restos fósiles humanos son más escasos.

Marcellin Boule ha estudiado diversos ejemplares procedentes de los yacimientos de Europa occidental, y en su libro «Les Hommes Fossiles» los concreta en tres fundamentales razas, que son: la de Cromañon, la de Chancelade y la negroide de Grimaldi.

Los cromañones

La raza de los cromañones es la de yacimientos más numerosos y más ampliamente distribuida por Europa occidental. La denominación procede del yacimiento de Cro-Magnon, en un abrigo rocoso de este nombre, cerca de Eyzies (Dordoña, Francia), descubierto en 1868 al

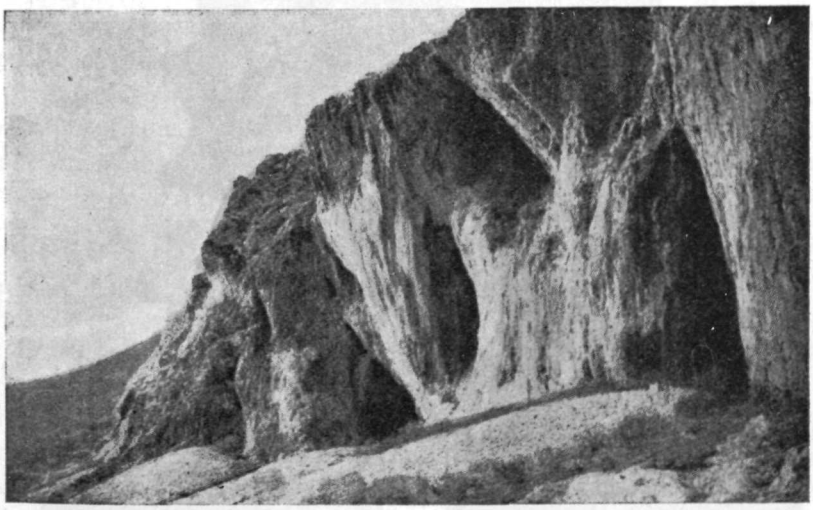


Fig. 93.—Las grutas de Grimaldi, con anterioridad a las excavaciones prehistóricas; según la obra de M. Boule.

(*Foto Davanne*, en 1870.)

hacer la explanación de un ferrocarril, y excavado y descrito por Lartet (hijo), encontrándose en el fondo del abrigo un enterramiento con cinco esqueletos humanos, acompañados de silex tallados, adornos de conchas, y osamentas de animales. Los esqueletos fueron estudiados por Broca, Quatrefages y Hamy. La raza de Cromañón está fundamentada en las características anatómicas de los cinco esqueletos referidos, que comprenden: un viejo, fuerte y robusto; dos hombres de edad mediana, una mujer y un feto; cronológicamente se han referido a la etapa arqueológica del auriñaciense. A estos ejemplares se adicionan, para la determinación de las características raciales, entre otros, los procedentes de Grimaldi, en la costa Norte del Mediterráneo occidental (figs. 93 y 94).

Las características raciológicas de los cromañones pueden concretarse en las siguientes: Bóveda craneana, de figura pentagonal, redondeado en el contorno horizontal; abultamientos parietales, salientes, y oc-

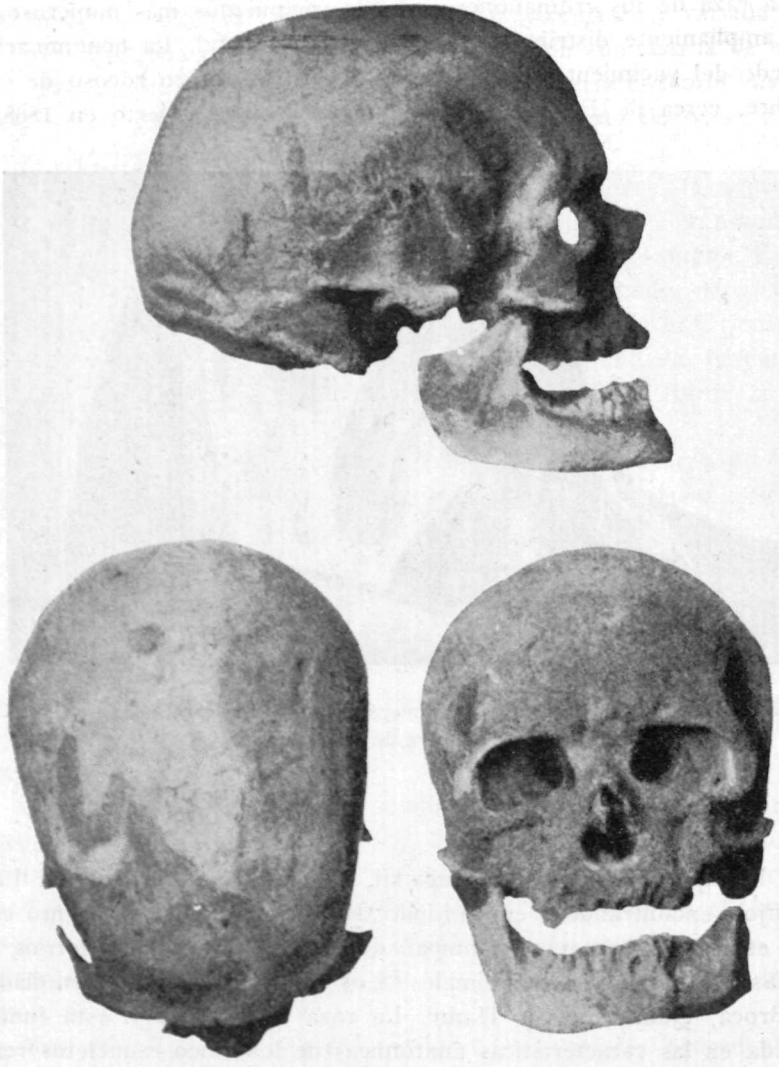


Fig. 94.—Cráneo del viejo de Cromañón. En la Sección de Antropología del Museo de Historia Natural de París.—Tamaño 1/3.

cipital prolongado; frente elevada; cráneo estrecho y largo, dolicocéfalo y voluminoso (índice cefálico 73, 7). Capacidad craneana, 1.500 centímetros cúbicos. Cara corta y ancha; arcadas superciliares poco salientes;

órbitas subcuadrangulares muy anchas y de bordes casi rectilíneos; pómulos fuertes y salientes; nariz larga, leptorrina; maxilar superior con progmatismo; mandíbula robusta y mentón saliente. Talla alta; en el viejo de Cromañón, 1,82 metros; talla media, 1,85 metros; fémures robustos; tibia aplastada, platicnémica; mano grande por la longitud de los metacarpianos.

Es el tipo étnico del pleistoceno más numeroso y repartido en Europa occidental y el que tiene más analogía con los europeos actuales, del que parece son éstos herederos directos. El área de origen y de expansión parece haber sido Europa occidental y media, y el ámbito mediterráneo y de Africa Menor o Berberia.

Según expone Quatrefages «se trata de una bella raza que ha jugado un papel considerable en el tiempo y en el espacio, cuyo cráneo presenta, en alto grado, todas las características consideradas como indicios de un desarrollo intelectual de los más avanzados».

Raza de Chancelade

El yacimiento donde se encontró el esqueleto, prototipo de esta raza del *Homo sapiens fossilis*, fué descubierto en la excavación realizada en el abrigo rocoso de Raymonden, lugar de Chancelade (Perigord, Francia), en 1888, por Franx y Hardi, en una fosa de enterramiento abierta en los depósitos faunísticos y arqueológicos de magdaleniense, en contacto con la superficie natural rocosa del abrigo. El esqueleto corresponde a un hombre de unos treinta y tres a cuarenta años de edad y estaba impregnado de polvo rojo de mineral de hierro y replegado mediante ligaduras al efecto, al modo de la costumbre de algunos pueblos americanos antiguos y de los esquimales modernos, según el anatómico Testut, que fué quien le estudió y describió. El espesor de la capa de los hogares magdalenienses y detríticos era de 1,60 metros.

Las características étnicas de la raza de Chancelade, según la descripción de Testut, son las siguientes: Cráneo muy dolicocéfalo (índice cefálico 7,2); frente bombeada y ancha, elevándose casi vertical; arcadas superorbitarias poco salientes; perfil vertical, longitudinal por el plano medio del cráneo, en curva regular; abultamientos parietales acentuados; zona media transversal de la bóveda craneana, elevada en arco ojival; capacidad craneana de 1.750 centímetros cúbicos (superior a la media de los europeos actuales). Cara ancha y elevada, de contorno armónico; pómulos fuertes y salientes; órbitas grandes, de contorno cuadrangular; nariz larga y estrecha, leptorrina; mentón ancho y saliente; molares fuertes. Brazos largos, más que los europeos y los negros.

Pies grandes, con el primer metatarsiano abierto en ángulo con el segundo y aptos para actuar de pinza prensil. Esqueleto denotando consti-

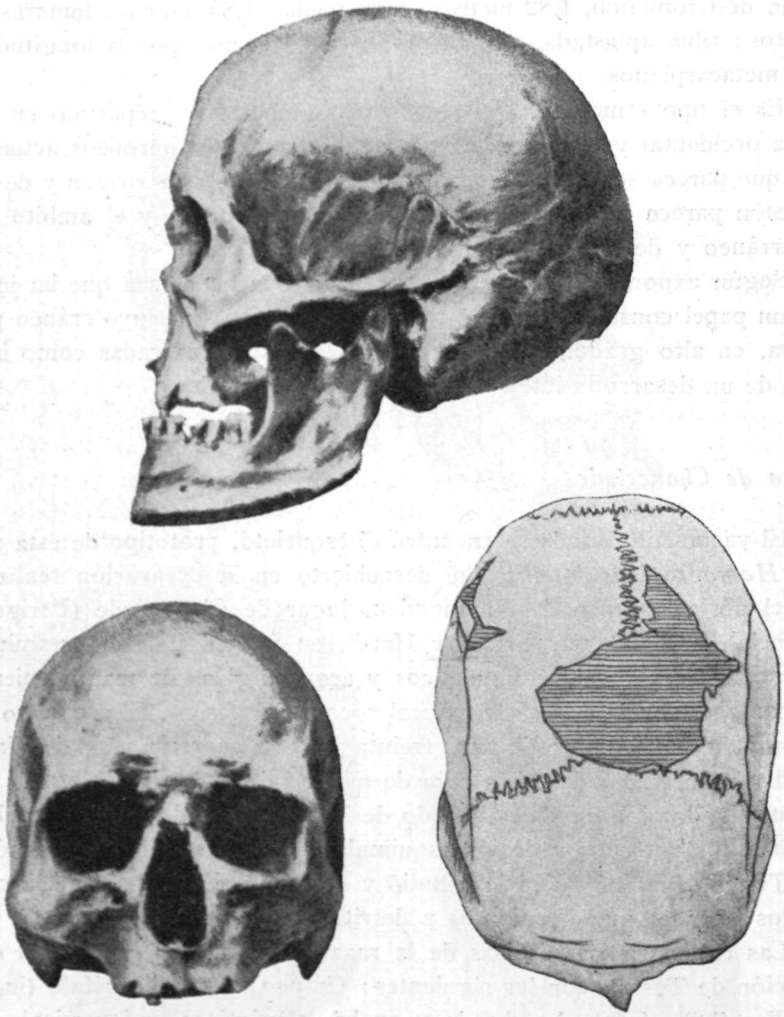


Fig. 95.—Cráneo de Chancelade, según el Dr. Testut.—Tamaño 1/3.

tución vigorosa y fuerte musculatura. Estatura pequeña, de 1,55 metros (fig. 95).

Según el Dr. Testut, las mayores analogías son con los esquimales actuales de Groenlandia y del Labrador. El área de origen pudiera haber sido los territorios nórdicos boreales, y la expansión hacia Europa media en la época pleistocena del último período glacial, constituyendo

tipo étnico aberrante, que acabaría por ser absorbido por la acción modificadora del medio ambiente y desaparecer de Europa media.

Negroides de Grimaldi

Corresponden los ejemplares conocidos de esta raza a los yacimientos de la costa Norte del Mediterráneo occidental, situados en Mónaco, entre Francia e Italia, en una de las grutas de Grimaldi, en la que tam-

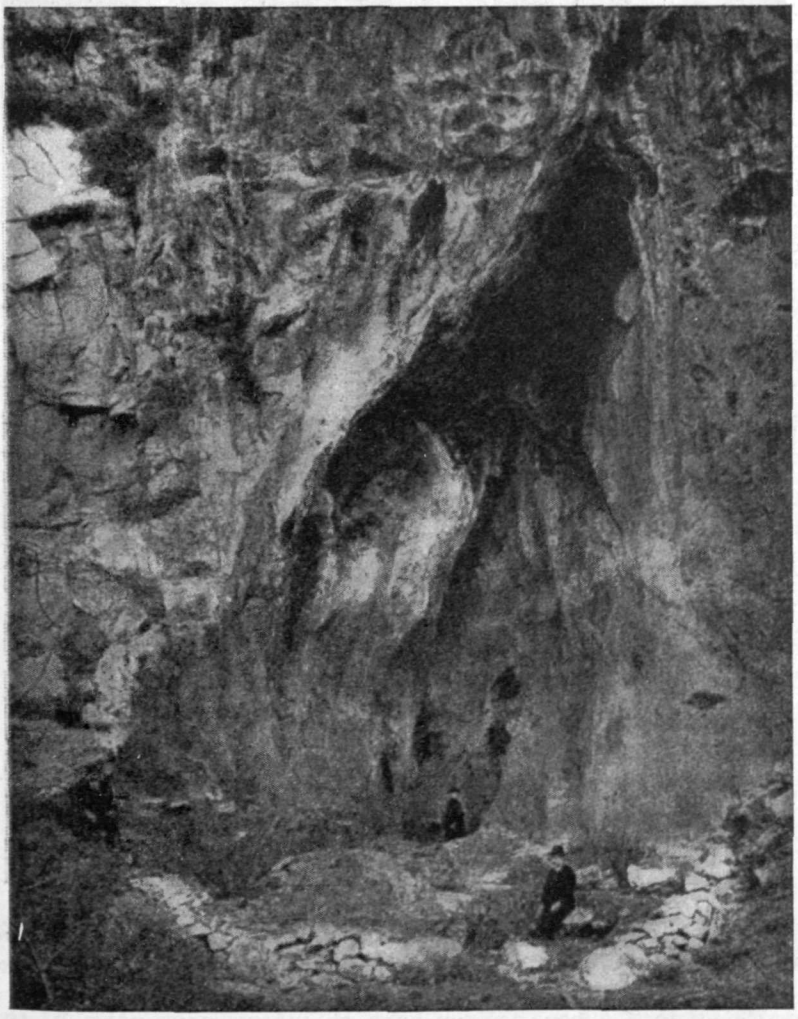


Fig. 96.—Gruta de los Niños, del grupo de las de Grimaldi (Mónaco); en la época de las excavaciones por el canónigo Villeneuve.

bién aparecieron esqueletos de la raza de Cromañón, a los que anteriormente nos hemos referido. Fueron descubiertos en las excavaciones que,

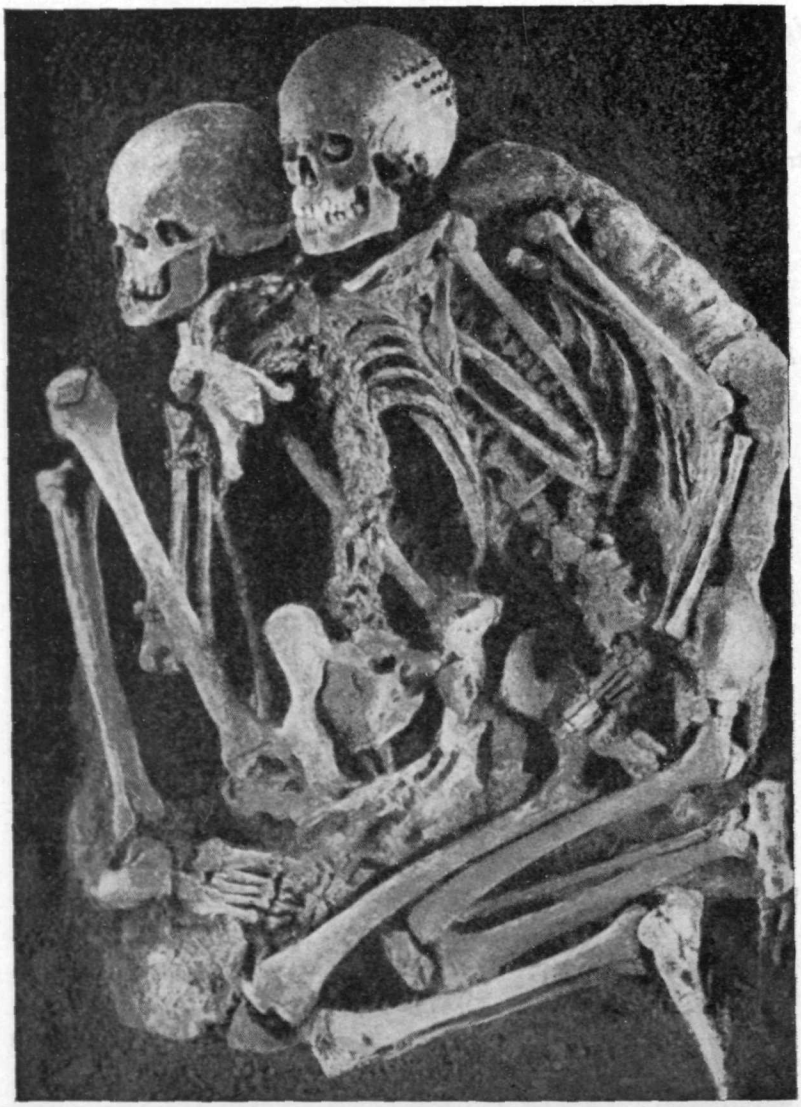


Fig. 97.—Los esqueletos de negroides de la Gruta de los Niños, En Grimaldi; resultante de las excavaciones de M. Villeneuve.—Museo Antropológico de Mónaco.

mediante los auspicios del príncipe de Mónaco, dirigió el canónigo Villeneuve en 1901. La raza fué establecida por Verneau. Los esqueletos

encontrados estaban sobre el piso natural rocoso, en una fosa de unos 0,75 metros de profundidad, excavada en el rellano paleolítico de la

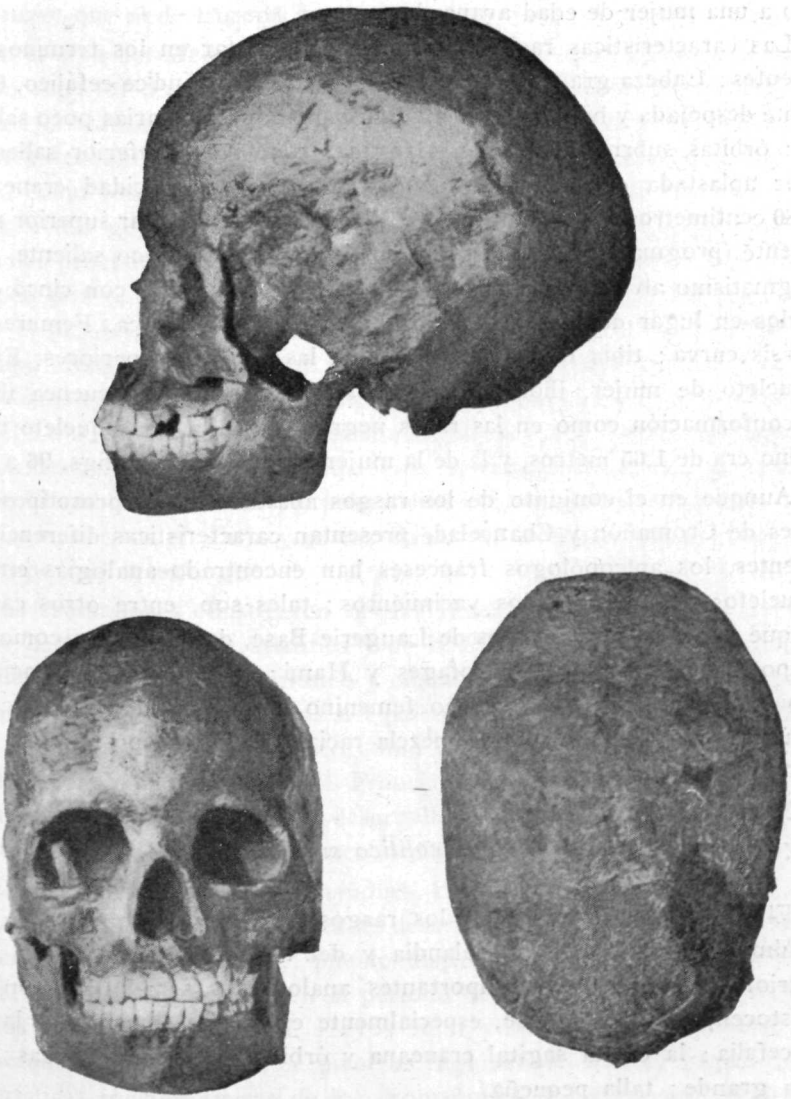


Fig. 98.—Cráneo de negroide procedente de la caverna de los Niños, en Grimaldi (Mónaco), según Vernean.—Tamaño 1/3.

caverna, y están considerados de edad auriñaciense y contemporáneos de la raza de Cromañón, suponiendo M. Boule que corresponderán a la época más antigua del paleolítico superior, o sea, a los tiempos fina-

les de la existencia de los neandertaloides y comienzo del desarrollo de los nuevos tipos raciales del *Homo sapiens fossilis*. Uno de los negroides de Grimaldi corresponde a un joven de unos diecisiete años, y el otro a una mujer de edad avanzada.

Las características raciales se pueden concretar en los términos siguientes: Cabeza grande; cráneo muy dolicocéfalo (índice cefálico, 69); frente despejada y bien desarrollada; arcadas superorbitarias poco salientes; órbitas subrrectangulares, alargadas y de borde inferior saliente; nariz aplastada desde el nacimiento, platirrinos. Capacidad craneana, 1.580 centímetros cúbicos el joven y 1.375 la mujer. Maxilar superior muy saliente (progmatismo). Mandíbula robusta y mentón poco saliente, con progmatismo alveolar; dentadura con molares grandes y con cinco denticulos en lugar de los cuatro normales de la raza blanca. Fémures de diáfisis curva; tibia con retroversión de las cabezas superiores. En el esqueleto de mujer, ilions verticales con cresta curva; cuenca iliaca de conformación como en las razas negras. La talla del esqueleto masculino era de 1,65 metros, y la de la mujer, de 1,60 metros (figs. 96 a 98).

Aunque en el conjunto de los rasgos anatómicos los prototipos raciales de Cromañón y Chancelade presentan características diferenciales patentes, los antropólogos franceses han encontrado analogías en los esqueletos de determinados yacimientos; tales son, entre otros casos, las que presentan los cráneos de Laugerie Base, determinados como del grupo Cromañón por Quatrofages y Hami; otra semejanza hacia el tipo de Chancelade es el cráneo femenino de la localidad de Placard, según Hervé; lo cual supone mezcla racial de ambos tipos.

Migraciones de pueblos del paleolítico superior

El Dr. Testut, al estudiar los rasgos étnicos del esqueleto de los esquimales actuales de Groenlandia y del Labrador, en América septentrional, nota en ellos importantes analogías y semejanzas con los pleistocenos de Chancelade, especialmente en lo que se refiere a la dolicocefalia; la cresta sagital craneana y órbitas poco redondeadas; cabeza grande; talla pequeña.

El antropólogo Hervé y Sollas, de Oxford, deducen que «cuando se estudian los esquimales actuales, sus costumbres, su utillaje, sus ensayos artísticos, se está en presencia de un conjunto de hecho en favor de un verdadero parentesco, admirablemente confirmado por el esqueleto de Chancelade. Se ha supuesto «que los paleolíticos habrían alcanzado, poco a poco, las regiones circumpolares por el estrecho de Behring

y las islas Aleutianas». Tal suposición hay que referirla a los territorios ultrapirenaicos de clima frígido en el período de la última glaciación, pero no a las zonas mediterráneas ni a la Península hispana, de clima más suave que el de Europa media.

En el área del Mediterráneo occidental las dos razas típicas del pleistoceno superior serían los cromañones, con gran amplitud y desarrollo durante el transcurso de los períodos culturales del paleolítico superior, y con extensión más restringida los negroides de Grimaldi. Estos últimos, como todos los grupos étnicos del tronco negroide, serían y son de ambiente geográfico intertropical. Probablemente los negroides de Grimaldi procederían de Africa, desde donde alcanzarían el continente europeo por el paso de Malta, que estuvo en seco mucho tiempo durante el pleistoceno, y no avanzarían hacia Europa media, terminando el grupo étnico por extinguirse. Todavía, en los comienzos del holoceno, quedaban negroides en el Suroeste europeo, en los paraderos del estuario del Tajo, de donde los ha descrito Mendes Correa. De la época neolítica ha descrito Verneau dos esqueletos totalmente negroides procedentes de Chamblandes (Suiza), y posteriormente, se han descrito otros negroides neolíticos en Iliria y en los Balcanes, últimos representantes de un grupo que se extingue.

Los cromañones constituyen la raza fundamental del pleistoceno superior de Europa media atlántica y de la Península hispana. Las características del ambiente geográfico y climatológico en el que se desarrollaron a lo largo de las etapas del paleolítico superior, eran adecuadas para suponer a tal grupo étnico como de origen autóctono en el área focal correspondiente al Sur de Francia y a la Península hispana; expansionándose con exuberante desarrollo cultural por Europa media y Central y países del Mediterráneo occidental.

El grupo étnico de los cromañones, dolicocéfalos, no se extinguiría, sino que evolucionaría en su área de desarrollo y se expansionaría, constituyendo el fondo racial del pueblo hispano, mezclado con posterioridad al paleolítico superior, en el período del holoceno, con los braquicéfalos de la época neolítica. Hoyos Sáinz y Aranzadi han señalado en los actuales mediterráneos de diversas regiones del ámbito hispano, características raciales típicas de los cromañones. En Portugal, en determinados yacimientos neolíticos, destacan en los esqueletos rasgos étnicos de dicha raza. Verneau ha determinado representaciones del tipo cromañón en Asturias, en la zona central peninsular y en Andalucía, y Siret, en el Sureste, en los cráneos neolíticos y de la Edad del Bronce. Los antropólogos franceses los reconocen en diversas comarcas de Francia, tales como en las grutas sepulcrales neolíticas de Lozere (Ce-

vénnes), en las que la mayoría de los esqueletos corresponden a tipos cromañones. Forman elementos étnicos importantes en Berberia. Broca los relaciona con las características de los vascos. La principal y más notoria supervivencia es en los guanches de Canarias, en donde forman importante base de la población del archipiélago, especialmente en Tenerife y Gomera, estudiado, en tales respectos, detenidamente por Verneau, de tal modo que las numerosas colecciones que existen de los antiguos guanches corresponden claramente a la raza de cromañon.

Etapas arqueológicas del paleolítico superior

Durante el largo período pleistoceno de la tercera y última glaciación en Hispania y Mediterráneo occidental, la actividad humana continuó siendo la vida esencialmente cazadora. Pero el nuevo ambiente climatológico ocasionó cambios fundamentales en el vivir. Uno, es el que se ha examinado en el relato que antecede, o sea, la presencia en el occidente europeo atlántico y mediterráneo de nuevos tipos étnicos, de categoría racial superior al *Homo primigenius*; los correspondientes al *Homo sapiens fossilis*, en su tres tipos raciales examinados, principalmente los cromañones, que sustituyen a los neandertaloides, los cuales se agotan y desaparecen del ámbito europeo. Otro cambio producido por el nuevo ambiente climatológico es la necesidad de buscar refugio en las cavernas y parajes abrigados, en donde las hordas errantes cazadoras se instalan, haciendo vida troglodita con caracteres de permanencia. Un tercer cambio es el del progreso en la industria lítica. Consiste tal progreso en la sustitución del hacha de mano, como instrumento de usos variados, por diversidad de piezas líticas, adecuadas cada una para uso determinado.

El instrumental del paleolítico superior es, generalmente, de pequeño tamaño en su parte eficiente, que es la que se ha conservado, equivalente al acero de los instrumentos actuales; la enmangadura desapareció por ser destructible en el transcurso del tiempo.

A esta nueva concepción del utillaje empleado por los hombres del paleolítico superior se unen otras materias primas: y la utilización de ellas, tales como el asta de los cérvidos, el marfil de las defensas de los elefantes, los huesos; y de gran importancia, la madera, de cuya utilización no tenemos casi ningún dato, como también ignoramos la utilización de las pieles y materiales textiles que se emplearían, como lo acredita la existencia de finas agujas para coser.

El desarrollo cultural, considerado en general y en el caso de la hu-

manidad primitiva, ha seguido trayectoria continua y difusión constante de unas razas a otras y de unos pueblos a otros, lo cual no está en contradicción con la existencia de remansos, en los que la corriente queda estacionada en la barbarie y en el salvajismo. El desarrollo de las culturas primitivas siguieron tal proceso de continuidad. La del paleolítico inferior se extendió, según se ha relatado, por toda la faz de la tierra, como lo atestiguan la expansión universal del hacha de mano; la del paleolítico superior se extendió también, presentando en su difusión modalidades regionales en las que el especial medio ambiente natural creó particularidades dentro del tipo general. Según se ha dicho, el área focal de origen paleolítico superior sería en Europa, desde donde se expansionaría a Oriente y a Occidente.

El conjunto del paleolítico superior se divide para su estudio en etapas, que, análogamente a las del paleolítico inferior, tienen denominaciones de lugares clásicos donde primeramente se estudiaron, las cuales son las clásicas siguientes:

Auriñaciense.—Procede tal denominación de la cueva de Aurignac, en el departamento francés del Alto Garona. El utillaje lítico presenta como principales tipos: hojas de sílex, con bordes cortantes y el dorso

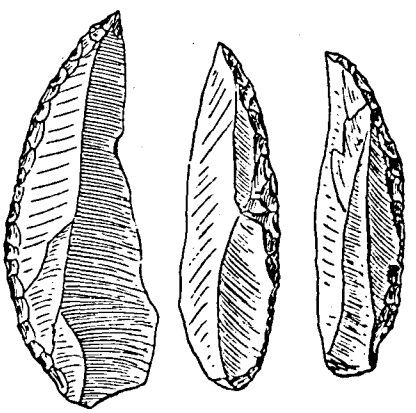


Fig. 99.—Puntas del auriñaciense inferior, del tipo de Chatelperron, según H. Breuil.—Tamaño 2/3.

rebajado mediante retoques; raspadores de dorso aquillado; buriles y hojas con escotaduras laterales. El instrumental de asta de ciervo son punzones con punta muy aguzada y profunda escotadura en el otro extremo para insertarla en el astil de la azagaya o jabalina; en algunos casos estas puntas de azagaya son sílex con extremo de inserción pedunculado (figs. 99 a 101).

Solutrense.—Denominación derivada del abrigo rocoso, de Solutré, cerca de Mâcon (Garona y Loira, Francia). La especialidad del utillaje de silex son puntas en forma de hojas de laurel, o de sauce, o con pedúnculo basilar, con muesca lateral: hojas finamente retocadas en am-

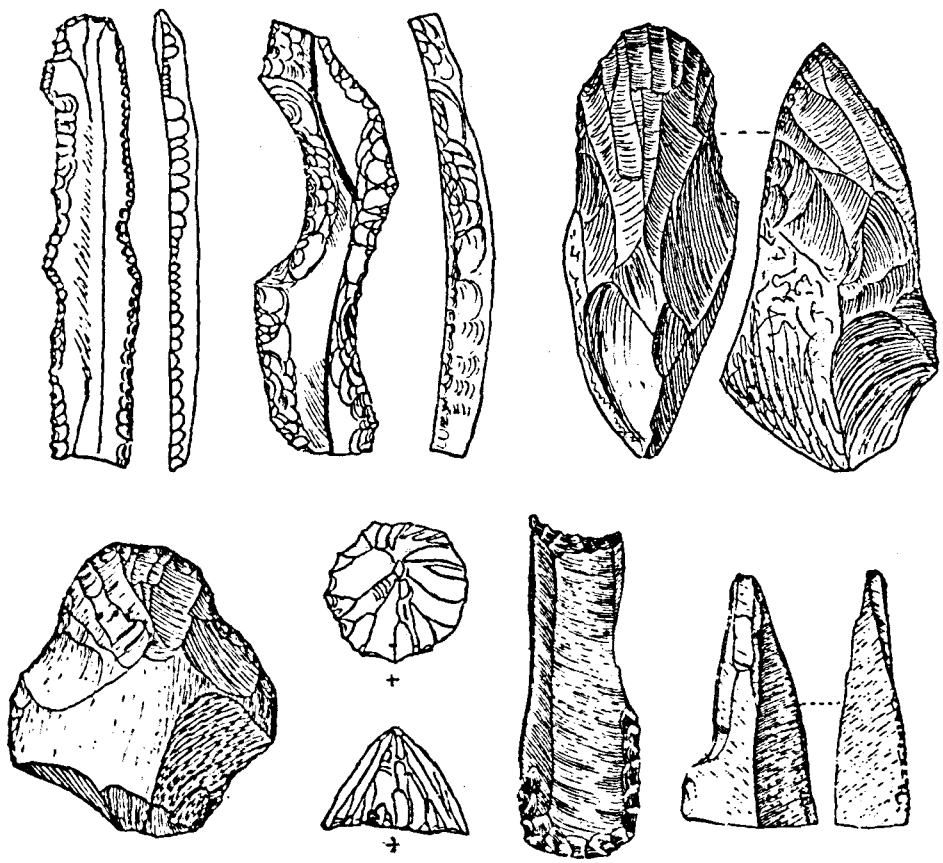


Fig. 100.—Piezas tipicas de silex caracteristicas del auriñaciense medio; según H. Breuil.—Tamaño 4/5.—*Primera fila*: hojas con escotaduras y raspador aquillado. *Segunda fila*: raspadores y buriles.

bas caras, utilizándose para puntas de venablo, en sustitución de las de hueso o de asta, las cuales vuelven a usarse al finalizar el período, desapareciendo las de silex (fig. 102).

Magdaleniense.—Nombre originado por el del abrigo rocoso de la Madaleine (Dordoña, Francia). Esta época es la del apogeo del utillaje de silex, del paleolitico superior, con abundancia de piezas para buriles, raspadores de variadas formas y tamaños, hojas con borde cortante y el otro rebajado, láminas con muescas laterales. Las piezas de

hueso y de asta de ciervo son varillas punzantes con hendidura basilar para fijarlas al asta del arma arrojadiza, o con bisel sencillo o doble en el extremo y en algunos casos en los dos extremos. Acompañan a las

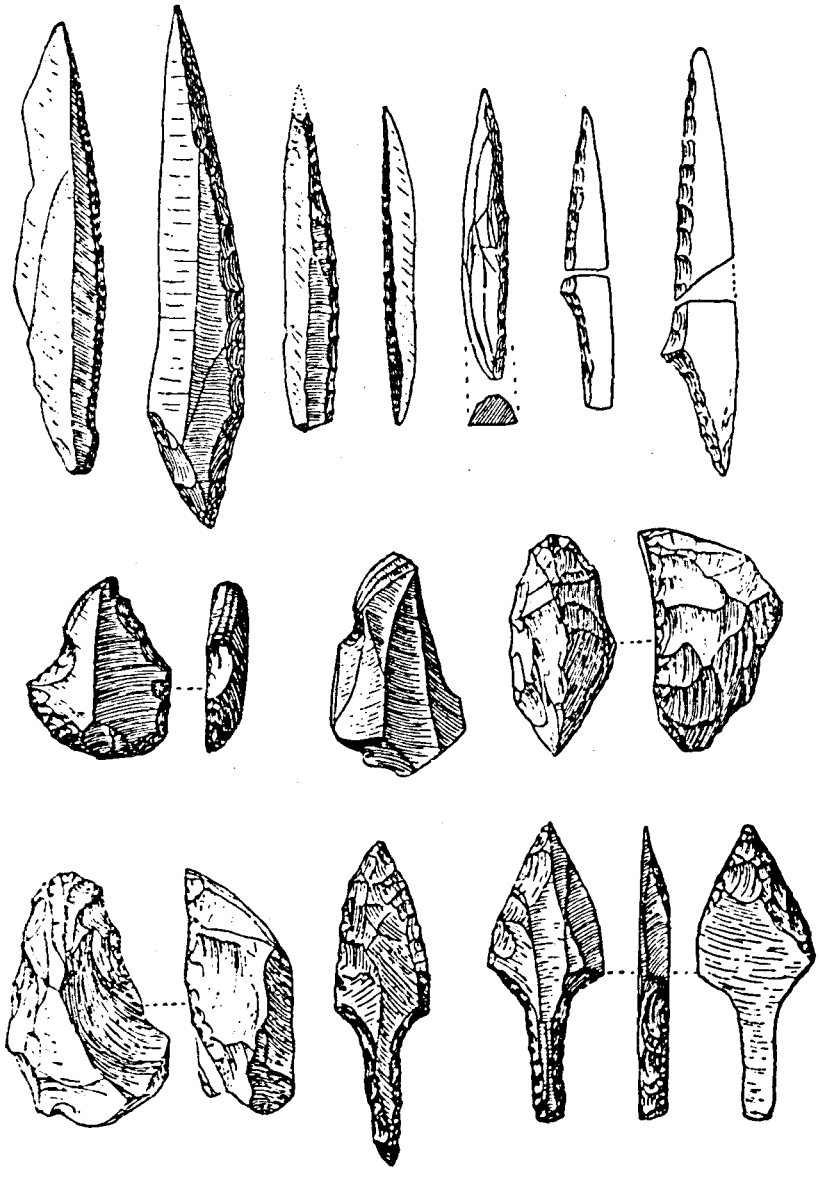


Fig. 101.—Piezas típicas de sílex, características del auriñaciense superior; según H. Breuil.—Tamaño 3/4.—*Primera fila*: puntas de la Gravette, y los dos rotos, con muesca. *Segunda fila*: buriles de punta arqueada y raspador aquillado. *Tercera fila*: raspador aquillado y puntas pedunculladas de la Font-Robert.

puntas de venablo, arpones con una o dos filas de dientes, finas agujas con ojo para enhebrar el hilo y diversidad de piezas decoradas con grabados incisos (fig. 103 y 104).

Aziliense.—Así denominado por el yacimiento en el túnel natural de Mas-d'Azil (Ariège, Francia). Señala esta etapa el decrecimiento rápido del utillaje de sílex y de asta de ciervo, correspondiente a la terminación del último período glacial. El utillaje lítico se empequeñece, con-

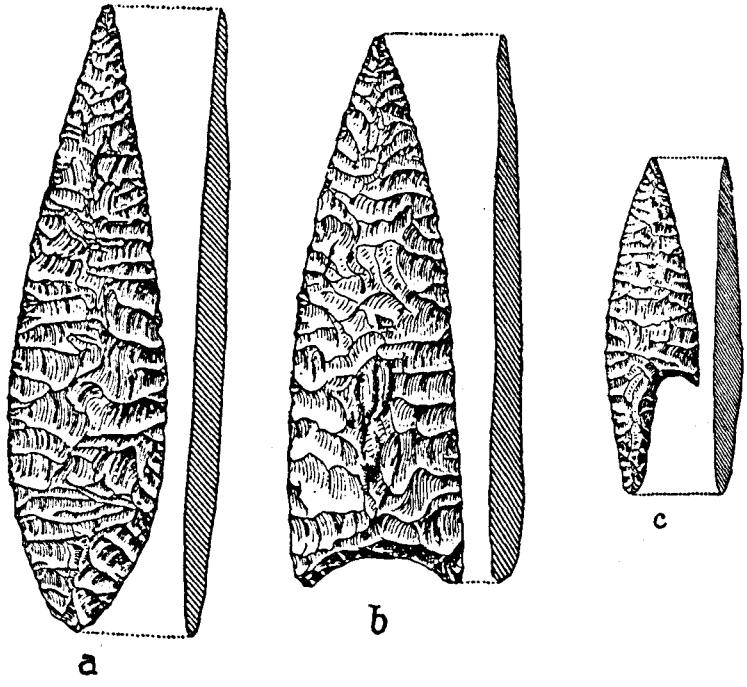


Fig. 102.—Tipos líticos del solutrense.—Tamaño natural. *a*, *b*: puntas hoja de laurel; *c*: punta de muesca.

sistiendo principalmente en disquitos raspadores y en hojitas de borde cortante y el otro rebajado. Análogamente, las piezas de asta de ciervo y de hueso son toscas, consistiendo en punzones y en arpones planos con agujeros, y una o dos filas de dientes (fig. 105).

En esta serie evolutiva del instrumental lítico a lo largo del paleolítico superior destaca, por su originalidad, la especial talla del sílex, del solutrense. Tal singularidad se explica de dos modos: uno es el referido de su desaparición por el predominio en el magdaleniense del asta de ciervo y del hueso para puntas de venablos. Otra explicación es que tal modalidad no es intermedia entre aurinacienses y magdaleniense, sino coetánea y propia de pueblos inmigrantes que penetran en

oleadas en persecusión de la caza, acabando por desaparecer por fusionamiento autóctono. El solutrense está abundantemente repartido en la Península, con yacimientos en Madrid, en Portugal, en Levante, y abundantes en el Cantábrico.

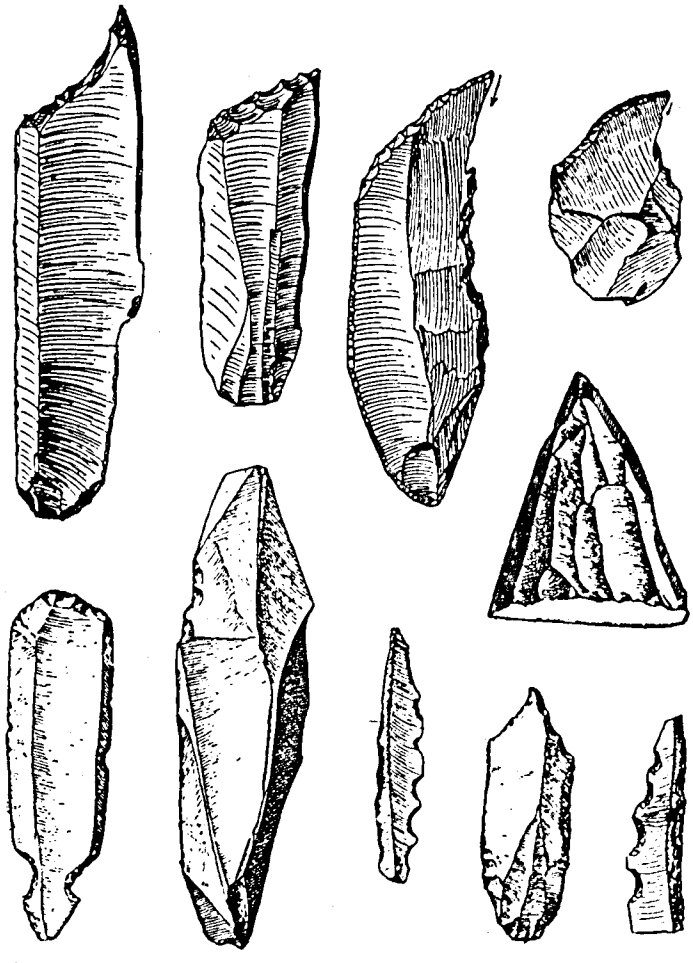


Fig. 103.—Piezas típicas de sílex, características del magdaleniense.—Tamaño natural. *Primera fila*: buriles. *Segunda fila*: hoja raspador: buril; hojas dentadas, y perforador. *Fuera de fila*: raspador cónico.

El período de tránsito del paleolítico inferior al paleolítico superior, o sea del musteriense al auriñaciense, no se produjo en España (especialmente en la región cantábrica) con gran ruptura cultural, sino al contrario, mediante cambio gradual; según se expone en el Libro-Guía, de las excursiones realizadas por dicho territorio, con motivo

del Congreso Internacional para el Estudio del Cuaternario, celebrado en 1957, guía de la que tomamos las siguientes notas:

«Los yacimientos pertenecientes al período del paleolítico superior

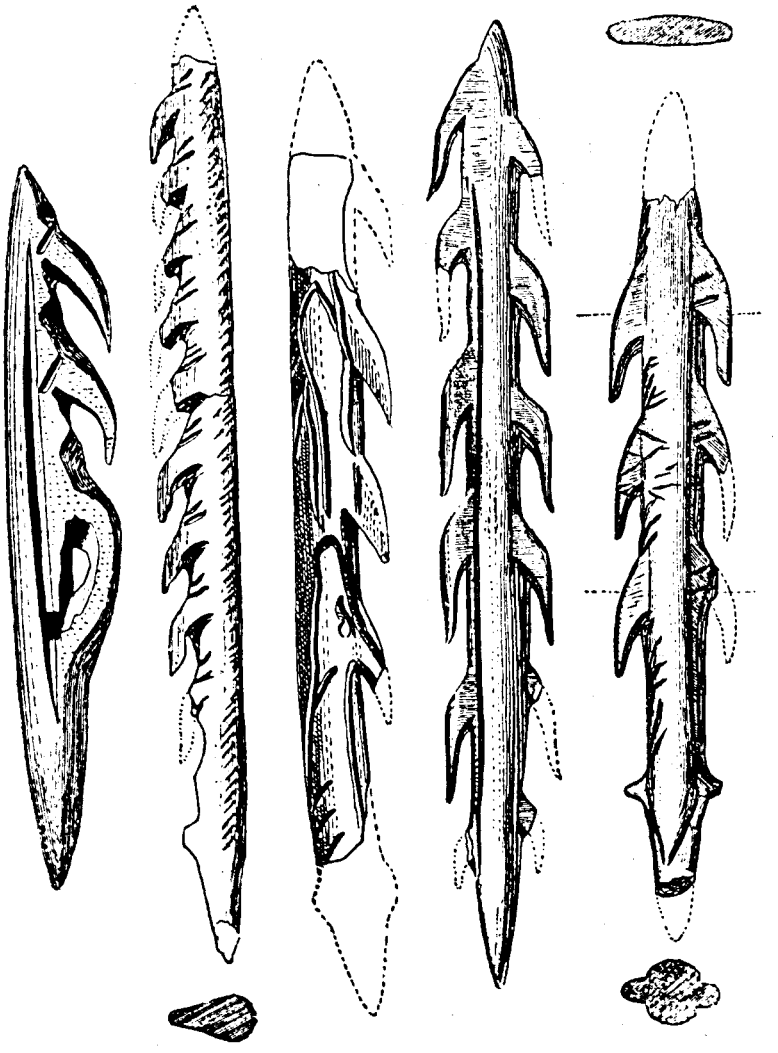


Fig. 104.—Arpones de la cueva del Raseaño y de otros yacimientos de Santander.—Tamaño natural.

se localizan preferentemente en cuevas o abrigos. Es difícil utilizar para su clasificación la terminología paleolítica corriente hecha en su mayor parte a base de los hallazgos de las cuevas francesas. El paleolítico superior cantábrico ofrece, desde el primer momento, caracterís-

ticas propias, y, en muchos casos, resulta algo complejo adaptar su desarrolla a la secuencia francesa, aunque en otros momentos o etapas coincida plenamente con aquella.»

El prehistoriador francés Peyrony introdujo en el auriñaciense la existencia de modalidades o fases, que denominó «perigordiense» y

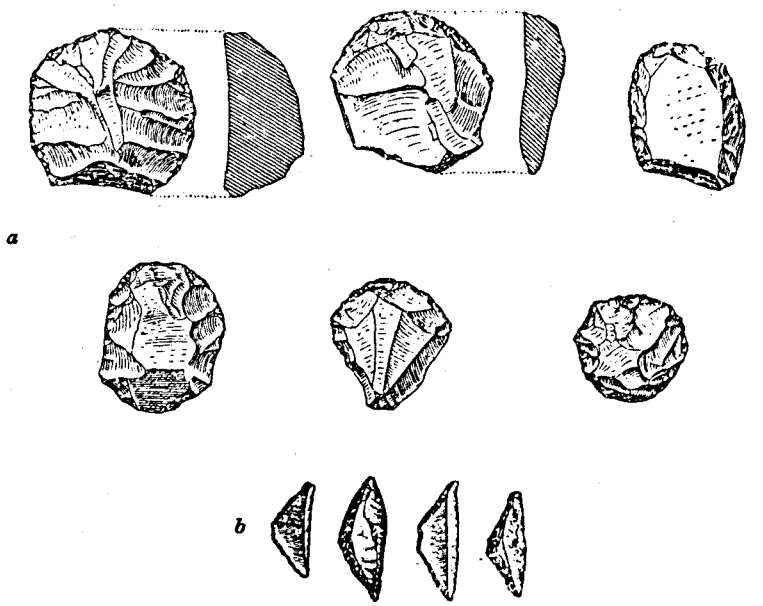


Fig. 105.—Piezas típicas de sílex, características del aziliense, procedentes de las cavernas cantábricas.—Tamaño del original, cueva de la Paloma (Asturias); *b*: cueva del Valle (Santander).

«gravetiense», que tienen como piezas líticas características, las hojas puntiagudas de sílex denominadas de «Chatelperron»; en el auriñaciense inferior y las puntas pedunculadas de la Font-Robert, del auriñaciense superior; piezas líticas que más bien que tipológicas, de valor cronológico general, son modalidades de valor geográfico o regional. «El «gravetiense» parece ser un fenómeno europeo; mientras que los otros períodos primeros del llamado «perigordiense» responden a procesos locales».

Principales yacimientos hispanos del paleolítico superior

Las principales localidades con niveles arqueológicos y paleontológicos del paleolítico superior en España, escogidas como ejemplos típicos, son las siguientes:

Cueva del Castillo.—En Puente Viesgo (Santander). Excavada por el «Institut de Paleontologie Humaine», con la dirección de H. Obermaier, desde 1910 a 1914. Posteriormente realizó excavaciones el conde de la Vega del Sella. Es notable la caverna, además del yacimiento, por los importantes grabados y pinturas rupestres, copiadas por el dibujante F. Benítez con posterioridad a las copias efectuadas por H. Breuil, copias de Benítez, que se conservan en los archivos de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas» del Museo Nacional de Ciencias Naturales (figs. 106 a 108).

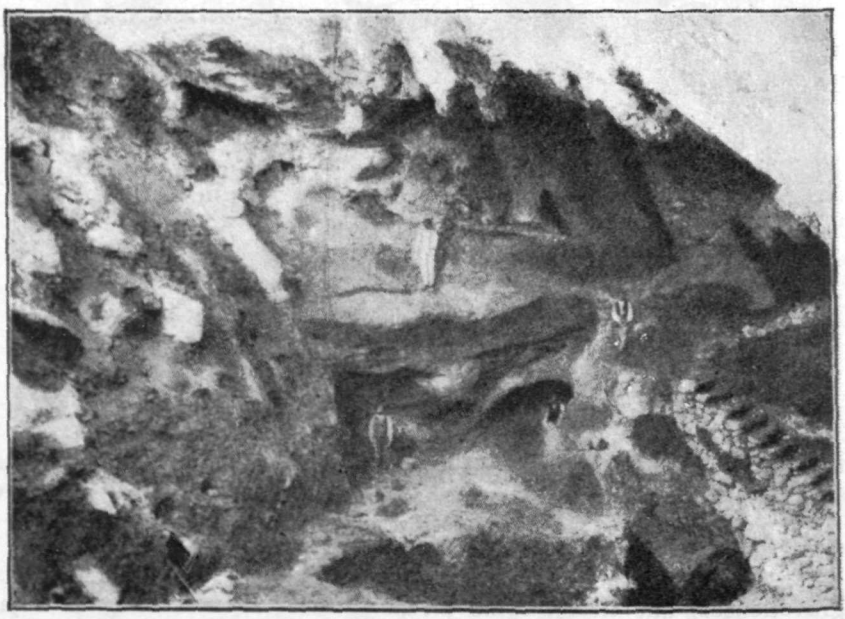


Fig. 106.—Entrada y vestíbulo de la caverna del Castillo de Puente Viesgo (Santander), a la terminación de las excavaciones en 1914, realizadas por el «Institut de Paleonthologie Humaine», de Paris.

La estratigrafía del yacimiento comprende los siguientes niveles:

A) Niveles inferiores.

a) Hachas de mano de cuarcita y ofita. Achelense y musteriense. *Cervus claphus y Rhinoceros Mercki.*

Capa estalagmítica.

b) Utillaje lítico musteriense.

Capa arcillosa con algunos raros ejemplares.

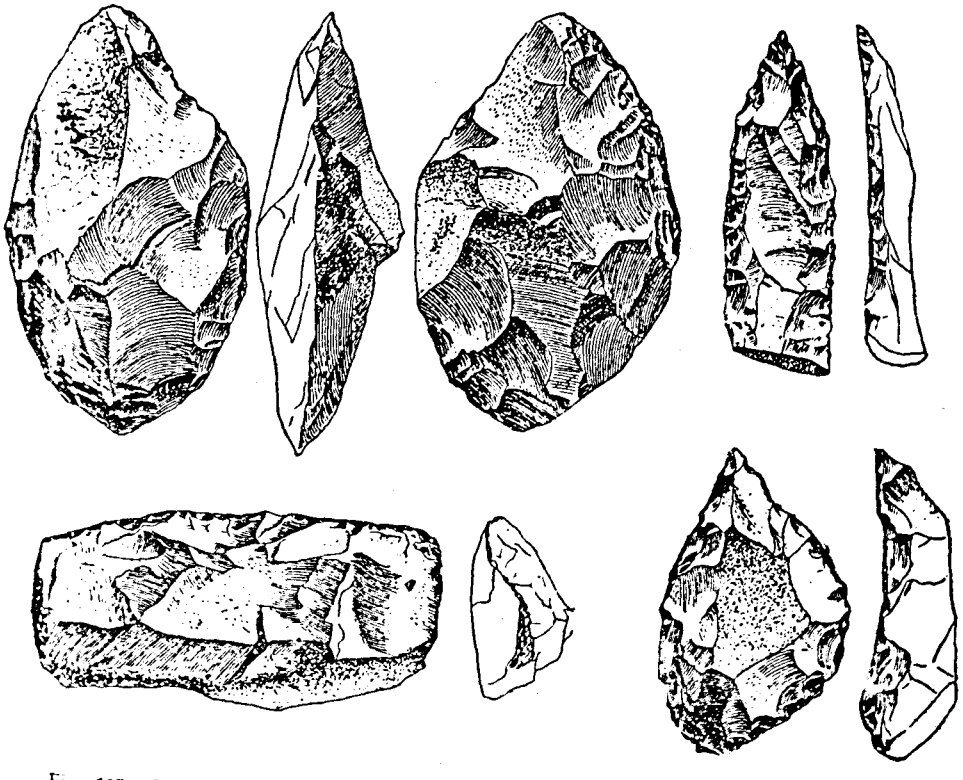


Fig. 107.—Instrumental lítico del nivel musteriense, de las excavaciones en la caverna del Castillo de Puente Viesgo (Santander).—Tamaño natural.

c) Utillaje lítico musteriense.

Capa estalagmítica.

B) Alternancia de capas de arcilla casi estériles con otras de hogares. Utillaje auriñaciense y fauna dominante de *Equus caballus* y algún raro ejemplar de *Rangifer tarandus.*

Capa de arcilla casi estéril.

C) Nivel solutrense con puntas «hojas de laurel». Fauna dominante: *Equus caballus* y algún muy raro ejemplar de reno.

Capa de arcilla casi estéril.

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
MADRID
BIBLIOTECA

D) Nivel magdaleniense con hogares y espesor total hasta 1,80 metros.

Instrumentos líticos con abundantes piezas de asta de ciervo; huesos planos con figuras grabadas. Algún escaso resto humano. Fauna dominante: *Cervus elaphus.*

Capa estalagmítica.

E) Nivel aziliense con arpones toscos y planos.

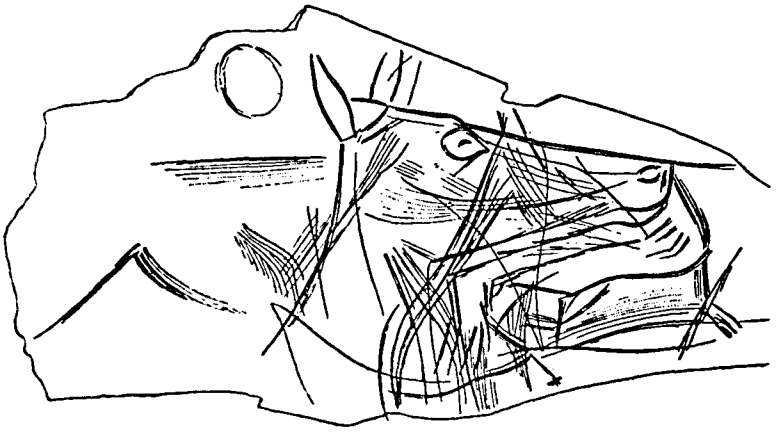


Fig. 108.—Grabado en un fragmento de homóplato, procedente de la excavación del yacimiento de la caverna del Castillo de Puente Viesgo (Santander).—Tamaño 3/4.

F) Nivel superior: Eneolítico.

Capa estalagmítica y escombros modernos.

Cueva de la Paloma.—Situada en Soto de las Regueras (Asturias). Amplia caverna con luz natural por espacio sin techo, a modo de patio. Gran amplitud y espesor del yacimiento. Fué extraído un sector del yacimiento (con el que estableció comunicación artificial en la roca un iluso buscador de tesoros. La parte intacta del yacimiento fué excavada en 1914 y 1915 por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas», dirigiendo las excavaciones el autor de la presente publicación. Los ejemplares resultantes forman parte de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Interés especial de esta excavación es que corresponde a los dos últimos niveles del paleolítico superior, magdaleniense y aziliense, en tres tramos, separados por dos capas casi estériles, correspondientes a períodos en los que no estuvo habitada la caverna continuamente. El conjunto estratigráfico presenta continuidad arequológica evolutiva entre los dos tramos de magdaleniense y el azi-

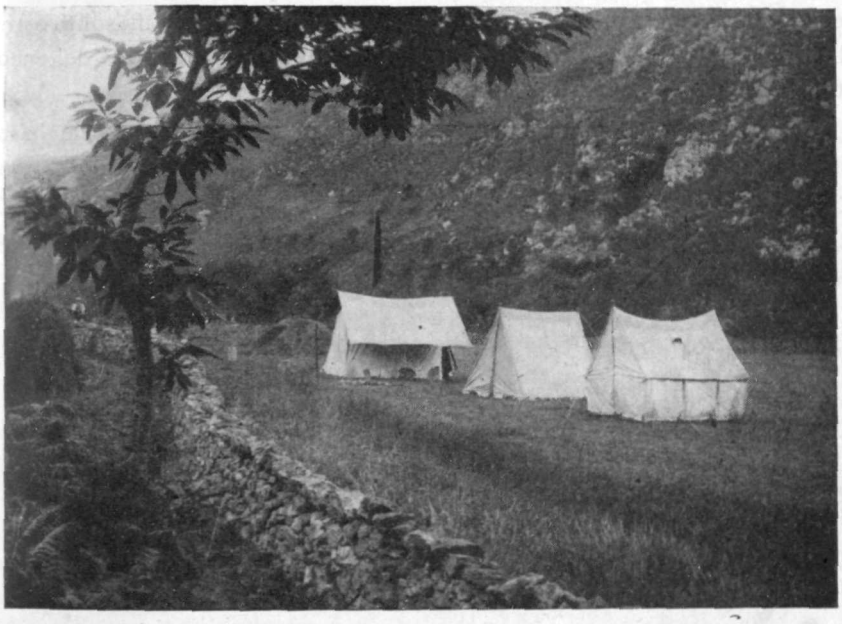


Fig. 109.—Campamento durante la excavación del yacimiento paleolítico de la cueva de la Paloma, situada en la parte baja de la ladera, en Soto de las Regueras (Asturias).

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

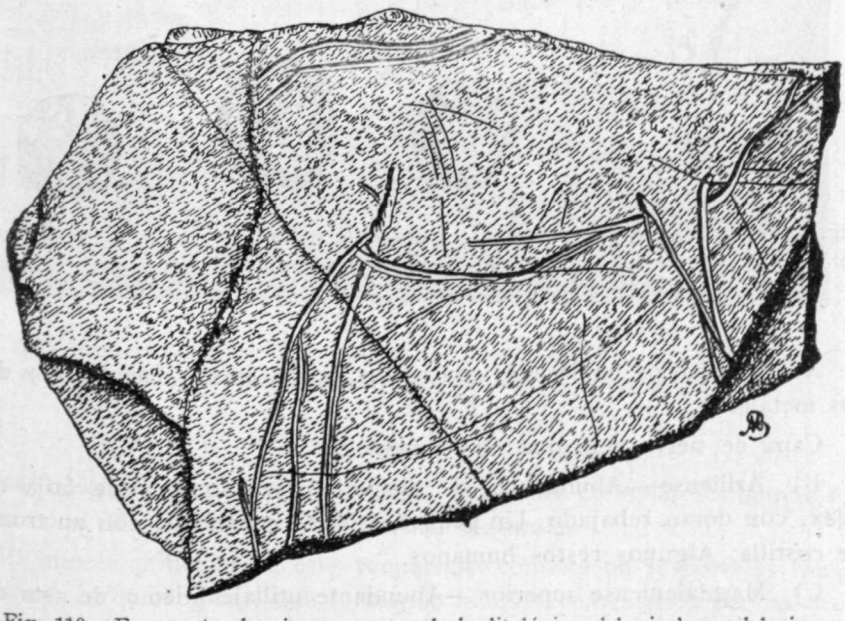


Fig. 110.—Fragmento de pizarra con grabado litológico del nivel magdaleniense.

liense, o sea, hasta el total cambio climatológico en el mesolítico, en el que se aprecia un período de deshabilitación, hasta la época del eneolítico y de los metales (figs. 109 a 111).

La estratigrafía del yacimiento, contando desde la superficie hasta el fondo natural de la caverna, es la siguiente:

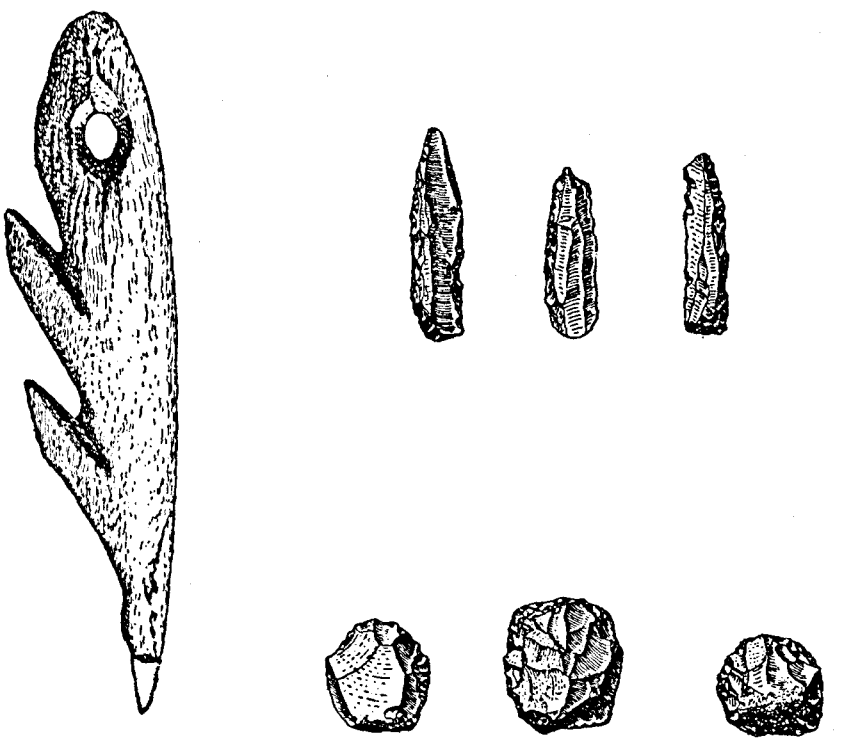


Fig. 111.—Hojitas de dorso rebajado y disquitos raspadores, en sílex, procedentes del nivel aziliense de la caverna de la Paloma.—Arpón plano del mismo nivel. (Tamaño natural.)

A) Escombros modernos, con restos de las épocas eneolítica y de los metales.

Capa de tierra negruzca: 0,30 metros.

B) Aziliense.—Abundancia de disquitos raspadores y de hoja de sílex, con dorso rebajado. Un pequeño silbato construído con un trozo de costilla. Algunos restos humanos.

C) Magdaleniense superior.—Abundante utillaje lítico y de asta de ciervo o de huesos (punzones, espátulas, puntas de azagaya), pedazos

de mineral de hierro, con raspado para obtener polvo rojo. Fragmento de maxilar humano.

Capa estéril.

D) Magdaleniense medio e inferior.—En tres tramos con continuidad arqueológica. Abundancia de piezas líticas y de asta de ciervo; candil de ciervo perforado con gran agujero, sin ornamentación; fragmentos de huesos y pizarras con grabados de figuras animales: agujas finas de hueso. Algunos molares humanos; masa aglutinada de polvo rojo de mineral de hierro.

E) Fondo rocoso de la caverna con piedras de caliza recubiertas de gruesa capa concrecionada de fosforita.

Cueva de Ardines.—Situada en la parte alta de la ladera izquierda del barranco de Ardines, junto a Ribadesella (Asturias). Excavación en 1916 por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistó-

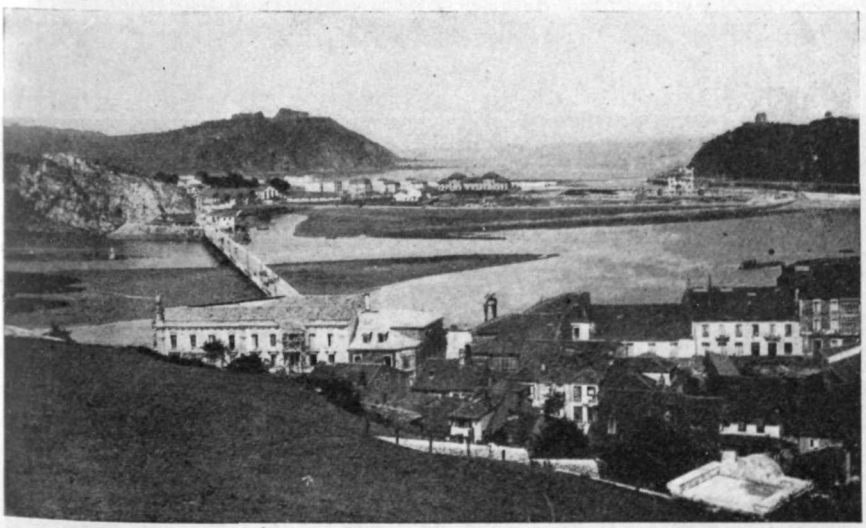


Fig. 112.—Estuario del Sella, en Ribadesella (Asturias). En el roquedo de la izquierda es en donde está la Cuevona, Ardines y otras cuevas con yacimientos paleolíticos.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

ricas», dirigidas por el autor de esta obra; los ejemplares obtenidos están en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

El interés principal de este yacimiento consiste en los niveles faunísticos y arqueológicos, que formando bloques cementados por las infiltraciones de aguas calcáreas, fueron destacados y figuran en las co-

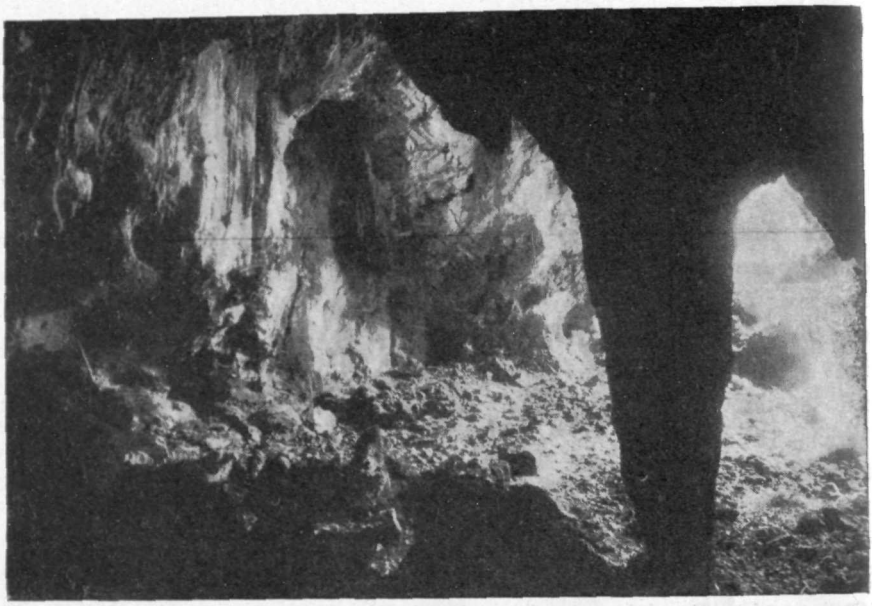


Fig. 113.—Cueva de Ardines en Ribadesella (Asturias), con yacimientos paleolítico y mesolítico con faunas malacológicas especiales.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

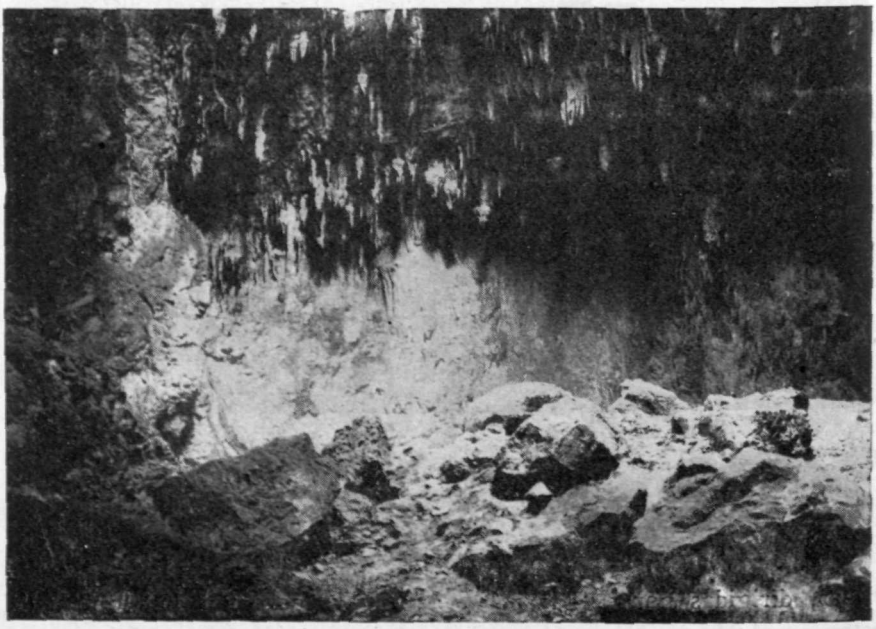


Fig. 114.—Interior del gran salón de la Cuevona de Ribadesella (Asturias), iluminado por la clarabolla en lo alto de la bovedad, y con yacimiento arqueológico-paleontológico de época magdaleniense.

(*Foto Hernández-Pacheco,* 1942.)

lecciones del citado museo. El del nivel inferior, con piedras, instrumentos líticos y de asta de ciervo; fauna cinegética y de malacología marina constituída por grandes lapas, *Patella vulgata* y *Littorina littorea*, moluscos indicadores, claramente, del clima frío de la época magdaleniense. El bloque de la parte superior de la caverna está for-



Fig. 115.—Salida del túnel natural que establece comunicación entre Ardines y sus cuevas con yacimientos paleolíticos, con la vega del río Sella, según se advierte en la fotografía.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1913.)

mado casi exclusivamente por conchas de mejillones *Mytilus edulis* y pequeñas lapas, sin instrumental lítico ni de asta, correspondiente al cambio del clima, al cálido postpaleolítico, del mesolítico, en el que habían emigrado de la costa cantábrica las especies que contienen el bloque inferior, consumiéndose por la población costera mejillones y bígaros *Trochus linneatus* (figs. 112 a 115).

Yacimiento de Cueto de la Mina.—Consiste en un abrigo rocoso con pequeña cueva, situado en el litoral de Asturias, a unos cuatro kilómetros de las ensenadas de Barro y de San Antolín de Bedón, al Oeste de Llanes. Fué descubierto y excavado por el conde de la Vega del

Sella, de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, y publicada su descripción en la mencionada entidad en 1916. Los ejemplares están en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (figuras 116 a 120).

El yacimiento, que llenaba casi por completo la concavidad, presentaba la estratigrafía siguiente, en orden desde el piso natural:

A) Relleno detrítico con hogares formados con piedras grandes; y en lentejones, los niveles correspondientes al Auriñaciense, los cuales

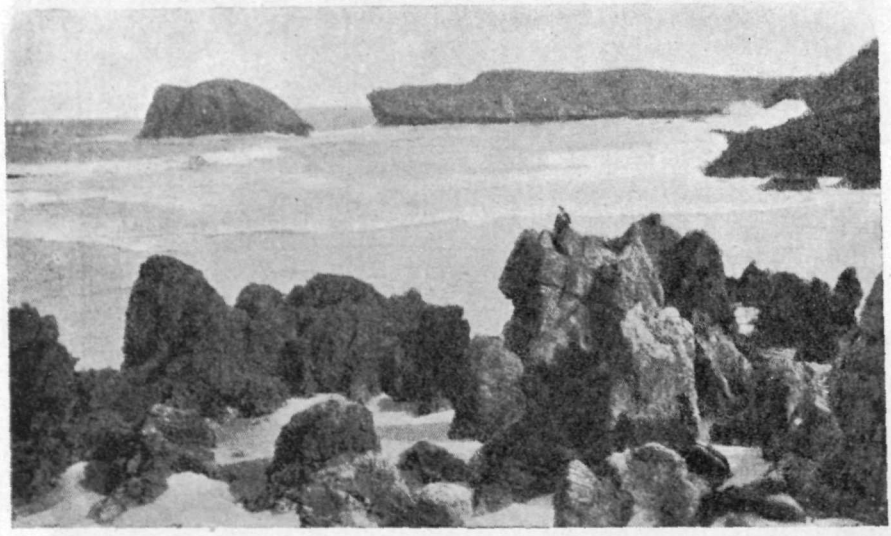


Fig. 116.—Ensenada y playa de Barro, en la carcanía a la cueva con yacimiento paleolítico, de Cueto de la Mina (Asturias.)

contenían ejemplares de utillaje lítico, principalmente de cuarcita, y algunos instrumentos de hueso y de marfil entre restos de fauna cinegética, principalmente caballo, ciervo, bisonte, corzo, cabra montés y moluscos marinos; sobre todo, grandes lapas.

Capa estéril arcillosa de unos 20 centímetros de espesor.

B) Niveles solutrenses: El inferior en un gran lentejón; el superior, en capa continua; contenían industria típica, más tosca la inferior que la superior, con puntas de sílex en forma de hoja de laurel y de sauce; hojas con pedicelo por muesca lateral, raspadores, raederas y perforadores, punzones redondos de hueso y de marfil, caninos de ciervo y de carnívoros con perforación para adorno, fragmentos de la parte del anillo de candiles perforados de astas de ciervo, agujas de hueso con ojo, etcétera. La fauna cinegética comprende *Elephas primigenius*,

y como especies más abundantes, caballo, ciervo, bisonte, cabra montés, gamuza; de fauna marina, grandes lapas y *Littorina littorea.*

Capa arcillosa oscura, de 0,50 a 0,70 de espesor, con muy escasos restos de industria magdaleniense, indicando tal ausencia ocupación circunstancial de la cueva.

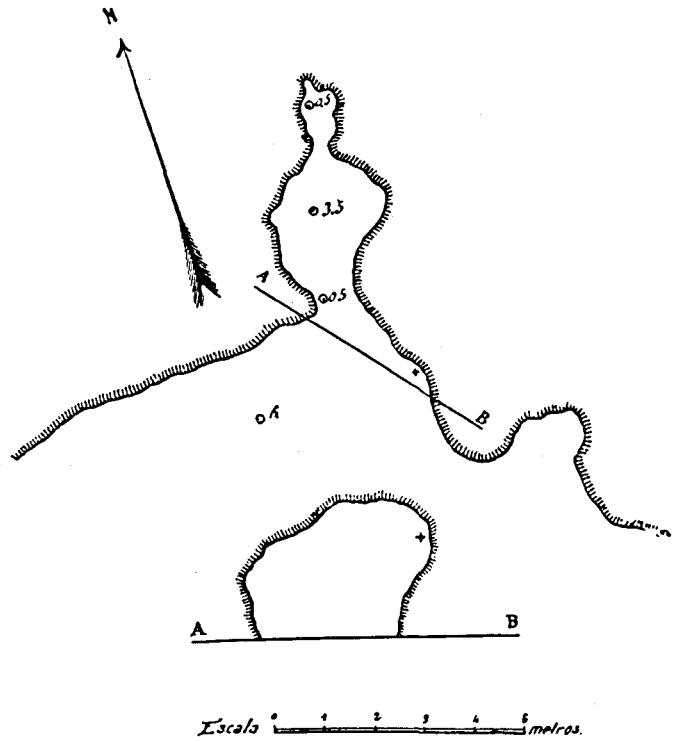


Fig. 117.—Plano de la cueva Cueto de la Mina, después de la excavación.

C) Niveles magdalenienses con capas arcillosas de color rojizo y con hogares; utensilios líticos de talla esmerada, con abundantes útiles de asta de ciervo y de hueso, con puntas de azagaya, arpones de una fila de dientes; conchas y dientes caninos con perforación para adornos. Son interesantes cuatro candiles de asta de ciervo, perforados, con adornos incisos y rotos por la parte del agujero (objetos que, en nuestra opinión, coincidente con la del conde de la Vega del Sella, son utensilios complementarios de la indumentaria de piel, para sujetarla, o de uso desconocido su empleo). La fauna cinegética predominante es: caballo, ciervo, bisonte, cabra montés, gamuza, etc., y respecto a maris-



Fig. 118.—Entrada a la cueva de Cueto de la Mina (Asturias) al comenzar la excavación.

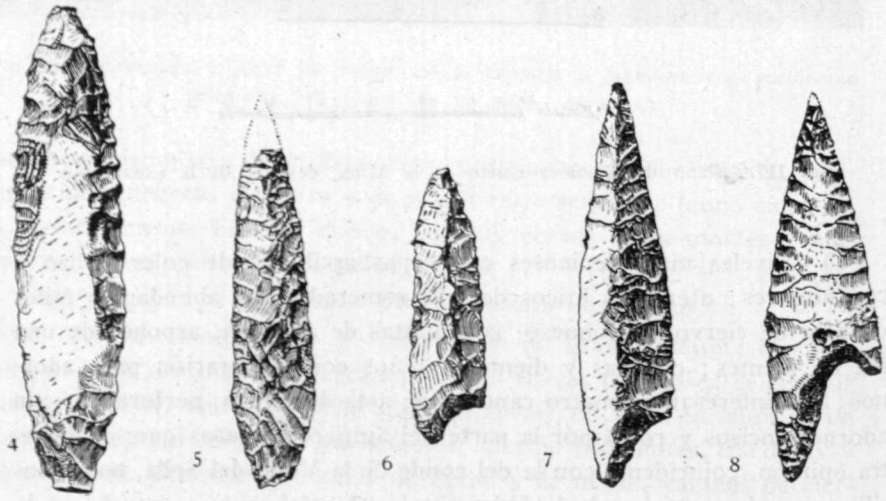


Fig. 119.—Puntas solutrenses procedentes de la excavación de cueva del Cueto de la Mina (Asturias).

cos, grandes lapas y *Littorina littorea*, y como indicación climatológica, de mar frío, *Pecten islandicus* y *Cyprina islandica*.

D) El yacimiento termina superiormente por una capa detrítica, en la que aparecieron diversos ejemplares líticos de utensilios del aziliense,

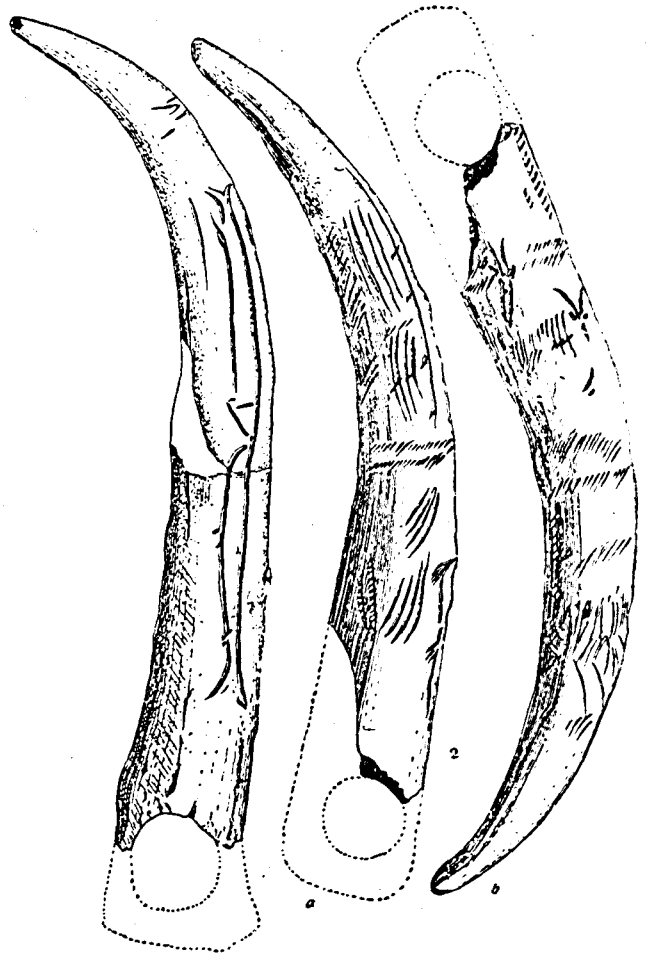


Fig. 120.—Candiles perforados de ciervo, procedentes del nivel magdaleniense de la cueva de Cueto de la Mina, excavada por el conde de la Vega de Sella.

tales como disquitos raspadores, buriles y pequeñas hojas de un borde cortante y el otro rebajado.

E) Delante de la cueva y taponando la entrada, existe un gran concheró, o sea, amontonamiento de cáscaras de moluscos, lapas pequeñas y bigaros, *Trochus lineatus*, con restos óseos, y picos asturienses, correspondiente estratigráficamente al comienzo del periodo holoceno.

Yacimiento de Cueva Morín.—Está situado a unos 15 kilómetros al Sur de Santander, ladera del valle de Villaescusa, en calizas cretáceas, próximo al pueblo de Villanueva, en forma de túnel corto, por el que surgia un arroyo en la época de ocupación por los paleolíticos.

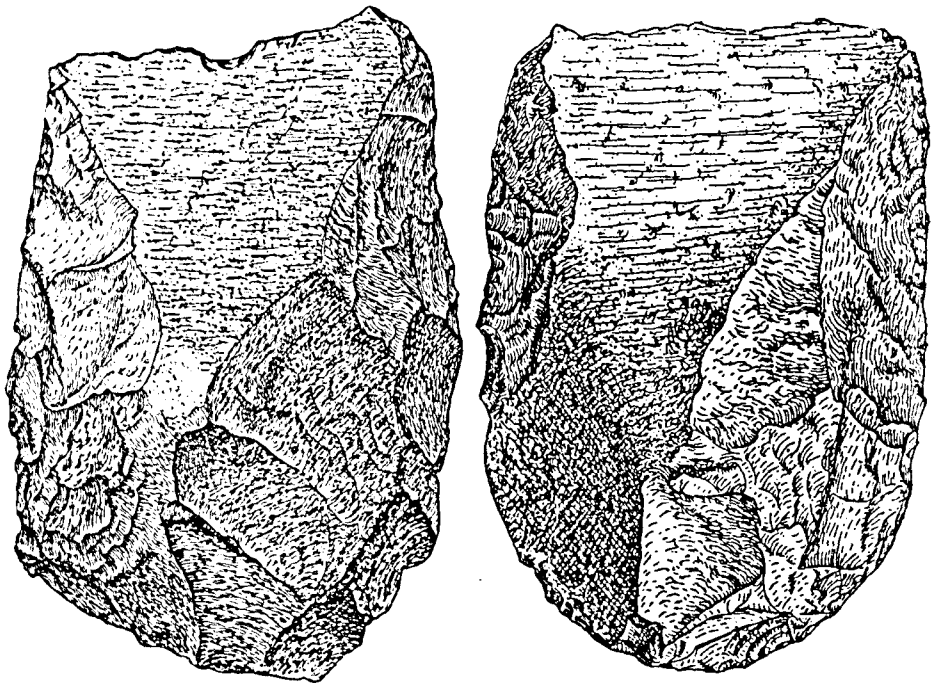


Fig. 121.—Hachas de ofita, del nivel musteriense del yacimiento de Cueva Morín (Santander).

Fué excavado el yacimiento por el conde de la Vega del Sella, en 1919 y 1920, y su descripción publicada, en 1921, por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas». Los ejemplares forman en las colecciones de Museo Nacinal de Ciencias Naturales.

La excavación comprendió dos sitios de la caverna en los cuales el arroyo mencionado no había alterado la disposición natural de los niveles del yacimiento.

La estratigrafía comprende los siguientes niveles, contando desde la base (figs. 121 a 125).

A) Nivel musteriense, formado por piezas talladas en ofita, en que el autor de la excavación distingue tres grupos de instrumentos, según el tamaño: *a*), utillaje de tamaño medio de 13 cm., por 9 cm. de ancho, y 7 cm. de grueso, con talla en una sola cara, compuesto por

hachas de mano, con larga línea de corte; raederas con borde lascado, y discos; *b*), piezas de sílex, cuarcita y ofita, de tamaño medio, de 10 cm. de largo, 7 de ancho y 2 de espesor; *c*), puntas y hojas, de 7 cm., por 5, y 1,50 cm., respectivamente. No existe industria de hueso o asta. La fauna comprende *Rhinoceros Mercki, Bos, Equus caballus* y *Cervus elaphus*, como más frecuente; nada marino.

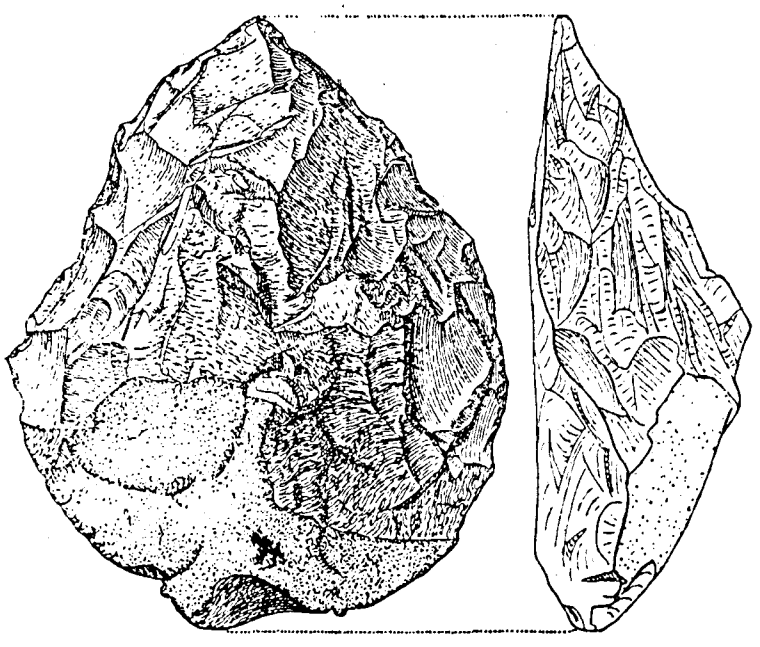


Fig. 122.—Punta musteriense en ofita, procedente del yacimiento de Cueva Morín (Santander).

B) Niveles auriñacienses.—El tamaño del utillaje es el normal en yacimientos análogos, y la materia pétrea, sílex o cuarcita. Comprende dos zonas: la inferior, arcillosa de color negruzco, y la superior rojiza. La de abajo contiene raederas, puntas, raspadores, buriles y hojas con muescas; el utillaje de hueso se reduce a algunos pocos punzones, rotos; la fauna dominante es caballo, ciervo y toro. El auriñaciense de la capa superior rojiza, comprende puntas con retoques laterales, raspadores de varios tipos; buriles, puntas de largo pedicelo y hojas con muescas laterales o basilares. La industria de hueso se reduce a un punzón de sección oval, de asta de ciervo, y a un colgante para adorno. La fauna es la misma que en la capa negruzca.

C) Solutrense.—Reducido a pocos ejemplares de puntas con retoque típico de tal industria.

D) Magdaleniense.—Utensilios generalmente de cuarcita, consistiendo en raspadores de diversos tipos, hojas largas de borde cortante, y buriles. Los instrumentos de asta de ciervo, son arpones con una fila de dientes, sin agujero basilar; encontrándose también punzones

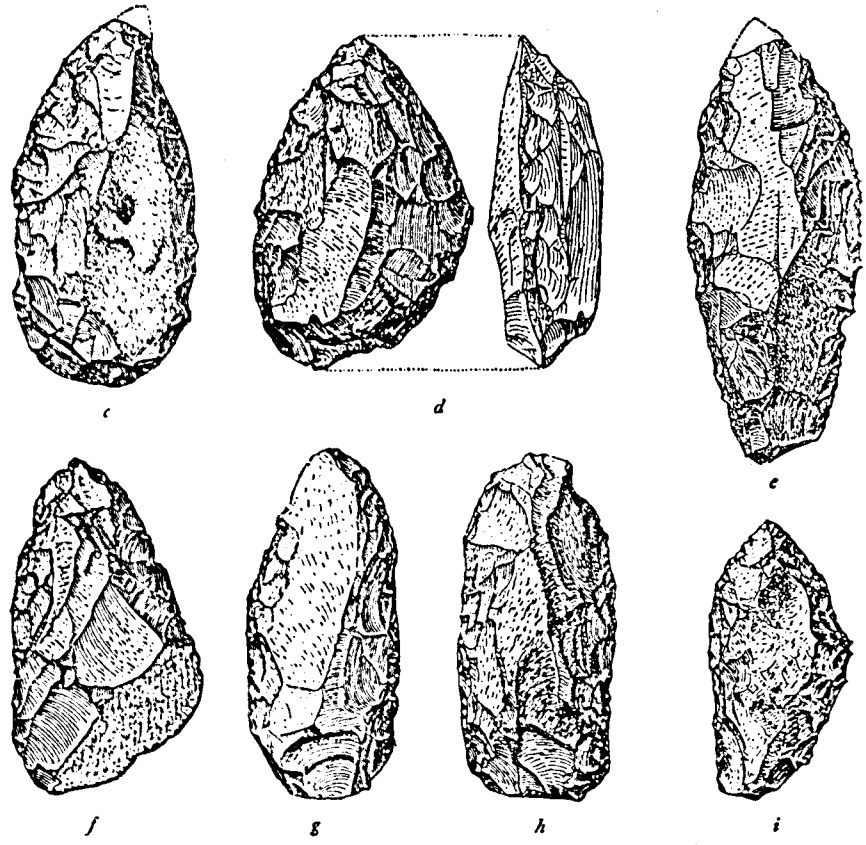


Fig. 123.—Puntas del nivel musteriense de la excavación de Cueva Morín (Santander).

alisados y agudos. La fauna cinegética es la misma que en los niveles auriñacienses.

Aziliense.—Sin separación estratigráfica alguna, sino en continuidad y contacto con el nivel magdaleniense; encontrándose en el aziliense diversidad y relativa abundancia de piezas líticas características, principalmente disquitos raspadores, raspadores en extremo de lasca; pequeñas hojas de un borde cortante y el otro rebajado; arpones planos de doble fila de dientes, con agujeros en la parte basal y factura tosca; además caninos de ciervo y de carnívoros, con agujeros, para adorno.

La fauna cinegética es la misma que en el magdaleniense; y la marina, *Littorina littorea*, *Trochus*, *Ostraca eduli*, *Mytilus edulis*, *Unio*, etc.

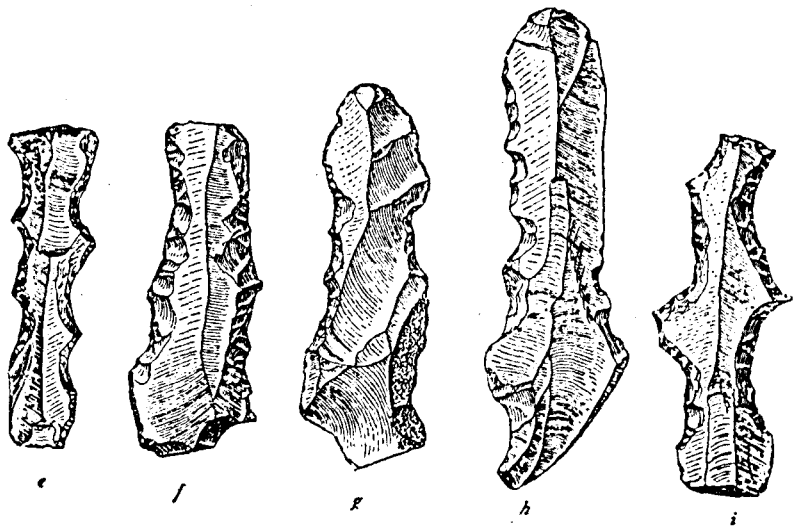


Fig. 124.—Hojas con muesca, talladas en silex, procedentes del nivel auriñaciense de Cueva Morín (Santander).

F) Capa de detritos superficiales, revuelta y restos varios de época neolítica, y más modernas.

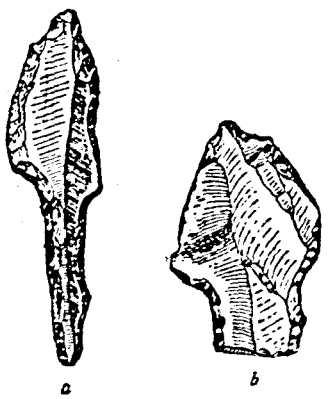


Fig. 125.—Puntas del tipo de la Font-Robert, procedentes de la excavación de cueva Morín (Santander).

Acompañan a la publicación, importante e interesante conjunto de notas respecto a climatología cuaternaria del Cantábrico.

Cueva del Parpalló.—Está situada en el extremo oriental de las alineaciones montañosas que establecen separación entre la plana valenciana y el valle del Albaida, en el macizo montañoso del Mondúber (841 m.), junto a un manantial, y al camino que conduce a Gandía, de la que dista unos ocho kilómetros. Fué señalado su interés prehistórico por Vilanova, en 1872, en publicación pertinente a la región de Valencia. La excavación del importante yacimiento del paleolítico superior, que llenaba la caverna, se realizó en 1929 y 1930, por



Fig. 126.—Situación de la cueva del Parpalló, en la ladera del Mondúber (en el pequeño roquedo que se señala a media ladera derecha de la fotografía) en territorio de Gandía (Valencia).

Luís Pericot, y el material resultante está en el Museo Arqueológico de la ciudad de Valencia. Comprende los siguientes niveles estratigráficos (figs. 126 a 130).

A) Auriñaciense superior, con utillaje lítico semejante al del Sur de Francia y del Cantábrico, y escaso de hueso, reducido a punzones, que suelen conservar sin modificación la porción basilar.

B) Solutrense.—Distribuído en cuatro niveles, desde el inferior al superior terminal. En los inferiores, con puntas para flechas, en hoja de laurel y de sauce; raspadores en extremo de lasca; raspadores, buriles centrales y laterales; punzones finos de hueso y asta, con doble punta, y otros con bisel lateral en la base. En los niveles medio y su-

perior, puntas de sílex finamente retocadas, y, como novedad no conocida de otros yacimientos, además de las puntas con escotadura basilar, otras puntas agudas triangulares, con pedicelo basilar central y largas aletas laterales. Otra particularidad es la gran abundancia de placas de pizarras calizas con grabados de figuras de la fauna cinegética, en general trazadas con someros rasgos del contorno; algunos ejemplares de correcta expresión.

C) Magdaleniense.—Hojas de borde cortante y el otro rebajado; raspadores aquillados, y en extremo de lasca; buriles. Abundancia de

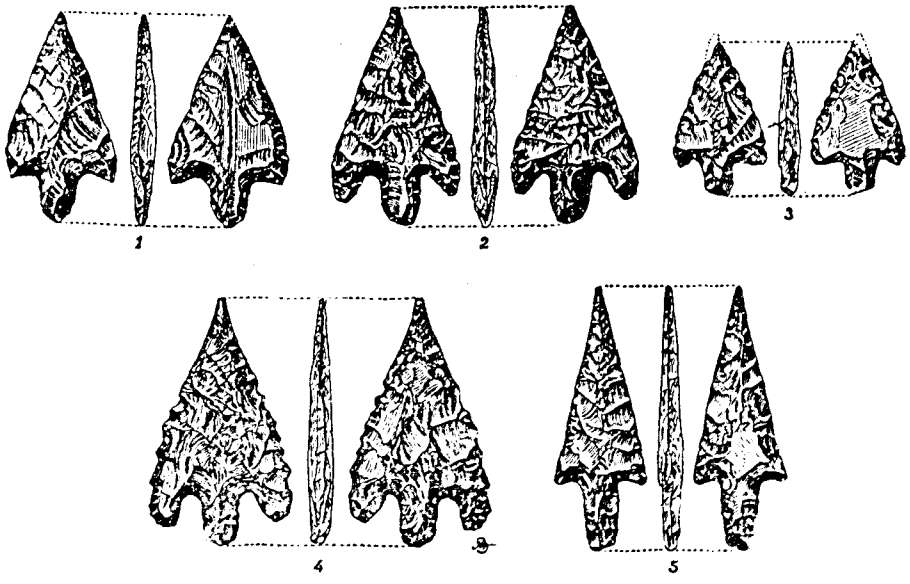


Fig. 127.—Puntas de sílex del solutrense superior; propias de la cueva del Parpalló.—Tamaño natural.

utillaje de huesos y asta de ciervo; puntas de sección circular con bisel basilar; agujas con ojo, para coser; huesos conteniendo grabados sencillos. Gran cantidad de placas de pizarras con grabados y, en algún caso, pintadas con sencillas figuras zoomorfas. En las capas superiores aparecen microlitos geométricos; hojitas de dorso rebajado; algunos disquitos raspadores; puntas redondas de asta de ciervo con bisel doble en la base. En las tres capas superiores, el instrumental lítico se empequeñece al modo del aziliense cantábrico.

La fauna cinegética de todos los niveles de la caverna es la salvaje actual, además de toros y caballos; predomina el ciervo y la cabra montés; nada de fauna fría El conejo es abundante. Los restos de ma-

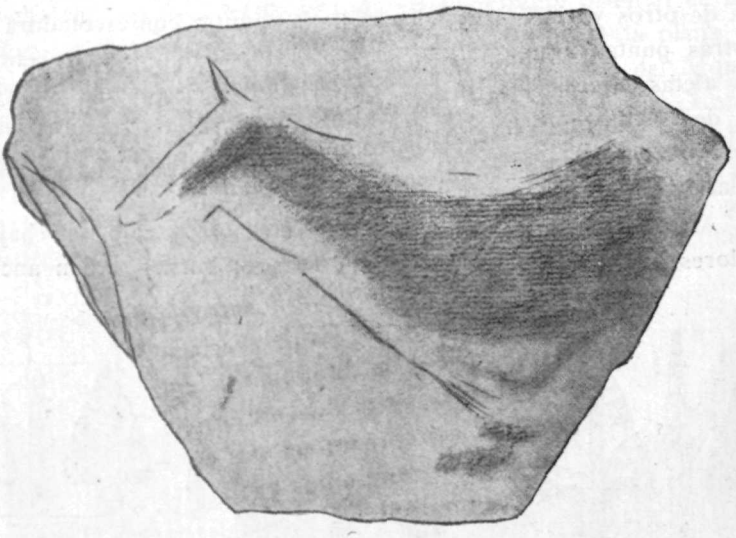


Fig. 128.—Cierva grabada y pintada en negro, en placa litológica, procedente del yacimiento paleolítico de la cueva del Parpalló (Gandía, Valencia); según L. Pericot. Tamaño 2/3.

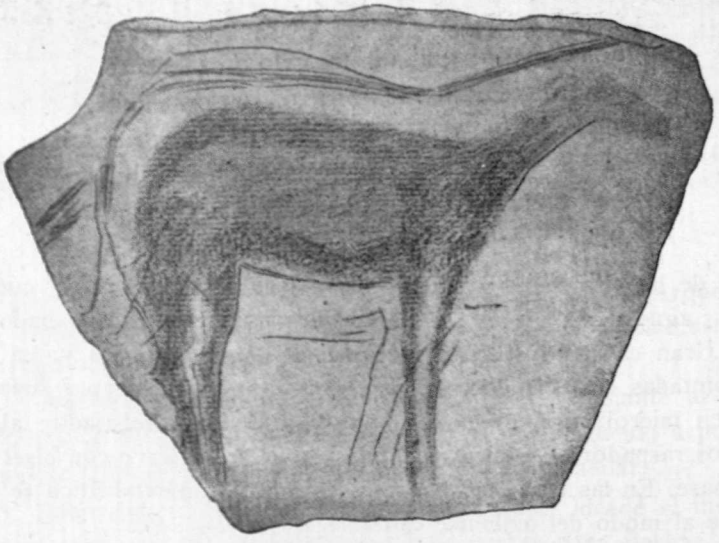


Fig. 129.—Cierva pintada en negro y de contorno grabada en placa litológica en el nivel magdaleniense de la cueva del Parpalló, de Gandía (Valencia), según L. Pericot.—Tamaño 2/3.

míferos encontrados en la cueva del Parpalló fueron clasificados por Vicente Sos, y publicada nota de ellas por el «Servicio de Investigaciones Prehistóricas, de Valencia», 1947; en lista que comprende especies correspondientes al final del pleistoceno, período del paleolítico superior (solutrense y magdaleniense) y son las siguientes: *Equus caballus Sur scropha, Bos taurus, Capra pyrenaica, Rupicapra pyrenaica, Cervus elaphus, Cervus capreolus, Cervus dama, Felia lynx.* La fauna de

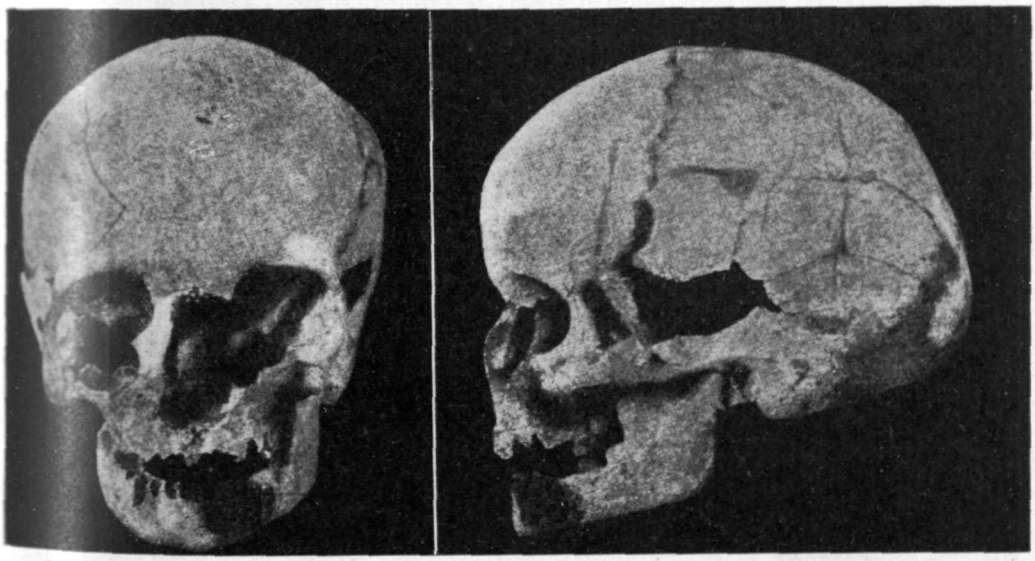


Fig. 130.—Cráneo procedente de la cueva del Parpalló, de Gandía (Valencia); estudiado y descrito por Santiago Alcobé.

la cueva del Parpalló responde a la que existiría en las serranías del Levante hispano en la época de los niveles solutrenses y magdalenienses, en la que ya habría desaparecido de la fauna pleistocena hispana, el elefante enano. *Elephas iolensis* y sus afines de pequeña talla, coetáneos del citado y típicos de la fauna pleistocena de Malta, Sicilia y Berbería; y también de la fauna española del *Elephas antiquus*, y el *Rhynoceros Mercki* sus contemporáneos de los niveles de la región cantábrica y central hispana. Los moluscos marinos no fueron base de alimentación en el Levante, como lo fueron en el Cantábrico, empleándose algunas de sus conchas para utillaje, tal como el *Pecten maximun*, y el *P. Jacobeus*, o para adorno, como *Dentaliun inequicostatus*. La especie de moluscos marinos más abundantes en la cueva del Parpagó, son *Cardium edule, Nassa mutabilis* y *Purpura lapillus*, todas ellas características de la fauna malacológica mediterránea.

Yacimientos de la Cueva Negra de Bellús.—Consiste en una caverna situada sobre las margas rojas del terreno triásico, abierta en las calizas cretáceas del congosto de Bellús, en el río Albaida, cerca de Játiva (Valencia). Fué reconocida y determinada haber estado habitada por el hombre prehistórico, por J. Vilanova, y en 1914, por I. Ballester. Se excavó parcialmente por el arqueólogo Gonzalo Viñes, en 1928 y 1933. La clasificación de los restos óseos de mamíferos fué hecha por J. Royo,

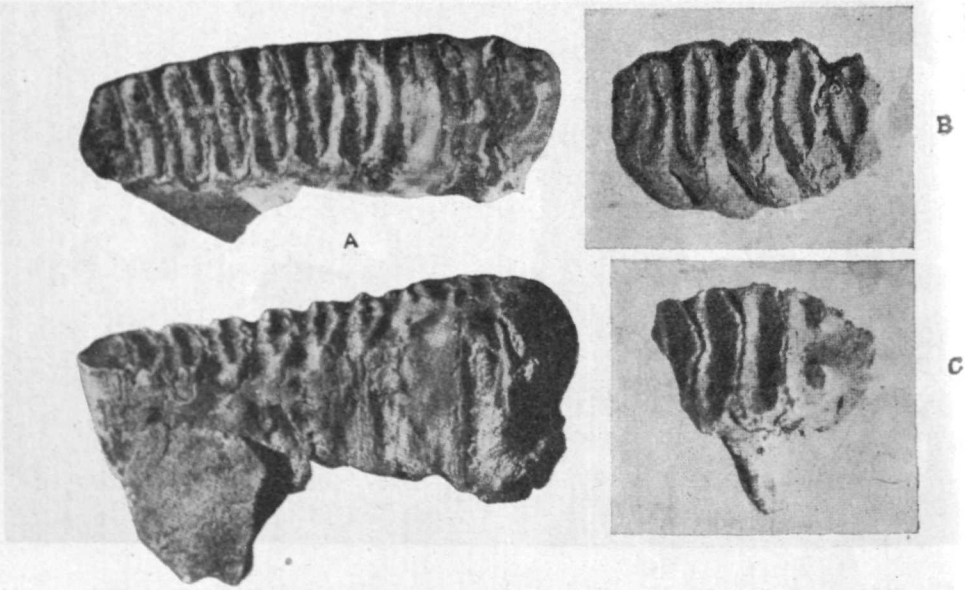


Fig. 131.—Molares de *Elephas iolensis* Pomel, procedentes del yacimiento de la Cova Negra de Bellús (Játiva, Valencia), según J. Royo.

en 1938. F. Jordá Cerdá publicó en 1947 una nota en el «Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia».

Los materiales resultantes de las excavaciones determinan al yacimiento como del paleolítico inferior (musteriense), y la fauna corresponde al comienzo del paleolítico superior (auriñaciense). La fauna de mamíferos comprende las siguientes especies: *Equus caballus* (caballo), *Rhinoceros Mercki* (rinoceronte), *Sus scropha* (jabalí), *Bos* sp. (toro), *Capra* sp. (cabra montés), *Cervus elaphus* (ciervo), *Felix pardus* (pantera), *Elephas iolensis*.

Lo más notable del yacimiento de la Cova Negra de Bellús, en Játiva, es la presencia del *Elephas iolensis* Pomel, que corresponde al grupo de elefantes de Malta y Sicilia, de la época del pleistoceno, de los

que no se había señalado nigún ejemplar en España. La presencia del rinoceronte de Merck y del elefante en la zona española de Levante, indican, de acuerdo con la arqueología lítica, concordancia completa del yacimiento.

La Cova Negra de Bellús (Játiva), y la del Parpalló (Denia), se complementan, pues entre ambas se tiene toda la serie estratigráfica del paleolítico del Levante peninsular, respecto a arqueología y paleontología, desde el paleolítico inferior, hasta el mesolítico (fig. 131).

Arte figurativo troglodita del paleozoico superior

Característica intelectual de las razas y pueblos del paleolítico superior del Occidente de Europa, y especialmente del Sur de Francia, y de España, con predominio de la raza de cromañón, es su aptitud y afición al arte representativo, en la escultura, en la pintura y en el grabado; manifestaciones artísticas que son los primitivos orígenes del arte figurativo.

En el arte figurativo paleolítico se distinguen tres clases de producciones artísticas: *a*) Arte manuable, o sea fáciles de manejar los objetos que le contienen (*); *b*) Arte rupestre troglodita; *c*) Arte litológico troglodita en placas de pizarra, que participa del manuable, y del rupestre por ser de piedra.

En lo que se refiere a la escultura debemos señalar los relieves de figuras de animales y humanas de localidades francesas, tales como el friso de Cap Blanc (Dordoña); en él se han tallado de tamaño natural caballos de la época, bisontes y un reno; esculturas descubiertas en 1909, por G. Lalanne. Modeladas con arcilla de decalcificación, descubrieron los hijos del conde Beguen, en 1912, en el interior de la caverna de Tuc d'Andoubert (Ariège), dos estatuas de bisontes apoyadas en un gran bloque de roca desprendido del techo. En el abrigo rocoso de Lausséi (Dordoña), existen, talladas en la roca, dos figuras humanas, que fueron descubiertas en 1909: una, muy incompleta, es de hombre, de armónicas proporciones, en posición de arrojar un venablo; la otra, es figura femenina con características corpóreas de gran exageración de la feminidad. A esta misma concepción de la belleza femenina

(*) *Manuable.* «Fácil de manejar» *Mobiliar* (del francés *mobiliaire*), adj. Mueble. *Mobiaje* «conjunto de muebles de una casa». *Movible* «que por si puede moverse o es capaz de recibir movimiento por ajeno impulso». *Mobiliar* (No existe en el diccionario de la Academia).

puede ser que correspondan las figuritas talladas en marfil y en esteatita, de proporciones caricaturescas, encontradas en la caverna de Mentone, situada inmediata a Mónaco.

En las cavernas hispanas habitadas por los paleolíticos, no se han encontrado manifestaciones escultóricas de la categoría de las citadas

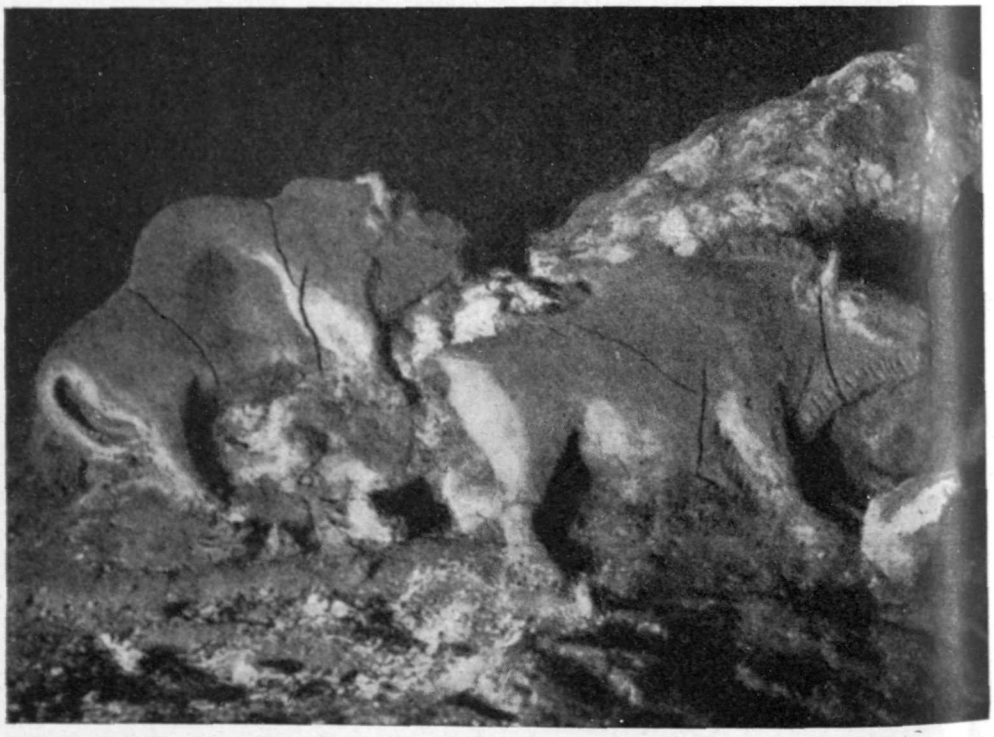


Fig. 132.—Estatuas de dos bisontes de arcilla de decalcificación, en la caverna Tuc d'Andoubert (Ariège, Francia).

(*Fotografía de Mac Begouen* 1/9 del natural.)

de las cavernas francesas, no obstante ser la misma gente la de la región cantábrica y la del Sur de Francia; se reconoce en las obras del arte rupestre del Norte de España, el acierto con que aprovechaban los relieves del lienzo rocoso para figurar el modelado; de lo que son manifestaciones las del techo del salón de la caverna de Altamira, obra maestra y principal del arte representativo paleolítico.

Las esculturas de pequeño tamaño talladas en marfil (que no son muchas) representando animales, suelen tener gran valor artístico; son ejemplo de ellas, la magnífica cabeza de caballo, procedente de Mas

de Azil (Ariège), con exacta expresión de relinchar. Semejante valía, por lo expresiva, proporciones y exactitud del conjunto y de los detalles, tiene la estatuíta tallada en marfil, procedente de la cueva de Espélugues, cerca de Lourdes (figs. 132 a 137).



Fig. 133.—Relieve en el abrigo de Lausel (Dordoña, Francia), representando una figura humana arrojando un venablo; según G. Lalanne.—Tamaño reducido.

Interés artístico presentan los grabados incisos en algunos objetos de uso personal, tales como los que ornamentan, con frecuencia, los candiles perforados de cornamenta de ciervo; unas veces mediante sintéticos trazos; otras con rayados para la expresión exacta de las figuras, representadas en homoplatos y fragmentos óseos. No parece que en tales piezas artísticas, del arte primitivo, expresados en objetos ma-

nuables tengan otra significación que la del aprecio a la obra artística por su autor o por el que la posee (figs. 138 y 139).

Otro, es el caso de las obras de pinturas y grabados rupestres en el

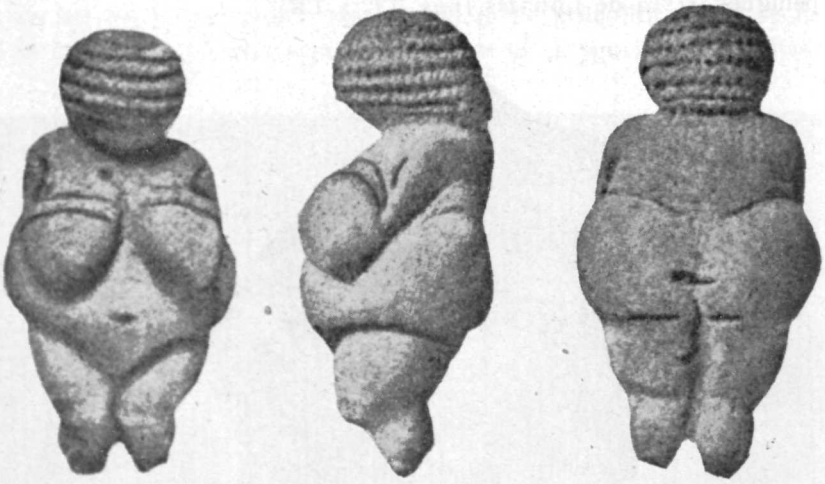


Fig. 134.—Figura femenina tallada en caliza porosa, con restos de pintura encarnada; procedente del nivel auriñaciense de Wilendorf en el valle del Danuvio; en excavaciones realizadas por H. Obermaier, en 1908.—Tamaño de 11 centímetros.

interior de las cavernas, a las que se ha atribuido significación totémica o mágica, pero que también la tienen artística. El arte troglodita en España tiene abundante representación en cavernas distribuidas por el

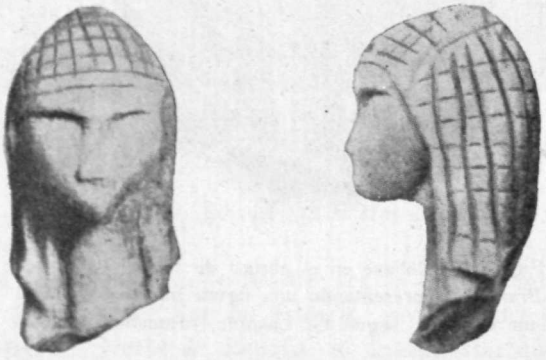


Fig. 135.—Cabeza femenina tallada en marfil, procedente de la gruta del Papa, en Brasempuy (Francia); nivel referido al auriñaciense, según E. Piette

ámbito peninsular, principalmente en la extensa zona litoral del Cantábrico correspondiente a Vasconia, Cantabria y Asturias, conociéndose

importantes localidades pictóricas de tal arte en la altiplanicie castellana burgalesa, en las serranías centrales castellanas de la provincia de Guadalajara; en el Sur, en la serranía de Ronda y en Levante.

Son ejemplos destacados de cavernas españolas con arte rupestre las siguientes: En primer lugar, la caverna de Altamira, cerca de San-

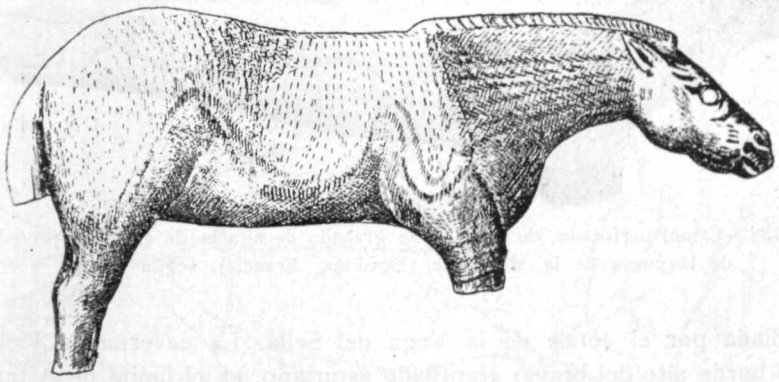


Fig. 136.—Caballo tallado en marfil, procedente de Les Espeluques (Lourdes, Francia).

tillana (Santader), con magnificencia artística en el conjunto policromado del techo, con sus bisontes en actitudes complejas, y con otras representaciones de la fauna cinegética de la época. Son también de mérito artístico los grabados y pinturas de la caverna del Castillo, en Puen-



Fig. 137.—Cabeza de caballo, tallada en asta de reno; procedente del yacimiento de Mas de Azil.

te Viesgo (Santander). Las de cueva de la Peña de Candamo (Asturias), con el confuso barullo de líneas del denominado «muro de los grabados», del que con extrema paciencia el dibujante Cabré y el autor de esta relación conseguimos aislar figuras grabadas, trazadas con gran realismo. Tienen gran mérito los caballos del escondido recinto del «camarín», en dicha caverna, cuyo sitio acentúa el carácter mágico de

los dibujos. Presentan, asimismo, este doble carácter mágico y artístico, la cueva del Buxu, cerca de Cangas de Onís (Asturias), de escondida y difícil entrada y con notables grabados de caballos, descubierta y

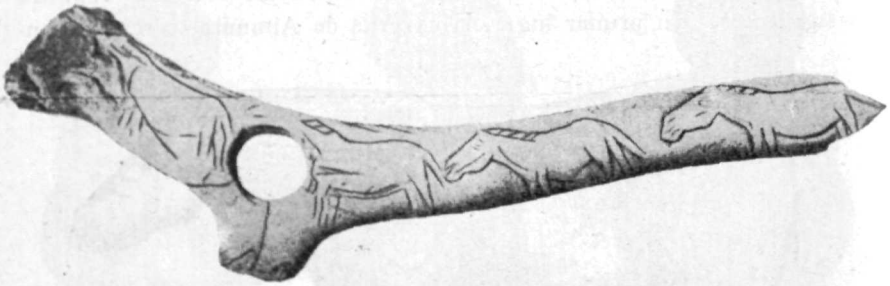


Fig. 138.—Candil perforado, de ciervo, con grabado de figuras de caballos, procedente de la cueva de la Madaleine (Dordoña, Francia), según Lartet.

estudiada por el conde de la Vega del Sella. La caverna de Pindal, en el borde alto del bravio acantilado asturiano, en el límite de Asturias y Santander, es una de las más notables cavernas prehistóricas, tanto por su situación como por las figuras que contiene.

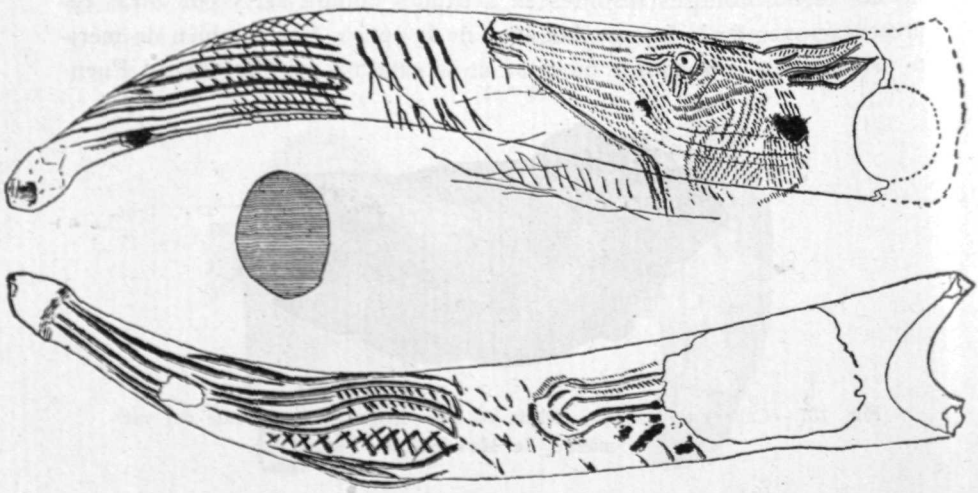


Fig. 139.—Candil, perforado, de ciervo, adornado con grabados; procedente de la cueva del Valle (Santander). Colección de Lorenzo Sierra.

En íntima relación con los grabados, dibujos y pinturas trogloditas rupestres, están los grabados incisos y, en algún caso, pinturas sobre

placas de pizarras, que son más o menos abundantes en algunas cavernas de las que no presentan manifestación artística alguna en sus muros. Destacan entre las espeluncas hispanas con tal característica, la Cueva de la Paloma, en Soto de las Regueras (Asturias), y en Levante la del Parpalló, en Gandía (Valencia); habiéndose encontrado también tales pizarras grabadas en otros yacimientos de cavernas con arte rupestre troglodita, tales como en Castillo y Altamira.



Fig. 140.—Grabado litológico en pizarra caliza, representando un reno, e invertido un caballo; procedente de la caverna de Font-de-Gaume (Francia).

El asunto, estilo y técnica, son los mismos en las murales que en las pizarras, habida cuenta de la diferencia de tamaño (fig. 140).

Tales placas de pizarras así decoradas, las denominamos genéricamente, de «arte litológico troglodita», el cual participa de las características del manuable por su pequeñez; y del rupestre, por ser sobre piedra, o sea en roca. A este tipo de represntación de la fauna cinegética le suponemos con significación esotérica y mágica, análoga a la que generalmente se atribuye al arte rupestre troglodita.

En algunas de las pizarras con arte litológico troglodita, se entrecruzan con la línea de contorno de la figura o figuras otras rayas que la enmascaran y ocultan, aumentando de este modo la significación esotérica del conjunto grabado. Destaca en este tipo de grabados lito-

lógicos la placa que encontramos en el nivel magdaleniense de la cueva La Paloma, de cuyo laberinto de líneas se pueden aislar una figura de caballo al galope, y otra de caballo en reposo, más una tercera cabeza de animal de la misma especie, situada en un ángulo de la placa.

Este notable ejemplar, viene a ser, en pequeño y en modalidad litológica, equivalente al notable laberinto de grabados del muro del gran salón de la caverna de la Peña de Candamo, situada a pocos kilómetros de la de La Paloma, de la que procede la placa. A ambos conjuntos de grabados, al rupestre y al litológico, les asignamos, en sus características esotéricas, la misma significación mágica.

Unidad serial evolutiva del paleolítico

La cultura primitiva del conjunto del paleolítico inferior y superior se presenta, en el transcurso de los tiempos y de las variaciones telúricas climatológicas, constituyendo seriación evolutiva. Una primera fase, correspondiente al chelense y achelense, tiene por característica fundamental arqueológica el hacha de mano, juntamente con lascas de piedras duras, de uso circunstancial y de momento. El medio ambiente en que realizó su vida cazadora el hombre primitivo fué de clima suave, que le permitió acampar al aire libre.

Una segunda fase se produjo en el musteriense, mediante un progreso, en virtud del cual los utensilios pétreos se diversifican para usos distintos; el hacha de mano pierde importancia, pero persiste como uno de tantos tipos pétreos y se empequeñece. El medio ambiente fué cambiando y acabó por obligar a la horda primitiva a buscar refugio en las cavernas; el hombre se hizo troglodita.

Con el cambio climatológico aparecieron nuevas razas humanas, superiores en inteligencia. En Hispania, principalmente, los cromañones, que desplazaron y sustituyeron en el país a los antiguos habitantes, desapareciendo de Europa los neandertaloides. La cultura siguió la ley del progreso en el nuevo ambiente durante el auriñaciense. En el solutrense se nota modificación especial en el tallado de puntas de sílex; y en el magdaleniense, abundante empleo del hueso para finas agujas, adecuadas al cosido de pieles, y del asta de ciervo, para construir arpones para la pesca del salmón o para otros empleos, tales como puntas especiales de venablos, etc. El período magdaleniense señala el apogeo de la cultura troglodita; el clima comienza a suavizarse.

En el aziliense está muy variado, produciéndose diversidad de ambiente, que se manifiesta en toda la naturaleza, en la vegetación, en la

fauna, en la emigración de la caza y pesca, probablemente en la presencia de nuevas enfermedades y epidemias... Las consecuencias de orden industrial se señalan en el aziliense por aminoración del tamaño de las piezas liticas y por el embastecimiento de los utensilios de hueso y de asta de ciervo. La evolución de la cultura primitiva troglodita se acaba y surge otro período cultural: el mesolítico, que será también evolutivo y de larga duración, tránsito a nueva cultura prehistórica.

El desarrollo, evolución y terminación de la cultura del paleolítico, tal como se ha expuesto en este y en anteriores epígrafes, ha sido combatido por H. Obermaier en su libro *El Hombre Fósil*, por lo que creemos conveniente una nota aclaratoria. El citado autor niega que el aziliense sea la etapa final del paleolítico, sino perteneciente al período que denomina «epipaleolítico», una de cuyas manifestaciones, en el yacimiento francés de Mas-de-Azil, son los cantos pintados, los cuales, supone, fueron el origen de las pinturas rupestres esquemáticas y simbólicas del gran complejo pictográfico hispano de los roquedos de la Península.

En cuanto a la continua degeneración con tosquedad del utillaje y terminación de la cultura paleolítica en su última fase, el aziliense, la demuestran con toda claridad el examen de los yacimientos del paleolítico superior hispano y también de Mas-de-Azil. Para el autor de la presente publicación, tal terminación del paleolítico es un hecho indudable. En esta cuestión el prehistoriador conde de la Vega del Sella se expresa con los siguientes términos:

«Por el resultado de nuestras excavaciones, estamos en estado de demostrar que la industria aziliense es puramente paleolítica. Estratigráficamente es el último piso del relleno de las cuevas, y considerada arqueológicamente puede observarse que es el producto de una suavísima transición a partir del magdaliense final; el utillaje es el mismo, son los mismos instrumentos, con talla algo más grosera y de tamaño más reducido; también en la industria del hueso se nota su decadencia.»

«Así, por ninguno de los conceptos que se mire, el aziliense puede decirse que es una industria de transición al neolítico: el aziliense es completamente paleolítico y, además, refiriéndose a nuestras excavaciones en Cantabria, podemos decir que es la industria final de la vida troglodita.»

Desarrollo de las culturas del paleolítico superior

Conviene reaccionar y ponerse en guardia contra la aún frecuente opinión, fundada en la situación geográfica, según la cual los diversos

tipos y modalidades de las culturas prehistóricas y protohistóricas proceden de Oriente, como asimismo las razas y los pueblos, fondo de saco del extremo occidental del ecúmeno, del viejo mundo, a donde todo llegaba y nada salia ni se creaba.

Las culturas se originaron y se originan en áreas de producciones naturales variadas. Todo parece indicar que, en gran parte, las culturas de la edad de la piedra se originaron en áreas templadas de Europa occidental, y desde ellas se difundieron hacia Oriente, Norte y Mediodía, y no en sentido contrario. También hay que tener presente el influjo, a veces decisivo, que ejerce el ambiente natural geográfico en la modificación de las especies vegetales y animales, creando varidades, razas y subespecies, y especies nuevas, ocasionando, en el transcurso del tiempo, variaciones en la flora y en la fauna. Son ejemplos en nuestro país, de tales cambios, las subespecies de la cabra montés, correspondiente a respectivos macizos montañosos. Lo mismo sucede con las gamuzas o rebecos, que difiere la subespecie pirenaica de la cantábrica

Este influjo de acción cambiante del medio ambiente geográfico se ejerce incluso sobre los animales domésticos, como es el caso de las ovejas merinas en la comarca de la Serena oriental de Extremadura, de tal manera que, transportadas las merinas a otra comarca, acaba por variar las características de la lana al cabo de pocas generaciones: y si se llevan merinas de otra zona extremeña a la Serena oriental, se mejora la lana, fenómeno uno y otro de aclimatación. Los naturalistas, para la aparición de especies, consideran un área geográfica de origen, y otra, más amplia, de expansión específica.

Igual acontece con la especie humana y con sus actividades culturales, en la que hay áreas de formación o creación autóctona de razas y de tipos de cultura, y áreas mayores de expansión o difusión. Cuestiones estas en extremo oscuras y complicadas y, en gran parte, hipotéticas, que lo son aún más al tratarse de épocas prehistóricas, respecto a las cuales los datos son escasos y dudosos.

Las hipótesis que en tales respectos se han formulado y se consideran como más acertadas en lo que se refiere al origen y expansión de las diversas culturas del paleolítico superior, son las que se exponen a continuación, debiéndose tener presente lo dicho en el epígrafe titulado «Variaciones paleogeográficas del Mediterráneo y europeas», especialmente la referente a la permanencia abierta del Estrecho de Gibraltar durante el pleistoceno y la intercomunicación africano-europea entre Túnez, Malta e Italia.

Auriñaciense.—La más antigua cultura del paleolítico superior, la cual está muy difundida, es la del auriñaciense. En la Península hispa-

na los yacimientos de tal época son numerosos y desparramados por el ámbito peninsular. En Francia tiene gran difusión. En Europa central hay auriñaciense hasta en Rusia. En Italia presenta facie especial en tierra de Otranto. En el Noroeste de África tiene caracteres especiales y constituye el capsiense. Existe en Siria y en países del Asia mediterránea. Respecto a la expansión de tal industria paleolítica, es opinión muy generalizada la de miss Garrod, según la cual el auriñaciense se originó en algún paraje desconocido de Asia, del que partieron corrientes de difusión al Asia mediterránea y de aquí a Europa occidental y a África. Según Breuil, el auriñaciense de España tiene doble origen, francés y africano. (Debe advertirse que el Estrecho estaba abierto en esta época.)

Solutrense.—Presenta nuevo tipo de talla del sílex, que contrasta fuertemente con la del auriñaciense, que le antecede, y con la del magdaleniense, que le sigue; la mayor analogía de estilo es con las finas y elegantes hachas de mano del achelense; éstas en grande, aquéllas en pequeño; es de finura extrema el solutrense de España, en donde son abundantes los yacimientos y las formas. En Francia también hay abundancia, aunque en menor grado, faltando algunos tipos, como los del Parpalló (Valencia), uno de los cuales, con pedicelo central y puntas laterales, es exclusivo de tal localidad. Falta el solutrense en Asia Menor. En Africa tiene otro tipo. Breuil hace derivar al solutrense cantábrico del francés, que penetraría por el extremo occidental pirenaico. Pericot supone lo contrario, que del Parpalló y de Cantabria pasó a Francia. Respecto a la especial talla solutrense, véase lo que se dice al final del epígrafe «Etapas arqueológicas del paleolítico superior».

Diversos prehistoriadores coinciden en la anormalidad del solutrense en la seriación evolutiva del paleolítico superior, según la cual la intrusión de las piezas de sílex con talla y formas especiales es debida a oleadas de gentes extrañas que con irregularidad y temporalmente invaden el país en determinada época. «Se trata más bien de una infiltración diseminada y lenta con su flujo y reflujo de pequeñas tribus nómadas, poco numerosas, que, en persecución de los animales emigrantes, llegaban allí y allá al azar de la caza» (Conde Begouén). «Las invasiones paleolíticas no pueden compararse a las de comienzos de la Edad Media. Se trata más bien de infiltraciones o de penetraciones que han durado, con frecuencia, milenios» (Peyrony). Son gentes que vinieron y aquí quedaron, conservando ciertas características peculiares de pueblos errantes, al modo de los judíos o los gitanos, y que se incorporaron al fondo racial, contribuyendo a la formación de lo que con adiciones muy posteriores, en las épocas neolítica y de los metales, habían de

formar las raíces étnicas del autóctono pueblo hispano de los comienzos de la Historia.

Magdaleniense.—El magdaleniense, considerado con independencia del arte rupestre troglodita, atendiendo únicamente a la tipología del material pétreo y de hueso y asta de ciervo, se encuentra en el ámbito hispano en yacimientos de varias regiones, además de las de Cantabria En Cataluña en el abrigo Romaní; en los aluviones de Madrid. Siret lo encontró en diversas localidades del Sureste. En 1867 le señaló Nery Delgado en la cueva da Moura, cerca de Cesareda (Portugal), clasificado por Breuil en 1918; es abundante y variado en la cueva del Parpalló (Gandía, Valencia). H. Obermaier señala como origen del magdaleniense la región pirenaica, extendiéndose al Sur de Francia y hacia Cantabria y expansionándose hacia Oriente, opinión con la que coincidimos.

Aziliense.—En la época del aziliense el clima había variado y la fauna venatoria se empobrece y disminuye, y, juntamente con la terrestre, la fauna marina de moluscos escasea y cambia, faltando la principal base de alimentación de las hordas de habitación costera. Se señala cambio en la talla del sílex, cuyas formas se empequeñecen y en la que predominan hojas pequeñas de borde cortante y el otro rebajado; abundan los disquitos raspadores y las piezas de asta y de hueso, tales como los arpones, de factura tosca. El paleolítico termina y alborea nueva cultura prehistórica.

Influjo de la litología y del relieve

La repartición en el ámbito peninsular de las localidades subterráneas con yacimientos arqueológicos prehistóricos y ornamentadas con grabados y pinturas rupestres, está acondicionada a la constitución geológica, y, especialmente litológica del terreno; de tal modo que mientras en las de formación caliza, tales cavidades son abundantes y variadas, faltan en las de composición silícea, arcillosa o margosa.

En las extensas penillanuras graníticas, estratocristalinas o de pizarras siliceas y de cuarcitas que ocupan las grandes amplitudes de la mitad occidental de la Península, falta este tipo de yacimientos prehistóricos, y faltan también en las amplias llanuras Ibera y Bética, de constitución arcillosa, margosa y arenácea.

La causa litológica favorable al desarrollo de cavernas con su ambiente de temperatura constante de la media anual del lugar, está muy desarrollada en el litoral cantábrico en sus porciones vasca, cántabra y

de la mitad oriental de Asturias, hasta traspuesta hacia Occidente la desembocadura del Nalón, en la que los territorios calizos cesan y se desarrollan los de constitución silícea

En los territorios inadecuados a la formación de acogedoras cavernas, no es que faltase población, sino yacimientos con abundancia de material arqueológico, consecuencia de la vida errante de los cazadores paleolíticos de tales países, en contraste con la permanencia cavernícola de los troglodítas de las regiones calizas.

Otra causa favorable a la persistencia en la zona litoral cantábrica, sería la existencia de alimentación complementaria de la cinegética, conseguida fácilmente mediante el marisqueo, en un mar, cual el Cantábrico, de amplias mareas y riqueza faunística comestible.

Hace contraste tal abundancia de yacimientos paleolíticos cantábrico y vasco, con la escasez de ellos que se observa en las laderas bajas meridionales del Pirineo, país de características inhospitalarias, teniendo al Norte la infranqueable cortina montañosa ocupada por glaciares y campos de hielos permanentes, y al Sur la frígida llanura del Ebro sin amparo alguno cavernícola.

Situación esta, la de la base meridional pirenaica, más desfavorable que la de la ladera opuesta, o sea la setpentrional o francesa, la cual aunque tanto o más frígida que la española, tenía la gran ventaja de ser territorio calizo, abundante en cavernas de temperatura uniforme, y, además, país con abundantes recursos cinegéticos, según indican los numerosos yacimientos; de habitación permanente y población relativamente densa.

La zona francesa con arte rupreste troglodita, únicamente tendría comunicación con el país situado al Sur, o sea con España, por los extremo del Pirineo, especialmente por la costa y litoral atlántico, en donde los yacimientos cavernícolas son numerosos.

En una primera época de las investigaciones intensivas respecto a prehistoria pleistocena hispana, se supuso que las altiplanicies centrales de la Península habían estado deshabitadas durante el paleolítico superior, y únicamente el Sur y Sureste habitado de continuo, atribuyéndose las localidades con yacimientos arqueológicos de dicha época y las pinturas de cavernas en la altiplanicie burgalesa, tal como la de Penches, al Sur de la cordillera cantábrica, a expediciones de verano por gente de la costa.

Siempre fuimos opuestos a tal opinión; sino al contrario, defensor de la persistencia de las hordas paleolíticas en todo el ámbito peninsular, induciéndonos a ello, además de consideraciones de orden paleoclimatológico, la característica cosmopolita de la especie humana, y la existen-

cia de la raza hiperbórea de Chancelade, en Francia, y los negroides de tipo africano en Grimaldi. Sucesivos descubrimientos en España, hicieron que se desechase la opinión de la deshabitación de las altiplanicies centrales, y se creyera en la presencia permanente de los paleolíticos en diversidad de parajes del ámbito peninsular, en cavernas y paraderos al aire libre, en el Centro, Este, Oeste y Sur.

Seriación del arte rupestre troglodita

Caracteristica general del arte rupestre troglodita del paleolítico superior, es la ocupación del lienzo rocoso, en diversas épocas, sin tener en cuenta lo pintado anteriormente, de tal modo que se originan superposiciones de figuras, que ayudan a la determinación de las características artísticas de las figuras correspondientes a cada período y a la seriación de éstas. Otra circunstancia es el uso que se hace del retoque de las figuras anteriores, poco claras, difuminadas o borrosas, que, a veces, quedan transformadas en especies diferentes de las primitivas, por la adición de cornamenta que no les corresponde.

En el conjunto pictórico de algunas cavernas se ha podido determinar la época en que se pintaron, porque el yacimiento, claramente datado, cubría a las pinturas del muro, permitiendo datar a éstas como de edad anterior a la del yacimiento. Cosa análoga presentan otras localidades en relación con capas o cubiertas estalagmíticas o concrecionadas.

Generalmente se observa que en el conjunto pictórico de cada localidad, existe progreso artístico y mayor complicación técnica en relación con la edad de las figuras. Así, las pinturas de época auriñaciense, están compuestas por trazos más sencillos y menos detallados que las correspondientes a la época magdaleniense. En el conjunto de esta época, las de los primeros períodos son de técnica más sencilla que las de los últimos: en las más antiguas son únicamente con líneas de contorno; después aparecen los rellenos con tinta plana, y al final de la época, los policromados; lo cual no quiere decir que no existan figuras de contorno sencillo en las últimas etapas; si bien, en general, se advierte complicación creciente en la técnica y en expresión de los detalles; pudiéndose establecer una cierta seriación en el desarrollo del arte pictográfico rupestre troglodita.

H. Breuil, teniendo en cuenta tales particularidades, aplicadas al conjunto pictográfico de Aquitania y del Cantábrico hispano estableció una seriación cronológica, que se considera acertada en sus líneas gene-

rales, pero exagerada en la complicada distribución dentro de cada una de las diversas épocas cronológicas; épocas concordantes con las arqueológicas, deducidas de los yacimientos arqueológicos-panteológicos de los mencionados países.

Error grave fué la creencia generalizada, y persistente, de suponer sin actividad pictórica rupestre troglodita, a los paleolíticos de la etapa solutrense, intercalándose de este modo en la seriación pictórial un hiatus o vacío, entre auriñaciense y magdaleniense, que actualmente se considera sin sentido ni justificación. Suposición errónea la del salto del auriñaciense al magdaleniense, que cambió por efecto de investigaciones detenidas y descubrimientos en cavernas en relación con yacimientos arqueológicos del solutrense. Contribuyó al buen camino el análisis de la significación de las placas de pizarras con figuras grabadas y pintadas, constituyendo preciado material de arte litológico, demostrativo de la seriación del arte rupestre troglodita durante la etapa solutrense, en la que presenta gran desarrollo.

Cuando en 1915 y 1916, hicimos en unión del dibujante J. Cabré, el estudio y copia del maravilloso conjunto de arte rupestre troglodita de la caverna de la Peña de Candamo; y, en 1919, publicamos la memoria pertinente, número 24 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, dediqué el Capítulo V a las «Fases artísticas y edad de las figuras», desarrollando el tema con amplitud y carácter general. Era entonces casi dogmático (si es que en la ciencia puede haber dogmas, que no los hay) la ineptitud de los solutrenses para el arte figurativo, y la total ausencia de grabados y pinturas trogloditas de tal período.

Ante el criterio general, aunque con desgana, prescindí en mi relato de los solutrenses; aún teniendo en cuenta la finura y elegancia de talla del sílex por los solutrenses, y ser únicamente de tal período los restos arqueológicos que componían el yacimiento situado junto a la caverna, en otra cueva relacionada con la principal, en la que están las pinturas.

El capítulo citado de la publicación, puede considerarse ampliación y complemento del presente epígrafe; sin más que donde diga «magdaleniense», se interprete que dice «solutrense y magdaleniense».

El orden de seriación del conjunto pictórico rupestre troglodita comprende los términos y características siguientes, considerados con amplitud de criterio: *a*), líneas de contorno, tanto en los grabados como en las pinturas, figuras de perfil y sin detalles; *b*), línea de contorno y detalles, tales como pezuñas, rayados complementarios para señalar el modelado; *c*), expresión variada en la actitud o del movi-

miento; la posición de los cuernos y pezuñas suele ser anormal en esta fase y en la anterior, presentándose el animal de perfil, y cuerpo y pezuñas de frente; posición que no es real, pero que origina inconscientemente en el autor y en el observador sensación de naturalidad; *d*), en los grabados, ampliaciones para efectos del modelado y cuidadosa atención a los detalles, expresión en las actitudes, difuminados; *e*), figuras de complicadas actitudes, expresión del movimiento, difuminados y policromados.

Es frecuente que el grabado de contorno acompañe en las pinturas a la línea de color.

Las figuras de la primera fase son típicas del auriñaciense; las demás, fases del solutrense y magdaleniense.

Las figuras auriñacienses suelen ser sencillas: unas de contorno seguro y fácil, otras toscas y poco correctas. A veces, figuras de esta clase no son auriñacienses, sino posteriores, acompañando a otras más complejas del solutrense y magdaleniense.

La descriminación de las épocas es, en general, difícil y compleja. Las superposiciones por sí solas, son insuficientes para la determinación exacta de su estratigrafía, en muchos casos. Interviene, generalmente, en el arte rupestre troglodita, la habilidad o competencia artística del que lo ejecuta, la cual es cualidad innata. En tales respectos el autor del conjunto pictórico del techo de Altamira, y el que decoró el camarin de la caverna de la Peña de Candamo, fueron, indudablemente, artistas de genio, por muy rudos paleolíticos que fueran.

Hay que distinguir en las pinturas rupestres trogloditas lo que es poca habilidad en el arte figurativo, de lo que procede de corresponder a primeras fases en la antigüedad del arte ruepstre troglodita; en tal respecto las figuras sobre pared arcillosa y blanda de la caverna de Santa Clotilde, en Santa Isabel (Santander), lo mismo puede ser aplicable a primitivismo del arte, que a impericia artística. Análogamente, los trazos laberintiformes de la caverna de Altamira, más bien que a una fase antigua pueden ser trazos para ocultar ritualmente la cabeza de toro que se señala en el extremo; si no es que tal figura es únicamente efecto de la casualidad.

El avance en la representación naturalística de los paleolíticos, está bien y claramente expuesto en las páginas que Martín Almagro dedica a tal cuestión. Hay indudablemente progreso en la seriación en el tiempo del arte figurativo troglodita; pero considerado en términos generales, sin descender a detallismo, que más confunde que aclara.

La etapa inicial auriñaciense se caracteriza, según ha observado Mar-

tín Almagro, por obtener perfecta silueta naturalista, a base de elegante, segura y sencilla línea de contorno; pero sería incurrir en error, que tal estilo de figuración, frecuente en el magdaleniense, se atribuyera exclusivamente al auriñaciense. El arte representativo de esta época está caracterizado por la sencillez, pero al mismo tiempo por la rudeza; distinguirle de dibujos sencillos y elegantes de la época del apogeo artístico troglodita es con frecuencia difícil. Las figuras de tal tipo de las cuevas de la Pileta y de Ardales, que se consideran auriñacienses, guardan mucha semejanza con pinturas de Candamo, que se consideran de época magdaleniense.

Significación del arte rupestre troglodita

Son numerosas las cavernas del ámbito hispano que estuvieron habitadas, durante la glaciación última pleistocena, por las hordas paleolíticas, que en ellas dejaron yacimientos formados por acumulación de restos de carácter arqueológico y paleontológico, y, en otros casos, no contienen yacimientos, sino muestras en ellas de la presencia humana por los grabados y pinturas que existen en los muros.

En el conjunto que forman unas y otras cavernas, distinguiremos los grupos siguientes: *a*) Las que sirvieron de habitación durante larga permanencia en ellas y, por esto, tienen yacimiento de carácter arqueológico-paleontológico, y además manifestaciones de arte rupestre, tipo Altamira y las del Castillo de Puente Viesgo. *b*) Cavernas con yacimiento arqueológico-paleontológico y sin arte rupestre troglodita; tipos Paloma y Cueto de la Mina, en Asturias y Parpalló, en Levante. *c*) Cavernas sin yacimiento arqueológico y con abundante representación de arte rupestre troglodita, tipo Pindal y Peña de Candamo, en Asturias.

En las del grupo *b*), tales como la de la Paloma, y con mayor abundancia en la del Parpalló, en el litoral de Levante, en las que no existen manifestaciones de arte rupestre troglodita, se encuentran en el yacimiento arqueológico diversidad de placas de pizarra con grabados, los cuales presentan, en pequeño tamaño, los mismos tipos de figuras y características que en las cavernas correspondientes a los grupos *a*) y *c*).

Se ha supuesto que las cavernas del grupo *c*), o sea con abundantes pictografías rupestres y sin yacimiento arqueológico, eran lugares especialmente reservados en relación con las creencias supersticiosas de los paleolíticos. Más bien creemos que la no habitación permanente en tal tipo de cavernas fuera debido a deficiencias de habitabilidad, por dificultades de entrada y residencia, tales como la falta de tiro para la salida

de los humos resultantes de los fuegos de los hogares que se establecieron en ellas.

Estas condiciones, especialmente la primera, entre otras, son las de la caverna de la Peña de San Román de Candamo y del Buxo. En la de Candamo el yacimiento estaba en otra cueva inmediata.

La caverna de Altamira tiene su gran techo decorado, en el salón, cuyo suelo está cubierto por gruesa capa de yacimiento arqueológico (aun prudentemente, sin excavar por completo) y las pinturas y graba-

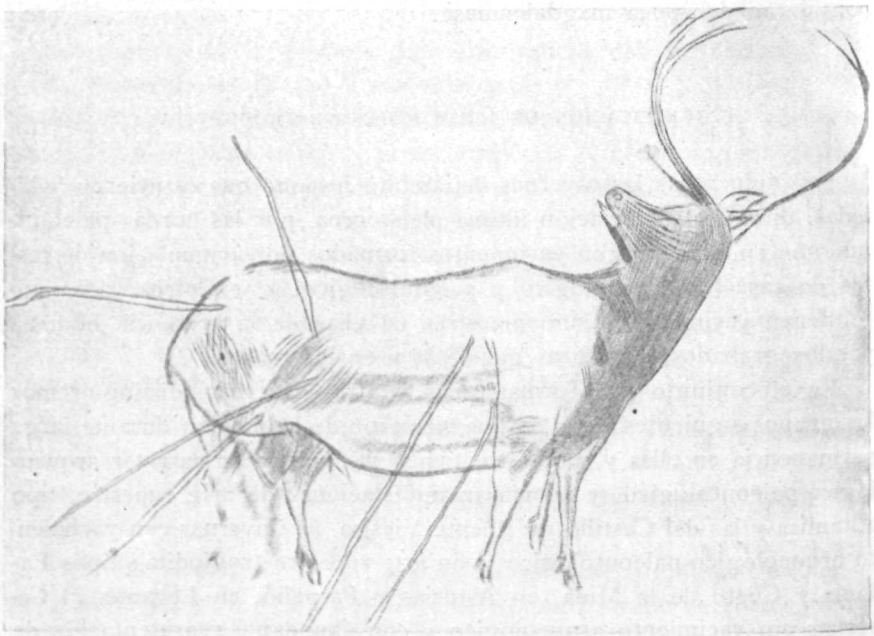


Fig. 141.—Ciervo herido por venablos, del conjunto de grabados del gran lienzo pictográfico del salón de la caverna de la Peña de Candamo (Asturias).

dos rupestres se prolongan en los departamentos interiores. El gran salón, de techo decorado con el conjunto pictórico, comunicaba ampliamente al exterior, por la torca inmediata, antes que se derrumbara el pórtico de entrada y cerrasen la entrada los bloques del desplome.

Respecto al arte ornamental de los pequeños objetos y utensilios, especialmente de los candiles perforados de asta de ciervo, de uso personal, y, asimismo, pequeñas piezas del mismo material, tales como arpones, varillas, punzones, huesos decorados, esculturitas de marfil, etcétera; creemos que no tienen otra significación que la valoración que les da su ornamentación y el tallado y la apreciación por sus poseedores en

relación con la perfección con que están hechas, y el mérito que se las conceda. En la actual gente campesina, especialmente pastores, se encuentran actividades semejantes y también en los pueblos salvajes; darlas otra significación nos parece fantasía.

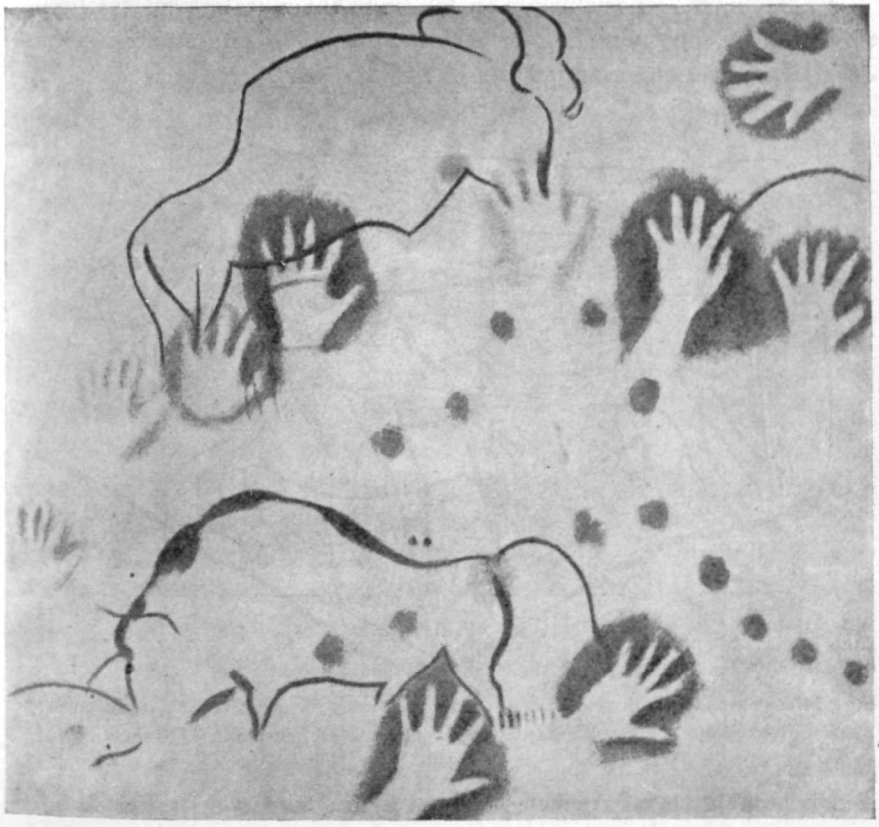


Fig. 142.—Bisontes en silueta de contorno en relación con pinturas de impresiones de mano en la caverna del Castillo de Puente Viesgo (Santander).

Otro es el caso del arte rupestre troglolita. Indudablemente tendrían valoración artística las figuras en las que entraría la mayor o menor perfección y el mérito, en tal respecto, del autor. Aparte de esto, se reconoce casi unánimemente otra significación fundamentada en las particularidades del conjunto pictórico, que comprenden, principalmente, a las siguientes características: Casi todas son zoomorfas, de significación cinegética; y algunas otras de tipo geroglífico y de interpretación enigmática, signos denominados en conjunto «tectiformes» que son en minoría

y a veces faltan. Con frecuencia las pinturas y grabados están muy al interior de las cavernas, en sitios recónditos. Las piezas venatorias suelen estar representadas heridas por venablos o por arpones y puntas, expresando el deseo de cobrarlas, y, en varias ocasiones, acompañadas de siluetas de manos (figs. 141 y 142).

Es frecuente, especialmente en los grabados murales, que las figuras se mezclen y superpongan unas a otras, formando conjunto inextricable de líneas, en el que es difícil aislar las correspondientes a cada figura;

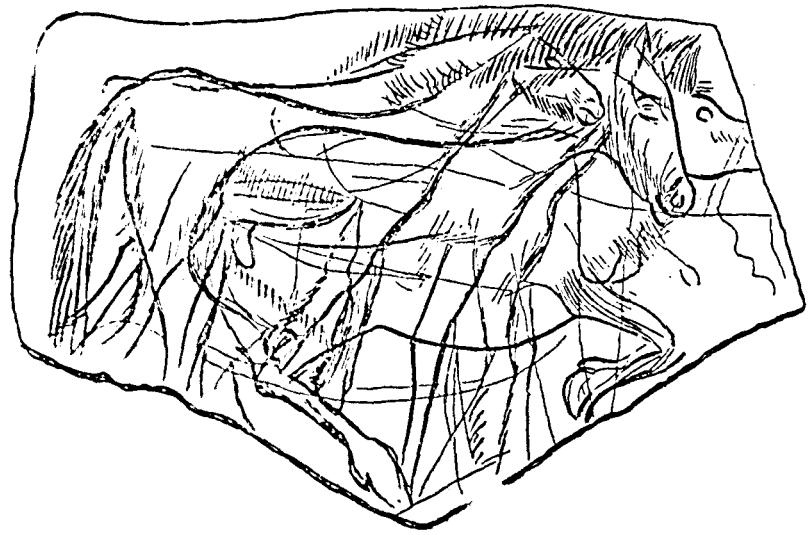


Fig. 143.—Grabado litológico sobre placa de pizarra, enmarañado y semioculto por líneas múltiples, procedente de la caverna de Bruniquel (Francia).

siendo notable en tal respecto, el gran lienzo rocoso del salón de la caverna de la Peña de Candamo; característica que también se observa en algunas placas de pizarra procedentes de la cercana Cueva de La Paloma, en la que no hay grabados ni pinturas murales; como así mismo, en la cueva del Parpalló (Valencia). Se comprende en uno y otro caso tal particularidad, consistente en ocultar al ejemplar zoológico, es intencionada y concordante con la idea de situar a las figuras murales en parajes escondidos de la espelunca.

Si se relacionan estas características de ocultación con la referida anteriormente de representar a las piezas venatorias, heridas o con manifestaciones de apoderarse de ellas, se comprende que se está en presencia de ideas y criterios mágicos de caza para llegar a la posesión de la res deseada, de tal modo, que figurarla supone poseerla. Esta significa-

ción de las pinturas rupestres trogloditas es opinión general de los investigadores en prehistoria, opinión con la que coincidimos (figs. 143 a 145).

En relación con la significación mágica, o totémica de las pinturas rupestres trogloditas, tiene interés especial la caverna de la Cullalvera. Está situada junto a la villa de Ramalés de la Victoria, próxima al río Asón, en la zona oriental de la provincia de Santander, limítrofe meridionalmente con la de Burgos, y, por el Este, con la de Vizcaya. Comprende la comarca, la cuenca del río Asón, que se origina en la zona alta de la altiplanicie burgalesa, y vierte al Cantábrico.



Fig. 144.—Caballo grabado, acompañado de diversidad de líneas que se entrecruzan en placa litológica; procedente de la cueva del Parpalló.—Tamaño 3/4.

La comarca del Asón es de constitución geológica caliza, principalmente del cretáceo inferior, comprendiendo dos horizontes litológicos, de estratos suavemente plegados, con ligero buzamiento septentrional, ambos de gran espesor; el superior formado por gruesos bancos calizos muy fracturados y permeables por fisuración, de tal modo, que las aguas llovedizas no corren en superficie, sino que se sumen por las diaclasas, fracturas, torcas y sumideros, atraviesan el conjunto calizo, y aparecen en manantiales, a veces potentes, cuando las aguas subterráneas llegan al nivel impermeable que forman las capas de pizarras y de margas, correspondientes al horizonte inferior cretáceo; circulando por la superficie del terreno en los parajes en que tal horizonte está al descubierto. Tal constitución litológica ocasiona que el Asón y sus afluentes tengan tramos subterráneos, según comproba-

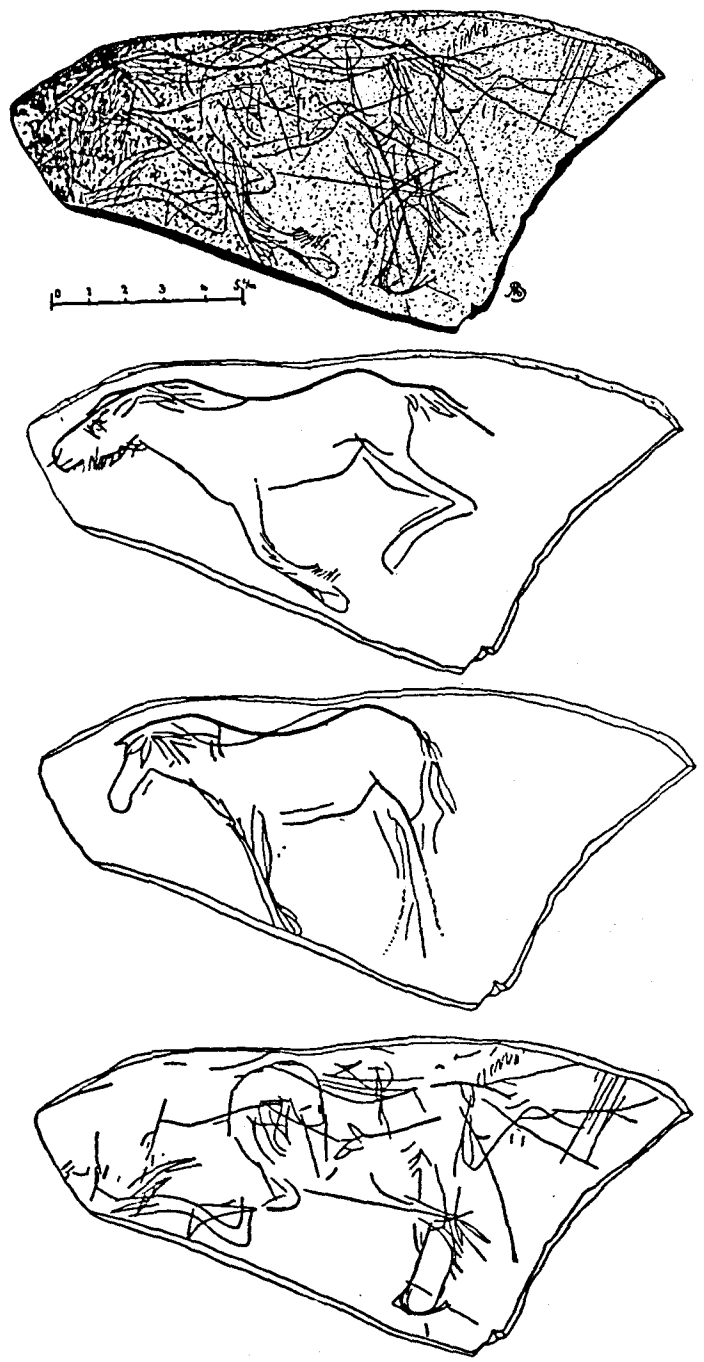


Fig. 145.—Grabado litológico, enmarañado con lineas diversas que semiocultan dos caballos; uno parado, y otro galopando, más otra cabeza de caballo en el ángulo superior derecho. Procedente del nivel magdaleniense de la cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño reducido.

mos, mediante investigaciones con fluoresceína en nuestro estudio geológico del territorio en 1928 (figs. 146 a 149).

La notable caverna de la Cullalvera es uno de los desaguaderos de la zona caliza de la cuenca del Asón, correspondiente a los relieves situados en Ramales, en cuyas inmediaciones se abre el amplio pórtico de entrada del espacioso túnel, de alto techo, que se prolonga muy adentro en la masa caliza, constituyendo, probablemente, la más exten-

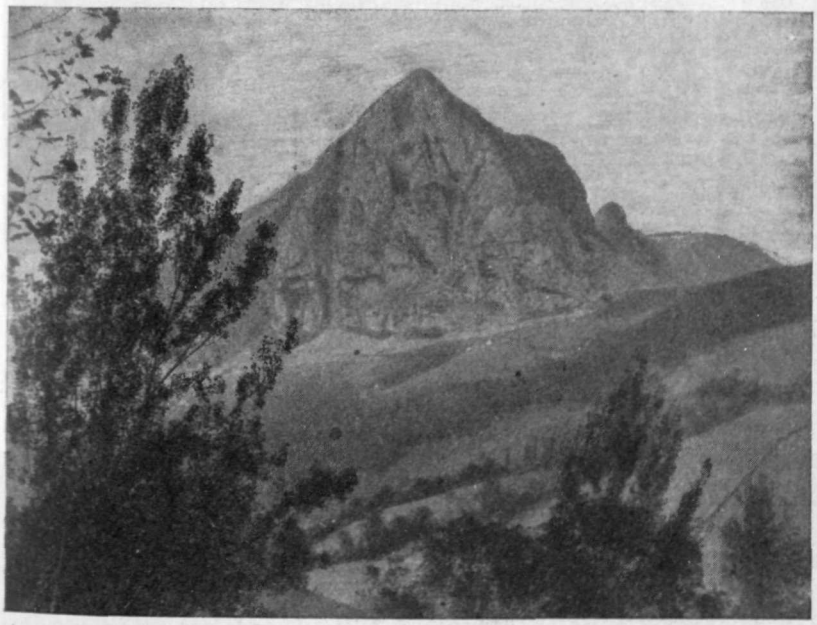


Fig. 146.—Macizo montañoso del Asón, en Ramales de la Victoria (Santander).

(Foto Hernández-Pacheco, 1928.)

sa caverna del solar hispano, inexplorada en su totalidad hasta recientemente. Conjuntamente con el túnel natural de la Cullalvera, existen en la comarca del Asón múltiples cavernas de las que se han reconocido, con importancia prehistórica, las de Covalanas, de La Haza, y de Soterriza, con arte rupestre troglodita; constituyendo el conjunto una de las más importantes localidades para el estudio del paleolítico superior. En 1954 los miembros del Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la provincia de Santander, A. García Lorenzo y J. González Echegaray, con un grupo del Frente de Juventudes, efectuaron la exploración y estudio de la caverna de la Cullalvera, publicándose la

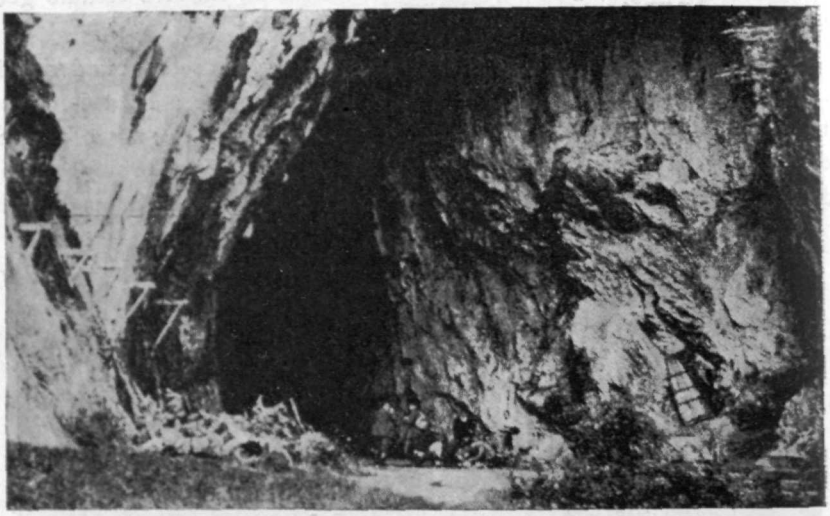


Fig. 147.—Entrada a la caverna de la Cullalvera, en Ramales de la Victoria (Santander). Exploración de 1954, por la Comisión de Estudios prehistóricos de la Diputación provincial de Santander.



Fig. 148.—Signos claviformes en rojo y en negro en la caverna de la Cullalvera (Ramales, Santander), según J. González Echegaray.

correspondiente memoria por el último de los arqueólogos mencionados; a la cual nos referimos en la siguiente información.

La caverna consiste en larga y espaciosa galería con altura media del techo de una veintena de metros, existiendo en algunos parajes acumulaciones de bloques desprendidos que dificultan el paso, no llegando a obstruirle. Las aguas pluviales originan, a temporadas, corriente en



Fig. 149.—Pintura de caballo en negro, en la caverna de la Cullalvera (Ramales, Santander), según J. González Echegaray

el interior, formando tramos encharcados, y lagunas permanentes en dos sitios: una a 800 metros de la entrada, y otra a los 1.200 metros. A partir de ésta el túnel se bifurca en dos galerías: una continuación de la parte recorrida; otra hacia la izquierda. La primera presenta pendiente áspera, ascendiéndose 70 metros en un recorrido de unos 100 metros. A continuación la galería se ensancha y se bifurca y el techo se eleva; existen divertículos de forma complicada, terminando la caverna a los 1.510 metros de la entrada; suponiendo el ingeniero García Lorenzo comunicaciones impracticables con sumideros y torcas de la zona alta de la montaña del Moro, en cuyo espesor se abre la caverna de la Cullalvera.

La galería de la izquierda, anteriormente citada, es de proporciones menores; en un primer tramo es de arrumbamiento normal al gran

túnel, y a cierta distancia se bifurca, de cuyas ramas, una se cierra en corto tramo. La otra rama, quedó por reconocer el final. Probablemente, juzgando por la descripción y por el plano, debe tratarse de galeria afluente a la principal, y procederá de algún sumidero de las torcas de la montaña del Moro.

El interés que tiene la exploración espeleológica referida, es el encuentro en sitios recónditos y muy alejados de la entrada, de pinturas rupestres de época paleolitica. El más cercano al exterior está a unos 700 metros del pórtico, en una pequeña galería, situada a la altura de dos a tres metros del piso de la cueva; consistiendo las pinturas en grupos de puntuaciones en negro, y en signos claviformes que se interpretan como hachas enmangadas en palos, análogas a las representadas en la cueva de Pindal, en lo alto del acantilado de Pimiango, en Asturias. Otro conjunto de pinturas está a 1.150 metros de la entrada, en el muro de una plaforma saliente de la pared izquierda, situado (el sitio pintado) a unos cuatro metros de altura del piso de la caverna; consistiendo las pinturas en figuras zoomorfas, especialmente caballos.

Cronológicamente, refieren los descubridores las pinturas rupestres de Cullalvera, al periodo aurinaciense-perigordiense de la clasificación arqueológica de Breuil, teniendo en cuenta el estilo y sencillez de las figuras. En los muros de la caverna, se encuentran, en diversos parajes manchas negras procedentes de tizonazos de las antorchas, y, junto a las pinturas, pedazos de carbón.

La caverna que se describe tiene características especiales, que refuerzan la opinión del significado mágico y supersticioso que se asigna al arte rupestre troglodita.

La investigación espeleológica que con los medios modernos fué fácilmente realizada, seria, en la época prehistórica que se examina, empresa arriesgada ante la dificultad de producir el fuego para las antorchas, y conservar aquél y éstas encendidos. En la iluminación se emplearian las teas de los pinos resinosos.

En la incipiente cultura del hombre paleolítico, puede suponerse que ante el espectáculo de la Naturaleza, interpretase el origen de la vida vegetal y animal, engendrado en el seno de la tierra, en las profundas espeluncas de uniforme y constante temperatura, y allí acudiese a forzar tal origen genético, en su favor y beneficio, mediante conjuros y actos, de los que no se tienen más datos que las enigmáticas deducciones del examen del arte rupestre troglodita. De tales creencias, en etapas de mayor cultura, y de civilización, surgirian las

teogonías, cual la helénica; con Gea, la fecunda, diosa resplandeciente y venerable, madre de todos y de todo.

En relación con las deducciones respecto a la significación de orden mágico y supersticioso que se supone tengan las pinturas rupestres troglodítas del paleolítico superior, está también la interpretación que

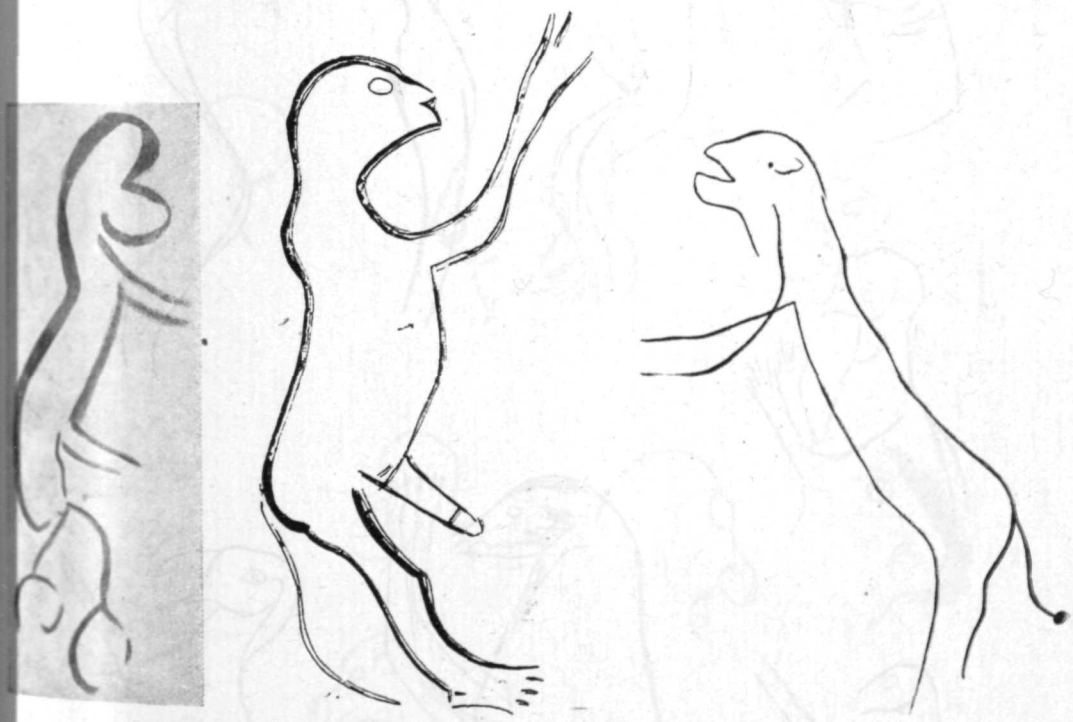


Fig. 150.—Figuras antropomorfas de pinturas rupestres troglodítas: *Derecha e izquierda*. Caverna de la Peña de Candamo (Asturias.—*Centro*, caverna de Hornos de la Peña (Santander).

puedan tener las figuras denominadas «antropomorfas», por presentar conjuntamente características humanas y de animales; si bien en esta clase de figuras se observa que ni lo que tienen de humano lo es claramente, ni lo de zoomorfo es aplicable concretamente a especie animal determinada. Son representaciones complejas de seres irreales con variedad de caracteres zoológicos, productos de la fantasía, y variables de unas figuras a otras. Por tales particularidades no creemos que se quiera representar hombres disfrazados de animales para los efectos de caza, que es una de las opiniones más admitidas entre los especialistas en arte paleolítico; siendo otra hipótesis la de que representan magos o hechiceros con atavío especial para sus actos supersticiosos.

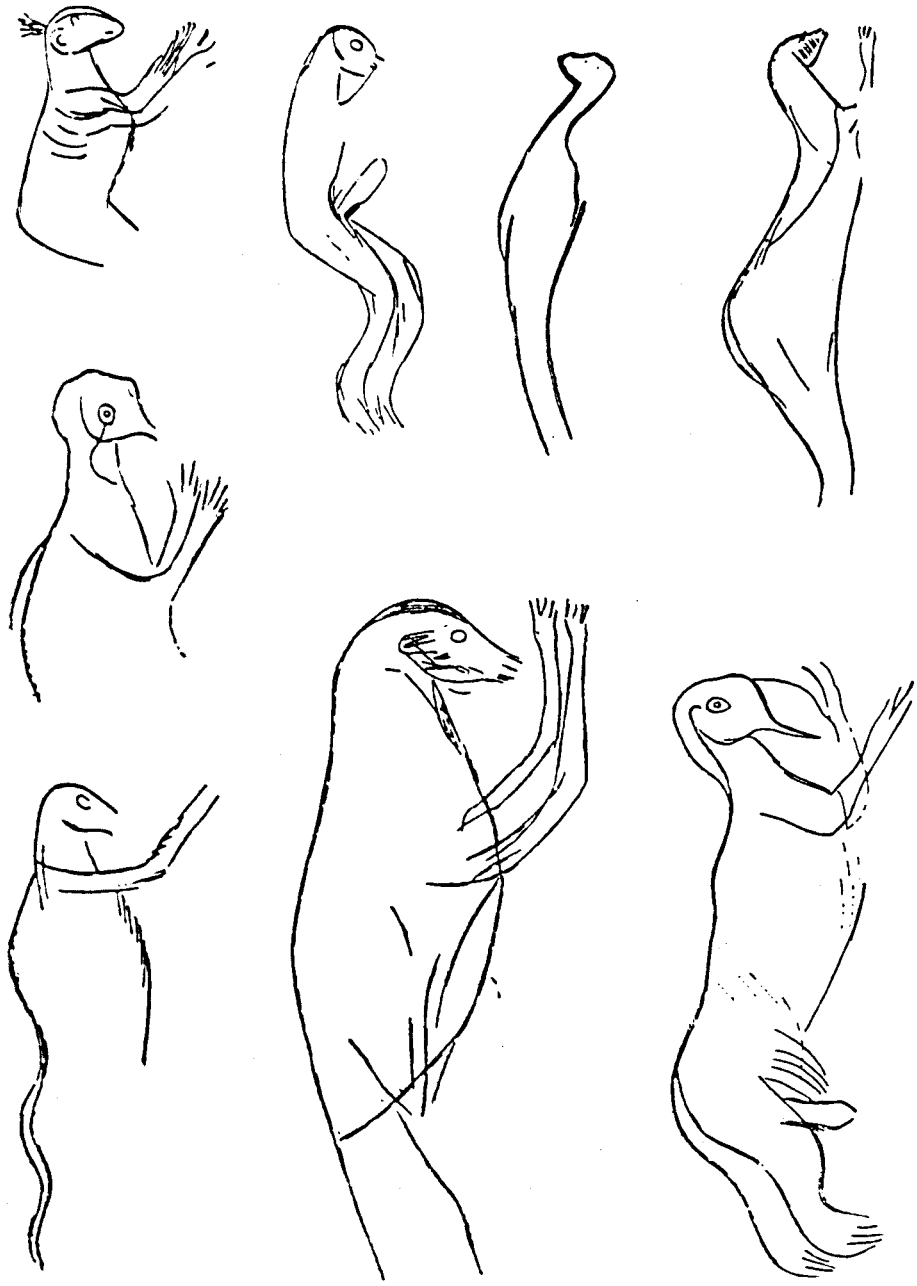


Fig. 151.—Figuras antropomorfas de pinturas rupestres troglodítas, de la caverna de Altamira (Santander).

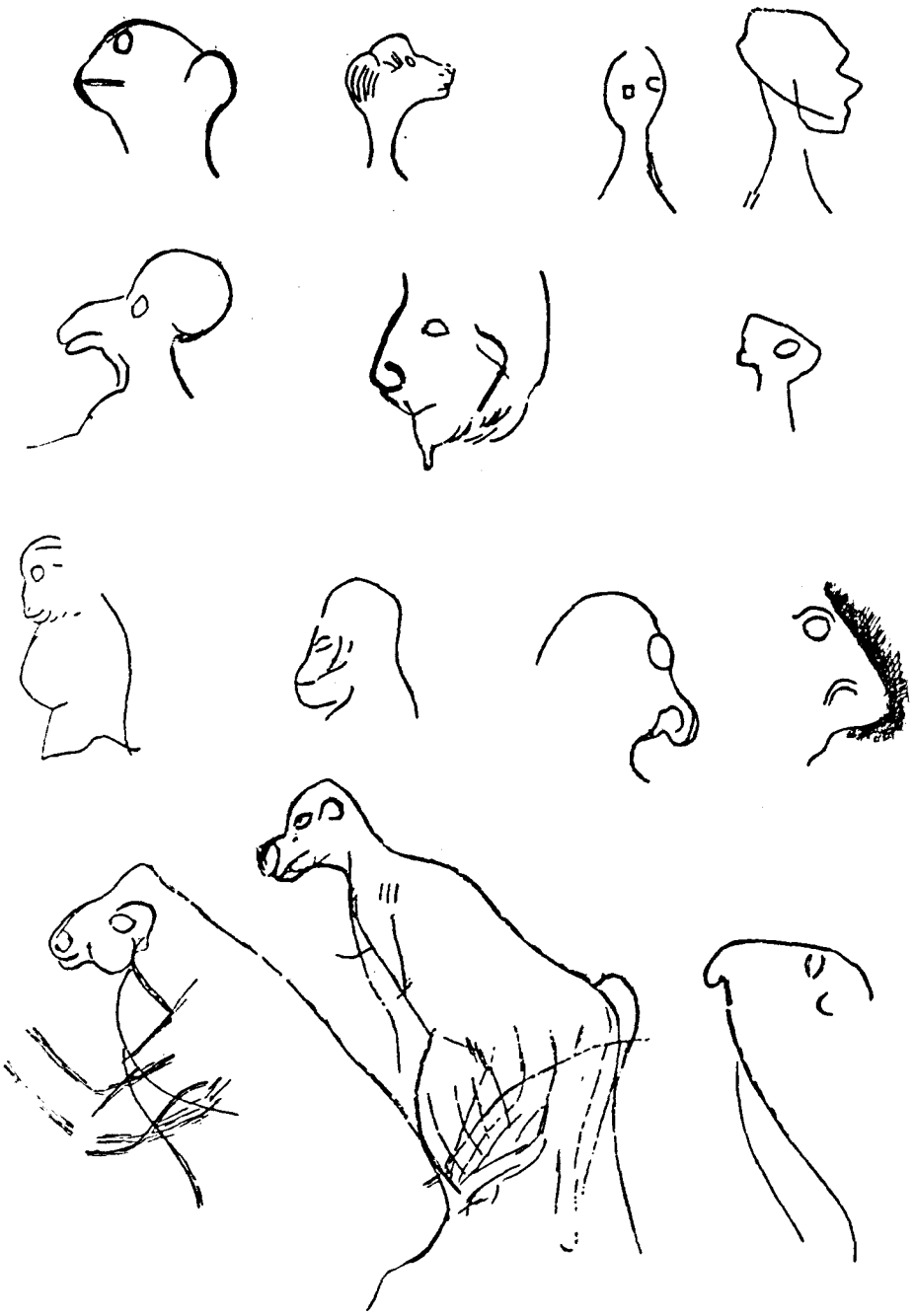


Fig. 132.—Figuras antropomorfas de pinturas rupestres troglodítas, de la caverna de los Combarelles (Francia).

Más bien creemos que tales figuras antropomorfas o una gran parte de ellas son representaciones de seres fantásticos del mundo de los espíritus, de acuerdo con la opinión esbozada por Salomón Reinach, que las considera equivalentes a los «rapatas» o espíritus de las mitologías orientales; algo por el estilo de los «kamarrupas», de los teósofos.

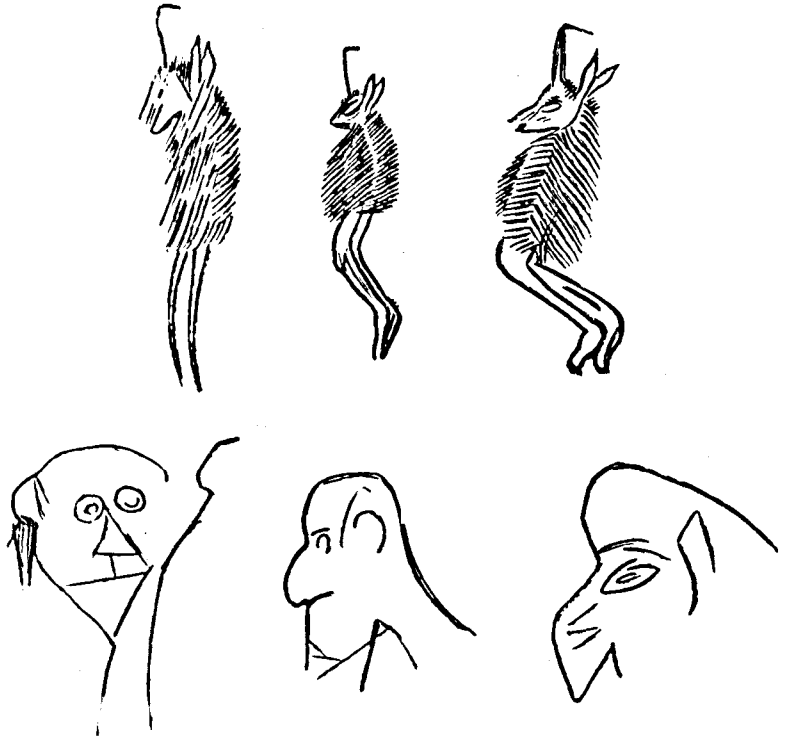


Fig. 153.—Figuras antropomorfas de pinturas rupestres trogloditas: *Parte superior.* Diablillos grabados en un candil perforado de ciervo, procedente del abrigo Mége, según H. Breuil. *Parte inferior.* Figuras antropomorfas de la caverna de Marsoulas, según H. Breuil.

Tales figuras antropomorfas de las cavernas cantábricas y algunas del arte manual del paleolítico superior, creemos representen seres fantásticos, que tendrían cierta relación de índole mágica con los animales y signos tan misteriosamente figurados en los recónditos compartimientos de las cavernas, y con la significación mágica que se atribuye a su representación en tales parajes (figs. 150 a 153).

Respecto a los dibujos y signos que con frecuencia acompañan a las

figuras de animales y a las antropomorfas, tales como conjuntos de rayas entrecruzadas formando retículos, y otras representaciones esotéricas del grupo de los denominados genéricamente «tectiformes», son indescifrables, y su significación totalmente fantástica. Este es el caso de la singular opinión que, con toda seriedad, expone el doctor H. Obermaier que las considera como trampas para cazar espíritus.

CAPITULO V

Arte rupestre troglodita, hispano

SUMARIO: Vida de los paleoliticos.—Distribución del arte rupestre troglodita hispano. Pinturas rupestres paleolíticas de Cantabria y Vasconia. Pinturas rupestres paleolíticas de Asturias. Pinturas rupestres paleoliticas del Centro y Sur hispanos.—Origen del arte pictórico.

VIDA DE LOS PALEOLÍTICOS

Cuestión interesante es la del género de vida de los hombres del paleolítico superior, deducida de los restos arqueológicos y paleontológicos, que a veces en gran cantidad y espesor del yacimiento, ocupan la parte que sirvió de habitación en las cavernas a los paleoliticos: acumulándose los restos, no sólo en el transcurso de múltiples generaciones de tal época, sino en otros periodos prehistóricos, de tal modo, que los diversos niveles de los yacimientos, son a modo de archivos arqueológicos de cuyo estudio pueden deducirse los especiales tipos de cultura de cada época y el género de vida de los habitantes de la caverna.

Caracteristica frecuente es la persistencia de habitación en todo el transcurso del paleolítico, como ocurre, por ejemplo, en la cueva del Castillo de Puente Viesgo (Santander); utilización como vivienda que se prolongó a la época neolítica y a las de los metales. En otros casos la ocupación se limita a uno o varios períodos del paleozoico superior, que por lo común terminan en las cavernas cantábricas en el mesolítico, en que el cambio climatológico hace que el paraje habitado se traslade al exterior, junto a la entrada, en donde el acúmulo del yacimiento suele obstruirla.

En la distribución de la población troglodita de la región cantábrica, existen localidades en las que las cavernas son varias y próximas unas a otras, encontrándose en todas ellas señales de haber sido

utilizadas todas, viniendo a constituir tales parajes, a modo de relativos centros de población; siendo ejemplos de tales aglomeraciones troglodítas, las del Castillo, en Puente Viesgo (Santander), y las de Ribadesella, en Asturias.

En Puente Viesgo tal aglomeración se observa en la montaña inmediata, en la que la principal caverna habitada es la denominada del Castillo, con gran yacimiento arqueológico-paleontológico y abundantes pinturas de arte rupestre, existiendo inmediatas otras tres cavernas, de las cuales, las de Las Chimeneas y la de Las Monedas, contienen yacimiento arqueológico y pinturas rupestres, y la de La Pasiega, sin señales de haber estado habitada, y con importante conjunto de pinturas rupestres. En el extremo oriental de la provincia de Santander, es aglomeración troglodítica el conjunto de las cavernas Cullalvera, Covalanas, La Haza y Soterriza, en la comarca de Ramales de la Victoria, en la cuenca del río Asón; conjunto del que nos hemos ocupado en epígrafe anterior.

En Ribadesella, en la zona oriental asturiana, existe importante conjunto de cavernas, con yacimiento arqueológico-paleontológico; la principal es la Cuevona, por la gran amplitud del salón, de elevada bóveda con claraboya en lo alto (quizás el más grandioso de España); e inmediatas, diversidad de otras cavernas menores, con yacimientos arqueológicos, como la de Ardines; y túnel practicable para viandantes y ganados, que establece paso entre la costa y el valle del río Sella; y, en las inmediaciones, la cueva de San Antonio, con alguna figura rupestre.

En contraste con estos ejemplos de grupos de cavernas habitadas durante el paleolítico superior, existen otras en el país cántabro-asturiano, que sirvieron de habitación y están aisladas, y una gran cantidad de espeluncas sin señales de haber sido habitadas y sin figuras de arte rupestre en sus muros.

Teniendo en cuenta la vida esencialmente cazadora de los paleolíticos, se comprende que las agrupaciones humanas no podían ser muy numerosas: todo lo más, de algunas decenas de individuos; pues, si bien la cooperación en la caza es conveniente, y necesaria para los ojeos, es hasta cierto límite prudente; porque ni el ejercicio cinegético lo aconseja, ni la capacidad habitable de las cavernas lo permitía, lo que induce a suponer que las diversas hordas paleolíticas establecerían suficiente distancia entre ellas, para no perjudicarse unas a otras; estarían dotadas de gran movilidad, y, en ocasiones (según demuestra la estratigrafía de los yacimientos), el refugio cavernario estaría abandonado.

En la continuación del texto del presente epigrafe, nos referiremos principalmente a los datos obtenidos por la excavación de la cueva de La Paloma, que realizamos en dos campañas en los veranos de 1914 y 1915. Corresponden los niveles arqueológico-paleontológicos de La Paloma al apogeo de la cultura del paleolitico, en la época magdaleniense, y al decrecimiento y tránsito al mesolitico, en el aziliense, cuando el clima varió hacia el del holoceno, o sea al actual.

La descripción de las excavaciones y sus resultados están expuestos en la Memoria número 31 de la «Comisión de Investigaciones Pa-

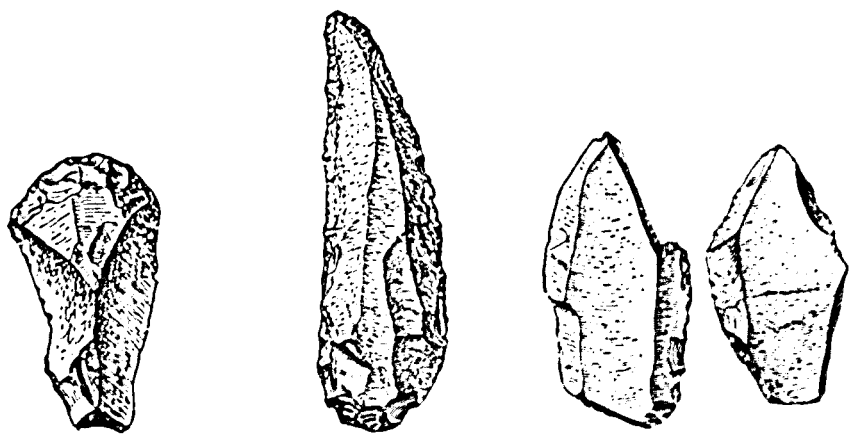


Fig. 154.—Instrumentos de silex de la cueva de la Paloma (Asturias): raspador, hoja, buriles.—Tamaño natural.

leontológicas y Prehistóricas», publicada en 1923. Los materiales y ejemplares resultantes forman parte de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales, en donde los ejemplares escogidos llenan amplia vitrina.

La caverna de La Paloma está situada en las Asturias Centrales, al Noroeste de Oviedo y al Sur del Cabo Peñas, en la comarca de Las Regueras, al Norte del Nalón, en el valle de Soto de las Regueras y próxima a la aldea de Valduno.

Esta caverna había sido objeto de excavación por un iluso buscador de tesoros, que removió parte de la zona superficial, ocupada por niveles neoliticos y posteriores, y efectuó una cala que alcanzó a los del paleolitico, dejando intacta la mayor parte de la extensión superficial del yacimiento, que fué la que nosotros excavamos.

La cueva de La Paloma está situada en la parte de la ladera izquierda del valle de Soto, aquí escarpada. Por una portada que está

a una altura de unos cinco metros sobre el nivel actual del arroyo que junto a la cueva pasa, se entra lateralmente a un a modo de patio, profundamente adentrado en la roca, resguardado de todos los vientos, y a cuyo fondo penetra el sol durante las horas del centro del dia. Al

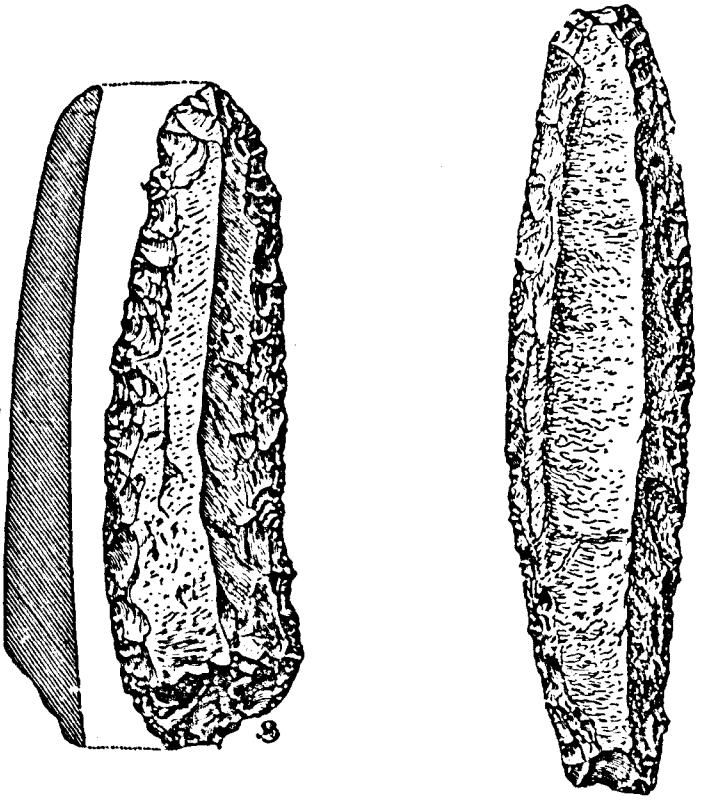


Fig. 155.—Hoja de sílex y otra de cuarcita, procedentes de la cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño natural.

patio se abre ampliamente la cueva, de alto techo, con una anchura de unos diez metros y una profundidad que pasa de quince.

La enorme acumulación de detritos, resultante de la estancia en la caverna de sus moradores prehistóricos, era mayor en el pórtico, alcanzando allí un espesor de unos cinco metros, descendiendo el amontonamiento hacia el interior en pendiente, que venia a ser de unos 15 a 20° en la superficie de los niveles paleolíticos, disposición que hace ver que los habitantes de la cueva hacian su vida ordinaria en la parte a cielo abierto y en la entrada, donde había más luz. Así, el montón de

detritos crecia en este sitio y servía de resguardo cuando por la noche se retiraban los moradores al fondo de la vivienda troglodita.

El amontonamiento de detritos estaba compuesto por dos clases de

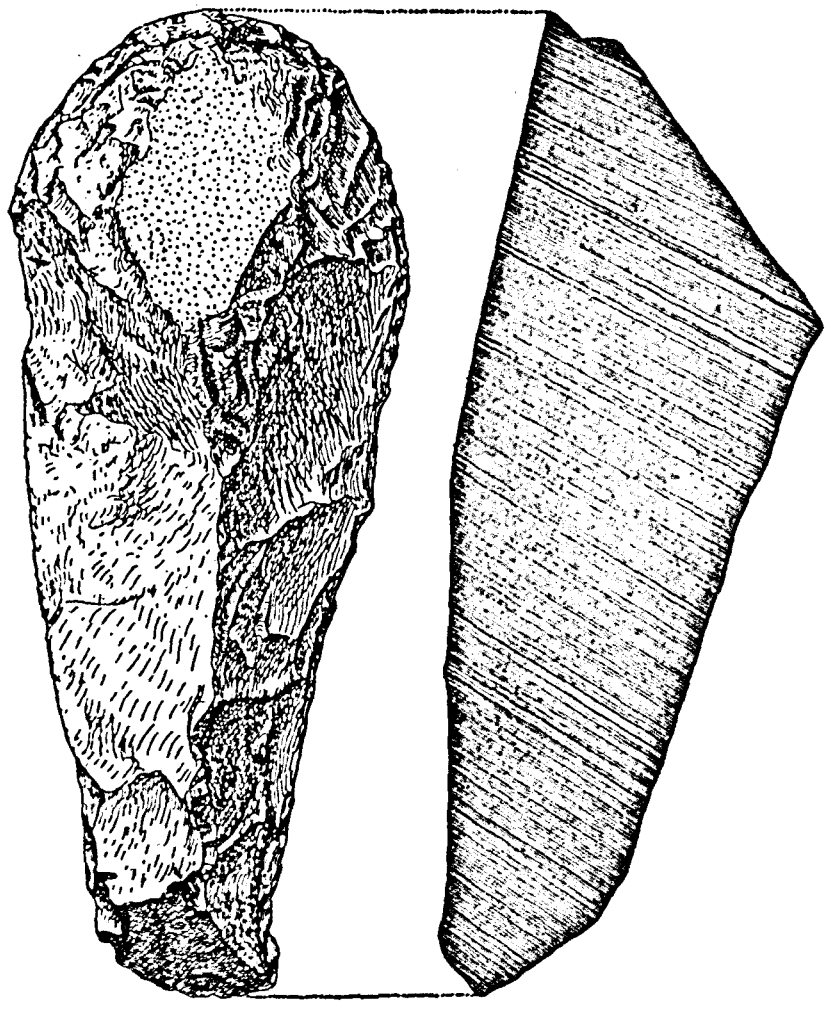


Fig. 150.—Gran raspador tallado en cuarcita, procedente de la cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño natural.

capas en alternancia, siendo unas de color oscuro y otras rojizas. Las negruzcas corresponden a los depósitos formados durante las épocas de habitación de la cueva, y estaban formadas por un conjunto de tierra, piedra, restos carbonosos y de cenizas, cantos de cuarcita y frag-

mentos de silex partidos intencionadamente, gran cantidad de piedras talladas a golpes, constituyendo instrumentos líticos, y numerosas esquirlas de pedernal y de cuarcita, residuos de la construcción de los instrumento, juntamente con fragmentos de asta de ciervo, puntas de azagaya, arpones, agujas y otros muchos utensilios labrados en asta o en hueso, juntamente con algunos objetos que en el montón de escombros perdieron o abandonaron los trogloditas. Con estos materiales se encontraba enorme y variada cantidad de huesos partidos y fragmentados, correspondientes a diversas especies de mamíferos.

Los niveles rojizos estaban constituídos por una mezcla de tierra calizo-arcillosa y de piedras calizas desprendidas de la bóveda o de las paredes. En estos niveles eran muy escasos los restos de industria humana y los huesos partidos; razón por la cual se les designa con la denominación de niveles estériles.

También era notable, entre los niveles estériles o directamente encima de los correspondientes a las capas negruzcas de los hogares, la existencia de grandes acumulaciones o amontonamientos de huesecillos de pequeños roedores, tales como arvícolas; de insectívoros, como musarañas y topos, o de murciélagos; huesecillos que eran debidos a rapaces nocturnas que en los agujeros de la bóveda tenían sus nidos, pues estas aves tienen la costumbre de engullir sus presas en grandes pedazos, incluso con piel y huesos, devolviendo después a modo de vómito, cuando se retiran al nido, una pelota constituída por huesecillos y pelos, o sea por las partes no asimilables; pelotas que al caer se acumulaban en el suelo debajo precisamente del agujero donde estaba el nido. Mientras la caverna estaba habitada, las rapaces se ahuyentaban y volvían en los periodos de abandono de la espelunca por el hombre, lo cual explica que no existiesen tales masas de restos en el espesor de los niveles con hogares.

Las operaciones para desescombrar la caverna se hicieron metódicamente, sacando primero los niveles removidos por los buscadores del tesoro, hasta encontrar la superficie intacta del yacimiento, que por lo general correspondía al nivel aziliense último de los del paleolítico superior.

Los niveles intactos se excavaban por capas delgadas, utilizando, según el estado de la capa, ganchos especiales parecidos a un almocafre, o picos. Los materiales se sacaban al exterior en cestos, y después de apartar las piedras, huesos grandes y objetos de cierto volumen, se procedía al cribado, colocando la criba en la corriente del arroyo con objeto de que el agua se llevase la tierra y cenizas de los hogares, quedando una masa limpia de tierras, en la que se escogían y aparta-

ban los objetos interesantes. Se lavaban los huesos, piedras y utensilios encontrados, en el arroyo, y finalmente se procedía a la selección,

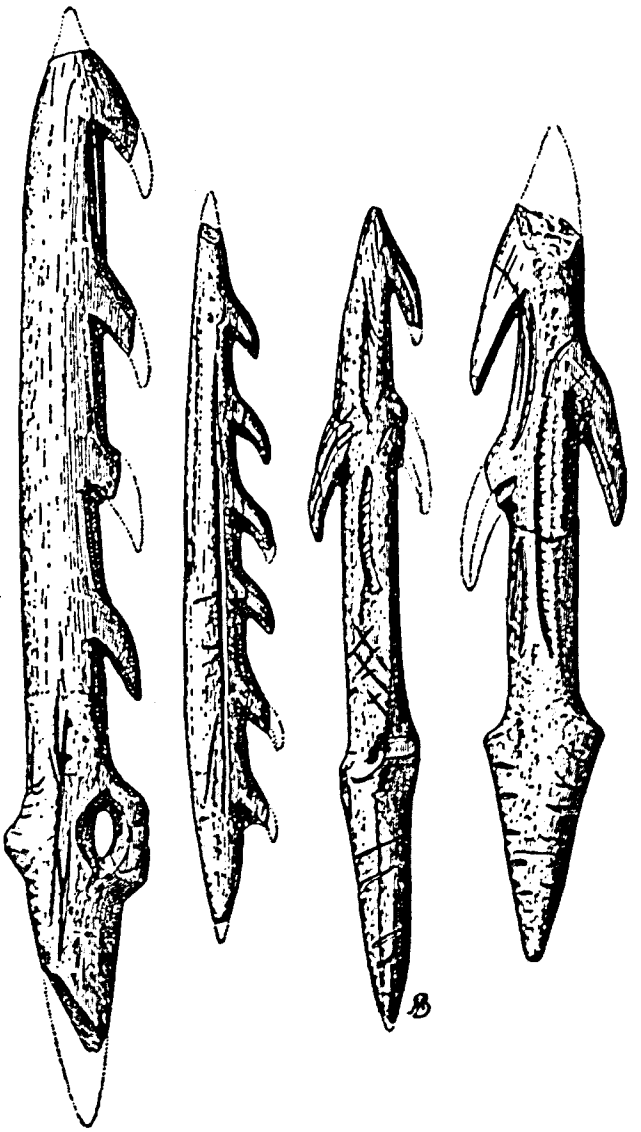


Fig. 157.—Arpones de asta de ciervo, procedentes del nivel magdaleniense de la cueva de la Paloma ((Asturias).—Tamaño natural.

empaquetado y embalaje y apuntes en el cuaderno diario. Al mismo tiempo, en la caverna se levantaba el plano de los niveles.

Terminada la campaña, metódicamente distribuidos los ejemplares obtenidos, y debidamente rotulados los envases para facilidad del estudio en el Museo, se levantó el campamento y se regresó a Madrid.

Cuatro zonas de niveles paleontológico-arqueológicos deben considerarse en la caverna de la Paloma, correspondientes a la época paleolítica, niveles que contando de abajo arriba son los siguientes:

Primero. Magdaleniense inferior, ya casi magdaleniense medio. Contiene utensilios grandes tallados en cuarcita, y pequeños de sílex; entre ellos son muy escasos los raspadores en extremo de lasca. Las puntas de jabalina labradas en asta de ciervo son por lo general gruesas y se encontraron varios punzones de doble punta y de sección triangular. Entre la fauna había algunos huesos grandes de bisonte o de un gran bóvido. Un solo nivel, no muy abundante en restos de industria, corresponde a esta zona.

Segundo. Magdaleniense medio, al que corresponden varios de los niveles, siendo la zona de mayor espesor y más numerosa en toda clase de ejemplares arqueológicos y paleontológicos, y entre éstos las especies más abundantemente representadas: el ciervo y el caballo, en especial un gran ciervo, el *Cervus cantabricus* Graels, de tamaño mayor que el viviente en España, tan grande como el wapiti del Canadá. Respecto a la industria, abundaban los buriles, las hojas de sílex y raspadores de múltiples y variadas formas. Numerosas eran también las grandes piezas de cuarcita, algunas con mucho esmero talladas. Los objetos de asta de ciervo y de hueso consisten en finas agujas, punzones, puntas de venablo mono y doblemente biseladas, espátulas, y entre otras diversas piezas de interés, un candil perforado, de cornamenta de ciervo, sin adorno alguno. Son varias las pizarras y huesos con grabados representando animales y también los objetos de adorno, y los pedazos de pintura roja (figs. 154 a 157).

Tercero. Magdaleniense superior. La fauna era la misma que la del magdaleniense medio, en términos generales. Respecto a industria lítica, abundan los raspadores de múltiples formas, especialmente los en extremo de lasca: siguen las hojas y buriles y comienza a verse con alguna abundancia hojitas de dorso rebajado, varillas, punzones y puntas de azagaya, algunas están cuidadosamente ornamentadas con dibujos geométricos o con estilizaciones de animales. Los objetos de adorno y otros especiales de uso y significación dudosa también abundan. Los arpones de una y de dos filas de dientes, característicos de este período, son varios los encontrados.

Cuarto. Aziliense. El nivel superpuesto al magdaleniense corresponde al aziliense, apreciándose el tránsito del anterior a éste, viéndose la

evolución del arpón magdaleniense, de sección cilíndrica, al típicamente aziliense, de sección plana. La mayor parte de los fragmentos de maxilares y dientes humanos que se encontraron en la cueva lo fueron en esta zona. Las dos piezas líticas características del aziliense: las hojitas de dorso rebajado y los disquitos raspadores, son en extremo abundantes. La pintura roja, los caninos de ciervo perforados para adorno y otros objetos, son también de estas capas. Las puntas de azagaya y varillas de asta de ciervo son, en general, más gruesas que en el anterior; sin embargo, se observan piezas de tránsito.

Alguna horda del magdaleniense inferior encontraría la caverna libre de aluviones y el arroyo corriendo fuera, por el valle. En vista de las excelentes condiciones de habitabilidad de la amplia cueva, en ella se instalaron, y allí, alternando las épocas de ocupación con otras en que la caverna sería abandonada, se sucedieron las generaciones y evolucionaron las culturas del paleolítico superior.

Del excelente refugio encontrado en el valle de Soto de las Regueras partirían para sus expediciones cinegéticas los cazadores trogloditas, mientras que en la caverna quedarían los pequeños, los viejos y las mujeres que no estuvieran en condiciones de tomar parte en la activa persecución de las grandes reses.

El estudio de los numerosos huesos de mamíferos que constituyen gran parte del relleno de la caverna, permite juzgar cuál era entonces la fauna que sirvió de alimentación al hombre paleolítico durante la última época glacial, fauna constituída entre otras especies por el bisonte y el uro o toro primitivo, la cabra montés y el rebeco, el ciervo y el gamo, el caballo salvaje y el jabalí, animales de todos los cuales existían restos en la caverna, si bien se advierte que las dos piezas de caza más abundantes eran el ciervo y el caballo, pues sus restos, especialmente los del primero, constituyen el 80 por 100 del total de los restos óseos.

El examen de los huesos indica que los cazadores no se llevaban por lo general a la caverna las reses enteras, sino las partes fácilmente transportables, como son las patas con sus grandes masas carnosas y la cabeza, pues mientras que los huesos de estas regiones y los dientes son en extremo abundantes en el montón detrítico, en cambio son muy escasas las vértebras y las costillas; lo cual parece indicar que el tronco, y quizá ciertas vísceras, serían consumidos en pleno campo de caza, mientras que las otras porciones se transportarían al refugio donde aguardaba el resto de la horda.

Los sesos y las diversas partes de la cabeza eran, sin duda, consumidos como partes delicadas y exquisitas, siendo también muy apre-

ciada la médula ósea, y así se advierte que, sin excepción, todos los huesos están partidos y fragmentados para extraer el tuétano con las finas espátulas de hueso, de las que se han encontrado diversos ejemplares.

Dicha sustancia grasienta, mezclada con óxido rojo de hierro, cons-

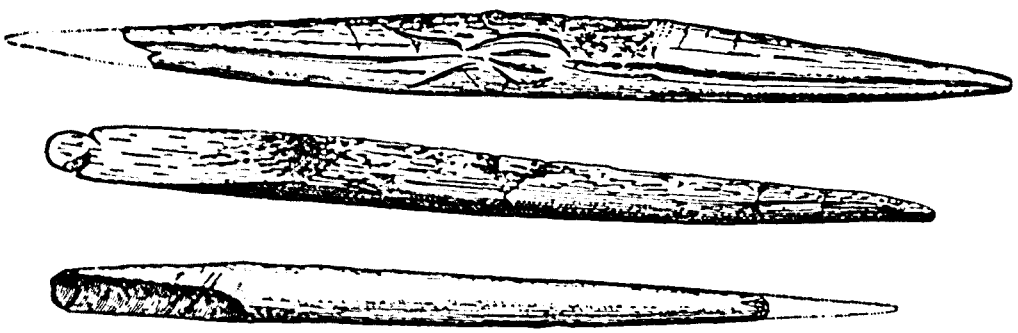


Fig. 138.—Punzón y puntas de venablo, de asta de ciervo, procedentes de los niveles magdalenienses de las cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño natural.

tituiría una pintura que es muy probable usasen para pintarse el cuerpo, como hacen los salvajes actuales para librarse de los parásitos. Esta clase de pintura es la que serviría también para trazar en los muros de los antros misteriosos de las cavernas las figuras que allí se admiran al cabo de los largos milenios que fueron pintadas.

Es de suponer que los paleolíticos fuesen excelentes tramperos, y



Fig. 139.—Arma de asta de ciervo, formada de dos piezas; procedente del magdaleniense de la cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño 2/3 del natural.

varios de los dibujos y grabados de la época se han interpretado como representativos de trampas y redes.

Las puntas de venablo, construidas de asta de ciervo, son los objetos que más abundaban en la cueva de la Paloma: las había de muchas formas y tamaño, de sección cilíndrica, cuadrangular o triangular, biseladas en la base o doblemente biseladas, y también con la base hendida, indicando diversos modos de ajustarse al astil. En estas ex-

cavaciones se ha encontrado la solución de las varillas terminadas en ambos extremos por un doble bisel: en uno de los niveles del magdaleniense medio apareció larga punta de flecha; al lavarla en el arroyo inmediato y limpiarla se descompuso en dos mitades que encajaban perfectamente una en otra, de tal modo, que la parte basilar terminada en cada uno de los extremos por un doble bisel, se unia por una extremidad en la entalladura del astil, adonde estaria sujeta por fuerte ligadura, mientras que en el otro encajaba la restante mitad puntiaguda, adherida con algún mstic, o como quiera que fuese, pero de tal manera que al penetrar en la herida quedase dentro la parte puntiaguda, la cual, con los movimientos de la víctima, avanzaria cada vez más en el interior, produciendo nuevos destrozos hasta causar la muerte del animal; arma diabólica que revela el espíritu cruel con que se manifiesta la humanidad en sus primeras épocas, poco diferente en este respecto de la actual, que tanta perfección ha alcanzado en el arte de matar y destruir (figs. 158 y 159).

En la cueva de la Paloma se han encontrado todas las fases de la fabricación de la punta de venablo, y en general de los punzones y utensilios cuya primera materia es el asta de ciervo.

La figura adjunta explica mejor que una descripción detallada cómo valiéndose de una hoja y de un buril de sílex, en sustitución de cuchillos e instrumentos de acero, se destacaba, mediante dos profundas incisiones paralelas que profundizaban hasta alcanzar la parte esponjosa del asta de ciervo, llegándose a obtener una tira de la parte cortical o compacta, porción que raspándola, alisándola y aguzándola se convertia en una fina y elegante punta de azagaya, cuyos últimos toques consistian frecuentemente en marcarla con ciertas señales grabadas o adornarla con dibujos incisos (fig. 160).

Los huesos partidos y calcinados, los restos de carbones y cenizas y las piedras que formaron los hogares, donde el fuego confortable ardia en llamaradas que iluminaban la caverna: la abundancia de instrumentos y utensilios a medio hacer y la gran cantidad de lascas, residuo de la fabricación de los instrumentos líticos, nos indican que allí se estacionaria la horda, cuando después de una abundante caceria se tenia el alimento asegurado por unos días y se entretenia el tiempo recomponiendo las armas, adobando las pieles o cosiéndolas mediante las finas agujas de hueso, probablemente enhebradas con una crin de caballo o una cuerda de intestino; se lascaba el pedernal o se trazaban los elegantes dibujos que a veces ornamentan los instrumentos o decoran los omoplatos y fragmentos de hueso de las piezas de caza; disfrutando del placer del fuego, mientras fuera del abrigado pórtico

de la caverna silbaba el vendaval entre los grandes árboles del bosque y la tempestad tronaba en las alturas.

Nada sabemos de los instrumentos de madera que seguramente

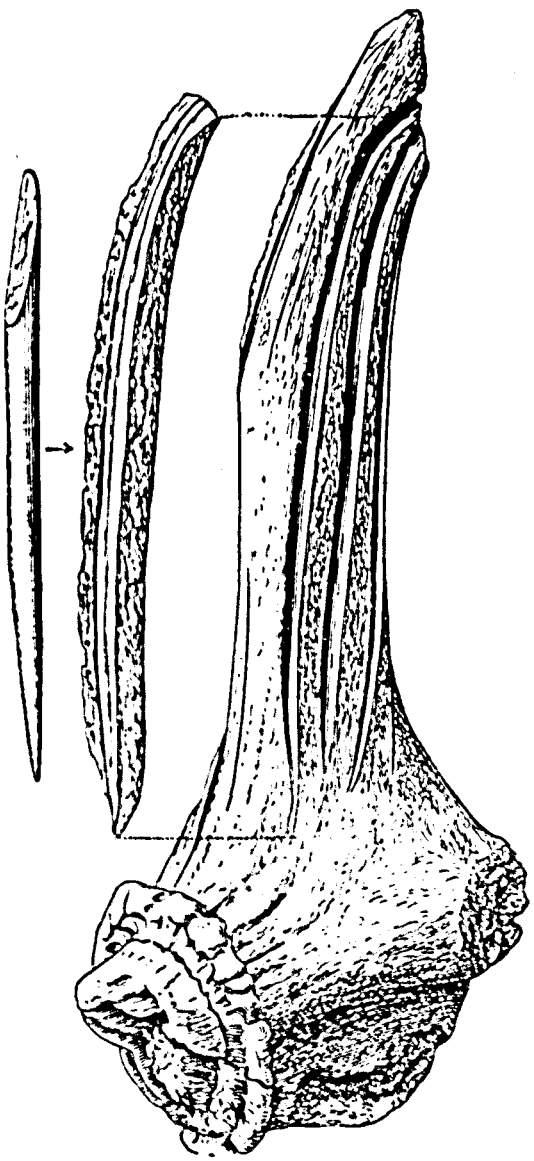


Fig. 160.—Pedazo de asta de ciervo, en construcción de una punta de venablo; procedente del magdaleniense de la cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño 2/3 natural.

los paleolíticos emplearían; de la mayor parte de los utensilios de piedra nos es desconocido su uso y manejo.

Los hombres del paleolítico superior, como en general los pueblos salvajes de todas las épocas, y aun los civilizados, han sido en extremo aficionados al adorno corporal y a complementar la indumentaria con adornos de muy variada índole.

En las excavaciones de la cueva de la Paloma se han encontrado en este respecto materiales muy interesantes. Se refieren unos a sustancias colorantes y otros a objetos de adorno: respecto a las materias colorantes, aparecen en todos los niveles, con relativa abundancia, pedazos de almagre, o sea hematites roja y además las piedras



Fig. 161.—Caninos de ciervo, perforados, para adorno, procedentes del magdaleniense de la cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño algo menor del natural.

que sirvieron para moler el mineral, que están teñidas e impregnadas de color rojo. También encontramos en los niveles ciertas masas de polvo mineral arcilloso de color rojo, que parecía amasado con una sustancia grasienta, y que debido a la humedad constante de los niveles, ofrecía una gran plasticidad, hasta el punto de prestarse a embadurnarse perfectamente la piel con tal sustancia, resultando, en el sitio donde se aplicaba, una capa impermeable de color rojo.

Respecto a adornos, los más abundantes eran los caninos de ciervo perforados: como es sabido, este animal sólo posee dos de estos caninos rudimentarios en la mandíbula superior, que tienen forma aovada y raíz cónico-aplastada, la cual perforada hace del diente una tosca perla o adorno para empleado como colgante. En alguna criba-da encontramos hasta una docena de estos dientes, indicando quizá algún collar perdido entre el montón de detritos del nivel. Si tenemos

en cuenta que para reunir dos perlas de éstas se precisaba matar un ciervo, se comprende que un collar de tales perlas suponía numerosas hazañas sinegéticas (fig. 161).

El arte del grabado se manifiesta no sólo en el aspecto decorativo mediante dibujos geométricos, sino también como arte representativo de animales.

En este último aspecto es notable la cabecita de cierva grabada con trazo firme y seguro en un fragmento de la diáfisis de un hueso. El artista del magdaleniense medio que la trazó probablemente trataba de obtener una larga esquirla para fabricar una aguja, según parecen indicar las dos profundas incisiones paralelas que el hueso presenta, y en el mismo fragmento óseo trazó la cabecita de cierva.

De un nivel del magdaleniense medio es el trozo de pizarra, en donde están grabados con cuatro trazos el tronco y las patas de un animal, probablemente una cabra montés o un rebeco, según acusa la línea del pecho y la facies general del dibujo, faltando el fragmento de pizarra correspondiente a la cabeza del animal (fig. 162).

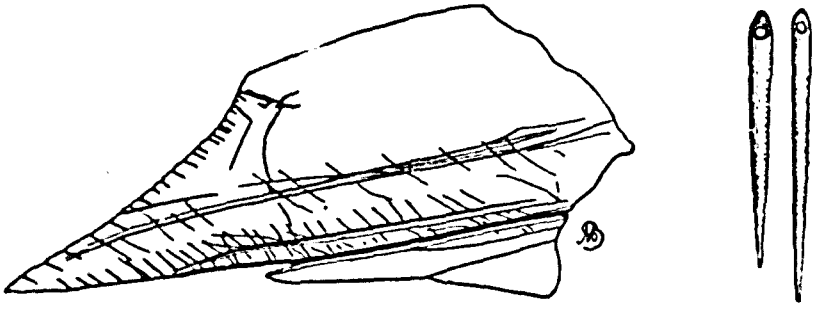


Fig. 162.—Cabecita de cierva grabada en un trozo de hueso, en construcción de una aguja, procedente del magdaleniense de la cueva de la Paloma (Asturias).—Dos agujas de hueso, del mismo nivel.—Tamaño natural.

El ejemplar más interesante de las pizarras grabadas halladas en los niveles de la cueva de la Paloma es el que se reproduce en el texto del epígrafe «Significación del arte rupestre troglodita».

Ya he indicado que los niveles estériles formados lentamente por la acumulación de polvo y los arrastres de las lluvias, y en los que apenas se encuentra algún indicio de la estancia del hombre en la caverna, señalan la época en que el refugio troglodítico fué abandonado por los cazadores. A veces una epidemia ahuyentó a los supervivientes del lugar donde el espíritu del mal causó sus estragos; otras veces fué la caza, que por una epizootia disminuyó en extremo, o por

una persecución demasiado activa se ahuyentó de la región, y entonces la horda abandonó el refugio en persecución de la caza que se alejaba.

En la caverna de la Paloma se ha encontrado un ejemplar de los llamados *bastones de mando, bastones perforados, varillas mágicas,* etcétera, cuyo fin y utilidad es muy dudoso y discutido. Consisten estos objetos en un candil de asta de ciervo con perforación grande en el extremo basilar y por lo general decorados con diversas figuras de animales y de signos. El encontrado en la cueva de la Paloma es de los más toscos en su clase, pues no está decorado.

Entre las interpretaciones de su uso, la que más satisface es la coincidente con la opinión del conde de la Vega del Sella, según la cuales tales objetos son pieza complementaria de la indumentaria y equipo de los paleolíticos de las épocas magdaleniense y aziliense; algo por el estilo, respecto a su uso y utilidad de las fíbulas en la antigüedad clásica, y de las hebillas y broches en los tiempos modernos. Son objetos relativamente abundantes; los rotos, lo están siempre por

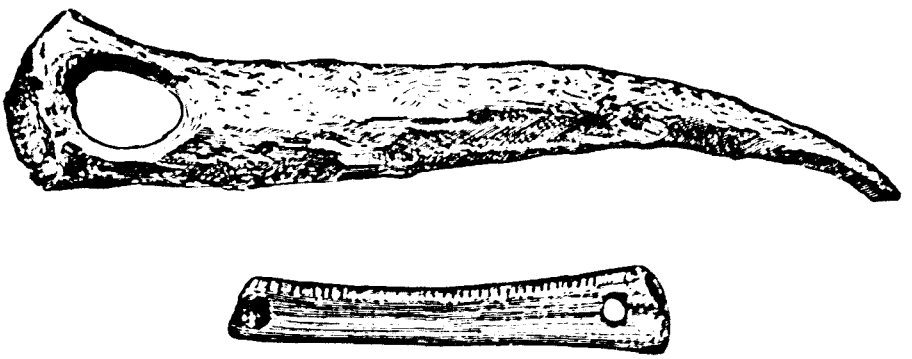


Fig. 163.—Candil perforado de asta de ciervo, procedente del magdaleniense de la cueva de la Paloma (Asturias).—Tamaño 3/4 del natural. Debajo silvato construído en un trozo de costilla; del mismo yacimiento.— Tamaño natural.

la parte del anillo; unos decorados, otros sin ornamentación alguna, y todos del mismo tipo y forma; serían piezas de uso personal, siendo enigmático el modo de usarlas.

De la indumentaria de los hombres del paleolítico superior, se sabe poco, por dos circunstancias adversas para poder dilucidar tal cuestión: Es una, que la vestimenta y atalaje estaría formado por materiales destructibles por la acción del tiempo, tales como las pieles. Es la otra, que al contrario de las pinturas rupestres mesolíticas, la representación

humana en el arte figurativo paleolítico, es en extremo escasa y deficiente. Teniendo en cuenta el clima, es de suponer que no fuesen desnudos. Análogamente ocurre respecto al equipo o atalaje; pues un saco, morral o bolso les sería imprescindible, que se supone fuera asimismo de pieles. La presencia de agujas para coser, pequeñas y con ojo, es señal clara de ello; agujas que son relativamente frecuentes en los niveles, especialmente en los salutrenses y magdalenienses. Los candiles perforados, de asta de ciervo, serían, según se ha dicho, piezas complementarias de la vestimenta o del equipo.

En los niveles del magdaleniense superior, y con mayor abundancia en el del aziliense, se hallaron dientes humanos aislados y, lo que es más singular, pedazos de maxilar con molares implantados en el fragmento óseo. Estos restos fueron los únicos del esqueleto humano que se encontraron repartidos por diversos sitios del yacimiento y en distintos niveles, lo cual excluye toda suposición de enterramiento o de proceder de la fragmentación de algún cráneo, pues cada diente de los encontrados y cada pedazo de maxilar corresponde a cráneo distinto, lo cual lleva a suponer que es muy probable que estos pequeños y singulares restos humanos tuvieran también alguna significación especial en relación con ideas mágicas, de hechicería, etc.

En la parte superior del magdaleniense se encontró un objeto singular. Consiste en un fragmento de costilla de un animal de mediana talla, con el que se construyó un silbato (fig. 163).

No es la primera vez que se encuentran en las excavaciones silbatos de edad paleolítica; de los niveles magdalenienses de las cavernas francesas proceden falanges de reno con un agujero hecho intencionalmente que las convierte en silbatos; pero ninguno como el de la cueva de la Paloma.

¿Quién sabe si algún fiero y rudo cazador no entretuvo sus ocios en la caverna, construyendo el instrumento músico que llenaría de júbilo al pequeñuelo para quien fuese destinado?

Distribución del arte rupestre troglodita hispano

El descubrimiento del arte rupestre troglodita y el de su significación y estudio, se inició por Marcelino de Sautuola en 1879, con el de la caverna de Altamira, cerca de Santillana del Mar (Santander). Terminada la larga controversia respecto a la autenticidad de las pinturas, y reconocida ésta universalmente, surgió en Cantabria un continuador de la labor de Sautuola, en la persona de Hermilio Alcalde del Río, director de la Escuela de Artes y Oficios de Torrelavega (San-

tander), competente arqueólogo y experto dibujante; que a fines del siglo XIX y primera década del XX, realizó la prospección de las cavernas cantábricas, hizo su estudio arqueológico y dió a conocer los resultados obtenidos en publicaciones de la región; en la revista de arqueología y arte prehistórico «Portugalia», en 1906, y en el folleto titulado «Pinturas y grabados de las cavernas prehistoricas de la provincia de Santander». En colaboración con los prehistoriadores franceses, Cartailhac y Breuil, en publicación editada por el «Institut de Paleontologie Humaine», creado en París por la munificencia del príncipe Alberto I de Mónaco. A la labor investigadora de H. Alcalde del Río, se debe en el período de 1903 a 1912, el conocimiento de la mayoría de las cavernas cantábricas de interés prehistórico y de las que tienen manifestaciones de arte rupestre troglodita.

Competente investigador de arqueología prehistórica, fué también por la misma época el P. Lorenzo Sierra, director del Colegio de los Salesianos de Limpias (Santander). A este arqueólogo se debe el descubrimiento y estudio de otras importantes cavernas santanderinas con yacimientos paleolíticos y con pinturas rupestres de tal época. De los descubrimientos y estudios realizados, dió cuenta en el Congreso celebrado en Zaragoza, en 1908, por la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.

Próximamente a partir de la citada fecha el «Institut de Paleontologie Humaine» de París emprendió el estudio intensivo de la prehistoria hispana, correspondiente a los tiempos del cuaternario o pleistoceno, y con interés especial respecto al arte rupestre, que se manifestaba en numerosas localidades.

El Instituto francés designó para dirigir los trabajos prehistóricos al competente arqueólogo H. Breuil, que agregó a su labor a los especialistas españoles citados.

El Museo Nacional de Ciencias Naturales, por esta época, intensificó las investigaciones pertinentes a geología del cuaternario, y los estudios relativos a mamíferos fósiles, mediante la prospección de sus yacimientos y excavaciones en ellos. Para tales efectos se constituyó en el citado Museo la entidad denominada «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas» que comenzó a funcionar en 1911.

Las cavernas hispanas con pinturas rupestres de edad paleolítica existen principalmente en la zona litoral del Cantábrico, desde el territorio fronterizo con Francia y se encuentran distribuidas por Vasconia, Cantabria y Asturias, rebasando hacia el Oeste la desembocadura del Nalón, no señalándose yacimientos importantes en la zona occidental asturiana, ni tampoco en Galicia y territorios del Norte de

Portugal, países de fundamental constitución litológica silícea. Hasta el presente, tampoco se han señalado cavernas con importantes yacimientos arqueológicos o con pinturas rupestres troglodítas en las otras regiones de la parte occidental de la Península, en la cual predomina también la constitución litológica silícea. No se han encontrado tales yacimientos arqueológicos, ni cavernas ornadas con pinturas rupestres, en la vertiente meridional pirenaica, ni en las serranías catalánidas, ibéridas y celtibéridas, donde las manifestaciones de arte rupestre en cuevas y abrigos rocosos son de tipo diferente que las cantábricas.

De la zona litoral mediterránea se han descrito algunas cuevas con importantes yacimientos arqueológicos de tipo cantábrico; en la región valenciana de dicho litoral, lindante con la alicantina, destaca entre ellas la cueva del Parpalló, en la que no hay pinturas rupestres, que están sustituidas en los niveles del yacimiento, por abundantes pizarras grabadas y algunas pintadas con figuras zoomorfas, con características de las rupestres de las cavernas cantábricas.

En el Sureste hispano y en las serranías sub-béticas, en cuyos territorios abunda la constitución litológica calcárea, tampoco se han encontrado cavernas con pinturas rupestres y con yacimientos importantes arqueológicos de época paleolítica y características cantábricas.

Las cavernas habitadas durante el pleistoceno y con pinturas rupestres de tal época, y, a veces, yacimiento arqueológico de características cantábricas, son hasta el presente, en corto número, las reconocidas, las cuales están muy alejadas unas de otras en el ámbito hispano.

Las más próximas a la zona vasco-cántabro-asturiana, están pasada la cordillera, en tierra de Burgos, en la altiplanicie de Castilla la Vieja; tales son las de Penches y la de Atapuerca.

En la altiplanicie de Castilla la Nueva está la importante caverna con grabados y figuras pintadas de la mejor época del magdaleniense, de Los Casares, en Ribas de Saelices (Guadalajara). En la Serranía Central hispana, en el afloramiento de calizas cretáceas de Torrelaguna (Madrid), está la cueva del Reguerillo, con grabados referidos a la época paleolítica.

En Extremadura, en el calerizo devónico de Cáceres, existen cavernas que estuvieron habitadas en épocas prehistóricas y alguna con brecha ósífera de mamíferos de época terciaria del neogeno.

En la zona meridional hispana, en la Serranía de Ronda, en Benaoján (Málaga), está la extensa e irregular caverna de la Pileta, con notables pinturas de época paleolítica. Al Norte de ella está en Ar-

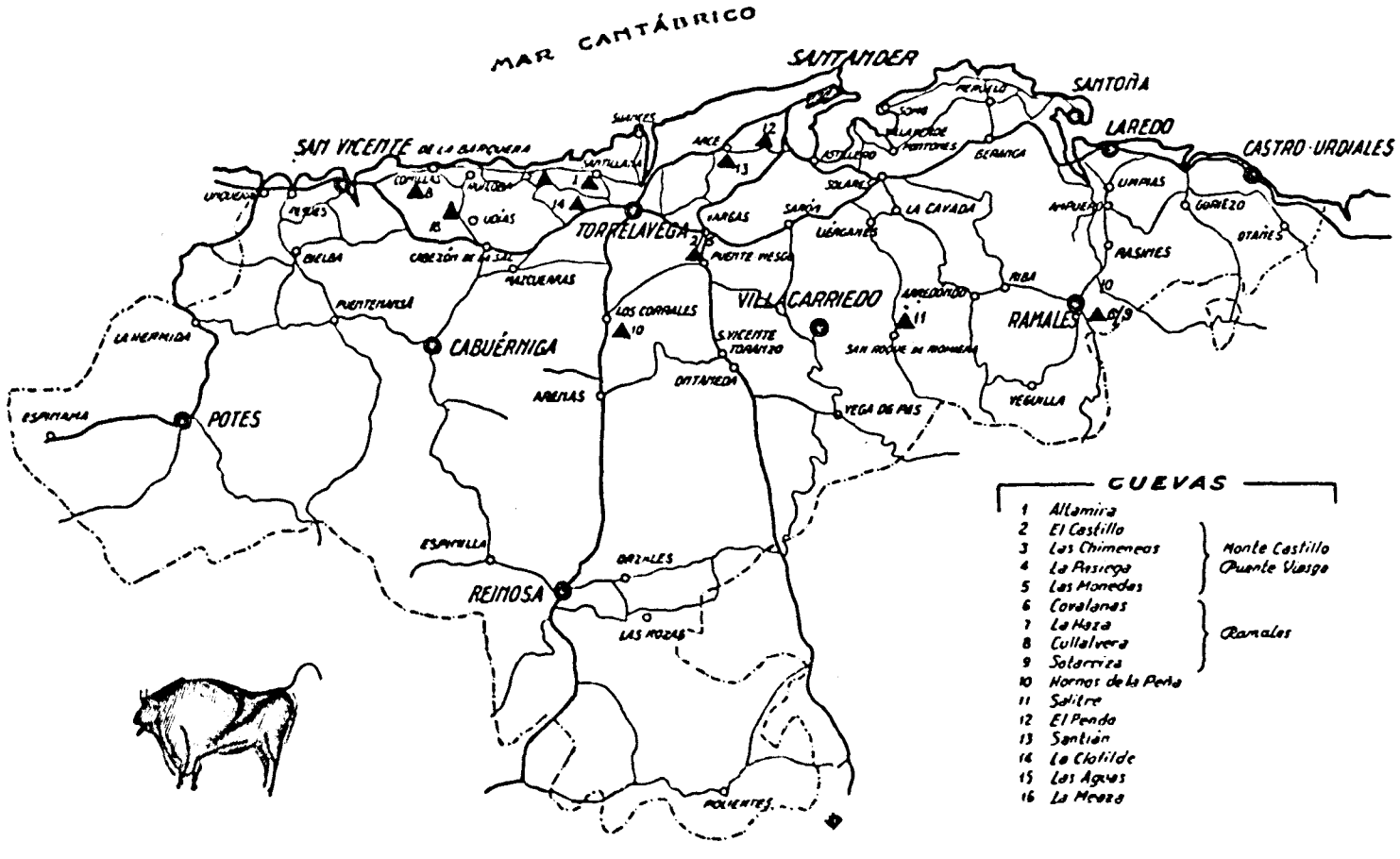


Fig. 161.—Mapa esquemático general de la distribución de las cavernas con arte rupestre troglodita, en el territorio de Santander; según el «Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia».

dales (Málaga) otra caverna, en la que H. Breuil encontró algunas pinturas. Próxima a Málaga, Breuil ha señalado la cueva de La Cala, con rasgos de pintura.

En tal conjunto de cavernas con yacimiento paleolítico, debe incluirse la citada del litoral valenciano del Parpalló, si consideramos

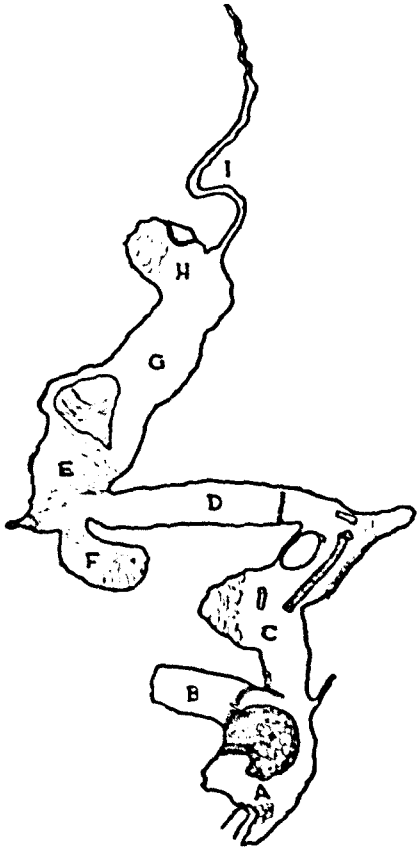


Fig. 165.—Plano de la caverna de Altamira (Santander).

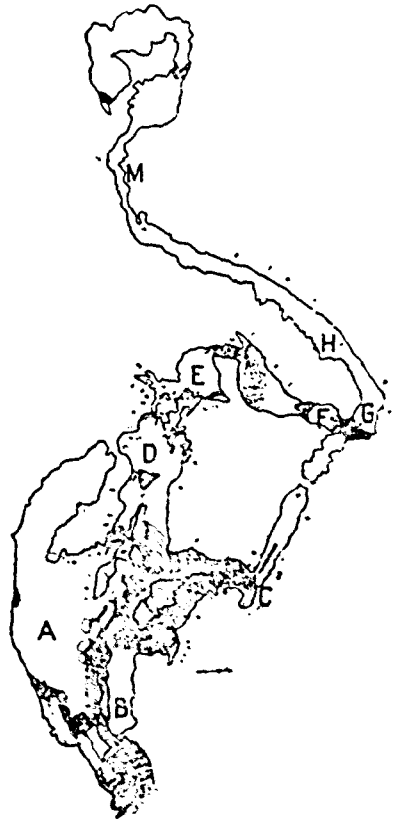


Fig. 166.—Plano de la caverna del Castillo de Puente Viesgo (Santander).

equivalente a las pinturas rupestres trogloditas, las numersas placas de pizarra con grabados y pinturas zoomorfas.

A las localidades relatadas debe añadirse, a los efectos de la distribución en el ámbito hispano, los yacimientos más o menos importantes, correspondientes al paleolítico superior, señalados y descritos de diversas regiones, de cuyo conjunto se deduce la ocupación total de la

Peninsula en las diversas épocas del último período glacial pleistoceno, por los pueblos paleolíticos en las varias etapas de su desarrollo cultural.

Las primeras cuevas con arte rupestre primero conocidas, fueron las de la provincia de Santander, que son las siguientes (figs. 164 a 166):

Pinturas rupestres paleolíticas de Cantabria y Vasconia.

** *Altamira.*—Es la más importante caverna que existe entre las que contienen manifestaciones prehistóricas de arte rupestre troglodita. Está situada a unos 2 kilómetros de Santillana del Mar, la antigua ca-

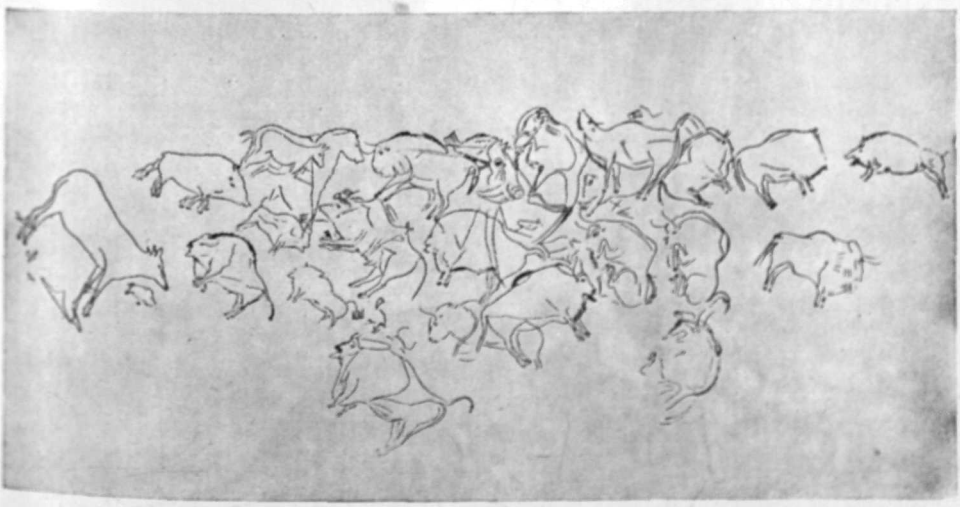


Fig. 167.—Conjunto de figuras del techo del salón de la caverna de Altamira (Santander), según Cartailhac.

pital de la zona cantábrica denominada Asturias de Santillana. Fué descubierta la caverna con sus pinturas, en 1879, por el arqueólogo santanderino Marcelino de Sautuola, que las dió a conocer en su folleto ilustrado con una copia del conjunto pictórico del techo, titulado «Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander», en 1880. El recorrido total de la cueva es de 270 metros. Se compone ésta de un amplio vestíbulo y un espacioso salón, cuyo techo está decorado con el gran conjunto de figuras policromas y con difuminados; salón de 18 metros de largo por nueve de ancho de 1,15 a 2,65 metros, salón que se prolonga por irregulares galerías

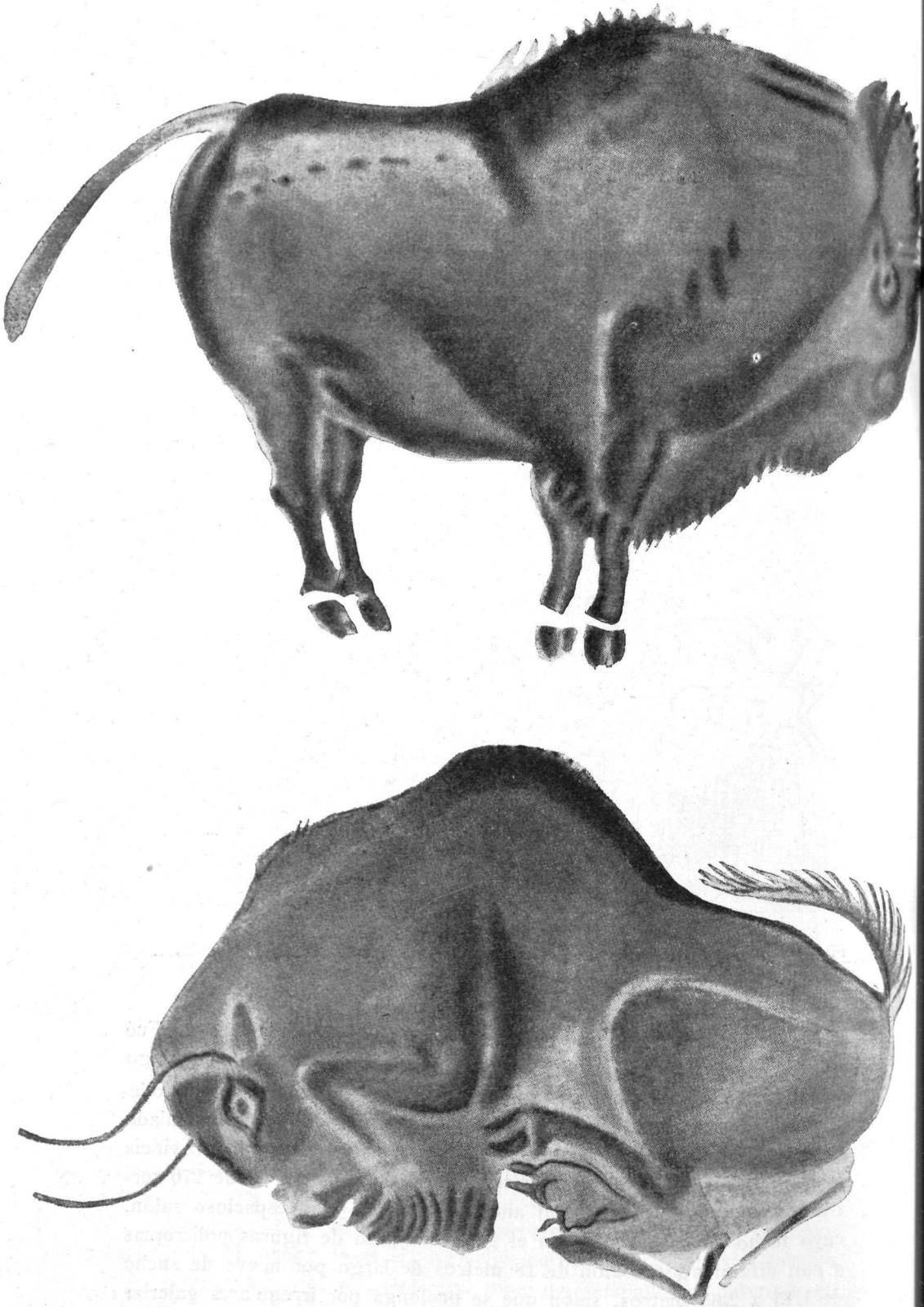


Fig. 168.—Bisontes del conjunto pictórico del techo del salón de la caverna de Altamira (Santander), según el «Catálogo de la Exposición de Arte prehistórico de España», de 1921.

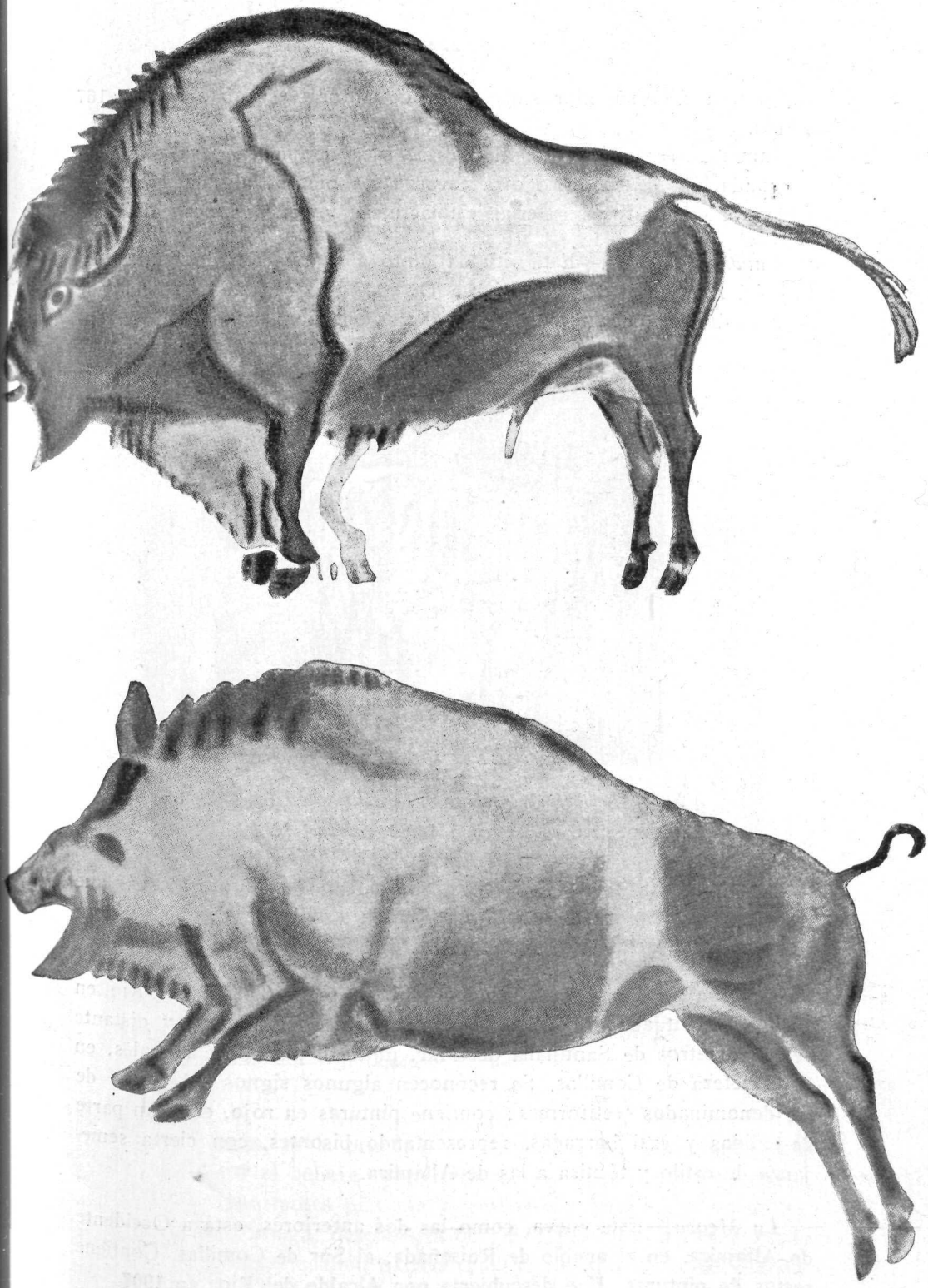


Fig. 169.—Bisonte y jabalí del conjunto pictórico del techo del salón de la caverna de Altamira (Santander), según el «Catálogo de la Exposición de Arte prehistórico de España», de 1921.

que contienen en sus muros diversidad de pinturas y grabados (figs. 167 a 169).

Inmediata a la caverna, al realizar saca de piedra para obras de consolidación, se encontró otra caverna sin pintura alguna, pero notable por sus vistosas galerías estalactíticas y concreciones calcáreas.

Caverna Clotilde.—Está situada junto a la estación de Santa Isabel, del ferrocarril de Santander a Oviedo. Fué señalada en 1906 por Alcalde del Río. Consiste en dos galerías que comienzan desde la en-



Fig. 170.—Grabado en la arcilla de decalcificación de la cueva Clotilde, de Santa Isabel (Santander).

trada común. En la más amplia y profunda, existen figuras toscas que parecen representar toros, trazadas en la arcilla de descalcificación. No contienen yacimiento arqueológico (fig. 170).

Caverna de las Aguas.—Fué descubierta por Alcalde del Río en 1906. Está situada a pocos kilómetros de la de Altamira, y distante seis kilómetros de Santillana del Mar, junto al pueblo de Novales, en la carretera de Comillas. Se reconocen algunos signos del grupo de los denominados tectiformes; contiene pinturas en rojo, en gran parte desteñidas y casi borradas, representando bisontes, con cierta semejanza de estilo y técnica a las de Altamira.

La Meaza.—Esta cueva, como las dos anteriores, está a Occidente de Altamira, en el pueblo de Ruiseñada, al Sur de Comillas. Contiene restos de pinturas. Fué descubierta por Alcalde del Río, en 1907.

* *Hornos de la Peña.*—Al Sur de Altamira, en el interior del país cántabro, está la caverna de Hornos de la Peña, en el valle de Buelna, en Tarriba, cerca de Corrales de Buelna. Fué descubierta en 1903 por H. Alcalde del Río. Aunque carece de pinturas, es importante por los grabados rupestres que son numerosos, generalmente de contorno, representando diversas especies de la fauna cinegética, especialmente caballos, toros, bisontes y cabras monteses.

** *Cavernas del Castillo.*—Situadas en Puente Viesgo, al Sureste de Santander, en montaña de caliza carbonífera, junto al pueblo citado, y a la carretera y ferrocarril de Madrid a la capital de Cantabria. Fué descubierta por H. Alcalde del Río, dando a conocer sus pinturas rupestres en publicación de 1906. La caverna de la montaña del Castillo

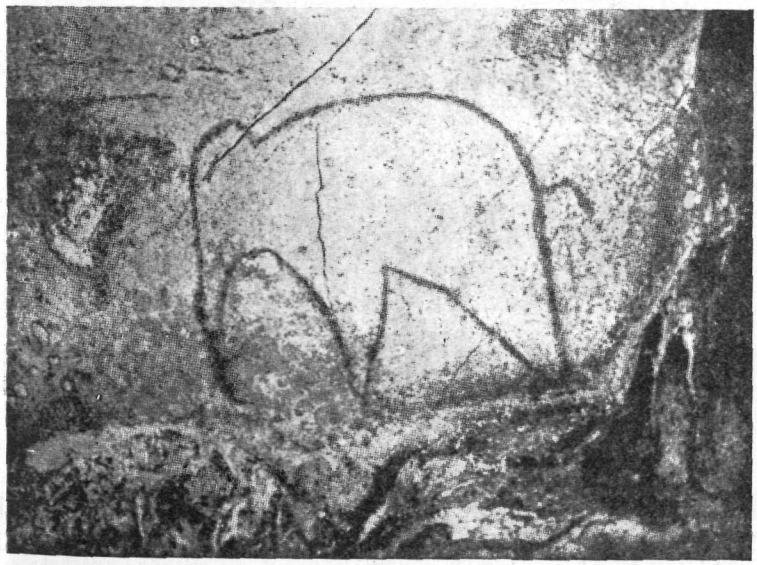


Fig. 171.—Elefante gimnoderno pintado en la caverna del Castillo de Puente Viesgo (Santander), según archivo de la Com. Invest. Paleont. Prehist.

de Puente Viesgo, es la principal de las cuatro que están inmediatas unas a otras en el relieve orográfico mencionado, las cuales contienen también importantes pinturas y grabados rupestres, cavernas que son: la de La Pasiega, descubierta por H. Obermaier, en exploración por los alrededores, cuando excavaba el yacimiento de la del Castillo en 1911. La de Las Monedas, en 1952, por Alfredo García Lorenzo;

la de las Chimeneas, en 1953, por el citado ingeniero del Patronato de la Diputación provincial de Santander.

La caverna del Castillo se abre mediante gran pórtico, por el que penetra la luz del día a amplio zaguán o vestíbulo, ocupado por el gran yacimiento arqueológico-paleontológico que se ha descrito en epígrafe anterior. Siguen al gran vestíbulo galerías irregulares, salas o ensanches a distintos niveles y divertículos en oscuridad, en cuyos muros existen diversidad de figuras. Supone el conjunto del recorrido, longitud total de unos 300 metros.

Las pinturas y grabados rupestres están distribuídos por las salas, galerías y recintos escondidos del interior, siendo variadas las especies

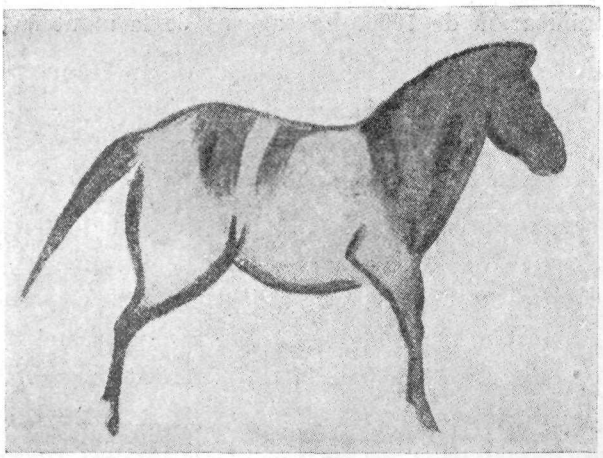


Fig 172.—Caballo de la caverna del Castillo de Puente Viesgo (Santander).

cinegéticas de animales representadas, señalándose como especial una figura de elefante gimnodermo; otras figuras son simbólicas, destacando las denominadas tectiformes y las siluetas de manos estampadas en color (figs. 171 y 172).

* *La Pasiega* consiste en estrecha galería laberíntica, de techo bajo y recorrido dificultoso, en cuyos muros existen numerosas figuras de signos tectiformes, y de animales con línea de contorno y color rojo, negro o siena, representando caballos, bisontes, ciervos, cabras y gamuzas. Los grabados también abundan, principalmente caballos figura 173).

* *Cueva de las Monedas*. Está formada por vestíbulo que por angosta entrada se comunica con amplio salón de plano techo y orna-

mentales formaciones estalactíticas y estalagmíticas. Las figuras son numerosas, constituídas por especies cinegéticas de la época (figuras 174 y 175).

* *Caverna de Las Chimeneas.* Debe su denominación a las simas y conductos verticales de un piso a otro de la cueva. Las figuras son del tipo de las otras cavernas de la montaña del Castillo de Puente Viesgo. La decoración natural es también semejante. Como la cueva



Fig. 173.—Caballo en negro de la cueva de la Pasiega, inmediata a la del Castillo de Puente Viesgo (Santander).

de las Monedas, la de Las Chimeneas ha sido objeto de estudio y descripción por el personal técnico del Patronato provincial de las Cuevas Prehistóricas de la región de Santander (fig. 176).

Santián.—Está situada, la caverna de Santián, entre Torrelavega y Santander, junto a la carretera, en el término de Puente Arce. Con-

siste en larga galería tortuosa, y de ornamentación natural por formaciones concrecionadas. Son notables las singulares pinturas que contiene, que consisten en impresiones en tinta plana, que parecen

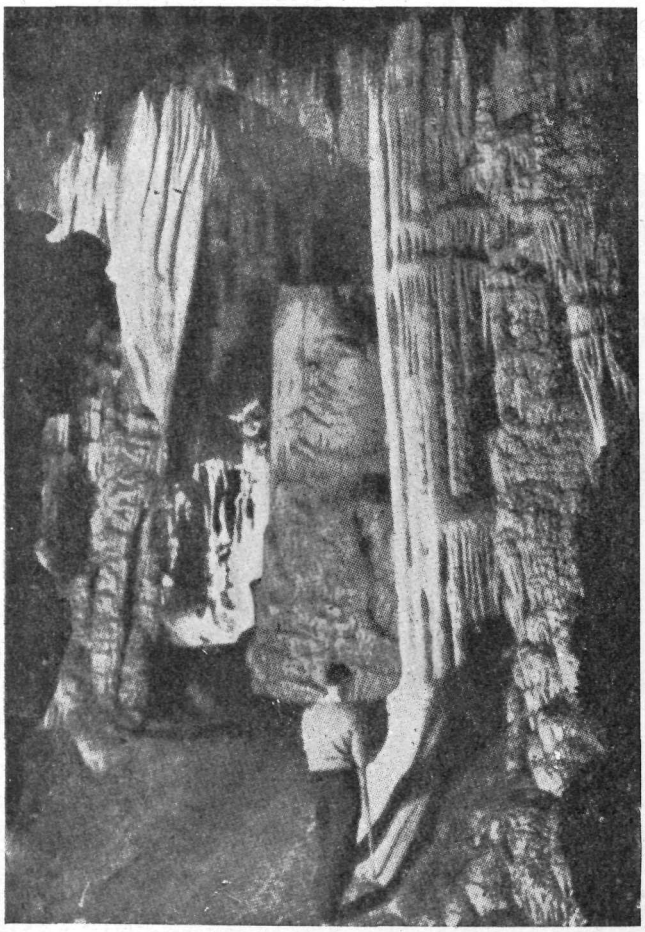


Fig. 174.—Columnatas estalactíticas de la caverna de las Monedas, inmediata a la del Castillo de Puente Viesgo (Santander).

representar manos y brazo, o pies con el trazo de la pierna. Fueron descubiertas por Alcalde del Río en los primeros años del presente siglo (fig. 177).

* *El Pendo*.—En la misma situación topográfica que la de la caverna anterior, está la de El Pendo; más cercana a Santander, de donde dista unos 15 kilómetros: en el valle de Camargo, y término de El Pendo. Es caverna de gran tamaño, con amplia entrada, en la

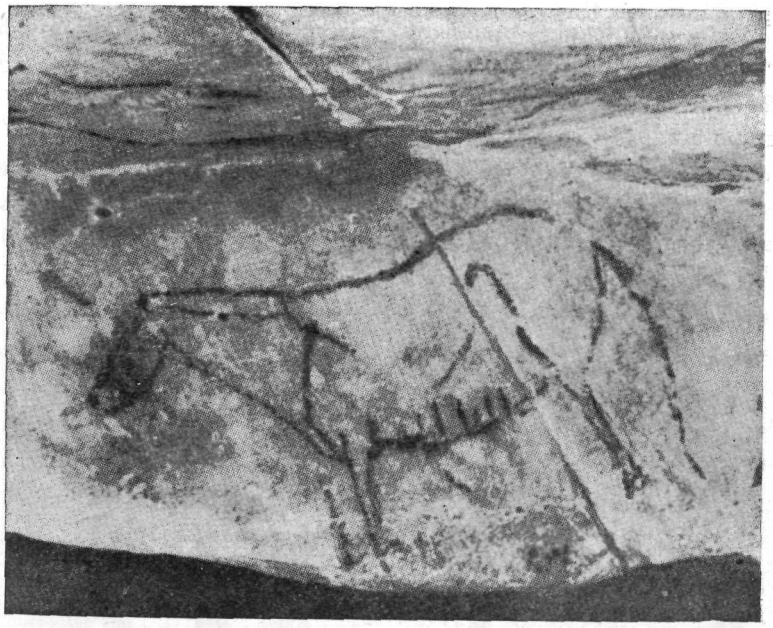


Fig. 175.—Caballo de la cueva de las Monedas, inmediata a la del Castillo de Puente Viesgo (Santander).

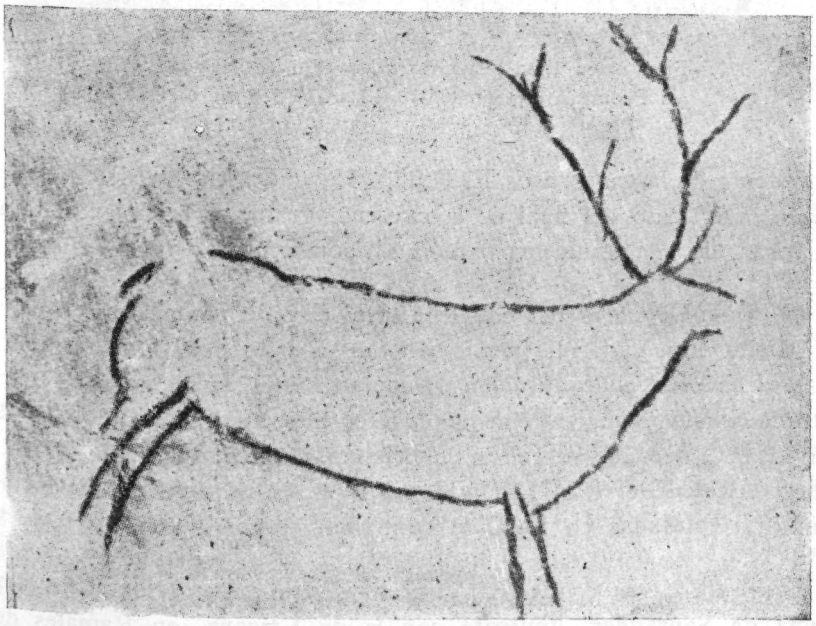


Fig. 176.—Ciervo de la cueva de las Chimeneas, inmediata a la del Castillo de Puente Viesgo (Santander).

que existe importante yacimiento arqueológico, que comprende los diversos niveles del paleolítico superior; yacimiento excavado en diversas épocas con buen resultado por los notables y numerosos ejemplares obtenidos. En 1878, lo fué por Marcelino de Sautuola; en 1880, por el profesor de Paleontología Juan Vilanova; en 1926 y 1930 por Jesús Carvallo, y en 1953, por Martínez Santa Olalla. En el Museo Prehistórico de Santander existe importante colección arqueológica

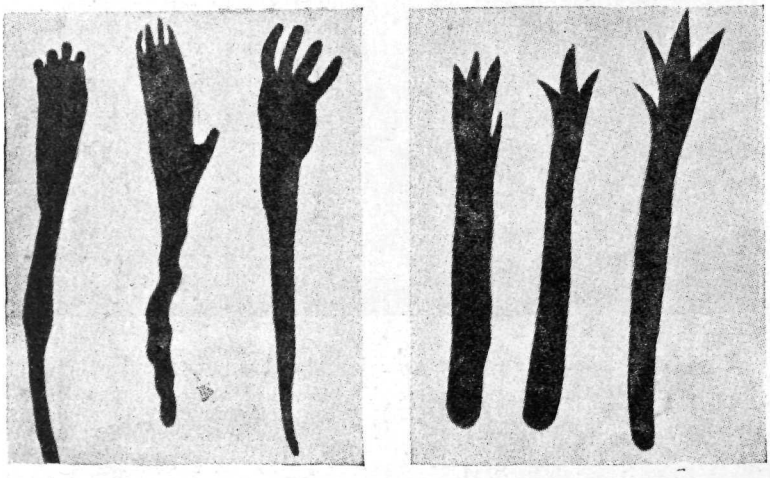


Fig. 177.—Figuras en tinta plana de color rojo en la caverna de Santián, en Puente Arce (Santander).—Tamaño 1/8 del natural.

procedente de la caverna de El Pendo. Hermilio Alcalde del Río encontró en divertículo del final de la caverna, grabados representando aves acuáticas, de la que alguna parecía un somormujo o un pingüino.

Salitre.—La cueva del Salitre está al Sur de Santander, en el valle de Miera, inmediata al pueblo de San Roque de Ríomiera; abriéndose la caverna en cantil rocoso, constituyendo larga galería, en cuya entrada existe yacimiento arqueológico, que fué reconocido, en 1903, por el P. Lorenzo Sierra; descubriéndose las pinturas, en 1906, por éste y Alcalde del Río. Las pinturas representan animales de la fauna venatoria, pintadas en línea de contorno, roja o negra.

Conjunto de cavernas de Ramales.—En la parte oriental de la provincia de Santander, limítrofe con la de Vizcaya, en Ramales de la Victoria y en sus inmediaciones, existe importante conjunto de cavernas, varias de ellas con pinturas rupestres trogloditas. La princi-

pal, por su extensión kilométrica es la de la Cullalvera, y más pequeñas y de menor importancia, Covalanas, La Haza y la Sotorriza.

* *La Cullalvera* está situada junto a la villa de Ramales de la Victoria. Ha sido descrita en el epígrafe titulado «Significación del arte rupestre troglodita», en el que nos hemos ocupado de sus características geológicas, de su exploración, y de las pinturas rupestres que contiene.

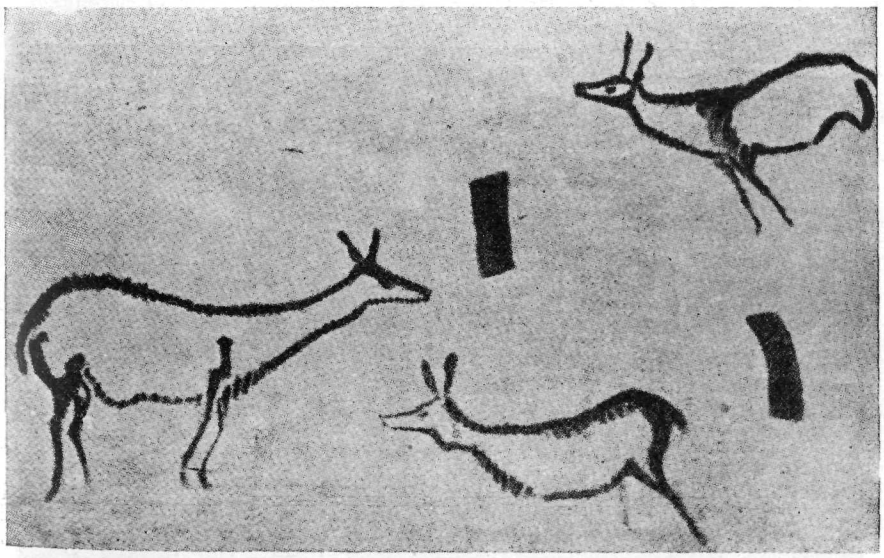


Fig. 178.—Pinturas de ciervas de la cueva de Covalanas (Santander).

* *Covalanas.*—Fué reconocida, descubiertas sus pinturas y señalado el yacimiento arqueológico, por H. Alcalde del Río y el P. Lorenzo Sierra, en 1903. Está situada a unos dos kilómetros al Sur de Ramales, y tres por la carretera a Castilla. Tiene situación, con bella vista panorámica, en el valle de Ruesga, dominando la cuenca del Asón y de su gran afluente el Gándara. Se compone de dos galerías, de las cuales la mayor tiene unos 70 metros de recorrido; es la que contiene pinturas. En la galería menor existe yacimiento arqueológico, destrozado en gran parte. Las pinturas consisten en agrupaciones y filas de puntuaciones y signos tectiformes en rojo. Las figuras de animales comprenden, principalmente, ciervos y un toro, con el contorno de las figuras de puntuaciones de color (figs. 178 y 179).

La Haza.—Fué, también descubierta en 1903 por Alcalde del Río y Lorenzo Sierra. Ocupa situación intermedia entre Ramales y Co-

valana. Es caverna de pequeñas dimensiones. Las pinturas son zoomorfas, principalmente caballos, de buena factura y expresión, con línea roja de contorno (fig. 180).

* *Sotorriza.*—Al Este de Ramales, inmediata a los límites provinciales con Vizcaya, está la caverna de la Sotorriza, que es de angosta entrada, y en el interior formada por dos grandes galerías; una con especial y bello ornamento natural estalactítico. En el fondo de la galería está pintada una figura de caballo, en línea contorno, de ta-

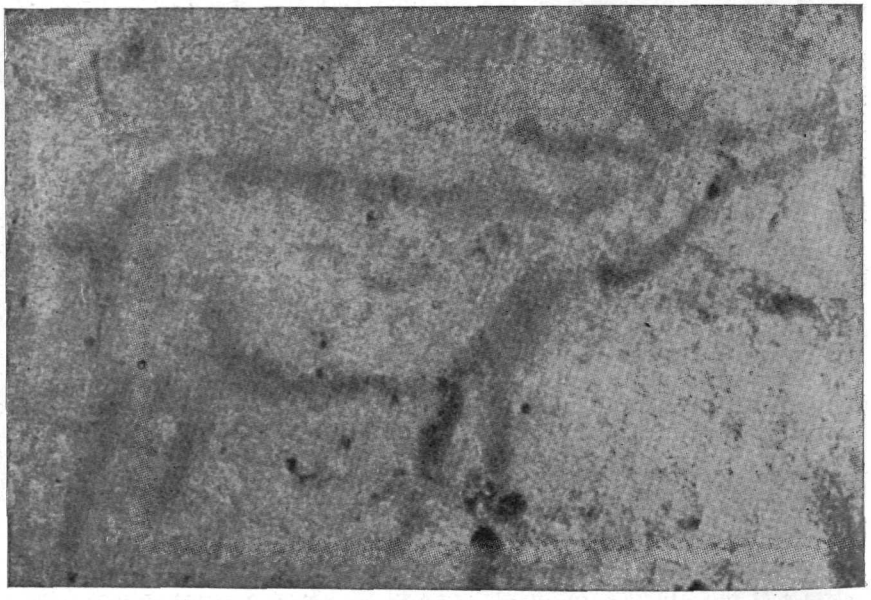


Fig. 179.—Figura de cierva de la caverna de Covalanas (Santander).

maño de unos 40 centímetros; es pintura con acertada expresión y de buena factura. La Sotorriza fué señalada y descrita por Alcalde del Río y el P. Lorenzo Sierra, en 1906.

Exploraciones y estudios efectuados principalmente a partir del comienzo del segundo tercio del siglo actual han dado a conocer en Vasconia, importantes localidades con arte pictórico paleolítico, e interesante material arqueológico, procedente de excavaciones efectuadas en cavernas; de tal modo, que se observa claramente el enlace entre los yacimientos y estaciones pictóricas trogloditas de Cantabria, con las meridionales de Francia, por intermedio de las del mismo tipo de Vasconia y de Navarra. Se distinguen en tales investigaciones, en-

tre otros, los arqueólogos y antropólogos, T. Aranzadi, A. Alcalá Galiano, JJ. M. Barandiarán, F. de la Cuadra Salcedo, E. Eguren y Marqués de Loriana (fig. 181).

Cueva de la Venta de la Perra.—Inmediata a la caverna de Sotarriza, del grupo de las de Ramales de la Victoria, en territorio de la provincia de Vizcaya, junto al límite con la de Santander, está la

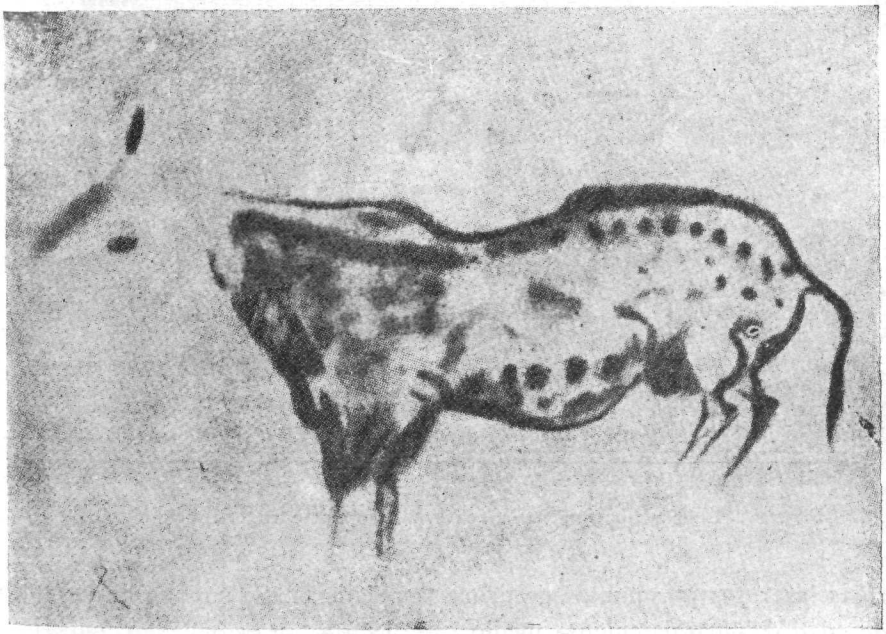


Fig. 180.—Pintura rupestre de la caverna de la Haza (Santander).

caverna de la Venta de la Perra, en término de Moliner de Carranza. Contiene algunos grabados zoomorfos de factura sencilla, en línea de contorno, que se han referido a época auriñaciense. Fué descubierta y descrita por Alcalde del Río y Lorenzo Sierra, en 1906.

** *Santimamiñe.*—Es la más importante caverna del país vasco, en relación con el arte rupestre troglodita. Está situada la caverna de Santimamiñe, o de Basondo, en Cortezubi, cerca de Guernica (Vizcaya). Fué señalado su interés prehistórico en 1918, por F. de la Cuadra Salcedo y A. Alcalá Galiano. Telesforo de Aranzadi describió las pinturas rupestres, en comunicación de 1919, en la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. El estudio de la caverna y

de sus pinturas, se publicó en 1925 por T. Aranzadi, J. M. Baradiarán y E. Eguren. Comprende numerosas figuras en color negro, principalmente de bisontes, caballos, alguno de gran perfección por su factura y realismo, ciervos, cabras monteses, toro y jabalí. La técnica es de contorno, en varias, punteado; en algunas se señalan estar he-

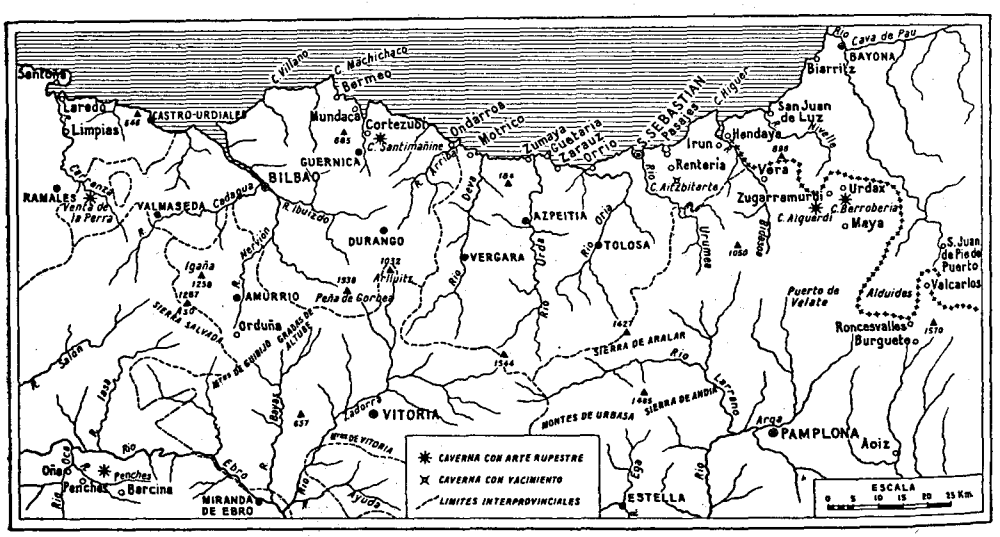


Figura 181.—Distribución de las cavernas con arte rupestre en Vasconia

ridas las reses por puntas de armas arrojadizas. Se supone al conjunto de edad del magdaleniense medio (fig. 182).

Bolincoba.—En la provincia de Vizcaya, existe además de las dos cavernas reseñadas, con pinturas rupestres trogloditas, la de Bolincoba, en Abadiano, que contiene grabados de carácter geométrico, y un canto rodado, en el que están grabadas la silueta de dos cabras monteses. La caverna de Bolincoba y la descripción de su yacimiento arqueológico, fué descrita, en 1941, por el marqués de Loriana.

De la provincia de Guipúzcoa no se han descrito, que sepamos, cavernas con arte rupestre troglodita; pero en equivalencia se han citado dos cuevas que contienen en sus yacimientos arqueológico-paleontológicos, placas de pizarra con grabados. Estas localidades son la de Urtiaga y la de Aitzbitarte.

Cueva de Urtiaga.—Está situada en Itziar (Guipúzcoa). Procedentes de su yacimiento arqueológico, señaló, en 1935, J. M. Barandiarán

cuatro placas de pizarra, con grabados, representando animales de la fauna cinegética paleolítica.

Cueva de Aitzbitarte.—Está situada en Landarbaso, cerca de Rentería (Guipúzcoa). Fué señalada por E. Harlé, en 1908; según publicación en el «Boletín de la R. Academia de la Historia», como yacimiento de mamíferos pleistocenos. H. Breuil, en 1924, la describió como yacimiento arqueológico del paleolítico, conteniendo una pizarra de arenisca con grabado de una cabeza de ciervo.

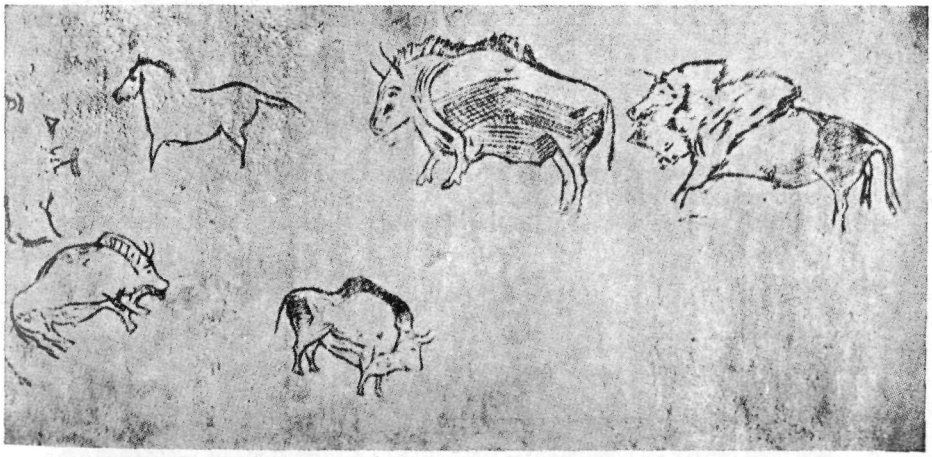


Fig. 182.—Figuras rupestres de la caverna de Santimamiñe (Cortezubi, Vizcaya), según copia del Museo Arqueológico de Barcelona.

En la zona pirenaica de Navarra existen diversas cavernas con yacimientos paleolíticos que enlazan los de la vertiente española con los de la francesa. Entre los primeros destacan dos con pinturas rupestres: la de Alquerdi y la de Berrobería.

* *Caverna de Alquerdi.*—Está situada en Zugarramurdi (Navarra), con yacimiento arqueológico-paleontológico; conteniendo figuras murales de la fauna cinegética del paleolítico superior, representando caballos, ciervos y toro. Fué descrita, la caverna, por Norberto Casteret, en el Congreso Internacional de Antropología y Arqueología prehistórica de París, de 1933.

Caverna de Berrobería.—Está en término de Urdax (Navarra). Realizó excavaciones en la caverna y en yacimientos inmediatos, el

marqués de Loriana, referidas en publicación de 1936; estando representadas las mismas especies zoológicas, que las citadas de la anterior localidad.

Pinturas rupestres paleolíticas de Asturias.

Las cavernas con pinturas rupestres del paleolítico superior de la región cantábrica, se continúa al Oeste por la de Asturias, en los territorios de constitución caliza, correspondientes geológicamente al de-

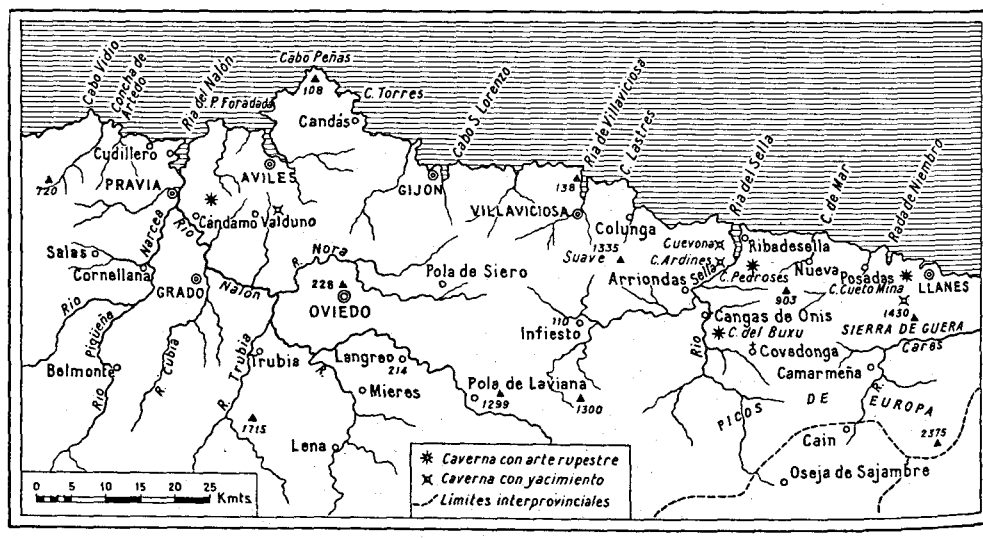


Fig. 183.—Distribución de las cavernas con arte rupestre en Asturias.

vónico y a la caliza carbonifera del litoral, y algunas, más o menos, hacia el interior, sin alcanzar la zona de media altura de la cordillera. Terminan hacia el Oeste, donde acaba el predominio de los terrenos calcáreos y comienza el gran desarrollo de las formaciones litológicas silíceas, en la cuenca del Narcea. Es en el litoral y en las cuencas del Deva, del Sella y del Nalón, donde están las cavernas asturianas que sirvieron de refugio a las hordas del paleolítico superior.

En la descripción de las cavernas de Asturias seguiremos el orden de Este a Oeste y desde la costa al interior (fig. 183).

** *Pindal.*—En el extremo oriental de Asturias, al Oeste de las desembocaduras del Nansa y del Deva en rías en zanja al modo de los

fiords noruegos. Cerca de Pimiango, de Colombres, y en el borde alto del ingente acantilado marino, en pequeña plazoleta abierta al mar, en paraje de espléndido panorama de belleza bravía, está la entrada a la caverna de Pindal; amplia galería que desciende en rampa, incom-

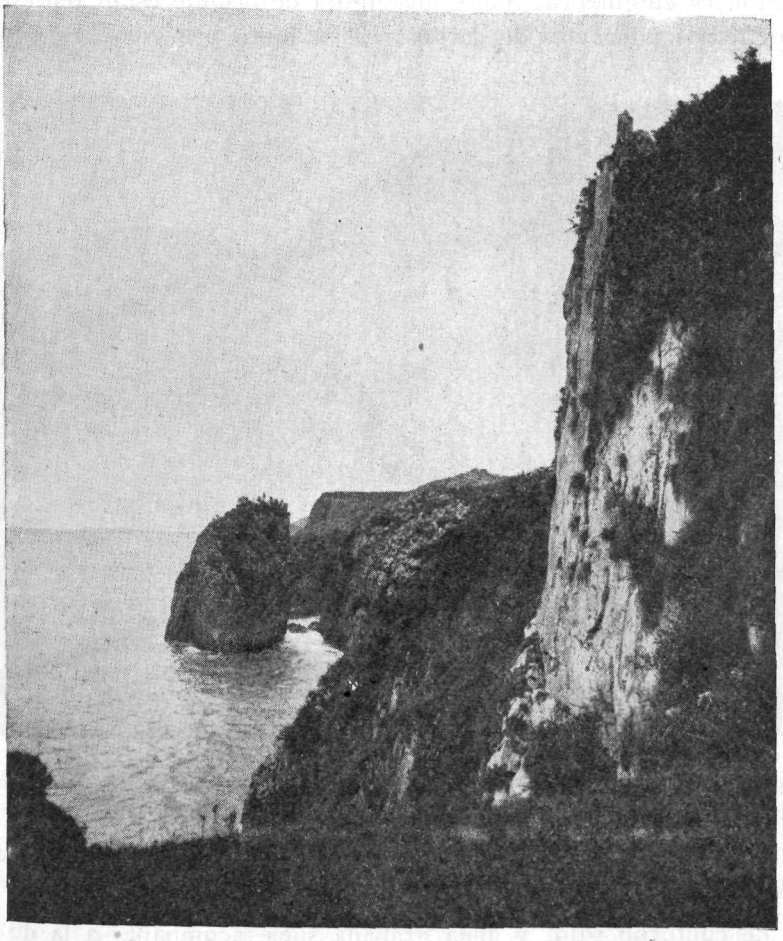


Fig. 183.—Acantilado de la costa de Pimiango (Asturias), visto desde el rellano de la entrada a la caverna de Pindal.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1915.)

pletamente obstruída por grandes bloques rocosos que se adentra en la caliza carbonífera; galería en la que en su prologación no llega la luz del día; paraje en donde en los muros y en algunos peñones desprendidos del techo existen pinturas; unas enigmáticas, otras representando animales correspondientes a la fauna cinegética de la época

en que se pintaron. Entre las primeras está un grupo que se interpreta como hachas enmangadas en palos. Entre las zoológicas destaca una figura de elefante gimnodermo, como el figurado en la caverna del Castillo de Puente Viesgo, que presenta la particularidad de una mancha roja de forma acorazonada, en el sitio del corazón, cuya significación es enigmática. Sobre una figura de bisonte están representados extremos punzantes de dardos. El conjunto pictórico es de fuerte



Fig. 184.—Acantiilado y playa de Bendía, desde Cuesta Roya en las inmediaciones de la caverna de Pindal, en Pimiango (Asturias).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1933.)

línea de contorno rojo, y línea grabada suele acompañar a la de pintura. Por tales características y por la falta de relleno de tinta plana y de difuminados, se consideran a las pinturas de la caverna de Pindal, correspondientes a la fase intermedia del arte pictórico troglodítico.

Las pinturas de la cueva de Pindal fueron señaladas en 1908 por Alcalde del Río y descritas en la publicación del Institut de Paleontogie Humaine de París, titulada «Las Cavernes de la Région Cantabrique», en 1911, por H. Alcalde del Río, H. Breuil y Lorenzo Sierra (figuras 183 a 185).

La Franca.—Está situada la caverna de la Franca o de Mazaculos, en el extremo oriental de Asturias, próxima a la cala y playas de La Franca, muy adecuadas al marisqueo. Fué descubierta por Alcalde del Río en 1908.

En el interior tiene yacimiento paleolítico, y fuera de la cueva, junto a la entrada, enorme acumulación de cáscaras de moluscos que casi taponan la entrada. Corresponde al comienzo del clima actual o del

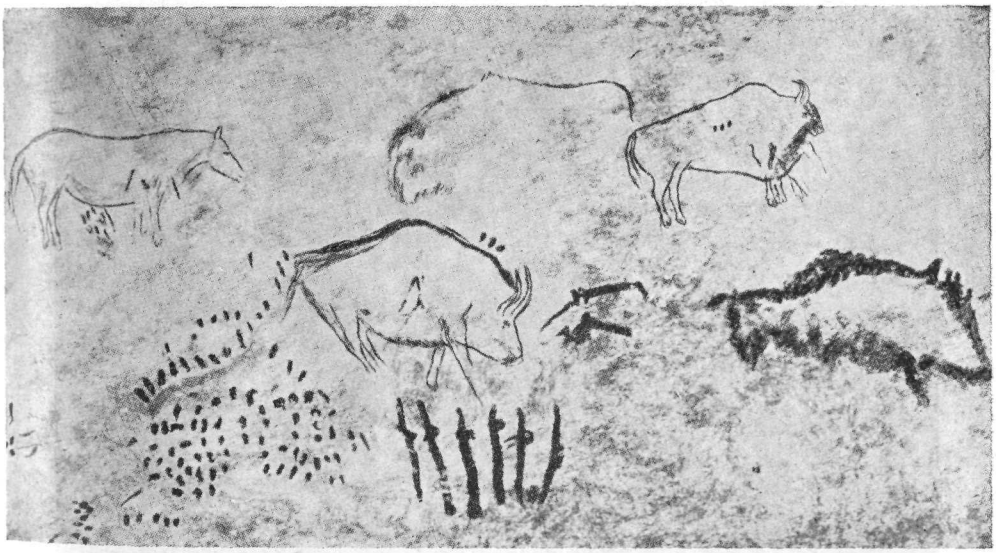


Fig. 185.—Pinturas rupestres de la caverna de Pindal, en el acantilado de Pimiango (Asturias), según publicación de Alcalde del Río, H. Breuil y L. Sierra.

holoceno, época del asturiense. Estudiado por el conde de la Vega del Sella, ha producido típico material arqueológico. En el interior se han señalado respecto a pinturas rupestres paleolíticas, grupos de puntuaciones y de rayas en rojo (fig. 186).

La Loja.—Está situada la cueva de La Loja en el valle del Deva, cerca de Panes; contiene únicamente un grupo de grabados de seis toros, torpemente representados. Fué descubierta la localidad prehistórica por Alcalde del Río, en 1908, acompañado de H. Breuil y L. Mengaud.

Cueva de Las Herrerías.—Está situada en Bolado, localidad próxima a Llanes. Contiene señales de pinturas y algunos signos de los de-

nominados tectiformes. Fué descubierta por los agustinos del convento de la ciudad mencionada, en 1913.

Las Coberizas.—Cerca de Posada, el conde de la Vega del Sella encontró en la cueva denominada de Las Coberizas, el dibujo de contorno de una figura de un cérvido, bien interpretada respecto a la factura y expresión. Descubrimiento efectuado en 1920.

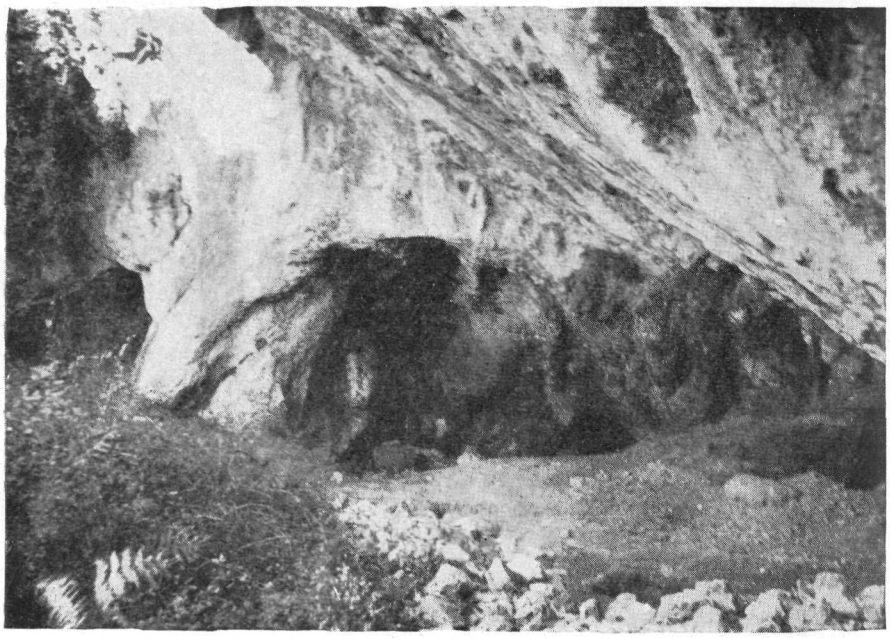


Fig. 186.—Cueva de La Franca o Mazaculos, en Colombres (Asturias), con restos de pinturas rupestres y conchero del Asturiense.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1933.

Cueva de San Antonio.—Localidad también de una sola figura, es la galería subterránea de San Antonio, junto a Ribadesella, en la que en 1912, Alcalde del Río encontró un dibujo de caballo en línea negra de contorno. Reconocido y copiado por el autor de esta obra y el dibujante F. Benítez en dicho año.

Cueva de Lledias.—Está situada en Posada, al Oeste de Llanes; contiene yacimiento arqueológico-paleontológico. Fué excavada y descrita por J. Uría en 1941. Las pinturas rupestres son de tamaño re-

ducido, en comparación con el de la generalidad de las cavernas; unas figuras son de simple contorno y algunas, aunque desvanecidas, se reconoce policromado de negro y rojo; técnica correspondiente al magdaleniense.

**Cueva de Los Pedroses.*—Está situada en la comarca de Ribadesella, a unos tres kilómetros, en la rasa litoral, de altitud de 120 a 150 metros, en calizas de formación cárstica, inmediata al caserío de «El Carmen», el cual dista tres kilómetros de la población a la que se une por carretera vecinal.

La cueva de Los Pedroses presenta importante yacimiento arqueológico-paleontológico, un notable grupo de grabados y pinturas rupestres y un conchero. La caverna ha sido estudiada y excavada por el Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación provincial de Asturias, dirigiendo los trabajos y excavaciones el especialista Francisco Jordá Cerdá.

El yacimiento comprende dos niveles magdalenienses, sobre otro solutrense, conteniendo abundante material lítico y de asta de ciervo con típicos ejemplares, en los diversos estratos.

En el grupo de grabados y de pinturas destacan principalmente varios ciervos y un toro, con variedad de técnica y superposiciones.

En la entrada de la cueva se realizó un sondeo, encontrándose un gran conchero, en parte lapidificado, por incrustaciones calcáreas, y también se reconocieron restos de conchero lapidificado en las paredes de la cueva.

La descripción y resultados están pendientes de publicación.

* *Caverna del Buxu.*—Esta caverna, situada en la comarca de Cangas de Onís, es de las más características del arte rupestre troglodita, en lo que se refiere a técnica y estilo del dibujo de las figuras de animales de la fauna cinegética del solar hispano, en el período pleistoceno de la última glaciación, en la que habitaban en España los hombres de la cultura del paleolítico superior. En tales respectos tiene gran interés la cueva del Buxu, en lo pertinente a significación del arte troglodita, en relación no tan sólo a las figuras zoomorfas, sino también con la representación de trazados geométricos, signos y figuras enigmáticas y simbólicas, las cuales están grabadas en los muros de sitios recónditos de la espelunca (figs. 187 a 189).

La caverna del Buxu está en el valle de Liebes, cerca del pueblo de Cardes, en territorio constituído por calizas cretáceas, en paraje pedregoso, ocupado por matorral, entre cuya maleza está la entrada a

la cueva, que consiste en un agujero de no más de medio metro de diámetro, por el que arrastrándose se llega a un ensanche en el que puede permanecerse erguido, comenzando desde este sitio galería muy irregular y con ensanches, y más al interior la abertura de un pozo o sima. Es caverna laberíntica, en cuyas tenebrosidades recónditas, en algunos

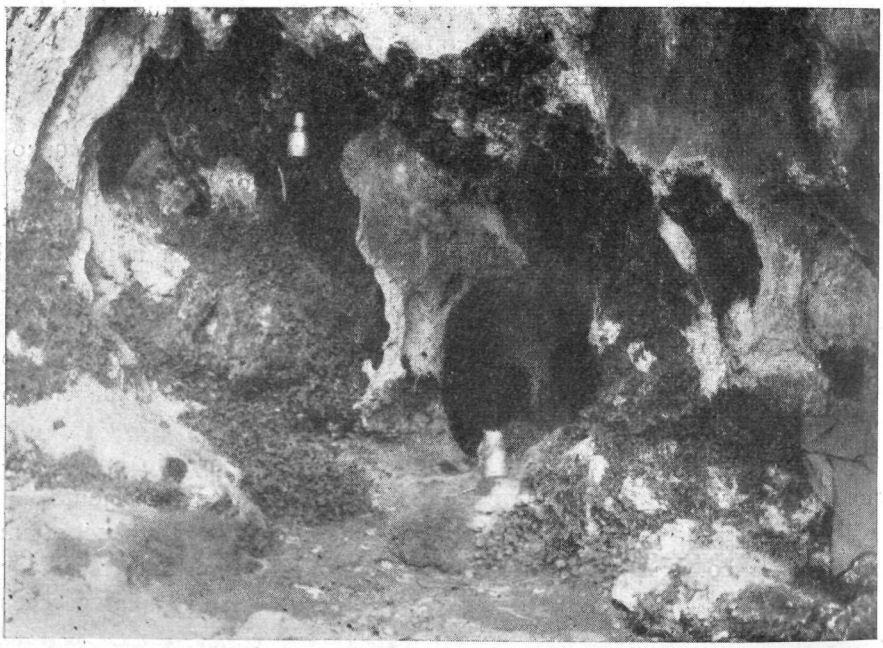


Fig. 187.—Entrada a la caverna del Buxu (Las lámparas establecen comparación para juzgar el tamaño de la entrada).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1917.)

ensanches, están las figuras de animales y los dibujos grabados de significación enigmática.

El descubrimiento de la caverna lo realizó C. Cardín, dependiente del conde de la Vega del Sella, en exploración de la comarca por orden del conde. El estudio se efectuó por éste que asoció a su labor al doctor H. Obermaier, y los dibujos fueron copiados por el experto dibujante de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», Francisco Benítez. La mencionada entidad publicó en 1918 la correspondiente Memoria que hace el número 20, titulada «La cueva del Baxu (Asturias)», por los dos mencionados especialistas.

La caverna del Buxu presenta en el recinto, junto a la entrada, res-

tos de yacimiento arqueológico, cementados por depósitos calcáreos concrecionados, adheridos a las paredes, habiendo desaparecido el yacimiento, arrastrados por aguas, que en alguna época saldrían de la caverna.

Las pinturas son de dos clases: una de animales de la fauna cinegética de la época, principalmente caballos, existiendo además tres figuras de cabra monteses, varios ciervos y ciervas, un gamo y un bisonte. Las otras dos figuras consisten en representación de dibujos cuadran-



Fig. 188.—Grabados de caballos en la caverna del Buxu, cerca de Cangas de Onís (Asturias).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1917.)

gulares grabados en los muros, principalmente en los compartimientos más interiores.

Las figuras de animales son de tamaño reducido en comparación con la generalidad de las otras cavernas cantábricas, de 20 a 40 centímetros; el gamo y el ciervo alcanzan el máximo de 80 centímetros. Unas están tan sólo grabadas y otras pintadas en trazos negros y grabado de contorno, en parte de la figura, y algunas grabadas con rayado interior, figurando el modelado.

Las figuras geométricas son cuadrangulares, formadas por rayas paralelas distanciadas, y en la dirección normal a éstas, por rayas más espesas, apareciendo desflecadas en una banda de las rayas distanciadas.

Cueva de Las Mestas.—La cueva de Las Mestas está situada, como la de La Paloma, en la comarca de las Regueras. Fué descubierta en 1916, por el conde de la Vega del Sella, al que acompañaba H. Obermaier. De esta localidad se citan figuras sencillas de animales con línea grabada de contorno.

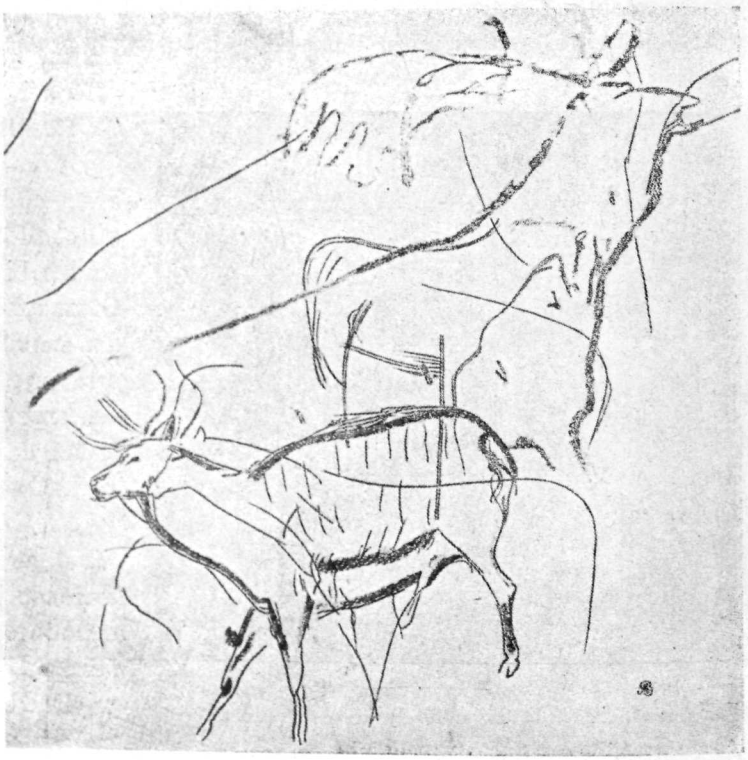


Fig. 189.—Gamo y ciervo, en silueta de la caverna del Buxu, en Cangas de Onis (Asturias), según dibujos del Archivo de la Com. Invest. Paleont. y Prehist.

** *Caverna de la Peña de Candamo.*—La caverna de la Peña de Candamo, junto al pueblo de San Román (Asturias), es de las más importantes que existen, porque en ella se reúnen circunstancias excepcionales. Una, del más grande interés científico y artístico, es contener en sus muros el más notable conjunto de grabados sobre roca. Otro interés que tiene la caverna es la belleza y amplitud de sus salas y galerías, ornamentadas por la naturaleza con profusión de blancas concreciones pétreas formando columnatas, pináculos, colgantes, creste-

rías, ornacinas y profusión de singulares y variados adornos que revisten los muros y bóvedas y los laberínticos compartimientos (figs. 190 a 192).

Es la más occidental de las cavernas con pinturas rupestres de edad paleolítica, del gran conjunto cántabro-asturiano.

La caverna de la Peña de Candamo era conocida de los habitantes del pueblo inmediato desde hace unos cincuenta años, cuando un campesino, refugiándose en su entrada, con motivo de un aguacero, le-

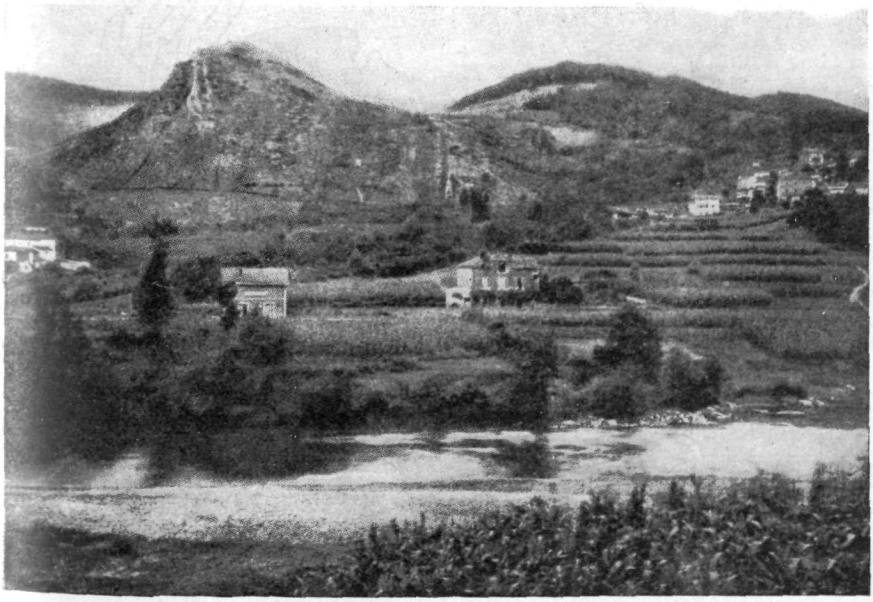


Fig. 190.—La Peña de Candamo desde el Nalón.

(*Foto J. Cabré.*)

vantó una piedra y percibió el hueco. Las pinturas fueron vistas, hace bastantes años, por un apodado «El Cristo», que entró a buscar estalactitas para adornar una fuente que se construyó en Pravia; pero nadie las concedió importancia, suponiéndolas obra de algún desocupado extravagante. Posteriormente la cueva fué visitada por buscadores de tesoros, que hicieron explotar un barreno para ensanchar la entrada a la galería del final.

El autor de este relato adquirió noticias de la existencia de pinturas prehistóricas a fines del verano de 1914, en vísperas de tener que ausentarse del país, haciendo un somero reconocimiento hasta volver con más tiempo a estudiarlas detenidamente y copiarlas. En el intervalo, el conde

de la Vega del Sella fué también informado de la existencia de pinturas en la cueva, la que visitó, y al comunicarle al primero su hallazgo, resultó haber explorado los dos, independientemente, la misma caverna.

El estudio se hizo por el autor del presente libro en el verano de 1915, auxiliado por el experto dibujante y arqueólogo Juan Cabré;

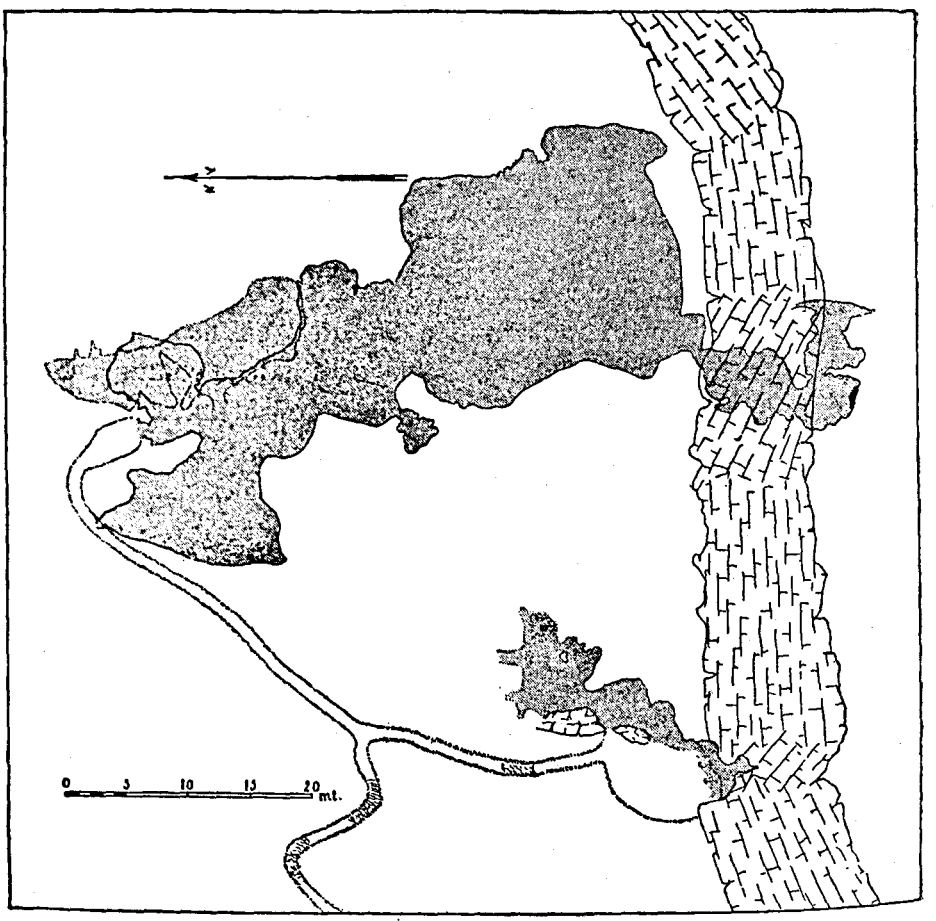


Fig. 191.—Plano general de la caverna de la Peña de Candamo y de la inmediata con yacimiento de época solutrense.

ambos miembros de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, publicándose el estudio realizado, constituyendo la Memoria iconográfica correspondiente al número 24 de las de dicha entidad, en 1919.

La caverna, actualmente, es toda ella de fácil recorrido, habiéndo-

se agrandado la entrada y facilitado el paso a los diversos compartimientos, destacando, entre ellos, un amplio salón estalactítico de unos 24 metros de longitud por 16 de ancho y de hasta unos 13 metros de altura de la bóveda y con corredor alto. Las proporciones armónicas del recinto y la profusión de relieves que, semejando cascadas petrificadas, revisten sus muros y le decoran, hacen de esta gran sala la de más bello aspecto de todas las que contienen pinturas prehistóricas de España.

Altos mogotes de estalagmita sobresalen del piso. Junto a una de las paredes y cerca de un grupo de seis esbeltas columnas está situado

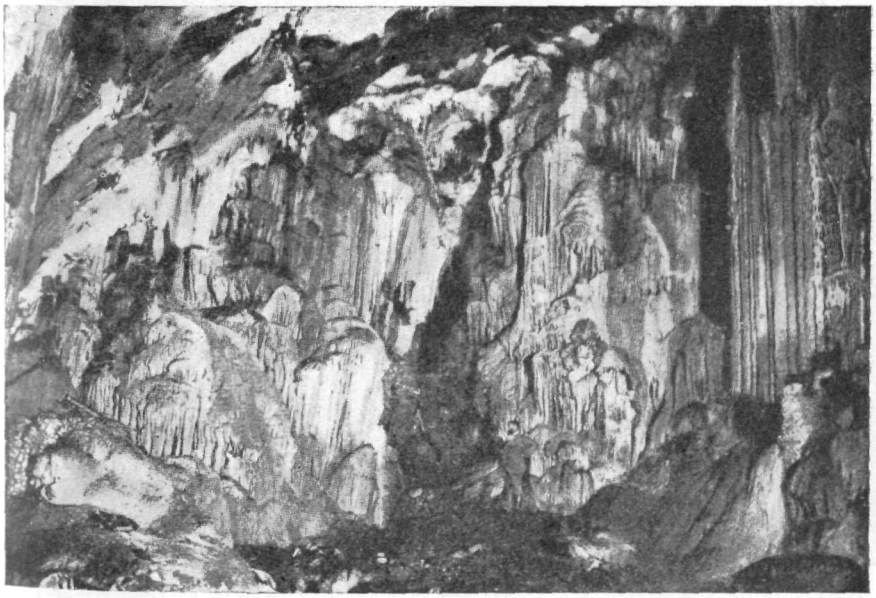


Fig. 192.—Interior del gran salón de la Caverna de la Peña de Candamo.

(Foto J. Cabré.)

un gran espacio de muro liso y libre de revestimientos concrecionados, el cual está lleno de profusión de figuras grabadas, cuyas líneas se cruzan, superponen y entrelazan, formando una maraña de trazos, en la cual, sólo después de un prolijo y detenido estudio, pueden descifrarse las figuras. Este es el denominado «Muro de los grabados», que ocupa una extensión de cerca de 8 metros.

Diversos huecos, situados cerca de la bóveda, que se abren al salón entre columnillas y revestimientos estalactíticos, hacen el efecto del mioforio de una gran nave gótica.

Entre los animales figurados están varios ciervos, de los cuales se señala como más notable el que se presenta herido por seis venablos y que, con gran expresión, berrea dolorosamente, con la cabeza vuelta. Diversidad de toros existen, alguno de tamaño natural, y además de los que están grabados, otros dibujados en línea roja de contorno. Varios bisontes se reconocen. Además hay representados caballos, tales como el bastante completo de la parte inferior derecha; rebecos, cabras mon-

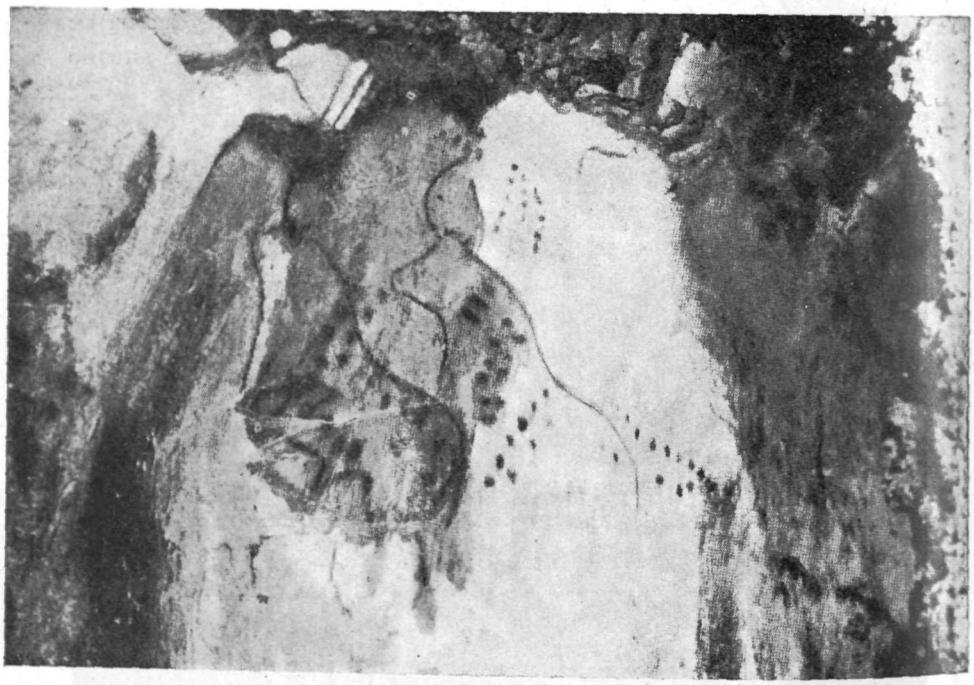


Fig. 193.—Toros en línea de color rojo y puntuaciones negras, en la caverna de la Peña de Candamo (Asturias).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1915.)

teses, un jabalí, dos figuras de las llamadas antropozoomorfas, signos enigmáticos, grupos de puntos negros y rayas que ocultan y enmascaran el conjunto.

En el otro lado de la esquina del muro de los grabados, y en sitio muy alto, existe, finamente grabado y pintado, con línea de contorno, la cabeza, cuello y tronco de un caballo, en color siena oscuro, cubierto por una tenue película transparente de concreción calcárea.

El sitio más interesante por sus figuras es el llamado «Camarín», cerca del techo del gran salón. Habían transcurrido varios días desci-

frando y estudiando los grabados de la caverna, cuando, registrando minuciosamente el recinto, se descubrió «El Camarín» y sus pinturas.

Estas están en un espacio libre de concreciones y consisten en seis figuras, de las cuales una representa un caballo de raza pequeña, rechoncha y peluda; su pintura es de color siena. En el mismo lienzo de pared existe dibujada en negro una yegua preñada, la cual es de



Fig. 194.—Figuras de bisonte y de rebeco, del muro de los grabados de la caverna de la Peña de Candamo.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1915.)

otra raza, pues es esbelta y de cuello y patas finas. A la derecha hay, modelada y difuminada en negro, una cabeza y cuello de un caballo en actitud de abrevar y con las crines caídas hacia la cabeza. Otra cabeza rojiza de caballo existe en «El Camarín», y, demás, poco patentes, incompletas y reducidas a la simple línea de contorno, una figura de bisonte y una cabeza de toro.

En el pequeño recinto inmediato, denominado de «La Palmera», también junto al techo del salón y de muy difícil acceso, existe una figura de cabra montés.

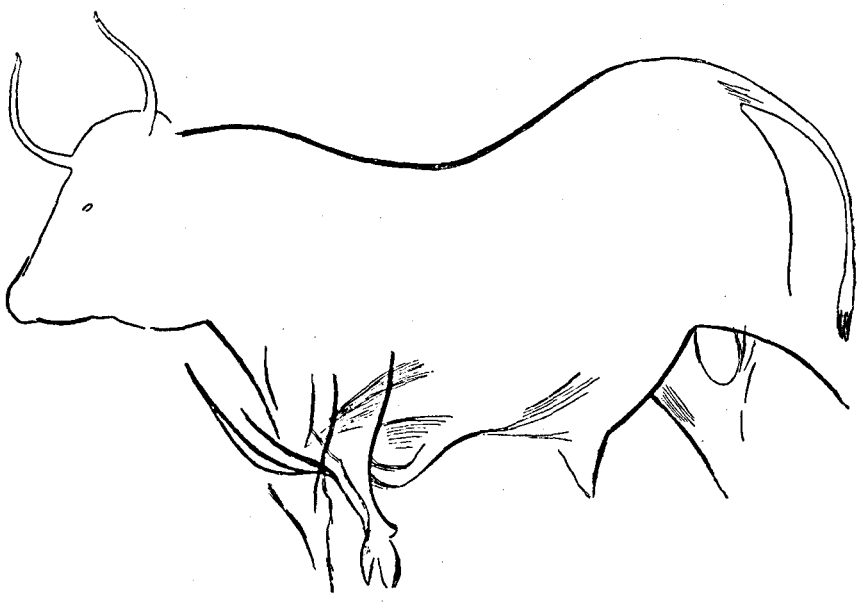


Fig. 195.—Figura de toro grande, aislada del conjunto de líneas grabadas en el lienzo rocoso del salón de la caverna de la Peña de Candamo.

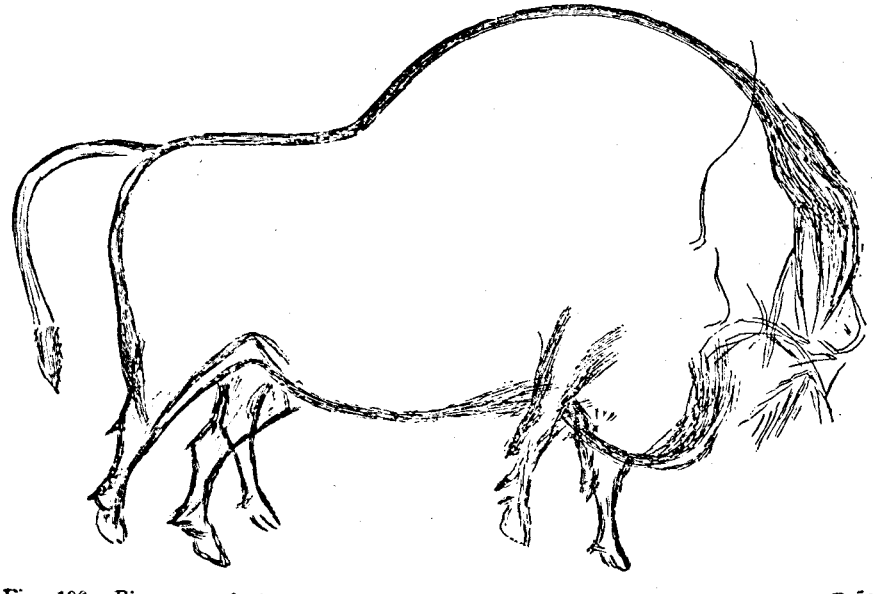


Fig. 196.—Bisonte grabado en el lienzo rocoso del salón de la caverna de la Peña de Candamo.

«El Camarín», con el conjunto de concreciones, color del fondo y sus pinturas, produce un efecto mágico cuando, iluminado en su interior, se le observa desde el salón sumido en oscuridad. Este efecto no escaparía a los trogloditas, y posiblemente ejercería algún papel en las ceremonias y ritos mágicos que realizasen en la caverna los hombres de la Edad de Piedra (figs. 193 a 197).

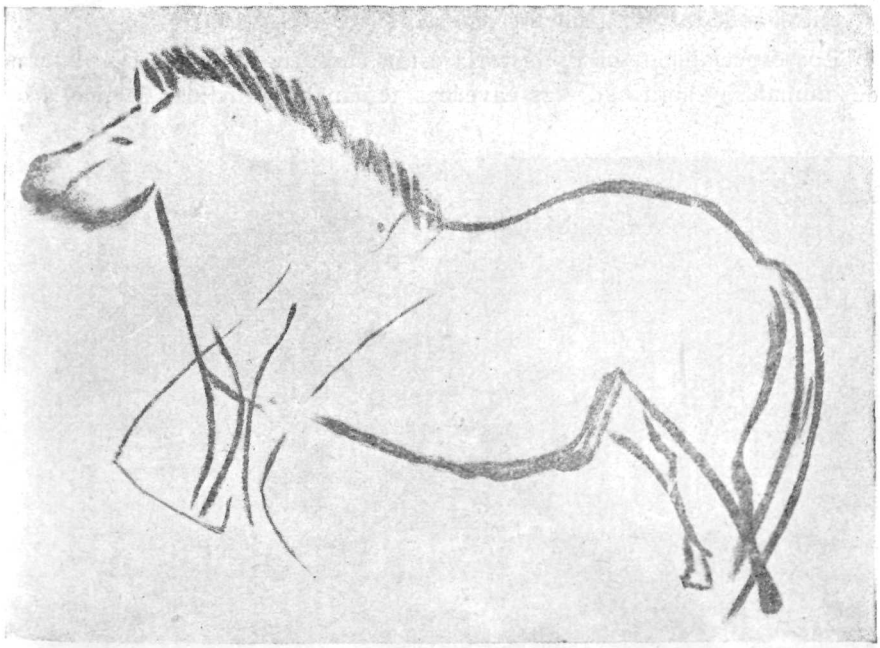


Fig. 197.—Figura de caballo en color siena del sitio de «El Camarín», en el salón de la caverna de la Peña de Candamo.

Los paleolíticos decoradores de la caverna de la Peña de Candamo, no establecieron su morada en el interior de la caverna descrita, sino en otra inmediata, situada en el mismo rellano de la montaña, y, abierta, más ampliamente, el mediodía, y con más ensanche interior junto a la entrada. Las excavaciones realizadas en el yacimiento arqueológico-paleontológico que existía en la cueva-habitación, ha producido el hallazgo de diversos instrumentos de piedra y de asta de ciervo y objetos de adorno, juntamente con abundantes restos óseos de los animales que sirvieron de alimentación.

Todo este material corresponde al solutrense, con piezas típicas, tales como puntas en hoja de laurel; comprendiendo ejemplares variados en forma y tamaño.

El recinto habitado debió estar en alguna época en comunicación directa con la caverna grande de las pinturas; de tal modo que la entrada actual no existiría y correspondería al fondo. Actualmente no se reconoce el enlace. La topografía interior debe haber cambiado en época muy antigua. En un recóndito compartimiento, que denominamos «galería de las Batircias», por la existencia de tales insectos ciegos cavernícolas, existe un antiguo cauce subterráneo con aluviones y cantos rodados, actualmente en seco (figs. 198 y 199).

Los especialistas en Prehistoria están conformes en que las pinturas de animales y signos de las cavernas tenían por finalidad la magia de

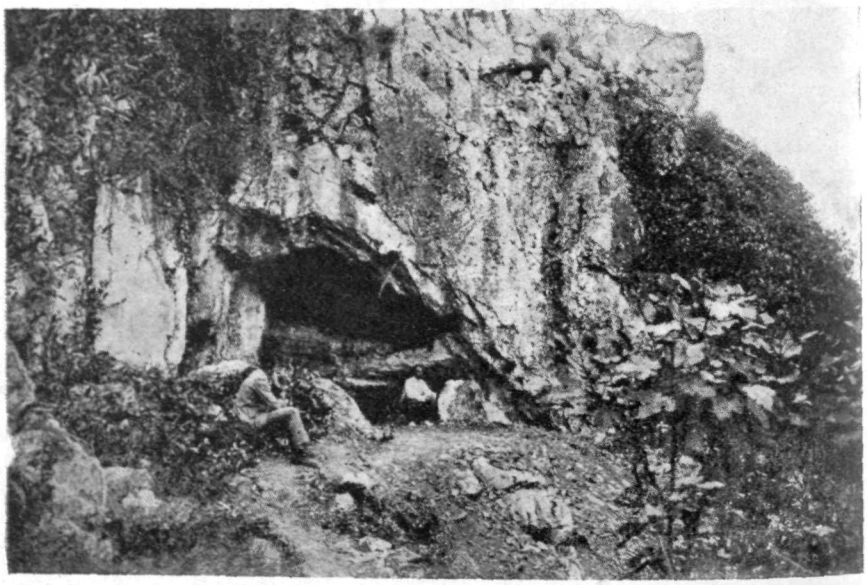


Fig. 198.—Entrada a la cueva inmediata a la de la Peña de Candamo (Asturias), con yacimiento solutrense.

(Foto Hernández-Pacheco, 1915.)

caza para conseguir que la campaña cinegética fuese próspera y abundante; las cavernas pintadas serían, por tanto, a modo de lugares para ceremonias y ejercicios mágicos. De aquí lo recóndito de las figuras como las del «Camarín», o lo escondido de los animales representados entre la maraña de líneas del muro de los grabados.

La caverna de la Peña de Candamo sería muy probablemente el recinto misterioso de la horda salvaje y cazadora que habitó la situa-

da junto a la misma caverna y en la cercana de La Paloma, y que campeaba por las comarcas de Las Regueras y de Candamo. En este hipogeo tenebroso se harían los ritos misteriosos para domeñar a los espíritus y hacerles propicios a la caza abundante, mediante las impre-

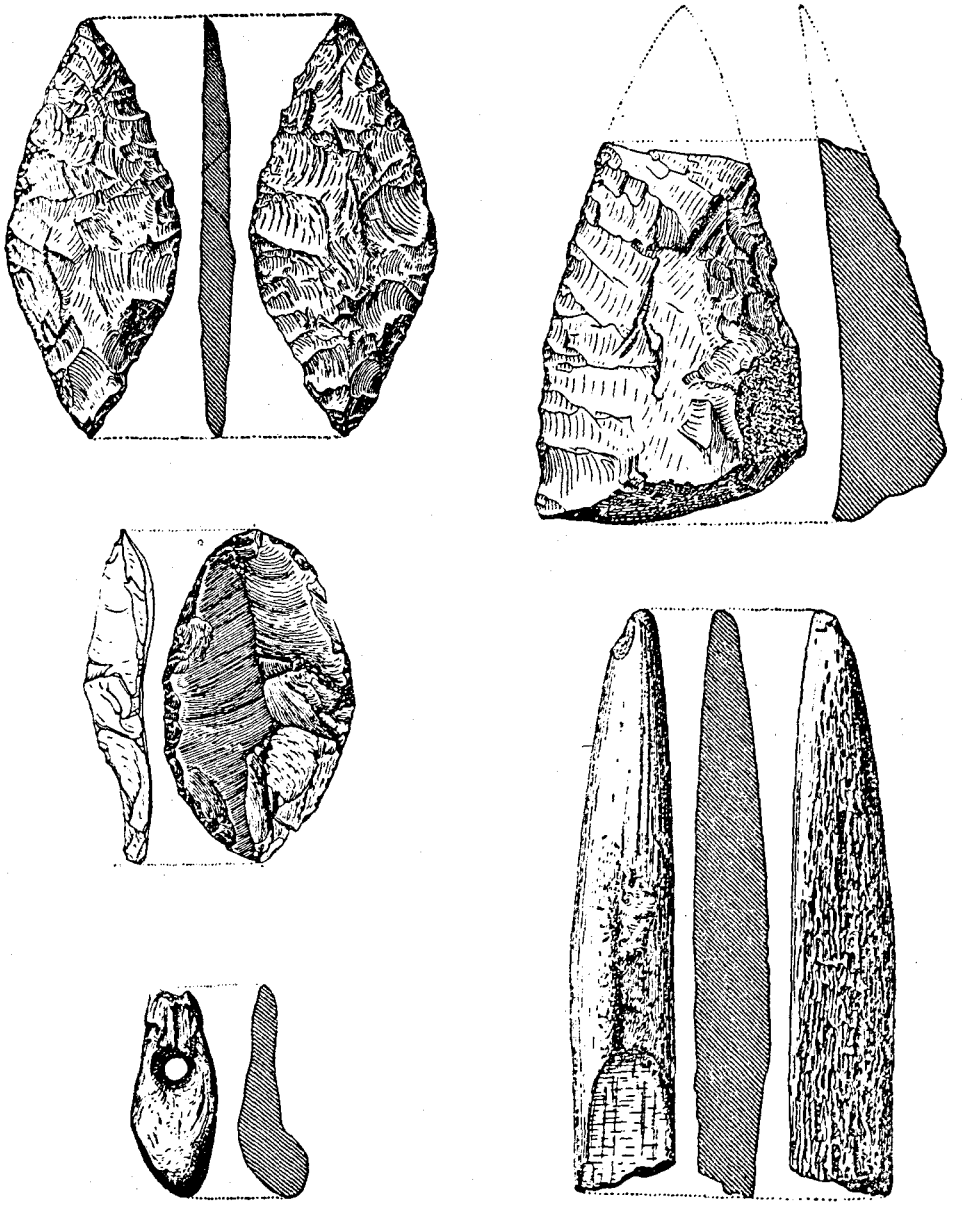


Fig. 190.—Material arqueológico que determina la época solutrense del yacimiento de la caverna inmediata a la de arte rupestre de la Peña de Candamo.

caciones y conjuros que los magos de la tribu harían en el seno de la Tierra, madre de todos.

Pinturas rupestres paleolíticas del Centro y Sur.

Las cavernas con pinturas y grabados rupestres de la época paleolítica, que hasta el presente se conocen en el solar hispano, además de las situadas en el Norte peninsular, en la zona vasco-cántabro-asturiana, están distribuidas irregularmente por el ámbito peninsular. En tierra de Burgos están la de Penches y la de Atapuerca.

En la serranía Central, en la provincia de Madrid, la del Reguerillo. En las serranías celtibéricas de la provincia de Guadalajara, la de Los Casares y la de La Hoz. En la zona española meridional, las de La Pileta y la de Ardales, en la Serranía de Ronda, y la de La Cala, inmediata a Málaga. Incluyendo entre las citadas, las que se caracterizan por su abundancia de pinturas litológicas, está la del Parpalló, en el litoral mediterráneo, en Gandía (Valencia). Están, pues, repartidas por la Península tales manifestaciones típicas de la cultura de los pueblos paleolíticos que en el período de la última glaciación pleistocena se expansionaron por el ámbito hispano.

* *Caverna de Penches.*—La noticia de las pinturas de la cueva de Penches nos la dió, en el Congreso de Valladolid (en 1915) de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, el P. Miguel Gutiérrez, S. J., profesor en el colegio de noviciado que la Compañía tiene en Oña (Burgos); manifestándonos que en una excursión de carácter geológico acompañado de otros compañeros había reconocido la caverna, y hallado las pinturas; incitándonos a que las estudiáramos y se copiasen si lo creíamos conveniente. Aceptada la invitación, las estudiamos y se copiaron; publicándose la descripción por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas» en la Memoria número 17 de la mencianada entidad, en 1917.

La cueva de Penches está situada al Sureste de Oña; al Sur del Ebro, en la serranía, de bajos relieves, de Cillaperlata; entre los pueblos de Penches y de Barcina de los Montes; en este último término municipal; y en el Valle y arroyo de Penches, afluente al Oca, y éste al Ebro; en el paraje del valle denominado Valdelacueva.

La caverna está en calizas del cretáceo. La abertura es circular, de unos dos metros de diámetro. El vestíbulo es pequeño, y no contiene yacimiento alguno; apenas caben cuatro personas. Por el fondo del

vestíbulo se entra en estrecha galería, en forma de grieta vertical, con paso dificultoso en algunos sitios, y en otros, en cornisa, pudiéndose avanzar por ésta y por el fondo; la anchura de la grieta es de medio a dos metros. A los 170 metros, la grieta estrecha impidiendo el paso y termina la cueva. En los pequeños ensanches están las figuras, distando la última un centenar de metros de la entrada. Las paredes, en



Fig. 200.—Camino de la cueva de Penches desde Oña por la vallonada del arroyo de Penches.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

general, son blandas en superficie, por efecto de decalcificación superficial, y así estarían cuando se grabaron, lo que explica lo fuerte de los trazos (figs. 200 a 203).

Los animales representados en la caverna de Penches son exclusivamente cabras monteses. Son éstas en número de cinco; distribuídas a lo largo de la grieta, en dos sitios. A los 40 metros de la entrada hay cuatro: dos en un muro, y otras dos en el de enfrente, en sitio en donde la galería subterránea hace un ensanche de un par de metros. Al centenar de metros, en otro pequeño ensanche, está la 5.ª, en superficie lisa y poco decalcificada; trazada con contorno grabado de línea fina, complementada con pintura negra y difuminada en la porción superior. Las figuras son poco detalladas, representándose la cabeza,

el tronco y la parte superior y media de las patas; la más al interior, con difuminado, tiene algún mayor detalle; la línea de contorno, en general, es segura. El tamaño de las cuatro primeras, de 40 a 80 centímetros; la situada más al interior, de unos 55 centímetros.

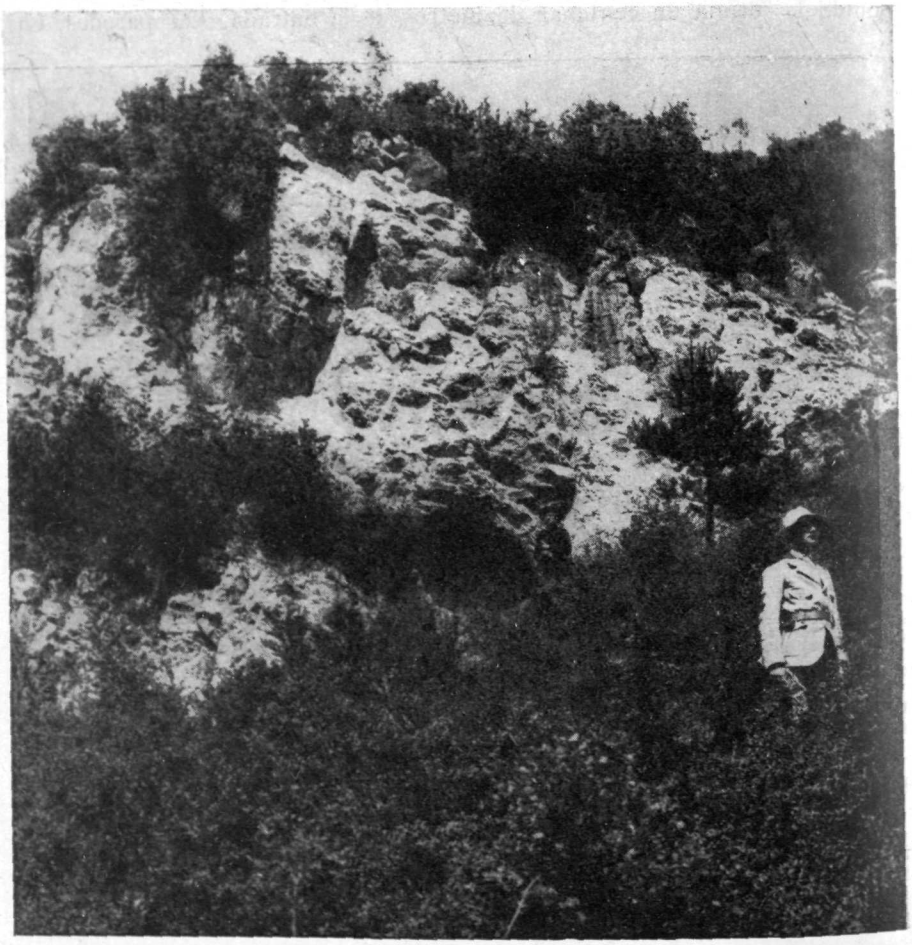


Fig. 201.—Entrada a la cueva de Penches (Oña, Burgos).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

Caverna de Atapuerca.—La caverna de Atapuerca figura dudosamente entre las de arte rupestre paleolítico. Para aclarar tal cuestión es por lo que la incluímos en la presente relación. Está situada a unos 15 kilómetros al SE. de Burgos, en Ibeas de Juarros, de la serranía Celtibérica, en su borde con la altiplanicie de Castilla. Consiste en

galería de amplia entrada y de gran longitud, con fácil recorrido. Es bien conocida por las gentes del país, y se utilizó como refugio, en épocas prehistóricas e históricas, según acreditan restos y señales de índole arqueológica.

En 1868, la caverna fué descrita según estudio de índole espeleológica, con plano de ella, por los ingenieros de Minas P. Sampayo y

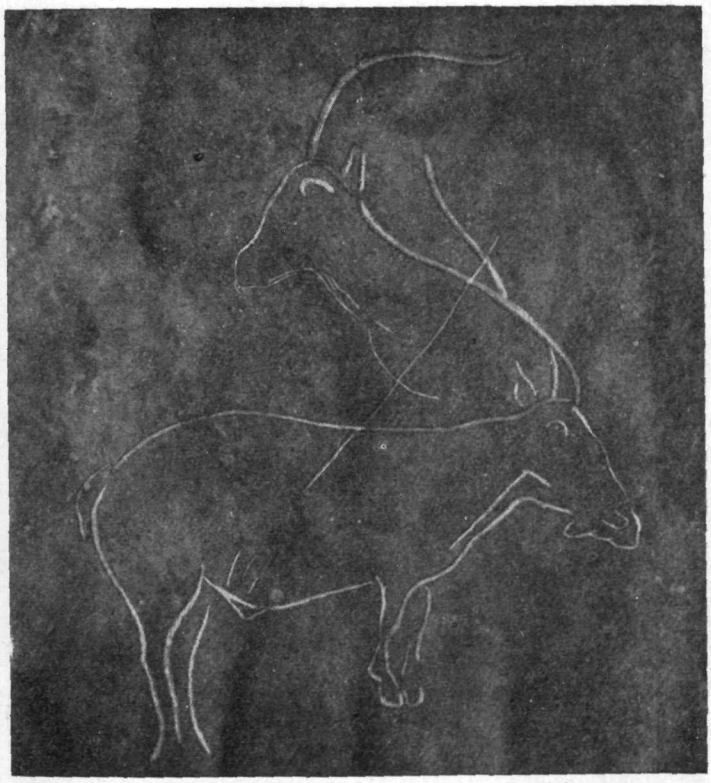


Fig. 202.—Grabados de cabras monteses en la caverna de Penches (Burgos).

M. Zuaznovar, no señalándose particularidad alguna importante respecto a arqueología prehistórica. En 1910 la describió en el «Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural» J. Carballo, en relato de singulares conceptos y sobrado de fantasía. En 1920, en la misma entidad científica, publicó una nota el competente arqueólogo H. Breuil, que la exploró detenidamente; comenta las deducciones del autor antes citado, diciendo que las pretendidas figuras grabadas en los muros, representando al sol y las fases de la luna, son accidentes naturales de erosión en secciones de grandes moluscos vivalvos fósiles

del muro; y que los grupos de rayas carecen de interés alguno paleolítico; refiriéndose únicamente a que pudiera tenerle un relieve natural de la peña, que dudosamente pudiera interpretarse como una cabeza de oso manchada de rojo. Con posterioridad a esta prospección visitamos la cueva y no vimos manifestación alguna de arte rupestre. En la parte correspondiente a Prehistoria de la Historia de España,

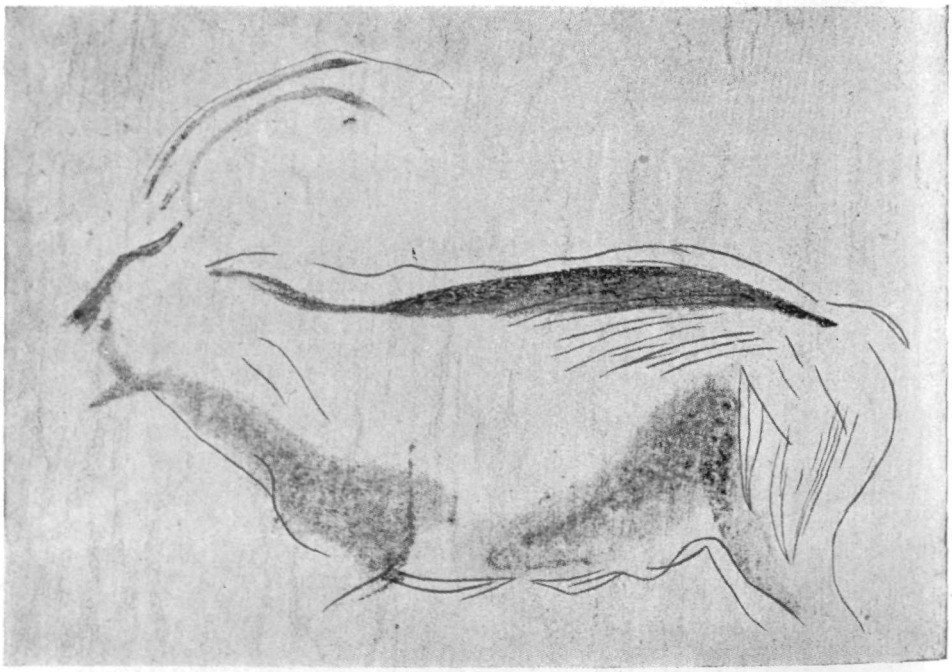


Fig. 203.—Cabra montés grabada y con pintura difuminada de la caverna de Penches (Burgos).

publicada bajo la dirección de R. Menéndez Pidal, se reproduce una figura de cabeza de caballo, que forman los relieves naturales del roquedo, figura situada cerca de la entrada a la caverna, y que no percibimos cuando visitamos la cueva de Atapuerca.

** *Caverna de Los Casares.*—La caverna de Los Casares está situada en la zona de serranías septentrionales de la provincia de Guadalajara, al Norte del gran codo que hace el Alto Tajo, y cerca de los límites meridionales de la provincia de Soria. Zona comprendida entre Medinaceli al Norte, Molina al Este y Cifuentes al Oeste; constituída por terrenos geológicos del cretáceo, jurásico y triásico, de abundante

litología caliza; de altitudes medias, alrededor del millar de metros; vegetación predominante de matorral y residuos de desforestación. País que sería abundante en fauna venatoria, de topografía favorable a su persecución, y con cavernas adecuadas a la vida cazadora de los paleolíticos.

La caverna de Los Casares está en término de Riba de Saelices. Fueron descubiertas las figuras rupestres, copiadas y descritas por



Fig. 204.—Cabeza de caballo grabada en la caverna de los Casares, en Riba de Saelices (Guadalajara), según Juan Cabré.

Juan Cabré, y publicadas en 1934, en el «Archivo Español de Arte y Arqueología». El conjunto de figuras grabadas de la cueva de Los Casares, situada en la porción Central de la Península, es de las mismas características, técnica y estilo que grupos análogos de las cavernas cantábricas, tales como las del muro de los Grabados, en la de la Peña de Candamo, y los caballos de la cueva del Buxu; son las mismas gentes las que trazaron unas y otras. Comprenden la misma fauna en una y otra región, y son de la misma época.

Los animales representados son principalmente caballos, toros, ciervos, cabras monteses y diversas especies de montería; existen también figuras de las denominadas antropomorfas. Entre los animales re-

presentados está, en muy pequeño tamaño y con rayado espeso, un supuesto rinoceronte peludo. Ante la presencia de tal especie zoológica, propia de clima diferente del correspondiente al del conjunto figurado, pudiera ser la especie representada el *Rhinoceros Mercki*, especie gimnoderma, de la que hay otra figura en la caverna de la Pileta, y los restos de tal especie, de piel desnuda, abundan en España, en los yacimientos del paleolítico superior.

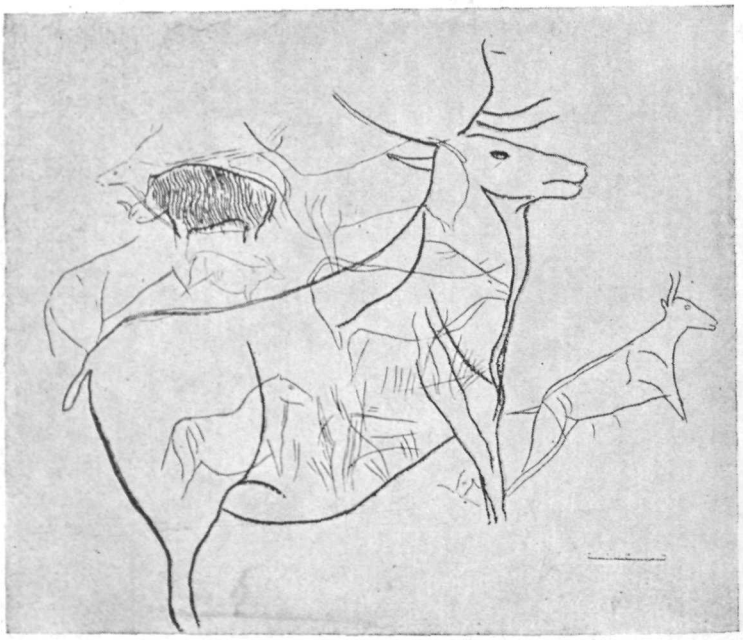


Fig. 205.—Figuras rupestres de la caverna de Los Casares, en Riba de Saelices (Guadalajara), según Juan Cabré.

En la caverna de Los Casares destaca en el respecto artístico la cabeza de caballo del grabado adjunto ; es una obra maestra de expresión y exactitud en las proporciones y en los detalles (figs. 204 y 205).

Cueva de la Hoz.—En la misma publicación en la que el arqueólogo y dibujante Juan Cabré, en 1934, dió cuenta del descubrimiento de la caverna de Los Casares, señaló la existencia de manifestaciones del arte rupestre troglodita en la cueva de la Hoz, de Santa María del Espino, localidad de la comarca referida en la provincia de Guadalajara. Comprenden los grabados trazos fuertes y anchos, de signos serpentiformes y figuras de la fauna cinegética, principalmente caballos y toros.

Cueva del Reguerillo.—La caverna del Reguerillo está situada en la estribación meridional de la sierra de Guadarrama, cerca de Torrelaguna (Madrid), e inmediata a la antigua presa del Pontón de la Oliva, en el río Lozoya, edificada sobre calizas cretáceas, en las que se abre también la cueva. Esta es conocida desde mediados del siglo XIX, en que se realizaron las obras de abastecimiento de agua a la capital.

En 1909, con motivo de obras en la presa, se limpió la caverna, extrayéndose de ella algunos restos humanos y alguna pieza arqueológica, materiales que fueron estudiados por M. Antón, y de los que dió cuenta en la sesión de abril de 1910, de la «Sociedad Española de Historia Natural», con asistencia del prehistoriador Cartailhac y del antropólogo Regnault. Los restos humanos fueron clasificados por M. Antón: unos correspondientes a la raza de Cromañón y otros de época neolítica. Reconocida la caverna, posteriormente, se observaron grabados en los muros, del tipo de los producidos con puntas de piedras duras, tales como sílex o cuarcita.

Manuel Maura, en comunicación a la Sociedad Española de Antropología y Prehistoria, ha dado cuenta de la exploración y estudio de la cueva del Reguerillo, en la que ha reconocido diversidad de grabados de línea incisa, que determina como de época auriñaciense; representan los grabados diversidad de trazos serpentiniformes, otros signos y figuras de peces, un ciervo de tamaño pequeño, y otros animales de la fauna venatoria, todo ello de tosco carácter. El estudio está pendiente de publicación.

* *Caverna de La Pileta.*—Se caracteriza la Serranía de Ronda por lo quebrado y abrupto del terreno, formado en gran parte, por calizas duras jurásicas, dislocadas en bancos y muy fracturadas, y permeables por fisuración, originándose cavernas en extremo irregulares. Los cursos fluviales suelen presentar largos tramos hundidos en el terreno, por cuyo fondo circula la corriente violenta y sonora; las cavernas suelen dar paso y salida a potentes manantiales como la cueva del Gato, junto a la vía férrea, cerca de Ronda, que recrece el caudal del Guadiaro; análoga a ésta, pero sin corriente subterránea, es la de La Pileta.

La caverna de la Pileta está situada en abrupto relieve orográfico, entre las estaciones de Benaoján y Jimera, de la línea férrea de Bobadilla a Algeciras. La primitiva entrada está obstruída, y actualmente se penetra por abertura que corresponde a un antiguo ventanal. El recorrido es en extremo difícil, necesitándose cuando se exploró, apare-

jos de escalas para penetrar y recorrer los dos principales pisos de que consta. Se compone de galerías y diversos ensanches, alguno ocupado por laguna de aguas inmóviles. Siguiendo largo corredor se llega al gran salón, amplio y de alto techo; salón con haces de columnas y relieves ornamentales estalactíticos.

Las pinturas están distribuídas por el ámbito de la espelunca y en el gran salón. Termina la caverna en la abertura de honda sima, con fondo

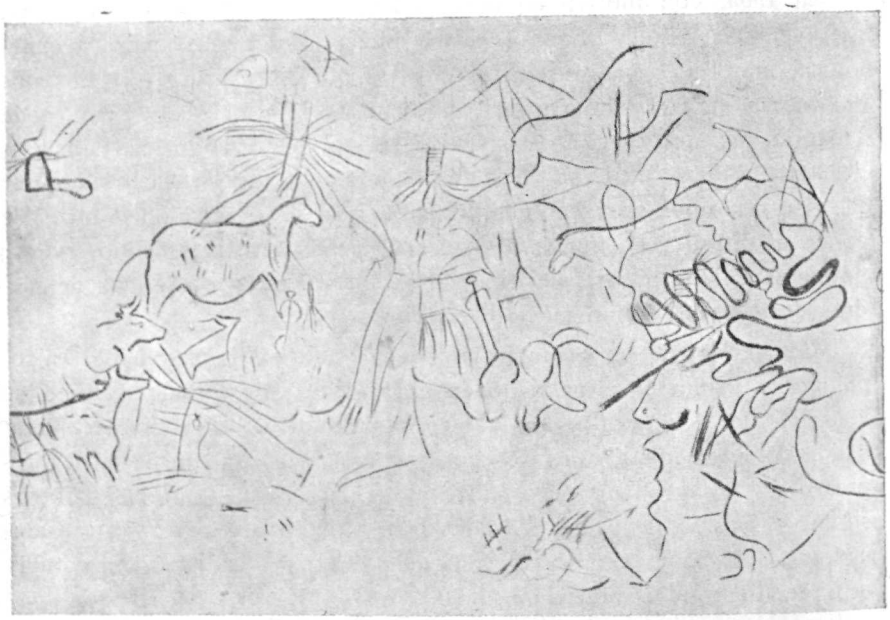


Fig. 206.—Pinturas de la caverna de la Pileta en Benaoján (Serranía de Ronda), según publicación de W. Verner, H. Breuil y H. Obermaier.

a desconocida profundidad. En los cruces y entradas de las galerías existen trazos de pinturas, que se han interpretado como señales para el recorrido de la laberíntica caverna (figs. 206 y 207).

Consisten los grabados y pinturas en figuras de animales, mediante línea de contorno, sin expresión de detalles, ni tampoco complicado rayado interior para hacer resaltar el modelado: resultando, en general, figuras de estilo sencillo. Las especies representadas son principalmente, caballos, toros, ciervos y cabras monteses, y como singularidad, una figura de rinoceronte. Además de tal fauna cinegética, existen algunas figuras de peces de hasta dos metros de tamaño.

Con tal conjunto animalista se intercalan o existen en otros parajes figuras de significación enigmática y dibujos de líneas entrecru-

zadas, de las denominadas tectiformes, escaleriformes, serpentiformes, etc.

A tal conjunto, referible al paleolítico, se añade representaciones de tipo neolítico, queriendo significar figuras esquemáticas humanas o zoomorfas y también soles o estrellas.

La caverna de La Pileta fué explorada y estudiada por W. Verner, con auxilio de medios mecánicos procedentes de Gibraltar, en 1911, y con la cooperación técnica de H. Breuil y de H. Obermaier.

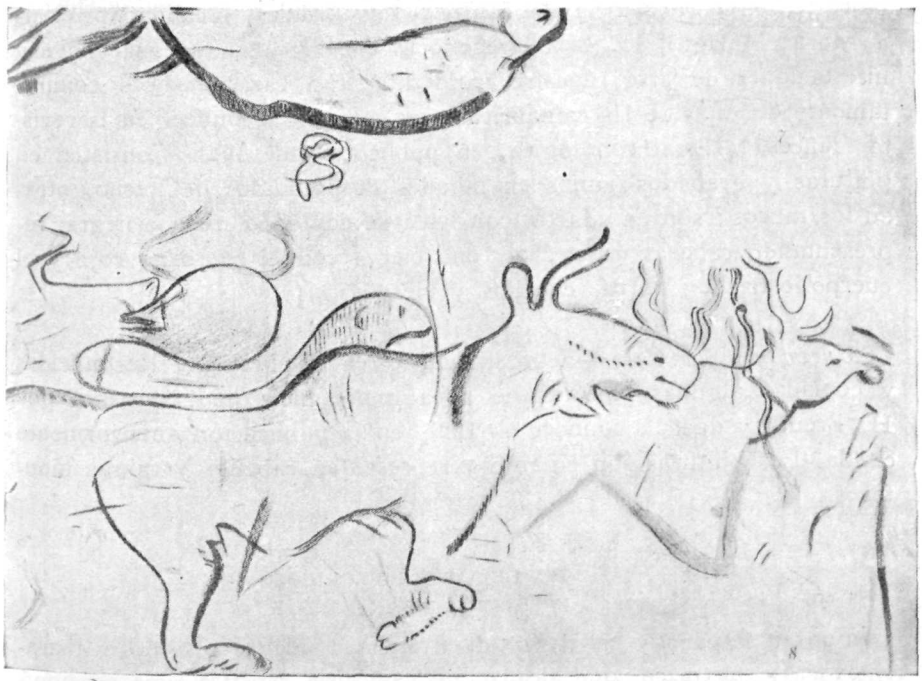


Fig. 207.—Pinituras rupestres de la caverna de la Pileta, en Benoaján (Serranía de Ronda), según la monografía por W. Verner, H. Breuil y H. Obermaier.

Estos distinguen en La Pileta cuatro períodos de decoración: en el primero emplean el color amarillo y suponen es del auriñaciense antiguo. El segundo le refieren al auriñaciense medio y usan el color rojo. Las otras dos etapas, también de color rojo, las consideran del magdaleniense superior.

En los diversos sitios de los dos pisos de la cueva de la Pileta, abundan los fragmentos de cacharros de época neolítica, y en una de las galerías del piso inferior, cerámica del tipo de la Los Millares (Almería), descrita por los hermanos Siret; y en el gran salón del pez, en

el final de la cueva, se encontró un vaso intacto. Los otros ejemplares estaban todos rotos por unos vecinos de Benoaján, que penetraron en la cueva (entonces recién descubiertas), en busca de tesoros.

La descripción de la importante localidad prehistórica, constituye lujosa monografía iconográfica, editada por la munificencia del príncipe de Mónaco, titulada «La Pileta a Benaojan (Málaga-Espagne)», por H. Breuil, H. Obermaier et W. Verner. Mónaco, 1915.

Cueva de Ardales.—También en la serranía de Ronda, en la parte Noreste, en la provincia de Málaga; en Ardales, localidad próxima a Alora (Málaga), H. Breuil reconoció en 1918 una caverna con manifestaciones de arte rupestre troglodita, con características completamente del tipo de las cantábricas; las que dió a conocer en la revista francesa «L'Anthropologie», en publicación de 1921. Consisten en pinturas y grabados; unós en bloques desprendidos del techo, otras en los muros; son en silueta, con línea de contorno, rojo o negra, representando cabezas de ciervos, una cierva con el contorno rojo y el cuerpo estriado; toros, caballos y ciervos.

Cueva de La Cala.—Está situada cerca de Málaga. Reconocidas y copiadas algunas pinturas de poca importancia que contiene, por H. Breuil, y dada a conocer en 1921, en la publicación anteriormente citada. Las pinturas son en rojo y representan caballos y cabras monteses.

Origen del arte pictórico

Fué en España y en el Sur de Francia donde se originó el maravilloso arte pictórico, que alcanzó tal categoría artística, que ocasionó que se creyera que era incompatible con la primitiva cultura de los pueblos salvajes del paleolítico.

La seriación artística, evolutiva, desde el auriñaciense hasta el pleno magdaleniense, está indicada claramente por las superposiciones de las figuras en el mismo lienzo pictórico. A estos datos se añaden los derivados de la fauna, representada en relación con el clima, el cual va cambiando desde el auriñaciense, al más frigido del solutrense y del magdaleniense. Una tercera e importante consideración es el perfeccionamiento creciente de la técnica, desde la simple línea de contorno, rayada o dibujada, hasta la tinta plana, el difuminado y el policromado.

El arte figurativo troglodita es esencialmente animalista; por excepción, aparece alguna representación humana o seudohumana. Es

también de figuras aisladas, sin composición de escenas, o éstas de mínima complejidad

La actividad pictórica o del grabado rupestre es frecuente en los pueblos de cultura primitiva, y existe en Africa de épocas prehistóricas y moderna; pero es arte, el rupestre del Norte de Africa, o del Sáhara, sin relación con el europeo, respecto a época, técnica y fauna representada.

En la historia de la civilización ocupa lugar destacado el notable aporte del arte rupestre troglodita de los primitivos habitantes del solar hispano y del Sur de Francia. El arte pictórico, como manifestación espiritual del sentimiento de belleza, nació en España.

CAPITULO VI

Mesolítico y su arte rupestre

SUMARIO: Recapitulación del proceso evolutivo humano.—Cambio de ambiente y transformaciones culturales. Cultura del Asturiense. Paraderos del estuario del Tajo.—Cultura del Levante hispano y su arte rupestre. Evolución del arte rupestre mesolítico.—Edad de las pinturas rupestres del Levante hispano deducida de su fauna.—Técnica del estudio y copia de las pinturas rupestres.—Distribución geográfica y fases del arte rupestre mesolítico.—Tipología lítica del mesolítico.—Mesolítico aquitaniense y berberisco.

RECAPITULACIÓN DEL PROCESO EVOLUTIVO HUMANO

El origen, cambios y evolución de la humanidad se acomodan a las grandes transformaciones de la naturaleza, análogamente a como se realiza en el mundo biológico, tanto en el vegetal como en el zoológico.

En tales respectos, creemos oportuno exponer una recapitulación del proceso evolutivo que ha experimentado la especie humana en las etapas geológicas desde finales del plioceno y durante el transcurso del pleistoceno hasta finalizar este período y alborear el del clima actual, o sea el del holoceno.

Hay una primera fase evolutiva, la de los prehomínidos o antropomorfos, con escasos restos fósiles, insuficientes para aclarar las tinieblas que envuelven al problema de los orígenes de la humanidad.

Al final del período geológico del plioceno y a la primera época del pleistoceno, corresponden restos de homínidos con características claras de humanización, cuyas especies están representadas en diversidad de territorios de la superficie terrestre; en la Insulindia, en China, en el Norte africano y en Europa: el *Pithecanthropus erectus*, en Java; el *Sinanthropus pekinensis*, en la comarca de Pekín; el *Atlanthropus mauritanus*, en Argelia, y el *Homo heidelbergensis*, en Alemania. Los restos fósiles de estos primitivos representantes de una

humanidad incipiente son escasos y precarios, pero el estudio intensivo y minucioso de cada ejemplar, y de las características del yacimiento, permite deducir el alborear de una humanidad que se inicia.

En el pleistoceno medio, en época climatológica favorable, la luz se hace, y aparece el hombre, destacando claramente sobre la animalidad, el *Homo primigenius*, del paleolítico inferior, que sabe encender fuego, lanzar un arma arrojadiza y construir el maravilloso y sencillo instrumento lítico de múltiples usos, cual es el hacha de mano.

Nuevo cambio geológico se produce: el clima cambia, y el hombre no es vencido por la naturaleza hostil, sino que (entre oscuridades respecto a su procedencia) surge un hombre más perfecto que el *Homo primigenius*, desapareciendo éste y ocupando el ámbito terrestre el *Homo sapiens*, del paleolítico superior, diversificado en variedad de tipos étnicos, que lucha sabiamente contra la hostilidad del medio ambiente, refugiándose en las cavernas, de temperatura media uniforme; se abriga con pieles que sabe adobar, y que transforma el hacha de mano en múltiples instrumentos, adecuado cada uno para especial empleo; que sabe labrar la madera, el asta de los cérvidos y el hueso, construyendo utensilios varios.

Este nuevo hombre concibe y experimenta sensaciones de orden espiritual, y las manifiesta y realiza mediante el grabado, la escultura y el arte rupestre, representaciones artísticas en las que progresa. El hombre del paleolítico superior, en su espiritualidad se sobrepone a la animalidad: el espíritu domina a la materia. Es un hombre completo, cuya evolución orgánica durante el transcurso del holoceno es fundamentalmente espiritual y progresiva, hacia los tipos culturales de la civilización.

Cambio de ambiente y transformaciones culturales

Con el aziliense termina el paleolítico superior y comienza el holoceno, o sea la época actual, con el ambiente natural en el que vivimos. Los problemas respecto a la humanidad primitiva son de otra índole, perdiendo interés las características de orden geológico, paleontológico y climatológico, y adquiriéndole lo antropológico y lo arqueológico. Pero «Natura non fecit saltus», según la frase de Linneo. Hay un periodo de acomodación del mundo biológico a la época actual, de tránsito del pasado al presente, del paleolítico al neolítico. Tal periodo de enlace entre la cultura de vida errante y actividad esencialmente cazadora, y el de la humanidad de vida sedenta-

ria, en la que se hace ganadera y agricultora, es la etapa de la cultura, que acertadamente se denomina «mesolítica», porque es intermedia entre la cultura que se extingue y la que suavemente alborea.

El cambio climatológico produce gran transformación en la flora y en la fauna, y, por lo tanto, en el vivir de la población humana. En unas regiones la variación climatológica ocasiona dificultades y escaseces, como denotan los restos y despojos alimenticios acumulados en los concheros de la costa cantábrica y en los paraderos del estuario del Tajo. Del interior peninsular se tienen, hasta el presente, escasas referencias.

Otras debieron ser las circunstancias en la amplia zona de las vertientes mediterráneas, en las que existía abundante fauna cinegética, según lo indican las pinturas rupestres mesolíticas. El pueblo mesolítico del Levante español, por su situación geográfica, tendría modalidad especial dentro del conjunto nacional hispano, sin que tal modalidad presuponga ser efecto del influjo exterior de pueblo alguno extraño, sino modificación autóctona por efecto de la acción del medio ambiente. Tal modalidad se manifiesta en las características especiales de su arte rupestre.

Los tres tipos de agrupaciones humanas que sincrónicamente ocuparon el área peninsular, durante los tiempos mesolíticos, de las que se tienen datos concretos, son los correspondientes a los tres grupos o modalidades culturales siguientes: asturiense, lusitaniense y levantiense.

El cambio climatológico se inicia con el aziliense, reduciéndose, en los yacimintos de este período, las especies cinegéticas a la fauna actual, más caballo y toro, actualmente en domesticidad. Se advierte penuria de restos óseos en comparación con la abundancia que presentan los niveles subyacentes del magdaleniense; como si la caza hubiera disminuido, retirándose del litoral y emigrado hacia las serranías del interior, libres de hielos y nieves permanentes, y a comarcas boscosas y de praderías veraniegas. Se observa también cambio en la fauna malacológica costera. Se sigue habitando en los pórticos y vestíbulos amplios de las cavernas, en cuyos yacimientos se observa continuidad en el paso de los niveles del magdaleniense superior al aziliense. Tal es el caso de la cueva de la Paloma y de las cavernas cuyos yacimientos fueron excavados por el conde de la Vega del Sella, en Asturias y Cantabria, y también en la caverna del Castillo, de Puente Viesgo (Santander).

Respecto al utillaje, hay continuidad en la forma de las principales piezas manufacturadas, derivadas, como primera materia, del asta de

ciervo, tales como arpones y candiles perforados, pero son utensilios toscos y de gran rudeza, sin nada de esmero en la confección, sin pulimentar y menos ornamentar con grabados; en contraste con las piezas procedentes de los niveles magdalenienses, bellamente decoradas con figuras de animales. La rudeza y pobreza de los utensilios de hueso y de asta de ciervo es pareja con la reducción en tamaño y limitación de tipos del utillaje lítico de sílex, que comprende hojas sencillas, raspadores y buriles de tamaño mediano, y un instrumental de tipos pequeños, formado por tres principales formas: *a*) hojas pequeñas con borde cortante y otro rebajado para facilitar su inserción en la ranura del enmangue de madera; *b*) disquitos raspadores circulares a modo de botones retocados en todo el contorno; *c*) microlitos de formas geométricas, generalmente triangulares alargados, para enmangar varios juntos formando dientes de utensilio apto para cortar o serrar.

El aziliense se presenta como una derivación del magdaleniense final; empobrecido industrialmente y con cambio respecto al conjunto de las piezas líticas; debiéndosele considerar como etapa final de una cultura que tuvo su apogeo en la época magdaleniense. Cultura, la del paleolítico superior, que acabó porque el medio ambiente y el clima cambiaron; variación que originó transformación en el modo de vivir.

En la etapa final de la cultura del paleolítico superior, sus descendientes, empobrecidos material y espiritualmente, los azilienses, no tan sólo pierden la habilidad manual, sino también las características espirituales que crearon sus antecesores, respecto a las manifestaciones de orden artístico, que presentan el arte manual decorativo y el arte litológico troglodita y, lo que era más esencial, el arte rupestre troglodita, pues no se conoce ninguna manifestación de grabado ni pictórica del interior de las cavernas que se atribuya a la etapa que sigue inmediatamente al magdaleniense superior, o sea al aziliense.

Todo parece indicar que las supuestas creencias de carácter esotérico, supersticioso y mágico, que se atribuyen a los hombres del paleolítico superior, sería fenómeno episódico que tuvo su final; creencias mágicas fundamentadas, por lo menos en parte, en características de orden climatológico, cuales son la inalterabilidad del ambiente de temperatura constante que existe en el interior de las cavernas; ambiente que hace contraste con el del exterior, hostil, variable y, con frecuencia, desapacible. Tan episódica sería la creencia paleolítica como la teogonía y el panteón helénico; con éste acabaron las religiones y creencias monoteístas; con aquél, el cambio de ambiente climatológico y las nuevas circunstancias y modalidades en las que se desen-

volvió la vida cazadora; quedando ocultos en las tenebrosidades de las espeluncas los testimonios que en los tiempos actuales se ponen al descubierto, y son temas de investigación prehistórica con carácter científico.

El desarrollo cultural, considerado en sus conjuntos diversos, en su evolución y en el transcurso del tiempo, es fenómeno continuo, que tiene períodos de emergencia y de avance rápido, y otros de estacionamiento y de degeneración; experimenta también fenómenos de trasplante, generalmente con cambio de modalidades en el nuevo ámbito geográfico al que se traslada. El desarrollo cultural, por lo común, es de avance progresivo en el camino de la civilización.

Uno de tales casos de trasplante cultural es el de la cultura paleolítica del Cantábrico y su expansión por el ámbito peninsular, adquiriendo modalidades nuevas y características especiales en las serranías Ibéricas, vertientes mediterráneas y litoral levantino. Otra modalidad de cultura mesolítica, con carácter regional, fué la del extremo meridional hispano. Una tercera tiene su figuración especial en las asperezas cuarcitosas de la zona media del Occidente español, reconocible en la comarca de Las Batuecas, situada en tierra salmantina, limítrofe con Extremadura; cuyas fragosidades rocosas fueron refugios humanos, equivalentes a los abrigos de roquedos calizos de los territorios Ibérico levantino y del extremo Sur de la Península. Las pinturas rupestres de las tres zonas territoriales indicadas, permiten obtener datos iconográficos respecto a las características de los pueblos que durante el mesolítico habitaron en dichas regiones y comarcas.

Según se ha expuesto en el contenido del capítulo anterior, las manifestaciones del arte rupestre troglodita hispano, se realizaron en el transcurso del último período glacial del pleistoceno, expansionadas por el ámbito peninsular; teniendo la máxima expresión en el litoral cantábrico, desde el país vasco, inclusive, hasta las Asturias Occidentales, donde las características litológicas varían de lo calizo a lo silíceo, pizarroso, y más a Occidente, granítico.

Cronológicamente se inicia el arte rupestre troglodita, en el auriñaciense, alcanzando el apogeo en el magdaleniense superior con la magnificencia de los policromados de Altamira, y la diversidad de figuras grabadas en la caverna de la Peña de Candamo. En esta culminación artística, sin degeneración alguna de su esplendor, el arte rupestre troglodita del paleolítico cantábrico, se extingue y desaparece, como una luz que se apaga de pronto.

En la zona cantábrica no volvió a presentarse manifestación alguna de arte rupestre, hasta muy avanzados los tiempos neolíticos y eneolíticos, en el gran monumento natural de Peña Tú, en el litoral de las Asturias Orientales. Semejante fenómeno ocurrió en Francia, en su gran abundancia de arte rupestre troglodita del paleolítico superior.

Salomón Reinach expone el hecho de la insólita terminación del arte rupestre troglodita, lo comenta, y no le encuentra explicación satisfactoria. En tal desaparición del arte rupestre troglodita del magdaleniense, le acompañan el arte que hemos denominado litológico y las producciones del manual decorativo.

Los azilienses se instalaron, superpuestos a la última etapa magdalniense, en los yacimientos de los vestíbulos de las cavernas, con su tosca industria de asta de ciervo y de hueso, y sus nuevos tipos de industria líticas, en el litoral cantábrico; desde el que irradiarían hacia el Sur de Francia, en donde se les encuentra en yacimientos de las mismas características que las del norte de España, y, entre otros yacimientos, en el de Mas de Azil, que da nombre a su etapa arqueológica.

La escasez de restos óseos de grandes mamíferos de la fauna cinegética y las variaciones de la fauna malacológica marina, por efecto del cambio climatológico, ocasionaría la emigración de los paleolíticos del magdaleniense superior a las serranías Ibéricas, a las vertientes mediterráneas, al litoral levantino; en donde dieron nuevas modalidades a las manifestaciones del arte pictórico; que se hizo más complejo, que no tendría la significación esotérica del rupestre troglodita, que quedaba en las recónditas tenebrosidades de las cavernas cantábricas, juntamente con su significación supersticiosa y mágica; surgiendo otro nuevo, con las bases artísticas de aquél, y con nuevas concepciones; arte pictórico, expuesto a la luz del día, y únicamente resguardo de las inclemencias de las intemperies.

Cultura del asturiense

El cambio climatológico iniciado al final del pleistoceno se señala en la costa cantábrica por la degeneración de las piezas de sílex y por la tosquedad de las de asta y hueso, según se ha dicho. Establecida la nueva climatología, la caza disminuiría por inadaptación al nuevo ambiente, y tras ella, marcharían las hordas cazadoras, hacia el interior peninsular y hacia Levante. En el mar se produjo más notorio el cambio de fauna malacológica, desapareciendo y emigrando las especies

nórdicas, desapareciendo de los concheros de la época, las cáscaras de las grandes lapas y de la *Littorina littórea*, base de alimentación de las hordas paleolíticas; sustituyendo a dichas especies, en el mesolítico, el bígaro, *Trochus linneatus*, y las lapas pequeñas, y, más tarde, los mejillones, *Mytillus edulis*, cuyas conchas forman grandes acúmulos en la zona superior de los yacimientos de finales del mesolítico cantábrico.

Es cuestión no resulta por completo la de formación de la corriente marina de Renell, derivada de la del Golfo, de Méjico, que templa actualmente el litoral cantábrico; probablemente se originaría en aquella época, por efecto de las grandes modificaciones que en el régimeen marino se producirían con la retirada de los hielos del mar del Norte.

El litoral del Cantábrico en esta etapa del mesolítico, no quedaría deshabitado, pues la zona montañosa tendría ambiente adecuado para la fauna cinegética; donde el cambio se manifestaría más señalado sería en la costa, en la que persistió población apegada al terruño, que vivía en gran parte del marisqueo y de lo que daba de sí el mar; gente empobrecida, y comparable, en cierto modo, con la que habita actualmente al pie de los altos acantilados del Sahara Occidental, despreciada de los saharianos ganaderos, y a la que denominan los pescadores canarios, «moros de marea», porque viven de lo que les produce el mar diariamente en sus movimientos de flujo y reflujo.

Las hordas mesolíticas del litoral cantábrico abandonaron las cavernas, y situaron sus paraderos junto a ellas, originándose yacimientos, formados principalmente por amontonamientos de mariscos, en tal cantidad, que algunos acúmulos taparon la entrada de las cavernas. En tales yacimientos, y en otros situados en covachas y abrigos rocosos, es donde el conde de la Vega del Sella encontró el utillaje de la etapa del mesolítico, denominado «Asturiense», fase degenerada y mísera del aziliense, y de abolengo magdaleniense; pues hasta en las etapas de la primitiva humanidad se da la prosperidad y el adelanto junto al retroceso y la penuria; haciendo contraste, en la época que examinamos, las tres modalidades coetáneas: la asturiense y la lusitaniense, por una parte, y la levantiense, por otra.

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
MADRID
BIBLIOTECA

El asturiense le encontró, primeramente, el conde de la Vega del Sella, en la cueva, de Penicial, situada cerca de Posadas, en el litoral asturiano, completando el conocimiento en diversos concheros de Asturias, en los que la fauna marina estaba principalmente constituída por *Trocus linneatus* y por lapas, y, en un nivel posterior, por mejillones. El utensilio más abundante y característico, es el «pico asturiense», formado con un canto rodado de cuarcita, oblongo, que en un extremo

se había aguzado haciendo saltar algunas lascas, mediante fuertes golpes, quedando el otro extremo sin retoque alguno, para facilitar su empuñadura; se utilizaría para desprender las lapas mediante un golpe

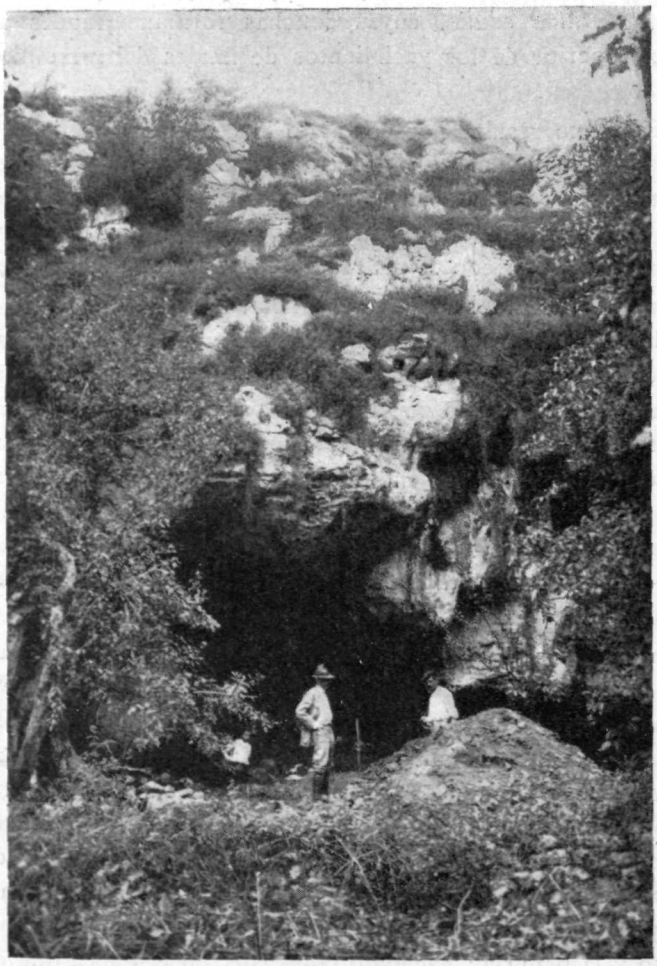


FIG. 208.—La cueva de Penicial, con industria «Asturiense»; excavada en 1912 por el Conde de la Vega del Sella.

(Foto Hernández-Pacheco.)

seco, pues de otro modo el molusco se adhiere a la roca, rompiéndose sin desprenderse. Otro instrumento son cantos aplanados con borde toscamente lascado, en raedera (figs. 208 a 210).

El instrumental de hueso y asta es también reducido ;algún punzón formado por una esquirla, o hueso largo, aguzado en un extremo; ha-

biéndose encontrado algunos candiles perforados de asta de ciervo de factura tosca, rotos por el gran agujero.

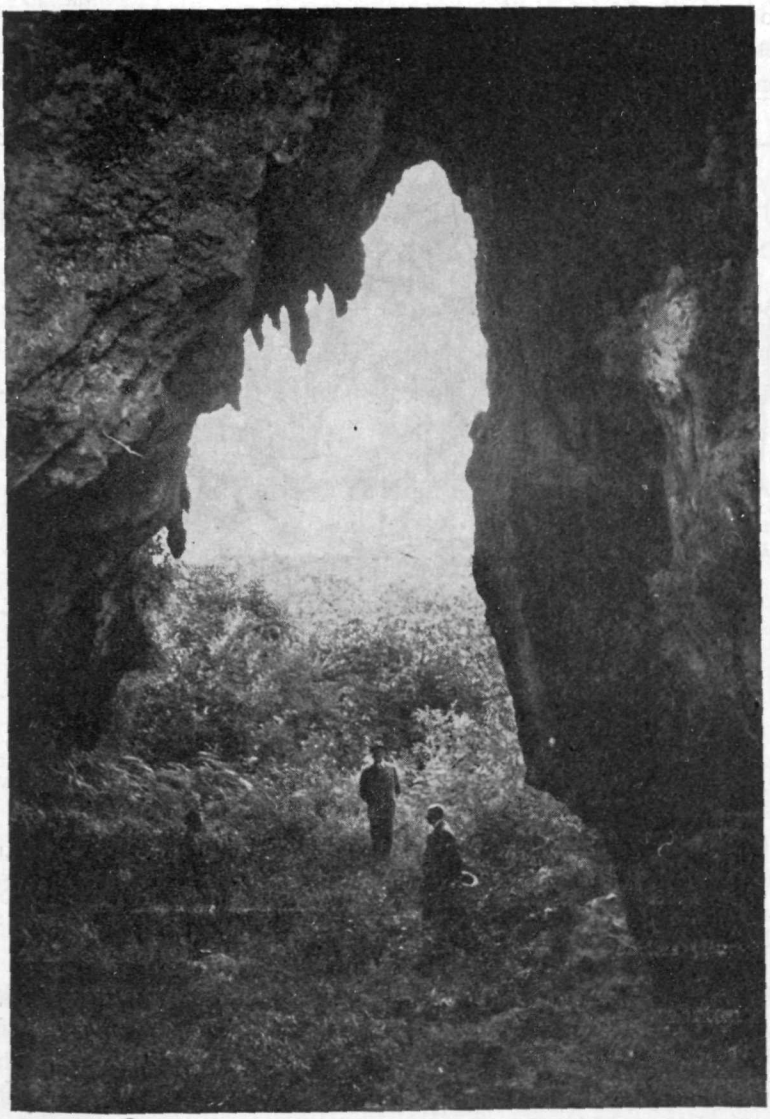


FIG. 209.—Caverna de Vidiago (Asturias) con conchero Asturiense.
(Foto Hernández-Pacheco; 1932.)

Se ha podido rehacer, hipotéticamente, algo de la actividad vital de las hordas asturienses. Además de la caza y la busca de todo lo que fuese

comestible de orden animal y vegetal, tendrían como base de alimentación el marisqueo. La indumentaria sería poca (teniendo en cuenta la bonanza del clima) reducida a pieles mejor o peor adobadas, para saco o zurrón, por lo menos. El consumo de los bígaros y demás caracoles, no puede efectuarse si estos no están fuera de la concha, lo que se consigue fácilmente sumergiéndoles en agua caliente, para lo cual,

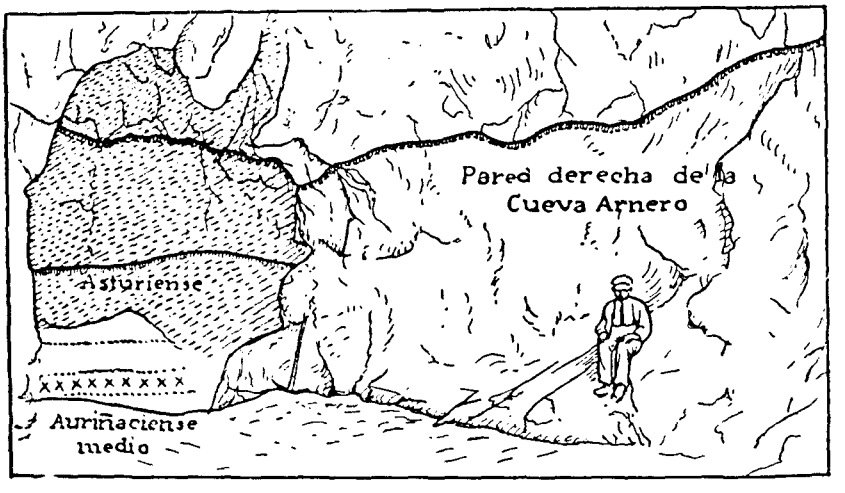


FIG. 210.—Croquis del yacimiento de la cueva de Arnero, en Nueva (Asturias), excavado por el Conde de la Vega del Sella (Las líneas transversales indican los niveles asturienses, a la entrada y en el fondo de la cueva).

a falta de vasija de cerámica, que no conocieron los paleolíticos y sus sucesores los mesolíticos, rellenarían de agua el saco o vasija de piel, con los moluscos dentro, calentándose el contenido mediante la introducción de piedras calientes, al modo como se hacía antiguamente en los caseríos vascos para hervir la leche contenida en las vasijas de madera.

Los utensilios atribuídos al asturiense están repartidos a lo largo de la costa cantábrica, llegando hacia el Este hasta rebasar la española, existiendo en la francesa en diversas localidades y disminuyendo hacia el Norte hasta desaparecer. Por el Oeste se prolongan hasta Galicia, encontrándose también en diversos parajes de la costa portuguesa, especialmente con la parte septentrional.

El conde de la Vega del Sella, investigador y descubridor del tipo especial de cultura prehistórica mesolítica, al que denominó «Asturiense», realizó la exploración detenida de la costa y litoral cantábrico, en extensión de un centenar de kilómetros, comprendidos entre Ribadesella,

en la desembocadura del Sella, y Santander. Resultado de sus investigaciones es la descripción de las características ambientales en las que se desarrolló el tipo cultural del Asturiense. Constituye el estudio monográfico en que expone sus observaciones y deducciones, la Memoria número 32 de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», publicada en 1923; publicación de la que tomamos los siguientes datos, que complementan las referencias anteriormente expuestas.

Los yacimientos del Asturiense están situados en la zona costera, alejados algunos del mar, como máximo, ocho o diez kilómetros. Consisten en grandes acumulaciones de conchas de moluscos marinos, y de aquí la denominación de «concheros», que se les dió en equivalencia de las formaciones análogas de los países nórdicos, denominadas «kjokkenmmodinger (restos de cocina), que allí existen. A las conchas de moluscos acompañan, en reducida proporción, restos de cangrejos, de erizos de mar, de peces, y porciones esqueléticas de animales terrestres de la fauna cinegética. Las dos especies predominantes, en muy gran proporción, respecto a los otros moluscos componentes de los conchros cántabro-asturianos, son: el bígaro, *Trochus lineatus*, y la lapa, *Patella vulgaris* (de mediano tamaño), a las que acompañan en reducida proporción las siguientes especies, todas ellas de la fauna actual del Cantábrico: *Cardium edule* (abundante): *Ostraea edulis, Nassa reticulata, Triton nodiferus* (frecuentes), *Mytilus edulis, Tuberculata atlantica* (escasas). Respecto al mejillón (*Mytilus edulis*), escaso en los yacimientos asturianos, advierte el conde de la Vega del Sella, que debe tenerse en cuenta las características de la costa; a cuya observación debemos añadir que en la covacha de Ardines, junto al estuario del Sella, sobre potente nivel del magdaleniense, existe otro también potente, formado exclusivamente de mejillones, y uno y otro cementados por depósitos calizos, de los que llevamos al Museo Nacional dos bloques que figuran expuestos en la sala de prehistoria.

La fauna terrestre de los concheros del Asturiense presenta dos especies de moluscos relativamente abundantes en los estratos de superficie, el *Helix nemoralis*, y el *Helix arbustorum*. Los restos óseos de mamíferos de la fauna cinegética, comprende exclusivamente especies vivientes en el ámbito hispano; actualmente en domesticidad el caballo y el toro; las restantes salvajes, las cuales son las siguientes: *Sus scropha* (jabalí), *Cervus elaphus* (ciervo), *Cervus capreollus* (corzo), *Capella rupicapra* (rebeco), *Capra pyrenaica* (cabra montés), *Mustela putorius* (hurón), *Lutra vulgaris* (nutria), *Meles taxus* (tejón), *Canis vulpes* (zorro), *Felis catus* (gato montés), *Lepus timidus* (liebre).

La situación de los concheros asturienses presenta ciertas características generales, siendo la más notoria que no se utiliza para habitación

únicamente el interior de la caverna, sino que la horda establece su residencia fuera, en la entrada, y si la caverna es de amplio vestíbulo, ocupando también éste, como en el caso de la cueva de La Franca (*), en el límite oriental de Asturias, y la cueva de Balmori, en la comarca de La Llera, excavadas y descritas por el conde de la Vega del Sella. En otros casos sirve de resguardo poco profunda covacha, o simplemente el muro de un cantil, o la irregularidad de un peñón o roquedo.

En los concheros situados a la entrada de las cuevas, el depósito de residuos sobre el que se acampa, con el aumento constante, a veces tapona la entrada, y se aislan los depósitos del interior de los del exterior, que siguen aumentando, formándose grandes montículos, como el citado próximo a las playas de La Franca.

En estos casos las concreciones calcáreas originan cementaciones en la masa del conchero del interior de la caverna, produciéndose depósitos concrecionados, y formaciones estalagmíticas y estalactíticas sobre la parte del conchero que ocupa la caverna; fenómenos que se reconocen cuando las acciones de las intemperies destruyen la parte de conchero del exterior, y la caverna queda otra vez abierta; o como en el caso de la cueva de Balmori, se hace excavación, abriéndose la entrada obstruída (fig. 211).

Los concheros asturienses presentan gran uniformidad en los materiales que los componen; no tienen la complejidad de restos que presentan los yacimientos correspondientes a los varios niveles del paleolítico superior, que ocupan los vestíbulos de las cavernas, en caótica mescolanza de piedras, residuos carbonosos, huesos fragmentados, lascas de silex y de cuarcitas, instrumentos líticos, cenizas y piedras de hogares, etc.; y si son yacimientos costeros, conchas, caracoles y huesos de peces. En contraste con tal diversidad, los paraderos postpaleolíticos del asturiense son acúmulos de conchas y caracoles correspondientes a determinadas especies, las que forman casi la totalidad del yacimiento, en el que no se advierte estratificación clara, sino amontonamiento, en cuyo conjunto es donde aparecen los instrumentos de cuarcita, y los pocos y toscos de hueso y de asta de ciervo; sin nada de instrumental de sílex.

El tipo de instrumento litológico, casi exclusivo del asturiense, es un pico de cuarcita, formado de un canto rodado, alargado y algo aplanado: instrumento obtenido mediante golpes para desprender lascas en uno de los extremos, hasta aguzarle, conservándose intacto por la parte opuesta, por la que se empuña. La construcción es fácil; el con-

---

(*) Véase fig. 186, cap. V.

de de la Vega del Sella se adiestró pronto, y los hacia con facilidad. Otro tipo de utensilio, poco frecuente, es a modo de raedera, obtenida

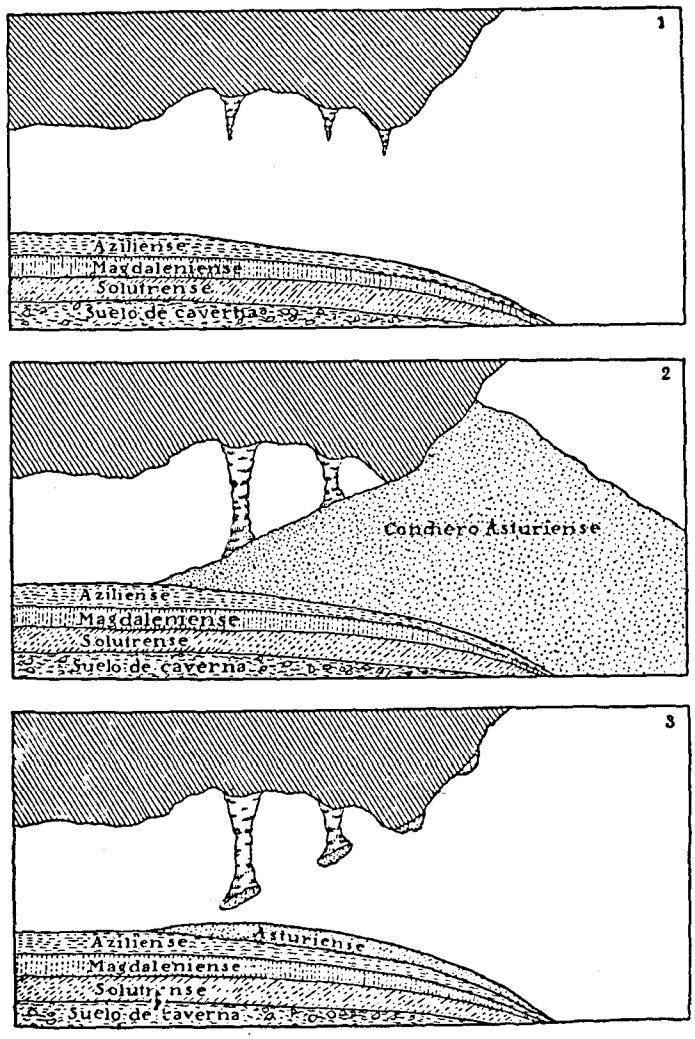


FIG. 211.—Esquema del proceso de relleno del Asturiense en las cuevas Cantábricas, según el Conde de la Vega del Sella: 1, a la terminación del Paleolítico; 2, durante el Asturiense; 3, estado actual.

de un canto aplanado y alargado, mediante golpes en uno de los extremos para formar filo (figs. 212 a 214).

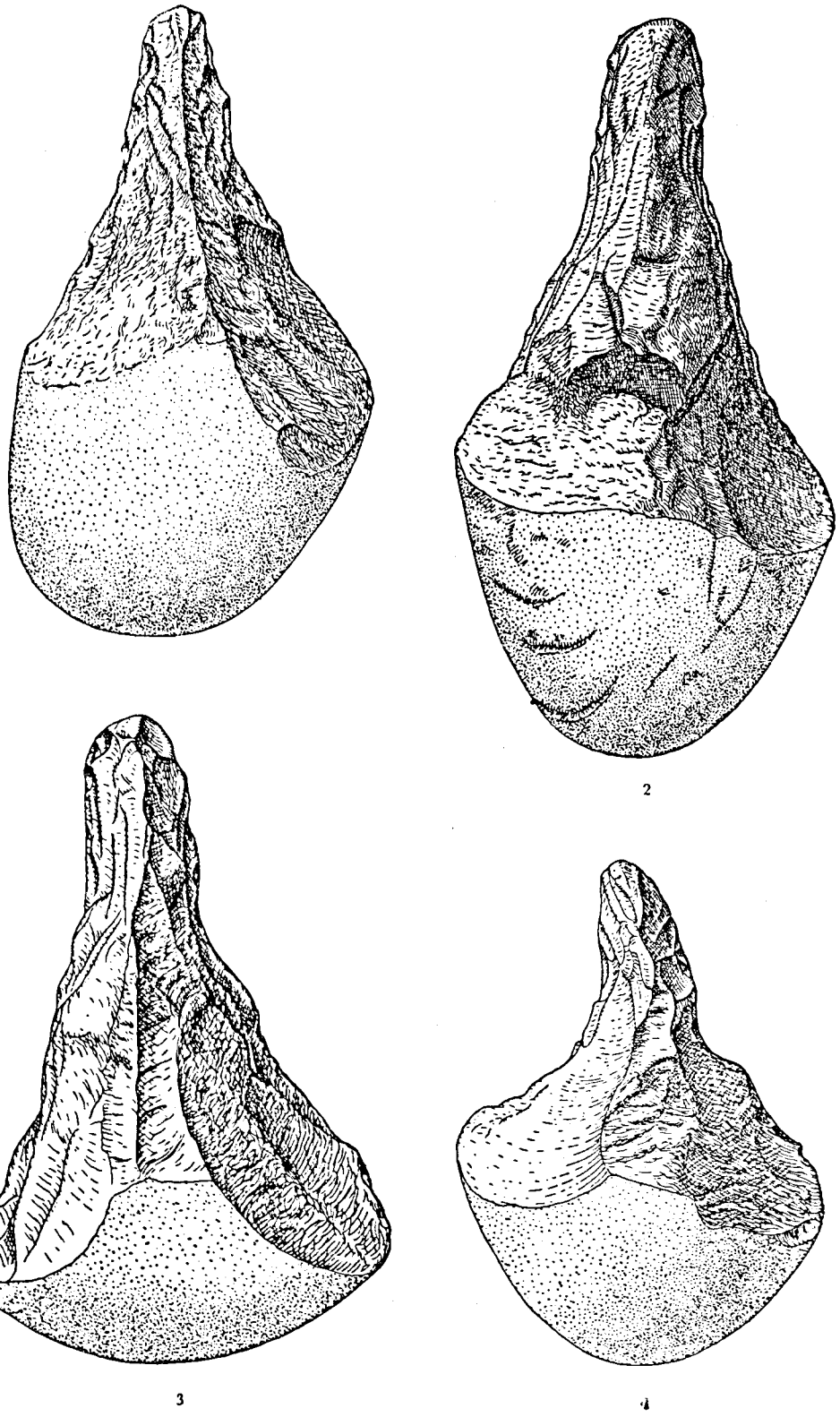
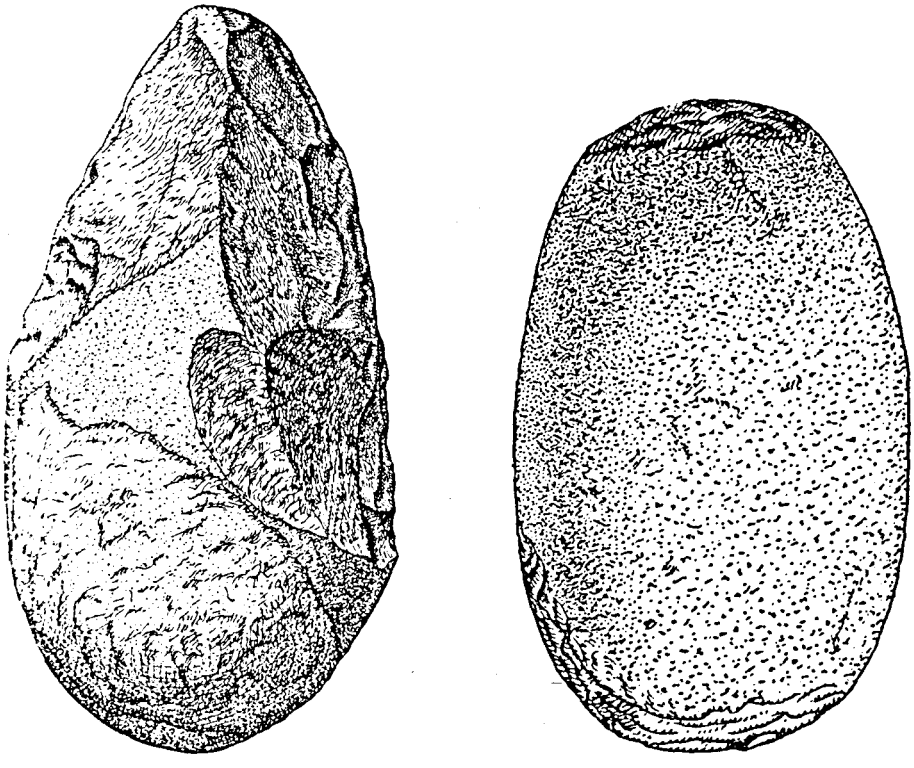


FIG. 212.—Forma de los picos Asturienses: 1, cueva de Penicial; 2, cueva del Infierno; 3, cueva de Fonfría; 4, cueva de Arnero. Según la Memoria «El Asturiense», por el Conde de la Vega del Sella.

La industria de hueso y de asta de ciervo es muy reducida; en el primer caso, a huesos o largas esquirlas aguzadas, en punzón, por uno de los extremos. Más interés tienen los utensilios formados por un candil del asta del ciervo, con un gran agujero ovalado; en unos ejemplares hacia la parte media, y en otros cerca del extremo basilar. Son



1 2

Fig. 213.—Pico Asturiense de la cueva de la Franca; según la Memoria «El Asturiense», por el Conde de la Vega del Sella.

todas, piezas toscas, salvo una procedente de la cueva de Tres Calábres, que presenta la superficie pulimentada: unos ejemplares están enteros, otro roto en dos pedazos por la parte del agujero, que es la correspondiente al mayor esfuerzo y la de menor resistencia. El uso de estos objetos sería probablemente para la sujeción de algo, quizá el saco de piel en el que se guardara la recolección de mariscos; empleo análogo, o el mismo, que tendrían las piezas semejantes, procdentes de los niveles del paleolítico superior (figs. 215 y 216).

El utillaje del asturiense no puede ser más sencillo, elemental y tosco, nada de instrumental pequeño labrado en sílex; ni tampoco nada de indicios de cerámica, en los numerosos yacimientos y concheros de este tipo de Asturias y Santander. La situación estratigráfica quedó

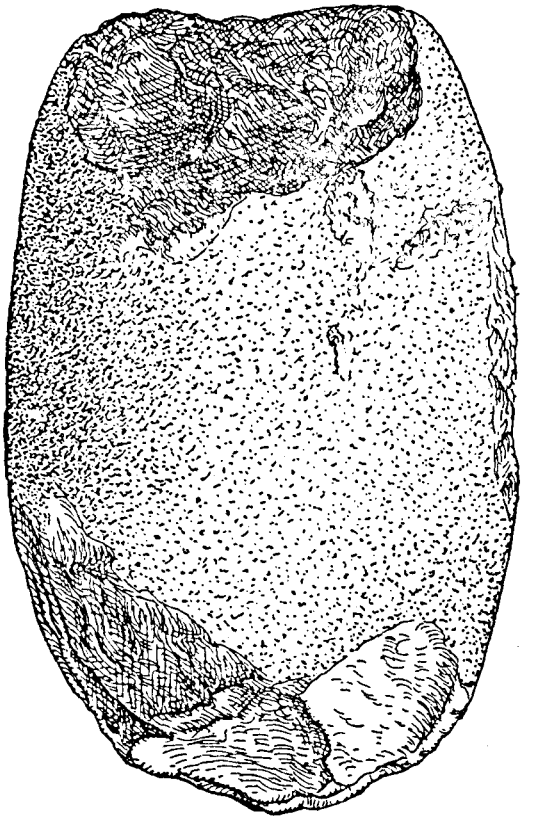


FIG. 214.—Hachuela procedente de la cueva Sabina, en la costa oriental de Asturias; según la Memoria «El Asturiense», por el Conde de la Vega del Sella.

fijada entre el aziliense y el neolítico, mediante determinación climatológica fundamentada en investigaciones faunísticas; situación con posterioridad a la última glaciación, en el comienzo del holoceno, entre el periodo paleolítico y el neolítico, o sea en el mesolítico.

La simplicidad e individualidad del asturiense, aunque bien establecida cronológicamente, se presenta sin enlace con los sistemas arqueológicos que le preceden y que le siguen. En tales respectos son de

interés los datos aportados por el conde de la Vega del Sella, pertinentes al yacimiento o conchero de Basondo, a unos cinco kilómetros de Guernica (Vizcaya), con «una facies completamente distinta del Asturiense, tanto por las especies de moluscos que lo forman como por la industria lítica que contiene».

«La masa principal del conchero está constituída por ejemplares de *Patella vulgata, Trochus lineatus, Ostraea edulis, Tapes decussata, Scro-*

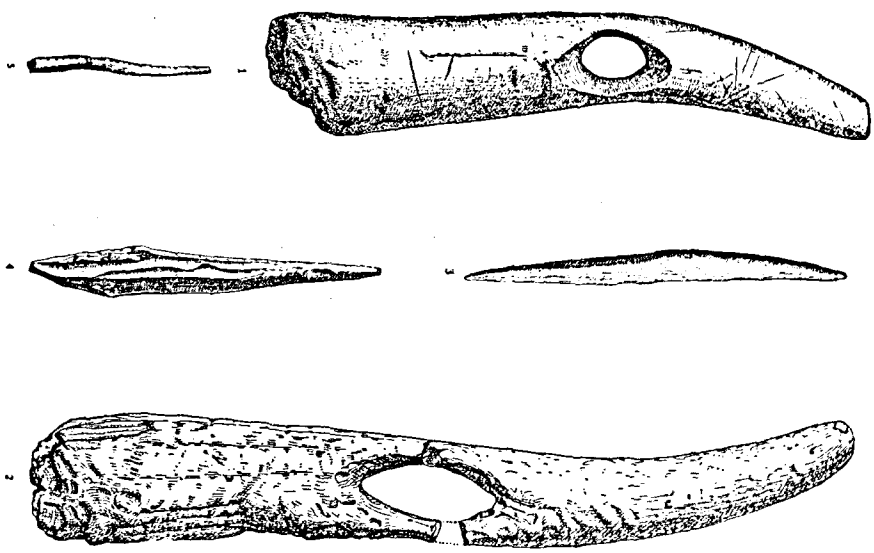


FIG. 215.—Utensilios de asta de ciervo y de hueso, del Asturiense; procedentes de excavaciones del Conde de la Vega del Sella: 1, cueva de Tres Colombres; 2, cueva de la Fonfría; 3 y 4, punzones de hueso de la cueva de la Riera; 5, cueva de la Franca. Tamaño 2/3.

bicularia, Mytilus edulis. Solem curtus, Cardium edulis, Murex erinaceus, y otras en menor cantidad.»

«Los instrumentos de piedra son bien distintos de los que hallamos en el Asturiense; el pico falta en absoluto en este conchero, pero en cambio se encuentran numerosas hojitas largas de sílex, la mayoría sin retoque ni signo alguno de utilización, y en escaso número algunas que presentan una pequeña muesca; también han sido hallados disquitos raspadores que recuerdan el tipo aziliense, aunque construído de una manera mucho más tosca.»

En relación con la climatología de la época mesolítica, y, por tanto, durante el asturiense, son de interés algunas consideraciones de carácter general respecto a temperatura y pluviosidad. El aumento en

temperatura es general y está en relación con la latitud, con las características de orden geográfico, y con la altitud. La temperatura en su carácter general, dependiente de causas cósmicas, terminada la glaciación cuaternaria y comenzado el período mesolítico, se señala por un aumento que sobrepasa al actual, alcanzando el valor máximo, denominado «obtimo super glacial», del cual desciende, restableciéndose, y entrando, sin más variaciones extraordinarias, en el régimen que existe en la actualidad; a este óbtimo de aumento en la temperatura, corresponde el período asturiense, el cual viene a ser a modo de un episodio, en el Norte hispano, del mesolítico.

El conde de la Vega del Sella se funda para esta concepción del asturiense, en la evolución experimentada por la fauna malacológica,

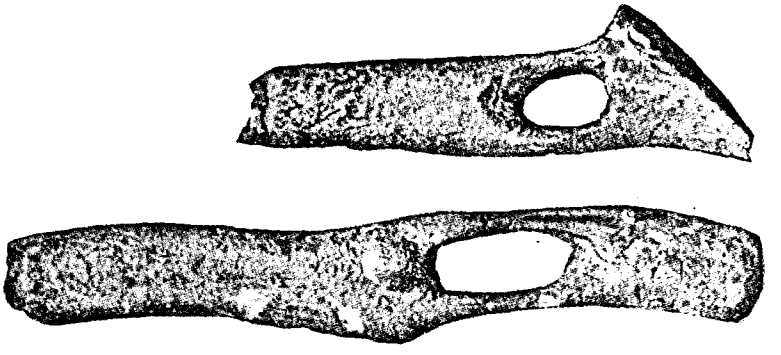


FIG. 216.—Candiles de asta de ciervo, perforados, obtenidos por el Conde de la Vega del Sella en el yacimiento de la cueva de Balmori (Asturias). Tamaño 1/4.

según atestiguan los yacimientos del paleolítico superior, los concheros asturienses, y la fauna actual cantábrica. La especie típica del paleolítico es la *Littorina littorea*, sin ningún *Trochus linneatus*. La del asturiense es el «bígaro», *Trochus linneatus*, sin ninguna *Littorina*. Actualmente conviven en la costa cantábrica las dos especies, *Trochus* y *Littorina*, pues esta última ha regresado y expansionado por toda la costa europea atlántica fresca, habitando desde el mar del Norte hasta el Cantábrico, en donde la denominan también «bígaro», confundiéndola con el *Trochus*; la deducción es que el clima del asturiense era entonces más cálido que en la actualidad.

El otro factor fundamental del clima es la pluviosidad y humedad del ambiente, que no tiene carácter general como la temperatura, sino regional en relación y dependencia de la situación circunstancial de los centros de altas y bajas presiones atmmosféricas, y del frente polar

meteorológico. La determinación relativa de la humedad y pluviosidad en el litoral cantábrico en la época asturiense, la deduce el conde de la Vega del Sella, de las características que presentan los concheros respecto a cementación por depósitos calcáreos procedentes de aguas de infiltración; fenómenos que son típicos y característicos, y frecuentes en el interior de las cavernas, y que también se presentan en los concheros situados al aire libre, junto a las cuevas, abrigos y roquedos; cementaciones las situadas al aire libre, que actualmente no se producen por exceso de humedad y de lluvias, lo que le lleva a suponer la existencia de un clima seco, favorable al fenómeno durante el asturiense.

A esta época cálida y seca del asturiense, seguiría otra húmeda y lluviosa, caracterizada por las especies de moluscos terrestres, *Helix nemoralis* y *Helix arbustorum*, cuyos ejemplares faltan o son raros en los tramos medios e interiores, y superpuestos en abundancia a las capas superiores de los concheros. Tales especies, propias de climas húmedos, indican la aparición de una época lluviosa, con aguaceros que arrastraron las acumulaciones de los paraderos y parte de los niveles y depósitos del paleolítico superior, y cuyos efectos destructores se reconocen en los diversos yacimientos y concheros de la región cántabro-asturiana. La deducción respecto a climatología, la concreta el autor del estudio, diciendo que «Al Asturiense corresponde un clima más cálido y más seco que el actual, y que a continuación sobreviene una época de grandes lluvias.»

Paraderos del estuario del Tajo.

El territorio correspondiente actualmente a la zona terminal del amplio valle del Tajo, fué en las épocas finales del mioceno, y en el plioceno, un extenso golfo, que comprendía parte de la llanura de los tramos de desembocadura del citado río y del Sado, penetrando el mar hasta muy adentro, en el primer curso fluvial, y hasta rebasar Alcacér do Sal, en el segundo. Cuando en el plioceno se produjeron los levantamientos epirogénicos, que dieron a la Península los rasgos generales del relieve actual, comenzó el relleno del gran golfo portugués, con los aportes de los dos cursos fluviales, el Tajo y el Sado; formándose la gran llanura del Ribatejo, que desciende muy suavemente en altitud desde el interior; planicie, ésta, de formación aluvial, con características semejantes a la del relleno del estuario del Guadalquivir.

Tal llanura portuguesa está recorrida por afluentes del Tajo, que por la izquierda son: Mugen, Sorraía y Almansor. En los comienzos

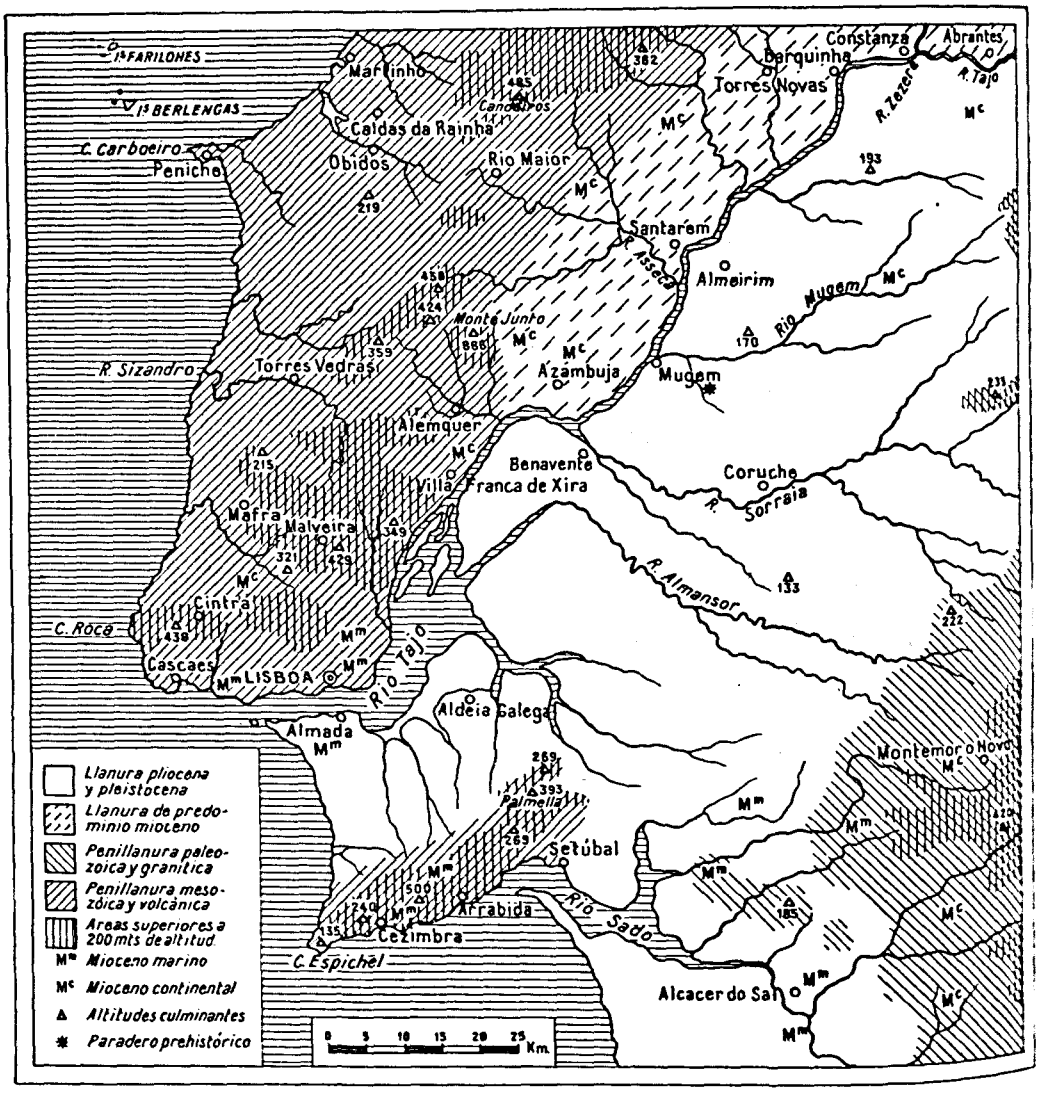


FIG. 217.—Mapa esquemático del Ribatejo (Portugal) y territorio que le encuadran.

del mesolítico, el estuario llegaba hasta la desembocadura del Mugen, y cerca de la orilla establecieron sus paraderos las hordas prehistóricas. Forman tales parajes de campamento, grandes acúmulos o montículos,

en los que crecen actualmente frondosas encinas, siendo cuatro los principales paraderos: Cabeço da Arruda, Cabeço da Amoreira, Fonte de Padre Pedro y Moita do Sebastião (figs. 217 a 222).

Los paraderos del antiguo estuario del Tajo, han sido estudiados por diversidad de especialistas portugueses en prehistoria y en antropología. En 1868, por Pereira da Costa, el yacimiento del Cabeço da Arruda, en la vega del Mugen. En 1880, por Carlos Ribeiro, con ocasión del Congreso Internacional de Antropología y Arqueología prehistórica, de Lisboa. En 1881 y de 1888 a 1892, por F. Paula de Oliveira, que estudió los restos humanos, de fauna y arqueológicos de las colec-

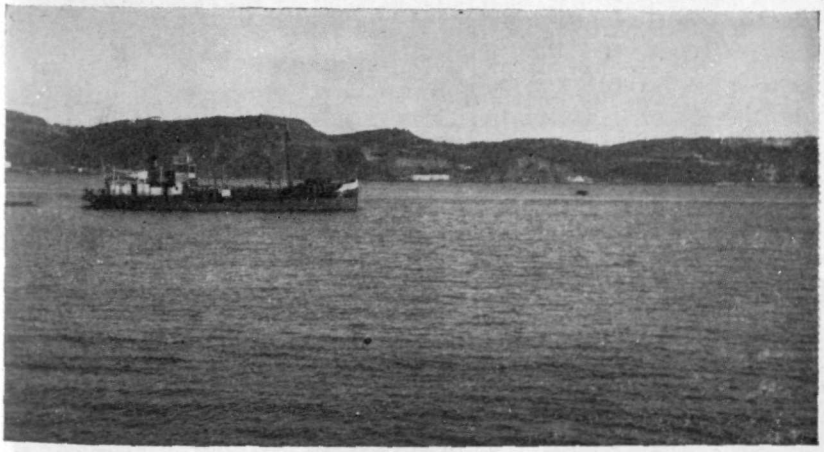


FIG. 218.—Gollete del Tajo entre Lisboa y Trafaria en la margen izquierda, constituída por terrenos miocenos de facies marina.

(Foto Hernández-Pacheco; 1932.)

ciones existentes en la Comisión del Servicio geológico de Portugal. En 1907, A. Ferreira da Costa señaló la existencia de negroides, entre los esqueletos humanos de los paraderos del esturio del Tajo. Modernamente, A. Mendes Correa ha dedicado diversidad de publicaciones a los pueblos primitivos de Lusitania, y especialmente al *Homo afer taganus*, y a la tipología lítica de sus yacimientos. En 1932, R. de Serpapinto analizó la industria lítica, microlítica del Cabeço de Amoreira. J. Santos Junior y A. Mendes Correa han efectuado excavaciones en el Cabeço de Arruda y han establecido la estratigrafía. En 1940, E. Mencke, ha estudiado la tipología de sílex, de los yacimientos del estuario del Tajo, estableciendo su seriación.

La composición de los yacimientos de los cabezos de Arruda y de Amoreira, que son los más importantes, coinciden con los del asturiense



FIG. 219.—Llanura del Ribatejo; Aldeia de Pao Pires (Setubal, Portugal).
(Foto Hernández-Pacheco; 1935.)



FIG. 220.—Llanura del Ribatejo, margen izquierda, con vegetación de pastizal y arboleda de grandes arcornoques. Vista desde el conchero del Cabeço de Amoreira, en la vallonada del Mugen
(Foto Hernández-Pacheco; 1940.)

en la pobreza de la fauna venatoria, constituída por especies todas del actual clima peninsular, abundando algo más las de caza menor. En los restos de fauna marina son muy abundantes las cáscaras de mo-

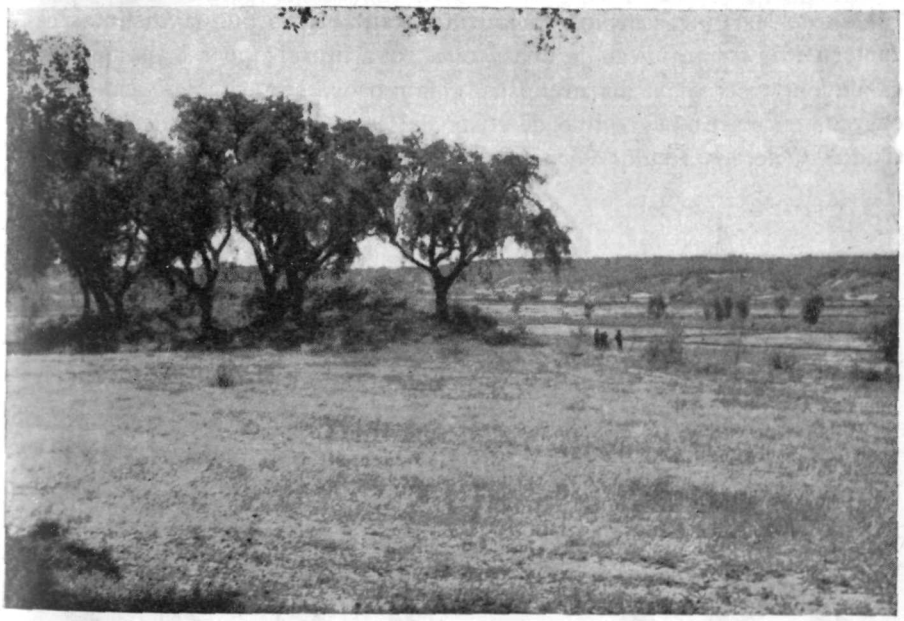


Fig. 221.—El «cabeço da Arruda», paradero de época mesolítica, en el valle del Ribatejo (comarca de Lisboa, Portugal).

(Foto Hernández-Pacheco; 1940.)

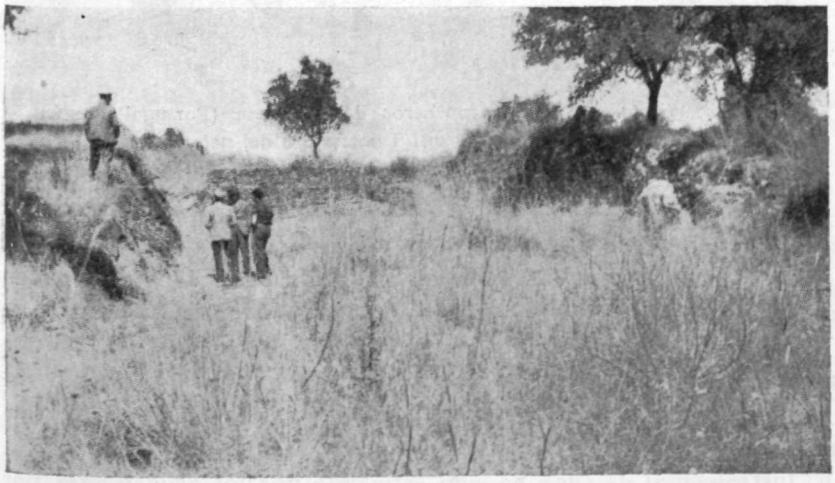


Fig. 222.—Paradero de la época mesolítica en el Ribatejo portugués, en la vallonada del Mugem. Excavaciones en el conchero del Cabeço de Amoreira.

(Foto Hernández-Pacheco; 1940.)

luscos, todas de especies actuales en el Atlántico portugués, pero diferentes de las típicas de los yacimientos cantábricos por la distintas características topográficas de una y otra zona litoral; pues la portuguesa es de extensos playazos arenosos y fangosos, con canales, esteros y charcos en marea baja; tipo de costa del estuario, distante de los acantilados y de los fondos rocosos; de aquí la diferencia entre los con-

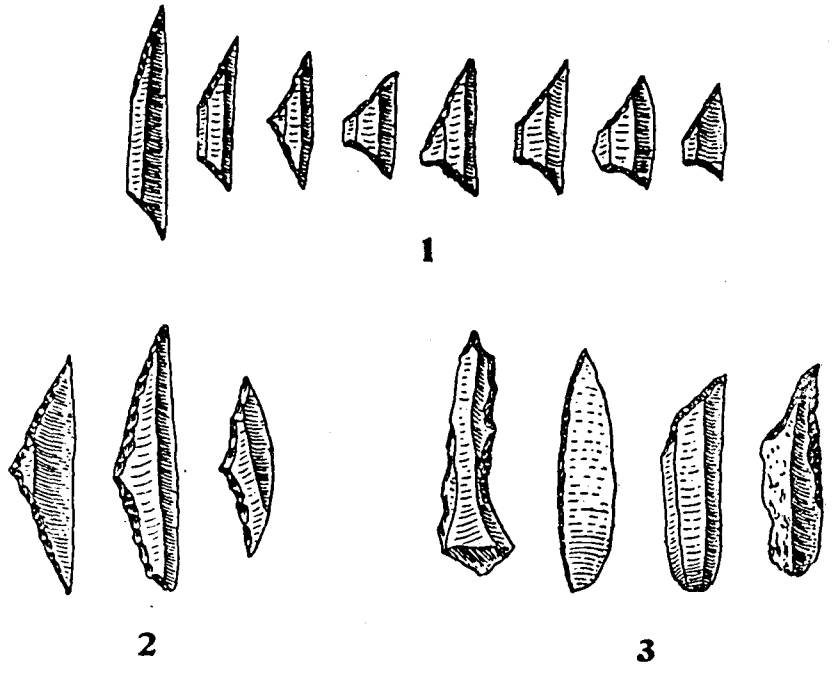


FIG. 223.—Silex tallada de los concheros del Muguem (Portugal), según selección de H. Obermaier y H. Breuil. Tamaño 2/3 del natural.—1, Cabeço da Arruda y Moita de Sebastião.

cheros, coetáneos, de Cantabria y del estuario del Tajo. Las especies de estos últimos son lamelibranquios, que viven enterrados someramente en la arena o en el fango, tales como *Cardium edule Tapes decussata* (almejas), *Lutraria compressa* (muergos), *Solen*, *Nacula*; ostras, conchas de peregrino; gastrópodos, *Buccinum undatum*, *Nasa*; pinzas de cangrejos, y vértebras de peces; añadiéndose a tal fauna marina, abundancia de caracoles terrestres.

El instrumental de sílex ha sido estudiado por los arqueólogos portugueses citados, y últimamente por el alemán E. Mencke, especialista en tipología mesolítica; son piezas de pequeño tamaño, principalmente hojas de dos a cuatro centímetros de largo, cortantes en un borde y

retocados por el otro, adecuadas para enmangar varias juntas en madera, encajándolas en ranura común; abundan también los microlitos con bordes retocados; y son menos frecuentes los disquitos raspadores. Los picos asturienses no tendrían aplicación para marisquear en el estuario del Tajo. En la base de los montículos que forman los yacimientos estaban los enterramientos, que fueron excavados en gran

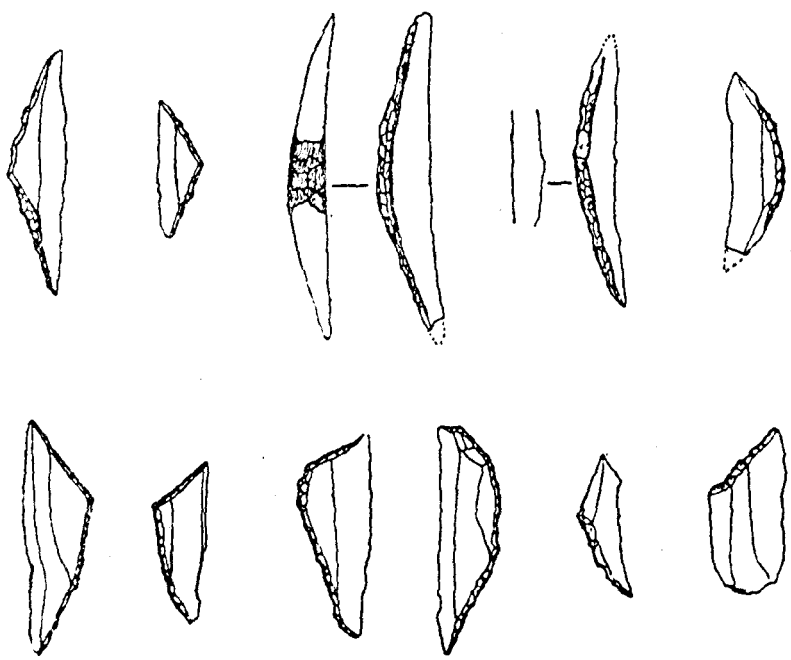


FIG. 224.—Piezas talladas de sílex, con un borde cortante y el otro rebajado para la enmangadura en madera; procedentes del Cabezo de Amoreira, en la vallonada del Mugem (Ribatejo, Portugal); según Mencke. Tamaño natural.

número por los antropólogos citados, habiéndose señalado tipos negroides, según se ha dicho (figs. 223 y 224).

H. Obermaier hace derivar a los habitantes de los paraderos del estuario del Tajo, conjuntamente con los mesolíticos del Centro y Levante peninsular, de los del capsiense final del Norte de Africa, a cuya hipótesis se opone E. Mencke, que considera la tipología de los paraderos portugueses independiente del capsiense. Parece lógico que en esta cuestión, las variaciones climáticas ocasionaran remoción de pueblos cazadores, siguiendo a la caza en sus movimientos; en relación con lo cual, suponemos que los habitantes de Mugen sean autóctonos peninsulares, o derivados de los negroides de Grimaldi, constituyendo grupos residuales.

Al producirse el cambio climatológico del pleistoceno final al holoceno, las especies cinegéticas del solar hispano comenzarían a emigrar hacia territorios más adecuados para su desarrollo; y, tras la fauna venatoria, los paleolíticos trogloditas hacia las serranías de las vertientes mediterráneas, en donde abundarían el ciervo, la cabra montés, el toro y el caballo, y otros grandes mamíferos, pero no especies de la fauna fría, ultrapirenaica, que nunca existieron.

Los indígenas del Levante, que ocupaban el país, durante el largo transcurso del paleolítico superior, según acredita la excavación de la cueva del Parpalló, no tendrían porque emigrar, pues la caza más bien aumentaría que decrecería; sus sucesores mesolíticos serían los que recibieran a las hordas emigrantes. Es opinión hipotética que las relaciones entre los aborígenes y los emigrantes no debieron ser muy cordiales, suposición fundamentada en lo abundante del tema pictórico, de luchas campales, que serían producidas por rivalidades en relación con la caza. Pudieron ser obra de los paleolíticos recién llegados, con tradición pictórica magdaleniense algunas de las pinturas de mayor tamaño, tal como los denominados «toricos de Albarracín», de color rojo y tinta plana; figuras que desdicen de la generalidad de las levantienses. También hemos supuesto que el gigantesco toro de las cuevas de la Araña, sería obra de los emigrantes paleolíticos, toro al que le añadieron los autóctonos unas flechitas, que, por su pequeñez, parecen alfileres clavados en la gran figura (fig. 225).

Los emigrantes abandonaron la vida cavernícola, y unos y otros pintaron abundantemente en abrigos y roquedos a la luz del día con nuevos temas, técnica y tamaño, figuras de animales y escenas variadas, principalmente de caza y de guerra; pudiendo deducirse, que ante tal complejidad de asuntos, no habría en las representaciones pictóricas la misma finalidad que guiara a los pintores trogloditas, quedando el tema de la significación de las pinturas rupestres mesolíticas, abierto a la especulación y crítica hipotéticas. En todo caso lo esotérico y lo de la magia del arte rupestre troglodita, desapareció al salir de las tenebrosidades de la caverna, a la luz del día.

En el conjunto pictórico rupestre del mesolítico hispano se advierten dos temas fundamentales: Uno es la figuración de especies zoológicas, que son principalmente la cabra montés, ciervo, toro, caballo, jabalí, y, en algunos casos, zorro y alguna otra especie de la fauna actual, y

también bandadas de aves. Otro de los asuntos son escenas de caza y recolección de frutos arbóreos.

Hay con frecuencia representaciones aisladas de figuras humanas con detalles de indumentaria. Respecto a ésta, los hombres llevan gorros de varias formas o plumas en la cabeza, adornos con colgantes en brazos y piernas, y en algunas figuras, algo como calzones cortos. Las mujeres, el cabello a media melena, y falda hasta la pantorrilla; observándose en algunas figuras femeninas que la faldamenta está compuesta de bandas colgantes, que hacen suponer fueran de pieles de caza

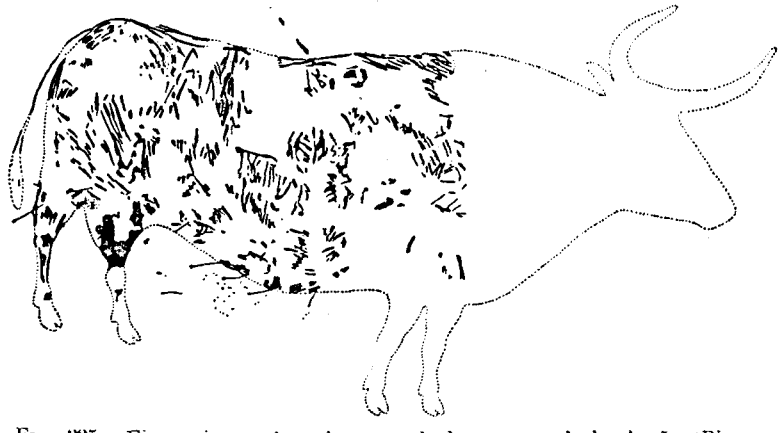


FIG. 225.—Figura incompleta de toro, de las cuevas de la Araña (Bicorp, Valencia); según la monografía de Eduardo Hernández-Pacheco; en la «Com. Inv. Pal. y Preh. Tamaño 1/12.

menor, pues el tejido de tela es industria impropia de la época, no apareciendo hasta el neolítico. En algunas escenas, tales como la de recolección de miel en las cuevas de la Araña (Valencia), se ven largas cuerdas formando escala, que serían de esparto, planta espontánea y abundante en la comarca; la vasija para depositar los panales, pudiera ser algún capacho de esparto, o cesto de mimbres o de juncias. El arma que figura en todas las escenas de caza o guerra es el arco y el manojo de flechas; tal carácter establece clara separación entre las pictografías mesolíticas del Levante español, y las paleolíticas del Norte de España y Sur de Francia, en las que no figura el arco, o es muy dudoso, sino el venablo o jabalina.

En el conjunto pictórico rupestre del mesolítico hispano, se advierte en las superposiciones, correspondientes a varias épocas, un proceso inverso al de las pictografías paleolíticas: en éstas progresivo hasta el perfeccionamiento del magdaleniense; mientras que en las mesolíticas

levantinas, el proceso es degenerativo, desde el bello grupo de los «toricos de Albarracín», y de los ciervos de Calapatá (Teruel), hasta el esquemático y tosquedad de las figuras de las capas más modernas de los lienzos pictóricos.

Las pinturas rupestres naturalísticas del levantiense, ocupan un área más restringida que las trogloditas, así mismo rupestres, por cuanto están circunscritas tan sólo a España. Prescindiendo de las degeneraciones exremas y refiriéndonos principalmente a las manifestaciones del arte rupestre naturalistico del buen estilo, se advierten en ellas caracteres especiales que pueden concretarse en los siguientes extremos:

a) Situación de las pinturas a plena luz del día, apenas resguardadas del sol y de la lluvia en covachas, abrigos o peñones, en vez de estar situadas en las profundidades tenebrosas de las cavernas.

b) Tamaño de las figuras en general pequeño; las más grandes corresponden a los tipos medios de las trogloditas, siendo los de las rupestres levantinas de 20 a 30 centímetros tan sólo, por término medio.

c) Abundante representación de la figura humana, en oposición a su extrema rareza en las pinturas trogloditas, figura humana clara y patente y sin carácter alguno antropomorfo.

d) Abundancia de representaciones de escenas complejas de diversa índole, especialmente en relación con la caza o la guerra, escenas que faltan totalmente en las pinturas trogloditas.

e) Ausencia de figuras correspondientes a especies animales del periodo cuaternario, tales como rinocerontes, elefantes, alces, renos, bisontes, etc. La fauna pictórica de las rupestres levantinas está constituida por los animales salvajes existentes en época histórica en el país, a saber: cabra montés, ciervo, corzo, jabalí, zorro, y con ellos otras especies que podemos suponer estaban aún en estado salvaje en la comarca, ya constituído el clima actual, como el caballo y el toro.

f) Caracteres especiales de técnica y estilo en las pinturas para apreciar las cuales hay que abarcar el conjunto artístico, no determinadas figuras aisladas, y que son, a saber: 1.°, predominio de simple contorno lineal de las siluetas de las figuras; éstas en tinta plana o con relleno de líneas representando el modelado, y falta absoluta de policromados; 2.°, concepción idealista en la representación de los animales y del hombre, con objeto de obtener figuras que sean la expresión sintética de la especie zoológica representada. Esta concepción idealista lleva en la figura humana a la exageración patente de los rasgos que se quieren hacer resaltar.

Es el arte de Levante un arte ya evolucionado. Consiste, aun en las fases más primitivas, en el relleno de la silueta con tinta plana, o en figurar el modelado mediante trazos interiores al contorno, como se advierte en el arte troglodita, progenitor del rupestre naturalista de Levante. Se señalan siempre en el nuevo arte las dos patas de cada par, y frecuentemente se representa los animales en pleno movimiento o en actitudes complejas, como las figuras de ciervos que existían en Calapatá (Teruel), que tienen sus analogías por este carácter, no por otros, en las de los bisontes de Altamira.

Contribuyen a que se obtenga la expresión sintética, a que antes nos hemos referido, la manera como están representadas ciertas partes de los animales, tales como los cuernos de ciertas figuras astadas. En las de toros, la disposición de que nos vamos a ocupar se observa ya en las fases antiguas del solutrense y magdaleniense trogloditas, y continúa en todo el arte prehistórico de épocas posteriores; siendo buenos ejemplos en el rupestre mesolítico las bellas figuras de toros de los roquedos del prado del Hostal y del Navazo, en Albarracín; las de Cogull, Alpera, etcétera. Causan todas estas pinturas, impresión de gran realismo y de veracidad en la interpretación; los animales están figurados de perfil y por lo general en silueta de tinta plana, y sin embargo, las astas tienen posición anormal, pues aparecen no vistas de perfil, sino de frente o de espalda, y por lo tanto, ambos cuernos en disposición simétrica; representación falsa, pero que en todo caso hace que la figura gane en realismo.

En los ciervos se aprecia análogo carácter. Consiste la particularidad a que aludimos, en que en las figuras de perfil, los ejes o tallos principales de las astas están figurados de frente, con gran divergencia para que puedan situarse las ramas o candiles de modo que la cornamenta aparezca completa con todos sus detalles y sin tapar un asta a la otra.

Las pezuñas de los animales bisulcos, rumiantes y jabalíes, presentan también figuración curiosa, que no es la verdadera, pues en el animal de perfil una pezuña tapa a la otra, y, sin embargo, en muchas figuras de ciervos, cabras, toros y demás rumiantes del arte levantiense se perciben las dos pezuñas de cada pata, para lo cual el artista ha acudido al procedimiento de representarlas de frente o como se ven en el animal en movimiento; disposición que también tiene sus antecedentes en las figuras del arte rupestre troglodita, en el del arte litológico, y en el manuable figurativo.

Otra característica del arte representativo prehistórico levantino, es la manera como se figuran las patas. Cuando se observa en vivo a los animales situados de perfil, una pata tapa a su compañera del lado opues-

to, por lo menos en gran parte, y sin embargo, en las pinturas del buen estilo levantino se abarca la figura con las cuatro patas manifiestas, para lo cual el artista ha acudido al medio de situar una pata de cada par inmediatamente detrás de su compañera, como vistas con una cierta oblicuidad (fig. 226).

Tales detalles del modo dicho intepretados, encajados en una silueta exacta del animal, con acertada expresión de la actitud de cada especie

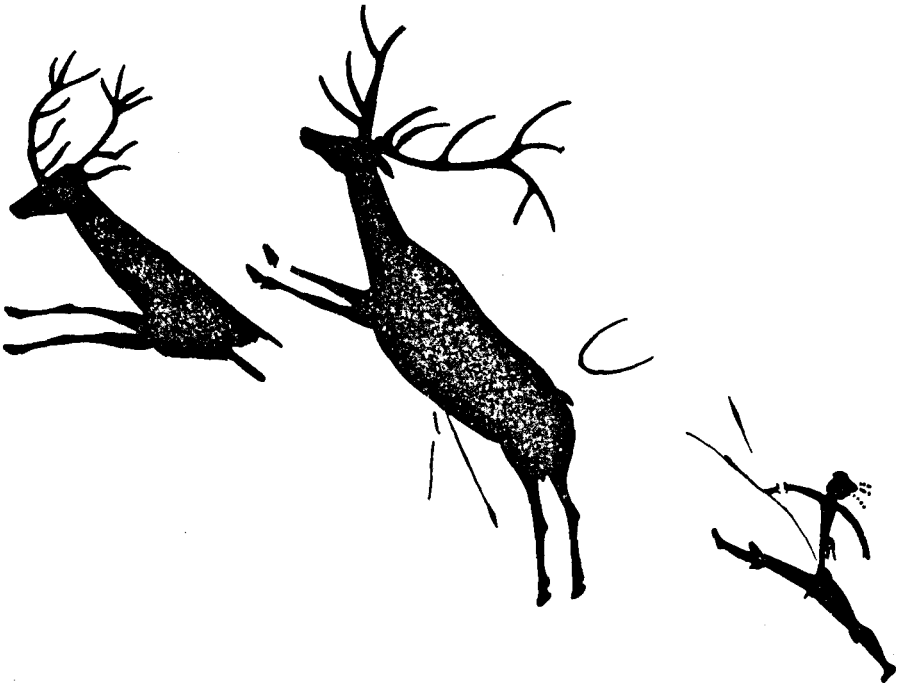


Fig. 226.—Escena de caza, en la cueva del Mas d'en Josep, del barranco de Valltorta (Tirig, Castellón). Tamaño 1/2.

zoológica, producen figuras sintéticas, completas en todos sus aspectos; resultando imágenes que, a pesar de las frecuentes anomalías de los detalles especificados, de carácter idealista, tienen intensa vida y realismo.

Al originarse el arte rupestre naturalista por el trasplante a nuevo ambiente, el rupestre troglodita del magdaleniense de tipo cantábrico, surge como elemento nuevo la representación pictórica de la figura humana, que se une a la exclusivamente animalística del arte troglodita.

Hay, pues, un elemento importado, probablemente con las ideas de magia de caza, que está representado por las figuras de animales, y otro elemento que se origina en el nuevo ambiente de los pueblos que ocupaban el ámbito levantino; elemento nuevo, que es la figura humana que aparece en seguida y se une al animal de abolengo troglodita. Pero las concepciones mágicas debieron de experimentar gran transformación, pues no hay señal alguna de figuras antropomorfas, y la situación de las pinturas a la luz del día, parecen indicar que gran parte de las

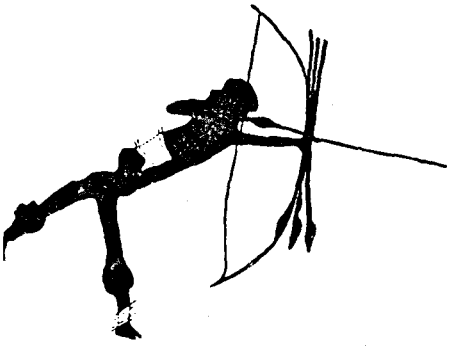


Fig. 227.—Arquero de la cueva Salvadora, en el barranco de Valltorta, en Tirig (Castellón). Mem. de la Com. Inv. Pal. Preh. Escala 1/3.



Fig. 228.—Cazador en carrera veloz, en la cueva de Josep, del barranco de Valltorta, en Tirig (Castellón). Mem. Com. Inv. Pal. Preh. Escala 1/3.

antiguas ideas esotéricas se abandonarían en el trasplante, y quedaron olvidadas en las tenebrosidades de las espeluncas.

Lo más saliente de la figura humana en el nuevo arte, es la concepción idealista que origina un a modo de estilización, que produce en la representación humana gran esbeltez con acentuación de ciertos caracteres morfológicos, como son la exagerada delgadez del abdomen y de la cintura, el tórax triangular, y las pantorrillas abultadas, resultando figuras que constituyen expresión sintética de agilidad y de ligereza.

En otro tipo de figuras humanas, como los guerreros que avanzan, del fresco de Minateda, la expresión de agilidad, fuerza y ligereza está conseguida por la acertada proporción de las partes y, sobre todo, por la expresión maravillosa de las actitudes y el proporcionado relieve de las formas (figs. 227 a 229).

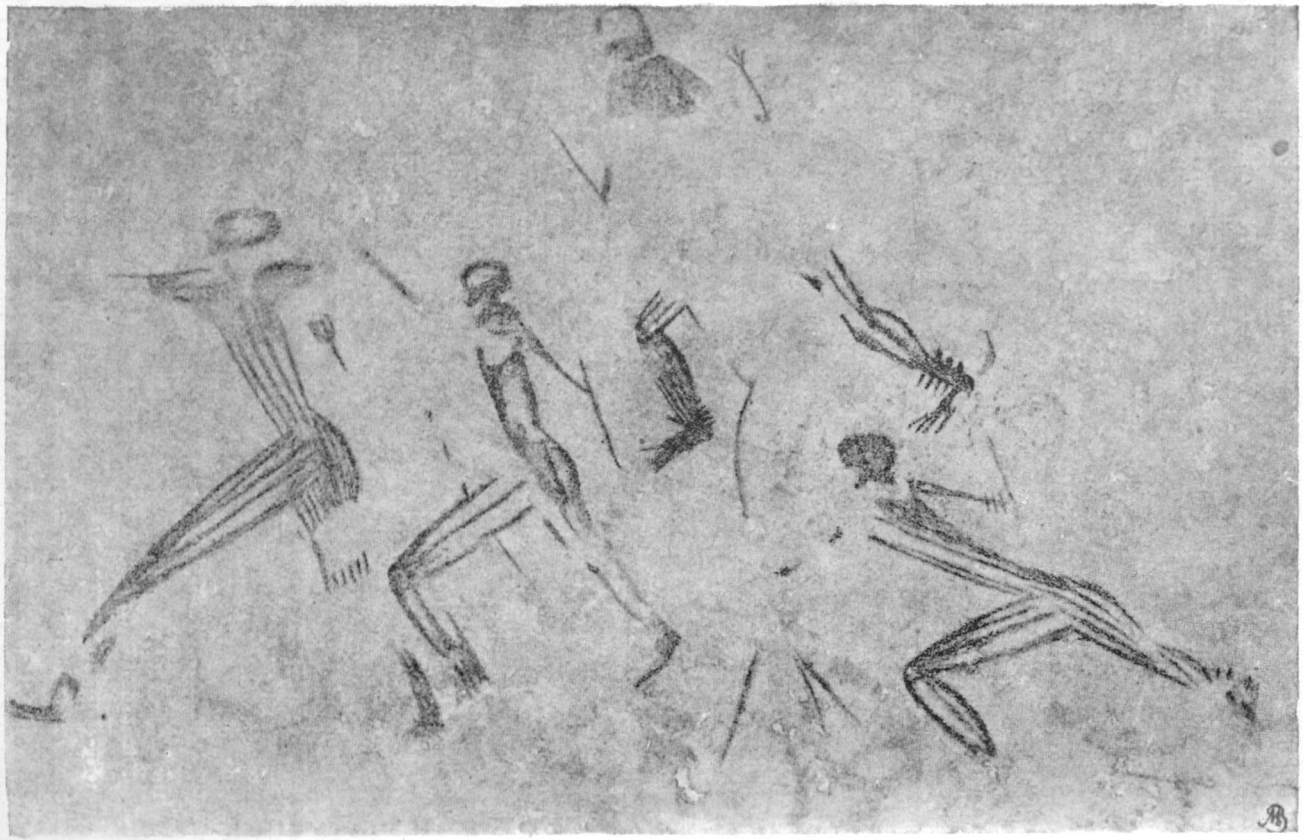


Fig. 229.—Grupo de guerreros avanzando, del abrigo de Minateda (Albacete).

También existen figuras en las que se ha obtenido la misma finalidad con extrema sencillez, prescindiendo en absoluto del relieve de las formas y acudiendo tan sólo a la proporción de las partes y a la expresión de las actitudes, de tal modo, que el tronco y los miembros son simples trazos lineales y la cabeza una mancha redondeada en la que apenas se puede reconocer detalle alguno morfológico. Las figuras humanas de la caceria de cabras monteses de las cuevas de la Araña y las del combate de los arqueros de Morella la Vieja, son los mejores ejemplos de esta clase de representaciones idealistas.

En todos los tipos descritos de las diversas localidades pictóricas del arte naturalista rupestre del Levante, la resultante es la expresión armónica del movimiento, de la ligereza y de la agilidad; la representación sintética del prototipo de hombre ágil y corredor, obtenido mediante una concepción idealista de los rasgos característicos del pueblo esencialmente cazador que en tales figuras se representa.

A estos caracteres hay que añadir el impresionismo, que tiene su manifestación más acertada en los grupos de abejas revoleteando en la escena de recolección de miel, de las cuevas de la Araña, en Bicorp, en la serranía de Valencia, en donde los insectos revolotean en diversas actitudes; composición de carácter impresionista, de gran acierto. Excelente es también en este respecto la bandada de pájaros figurada en la galería del alto friso del tajo rocoso de Morella la Vieja (Castellón).

En ambos grupos, el de las abejas y el de las aves, se atiende a la representación de la rápida impresión visual que producen estos animales volando. En el grupo de las abejas está muy bien expresada la independencia con que estos insectos vuelan sin formar agrupación. En el de las aves, no sólo se atiende a expresar la que cada ave produce al volar, sino el aspecto que ofrece la bandada. La escena de la lucha de arqueros, a la que nos hemos referido, tiene también un acertado impresionismo, en el que están expresadas a la perfección la actitud de cada combatiente, y el conjunto de la lucha. Asimismo es de carácter impresionista el grupo de guerreros avanzando decididamente en tropel, representado en el abrigo de Minateda (Albacete) (figs. 230 y 231).

Nada hay en el arte rupestre troglodita análogo a este impresionismo, y tan sólo se observa, por excepción, algo parecido en los grabados magdalenienses de arte manual representando, en un utensilio óseo, un tropel de caballos; ejemplar procedente de la caverna francesa de la Mairie de Teyjat; y otro grupo de renos, en una pieza ósea, procedente del yacimiento de la caverna, también francesa, de Cafaud.

De lo expuesto deducimos que, en su conjunto, el arte rupestre del Levante hispano, en sus fases de brillantez y de apogeo, es arte de concepción más ideal que el arte rupestre troglodita, del cual deriva.

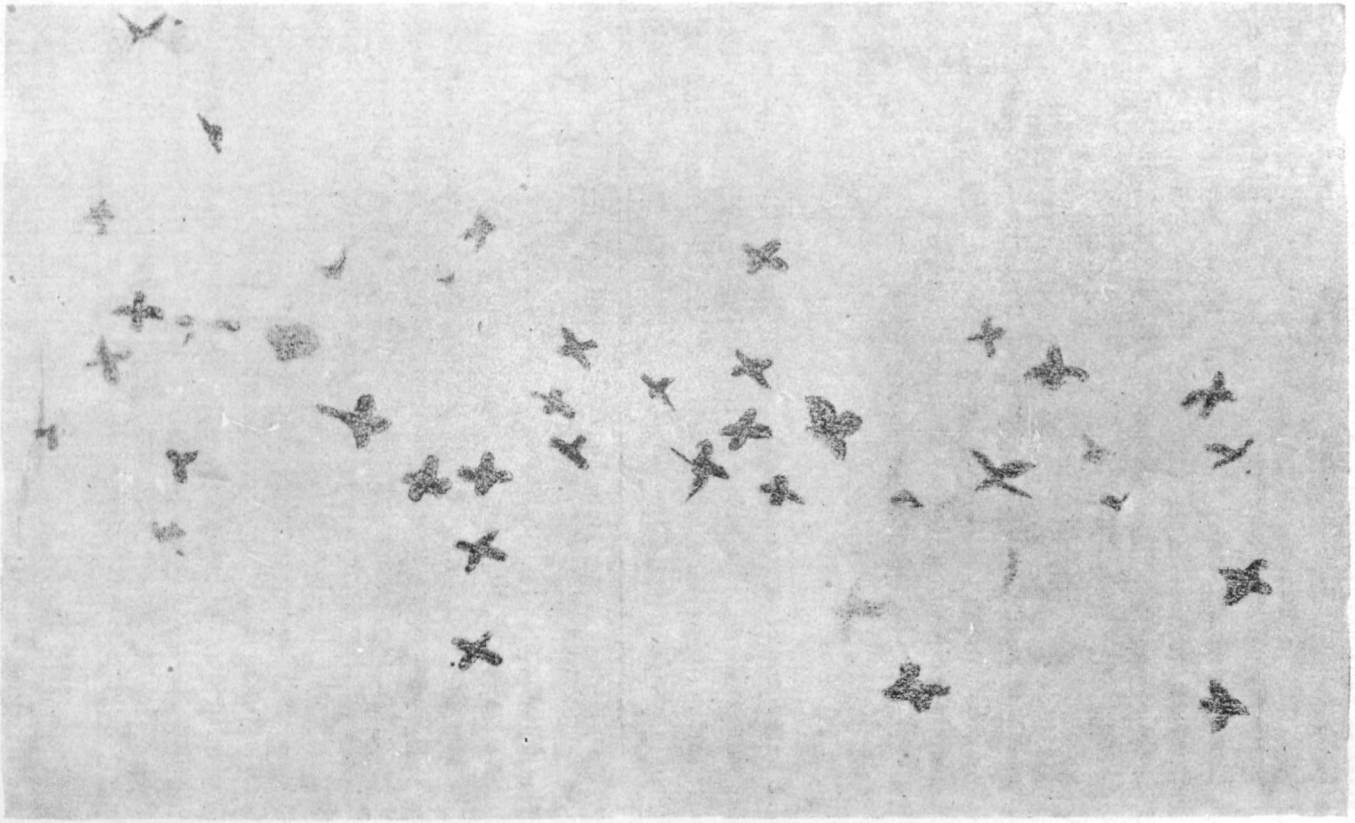


Fig. 230.—Bandada de pájaros en la galería alta del Tajo de la masia de Morella la Vieja (Castellón). Tamaño natural.

Las particularidades de las figuras del arte rupestre levantino, que también se señalan, aunque en menor intensidad, en el paleolítico cantábrico, y que se manifiestan, así mismo, en el arte litológico del yacimiento valenciano del solutrense y magdaleniense del Parpalló, contribuyen a reforzar la opinión que venimos sosteniendo, según la cual, el arte rupestre troglodita del litoral cantábrico, y en general el del pa-

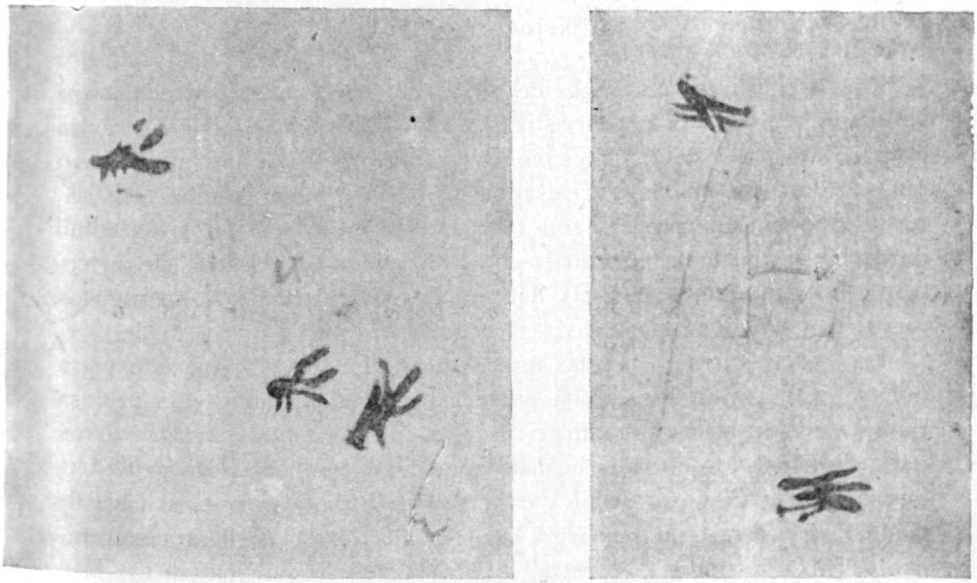


Fig. 231.—Representación de abejas revoloteando, en la escena de recolección de miel; de las pinturas rupestres de las cuevas de la Araña, en Bicorp (Valencia). Tamaño natural.

leolítico superior expansionado por el ámbito hispano, es el progenitor del arte rupestre levantiense.

Del trasplante del arte cantábrico surgieron, en otro ambiente natural diferente del pleistoceno superior, modalidades nuevas, y del injerto en las características del paleolítico levantino, nuevas concepciones culturales, entre las que destacan el abandono de las cavernas y el nuevo arte rupestre adaptado al ambiente climatológico de los tiempos holocenos.

El encuentro, en la región de Levante, de cavernas con pinturas rupestres trogloditas del tipo de las de Cantabria, en el Norte hispano; en Penches (Burgos) y en Los Casares (Guadalajara), en el Centro peninsular; y las de La Pileta y Ardales, en la Serranía de Ronda; hecho que hasta el presente no se ha realizado, pero que es posible, y aún pro-

bable, que algún día acontezca ; vendría a reforzar el hallazgo del abundante arte rupestre litológico de la cueva del Parpalló, en Gandía (Valencia), y a confirmar de manera indudable la teoría de la sucesión del arte rupestre troglodita del paleolítico de época plehistocena, por el arte rupestre mesolítico del holoceno, de tipo levantino.

Evolución del arte rupestre mesolítico.

En los conjuntos pictóricos de las localidades donde el arte rupestre se manifiesta con las características reseñadas, suele ocurrir que a las figuras humanas y de animales, con buen estilo, se superponen un cierto número de otras en las que se advierte patente degeneración artística. Estas figuras superpuestas son toscas, pierden expresión y exactitud de detalles ; la silueta se embastece, y los miembros carecen de corrección, hasta el punto que las determinaciones específicas, en algunos casos, son difíciles y dudosas.

La especie animal, en estas figuras de estilo degenerado, se expresa por la exageración de alguna parte característica, como una profusa ramificación en las astas de los ciervos, o por dos grandes trazos curvos para significar los cuernos de las cabras ; en las fieras, las patas terminan en garras descomunales o presentan boca disforme, armada de dientes en sierra. Sin embargo, en algunas de las figuras degeneradas del arte naturalista rupestre, la silueta está lo suficientemente bien expresada para que no quepa duda de la especie que se representa, como se observa en las diminutas cabras monteses del Canchal de las Cabras Pintadas, del valle de Las Batuecas (Salamanca), o en las series de aves y ciertos grupos de mamíferos, del Tajo de las Figuras, cerca del Estrecho de Gibraltar.

Pero al avanzar la degeneración artística, la figura animal acaba por esquematizarse en grado extremo y formar parte de los grupos pictóricos del neolítico y del eneolítico.

En la figura humana se aprecia la misma evolución. degenerativa, desde los de buen estilo naturalista, hasta la puramente esquemática del neolítico, cuya significación humana no se reconocería sin la serie de términos intermedios que las enlazan.

A la expresión sincera de la realidad patente, efectuada con veracidad artística, sucede, en el tiempo, lo esquemático y simplista ; por una parte, hay degeneraciones artísticas, y por otra, un adelantamiento hacia lo convencional y simbólico ; hacia la expresión gráfica y jeroglífica, y en último avance hacia la escritura mediante signos convencionales.

Lo expuesto respecto a las características y análisis de las pinturas rupestres de tipo levantino, nos lleva al convencimiento de que el conjunto de esta clase de pinturas prehistóricas no es paleolítico, ni



Fig. 232.—Representación de arquero y supuesta figura de animal de tactura tosca, en las cuevas de la araña (Bicorp, Valencia). Escala 2/3.

tampoco neolítico, y, como por otra parte las figuras de sus primeras fases se enlazan con algunas de las superiores del magdaleniense final, o sea con las trogloditas de la última etapa, deducimos que las manifestaciones pictóricas en cuestión, corresponden al período de tiem-

po que tiene como límite más antiguo el final del paleolítico. Respecto al límite superior, puede deducirse, teniendo en cuenta que las últimas fases se unen y enlazan mediante términos de degeneración artística y de evolución progresiva hacia la estilización y esquematización de las pinturas del neolítico; observándose que las claramente de esta edad están siempre superpuestas a las de tipo naturalista, más o menos degeneradas, y no debajo de éstas (figs. 232 y 233).

Corresponden los tiempos mesolíticos al principio de la época presente, cuando se establece el clima actual, y con él, la fauna y la flora

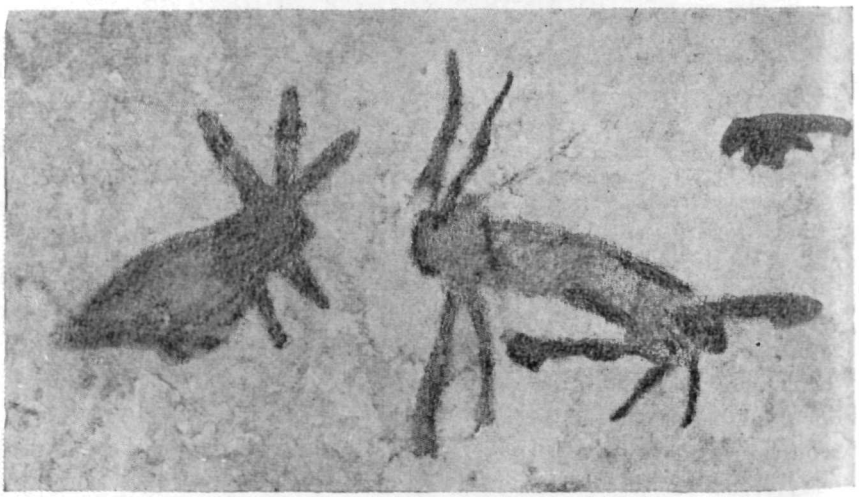


Fig. 233.—Representación de animales de factura muy tosca, indeterminables específicamente, correspondientes a la última fase de las pinturas de las cuevas de la Araña, en Bicorp (Valencia).

modernas; transcurso de tiempo, en el que antes existía un «hiatus» o vacío en la prehistoria, que se llena con fases y etapas de culturas de tipo esencial de vida cazadora, a las que coresponden, el aziliense y las especiales del asturiense y el lusitaniense, analizados y descritos en páginas anteriores.

El arte prehistórico figurativo comienza con el rupestre troglodita del paleolítico superior, y alcanza su máximo desarrollo en el final de este periodo, en el magdaleniense, y se extingue como una luz que se apaga de pronto. En realidad, el arte representativo no desaparece, sino que se manifiesta fuera de las cavernas, continuando su evolución al aire libre, desplazándose de lugar y desarrollándose en los territorios a donde emigraciones e infiltraciones le trasplantarían, adquiriéndole

los pueblos autóctonos de las montañas orientales de España, y modificándole con nuevas características y modalidades.

Causas de este trasplante serían los cambios climatológicos que señalan el fin del cuaternario, pues se comprende que al hacerse más franqueables las montañas cantábricas, se establecerían corrientes migratorias y de difusión hacia el Sureste, siguiendo la zona montañosa de las serranías Ibéricas, hacia las regiones de las vertientes mediterráneas y al litoral levantino, en busca de nuevos territorios de caza.

Obra de los pueblos del final del magdaleniense infiltrados hacia el Suroeste, pueden ser las figuras de las primeras fases del arte rupestre naturalista del Levante, que, a causa de un nuevo ambiente cultural, y en otro medio natural, no fueron pintadas en las cavernas, sino en los lienzos de los roquedos y en covachas abiertas a la luz del día, si bien con la misma característica que las pinturas trogloditas del final del paleolítico superior.

Los pueblos autóctonos de las regiones levantinas, también cazadores, y con concepciones ideológicas diferentes, modificarían pronto el carácter de las pinturas, originándose nuevos tipos en el arte rupestre. Se introduce y adquiere predominio la figura humana; el arte rupestre evoluciona, y progresa con la representación de escenas complejas y con el carácter idealista que presenta en las fases de su culminación, de la que son buenos jemplos las escenas de Cogul, de las cuevas de La Araña, de Morella la Vieja, de Alpera, Minateda, etc.

Edad de las pinturas rupestres del Levante hispano, deducida de su fauna

Las pinturas rupestres de tipo naturalista de las covachas y roquedos del Levante hispano, no fueron reconocidas, unánimemente, como de edad diferente de las rupestres trogloditas de Cantabria y del Sur de Francia. Defendieron la tesis de la contemporaneidad de unas y otras manifestaciones pictóricas, el abate H. Breuil y su colega y compañero, H. Obermaier, delegados del Institut de Paléontologie Humaine, de París, quienes las consideraron coetáneas con las trogloditas, aunque con características y modalidades diferentes.

El autor del presente relato discrepó de tal opinión, sosteniendo la tesis de la edad holocena, de clima semejante al actual, y fauna cinegética, la viviente en el país en época histórica, tal como se expone en las páginas que anteceden; acompañando en su opinión al autor de estas notas, algunos colegas geólogos, y el dibujante F. Benítez, de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

Cuestión fundamental y decisiva en el problema, era la exacta determinación de la fauna representada en los lienzos rocosos: Si ésta correspondia a algunas especies pleistocenas, las pinturas del Levante eran contemporáneas de las trogloditas del Norte de España y de las francesas. Por el contrario, si la totalidad de las figuras sin excepción alguna, eran de la fauna actual o histórica, había que suponer que las pinturas rupestres eran holocenas, del mesolítico, en que las especies nórdicas habían desaparecido del ámbito hispano.

Hay que advertir, como cuestión previa, que los estudios realizados en España, respecto a arte prehistórico, por los delegados del Institut de Paléontologie Humaine, comenzaron en el primer quinquenio del siglo actual, a cuyas investigaciones fueron adscritos, como auxiliares, algunos investigadores españoles, descubridores de yacimientos paleolíticos y de cavernas con arte rupreste troglodita, tales como H. Alcalde del Río, y el P. Lorenzo Sierra, competentes especialistas que laboraban por afición, sin auxilio alguno oficial; pero, en todo caso, la autoridad científica de H. Breuil y de su colega, H. Obermaier, era considerada absoluta no autorizándose opiniones discordantes. También laboró a las órdenes de H. Breuil el arqueólogo y experto dibujante y fotógrafo J. Cabré, hasta que, constituído en los comienzos del segundo decenio del siglo actual la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, Cabré se incorporó al citado organismo oficial.

En este período de investigaciones del Institut de Palétontologie Humaine, las realizadas en España tuvieron gran difusión, por los numerosos artículos en la importante revista «L'Anthropologie», de H. Breuil, y las espléndidas monografías del Instituto parisién, creado por la munificencia de Alberto I, príncipe de Mónaco.

Los primeros estudios de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, pertinentes a la especialidad últimamente citada, no comenzaron hasta 1912, y las primeras publicaciones de la entidad española respecto a arte rupestre, en 1914, con la memoria respecto al monumento natural de Peña Tú, en Asturias, y con otra descriptiva de las pinturas rupestres de la comarca de La Janda (Cádiz), a las que siguió en 1915 la obra de conjunto, por J. Cabré, «El arte rupestre en España».

Este retraso de las publicaciones españolas ocasionó que no hubiera casi más información que la de H. Breuil y sus colaboradores, y fueran aceptadas sus interpretaciones respecto a la edad de las pinturas rupestres del Levante español; opinión sustituída por la de expectación cuando se difundieron también las publicaciones españolas.

En tal estado la cuestión clave y fundamental del arte rupestre levantino, decidimos emprender la revisión de todas aquellas figuras del arte rupestre de Levante, señaladas en los diversos lienzos rocosos, como especies de la fauna cinegética, diferentes de las vivientes actualmente y en épocas históricas. Realizamos la labor acompañado del dibujante de la Comisión, Francisco Benítez Mellado, artista gráfico notable, especializado en la copia de pinturas rupestres, de gran habilidad y competencia, y que, aparte de esto, tenía la ventaja de no presumir de especialista en prehistoria, ni de zoólogo, y, por tanto, libre de autosugestiones en la interpretación faunística de las figuras pintadas en los lienzos rocosos.

Efectuado el recorrido y detenida prospección del conjunto pictórico levantino, copiadas todas las pinturas indicadas como correspondientes a la fauna pleistocena, publicamos en 1924 la memoria número 34 de la serie de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas; en cuya segunda parte, titulada «Evolución del arte rupestre de España», se consignan los datos obtenidos y nuestras deducciones en el respecto indicado.

La reproducción actual se hace no por insistir en un asunto que hemos dado por liquidado y olvidado, de una época de controversia y discusión, sino para orientación de los nuevos estudios de prehistoria; teniendo en cuenta que aún sigue sosteniéndose por algunos de los pocos que quedamos de la época de la controversia, la opinión de mi ilustre contradictor, y también entre los modernos, quizás, en parte, por falta de documentación completa del asunto. Insistimos en la cuestión, por el carácter general y didáctico y, a la vez, ya, histórico (dado el tiempo transcurrido) que tiene la presente publicación; creyendo que en ella no debe faltar el relato de uno de los episodios más importantes del descubrimiento del arte prehistórico español.

Las figuras de arte rupestre naturalista que en diversas localidades de Levante se han interpretado como correspondientes a animales de la fauna pleistocena, extinguida en la Península, son en corto número y, en todo caso, dudosas y discutidas. Las localidades en donde existen son las siguientes:

Cogul (*Lérida*).—El abate H. Breuil ha creído reconocer una figura de bisonte en relación con otra humana, conjunto que interpreta como una escena de caza. La figura en cuestión está muy difuminada y perdida, hasta el punto de no haber sido advertida por Ceferino Rocafort, que señaló por primera vez la existencia de las pinturas. Cabré interpretó la figura de Cogul como un toro, y en otra publicación, insiste en que la representación del bisonte de Cogul «no puede convencer a

nadie, que lo sea». Luis Mariano Vidal, competente geólogo y paleontólogo, expone que, encuentra muy deteriorado el dibujo para no pensar que la interpretación como bisonte es aventurada. H. Obermaier la considera «nada más que altamente probable». Bosch Guimpera, hablando en general de las pinturas rupestres del Levante de España, dice que «la fauna que en ella se encuentra representada no presenta grandes diferencias con la actual, pues en ella no hay bisontes —el supuesto bisonte de Cogul es muy dudoso—, y sí sólo en general ciervos, bóvidos y otros animales que duran mucho más tarde del cuaternario». En reciente publicación, Martín Almagro, en su notable y completa monografía iconográfica de la localidad de arte rupestre de Cogul, hace el relato de esta cuestión y reproduce lo que puede verse en la borrosa figura, en la que no ve nada que pueda interpretarse como bisonte.

Fuente del Cabrerizo (Albarracín).—En esta localidad de la provincia de Teruel, existe una figura de medio metro de tamaño, fuertemente grabada en un liso vertical rocoso. Se trata de la representación de un équido, que para H. Breuil representa «un cheval très analogue à ceux de nos cavernes et présentant aussi la crinière érigée». Para H. Obermaier la figura en cuestión «es una representación típica de onagro». Cabré reproduce el grabado, que coincide bastante con el que da el profesor francés, y lo considera también como un caballo.

Se trata de una figura tosca y desproporcionada, confusa en la parte del cuello y de la cabeza, grabada profundamente en la roca de arenisca triásica o rodeno, según se advierte en la copia que se hizo en la campaña de 1924; el estilo y técnica hace que la figura en cuestión difiera mucho de las trogloditas del paleolítico y también de las rupestres de estilo levantino; caracteres que nos hacen dudar mucho respecto a su epoca, que muy bien pudiera ser posterior a las edades líticas (fig. 234).

Las copias del ejemplar de équido de Albarracín, hecha por diversos copistas, difieren unas de otras, por defecto de técnica en la reproducción o por impericia de algún copista; en ninguna de ellas, buenas y malas, destacan las características morfológicas típicas del onagro. Por otra parte, la hipótesis de H. Obermaier es errónea, si se atiende a consideraciones zoológicas y paleontológicas. El onagro que vive en los desiertos del Asia meridional desde Siria a la India, es équido de orejas largas, y cola con cerdas en la punta solamente; más semejante al asno que al caballo. En España y en el Occidente de Europa, en el holoceno y en el pleistoceno no se han encontrado otras especies fósiles o subfósiles de Equidos que el caballo. *Equus caballus*; el *Equus stenonis*, es del plioceno. El zoólogo Angel Cabrera cita unos molares de *Equus*, procedentes del yacimiento de San Julián de Ramis (Gerona)

y de la cueva del Cueto de la Mina, correspondientes aí paleolítico superior, con los que hizo la especie *Equus cazurroi*, que más bien corresponderá a una raza o subespecie del *E. caballus*; y nada más de

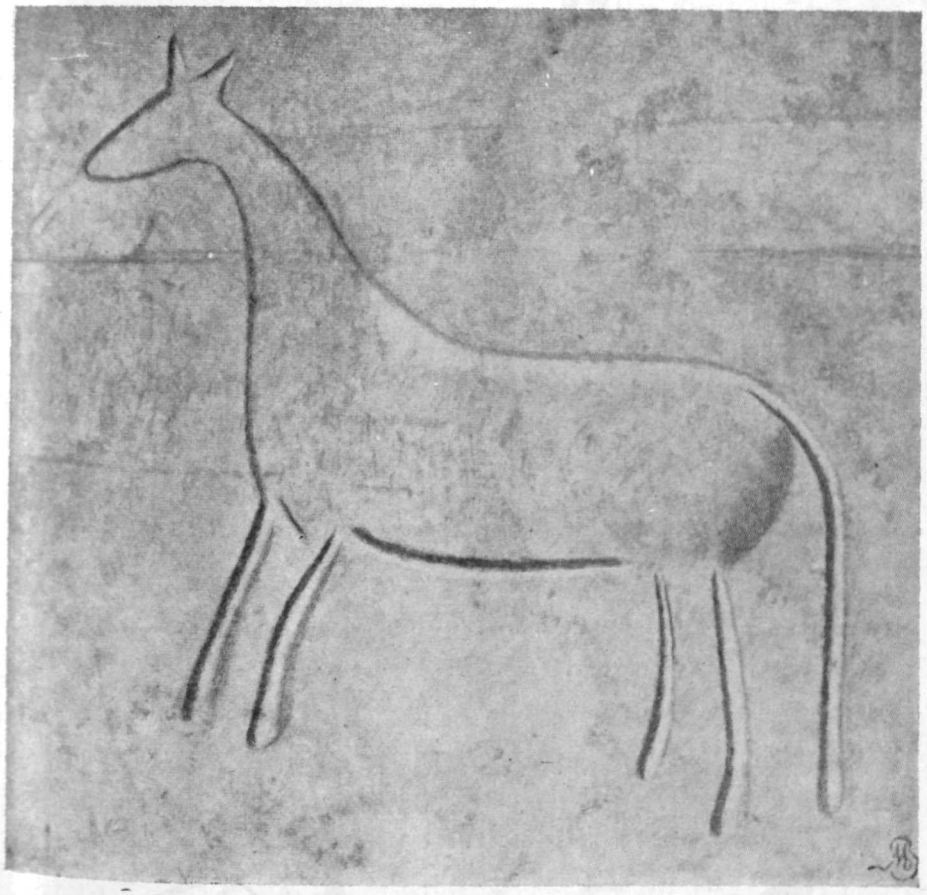


Fig. 234.—Grabado del peñón de la Fuente del Cabrerizo, en Albarracín (Teruel), representando un caballo. Escala 1/4.

équidos de otro tipo con caracteres asnales, tales como el tarpán, el hemión y el onagro, que no aparece ni fósil ni pintado.

Alpera (Albacete).—En la importante localidad pictórica de Alpera (Albacete) existen dos covachas con pinturas: la de la Vieja, que es la principal, y otra secundaria, la del Queso. En ésta existen algunas figuras de rumiantes que han sido objeto de diversas interpretaciones: H. Breuil reconoce como un alce una figura repintada que allí existe;

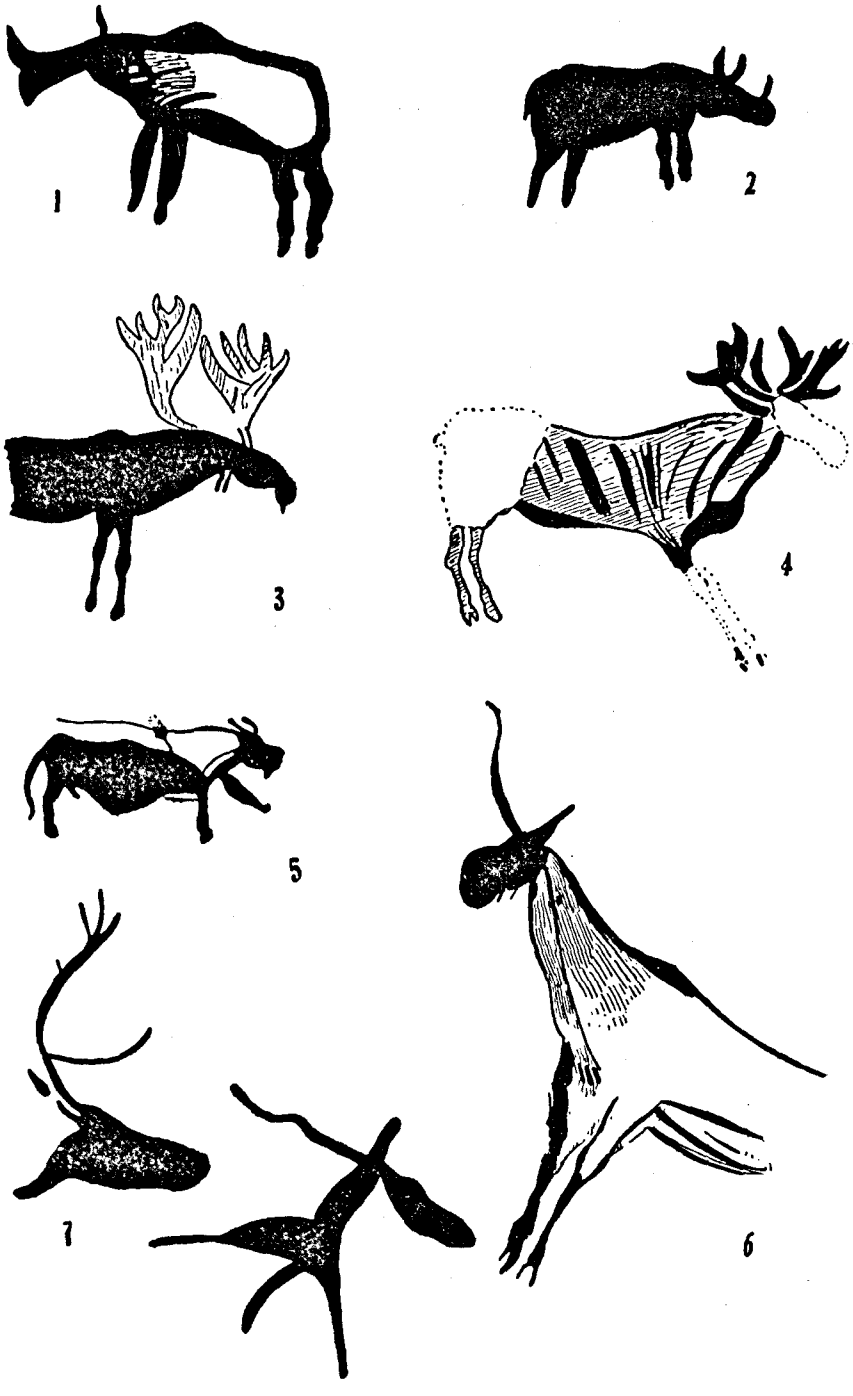


Fig. 235.—Interpretación de las figuras rupestres de diversas pictografías del abrigo de Minateda (Albacete), según H. Breuil, como correspondientes a la fauna del paleolítico superior de la región del Levante hispano. Escala a 1/4. *Explicación*: 1, rinoceronte; 2, *Rhinoceros Mercki*; 3 y 4, alces; 5, león; 6, *Antilope Saiga*; 7, cabeza de reno.

H. Obermaier coincide con esta apreciación en varias de sus publicaciones. J. Cabré se aparta de esta opinión y supone que el repintado que se advierte en la figura obedece a que un antiguo animal, que representaría una cabra montés, fué transformado en ciervo por la adición de trazos, figurando las astas de este animal, y dice: «la figura de Alpera no tiene el más mínimo valor científico, porque, aparte de ser una pintura bastante desvanecida, fué restaurada ya en los tiempos prehistóricos y hállase incompleta por los muchos descascarillados de

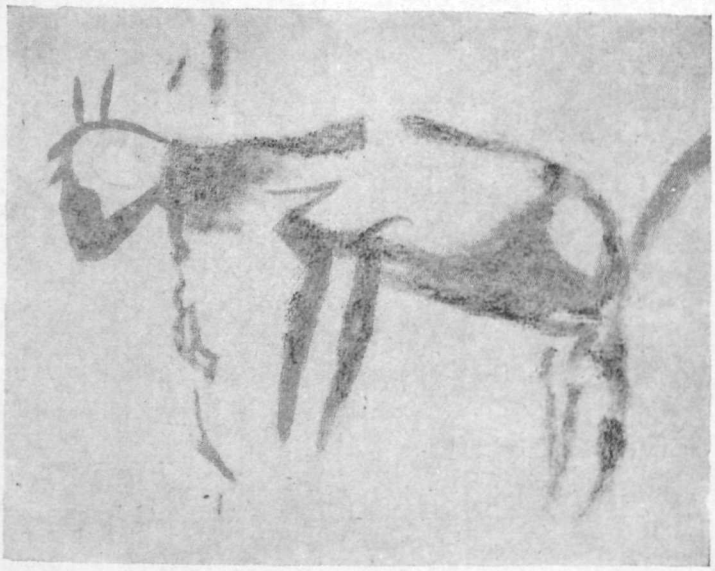


Fig. 236.—Interpretación de las figuras discutidas del abrigo de Minateda (Albacete). Supuesto rinoceronte, del núm. 1 del conjunto de la figura. Tamaño 1/2 del natural.

la superficie de la peña». El examen atento que hemos hecho de esta figura, y la copia cuidadosa de ella por el dibujante F. Benítez, nos lleva al convencimiento de que no se está en presencia de una representación de alce.

Minateda (Albacete).—Donde se han señalado mayor número de pretendidas representaciones de la fauna extinguida o emigrada del pleistoceno es en el abrigo rocoso de Minateda (Albacete), inmediato a la estación, en la vía férera de Madrid a Cartagena (fig. 235).

Es quizá este abrigo el que contiene el conjunto pictórico más complejo y más abundante en figuras de toda la región de Levante. El arte representativo de animales comprende allí, desde algunas de estilo na-

turalista y tamaño corriente en el arte de las cavernas cántabro-asturianas, hasta las figuras esquemáticas del neolítico, pasando por numerosos conjuntos intermedios de figuras: unas de gran realismo y expresión, correspondientes al más típico estilo levantino; otras, de estilo degenerado, toscamente trazadas y sin caracteres precisos y definidos.

La roca pintada de Minateda fué conocida por la gran actividad de H. Breuil, que señala en la monografía correspondiente a esta estación

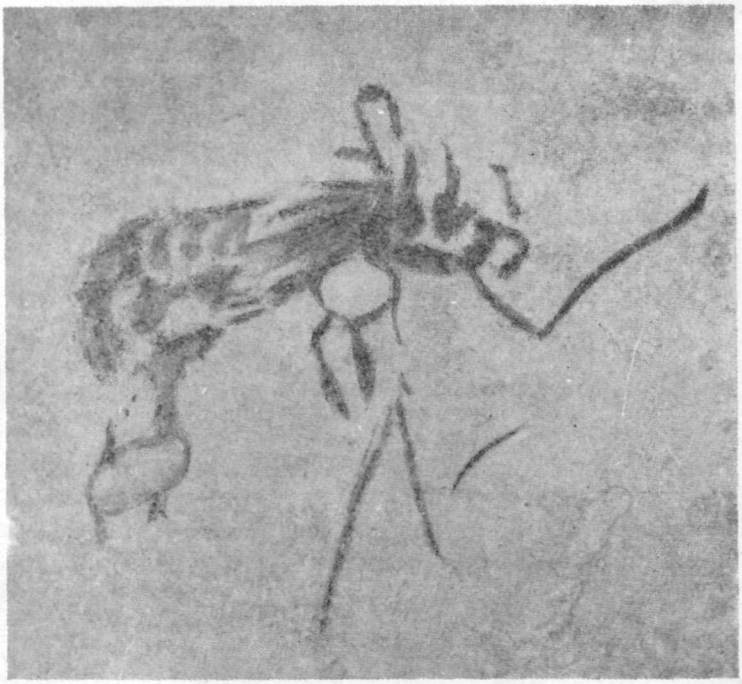


Fig. 237.—Interpretación de las figuras discutidas del abrigo de Minateda. Supuesto *Rhinoseros Mereki* (núm. 2 del conjunto de la figura). Tamaño 1/2.

pictórica, varias figuras que interpreta como de la fauna cuaternaria, y que son a saber: dos rinocerontes, uno de los cuales determina como *Rhinoceros Merki*; dos alces; una muy probable cabeza de reno; un *Antílope saiga*, y un felino, que considera muy probablemente como un león sin melena. Adjunto se reproduce el conjunto de animales de la supuesta fauna cuaternaria del abrigo de Minateda, tales como las interpreta H. Breuil, según los grabados de su publicación de «L'Anthropologie», titulada «Les roches peintes de Minateda».

Con objeto de poder juzgar de visu en tan importante cuestión, examinamos detenida y repetidamente las figuras del lienzo rocoso de Minateda, y el experto dibujante de nuestra Comisión, F. Benítez Me-



Fig. 238.—Interpretación de las figuras discutidas del abrigo de Minateda (Albacete). Supuesto alce, núm. 3 del conjunto faunístico de la figura. Escala 1/2.

llado, obtuvo copia con todo cuidado y a todo color, y sin restauración ideal alguna de las pinturas del abrigo ; a cuyas copias corresponden los grabados que acompañan (figs. 236 a 242).

En nuestro modo de ver, ninguna de las figuras en cuestión permite reconocer claramente tales especies de la fauna cuaternaria, y consideramos que se trata simplemente de restos confusos de representaciones

de animales de la fauna actual, muy toscamente ejecutados por los artistas primitivos, imperfectas por las malas condiciones del lienzo rocoso, muy deterioradas por la acción del tiempo y enmascaradas por trazos correspondientes a otras figuras que con ellas se cruzan e intercalan. Otras muchas figuras del conjunto corresponden al mismo tipo artístico que éstas, si bien en ellas se puede en unas determinar clara-

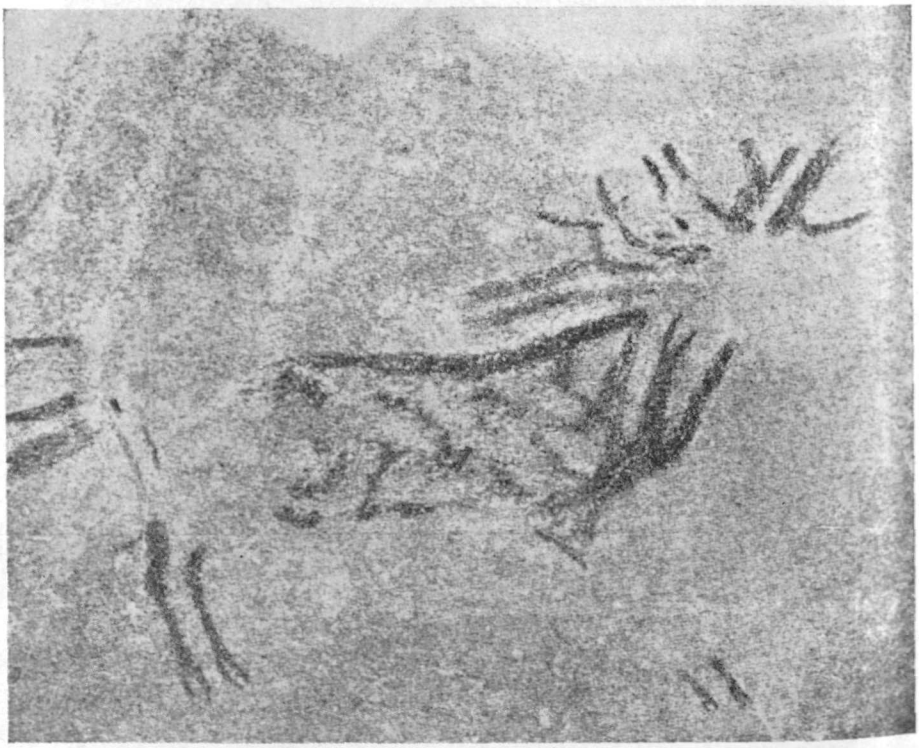


Fig. 239.—Interpretación de las figuras discutidas del abrigo de Minateda (Albacete). Supuesto alce, núm. 4 del conjunto de la figura. Escala 1/2

mente la especie zoológica, mientras que otras son indeterminables específicamente.

Como consecuencia de lo expuesto, deducimos que hasta la fecha de nuestra publicación pertinente a este asunto, en 1924, no existía en el arte rupestre de estilo naturalista y tipo levantino, ninguna figura en el ámbito hispano, de los animales característicos de la fauna cuaternaria representada de una manera clara, que su interpretación no deje lugar a duda alguna, como acontece, por ejemplo, con los bisontes, renos y mamuts del arte troglodita cantábrico o del Sur de Francia.

En época relativamente reciente, en 1935, el pintor J. B. Porcar, descubrió y copió en la serranía Ibérica del Maestrazgo, en Ares del Maestre (Castellón), varias localidades con pinturas rupestres de características levantienses. Estudiadas y copiadas por su descubridor,

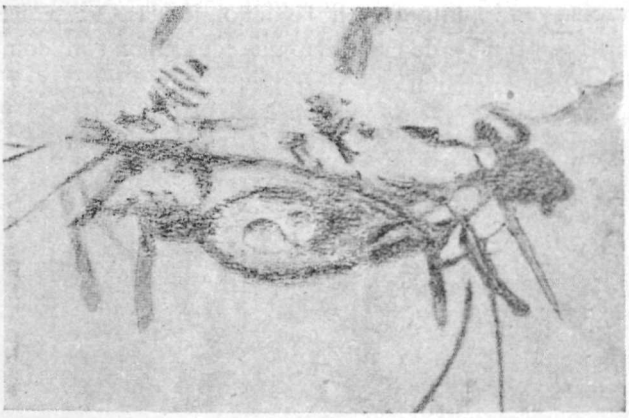


Fig. 240.—Interpretación de las figuras discutidas del abrigo de Minateda (Albacete). Supuesto león del núm. 5 del conjunto de la figura. Tamaño 1/2.



Fig. 241.—Interpretación de las figuras discutidas del abrigo de Minateda (Albacete). Número 6, supuesto *Antilope Saiga*. Escala 1/2.

conjuntamente con H. Breuil y H. Obermaier, fueron objeto de sendas publicaciones en la revista francesa «L'Anthropologie» y en la española de la «Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades». En una de las covachas con pinturas, en la denominada Cueva Remigia, señalaron una figura muy deteriorada, que determinaron como un alce,



Fig. 242.—Interpretación de las figuras discutidas del abrigo de Minateda (Albacete). supuesta cabeza de reno, núm. 7 del conjunto de la figura. Escala 1/2.

completándola en copia de restauración hipotética, de lo que faltaba en el original.

El profesor Martín Almagro, que dice haber visitado con minuciosidad repetidas veces la cueva, considera la figura del supuesto alce, muy borrosa y deteriorada, y en extremo dudosa, de tal modo que, «el supuesto alce en realidad podría ser una pequeña figura de ciervo». En el orden paleogeográfico y paleoclimatológico, estima M. Almagro, que la comarca en la que está la pintura, es actualmente, y sería

también en el pleistoceno superior, de habitat topográfico con características de vegetación, inadecuado para tal especie cinegética. La figura que en dicha publicación se reproduce es la que los autores de la determinación como alce; no teniendo otra que presentar realizada por copistas diferentes de los mencionados.

De todo lo expuesto se deduce que la fauna cinegética de las pinturas levantienses, corresponde únicamente a las especies actuales en el país en estado salvaje, mas el toro y el caballo, actualmente en domesticidad.

Técnica del estudio y copia de las pinturas rupestres

Excavaciones y yacimientos.—Por lo que se refiere a las excavaciones de los yacimientos en cavernas, y, análogamente a las realizadas en otro tipo de yacimientos arqueológico-paleontológicos, sea cualesquiera su situación, dentro o fuera de las cavernas, el método y la técnica empleados en la excavación y estudio, se deducen fácilmente del relato que en tales respectos se hace en el contenido del epígrafe del capítulo IV, titulado «Vida de los paleolíticos»; método y técnica que son en esencia los propios de las excavaciones de orden arqueológico y paleontológico; con atención cuidadosa; por una parte, para el conocimiento del nivel estratigráfico en que se opera; por otra, para la preparación *in situ* de las piezas frágiles; estado de fragilidad que requiere, a veces, gran cuidado, como suele ocurrir con los cráneos humanos, o de grandes piezas esqueléticas de mamíferos. En estos casos hay que efectuar una preparación provisional en el yacimiento, y otra definitiva de consolidación en el laboratorio.

El etiquetado de las piezas es operación esencial. Una vez los ejemplares en estado de guardarse, o de exponerse al público, cada pieza, pequeña o grande, debe llevar adherido un marbete de tamaño adecuado al del ejemplar, con indicaciones claras de localidad y de situación estratigráfica, sin acudir a números o signos convencionales, en relación con listas o catálogos, pues perdidos éstos, la pieza queda perdida (figs. 243 a 246).

Pinturas en cavernas.—Los procedimientos empleados en la copia de las pinturas prehistóricas son diferentes, según están situadas en los muros de las cavernas, o en covachas y peñones a la luz del día.

En las trogloditas, aunque a primera vista parezca la cuestión más complicada por la falta de luz natural y ser necesario hacer los estudios y copias valiéndose de lámparas, generalmente de acetileno, las opera-

ciones son más rápidas y seguras que en las rupestres, situadas al aire libre, a causa de que las pinturas de las cavernas están más claras y patentes, porque los colores, tanto los negros como los rojos, se alteran poco en el ambiente completamente oscuro del recinto donde se hallan, el cual permanece todo el año con un grado constante de humedad y de temperatura que las conserva indefinidamente.

En estas pinturas las líneas pueden seguirse con facilidad, pues en general destacan bien del fondo natural del lienzo rocoso, sin que sea

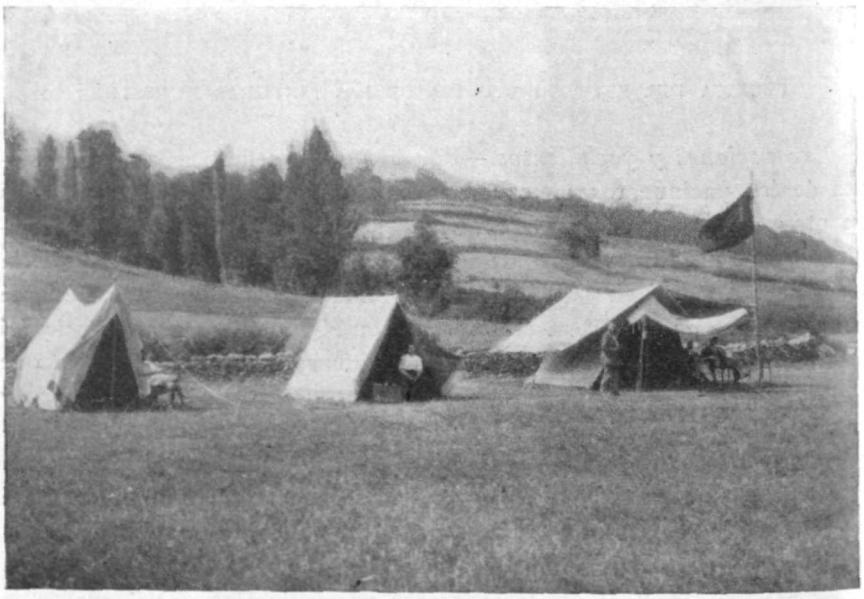


Fig. 243.—Campamento para la excavación y estudio de la cueva de la Paloma (Soto de las Regueras, (Asturias), durante los veranos de 1914 y 1915. Excavaciones dirigidas por E. H.-Pacheco, de la Com. Inv. Pal. Preh.

(Foto Hernández-Pacheco; 1914.)

necesario humedecerlas para avivar sus colores, sino contraproducente, pues pudieran borrarse.

La principal dificultad para obtener las copias consiste en que a veces el muro está en vías de decalcificación, con la superficie húmeda, blanda y arcillosa, por lo que hay que tener gran cuidado en que las líneas trazadas sobre el papel de calco no se señalen en el lienzo rocoso. Cuando el muro sobre que están se presenta seco y no ha experimentado proceso de decalcificación, que es el que a la larga acaba con las pinturas troglodítas, éstas pueden copiarse con gran facilidad y seguridad.

Si se trata de grabados, las líneas se acusan bien cuando se iluminan lateralmente con la lámpara sin reflector. Las grandes dificultades que se tuvieron para copiar los grabados del gran lienzo de pared del salón principal de la caverna de la Peña de Candamo fué a causa de la profusión de líneas y de múltiples superposiciones de figuras que forman una maraña complicadísima de líneas superpuestas, las que había que



Fig. 244.—Excavaciones en la cueva de Ardines (Ribadesella-Asturias), con dos niveles, el inferior magdaleniense y el superior del final del paleolítico, dirigidas por E. H.-Pacheco, de la Com. Inv. Pal. Preh., en 1916.

(Foto Hernández-Pacheco.)

que seguir para obtener calcos de figuras aisladas del conjunto de rayas pertenecientes a otras figuras.

En algunos casos de figuras policromadas o sombreadas con difuminados, como las que constituyen el gran conjunto pictórico del techo de la caverna de Altamira, la copia tiene que hacerse a mano alzada, auxiliándose de medidas numerosas, como lo realizó el dibujante de nuestra Comisión, Benítez Mellado, en la campaña de 1923, o como lo realizó él primero, el descubridor Marcelino de Sautuola, y en el primer decenio del siglo actual, los copistas del Institut de Paleontologie Humaine, de París.

En todo caso, la claridad con que, por lo general, se presentan las pinturas trogloditas, hace que las copias de ellas por distintos especia-

listas discrepen muy poco entre sí y con el original. El método seguido en la Comisión española fué no confiar en la exactitud de los calcos tomados en la caverna, y con ellos rehacer las figuras en el laboratorio, sino efectuar directamente todas las operaciones de copia a la vista del original.

Las reproducciones fotográficas de los dibujos, pinturas y grabados de las cavernas también resultan buenas cuando el fondo de roca no es



Fig. 245.—Operaciones de lavado, cribado y escogido de materiales resultantes de la excavación de la cueva de la Paloma, en Soto de las Regueras (Asturias).

(Foto Hernández-Pacheco; 1914.)

rojizo y las líneas destacan bien. Si se trata de grabados, se iluminan lateralmente con una lámpara potente, sin reflector (nosotros empleábamos lámparas de acetileno de 20 bujías), y con exposición larga y diafragma con muy poca abertura se consiguen buenas reproducciones, como las que obtuvimos de la caverna del Buxu, en Asturias.

Procedimiento semejante empleamos para fotografiar las pinturas de la caverna de la Peña de Candamo, entre otras. El método más rápido del fogonazo de magnesio no da en general buenos resultados, y tiene además el inconveniente de que el humo del magnesio permanece mucho tiempo en el ambiente saturado de humedad de la caverna e impide otro nuevo disparo hasta pasadas unas horas. A J. Cabré le

dió excelente resultado en la caverna, últimamente mencionada, un procedimiento mixto, consistente en dejar la cámara en exposición durante largo tiempo frente a las pinturas iluminadas con las lámparas, y al final, producir un pequeño fogonazo de magnesio, para hacer que resalten los detalles del fondo, que están casi a oscuras.



Fig. 246.—Travesia del Nalón, con el material resultante de la excavación de la cueva de la Paloma, en Soto de las Regueras (Asturias), septiembre 1915.

(Foto Hernández-Pacheco.)

Lo relativo al levantamiento de planos de las cavernas se hace por los métodos corrientes, valiéndose de la brújula y de la cinta métrica, y no requiere explicación especial.

Pinturas rupestres naturalistas.—En las pinturas rupestres, situadas a la luz del día, el lienzo rocoso no es siempre de caliza, como en las cavernas, sino que en ciertas localidades es la arenisca paleógena, como acontece en el Tajo de las Figuras y demás localidades del territorio montañoso que circunda a la depresión de la laguna de La Janda, en la costa del Estrecho de Gibraltar; la arenisca triásica o rodeno, como en Albarracín (Teruel); las cuarcitas silúricas, como en Las Batuecas (Salamanca).

Aun siendo el lienzo rocoso de caliza, esta roca presenta caracteres diferentes que influyen en la perfección de las figuras y en su conservación. Así, por ejemplo, en la cueva de la Vieja, en Alpera (Albacete), los bancos rocosos donde se pintó son de estructura uniforme, de mucho espesor y de superficie compacta y lisa. En cambio en el abrigo rocoso de Minateda, en la misma provincia, la superficie del lienzo es muy irregular, con cantos o chinarros de cuarzo, por tratarse de una zona de caliza con tránsito a conglomerado; desigualdad de la superficie que influye en las pinturas, las cuales, en algunos sitios, presentan rebabas y otras imperfecciones.

La manera como se erosiona el lienzo rocoso por las acciones de la intemperie es muy variable: En las rocas pintadas de las montañas valencianas se producen naturalmente pequeños saltados superficiales que hacen el efecto de picaduras por golpeado con un cuerpo duro; saltados que acaban por destruir las figuras, y que ensanchándose por las caídas de costras rocosas, hacen que aparezcan nuevas superficies, sobre las que se pintó después, pudiéndose así establecer etapas sucesivas de pinturas, de interés para el establecimiento de fases cronológicas en el conjunto pictórico.

La acción de la luz y aún la directa del sol y, en general, la exposición constante de las pinturas rupestres a las acciones de la intemperie, producen una alteración que se manifiesta por atenuación de los tonos rojos con que están pintadas casi todas las figuras rupestres, atenuación que hace que destaquen poco del fondo del lienzo rocoso. El ocre rojo, probablemente mezclado con grasa animal, se ha infiltrado y penetrado en la roca hasta una cierta profundidad; se ha producido una especie de peroxidación, y como resultado de todo ello, el tono apagado del color.

Para que las pinturas rupestres destaquen es necesario, en la mayoría de los casos, mojarlas, y entonces se las ve surgir y señalarse, avivándose los colores. A veces no basta una simple aspersión, sino empapar bien la roca mediante sucesivas aspersiones, pudiéndose entonces reconocer los contornos de las figuras confusas y débiles.

Tienen las pinturas rupestres en general mucho menor tamaño que las trogloditas, hasta el punto de poder ser reproducidas en las publicaciones con pequeña reducción en algunos casos; como ocurre con varias de las cuevas de la Araña y de las galerías del acantilado de la muela de Morella la Vieja.

Las reproducciones a todo color, de las memorias de la Comisión de Investigaciones Palentológicas y Prehistóricas, hechas por el dibujante F. Benítez Mellado, representan las pinturas tal como se ven

cuando están bien humedecidas. El procedimiento empleado para obtener las copias, consecuencia de una serie de perfeccionamientos en la técnica empleada, hace que las reproducciones obtenidas sean copias fieles y exactas del original.

La diferencia esencial consiste, en que en un procedimiento, la copia se hace obteniéndose calcos de línea en papel transparente, y con estos

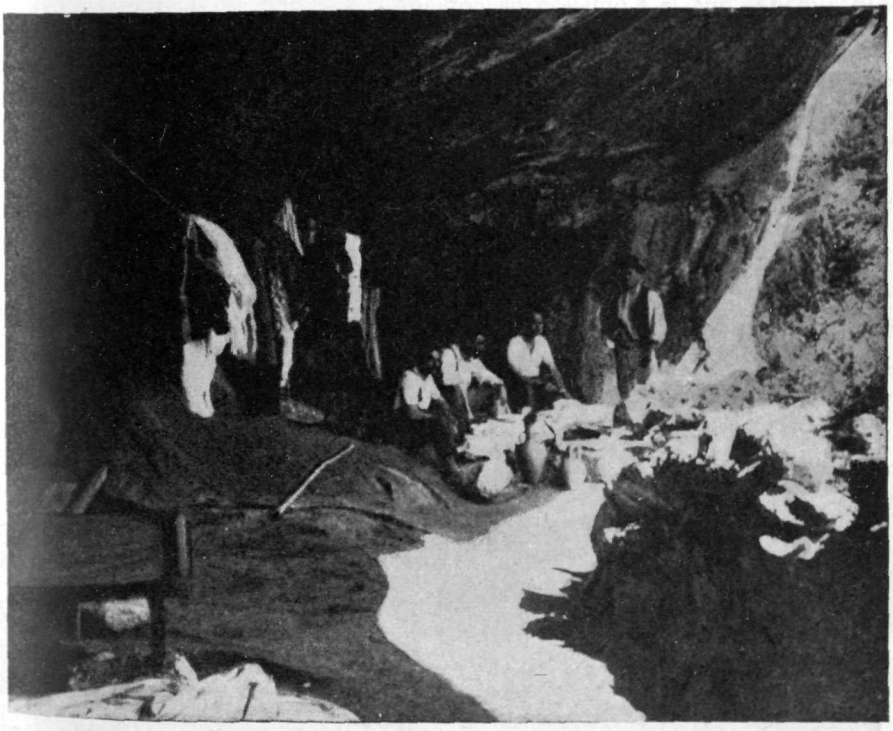


Fig. 247.—Alojamiento de los expedicionarios de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas para el estudio y copia de las pinturas rupestres en las cuevas de la Araña, de Bicorp (Valencia).

(Foto Hernández-Pacheco; VIII, 1920.)

calcos se rehacen las figuras en el laboratorio sin tener a la vista el original, sino auxiliándose de indicaciones manuscritas en el cuaderno de apuntes; mientras que en el método perfeccionado, todo se hace a la vista del original. El primer procedmiento puede dar idea del conjunto de las figuras y aún de algunos de sus detalles, especialmente si las pinturas están bien conservadas, pero no da idea del claro oscuro, ni de la intensidad de las porciones difuminadas o casi perdidas, ni del detalle de los saltados, ni de las relaciones entre las figuras y el fondo;

procedimiento asaz incompleto que hace que las figuras se presten a interpretaciones dudosas para el mismo autor de los calcos, y que discrepen en no pocos detalles las copias obtenidas por copistas diferentes a causa de lo restaurado que resultan las figuras al rellenar con tinta plana los pequeños saltados que no pueden figurar en el calco.

El procedimiento seguido en las cuevas de la Araña y en las otras localidades que la Comisión ha copiado desde que se abandonaron bien

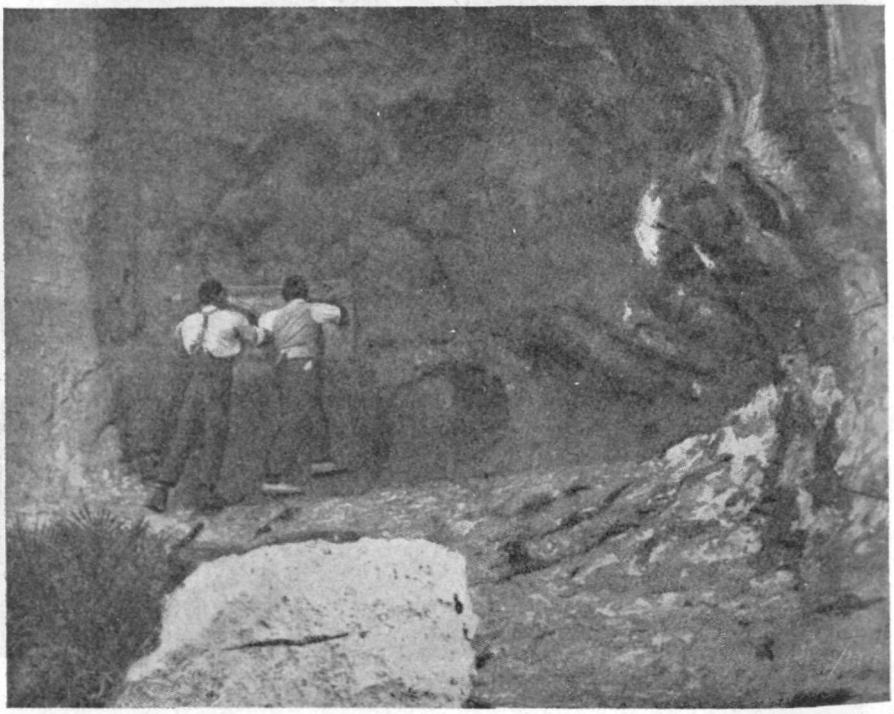


Fig. 248.—Copia de pinturas rupestres en las cuevas de la Araña, en Bicorp (Valencia).

(Foto Hernández-Pacheco; 1920.)

pronto los procedimientos primitivos del simple calco, consistía en lo siguiente: Cada figura era objeto de un detenido examen auxiliándose de la lente cuando lo requería. Una vez descifrada la figura y de acuerdo con la interpretación, se procedía al calcado por transparencia, calco que era transportado inmediatamente al papel donde había que reproducirse la pintura. Una vez efectuada esta operación, el dibujante, con su tablero de dibujo junto a la figura, reproducía ésta con todos los detalles, difuminados, pequeños saltados de la roca, superposiciones, etc., procuran-

do obtener copia exacta del original, completándose la operación con notas de color a la acuarela, relativas a las figuras y al fondo.

Cada copia era siempre revisada por el autor de la Memoria descriptiva, y hecha la copia de acuerdo con sus indicaciones, y de conformidad especialista y dibujante respecto a la interpretación; lo cual

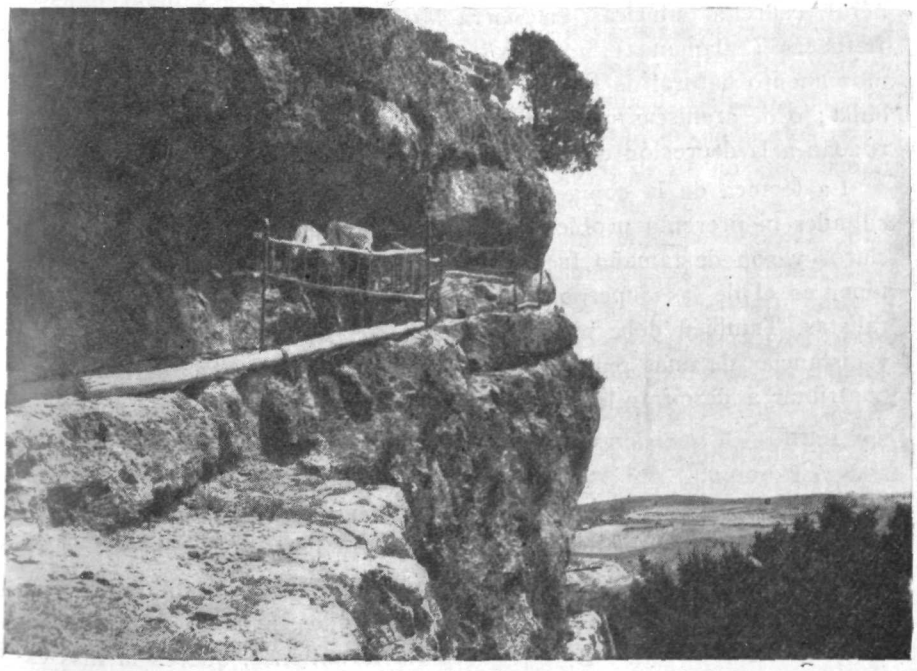


Fig. 249.—Dificultad ocasional en el estudio y copia de pinturas rupestres en Morella la Vieja (Castellón), obligando a instalación de andamiaje.

(Foto Hernández-Pacheco; 1918.)

permitía que el autor de la publicación fuera responsable de la fidelidad con que se había hecho la copia (figs. 247 a 249).

Pinturas rupestres esquemáticas.—Las pinturas de la tercera y última etapa prehistórica del arte rupestre, se las considera de época neolítica y eneolótica; no son naturalistas, y lo poco que puedan tener es de características intensamente degeneradas hacia lo esquemático; pierden completamente la significación de arte, y adquieren otra categoría y significación, la de simbólicas; pues todo parece indicar que vienen a ser, algo así como un esbozo inicial de lo que en el avanzar de las civilizaciones primitivas, será la escritura jeroglífica, antecesora de la fonética.

Suelen estar las agrupaciones de figuras, signos, conjuntos de puntuaciones y de rayas a modo de palotes, en parajes destacados de las comarcas que contienen estas manifestaciones prehistóricas, tales como roquedos, abrigos rocosos en pasos y sitios de situación estratégica, o notables por su situación y características. Las rocas en que se hallan no suelen ser calizas, sino predominantemente siliceas; como más general, cuarcitas silúricas, en Sierra Morena, en Extremadura y en Las Batuecas (Salamanca); en otros casos, areniscas carboníferas, en el monumento natural de Peña Tú en la asturiana Sierra Plana de la Borbolla; o de areniscas paleógenas, como en los relieves orográficos que rodean a la depresión de la laguna de La Janda (Cádiz).

La técnica de la copia de las pinturas esquemáticas no ofrece dificultades ni presenta problema; pues las figuras, signos y trazos están claros y son de tamaño fácil para los calcos. El cuidado que hay que tener es el de las superposiciones con pinturas de las rupestres naturalistas. También debe prestarse atención a las relaciones de situación y distancias de unas pinturas con otras, por lo que estos datos puedan contribuir a descifrar lo enigmático de tales manifestaciones rupestres.

Distribución geográfica y fases del arte rupestre mesolítico

En la distribución geográfica del conjunto pictórico mesolítico hispano se deben distinguir tres variantes o modalidades, a modo de provincias pictóricas que son las siguientes: *a*) La levantiense, que es la más extensa y abundante en localidades pictóricas. Comprende las serranías Ibéricas y vertientes mediterráneas orientales; *b*) La meridional, que desde el Segura, en el Sureste, se extiende en Almería y demás vertientes meridionales mediterráneas, y, pasado el Estrecho, se manifiesta con importante desarrollo en el litoral atlántico gaditano; *c*) La occidental, cuyas manifestaciones están concentradas en los fragosos accidentes topográficos de la depresión tectónica de Las Batuecas, en el Sur de la provincia de Salamanca, lindante con Extremadura.

A estos tres fundamentales grupos debe añadirse a modo de complemento, algunas localidades pictóricas situadas en el interior peninsular; en la zona meridional de Sierra Morena y septentrional de la provincia de Jaén; estaciones pictóricas que encajan en las características mesolíticas, y en la que tiene interés especial la de los Canforros de Peñarrubia, por las claras manifestaciones de la domesticación del caballo. Bien entendido que debe considerarse, en el caso que se analiza, que domesticidad no es equivalente a ganadería.

Consideradas en su conjunto las pinturas rupestres de las tres zonas geográficas mencionadas, se observa que presentan caracteres comunes respecto a la fauna cinegética representada, que es la salvaje hispana de los tiempos holocenos, o sea de los tiempos prehistóricos posteriores al paleolítico. Coinciden también las pinturas de las tres áreas en la representación de la figura humana asociada a la faunística, constituyendo agrupaciones, o escenas; siendo la indumentaria humana, adecuada a un clima no frígido, sino templado y suave. Respecto a situación, también es la misma, en covachas o en lienzos pétreos de roquedos y peñones. Tales analogías de situación, asunto, tamaño, estilo y demás particularidades de las pinturas rupestres de los indicados territorios del solar hispano, deban considerarse como de un mismo período y referirse las pinturas a la época mesolítica (lám. III).

Dentro de la unidad de características comunes, se observan particularidades en cada uno de los tres grupos mesolíticos señalados en el solar hispano; particularidades que se indicarán en el relato descriptivo de cada grupo o provincia pictórica, las cuales constituyen variedades regionales, que están determinadas por características especiales, de fauna, flora, y ambiente natural; debiéndose tener presente, que el conjunto hispano estaría ocupado todo él por población de cultura mesolítica, análogamente como lo estuvo durante los tiempos del pleistoceno superior, por los paleolíticos.

Las localidades hasta el presente conocidas no corresponden todas a la misma fase o grado cultural de desarrollo del mesolítico hispano, sino a etapas diferentes, juzgando por las características predominantes del conjunto pictórico.

Unas estaciones, por la mayor analogía de sus pinturas con las del paleolítico final, parece deben corresponder a la primera fase o comienzo del mesolítico; tal es el caso de las localidades de Albarracín (Teruel), con las magníficas pinturas de «Los tóricos» del Prado del Navazo y del Callejón del Plou.

Las localidades de Cogul, Morella la Vieja, Cuevas de la Araña, Alpera y Minateda, en sus fundamentales conjuntos de pinturas (prescindiendo de superposiciones posteriores), corresponderían a la fase de pleno desarrollo del arte pictórico mesolítico.

Los yacimientos pictográficos del Enear, en la serranía de Cuenca, cerca de Boniches y próxima a Peña Escrita, en Villar del Humo, corresponderían a la decadencia del arte mesolítico; con figuras zoomorfas naturalísticas y de buen estilo; figura humana tosca y sintética; y complejo conjunto, intercalado, de figuras y signos enigmáticos, y señales de degeneración del arte mesolítico, y de avance hacia el esquemático del neolítico, y de avance también hacia la cultura neolítica,

como lo indica una figura de caballo domesticado al que conduce un hombre por el ronzal.

Las diversas localidades pictográficas de Las Batuecas, deben considerarse de la fase final del mesolítico. Las figuras son pequeñas. Las naturalísticas del Canchal de las Cabras pintadas, representan cabras monteses, y hay también peces. Las figuras humanas distribuídas en otros lienzos rocosos, son esquemáticas en extremo; pero en alguna parte existe representación en la que se reconoce un adorno de indumentaria en la cabeza, que recuerda los de las figuras de Levante. Junto a las representaciones naturalísticas, predominan las esquemáticas y simbólicas, que en otros parajes son exclusivas; como también grupos de palotes y puntuaciones. El conjunto de las múltiples pinturas rupestres de las Batuecas, es fase de tránsito del mesolítico al neolítico.

Las pinturas de Sierra Morena, que complementan los tres grupos geográficos señalados, presentan mayores analogías con las del Sureste: mientras que otras, tal como las de los Canforros de Peñarrubia, las analogías son patentes con las del Tajo de las figuras, en la comarca de la Janda.

Tipología litica del mesolítico

En el mesolítico español, tanto en la principal provincia pictórica rupestre de Levante, como en la del mediodía (comarca de La Janda) y en la occidental (valle de Las Batuecas), no existen yacimientos formados por acumulación de restos de alimentación y de estancia continuada, al modo que en las cavernas cantábricas, o de los paraderos del Tajo; y, por tanto, faltan las características arqueológicas y paleontológicas que tales restos de habitabilidad proporcionan respecto a tipología lítica y estratigrafía arqueológica, y su coordinación con las pictografías rupestres; teniéndose que acudir para tales determinaciones a medios indirectos.

En tales respectos, sería de interés el estudio de la zona que bordea a la laguna de La Janda, y junto a las estaciones pictográficas de esta comarca, en la que nosotros, cuando las estudiamos, efectuamos investigaciones con poco detenimiento, influenciados por el motivo principal, que eran las pictografías. La misma indicación hacemos respecto a los yacimientos del Oeste de España, o sea en el valle de Las Batuecas, junto a las diversas localidades pictográficas.

En los paraderos del estuario del Tajo, el problema varía, pues aunque no hay pinturas, la edad de estos yacimientos, como mesolíticos,

se determina por la tipología de las piezas líticas que contienen. Los arqueólogos portugueses, y últimamente Eckhard Menck, han encontrado típica industria lítica, que consiste principalmente en pequeñas hojas cortantes por un borde y rebajadas por el otro, para enmangadura común a varias piezas, juntamente con microlitos de otras formas, disquitos raspadores y buriles. Sostiene el citado arqueólogo que es industria derivada de la del magdaleniense superior europeo, y niega

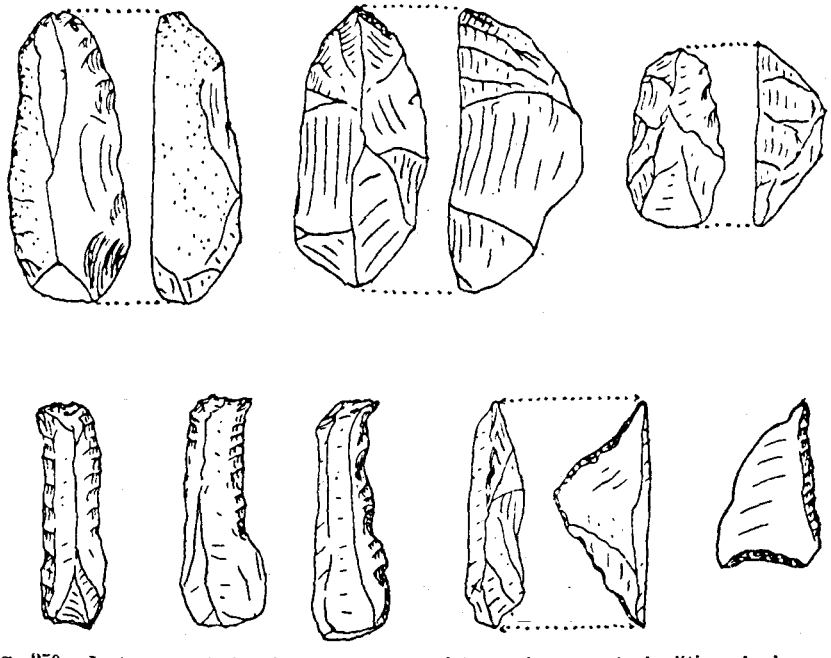


Fig. 250.—Instrumental de silex procedente del conchero postpaleolítico de la cueva de Santimaniñe (Vizcaya). Según Aranzadi, Barandiarán y Eguren. Tamaño natural.

cualquiera otra dependencia y relación de estos yacimientos con los de Africa, en cuya opinión concuerda con la de Vaufrey, gran conocedor de las estaciones prehistóricas del Norte de Africa.

El profesor de la Universidad de Barcelona (actualmente de la de Madrid) Martín Almagro, ha realizado la revisión de las pictografías del Levante español y reunido los datos pertinentes a la tipología correspondiente al mesoltico hispano. En tales respectos estima como coetáneos a tal fase, los yacimientos de sílex tallados situados junto a los abrigos pintados de Levante; yacimientos estudiados por él o por sus colegas, tales como J. Colominas, A. Durán, Sampere y M. Pallarés, en Valltorta (Castellón). Análogamente S. Vilaseca ha descrito los

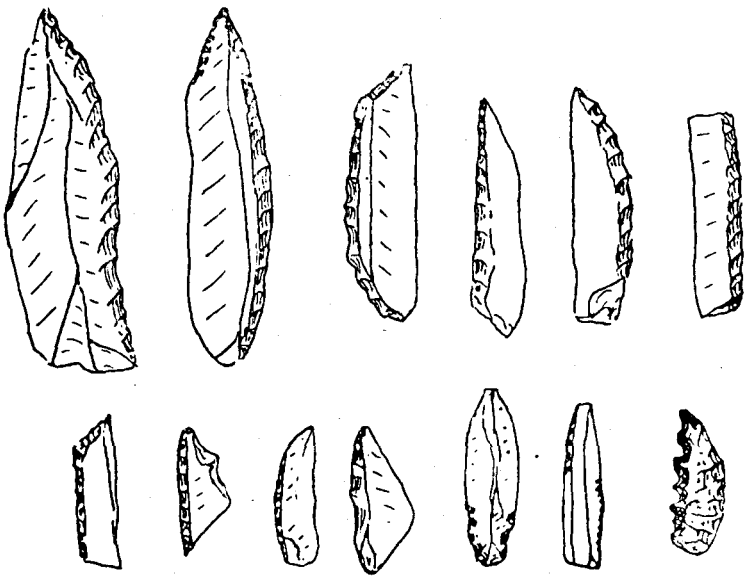


Fig. 251.—Hojas de silex, con un borde cortante y otro rebajado para la enmangadura en madera, procedentes del conchero postpaleolitico de la cueva de Santimamiñe (Vizcaya). Según Aranzadi. Tamaño natural.

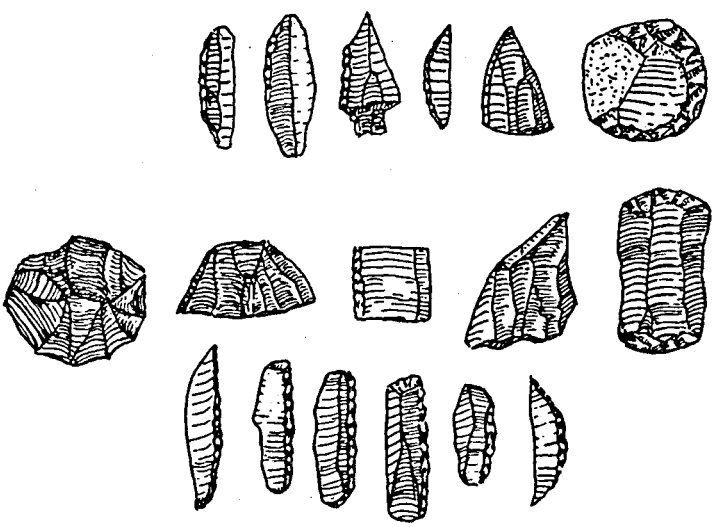


Fig. 252.—Silex procedentes de uno de los niveles del yacimiento de San Gregorio, en Falset (Tarragona), según excavaciones de S. Vilaseca. Tamaño natural.

importantes yacimientos de San Gregorio, en Falset (Tarragona), y de Las Brugueras de Marsá, y de otras localidades del Priorato. Martín Almagro, en sus campañas por Albarracín y el Bajo Aragón, ha reconocido y descrito diversidad de yacimientos líticos que considera correspondientes al levantiense.

Las piezas de tal industria lítica, son de pequeño tamaño, y consisten en hojas con un borde cortante y el otro rebajado mediante las-

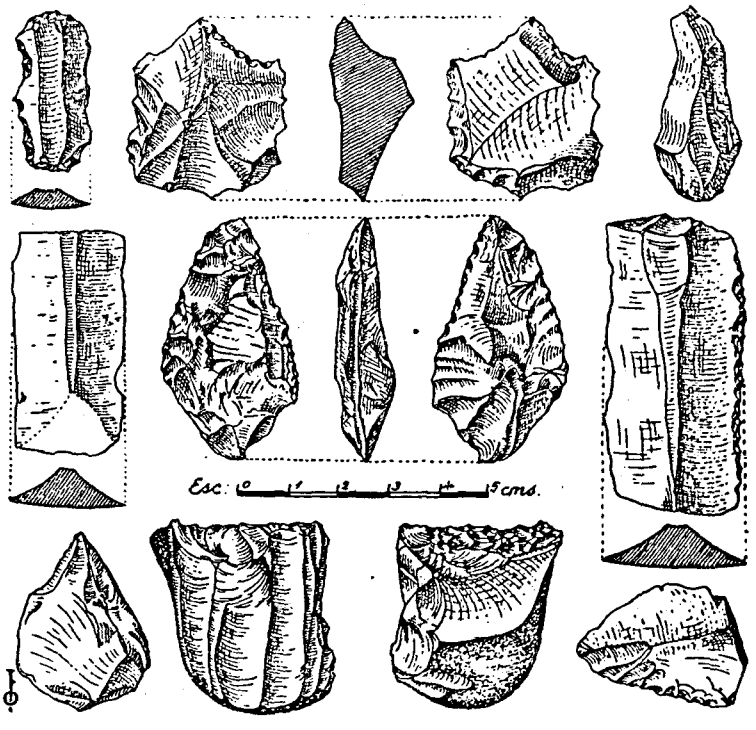


Fig. 253.—Conjunto de piezas de sílex encontradas por Teógenes Ortego, junto al abrigo de las Tajadas con pinturas rupestres, de Bezas (Serranía de Albarracín, Teruel). Primera serie.

cado; en disquitos raspadores y en extremo de lasca; pequeñas puntas agudas y cortantes para flechas; otras finamente retocadas; microlitos y buriles (figs. 250 a 258).

Martín Almagro hace notar la extensión que alcanza tal conjunto intrumental en el ámbito hispano, señalado por Siret desde comienzos del siglo en el Sureste (provincia de Almeria). Fué reunido, en abundancia, por el marqués de Cerralbo, procedente de los yacimientos de Alcolea del Pinar y de Aguilar de Anguita (Guadalajara). En la cueva de Santimamiñe (Vasconia) están superpuestos directamente a las capas

más modernas del magdaleniense, y en la cobertura de superficie. En el Hoyo de la Mina (Málaga), excavado por Such, está tal conjunto tipológico de sílex, intercalado entre el nivel paleolítico, y los neolíticos con cerámica. En la cueva del Parpalló (Gandía-Valencia) está esta industria en el último nivel magdaleniense y en la cobertura de superficie. Es, pues, una industria lítica, naciente, nueva, autóctona, derivada de la paleolítica, que termina a consecuencia de la variación climatológica y del cambio de vida que esto produce. Industria nueva con analogía

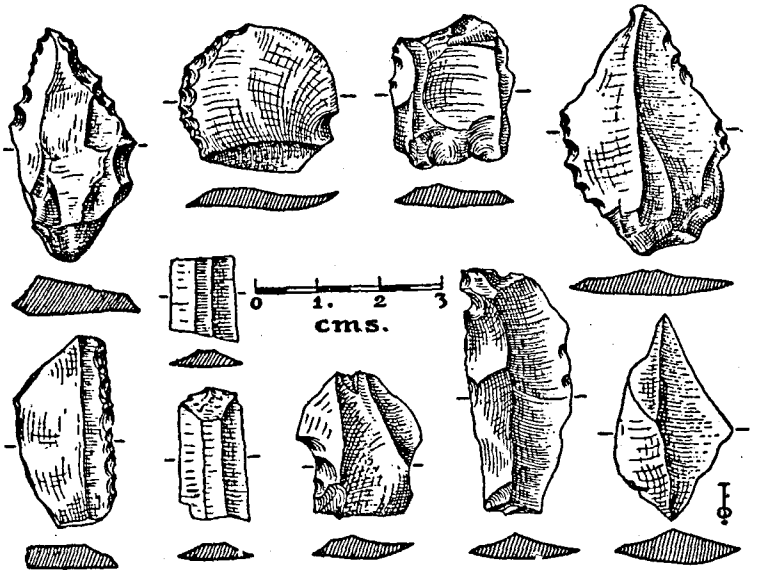


Fig. 254.—Conjunto de piezas de sílex en contradas por Teógenes Ortego, junto al abrigo con pinturas rupestres de las Tajadas Bajeras, de Bezas Serranía de Albarracín, Teruel). Segunda serie.

con las de territorios próximos; con la perigordiense, en Francia, y con la capsiense, en Berberia, pues a ambos territorios afectó el cambio de clima y las modificaciones ambientales. Esta industria mesolítica modificándose en parte, y perfeccionándose en determinados tipos, tales como las puntas agudas con talla bifacial, originarán, más tarde, el utillaje de sílex, y las largas hojas cortantes de sílex, que acompañarán a las hachas pulimentadas de piedras duras, y a la tosca cerámica.

Correspondiente a este período de transición es el utillaje de la cueva de la Rabosa, en el barranco afluente al arroyo Valltorta, en los límites de Albocácer, Tirig y Vinrromá, excavada por M. Pallarés, con utillaje de tránsito del paleolítico al neolítico, con piezas de sílex, sin hachas pulimentadas ni resto alguno de cerámica.

Mesolítico aquitaniense y berberisco

Sincrónicas con la cultura del mesolítico hispano son las que se desarrollaron en Francia con posterioridad al paleolítico y con ante-

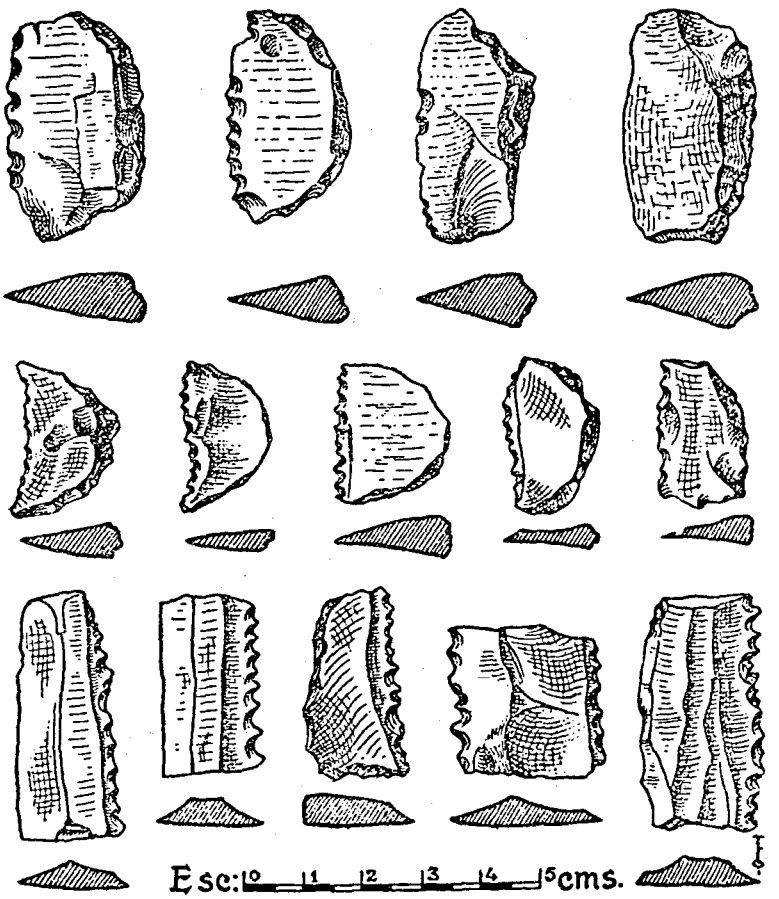


Fig. 255.—Conjunto de piezas de sílex encontradas por Teógenes Ortego, junto al abrigo con pinturas rupestres de las Tajadas Bajeras (Serrania de Albarracín, Teruel). Tercera serie.

rioridad al neolítico, constituyendo modalidades arqueológicas que algunos denominan postpaleolíticas, epipaleolíticas y protoneolíticas, para eludir la denominación del mesolítico. Tales conjuntos tipológicos son dos: el tardenoisiense y el campiniense.

El *tardenoisiense* francés comprende sílex de pequeño tamaño, de forma semilunar, con un borde recto y cortante, y el opuesto, de dorso arqueado y rebajado para facilitar la enmangadura de la pie-

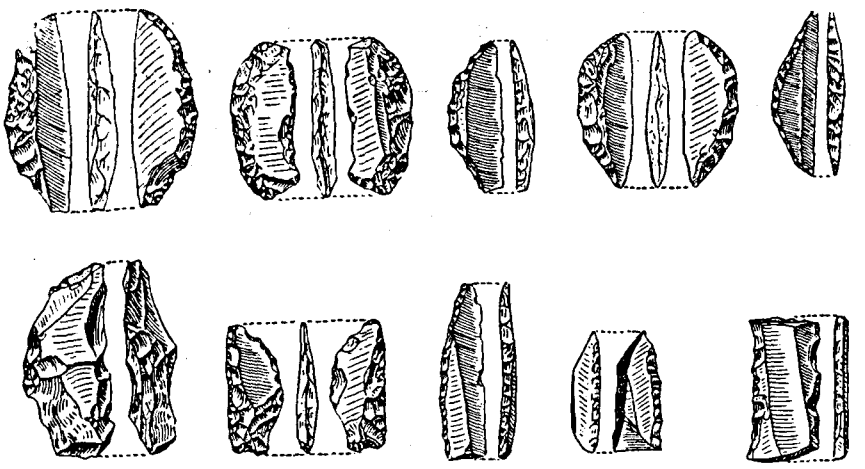


Fig. 256.—Industria microlitica de sílex procedente de la cueva de Doña Clotilde, en Albarracín (Teruel), según Martín Almagro (primera serie). Tamaño natural.

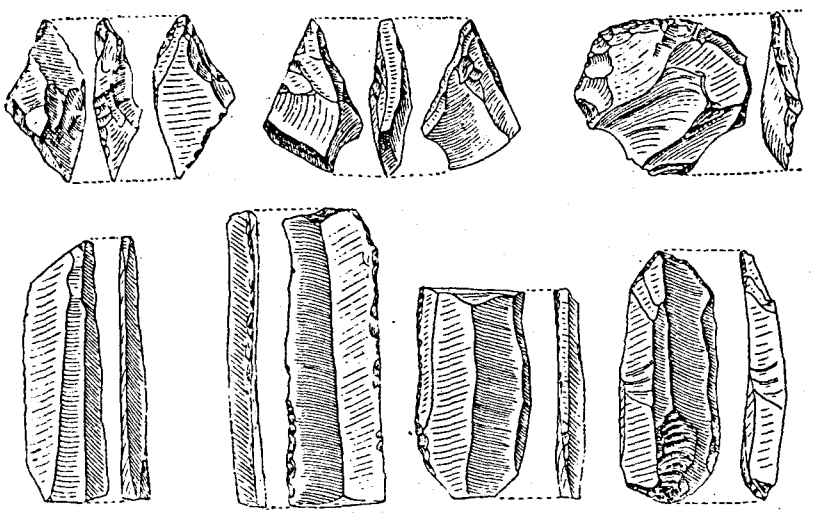


Fig. 257.—Industria microlitica de sílex, procedente de la cueva de Doña Clotilde, en Albarracín (Teruel), según Martín Almagro (segunda serie). Tamaño natural.

za en madera; otras piezas líticas son microlitos triangulares, trapezoidales o romboidales, para el mismo uso; abundan también los disquitos raspadores. Los sílex están en yacimientos de superficie, de

diversas regiones francesas, análogamente como en España los referidos a la época mesolítica.

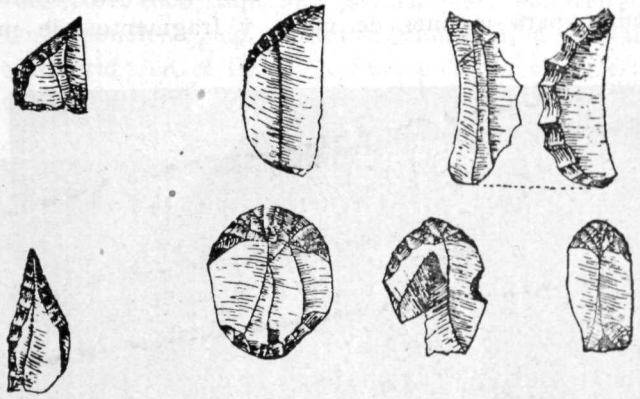


Fig. 258.—Piezas microlíticas de silex, del nivel inmediatamente inferior al neolítico, procedente del «Hoyo de la Mina», en Málaga, según la excavación de Such. Tamaño natural.

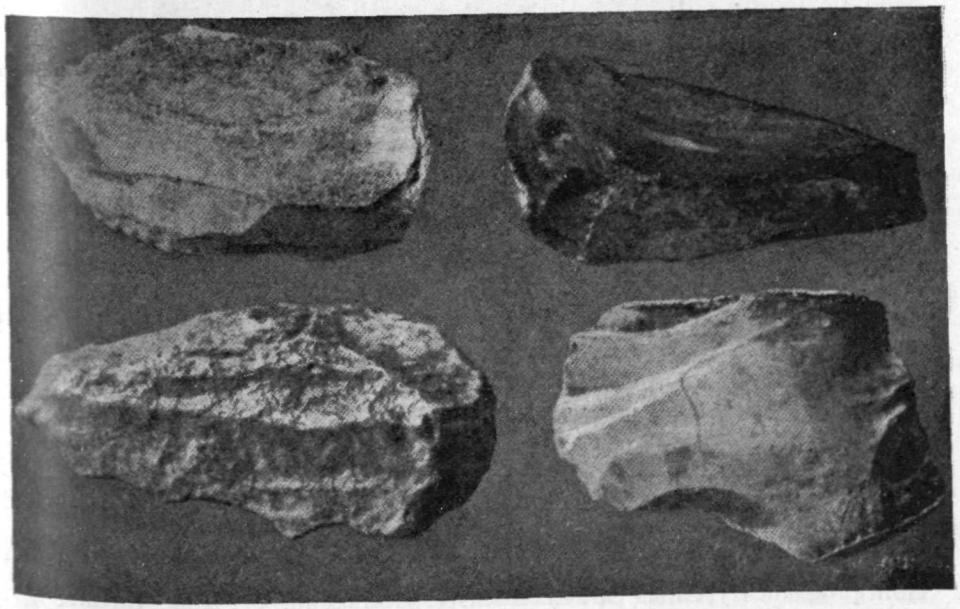


Fig. 259.—Utensilios paleololíticos, tallados, de silex, del yacimiento prehistórico del Meseied, en el Aicin (Sahara Occidental Español). Expedición Hernández-Pacheco de 1941. Tamaño natural.

El *campigniense* francés se sitúa, estratigráficamente, posterior al tardenoisiense. Es menaje procedente de fondos de cabaña, con ins-

trumental de piezas grandes de sílex: picos, hendedores, raederas, raspadores, huesos agudos en un extremo, y restos óseos de toro y de caballo, animales que se ha supuesto estuvieron en domesticación; existen piedras para molinos de mano y fragmentos de muy tosca

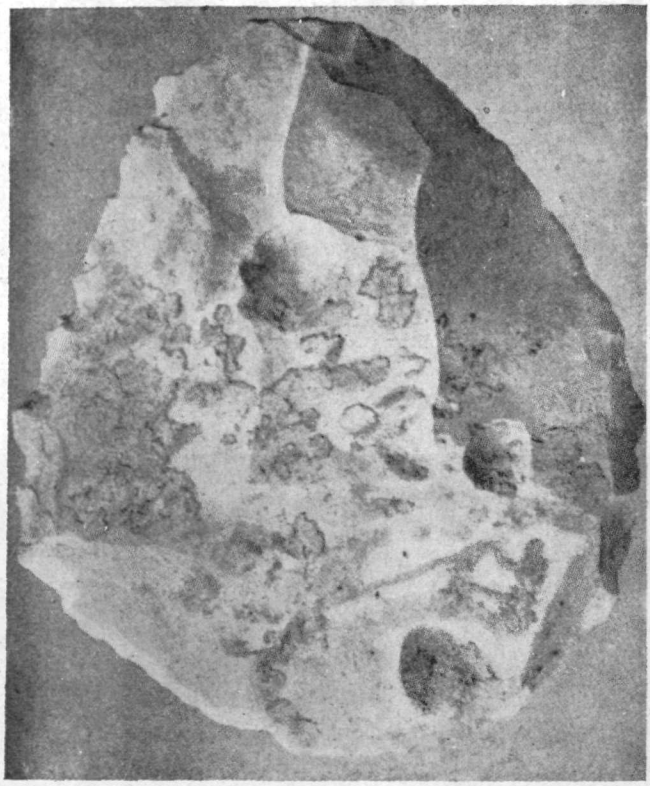


Fig. 260.—Pieza tallada en sílex, del Meseied, en El Aiun. Expedición Hernández-Pacheco de 1941. Tamaño 5/6 del natural.

cerámica, pero nada de instrumentos de piedra pulimentada. Claramente se aprecia en tal conjunto el tránsito al neolítico.

Respecto al Africa menor o Berbería, conviene insistir en su situación geográfica y en las características especiales que presenta. El estrecho de Gibraltar la aisló, separándola de España al final del plioceno o principios del pleistoceno. Las comunicaciones entre Africa y Europa, durante el pleistoceno, fueron, circunstancialmente, por Túnez, Malta, Sicilia y Sur de Italia. Debe, por otra parte, tenerse en cuenta que la desertización del Sahara no comenzó hasta el holoceno, o sea al iniciarse el clima actual.

El paleolítico superior de los dos países (Berbería y España) es de muy diferente tipología: el de la Península hispana es el típico de la serie del paleolítico superior (auriñaciense, solutrense, magdaleniense), correspondiente, en el Norte peninsular, a Cantabria; en el Centro, a Madrid; en el Oeste, a Portugal; en el Sureste, a Almería (colección Siret); en Valencia, a la cueva del Parpalló, etc. En

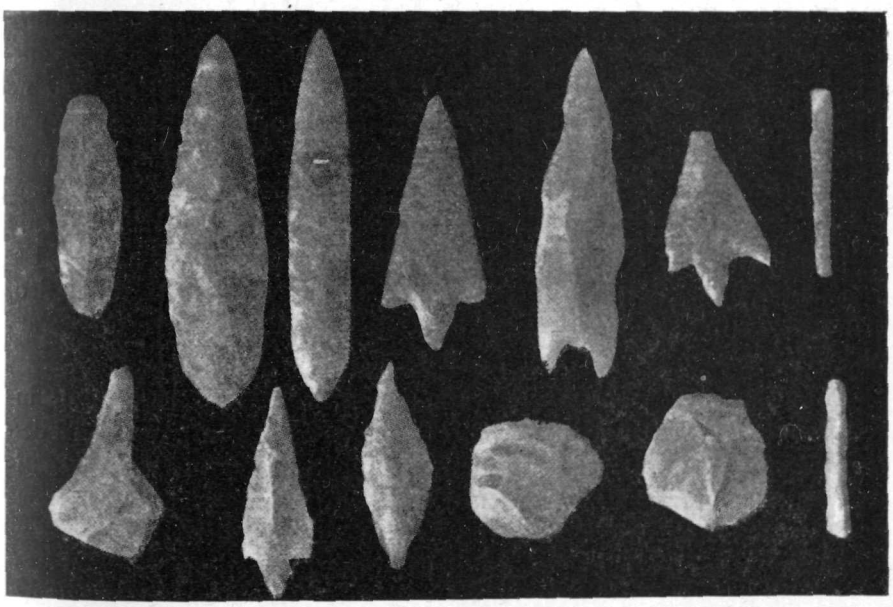


Fig. 261.—Piezas de sílex de los paraderos neolíticos de Villa Cisneros (Sahara Occidental Español), reunidos por Ricardo Duque de Estrada y donados al Museo Nacional por el conde de la Vega del Sella. Tamaño natural.

contraste, la tipología del paleolítico superior de Berbería consiste en el capsiense, que no se parece a la serie enumerada.

El arte rupestre peninsular, tanto el de tipo cantábrico (Altamira, Candamo, Los Casares, La Pileta), como el de Levante (Cogul, La Araña, Minateda), el del Sur (La Janda) y el del Oeste (Las Batuecas), tampoco tienen analogía con el africano de Berbería o con el del Sahara; ni en técnica, ni en asunto, ni en fauna representada. La fauna cinegética africana, aunque análoga, la del litoral de África Menor, a la hispana, no lo es la del interior ni la del Sahara, por el influjo que allí ejerce la etiópica del desierto, respecto a la paleártica de Berbería, con la presencia del avestruz, de los antílopes, del «búbalo» *(Bubalus antiqus)*, del elefante gimnodermo, etc.

Por otra parte, el área de expansión natural de los capsienses paleolíticos sería hacia el Sur, hacia el Sahara, como así lo efectuaron, según hemos tenido ocasión de comprobar en el Sahara occidental español, en el yacimiento paleolítico de la Sequia-el-Hamra, y de época posterior, según se deduce de los grabados rupestres en las inmediaciones de Esmara, e incluso en la época neolítica, según se aprecia en los paraderos de Villa Cisneros (figs. 259 a 261).

El pretendido capsiense español, en nuestra opinión, no es de procedencia africana, sino genuino y propio de España, auctóctono, constituyendo modalidad especial en el conjunto del continente, pero no capsiense, pues tal denominación al utillaje que acompaña a las pinturas rupestres mesolíticas españolas, pertuba y se presta a equívocos. El levantiense es coetáneo del tardenoisiense francés y del capsiense africano; industria litica, la levantiense, que ejercería influjo recíproco respecto a las otras dos vecinas, y que se formaría en España al terminar el paleolítico superior y dar comienzo el mesolítico, según se adiverte en la estratigrafía del yacimiento de la cueva del Parpalló (Valencia).

El adjunto diagrama expresa las relaciones de sincronismo, de interferencia y de influjo mutuo entre la cultura y su instrumental lítico (mesolitico) del levantiense español y las culturas (asimismo mesolíticas) contemporáneas, el asturiense y el lusitaniense, del solar hispapano, respecto a sus coetáneas de Aquitania, el tardenoisiense y campigniense, y las de Berbería, capsiense final y mauritaniense.

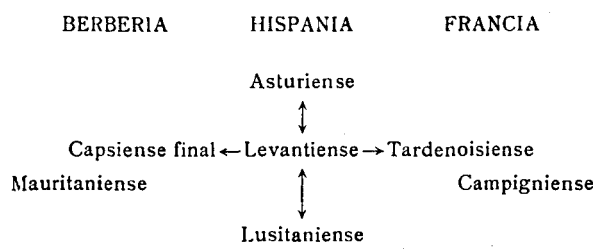


Diagrama del sincronismo geográfico del Mesolítico

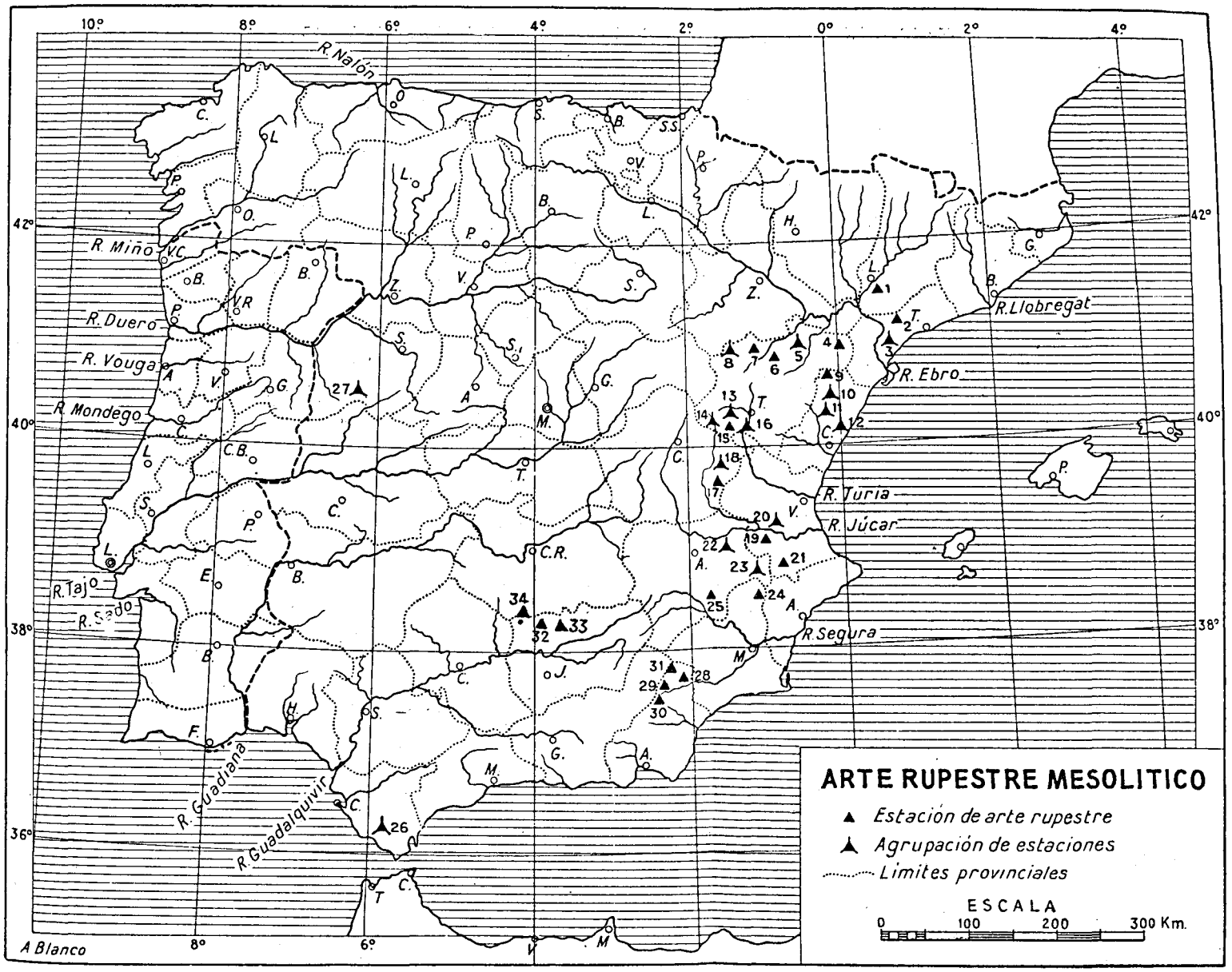
Como ley general al desarrollo cultural, debe tenerse en cuenta que las culturas son entidades autónomas, dotadas de vida propia. «Cada forma cultural hay que considerarla como un ser vivo, que pasa por un nacimiento y edades infantil, viril y senil. La cultura vive sobre el hombre y está ligada, según sus formas, a territorios determinados: los círculos culturales. Las faunas culturales se transmutan

en la transplantación y originan, al emparejarse con otras, nuevas formas» (Frobenius).

Un ejemplo claro, en nuestro modo de ver, respecto al ciclo vital y transformaciones por transplante de las culturas, se observa en la cultura prehistórica española del paleolítico, según se deduce de los restos de su industria, de la fauna fósil contemporánea y, especialmente, del arte troglodita y rupestre.

Nace esta vieja cultura en la zona cantábrico-aquitaniense, al finalizar los tiempos musterienses. Al auriñaciense inferior corresponde la fase de niñez. Alcanza la plenitud viril en la época magdaleniense, a la que corresponde la máxima expansión.

Al transplantarse la cultura paleolítica española en la época de su madurez, del ambiente natural cantábrico al levantino diferente de aquél, y emparejarse con otros pueblos autóctonos peninsulares, adquiere nuevas formas, que son patentes en el arte rupestre levantino, que no existían en el arte troglodita cantábrico.



Localidades hispanas con pinturas rupestres mesolíticas.

EXPLICACION DE LA LAM. III. LOCALIDADES CON PINTURAS MESOLITICAS

Provincia pictórica del Levante.

1. Cogul (Lérida).
2. Mas del Llort (Rojals, Tarragona).
3. Comarca de Tivisa (sur de las Catalánidas, próximas al Ebro; Font Vileya, Cova del Remat y Cova del Cingle (Tivisa); Cova de la Escoda y Cova del Recó (Vandellos); Cova de la Cabra Feixet y Cova de Les Calabrés (Perelló); Cova de Culla (Benifallet).
4. *Calapatá* (Bajo Aragón, Teruel).
5. *Mazaleón* (Bajo Aragón, Teruel). Abrigo dels Secans, Caldas de Salbime.
6. *Val del Agua Amarga* (Valdealgorfa; Alcañiz, Teruel).
7. *El Pudial* (Ladrumán, Teruel).
8. *Alacón* (Hijar, Teruel). El Mortero, Cerro Fario.
9. *Cueva del Polvorín* (Puebla de Benifazá; Maestrazgo, Castellón).
10. *Morella la Vieja* (Maestrazgo, Castellón): Galería de la masía de Morella la Vieja, Galería del Roble.
11. *Ares del Maestre* (Maestrazgo, Castellón): Cueva Remigia, Les Dogues, Racó Molero, El Single, Mas Blanc, La Soquera.
12. *Barranco de Valltorta* (Albocacer, Tirig; Castellón: Cueva del Civil, Cueva de los Tollos, Cueva de los Caballos, Cueva del mas d'en Jusep, Cueva del Lindoné, Cueva Salvadora, Cueva del Monte Gordor, Barranco Hondo.
13. *Albarracín* (Teruel). «Toricos de Albarracín», Fuente del Cabrerizo.
14. *Tormón* (Montes Universales, Teruel): Las Olivanas, Piezarrodilla, Cerrada del tío José.
15. *Cueva de Doña Clotilde* (al sur de Albarracín, Teruel).
16. *Tajadas de Bezas* (al sureste de Albarracín, en término de Bezas, Teruel).
17. *Peña del Escrito* (Villar del Humo, serranía de Cuenca).
18. *El Ancar* (Boniches, serranía de Cuenca): Callejones de Potencio, Cueva del Bullón.
19. *Cuevas de la Araña* (Bicorp, serranía de Valencia).
20. *Dos Aguas* (Dos Aguas; margen izquierda del Júcar, Valencia): Cinto de las Letras, Cinto de la Ventana.
21. *La Tortosilla* (Ayora, Valencia).
22. *Alpera* (Albacete): Cueva de la Vieja, Cueva del Queso.
23. *Cantos de la Visera* (Monte Arabi, entre Montealegre (Albacete) y Yecla (Murcia)). Dos abrigos pintados, y otro intermedio, con figuras borrosas.
24. *Cueva del Peliciego* (Jumilla, Murcia).
25. *Minateda* (Hellín, Albacete), junto a la estación ferroviaria de Minateda.

Comarca pictórica de La Janda.

26. *Tajo de las figuras* (Casas Viejas; La Janda, Cádiz) Localidad principal situada en gran escarpe rocoso de la base de la sierra de Zanona, próximo al camino de Casas Viejas a Gibraltar. En el mismo relieve orográfico, e inmediatas, con pinturas: la «Cueva del Arco» y las «Cuevas Cimeras».

Pinturas prehistóricas de Las Batuecas.

27. *Canchal de las Cabras Pintadas* (La Alberca, Salamanca). Con el mismo tipo y características: «El Zarzalón», «Umbría del peñón de Cristo» y «Majada de las Torres», en el valle de Las Batuecas (La Alberca, Salamanca).

Región del sureste y y Sierra Morena.

28. *Cueva del cortijo de los Treinta* (Vélez-Blanco, Almería).
29. *Desfiladero de Leiria* (Vélez-Blanco, Almería).
30. *Coto de la Zarza* (Topares, Almería).
31. *Cueva del Estrecho de Santonge* (Vélez-Blanco, Almería).
32. *Peñón de la Tabla de Pochico* (Aldeaquemada; Sierra Morena, Jaén).
33. *Prado del Azogue* (Aldeaquemada; Sierra Morena, Jaén).
34. *Canjorros de Peñarrubia* (Baños de la Encina, Jaén).

CAPITULO VII

Arte rupestre hispano mesolítico

SUMARIO: Pinturas rupestres del Levante hispano.—Pictografías mesolíticas del territorio catalán.—Pinturas rupestres del Bajo Aragón.—Pinturas rupestres del Maestrazgo.—Pinturas rupestres de Albarracín y Montes Universales (Teruel).—Pictografías de la Serranía de Cuenca.—Pictografías de la Serranía de Valencia.—Pictografías de la rampa orográfica sudoriental.—Síntesis del arte rupestre levantino.—Facies pictográficas de La Janda (Cádiz).—Pinturas rupestres de Las Batuecas (Salamanca).—Pinturas rupestres mesolíticas del Sureste y Sierra Morena.—Estética del arte pictórico primitivo.

PINTURAS RUPESTRES DEL LEVANTE HISPANO

En la relación de yacimientos pictóricos de Levante seguimos ordenación de Norte a Sur, desde Cataluña por el Bajo Aragón y el Maestrazgo, a Valencia, a Albacete y Murcia, incluyendo los dos importantes conjuntos interiores de Albarracín (Teruel) y Serranía de Cuenca.

En general las localidades pictográficas están situadas en territorios abundantes en barrancadas de relieves ásperos, con peñones, roquedos, y especialmente abrigos rocosos, territorios aptos para la caza mediante celadas y ojeos.

Inicia, por el Norte, las localidades pictóricas de arte rupestre levantino, la de Cogul; situada a unos 16 kilómteros, al SSE. de Lérida, y a una veintena de la Sierra de Llena, divisoria de las Catalánidas interiores, entre la planicie leridana y la provincia de Tarragona; en territorio suavemente accidentado por relieves calizos del neozoico, de régimen tabular; teniendo el país altitud media inferior a los 400 metros.

Los parajes de Levante con pinturas rupestres, forman agrupaciones entre las que destacan los siguientes conjuntos: *a*) Comarca de abruptos relieves de la serranía tarraconense de las Catalánidas litora-

les, que el tramo final del Ebro atraviesa en estrechos y tajados congostos; pinturas situadas en las montañas de la margen izquierda del río. *b*) Territorio del Bajo Aragón, al Sur del Ebro, en la provincia de Teruel, constituído por terrenos no montañosos, sino suavemente accidentados, con roquedos correspondientes al oligoceno y mioceno de facies continental. A este conjunto pertenecen las primeras estaciones pictográficas mesolíticas que se señalaron y describieron, tales como las de «Calapatá» en Cretas, y las del «Val del Charco del Agua Amarga», en Alcañiz. *c*) Asperos relieves litorales y escarpados bordes de las muelas calizas del Maestrazgo, por Ares del Maestre, Morella la Vieja, y barrancadas entre Tirig y Albocácer, en la provincia de Castellón. *d*) Serranías de régimen topográfico tabular, con tajos verticales y hondas vallonadas fluviales del macizo orográfico del Caroche y sus próximos relieves de la cuenca del Júcar, en tierra de Valencia. *e*) Rampa geotectónica, que de la altiplanicie de La Mancha desciende al litoral mediterráneo, por el extremo meridional de atenuado relieve, de tierra de Valencia y de las provincias de Albacete y Murcia. A este conjunto pertenecen importantes abrigos decorados con pinturas de gran interés, como los de Alpera y Minateda, en tierra de Albacete; localidades pictóricas que suelen tener en sus inmediaciones muelas que fueron asiento de agrupaciones urbanas en épocas prehistóricas del neolítico y Edad de los metales, como Meca, en la cercanía de Alpera, y el Tormo, junto a Minateda.

En el interior peninsular, en las serranías Ibéricas de las provincias de Teruel y Cuenca, se señalan dos importantes agrupaciones de localidades pictóricas, que son: *f*) Serranía de Albarracín (Teruel), constituyendo complejo y numeroso conjunto que tiene por lienzo y fondo rocoso a la arenisca roja triásica o rodeno. Agrupación la más variada, respecto a estilo, tipo y edad de manifestaciones pictóricas. *g*) El conjunto pictórico de la Serranía de Cuenca, que como en Albarracín, está realizado sobre la arenisca roja triásica, y así mismo es la roca que forma el paisaje de la comarca en que están, teniendo como factor litológico el rodeno, en formas de erosión fantásticas y singulares. Comprende el conjunto dos localidades inmediatas una a otra: Peña Escrita, enorme peñón, con pinturas típicas del arte rupestre mesolítico, con figuras de animales de la fauna cinegética y representaciones humanas, situada en el pinar de Villar del Humo. La otra localidad, con mezcla de las características típicas del arte pictórico mesolítico y con abundancia de otras pinturas de signos simbólicos y esquematización de la figura humana, que parecen corresponder al tránsito al neolítico, situada en el selvático pinar de Boniches.

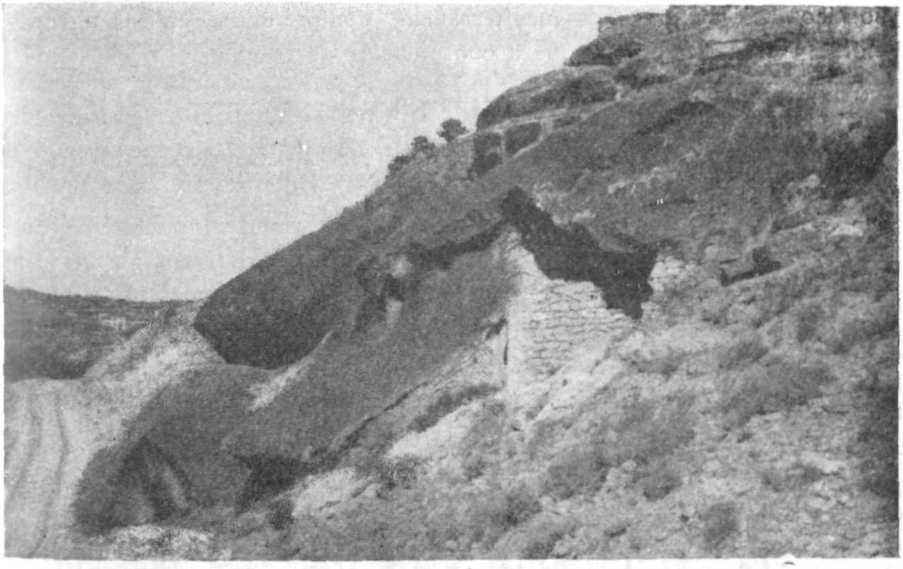


Fig. 262.—Exterior del abrigo con pinturas rupestres mesoliticas de Cogul (Lérida).



Fig. 263.—Conjunto pictórico del abrigo de Cogul (Lérida), según el estudio y copia por *Martín Almagro* en 1952.

Las más importantes localidades pictográficas del arte rupestre mesolítico de las vertientes mediterráneas, comprendidas en las agrupaciones referidas, son las que a continuación se reseñan:

Pictografías mesolíticas del territorio catalán

Cogul (Lérida).—Corresponde tal denominación al pueblo de Cogul, en cuya cercanía, en vallonada pedregosa, existe un abrigo con pinturas prehistóricas, distante de Lérida unos 18 kilómetros, y conocido en la localidad por «Roca de los moros», que consiste en concavidad caliza, de muy poca profundidad. Fué señalado el interés pre-

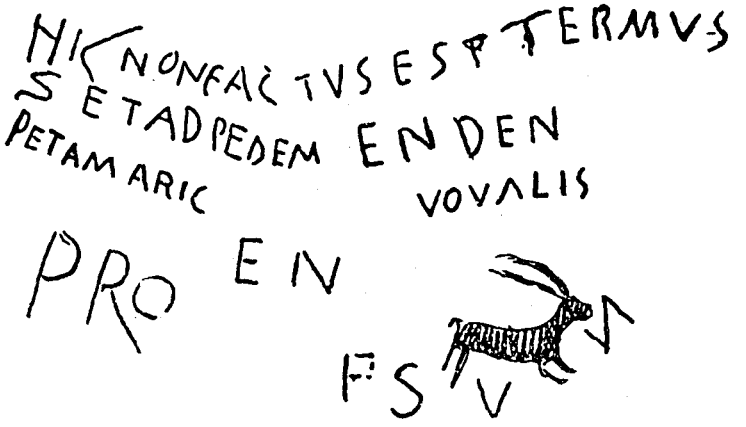


Fig. 264.—Inscripción latina de época antigua, copiada por Martín Almagro en su estudio del monumento prehistórico de Cogul en 1952.

histórico de las pinturas por el párroco de la localidad, Huguet, y descritas como tales por Ceferino Rocafort, en el «Boletín del Centro Excursionista de Cataluña», en 1908, y, seguidamente, por H. Breuil y J. Cabré, en publicación de «L'Antropologie», en 1909. El geólogo y paleontólogo L. M. Vidal las examinó, describió y protegió el abrigo rocoso mediante la edificación de un pequeño muro. Figuran descritas y reproducidas en el libro, por J. Cabré, *El arte rupestre en España* (Memoria primera de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, en 1915). P. Bosch Gimpera hizo una descripción de ellas en 1921. Martín Almagro ha publicado, en 1952, una notable monografía de esta importante localidad, auxiliándole, como dibujante, F. Benítez; describe detenidamente las pinturas (en gran parte borrosas), estudiando y descifrando las inscripciones ibéricas y latinas, indi-

cadoras del interés que en los tiempos antiguos tuvo el monumento natural de Cogul.

Contiene el lienzo pictórico de Cogul abundante representación de la fauna cinegética de la época, principalmente toros, ciervos y cabras monteses, de estilo naturalístico y técnica pictórica variada. Otras figuras son toscas y esquemáticas, atribuyéndose a época posterior.

El principal interés del conjunto pictórico de Cogul es la escena de la denominada «Danza fálica», compuesta por parejas femeninas, alrededor de una figura masculina, de un ridículo sátiro o fauno; las

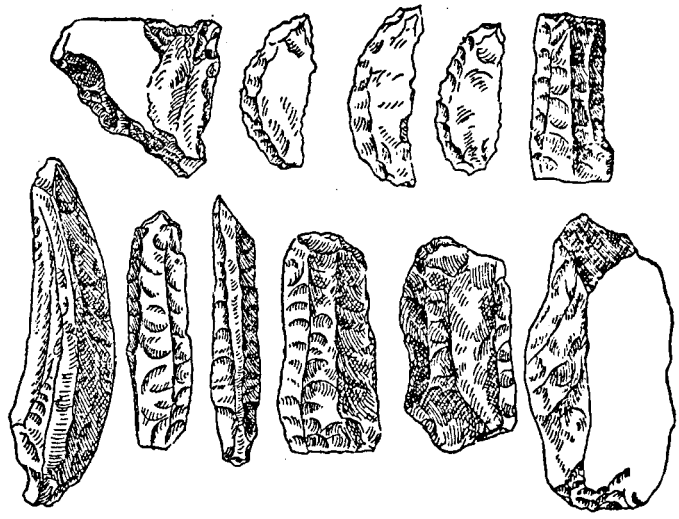


Fig. 265.—Sílex tallados procedentes del abrigo de Cogul (Lérida) y de sus alrededores, recogidos por R. Huguet cuando se descubrieron las pinturas rupestres; según reproducción de Bosch Gimpera y J. Colominas, y figurados en la monografía de M. Almagro respecto a Cogul.

figuras femeninas están representadas con el cabello a media melena y faldamenta hasta la rodilla. En el ángulo superior derecho del conjunto pictórico hay una figura de arquero, frente a un mamífero, borroso e indescifrable, que la generalidad interpreta como figura incompleta de toro, y H. Breuil determina como un bisonte (figs. 262 a 265).

Mas del Llort (Rojals, Tarragona).—En la serranía catalana de Prades (culminación, 1.200 metros), correspondiente a las Catalánidas interiores, divisoria entre las provincias de Lérida y Tarragona, entre La Espluga, Monblanch y Prades, pueblos de la provincia últimamente citada, está el lugar de Rojals, en cuyo término municipal, cerca de

la casa forestal del Mas del Llort, existen varios abrigos rocosos, en los que Salvador Villaseca descubrió pinturas rupestres de características naturalistas y tipo mesolítico, juntamente con otras esquemáticas, de las que hizo descripción en la revista «Archivo Español de Arqueología», correspondiente a los años 1944 y 1950 (figs. 266 a 269).

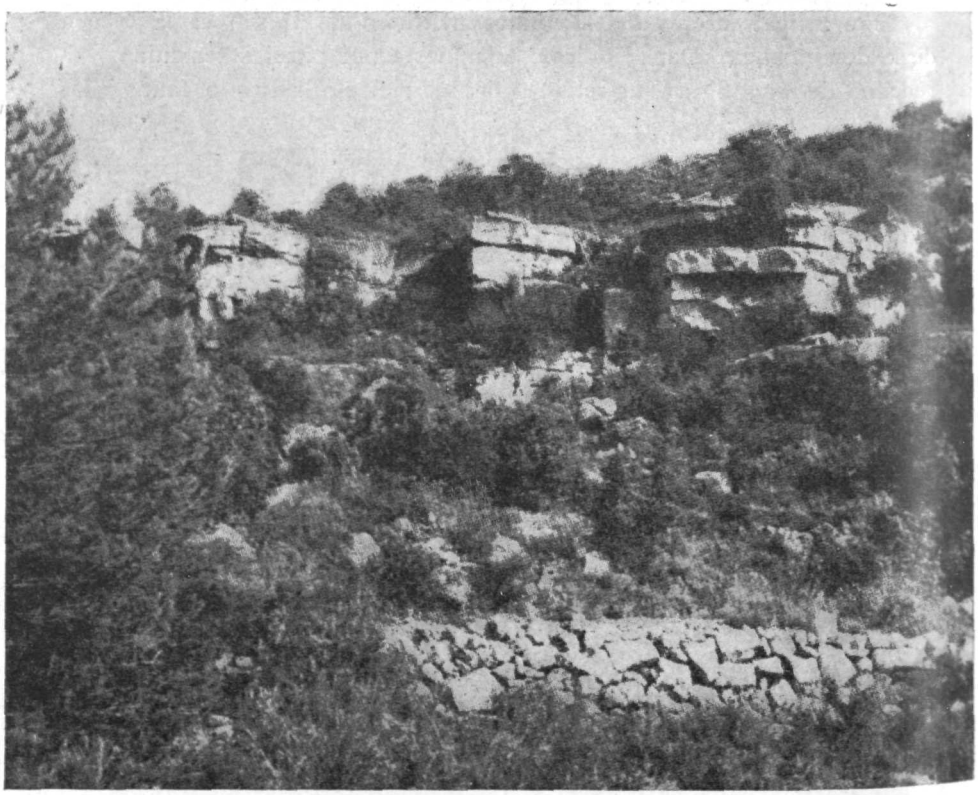


Fig. 266.—Abrigos con pinturas rupestres en la zona alta del barranco del «más» del Llort, en Rojals (Montblanch, Tarragona).

(*Foto Salvador Vilaseca*, 1943.)

Sur de las Catalánidas (Tarragona).—En la fragosa zona meridional de las montañas Catalánidas, que el Ebro atraviesa en imponentes congostos, para salir al mar, se extiende la comarca en la que están las localidades con pinturas rupestres del conjunto pictográfico. Está situada la comarca pictórica a la margen izquierda del río, prolongándose al Norte hasta cerca de los pueblos de Tivisa y Vandellós, y de la carretera que los une y llega a la costa. Al Este la limita la llana

banda costera de La Atmella y de la Ampolla, junto al delta. Por el Oeste termina en la sierra de Cardó. El territorio montañoso delimitado está formado por calizas liásicas y jurásicas, en bancos rocosos, generalmente potentes y textura marmórea, muy dislocados y fracturados, originando país escabroso, con hondas e irregulares barranca-



Fig. 267. Sitio de las pinturas rupestres en el abrigo del barranco del «más» del Llort, en Rojals (Montblanch, Tarragona).

(Foto Salvador Vilaseca, 1943.)

das, en cuyo fondo brotan manantiales; originándose abrigos rocosos por el avance de unos bancales sobre las que ocupan posición inferior.

En tales abrigos y covachas (especialmente si coinciden con algún manantial) es donde suelen estar las pinturas, como es el caso de la Font Vilella. La vegetación, por lo quebrado del relieve, es casi toda de matorral fuerte. Características naturales que no diferirán mucho de las que tendría el país en las épocas prehistóricas del holoceno; ambiente favorable a los cazadores mesolíticos; territorio con salida relativamente fácil a la margen del Ebro, en el «Plá dels Burgans» (que en el pleistoceno sería antiguo meandro o brazo fluvial, actualmente abandonado), y con salida también a la costa.

La comarca comprende parte de los términos municipales de los pueblos de Benifallet, Tivisa, Vandellós, Perelló y de algunos intermedios, comprendiendo extensión superficial de unos 30 kilómetros de Norte a Sur, por unos 20 de Este a Oeste.

El descubrimiento de las pinturas de Tivisa se debe al profesor de

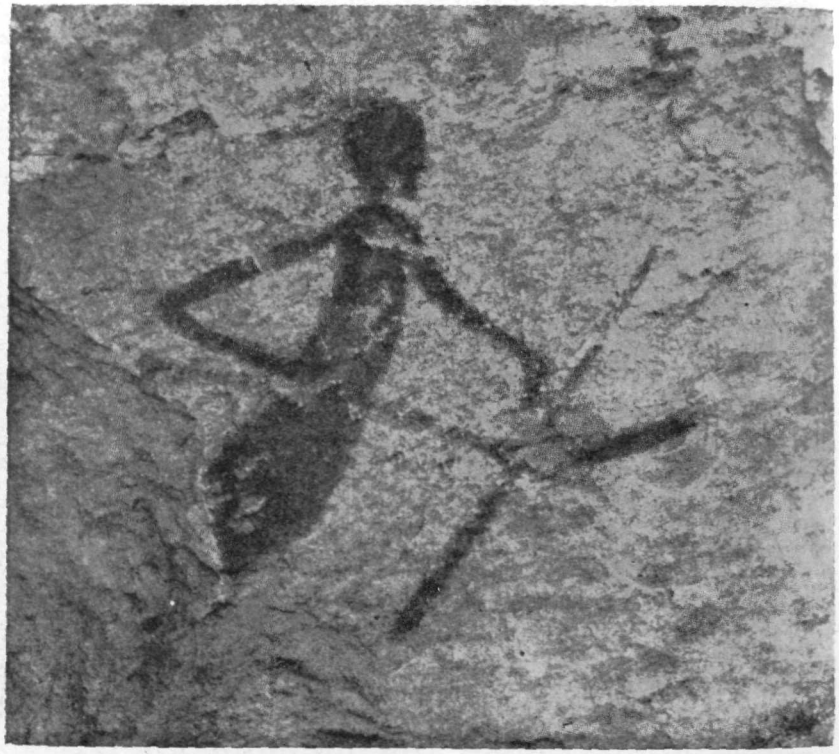


Fig. 268.—Pintura de arquero en el abrigo del barranco del «más» del Llort, en Rojals (Montblanch, Tarragona). Tamaño natural.

(*Foto Salvador Vilaseca*, 1943.)

la Escuela Normal de Valencia, J. Poch Garí, en cuya compañía y la del dibujante F. Benítez Mellado, realizamos el estudio y copia de las del abrigo de la Font Vilella, en octubre de 1921, publicándose el resultado en el «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural», en el citado año. Conocida la existencia de pinturas rupestres en la provincia de Tarragona, la natural y laudable emulación hizo que los prehistoriadores del «Centre de Estudis Catalans» efectuaran detenida prospección por el territorio, encontrando otras varias localidades pictográficas en la comarca que hemos descrito.

El abrigo de la Font Vilella, del territorio de Tivisa, está junto al manantial; tiene longitud de una decena de metros, y el saledizo que lo forma, un par de metros; las pinturas abarcan extensión de algo más de un metro cuadrado en el lienzo rocoso. Se reconocen claramente cinco figuras humanas estilizadas, que conservan cierto carácter realista, señalándose bien cabeza, tronco y extremidades, con los



Fig. 269.—Pintura de cierva en el abrigo del barranco del «más» del Llort, en Rojals (Montblanch, Tarragona). Foto directa de Salvador Vilaseca, 1943. Tamaño natural.

brazos en arco. Una composición, borrosa, de superposiciones, se compone de dos figuras de animales de la fauna venatoria, con las respectivas cabezas en direcciones opuestas, un animal con cuernos que pudiera ser un toro; el otro no tiene cuernos, y encima se perciben rasgos que pudieran corresponder a una figura humana.

El interés de esta localidad pictórica, con las otras de la comarca tarraconense, consiste en que parecen corresponder a la degeneración del arte rupestre mesolítico hacia el esquemático neolítico.

Las localidades copiadas y descritas por los investigadores del Centro catalán son las siguientes:

En el término de Tivisa, en otros sitios del barranco de la Font

Vilella, existen la Cova del Remat y la Cova del Cingle; en la primera, las pinturas son ocho cabras monteses y otra incompleta, que están claras, y en el otro abrigo, la figura incompleta de un arquero.

En el término de Vandellós, en el barranco de Les Porciules, en la

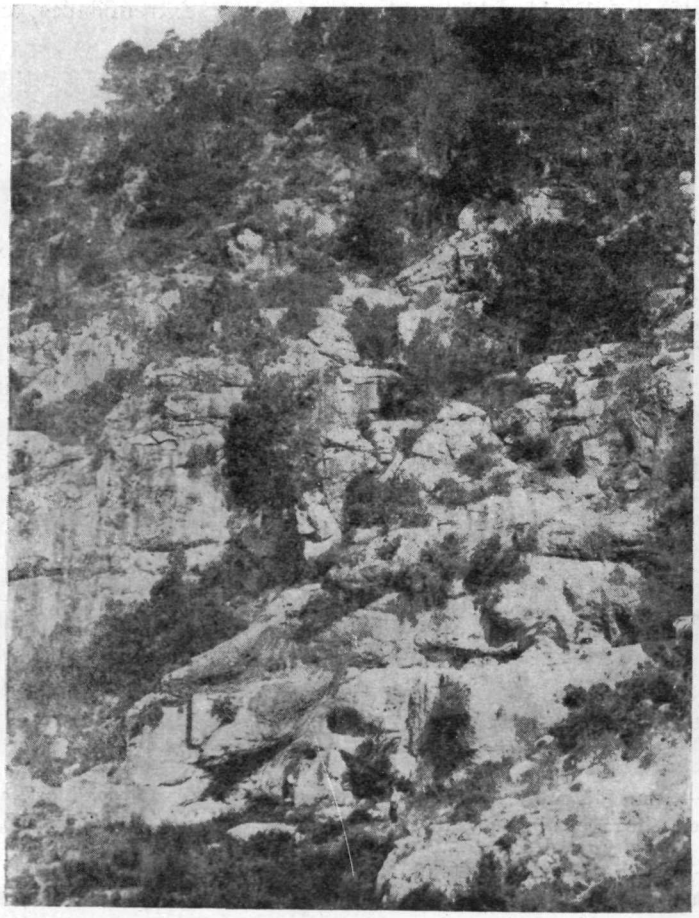


Fig. 270.—Roquedo en cuyos lisos de los bancos (lado izquierdo de la foto) están las pinturas rupestres de la «Font Vilella», en Tivisa (Tarragona).

(Foto Hernández-Pacheco, 1920.)

Cova de la Escoda, hay una figura de ciervo, otra de cierva y dos humanas mal conservadas. En la Cova del Recó de'n Perdigó existe una de arquero y otras dos figuras humanas poco claras.

En el Perelló, en la Cova de la Cabra Feixet, están pintadas una



Fig. 271.—Pinturas rupestres de la «Font Vilella», en Tivisa (Tarragona); reconocidas y copiadas en 1921 por E. Hernández-Pacheco; según comunicación en el «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural».

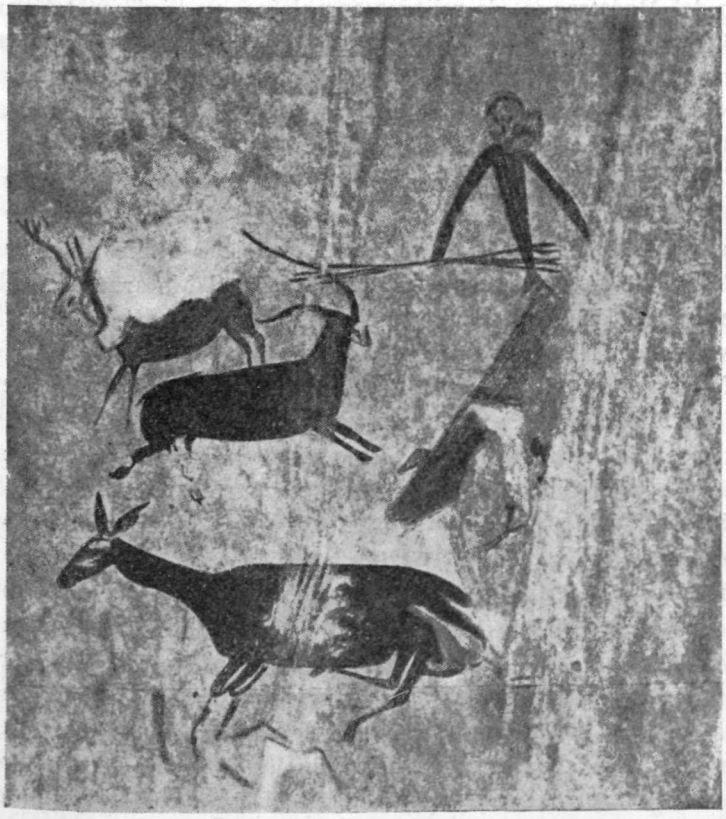


Fig. 272.—Pinturas rupestres del abrigo del Perelló, en la comarca de Tivisa (Tarragona), en la zona montañosa de Las Catalánidas, al norte del tramo de desembocadura del Ebro.

figura humana, una cabra montés, una cierva y restos confusos de pintura. En la Cova de les Calabres hay figuras humanas esquemáticas.

En término de Benifallet (pueblo situado junto al Ebro), en la Sierra de Cardó, existe la Cova de Culla, con dos figuras humanas esquemáticas (figs. 270 a 272).

Pinturas rupestres del Bajo Aragón

Al sur del Ebro y al oeste de Tarragona, en el territorio denominado Bajo Aragón, existen diversidad de localidades con pinturas típicas del arte levantino. El país en que se hallan tiene características fisiográficas especiales como región natural. Al Norte le limita la corriente del Ebro. Por el Este, los altos relieves orográficos de los denominados Puertos de Beceite, con altitudes de 1.400 metros, en donde aún, en tiempos actuales, vive la cabra montés. Al Sur está el territorio del Maestrazgo, de relieves complejos, en régimen tabular. Hacia el Oeste, la región del Bajo Aragón adquiere cada vez más carácter estepario, que se acentúa en los límites occidentales hacia Belchite, estableciendo el límite la Sierra de los Arcos (981 metros), con arrumbamiento transversal de Noroeste a Sureste.

La red fluvial tiene dirección general de SSW. a NNE., comprendiendo tres principales afluentes al Ebro, que son los siguientes: Matarraña, con el subafluente Algas, que establece límite entre las provincias de Tarragona y Teruel, desembocando el Matarraña en el Ebro junto a Fayón, en dode se reúnen las tres provincias de Lérida, Tarragona y Teruel. El segundo río es el Guadalope, que tiene su origen en el Maestrazgo, en Ares del Maestre (vértice Ares, 1.018 metros); recoge los aportes del Bergantes, de Morella; pasa por Alcañiz y desemboca en el Ebro inmediato a Caspe. El tercer río de la región es el Martín, que se origina en la Sierra de San Just (1.522 metros), (de las Serranías Ibéridas); pasa por Montalbán y por Hijar y desemboca en el Ebro junto a Escatrón.

El territorio del Bajo Aragón, al que nos referimos, tiene longitud de Este a Oeste, entre los ríos Algas y Martín, de unos 60 kilómetros; por anchura meridiana de otros 60 kilómetros por término medio, desde el río hasta el Maestrazgo. La altitud del país, en su mitad septentrional, o sea la ribereña al Ebro, está comprendida entre los 150 y 500 metros, y la zona meridional entre los 500 y 1.000 metros, rodeando los altos niveles al conjunto territorial por el Este y por el Sur.

Geológicamente, el país corresponde al oligoceno-mioceno de facies continental, rodeado por terrenos mesozoicos triásicos, jurásicos y prin-

cipalmente cretáceos, de los altos relieves periféricos. En la constitución litológica, en vez de la caliza, preponderan las areniscas con intercalaciones de margas, y hacia el Centro y Oeste, las margas yesíferas. Tales diferencias litológicas originan relieves asimismo diferentes, sustituyendo a las típicas muelas del Maestrazgo, peñones y escarpes rocosos, con covachas en los bordes de las barrancadas.

Consecuencia de tal régimen topográfico es que el país esté cultivado a retazos en las depresiones, y aparezcan grandes extensiones casi improductivas por falta de tierra laborable. Los cultivos predominantes son cereales, viñedos, olivares, almendros y algunos otros frutales. La vegetación silvestre es el matorral espaciado, formando la arboleda espontánea, principalmente el pino, roble y cupresáceas, como el enebro y la sabina, todo en régimen residual. Puede suponerse que en las épocas prehistóricas el bosque no sería muy denso.

El país es pobre en aguas de manantiales, siendo éstas con frecuencia salobres, por los productos salinos que acompañan a las margas. Las zonas del Oeste, por su abundancia en yeso, serían, como ahora, más o menos esteparias.

Las localidades pictográficas descritas son las siguientes:

Calapatá (Cretas, Teruel).—Está situada esta localidad en el extremo oriental del Bajo Aragón, próxima al límite de la provincia de Teruel con la de Tarragona, del partido de Gandesa, al sur del Ebro, en el valle del Matarraña, entre los pueblos de Cretas y Calaceite, a unos cinco kilómetros al Norte del primero. El paraje en donde se hallan es un ensanche del barranco de Calapatá, aferente al Matarraña.

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
MADRID
BIBLIOTECA

Las localidades pictográficas son dos: una en un peñón de arenisca, denominado Roca de los Moros; otra, frente a la salida de un barranco secundario aferente al de Calapatá, denominado de los Gascones, en otro peñón de arenisca (figs. 273 a 276).

Las pinturas del primer sitio son las primeras conocidas de todo el conjunto de pinturas de tipo levantino, siendo el arqueólogo y dibujante Juan Cabré quien primero señaló su importancia y el gran interés prehistórico que tenían, en 1903; publicando su reseña, conjuntamente con S. Vidiella, en 1907, en el «Boletín de Historia y Geografía del Bajo Aragón». Consistían las pinturas del Peñón de los Moros, del barranco de Calapatá, en tres figuras de ciervos, pintados en negro y tinta plana, de gran interés por su belleza, expresión y corrección del dibujo, especialmente los dos mayores.

Las pinturas situadas en el peñón, frente a la salida del barranco de los Gascones, fueron descubiertas también por J. Cabré, en asociación con H. Breuil, en reconocimientos efectuados en 1908 y en 1912.

Consisten en figuras de cabras monteses, en representaciones humanas y también en dos ciervos de gran belleza y correcto dibujo, pintados uno en negro y el otro en rojo, superpuestos parcialmente. Tanto las

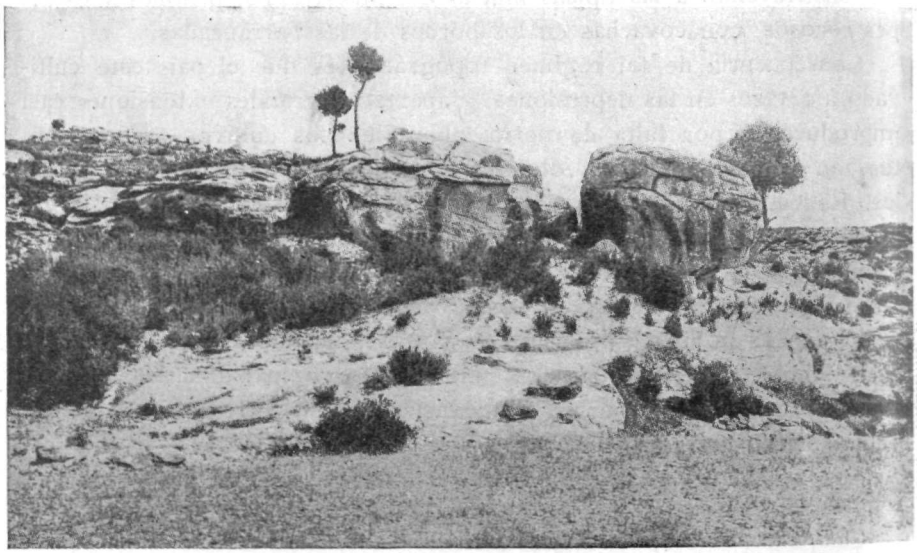


Fig. 273.—Barranco de Calapatá (Teruel), con los peñones de las pinturas rupestres. *(Foto J. Cabré.)*

pinturas de esta localidad como la del Peñón de los Moros han sido reproducidas según copias de J. Cabré, en su obra *El arte rupestre*

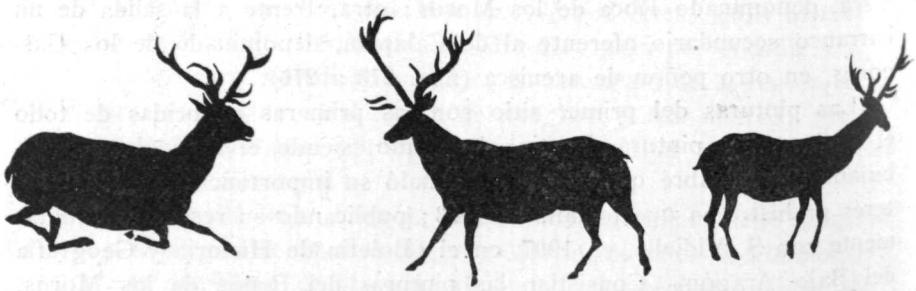


Fig. 274.—Grupo de ciervos que existían en la Roca de los Moros, del barranco de Calapatá (Teruel). Copia de J. Cabré. Tamaño, 1/8.

en España, primera Memoria de la serie de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», Madrid, 1915.

Las singulares figuras de ciervos de las dos localidades del barran-

co de Calapatá fueron destruídas a los pocos años de su descubrimiento y copia. Tal acontecimiento no fué casual ni procedió de gente ruda e ignorante, sino intencionadamente por el descubridor y copista de

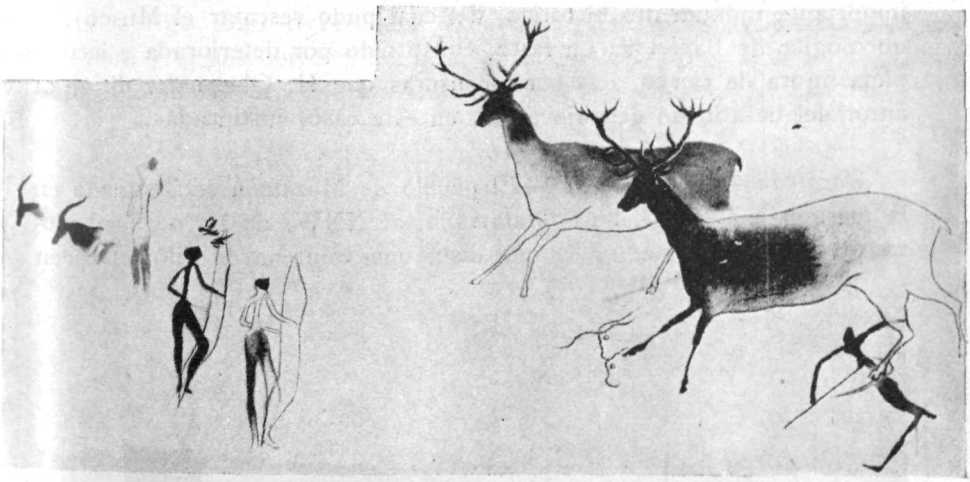


Fig. 275.—Parte superior del conjunto pictórico del barranco de los Gascones, en Calapatá (Teruel). Copia de J. Cabré, según la Memoria 1.ª de la Com. Inv. Pal. Preh. (1915). Tamaño, 1/8.

ellas, según él mismo expone en su obra *El arte rupestre en España*, en cuyo relato trata, sin fundamento aceptable, de disculpar su insensato proceder. Si se hubiera realizado la operación de arrancar las fi-



Fig. 276.—Parte inferior del conjunto pictórico del barranco de los Gascones, en Calapatá (Teruel). Copia de J. Cabré, según la Memoria 1.ª de la Com. Inv Pal. Preh. (1915). Tamaño, 1/8.

guras, mediante operación de éxito seguro, que la técnica resuelve fácilmente, y figurar en algún museo nacional o regional como ejemplares valiosos y notables, el expolio tendría muy relativa y discutible disculpa, pero ninguna tiene el método empleado, que destruyó el importante monumento histórico, del cual pudo rescatar el Museo Arqueológico de Barcelona un resto, constituído por deteriorada e incompleta figura de ciervo. Las acres censuras que H. Obermaier dirige al autor del desatinado despojo están, en este caso, justificadas.

Mazaleón (Bajo Aragón).—El pueblo de Mazaleón está situado en la margen izquierda del río Matarraña, al NNW. de la localidad pictográfica de Calapatá, de la que dista una veintena de kilómetros en

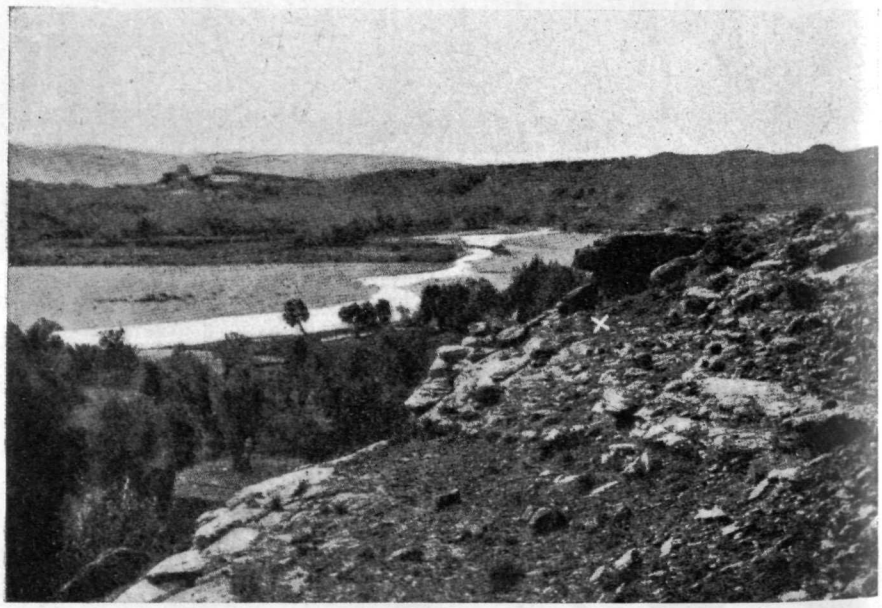


Fig. 277.—Valle del río Matarraña, en Mazaleón (Teruel); situación del abrigo con pinturas rupestres de los Secans (señalado por una crucecita).

(*Foto J. Cabré*, 1919.)

dirección hacia Caspe. El territorio corresponde al oligoceno y neogeno de facies continental; es de constitución litológica predominante de areniscas con margas dispuestas en capas horizontales o subhorizontales, originándose, por la erosión, anchas vallonadas, limitadas por escarpes de poca altura, en las que se forman abundantes covachas y abrigos rocosos poco profundos.

De dos de tales covachas se han descrito pinturas rupestres, por su descubridor, Lorenzo Pérez Temprado: la primera, la del partido agrícola o vallonada denominado «Dels Secans», y la segunda, del paraje «Caídas del Salbime».

El abrigo *Dels Secans* fué descubierto en 1917, y descrito por J. Cabré y el descubridor, en 1921, en el «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural». Está situada la covacha pintada junto



Fig. 278.—Pinturas rupestres del abrigo de los Secans, junto al Matarraña, en Mazaleón (Teruel). Copia por J. Cabré, en 1919.

a la margen derecha del Matarraña, frente al pueblo de Mazaleón, que está algo alejado del río, en la otra margen. La covacha tiene unos ocho metros de larga, un par de metros de fondo y algo más de altura de techo, extendiéndose delante una terraza rocosa de unos ocho metros de ancha. Las pictografías tienen por lienzo la pared del fondo. Consisten en tres figuras humanas, de las cuales la de mayor tamaño es interesante por sus detalles de indumentaria, con calzones cortos y anchos, a modo de zaragüelles, y jarreteras con colgajos en las piernas. Las figuras están pintadas con color rojo, y se ven líneas y manchas confusas de pintura que pueden suponerse corresponden a restos de figuras desaparecidas, de animales (figs. 277 a 279).

Las Caídas de Salbime es el paraje de la otra localidad pictográ-

fica de Mazaleón. Está situada en el denominado Barranco Hondo, entre la carretera y los restos del poblado ibérico de El Piurá. Es un abrigo por el estilo del que se ha descrito. Contiene algunas figuras

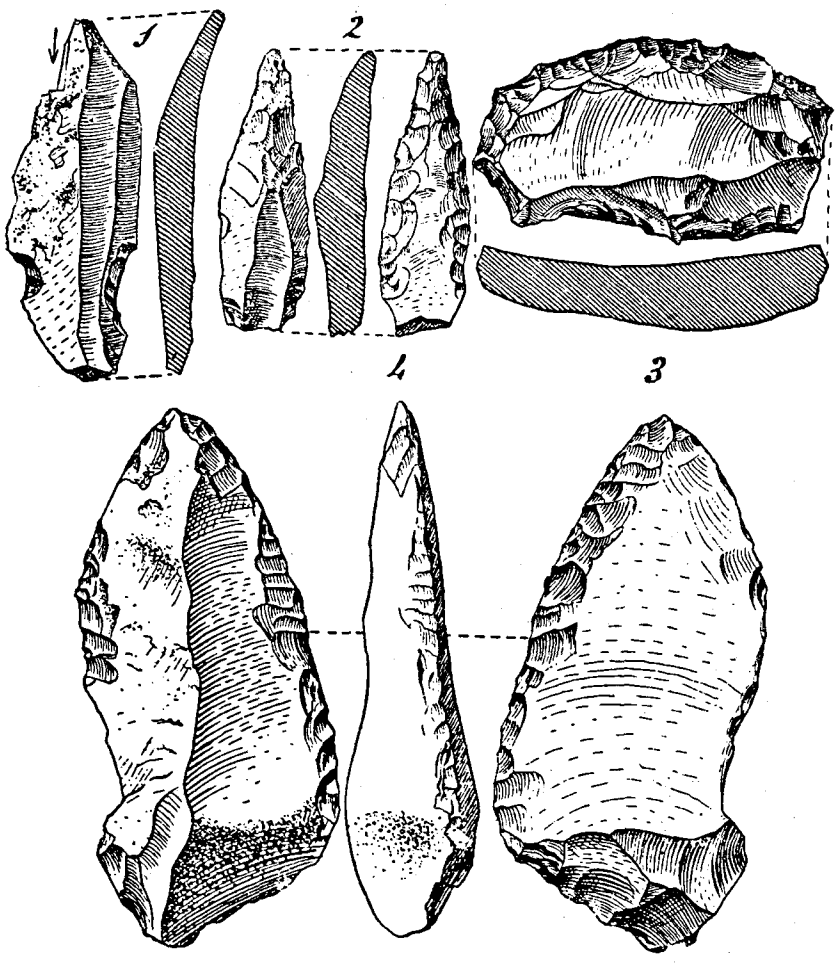


Fig. 279.—Silex tallados procedentes de yacimientos del Bajo Aragón, según J. Cabré. 1, 2 y 3, yacimiento del Matarraña, en Mazaleón (Teruel); 4, cuarcita tallada, de la base del abrigo con pinturas, de los Moros, en Calapatá (Teruel).

incompletas y otra de ciervo. Fueron descritas por E. Vallespí y el descubridor, conjuntamente, en 1954, en la revista de Zaragoza «Cesaraugusta».

Val del Agua Amarga.—Está situada esta localidad pictográfica entre los ríos Matarraña y Guadalope, siendo el pueblo más cercano Val-

dealgorfa, del partido de Alcañiz, y entre éste y Mazaleón, en el camino vecinal de Valdealgorfa a Caspe. La altitud es de unos 400 metros.

La localidad del Val del Agua Amarga debe su denominación a un rústico embalse para regadío y abrevadero de ganados. En este paraje existen grandes peñones de arenisca, con covachas utilizadas como parideras; en la mayor de ellas es donde está el conjunto pictórico. Comprende éste extensión de unos tres y medio metros de largo por

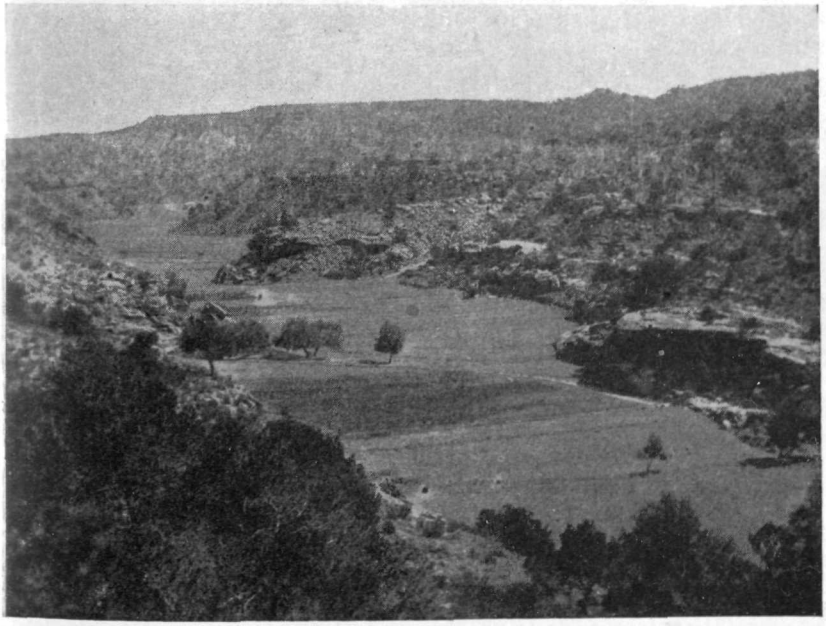


Fig. 280.—Campiña de Valdealgorfa (Alcañiz, Teruel), en el paraje de las pinturas rupestres.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1924.)

uno de alto. Las figuras son de color rojizo y están, por lo general, en relativo buen estado de conservación, pudiéndose distinguir claramente. Se refieren principalmente a escenas de caza, conteniendo abundantes figuras humanas en actitudes de movimiento, bien expresados. Todas ellas son de tipo característico y general del arte rupestre de Levante, acompañadas por figuras de la fauna venatoria, asimismo expresivas y de buen arte representativo, de cabras monteses, ciervos y un jabalí corriendo. El tamaño es de uno a cinco decímetros, tanto las figuras humanas como las zoomorfas. Son de mucho mayor tamaño figuras incompletas y menos claras de un ciervo y de un toro, y otra de mujer, que parece vestir faldamenta hasta media pierna.

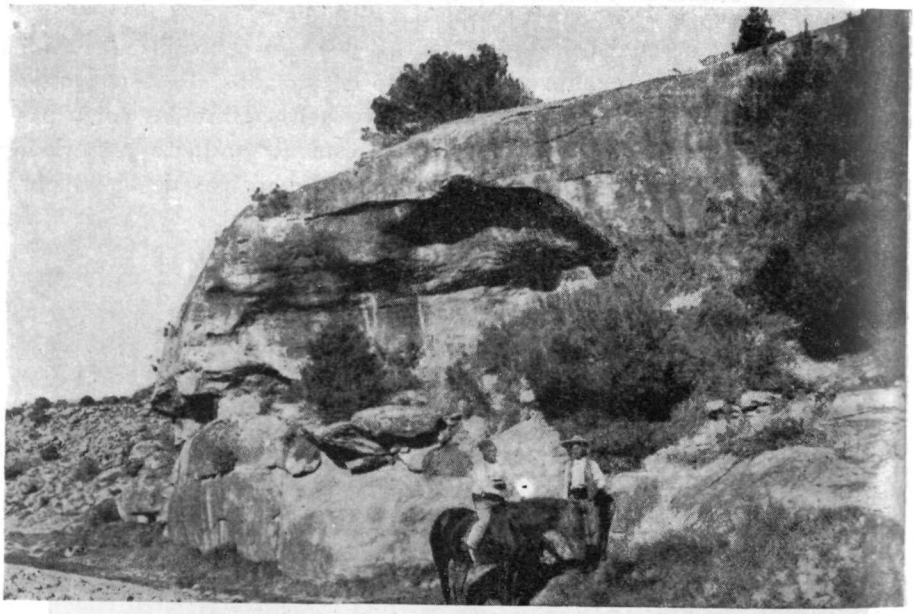


Fig. 281.—Abrigo con pinturas rupestres en el Val del Agua Amarga, de Valdealgorfa (Alcañiz, Teruel)

(*Foto Hernánde-Pacheco*, 1924.)



Fig. 282.—Parte izquierda de las pinturas de la covacha del Charco del Agua Amarga, en Valdealgorfa (Alcañiz, Teruel), según copia en la Memoria 1.ª de la Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño, 1/10.

Las pinturas del Val del Agua Amarga fueron señaladas en 1913 por Carlos Esteban, propietario de fincas rústicas en Valdealgorfa. La copia se efectuó por J. Cabré, en 1914, y ampliamente reproducidas y descritas en la obra de este arqueólogo «*El Arte rupestre en España*», Memoria primera de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», Madrid, 1915 (figs. 280 a 282).

El Pudial (Ladruñán, Teruel).—Al Sur de Castellote, en término de Ladruñán, en territorio de la margen izquierda del Guadalope, a suso del embalse de Santolea, en el barrio de los Pudiales, se alza desde el río la alta mole rocosa de caliza cretácea del Morrión hasta

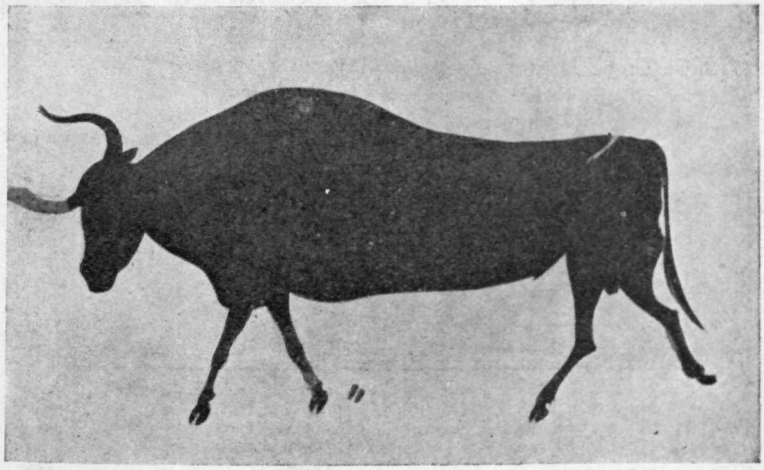


Fig. 283.—Pintura del abrigo de El Pudial, en Ladruñán (Teruel); según Teógenes Ortego (1946). Tamaño, 42 centímetros de cabeza a rabo.

altitud superior a los 500 metros; y a unos 50 sobre el cauce fluvial, la base de un ingente acantilado, con rellano en la base. A unos 11 metros de altura se abre un abrigo de muy difícil acceso. En este abrigo existe, en la parte alta de la concavidad, pintada una figura de toro, visible desde el rellano de la base del acantilado. La figura está en buen estado de conservación; en tinta plana de color rojo oscuro; el tamaño es de 42 centímetros desde la testuz a la cola, y de 24 centímetros de alzada. Fué descrita la covacha y su pintura, en 1946, por T. Ortego y Frías, en la revista «Archivo Español de Arqueología» (fig. 283).

Pinturas de Alacón (Teruel).—Están situadas las localidades pictóricas de Alacón en el extremo Suroeste de la región del Bajo Aragón, en los límites de la provincia de Teruel con los de Zaragoza. Ala-

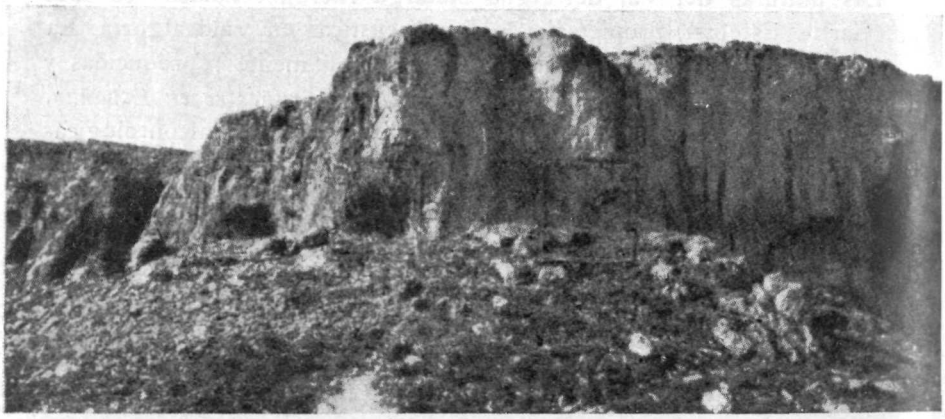


Fig. 284.—Situación de los tres abrigos con pinturas rupestres, junto a la laguna de El Mortero, en Alacón (Teruel).

(*Foto Teógenes Ortego*, 1948.)

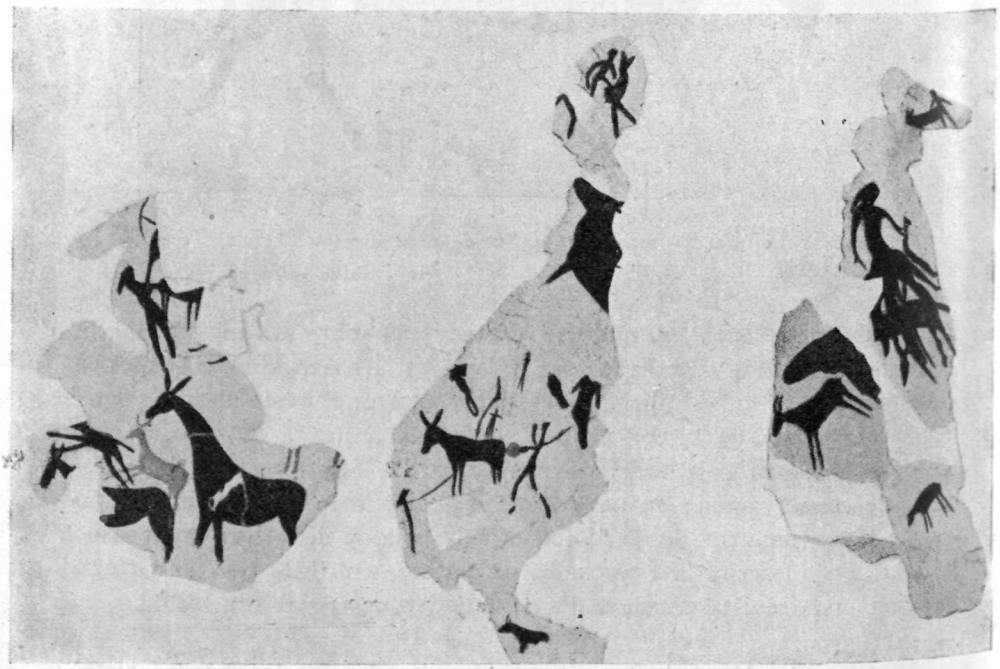


Fig. 285.—Conjunto pictórico de la covacha derecha de El Mortero, en Alacón (Teruel); según copia de Teógenes Ortego, en 1948.

cón corresponde al distrito de Hijar (Teruel), en la zona alta de la cuenca del río Martín, en donde la constitución geológica y el relieve cambian de lo suavemente accidentado hacia la de relieves orográficos de las Ibéricas; y de la constitución areniscosa y arcillo-yesífera, del oligoceno y mioceno, a la de los terrenos mesozoicos, especialmente cretáceos, calizos y margosos. Es país de serranías con vértices orográficos, de 981 metros, en la Sierra de los Arcos, al WSW., con el

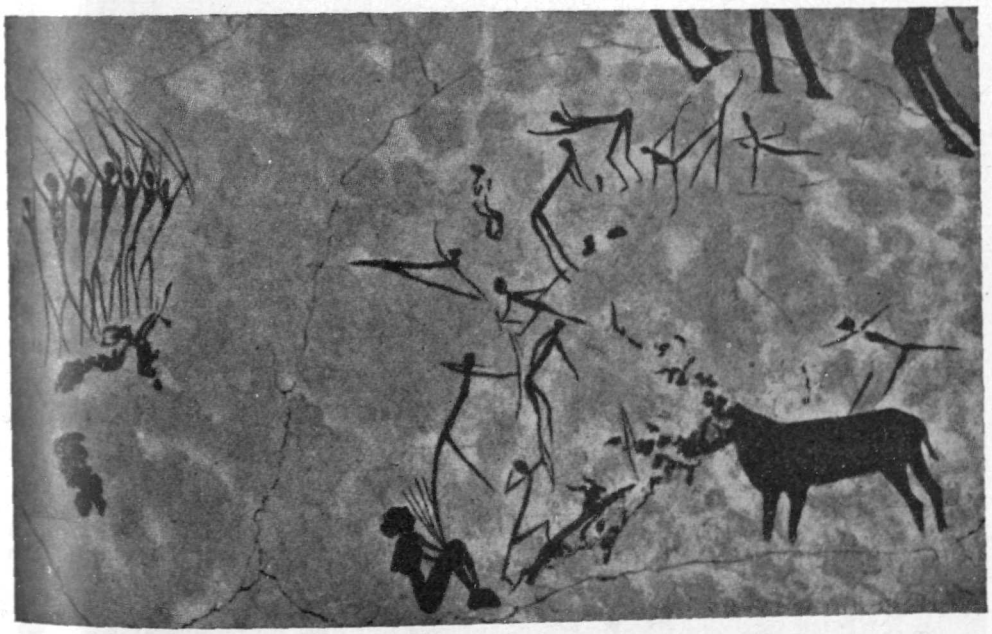


Fig. 286.—Pinturas rupestres del abrigo central de El Mortero, en Alacón (Teruel); según copia de Teógenes Ortego, en 1948.

puerto de Andorra y altitud de 981 metros al Sureste, y con elevaciones de 1.522 metros, hacia el Sur, en la Sierra de San Just.

En el territorio de Alacón se han señalado tres grupos de abrigos pintados: uno en el paraje denominado «El Mortero», con tres abrigos; otro en el de «Cerro Felio»; un tercer grupo fué encontrado y descrito por Martín Almagro. Las pinturas de los dos primeros grupos fueron descubiertas por César de Alcón en 1947, y descritas, en 1948, por Teógeno Ortego en el «Archivo Español de Arqueología». Martín Almagro describió el tercer grupo, en publicación, de 1953, titulada «*El arte rupestre del Bajo Aragón*». (figs. 284 a 290).

Los abrigos con pinturas rupestres de Alacón están situados en la barranc.ada al norte de dicho pueblo, que con arrumbamiento NW. a

SE. corta la altiplanicie, que presenta altitudes de 800 a 900 metros. El grupo del Mortero dista seis kilómetros al WNW. de Alacón, en el origen de la barrancada y muy próximo a la carretera. Los abrigos de Cerro Felio, son también tres principales, situados en la zona alta del barranco; distantes cuatro kilómetros al norte de Alacón; a la misma altitud que los anteriores, y a una altura de unos 200 metros del fondo de la barrancada.

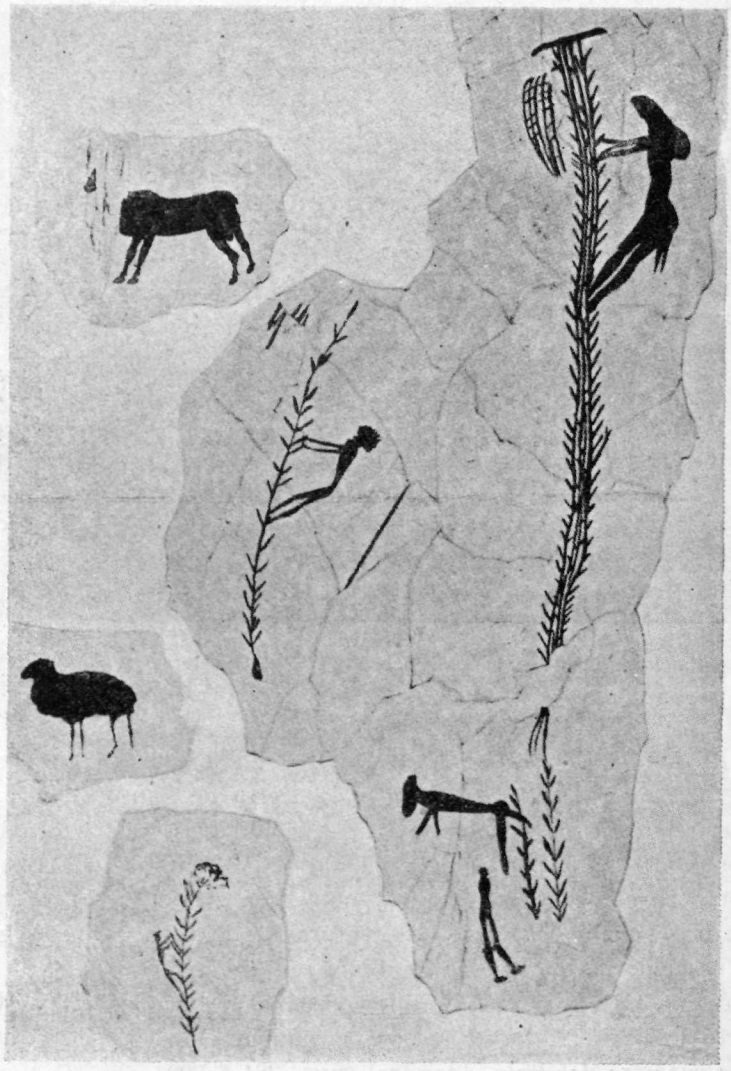


Fig. 287.—Pinturas del abrigo central de El Mortero, en Alacón (Teruel), según copia de Teógenes Ortego, en 1948.

Pinturas de El Mortero.—La localidad de El Mortero es una hondonada en forma de herradura, con tajos rocosos acantilados, formados por bancadas de caliza cretácea; en cuya base se abren los abrigos, algunos utilizados para parideras. En el fondo de la depresión existe

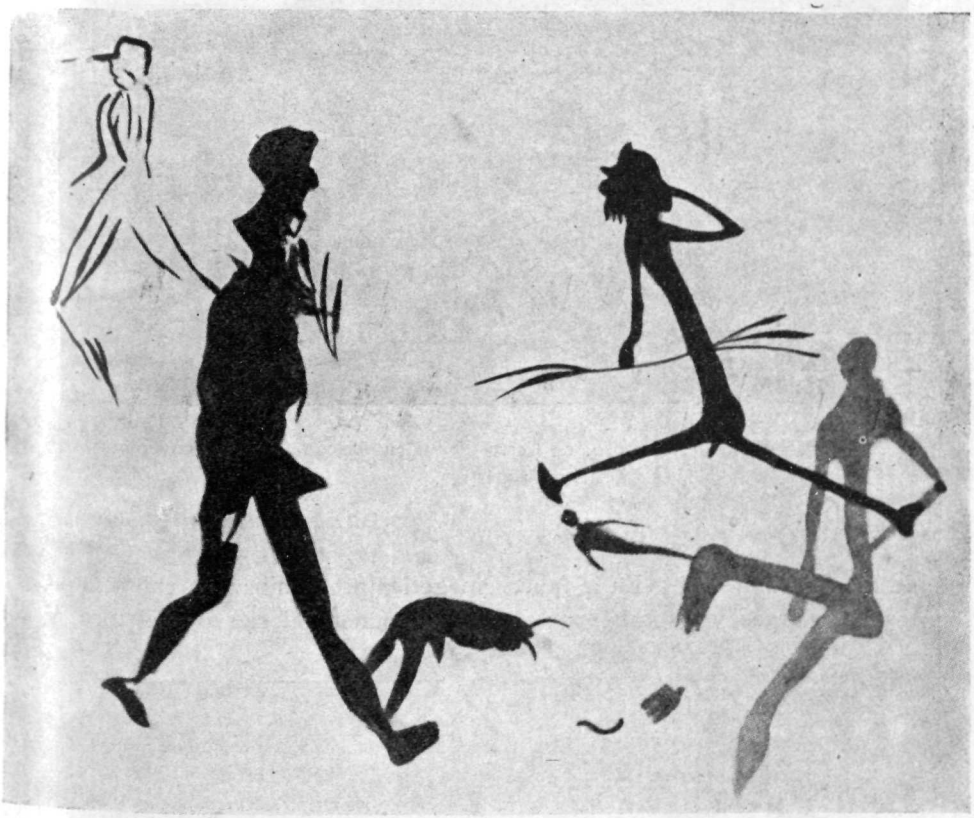


Fig. 288.—Figuras humanas pintadas en el abrigo del lado izquierdo de El Mortero, en Alacón (Teruel), copiadas por Teógenes Ortego en 1948.

una laguna de aguas permanentes, de gran interés ganadero, en cuya inmediación están los abrigos con las pinturas rupestres.

El autor del estudio de las pinturas expone en una nota la técnica que ha empleado en la copia de las figuras rupestres; técnica bien entendida y ejecutada, que permite, en lo posible, juzgar con acierto de las características de las figuras representadas, y de la clasificación de las especies zoológicas.

El conjunto pictórico presenta gran uniformidad de las pinturas respecto a estilo y demás particularidades propias y típicas del arte ru-

pestre de Levante; constituyendo las pinturas de las localidades de Alacón, uno de los grupos más importantes de la época mesolítica y



Fig. 289.—Cueva del Garroso, en Cerro Felio, en Alacón (Teruel), con pinturas rupestres.

(*Foto Teógenes Ortego*, 1948.)

de los más uniformes En la fauna cinegética predominan, la cabra montés, las ciervas y los caballos; en menor número el ciervo y el toro, y

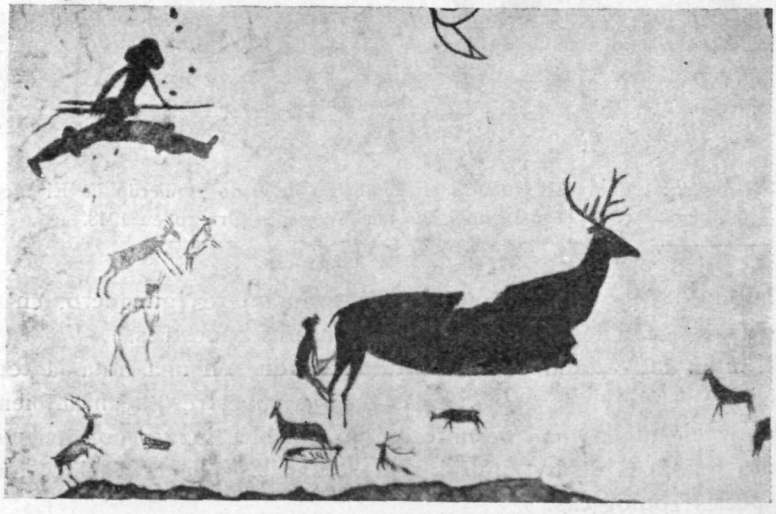


Fig. 290.—Pinturas de la cueva del Garroso, en Cerro Felio, en Alacón (Teruel). Copia según Teógenes Ortego, en 1948.

en algún sitio señala el autor de las copias, al jabali. Por lo general no se señalan las pezuñas, lo que ofrece dificultad, en algún caso, para la determinación de la especie zoológica; si bien la distinción entre ciervas y équidos suele estar clara por la falta de cola en las ciervas, y larga en los équidos, además del tamaño y forma de las orejas y otros caracteres morfológicos.

La coloración de las pinturas es roja, de tono más o menos oscuro, y otras veces negra. El tamaño varia, de menor de diez centimetros, a 30 centimetros, formando agrupaciones en el lienzo rocoso.

Pinturas de Cerro Felio.—La otra localidad de Alacón con pinturas rupestres es Cerro Felio; los abrigos que la contienen, estudiados por Teógenes Ortego, son el abrigo denominado El Garroso, y el de la cerrada de Eduviges Sus pinturas presentan las mismas caracteristicas que las del Mortero, con predominio de figuras humanas, respecto a las de la fauna cinegética. Particularidad notable de esta localidad pictórica es la representación de trazos verticales originando un tronco en el que se insertan otros pequeños en serie penniforme; interpretable el conjunto como árboles, por los que suben figuras humanas para recolección de frutos o de nidos.

Una pequeña concavidad rocosa inmediata a la cerrada de Eduviges contiene algunas pinturas de figuras humanas; y en una especie de nicho, próxima, está pintada una bella figura de cabra montés.

Pictografías rupestres del Maestrazgo

La extensa comarca del Maestrazgo, que comprende casi la mitad del Norte de la provincia de Castellón, es de terrenos de preponderante constitución caliza del cretáceo, con régimen topográfico tabular, abundante en relieves de muelas con bordes escarpados y en barrancadas de laderas asperas y rocosas, con numerosos abrigos, en los que habitaron y a los que decoraron con pinturas rupestres los pueblos cazadores de la época prehistórica del holoceno.

Cueva del Polvorín (Castellón).—Localidad mesolítica, situada en la porción septentrional del Maestrazgo, es la denominada Cueva del Polvorín, en la zona alta del río Cenia, que desemboca al Norte de Vinaroz, en cuya parte de origen está hacia los límites con las provincias de Tarragona y Teruel, próxima a los altos relieves montañosos de los Puertos de Beceite (Encanada, 1.893 metros). La Puebla de Benifazar está situada al Sur de la mencionada cumbre, en el origen del río de la Cenia.

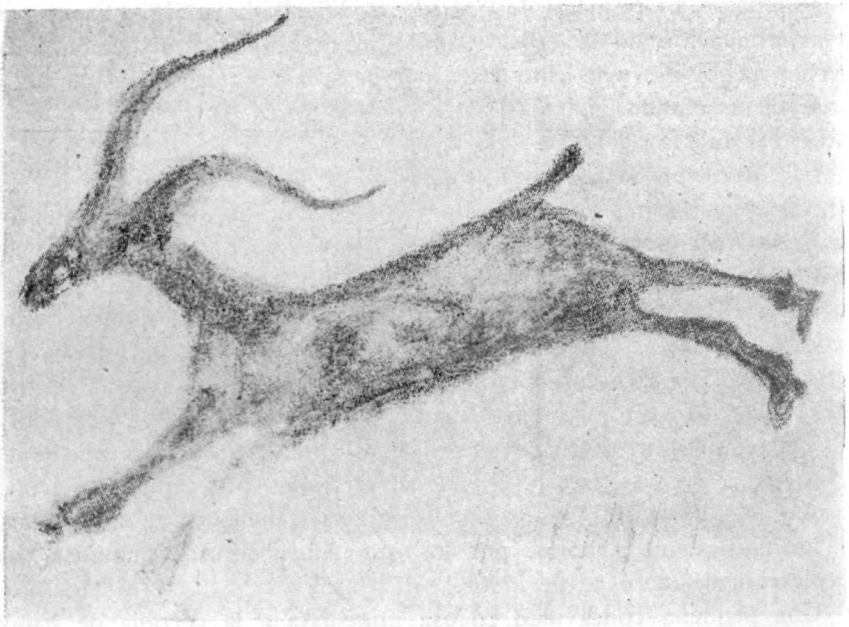


Fig. 291.—Cabra montés pintada en la cueva del Polvorín, en Puebla de Benifazá (Castellón); según publicación por Salvador Vilaseca, en 1947. (Tamaño poco menor del natural).

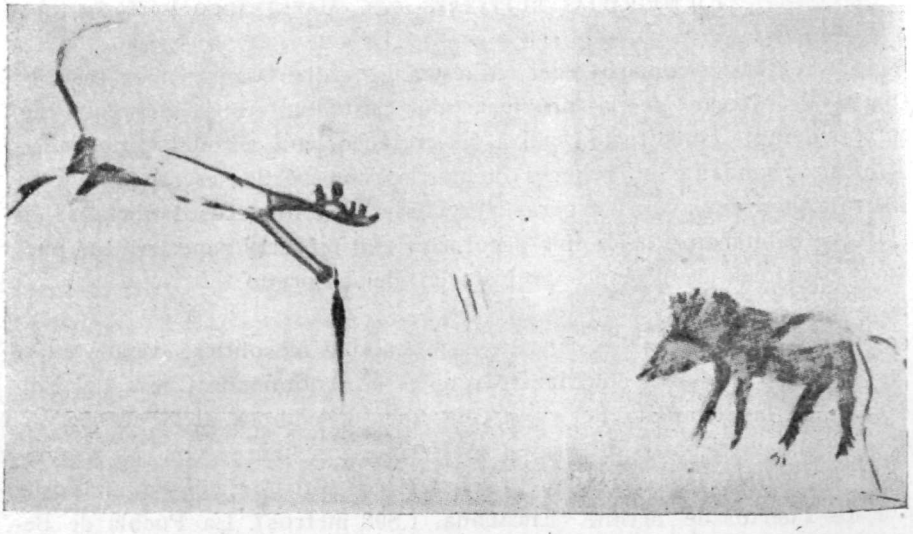


Fig. 292.—Figuras de lobo (?) y jabalí de la cueva del Polvorín, en Puebla de Benifazá (Castellón); según publicación de Salvador Vilaseca, en 1947. Tamaño, 1/3.

Al realizarse, en 1947, los trabajos para la construcción del embalse del citado río, en Uldecona, se descubrieron, en una covacha del término de la Puebla de Benifazá, pinturas rupestres, con las características típicas de las correspondientes a las del tipo levantino. Pinturas de las que hizo relación el arqueólogo S. Vilaseca, en publicación de

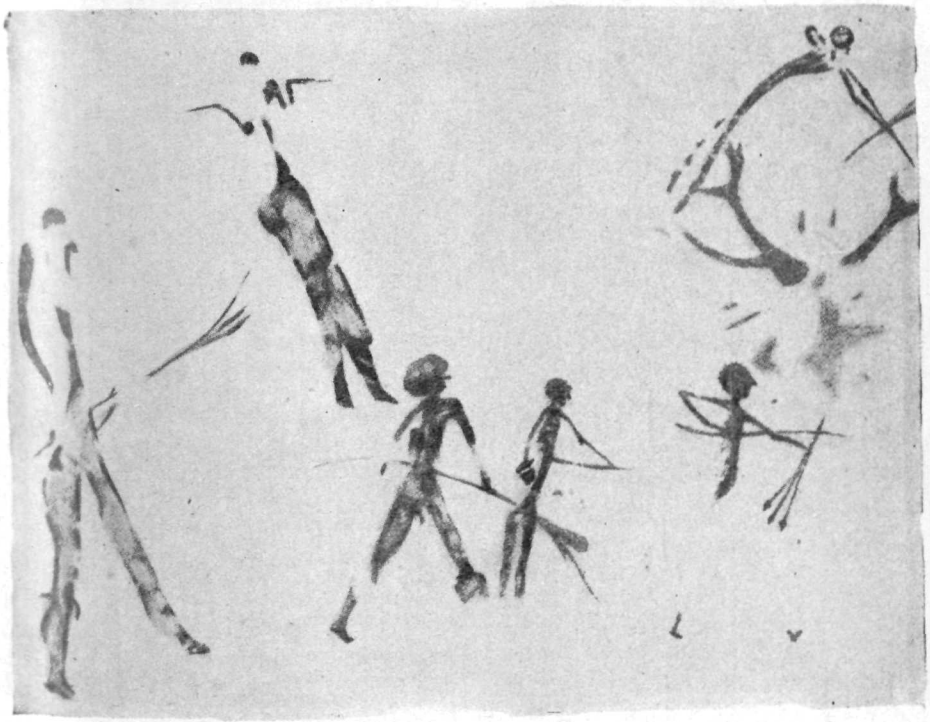


Fig. 293.—Figuras humanas pintadas en la cueva del Polvorín, en Benifazá (Castellón), según publicación de Salvador Vilaseca, en 1947. Tamaño, 1/3.

1949, en «Informaciones y Memorias», de la «Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas» (figs. 291 a 294).

La cueva que contiene las pinturas rupestres está a 23 kilómetros de Uldecona y siete de La Cenia; en el escarpe de la ladera fluvial, a unos 40 metros sobre el cauce, tiene el abrigo gran extensión en anchura; 4,50 metros de fondo, y unos tres de altura de techo, protegido por el saliente del banco de roca superior, que forma visera de unos cinco metros en algunas partes.

Las pinturas están en el lienzo del fondo; fueron descubiertas al convertirse la cavidad en depósito de explosivos para las obras del embalse, y de aquí la denominación de «El Polvorín». Las figuras son de

color rojo, en general de tonos oscuros. El estado de conservación es variable, y en su mayoría borrosas y semiperdidas por las acciones de las intemperies. El tamaño varía de 10 o menos, a unos 30 centímetros.

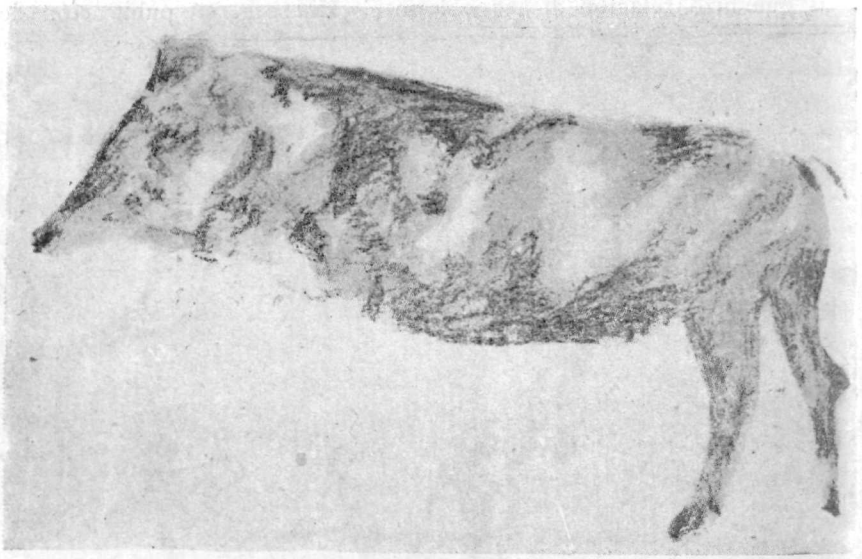


Fig. 294.—Jabalí pintado en la cueva del Polvorín, en Benifazá (Castellón); según publicación de Salvador Vilaseca, en 1947. Tamaño algo menor que el natural.

Representan animales de la fauna cinegética y figuras humanas, alguna femenina.

Morella la Vieja (Castellón).—El conocimiento de las pinturas rupestres de Morella la Vieja se debe a José Senent Ibáñez, Inspector de primera enseñanza de la provincia de Castellón, que publicó en el diario de Valencia «Las Provincias», un artículo referente a ellas; y al catedrático de la Universidad valenciana, F. Beltrán Bigorra, que las había visto en una excursión escolar y publicó, en el mismo periódico, otro artículo; ambos profesores propusieron al autor de este relato, la copia y estudio; lo cual se realizó en dos campañas: una en 1917, de la que se dió cuenta en el «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural»; y otra, en la que se complementó el estudio y copia, mediante instalación de andamiaje, dado lo peligroso del sitio en que estaba una parte del conjunto pictórico. Un relato de las pinturas de Morella la Vieja se publicó en 1918, en la «Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales». Actuó como dibujante, el de

la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», F. Benítez Mellado.

La ciudad de Morella, situada en el centro del Maestrazgo, está rodeada de altas muelas calizas y de barrancadas; la misma Morella, con su castillo en lo alto de la ciudad, es una de tales elevaciones. Morella la Vieja es otra muela caliza, situada a unos siete kilómetros; alu-



Fig. 295.—La muela de caliza cretácea de Morella la Vieja (Castellón), importante localidad con yacimientos de pinturas rupestres de época mesolítica.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1918.)

diendo la demonimación de «Vieja» a construcciones prehistóricas que existen en el sitio de acceso a la planicie de lo alto, análogamente a como la muela de Meca, cerca de Alpera (Albacete) y en el «Tormo», junto a Minateda, en la mencionada provincia; alude también el calificativo, a unas grandes covachas que existen en la escarpa vertical del lado del Mediodía, que son excelentes abrigos naturales. El mayor, que tendrá unos 12 metros de profundidad, y gran altura de bóveda, se ha cerrado en tiempos modernos, y transformado en casa de labor de dos pisos.

La tradición y las crónicas señalan que estas cuevas sirvieron de

amparo y refugio al Cid Campeador cuando invadió el reino moro de Valencia. Ultimamente los carlistas tenían en la vieja masía (cuya fachada aún se conserva aspillerada) su cuartel general, cuando el cerco y asedio de la plaza fuerte de Morella: paraje excelente para habitar en épocas prehistóricas e históricas, con un buen manantial junto a las covachas.



Fig. 296.—Masía de Morella la Vieja (Castellón), edificada aprovechando el espacioso abrigo rocoso en la base del acantilado de la muela.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1918.)

Encima de la gran cueva convertida en masía existen dos galerías excavadas naturalmente en el alto tajo; una superpuesta a la otra, de un par de metros de altas, por dos o tres de profundidad, y alargadas una veintena de metros. La inferior se cerró con un muro, y enjalbegado el interior de tal modo, que si tenía pinturas, actualmente no puede comprobarse. La galería alta, situada junto al borde alto del tajo, es de acceso relativamente fácil desde lo alto de la muela; es alargada como la anterior, y de profundidad variable de medio metro a tres, avanzando el piso en cornisa en algunas partes, estando a unos quince metros de altura sobre el suelo; siendo esta cornisa tan extrecha en algunos trayectos, que apenas puede pasarse ni menos permanecer

allí copiando las pinturas; pues es en donde éstas están; siendo este el motivo que dejásemos sin terminar las copias en la primera expedición, para volver en buen tiempo, instalar andamiaje y terminar las copias (figs. 295 a 297).

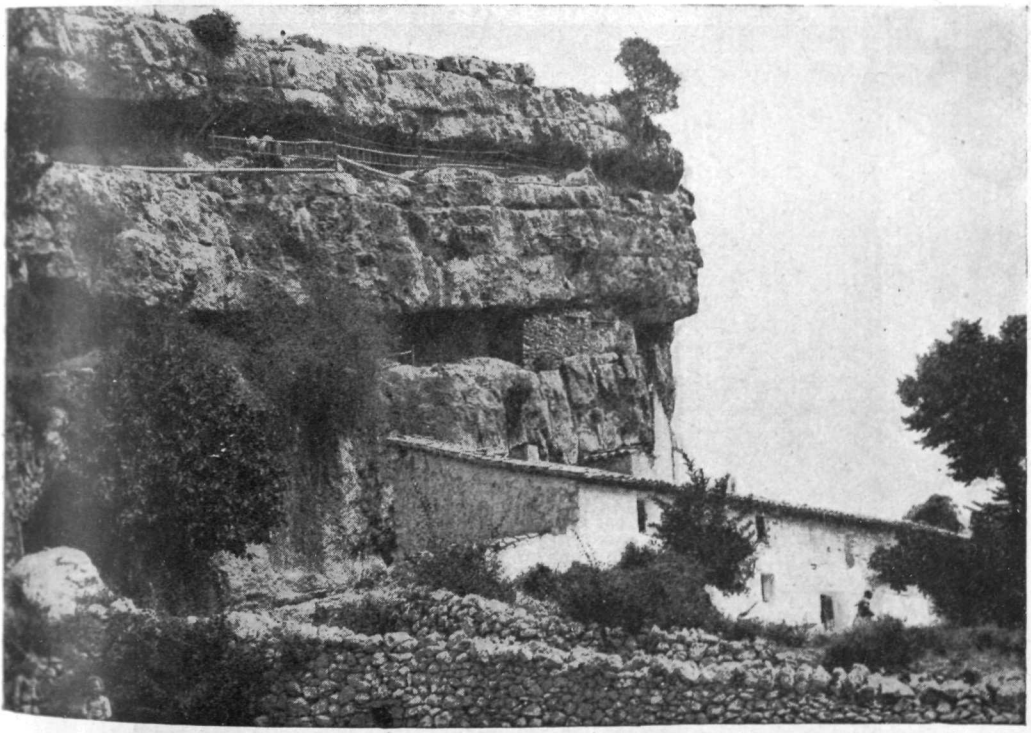


Fig. 297.—Acantilado de la muela de Morella la Vieja (Castellón), en el paraje en que están las pinturas rupestres mesolíticas. Andamiaje instalado para el estudio y copia de las pinturas.

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

Un centenar de metros hacia Poniente, siguiendo el tajo, que bordea la muela, existe, hacia lo alto de éste, otra covacha alargada con pinturas. Se denominó del Roble, por un ejemplar joven de esta especie que brotó allí, juntamente con unas carrascas, que ayudan a descender al abrigo, desde lo alto de la muela.

El abrigo en la parte donde están las pinturas tiene profundidad de dos a tres metros, altura de bóveda de uno a dos metros, y longitud, de una docena de metros. En él se puede estar sin peligro, y copiarse cómodamente las pinturas, entre las que destaca la notable lucha de arqueros.

En la parte baja del tajo, entre el sitio del anterior abrigo y la masía, hay una pequeña concavidad, que descubrimos en la primera expedición, que contiene una tosca y bárbara figura de cabra montés, que debe corresponder a época muy avanzada del mesolítico, hacia las es-



Fig. 298.—Detalle de las pinturas rupestres mesolíticas de la galería alta de la masía de la muela de Morella la Vieja; según estudio por E. H.-Pacheco, en 1918. Tamaño, 1/2.

quemáticas figuras del neolítico. El masoguero denominaba a este sitio El Barranquet.

El conjunto de las pinturas de Morella la Vieja corresponden a las realistas, propias y típicas del Levante hispano, con modalidad especial. Son de tamaño pequeño, como las de Ares del Maestre, pero más



Fig. 299.—Escena representando dos cazadores, siguiendo la pista de las huellas de una pieza venatoria de pezuña bisulca. Galería alta de la muela en la masía de Morella la Vieja; según estudio y copia de E. H.-Pacheco y F. Benítez, en 1918. Tamaño, 1/2.

completas y realistas; tienen talla de cuatro a cinco centímetros; y algunas representaciones humanas, unos diez centímetros. A diferencia de lo que se aprecia en los otros abrigos de las vertientes mediterráneas de la Península, no hay aquí figuras de animales de gran tamaño.

El carácter predominante de las pinturas de Morella la Vieja es la estilización artística de las figuras humanas, según el cual, el tronco y las extremidades están representados por trazos lineales, que conservan las proporciones y armonía en el tamaño de las distintas partes del cuerpo, y un gran realismo en las actitudes.

Entre las escenas representadas, está la del cazador que sigue el

rastro de la res herida, representando el dibujo las huellas de las pezuñas, situadas a trechos en el terreno; escena pintada en la galería alta de la masía. En la misma galería está la singular composición pictórica de una bandada de pájaros en pleno vuelo, pintura de notable



Fig. 300.—Grupo de figuras humanas de características corpóreas anormales a las típicas del arte rupestre levantino, interpretables como de significación caricaturesca y despectiva. Galería alta de la masía de Morella la Vieja; según estudio y copia de E. Hernández-Pacheco y F. Benítez, en 1918. Tamaño, 1/3.

sencillez y de gran realismo e impresionismo. Entre las representaciones humanas figura un grupo con características corporales totalmente opuestas al canon típico levantino, pues son cabezotas y barrigudos y de piernas cortas y flacas; pudiera tener significación caricaturesca y despectiva de un grupo enemigo; o ser únicamente obra de pintor incompetente, o corresponder a época de degeneración artística, muy posterior a las otras pinturas.

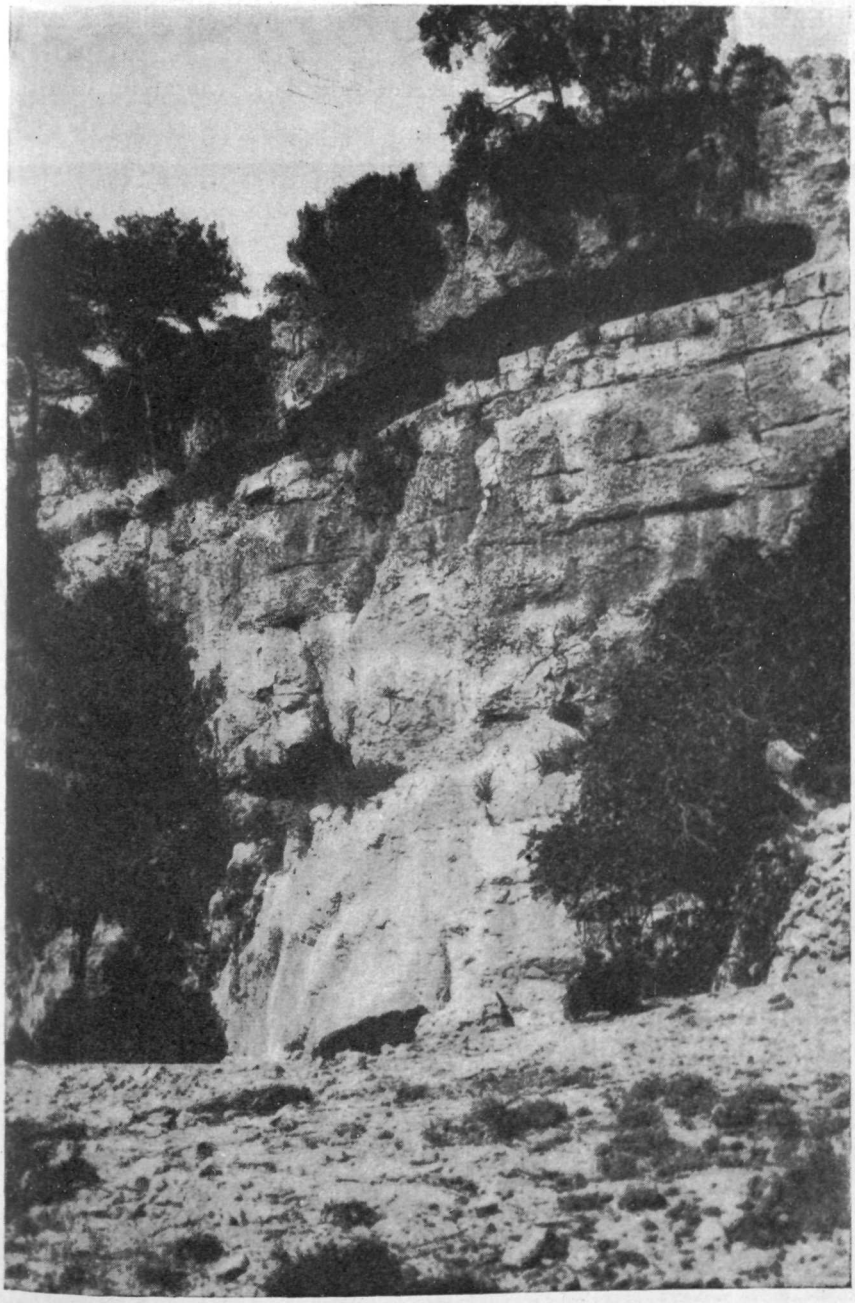


Fig. 301.—Galería del Roble, en el acantilado de Morella la Vieja (Castellón), que contiene la escena de lucha de arqueros, y otras escenas pictóricas.

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

En la galería del Roble, en una escena, un cazador dispara contra una cabra montés, que huye veloz; otra flecha en el aire, va a clavarse en el cuerpo del animal perseguido; delante de la cabra, un cabritillo

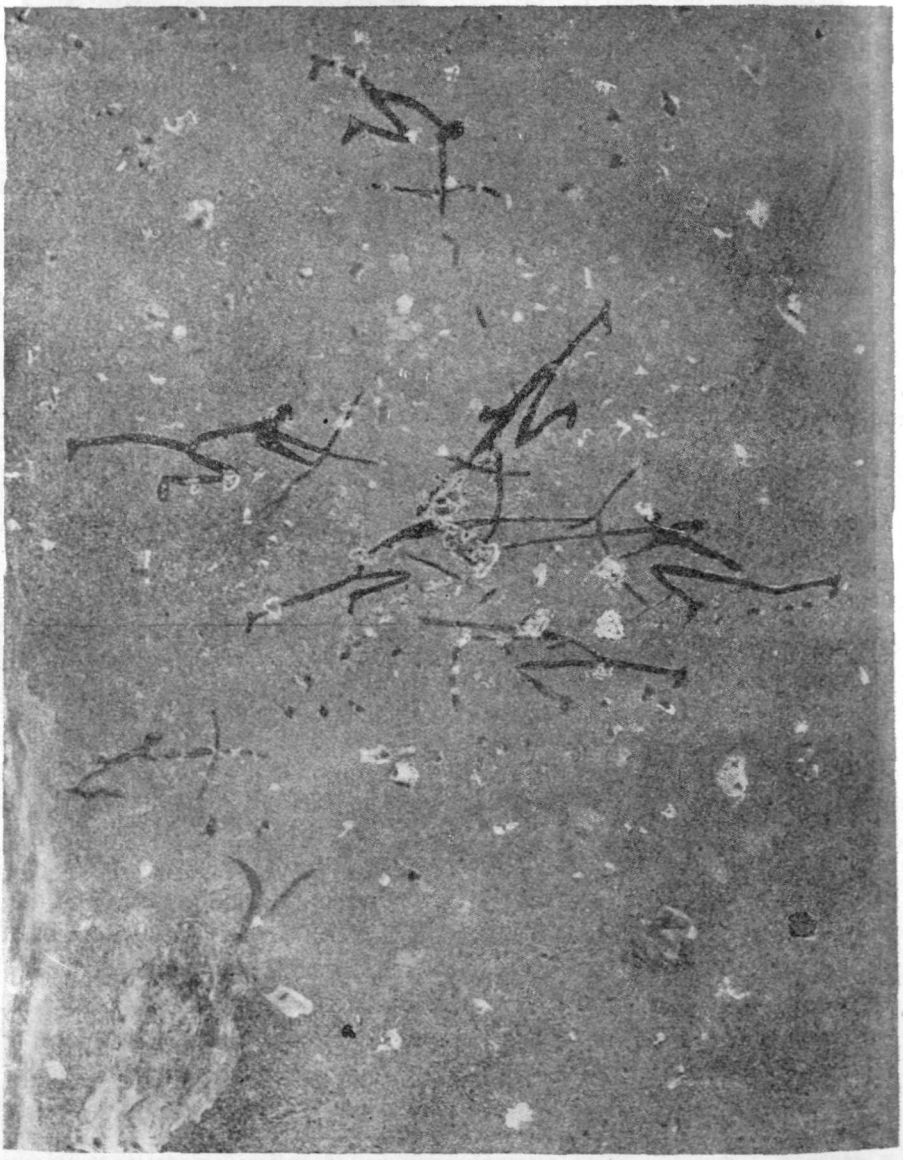


Fig. 302.—Escena de la lucha de arqueros, en la galería del Roble de la muela de Morella la Vieja; según estudio y copia de E. Hernández-Pacheco y el dibujante F. Benítez, de la Com. Inv. Pal. Preh.; expedición, en 1918. Tamaño, 1/3.

vuelve la cabeza hacia otro cazador, muy incompleto por la acción destructora del tiempo. Obra maestra, de expresión realista, de estilo y técnica, es la interesante escena de pelea entre siete arqueros, pintada en la galería del Roble. Nada más simplicista que la manera como están figurados los personajes de esta pelea; el tronco y las ex-



Fig. 303.—Escena de caza pintada en la galería del Roble. en la muela de Morella la Vieja. Campaña de 1918, por E. H.-Pacheco y el dibujante F. Benítez, de la Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño, 1/3.

tremidades son sencillos trazos lineales, y la cabeza una mancha redonda; pero tampoco nada más expresivo ni más real. La actitud revela perfectamente la postura necesaria para disparar el gran arco de que van armados, y el esfuerzo necesario para lanzar la larga flecha, afianzando hacia atrás la pierna derecha y doblando la izquierda en violenta flexión. Con su simplicismo, el cuadro aquí representado

tiene tal movimiento y expresión, que constituye una de las obras maestras del arte prehistórico (figs. 298 a 304).

Ares del Maestre.—El vértice orográfico Ares, de 1.318 metros de altitud, y junto a él, Ares del Maestre, están situados a mitad de distancia al Norte de Morella y al Sur de Albocácer y Tirig. Las tres localidades son asiento de importantes núcleos y conjuntos de pinturas

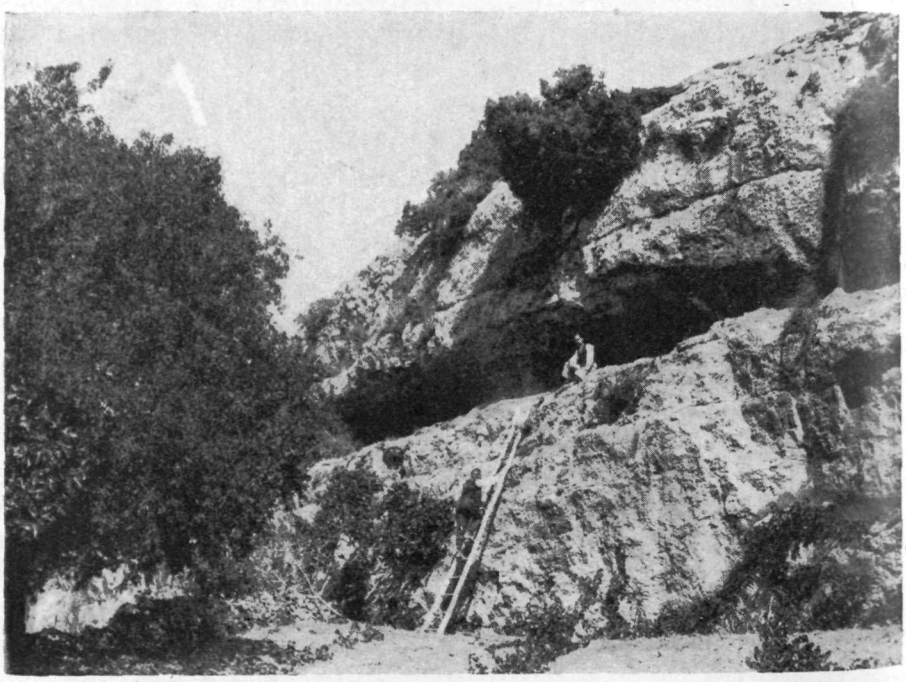


Fig. 304.—Abrigo de la Viña, en el acantilado de la muela de Morella la Vieja; con pinturas neolíticas. Expedición de la Com. Inv. Pal. Preh.

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

rupestres del tipo levantino, indicando la analogía que se observa entre los conjuntos pictóricos de las tres localidades, corresponder a la misma gente cazadora del país, con las mismas aptitudes, género de vida, costumbres y semejante desarrollo cultural en lo pertinente al arte pictórico.

El territorio corresponde litológicamente al cretáceo calizo de la zona central del Maestrazgo, con relieve de tipo tabular, con muelas de escarpadas laderas y barrancadas pedregosas, con abundancia de abrigos rocosos y covachas. Ares es la parte más alta del país, en don-

de se origina la Rambla Carbonera, principal afluente del Mijares, que desemboca en el Mediterráneo por Almazora, al Sur y próximo a Castellón. Confluyen a formar Rambla Carbonera, en su zona de origen, diversos barrancos, y entre otros, el de La Gasulla y el de Los Dogues, con diversidad de abrigos y covachas con pinturas rupestres del tipo

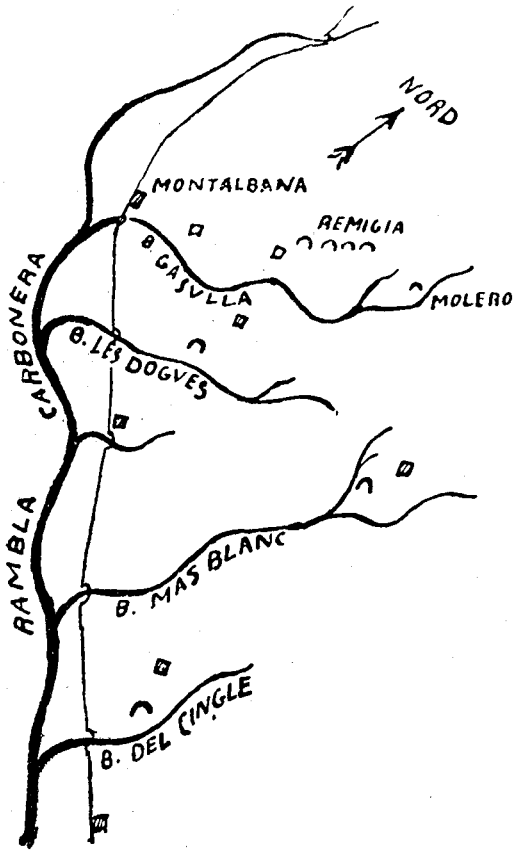


Fig. 305.—Croquis de la situación de los abrigos con pinturas rupestres en Ares del Maestre (Castellón); según Juan Porcar.

levantino, siendo las localidades más importantes Cueva Remigia, Los Dogues, Racó Molero, El Single, Mas Blanc y otras varias.

En esta zona de la parte alta del Maestrazgo, el pintor Juan Porcar, en 1934 y 1935, encontró diversidad de conjuntos pictóricos en las localidades enumeradas, de cuya descripción y características dió cuenta en publicaciones regionales, tales como el «Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura», y, en colaboración con H. Breuil

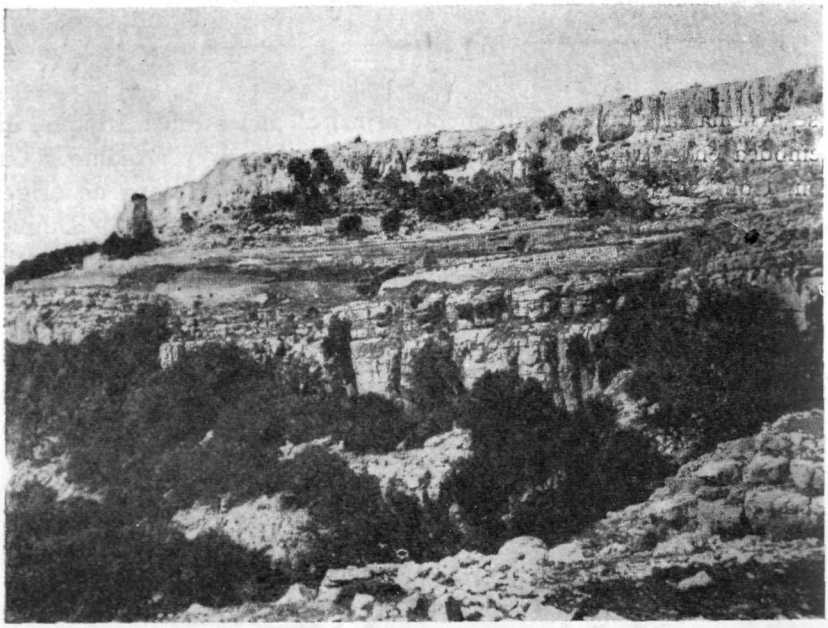


Fig. 306.—Cinglera de los abrigos con pinturas rupestres, en la zona alta de la ladera del barranco de la Gasulla, afluente a la Rambla Carbonera, en Ares del Maestre (Castellón).

(Foto E. Codina.)

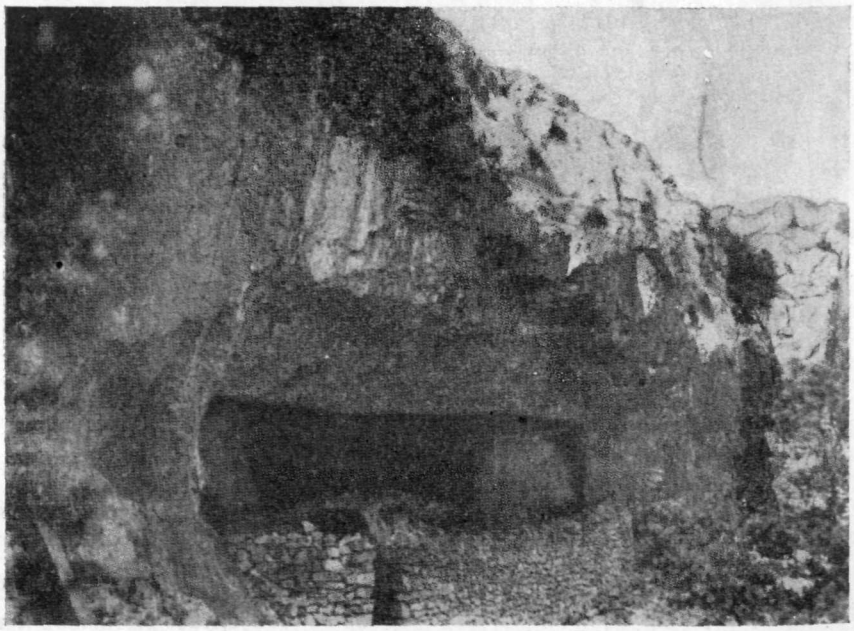


Fig. 307.—Abrigo de Cueva Remigia, en el barranco de la Gasulla de Rambla Carbonera, en Ares del Maestre (Castellón).

(Foto E. Codina.)

y H. Obermaier, en 1935, en publicación de la «Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades», de Madrid, con abundante iconografía respecto a Cueva Remigia. En esta descripción es donde suponen los prehistoriadores y el pintor citados que existe una figura de alce, restaurando los restos, muy deteriorados, de una pintura de cérvido, sin tener en cuenta el inadecuado «habitat», para el alce, de la comarca



Fig. 308.—Conjunto de figuras de la porción izquierda de las pinturas rupestres del abrigo número X del barranco de la Gasulla, en Ares del Maestre (Castellón); según estudio y copia de Juan Porcar. Tamaño, 1/4.

del Maestrazgo (aun en la suposición de corresponder las pinturas al último período glacial), que es más bien de territorios llanos, bajos y húmedos, que de los escabrosos y de altitud.

El pintor J. B. Porcar, notificó a H. Obermaier (entonces catedrático de «Historia primitiva del Hombre», en la Facultad de Letras de la Universidad de Madrid) su descubrimiento, invitándole a visitar las pinturas, solicitando su asesoramiento. El Dr. Obermaier, a su vez, lo comunicó a su colega y compañero H. Breuil; publicando Porcar, con la colaboración de los citados arqueólogos, la memoria mencionada.

En esta publicación, toda la labor iconográfica, copia de las pinturas, descripción de ellas, y un extenso capítulo, de gran interés respecto a consideraciones descriptivas y de técnica pictórica, y caracte-



Fig. 309.—Cabra montés en carrera. Cueva Remigia, en Ares del Maestre (Castellón); según estudio y copia de Juan Porcar. Tamaño, 3/4.

rísticas artísticas y estéticas, son obra personal del pintor valenciano, que concreta su opinión en tales respectos, diciendo: «Desde el punto de vista de mi profesionalidad, creo que los valores técnicos y estéticos

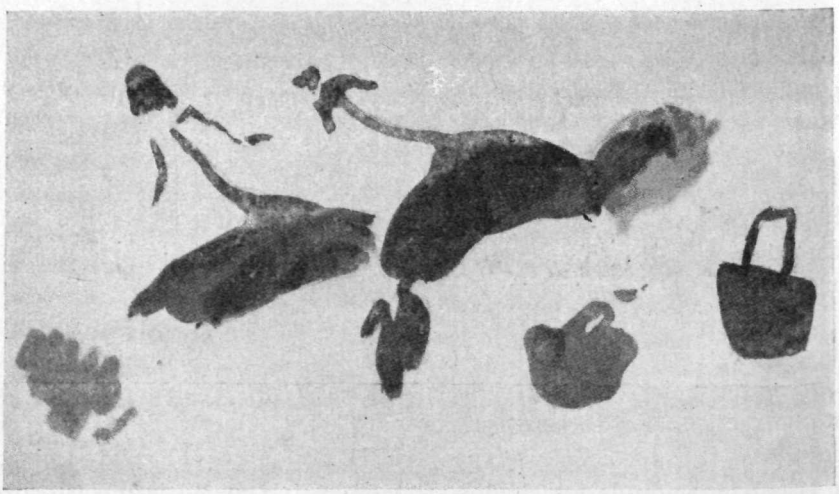


Fig. 310.—Pinturas rupestres representando mujeres y cestas o capachos, en el abrigo de «Racó Molero», en el barranco de la Gasulla, en Ares del Maestre (Castellón). Estudio y copia por Juan Porcar. Tamaño, 2/3.

que ofrece el conjunto de manifestaciones de arte rupestre de la Gasulla acusan en sus autores una profesionalidad hereditaria transmitida de generación en generación, dando estos pintores imágenes forjadas en depurado estilo, como signos realistas semiestilizados, llegando a arti-



Fig. 311.—Escena de caza de cabra montés en «Cueva Remigia», Ares del Maestre (Castellón); según Juan Porcar. Tamaño, 1/3.

cular estos signos en el objetivo real del conjunto para describir sus conceptos.»

De H. Obermaier es una Introducción, a modo de Prólogo, y un capítulo, el IV, titulado «La edad paleolítica y la significación de las pinturas rupestres». De H. Breuil, es el corto capítulo final, titulado «Consideraciones generales acerca del Arte rupestre levantino español».

El pintor J. B. Porcar, en la reciente exposición de Arte prehistó-

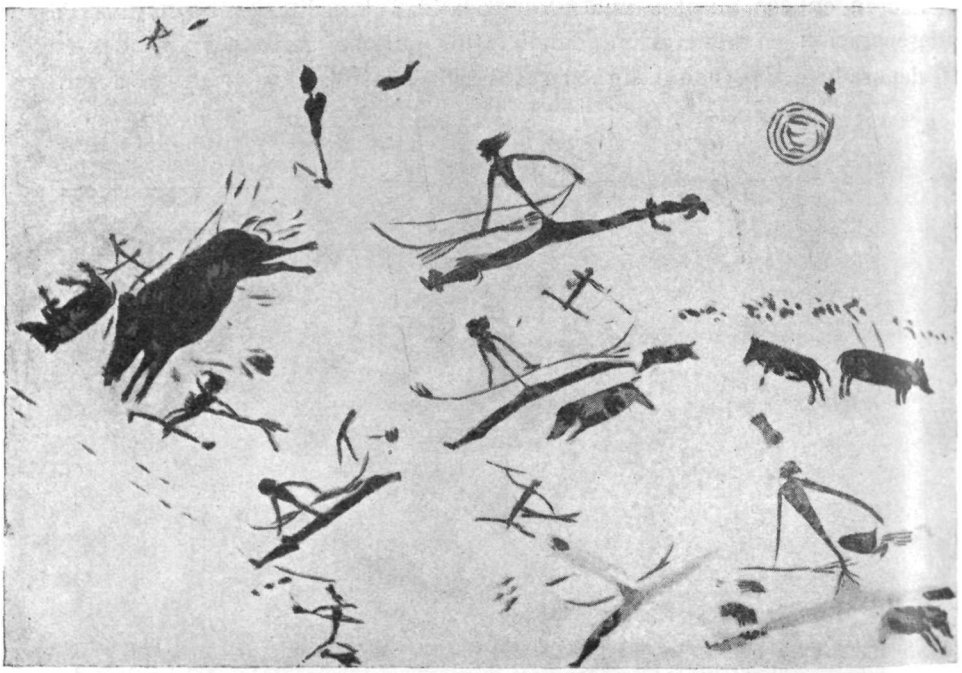


Fig. 312.—Conjunto pictórico de cacería de jabalíes, en Cueva Remigia, de la cinglera alta del barranco de la Gasulla, en Ares del Maestre (Castellón); según copia y descripción de Juan Porcar. Tamaño, 1/5.

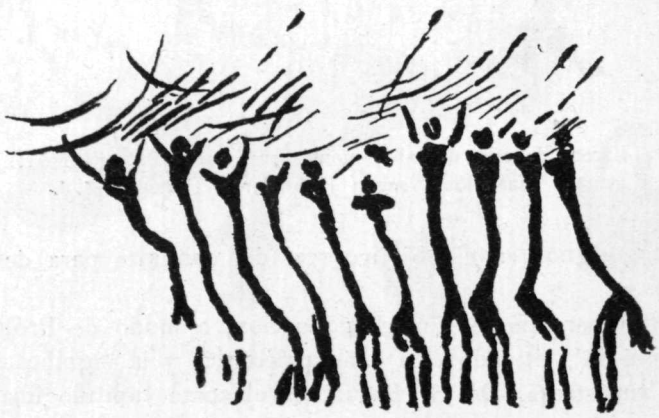


Fig. 313.—Alineación de arqueros en uno de los abrigos de Cueva Remigia, en Ares del Maestre (Castellón). Estudio y copia por Juan Porcar. Tamaño natural.

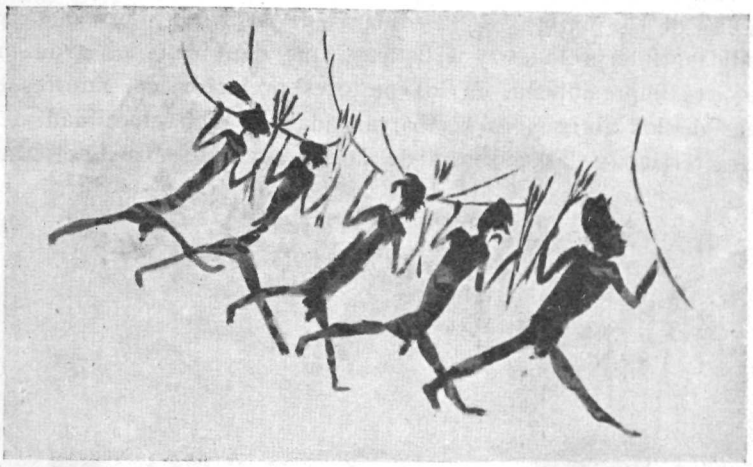


Fig. 314.—Falange de arqueros de la cueva del Cinglé de la Mola; en Ares del Maestre (Castellón); según copia de Juan Porcar. Tamaño, 1/3.

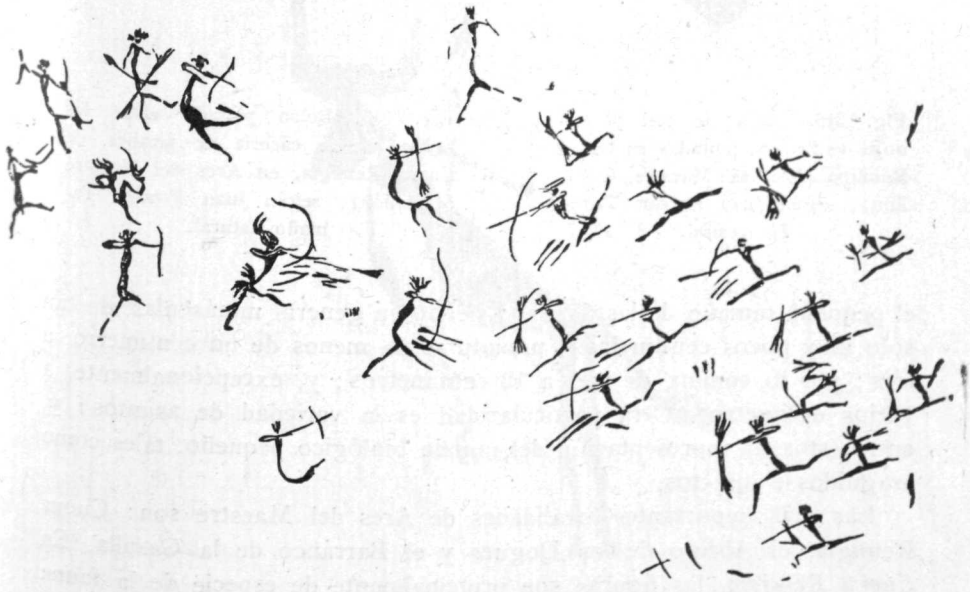


Fig. 315.—Escena de combate entre dos bandos de arqueros, pintada en el barranco de los Dogues, en Ares del Maestre (Castellón); copiada y descrita por Juan Porcar (1934). Tamaño, 1/4.

rico, celebrada en Madrid y en Barcelona, presentó algunas reproducciones de las pinturas de la comarca de Ares del Maestre, muy bien entendidas, interpretadas y artísticas, que dan idea del gran mérito, como arte impresionista, de los pintores prehistóricos, autores de las escenas de los abrigos de las barrancadas de dicha localidad.

Caracterizan a las pinturas de la comarca de Ares del Maestre,



Fig. 316.—Bolsa de piel y manojo de flechas, pintadas en Cueva Remigia (Ares del Maestre, Castellón); según Juan Porcar. Tamaño natural.

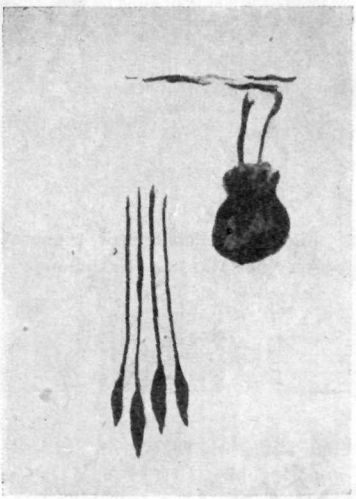


Fig. 317.—Bolso pintado entre las figuras de la cacería de jabalíes, de Cueva Remigia, en Ares del Maestre (Castellón); según Juan Porcar. Tamaño natural.

el pequeño tamaño de las figuras; siendo en general minúsculas, de tan sólo muy pocos centímetros; miniaturas de menos de un centímetro, a tres; por lo común, de tres a 12 centímetros; y, excepcionalmente, a varios decímetros. Otra particularidad es la variedad de asuntos; y, entre estos, la representación del mundo biológico pequeño, tales como arágnidos e insectos.

Las más importantes localidades de Ares del Maestre son: Cueva Remigia, el Abrigo de los Dogues y el Barranco de la Gasulla. En *Cueva Remigia*, las figuras son principalmente de especie de la fauna venatoria, hechas en tinta plana, representadas en actitudes de gran movimiento y expresión, y también escenas movidas de carácter cinegético. Es figura notable la cabra montés, en veloz carrera a saltos.

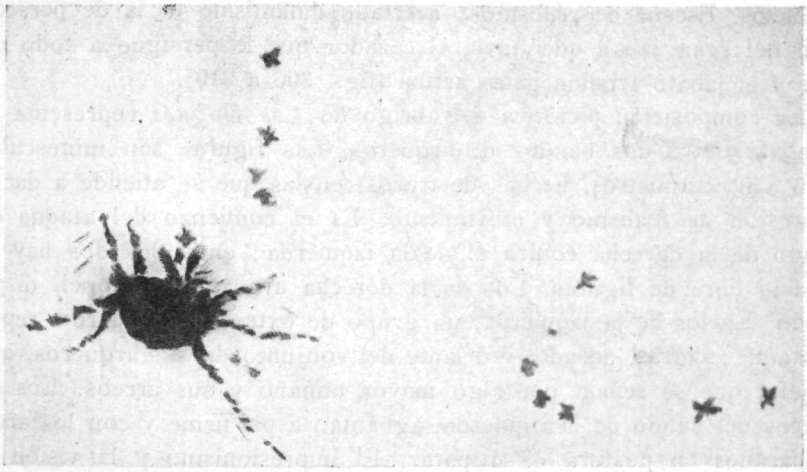


Fig. 318.—Araña cazando moscas. (Se reconocen claramente los cuatro pares de patas y las mandíbulas o quelíceros, y entre ellos una mosca.) Escena pintada en el abrigo de la Cueva Remigia, en Ares del Maestre (Castellón); según copia de Juan Porcar. Tamaño natural.



Fig. 319.—Figura antropomorfa pintada en el abrigo del barranco del Cinglé, afluente a la Rambla Carbonera, en Ares del Maestre (Castellón); según Juan Porcar. Tamaño natural.

Tiene gran expresión y realismo el toro que se desploma herido de flechazos. Escena de realismo y acertado dinamismo es la de persecución del gran jabalí que huye, el cazador que le persigue a todo correr y el jabato tendido patas arriba (figs. 305 a 319).

La composición pictórica del abrigo de *Los Dogues* representa un combate entre dos bandos de arqueros. Las figuras son minúsculas, de 5 á 6 centímetros, hechas de trazos, en las que se atiende a dar la impresión de realismo y movimiento. Es el comienzo del ataque del bando de la derecha contra el de la izquierda; entre los dos hay un espacio libre de figuras. Los de la derecha avanzan en tropel, disparando. En los de la izquierda, un grupo de extrema vanguardia repele el ataque; detrás, aislado, y delante del conjunto de sus arqueros, está el jefe, que se señala por algo mayor tamaño y sus arreos. Los arqueros del bando de la izquierda, aguantan a pie firme y con los arcos preparados en postura de disparar. El impresionismo y la visión de conjunto están conseguidos por pequeños trazos en cada figura. Esta composición es del tipo y estilo de la bandada de pájaros de la galería alta de la masía de Morella la Vieja; de las abejas que vuelan en la escena de recolección de miel de Las cuevas de la Araña (Valencia), y de la lucha de arqueros de la galería del Roble, en Morella la Vieja; probablemente son contemporáneas

La Joquera.—En la misma comarca, en la localidad de Barriol, en el paraje denominado la Joquera, el pintor Juan Porcar encontró, en 1930, en un abrigo recoso, restos de figuras pintadas, y con ellos una entera que representa un hombre en actitud de correr. De esta localidad pictórica, el descubridor dió cuenta en el «Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura», en el año 1932.

Barranco de Valltorta (Castellón).—El tercer paraje del Maestrazgo con abrigos rocosos con pinturas rupestres de estilo naturalista levantino, es el barranco de Valltorta, situado a mitad de distancia entre Albocácer y Tirig (Castellón), a unos veintitrés kilómetros de la costa, y proximamente otros tantos de Ares del Maestre hacia el Noroeste. El barranco de Valltorta corresponde a la zona alta del río Segarra, que tiene régimen fluvial de rambla, y, por tanto, funciona a golpes, permaneciendo seco casi todo el año, y está encajado en márgenes en extremo abruptas de roquedos escarpados. El territorio está constituído por el terreno cretáceo, compuesto de muy potentes bancos de calizas compactas, en alternancia con paquetes de estratos pizarrosos calizos y de margas, y disposición subhorizontal, lo que origina que las acciones erosivas produzcan en las márgenes grandes desplomes,

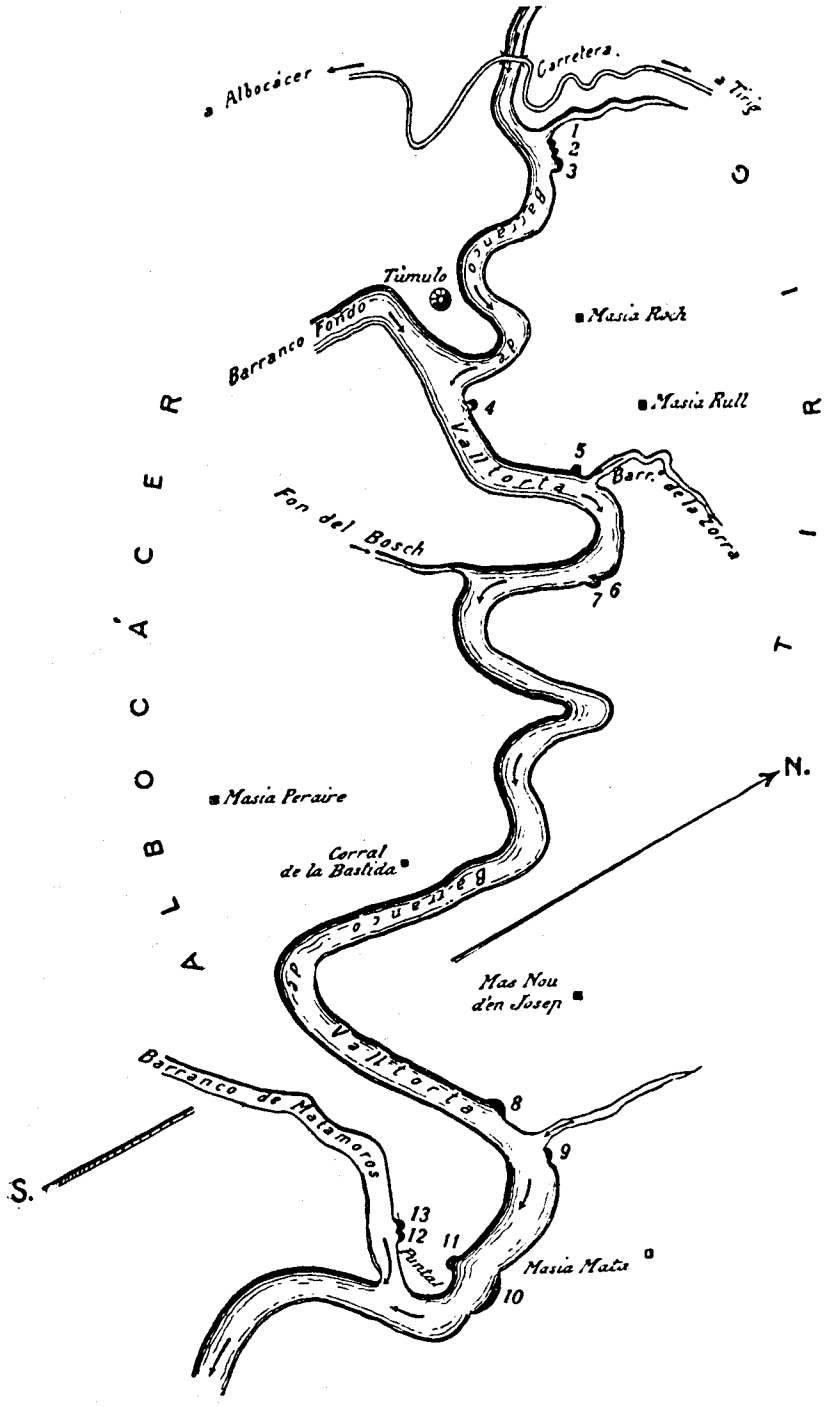


Fig. 320.—Croquis topográfico del barranco de Valltorta, con la situación de las localidades pictográficas.

Explicación: 1, 2 y 3, cueva del Civil; 4, cueva de los Tolls; 5, cueva Rull; 6, cueva de los Caballos; 7, cueva del Arco; 8, cueva del «mas» de Josep; 9, cueva del Llidoné; 10, cueva Saltadora; 11, 12 y 13, cuevas del Puntal.

tajos verticales y formación de abrigos formados por saledizos de los bancos rocosos. En tales abrigos es donde están las pinturas prehistóricas.

Los yacimientos pictóricos reconocidos y copiados ocupan el tramo de barrancada comprendido desde la carretera de Albocácer a Tirig (que atraviesa el barranco de Valltorta), hasta unos siete kilómetros ayuso del paso a nivel, en cuyo tramo hay dos grupos de abrigos con pinturas: Uno, el cercano al paso, con ocho abrigos, en la margen izquierda y término de Tirig. Otro grupo, distante, se compone de otros cinco abrigos, en una o en otra margen, y en término de Cuevas de Vinrromá, o de Albocácer. Los yacimientos más importantes están en el primer grupo, y son: los tres juntos del Civil, inmediatos al puente; el de Los Tolls, y el de los Caballos. Los demás abrigos tienen menor importancia (fig. 320).

El descubrimiento de las pinturas rupestres del Barranco de Valltorta se debe a Alberto Roda Segarra, que, comprendiendo la importancia que éstas pudieran tener, se puso en relación con personas competentes; el profesor del Instituto de Enseñanza Secundaria de Castellón, Antimo Boscá lo comunicó a la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas»; y el Inspector de Enseñanza primaria de la misma provincia, J. Senén, al Institut d'Estudis Catalans, de Barcelona.

Los delegados de una y otra Corporación se pusieron de acuerdo, y H. Obermaier, con su ayudante P. Werner y el dibujante F. Benítez, se encargaron del estudio y copia de las pinturas del Noroeste del Barranco de Valltorta, y los técnicos del Instituto de Cataluña de las del grupo de abrigos del Sureste. A la gran actividad y desinteresada labor prospectora de A. Roda Segarra, se debió el descubrimiento de otras varias covachas con pictografías en el barranco, complementando las anteriormente descubiertas. El descubrimiento, estudio y copia de las pictografías de la barrancada de Valltorta se efectuó en 1917, y la publicación en 1919, constituyendo la Memoria número 20 de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas».

En el conjunto pictórico del Barranco de Valltorta predominan en gran cantidad las figuras humanas respecto a las de animales de la fauna venatoria, compuesta de ciervos, cabras monteses y jabalíes, en tinta plana de color rojo, sobre fondo amarillento o grisáceo.

Las figuras humanas son casi todas de las de estilo caricaturesco, en el sentido de exagerar desmesuradamente y hacer resaltar ciertas partes del cuerpo para significar el desarrollo preponderante de cualidades, tales como vigor, fortaleza, agilidad y ligereza: con tronco

triangular muy alargado; delgadez extrema, a veces lineal, de la cintura y del abdomen; piernas robustas, y excesivamente abultadas en las pantorrillas, y muy exagerada esbeltez, en tal respecto, de los individuos representados; y, en varios casos, con deformaciones antiestéticas, según interpretaciones de los diversos pintores. Las actitudes son variadas, y hay más acierto en la expresión. En diversos sitios

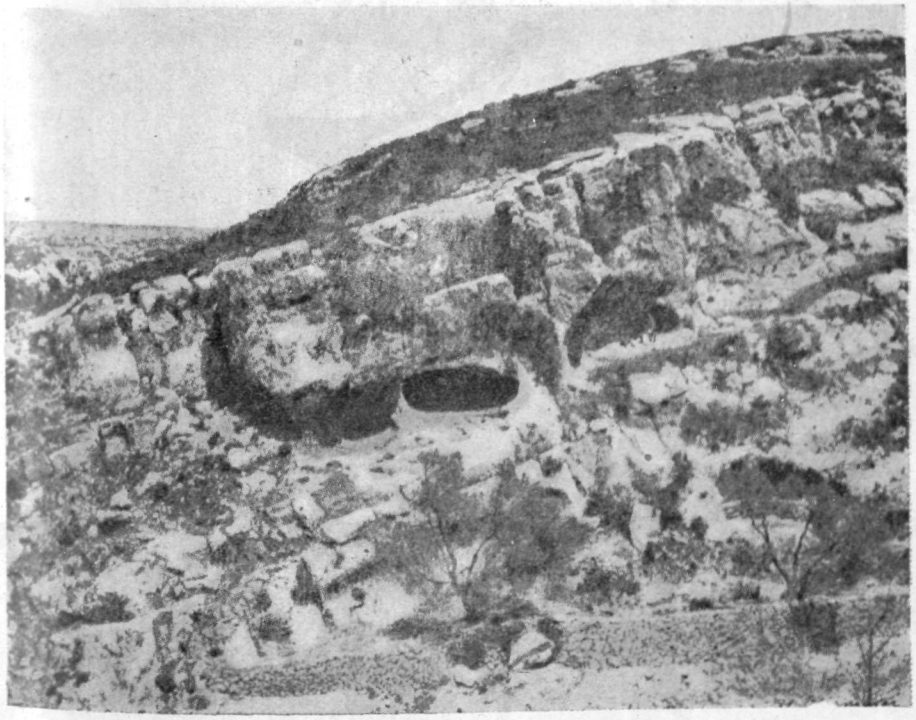


Fig. 321.—Cuevas del Civil, en el barranco de Valltorta, Tirig (Castellón).

(Foto H. Obermaier, 1917.)

las figuras humanas, de tal tipo, forman acumulaciones. Las escenas son en corto número.

En el conjunto de figuras humanas de los abrigos del Barranco de Valltorta (las cuales presentan gran unidad), H. Obermaier ha establecido una clasificación, distribuyéndolas en tres tipos morfológicos, con denominaciones griegas, para mayor claridad; tipos que son los siguientes: *a*) «Cestosomático». Figuras exageradamente alargadas; cabeza aplanada; pecho triangular; torso alargado, y piernas largas y robustas. *b*) «Paquípodo». Cabeza grande; torso robusto, corto y delgado, y piernas gruesas y robustas. *c*) «Nematomorfos». Técnica lineal;

extremada estilización, y desproporcionadas. No indica el autor de la clasificación, cuáles sean el objeto y deducciones; ni nosotros comprendemos la finalidad.

Dos principales localidades sobresalen, por su importancia, en el conjunto pictográfico del barranco de Valltorta: el abrigo grande de las cuevas del Civil, y la cueva de los Caballos.

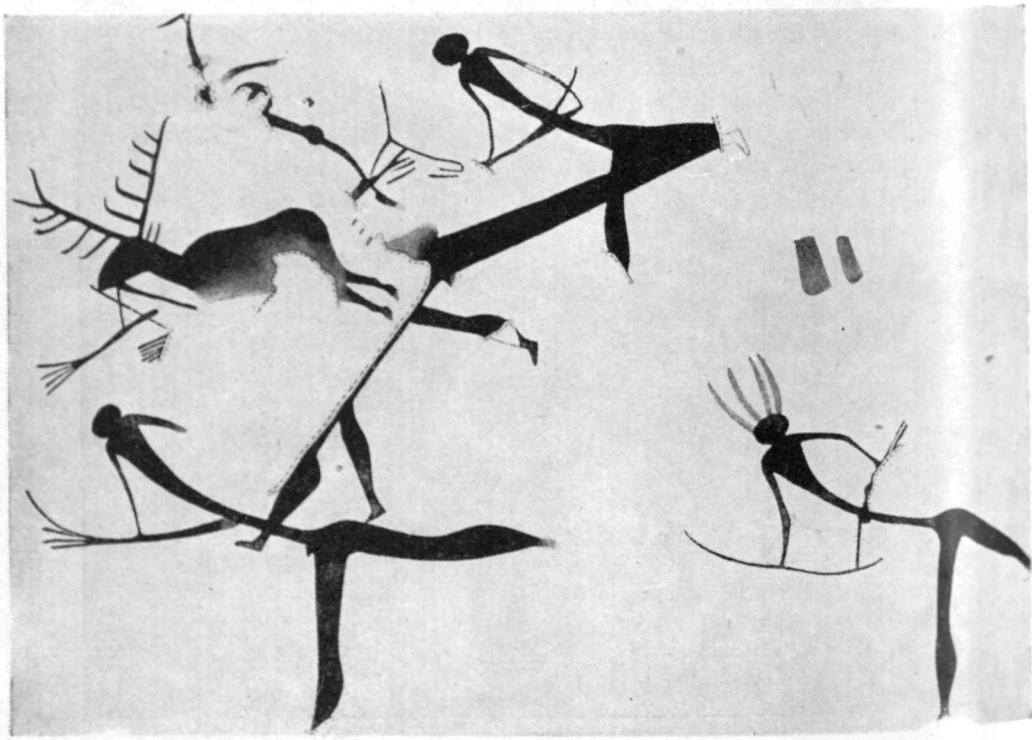


Fig. 322.—Pinturas rupestres de la cueva del Civil, en el barranco de Valltorta, Tirig (Castellón); según publicación de H. Obermaier, en la Com. Inv. Pal. Preh., 1917
Tamaño, 1/4 del natural.

Las cuevas del Civil, toman su denominación del propietario del terreno en que se hallan, guardia civil retirado. Están situadas inmediatas al paso del barranco por la carretera de Albocácer a Tirig. Son tres abrigos, de los cuales, dos contienen algunas figuras incompletas de piezas venatorias. En la covacha mayor es donde son numerosas las figuras de animales de montería, y, entre ellas, un numeroso y revuelto conjunto de figuras humanas, en actitudes variadas. Artísticamente consideradas, no tienen el mérito de las de otras localidades del Maestrazgo, Morella la Vieja y Ares del Maestre.



Fig. 323.—Conjunto de figuras humanas, de la cueva del Civil, en el barranco de Valltorta, en Tirig (Castellón). Reproducción de la memoria de H. Obermaier; de la Com. Inv. Pal. Preh., 1917. Tamaño, 1/6 del natural.



Fig. 324.—Barranco de Valltorta, Tirig (Castellón). Cueva de los Caballos, en la zona alta del acantilado.

(Foto H. Obermaier, 1917.)

La Cueva de los Caballos está situada ayuso del barranco, en donde termina el primer grupo de abrigos, en la parte alta del ingente acantilado de la barrancada. Es un abrigo de unos nueve metros de largo por tres de fondo, y unos cuatro de altura de techo; delante hay una

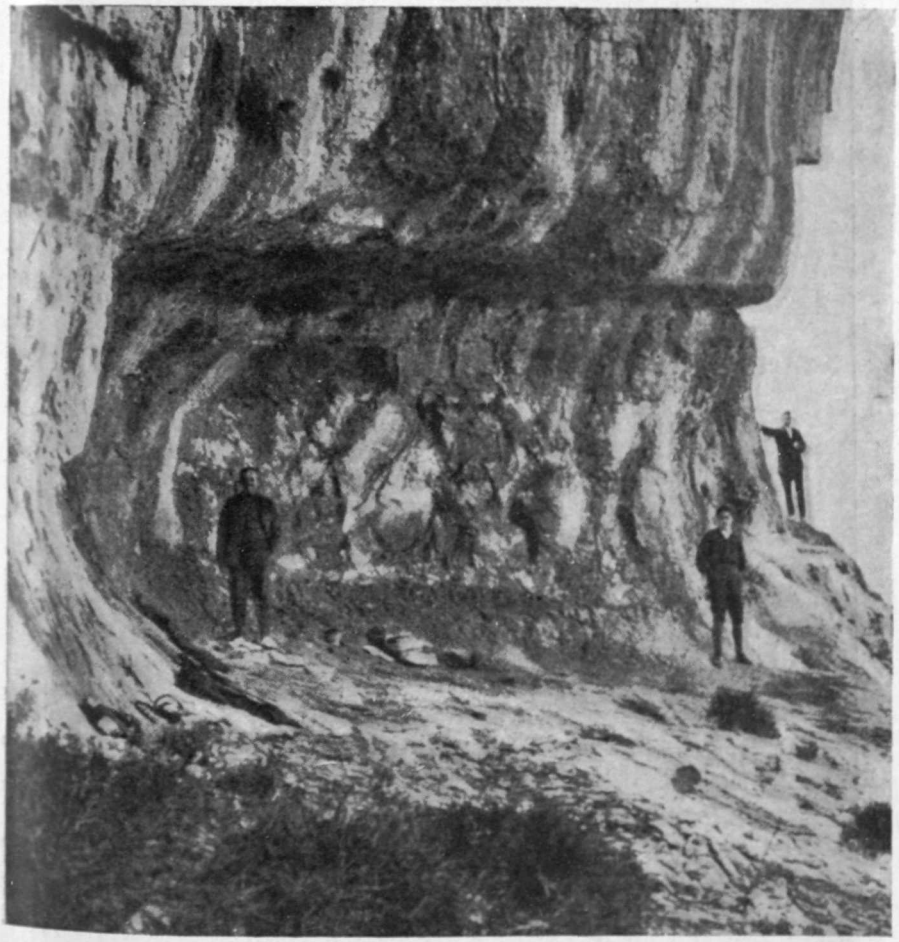


Fig. 325.—Cueva de los Caballos, en el barranco de Valltorta, en Tirig (Castellón). *(Foto H. Obermaier, 1917.)*

ancha terraza rocosa que sobresale en voladizo. La denominación de Cueva de los Caballos, es debida a las diversas figuras de la fauna venatoria, considerada en general como caballos, siendo principalmente ciervas. En el lienzo rocoso del fondo hay pintada una escena de acoso y cacería de ciervos, de gran mérito y de interés.

En los otros abrigos, tanto en los estudiados y copiados por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», como en los reservados a la entidad de Barcelona, destacan los siguientes:

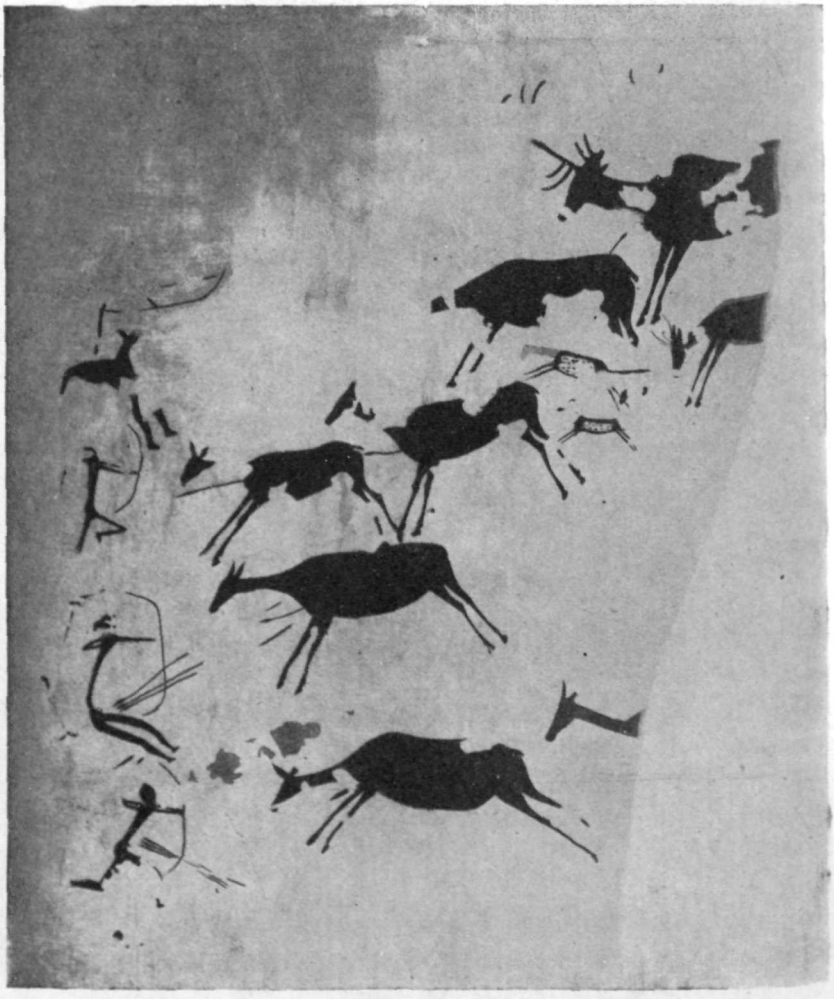


Fig. 326.—Pinturas rupestres mesolíticas, representando una cacería de ciervos, de la cueva de los Caballos, en el barranco de Valltorta, de Tirig (Castellón). Expedición H. Obermaier, 1917. Com. Inv. Pal. Preh.

Cuevas del Mas d'en Jusep: dos figuras de ciervos y un arquero que los persigue, y un jabalí. Cueva del Llidoné: dos cabras monteses y arqueros. Cueva Saltadora: diversidad de figuras de fauna cinegética y humanas; algunas de éstas interesante, como el arquero que cae

herido. Abrigos del Puntal: con figuras en mal estado de conservación. Cueva de Monte Gordor, con un arquero disparando. Cinglera

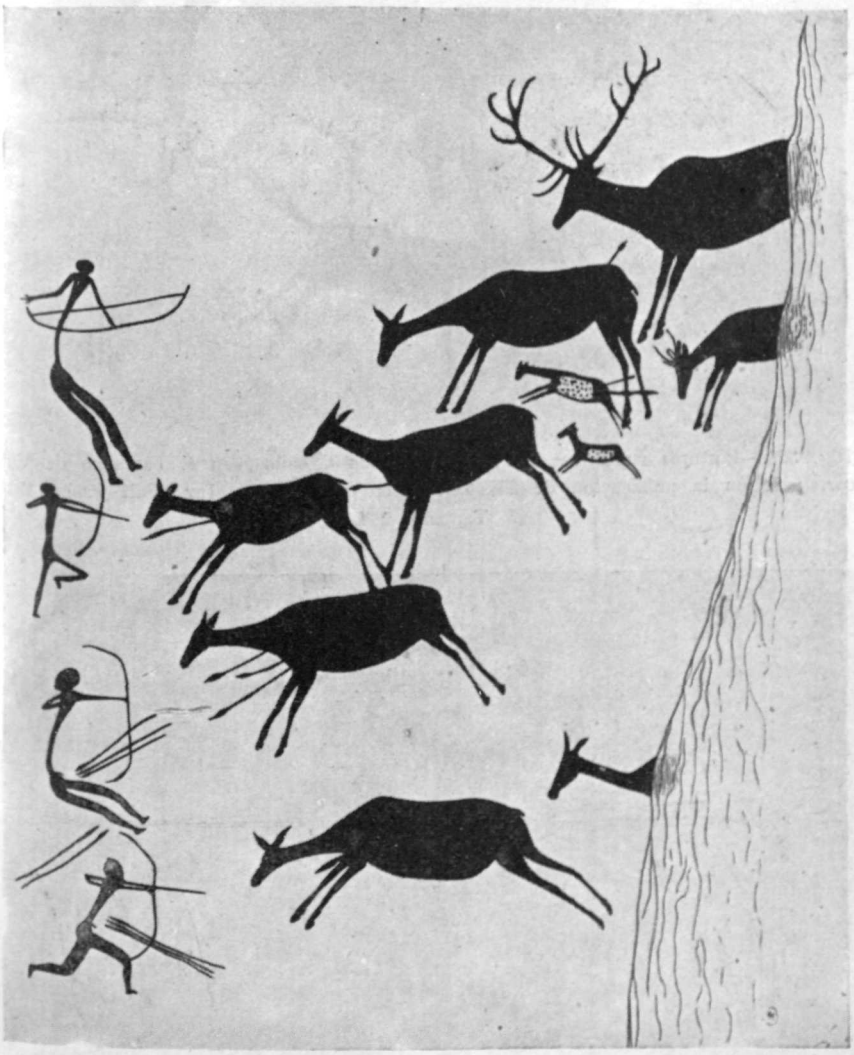


Fig. 327.—Restauración de la escena de cacería de ciervos, de la cueva de los Caballos, en el barranco de Valltorta; según H. Obermaier y el dibujante F. Benítez. Com. Inv. Pal. Preh., 1917.

del Barranco Hondo: figura humana y un ciervo herido de un flechazo. Las figuras humanas de los yacimientos pictóricos de Valltorta, suelen presentar curiosos detalles de indumentaria (figs. 321 a 331).

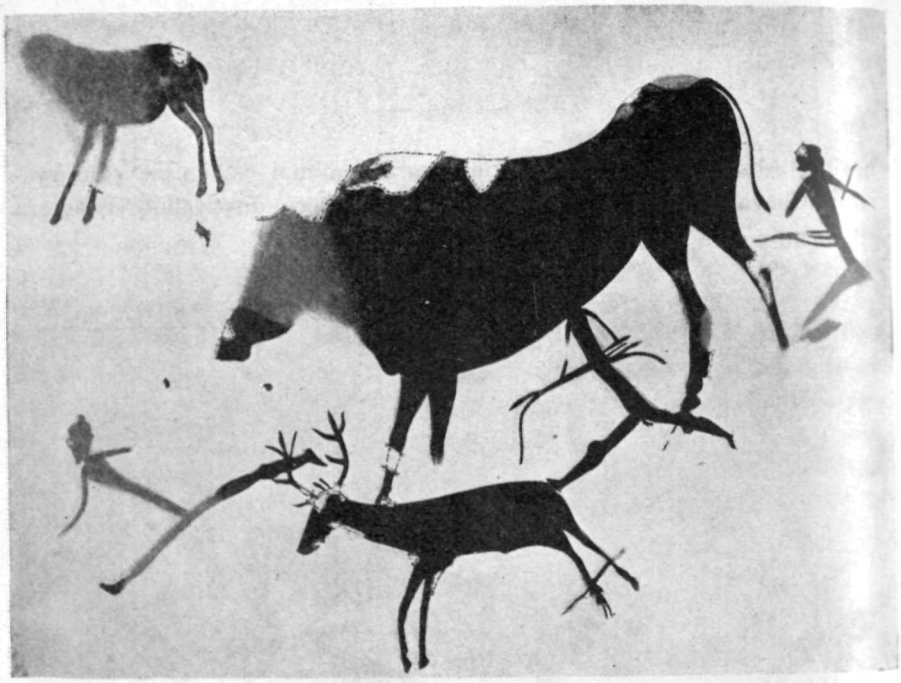


Fig. 328.—Pinturas rupestres de la cueva de los Caballos, en el barranco de Valltorta; según la publicación de H. Obermaier en la Com. Inv. Pal. Preh., 1917. Tamaño, 1/4.



Fig. 329.—Cueva Saltadora y abrigos inmediatos, en el barranco de Valltorta, en Tirig (Castellón).

(*Foto H. Obermaier*, 1917.)

Muy gran parte del texto de la memoria pertinente a la localidad pictórica del barranco de Valtorta está dedicada a expner las razones



Fig. 330.—Representaciones de arqueros, en las pinturas rupestres de la cueva Saltadora, del barranco de Valltorta. Tamaño natural.

por las cuales las pinturas rupestres levantinas deben considerarse como de edad pleistocena y contemporáneas de las rupestres troglodi-tas de Cantabria y de Aquitania; cuestión muy debatida y casi olvidada.

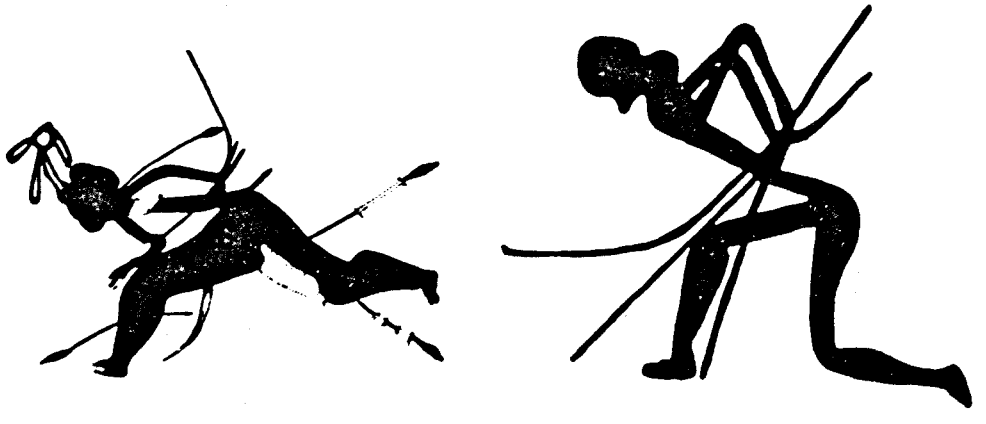


Fig. 331.—Figuras de arqueros en actitudes violentas y procedentes de la cueva Saltadora, en el barranco de Valltorta. El de la izquierda a mitad de tamaño del natural; el de la derecha a 1/3

En la argumentación se intercalan duros ataques, ajenos al asunto, contra el arqueólogo J. Cabré, y al autor de esta reseña. Al primero se le acusa respecto a su competencia y sinceridad como dibujante, proponiéndose revisión total de sus dibujos; sin tener en cuenta el preopinante H. Obermaier, que la obra de Cabré, respecto a arte rupestre, se realizó estando éste (como él) al servicio del Instituto de París, y a las órdenes directas de H. Breuil, y que las publicaciones con los dibujos se insertaron en colaboración, en la revista «L'Antropologie», con el dilecto colega y amigo del doctor alemán. Respecto a los ataques a mi opinión pertinente al significado de alguna de las pinturas de Morella la Vieja, se referían a una opinión mía, abandonada hacia tiempo, y sustituída por otra coincidente con la suya, resultando su crítica inútil y a destiempo.

Pinturas rupestres de Albarracín y Montes Universales (Teruel)

El territorio en el que se juntan Aragón y Castilla, correspondiente a la parte occidental de Teruel y a las orientales de las provincias de Cuenca y Guadalajara, forman el nudo orográfico de los Montes Universales, en el que se originan importantes ríos caudales que divergen en diferentes rumbos por el ámbito peninsular; ríos que son: Tajo, Júcar, Cabriel y Turia o Guadalaviar. Es país elevado y montañoso, que sobrepasa en su conjunto el millar de metros de altitud, y, en muy gran parte los mil quinientos metros.

En el relieve predomina el régimen tabular, respecto al de plegamiento de estratos, por efecto de la elevación en masa del país penillanurado, que se alzó, mientras que las porciones periféricas se hundían por efecto de compensación isostática; fracturándose y dislocándose el terreno, en compartimientos y bloques rocosos. Esta especial disposición geotectónica, hace que terrenos muy antiguos, cual el silúrico, se presente en superficie en amplias extensiones, y que sean los mesozoicos, triásico, jurásico y cretáceo, los predominantes en extensión superficial, principalmente la base del triásico, la arenisca roja, o sea el rodeno, que forman los más importantes relieves, en formas topográficas abruptas, variadas y pintorescas. Ocurrieron tales acontecimientos geológicos en el transcurso del neozoico o terciario, de tal modo que en los tiempos pleistocenos o cuaternarios, el país presentaba la disposición topográfica actual, resultado de un largo modelado por las acciones de las intemperies multimilenarias.

En el conjunto de los Montes Universales se observa un predominio de alineaciones tectónicas con arrumbamiento de Noroeste a Sur-

este, que son residuales de una orogenia anterior a la relatada; antigua orogenia hercínica que se reconoce por las direcciones mencionadas, denominadas hespéridas; que en la comarca de los Montes Universales son dos principales cordales, entre los que está la ciudad de Albarracín. Destacan como principales parajes de altitud: el Monte Colado (1.850 m.), la Muela de San Juan (1.610 m.), Cerro de San Felipe (1.800 m.), Javalón (1.692 m.) hacia el Sur, y Sierra Alta (1.858 m.) hacia el Norte. La características morfológica de la topografía la da el régimen tabular, de gruesos bancos de rodeno, en disposición subhorizontal, indicada para la formación de abrigos rocosos con lienzos verticales por los planos de juntura, adecuados para las pictografías.

Las condiciones naturales del país son favorables al desarrollo de la vegetación forestal, y a la ganadería vacuna y lanar, estante y trashumante de verano, con praderías herbosas en la temporada estival. La capital de la comarca es Albarracín, que ocupa situación central, por la que pasa el Guadalaviar, que nace al Oeste de los límites de la provincia de Teruel con la de Cuenca, y con arrumbamiento oriental por Teruel, que dista de Albarracín, unos treinta kilómetros. El Cabriel se origina al Sur de Albarracín; el Júcar y el Tajo tienen su nacimiento al Oeste; corriendo el primero hacia el Sur, y el segundo hacia el Norte.

Las pinturas prehistóricas hasta el presente conocidas, están situadas meridionalmente a Albarracín, y tienen como lienzo rocoso el rodeno; pudiéndose distinguir tres grupos: *a*) Las conocidas de antiguo, «Los toricos de Albarracín» por antonomasia; relativamente cerca a la ciudad. *b*) Las situadas al Suroeste, hacia el pueblo de Bezas, que dista de la ciudad unos doce kilómetros. *c*) Las que están al Sur, hacia el pueblo de Tormon, localidad distante de Albarracín una veintena de kilómetros, hacia los orígenes del río Ebron, afluente del Guadalaviar.

Toricos de Albarracín.—En este caso, como en sus análogos de las pinturas rupestres de «Peña Escrita» de Fuencaliente, en Sierra Morena (Ciudad Real), y el «Canchal de las cabras pintadas, en las Batuecas, las bellas pinturas de los denominados «Toricos de Albarracín», no tan sólo sus pinturas eran conocidas de las gentes rústicas del país, sino por las personas sabias y eruditas, que las atribuían mérito e importancia cultural, antes de que se constituyese en cuerpo de doctrina la ciencia de la prehistoria; no hay, pues, en estos casos, razón para referirse a descubrimientos, sino que el conocimiento de tales localidades pictóricas, es el que hizo que se atendiera a su estudio.

La referencia, en 1892, en publicación pertinente a los toricos de Albarracín, por J. Marconell, es coetánea de la de Vicente Paredes respecto al «Canchal de las cabras pintadas», en las Batuecas: estudios de

arte rupestre, que tienen como antecedentes, el que hizo en 1868 Manuel de Góngora, respecto a las pinturas de Fuencaliente, en Sierra Morena; siendo el primero de todos, que dió valía al arte pictórico rupestre, López de Cárdenas en 1783.

Fué a fines del primer decenio y comienzos del segundo del siglo actual, cuando las pinturas rupestres de los toricos de Albarracín se estudiaron y copiaron, y aparecen las publicaciones a ellas pertinentes, por los especialistas de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», y del «Insitut de Paleontologie Humaine», de París.

Los otros dos grupos de localidades pictóricas que complementan el conjunto de arte rupestre de la comarca de Albarracín, fueron objeto, más tarde, de descubrimiento mediante prospecciones. Una campaña fué realizada por H. Breuil y H. Obermaier en 1927, hacia Tormon, situado al Sur de Albarracín. Otra prospección hacia Bezas situado al Sureste, fué realizada en 1950 y 1951 por Martín Almagro.

El conjunto de localidades pictóricas de los «Toricos de Albarracín», copiados por Juan Cabré, está descrito con amplia información gráfica en la Memoria número 1 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas» publicada en 1915, titulada *El Arte rupestre en España.*

Están situados los Toricos de Albarracín, al Sur de la ciudad y a distancia de unos cuatro kilómetros, en paraje deleitoso y ameno, de rústica belleza silvestre; con praderías herbosas y roquedos abruptos de rodeno; con vegetación selvática de pinos entre las peñas, y desde algunos sitios, con vistas panorámicas. Las bancadas de la arenisca roja están dispuestas en régimen tabular subhorizontal, y al avanzar unas sobre otras, forman abrigos rocosos con lisos verticales en el fondo, que sirvieron de lienzo a las pinturas rupestres.

Las localidades pictográficas de los «Toricos» son dos de importancia: la del Prado del Navazo y la de la Cocinilla del Obispo, en el denominado Callejón del Plou. En el barranco del Arriuelo existe algún grabado en la fuente del Cabrerizo.

Prado del Navazo.—Las pictografías de este sitio se componen de cinco toros de tamaño grande, de 70 a 80 centímetros. En la parte central de este conjunto hay un grupo de varios toros de pequeño tamaño, y a la derecha de éstos, unas cuantas figuras humanas estilizadas y pequeñas, entre ellas dos arqueros, que guardan relación de tamaño con aquéllos; teniendo los toros de 20 a 30 centímetros, y las figuras humanas de 10 a 20 centímetros. Una primera deducción es que se está en presencia de dos épocas de pinturas: los toros grandes (a los que

en algún sitio se superponen los pequeños) son anteriores a los toros pequeños, y éstos coetáneos a las figuras humanas. En esta estación pictórica parece que se empleo el policromado, por efectos del color rojizo del lienzo rocoso. Cabré supone que primero se señaló con fino grabado el contorno, y se pintó con color blanco, y después se utilizó el rojo, difuminándose en los bordes de las figuras para hacer resaltar el contorno de éstas. En las figuras pequeñas el color blanco prepon-

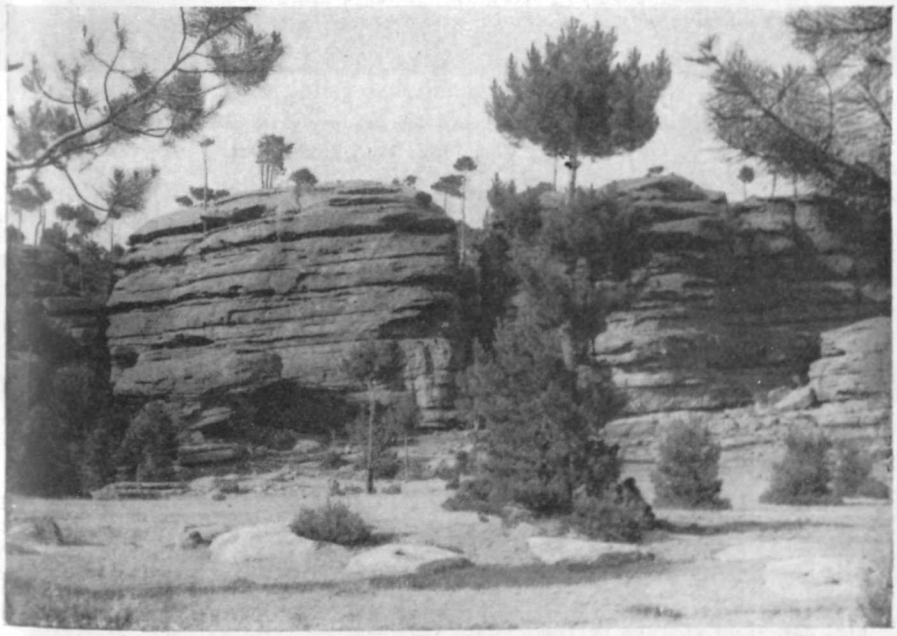


Fig. 332.—Peñones de arenisca roja triásica (rodeno), en donde están pintados los «toricos de Albarracín» (Teruel).

(Foto Hernández-Pacheco, 1924.)

dera. Gran importancia artística tienen las figuras de los toros grandes, por la veracidad y exactitud de las actitudes de cada una de ellas, y la del conjunto, que da la sensación de tranquilidad, sin recelar de nada. Contribuye a la expresión de realismo, el artificio usado por los pintores prehistóricos, de figurar la cornamenta de frente, representándose al animal de perfil.

Cocinilla de Obispo.—Así se denomina la otra localidad de los Tóricos. Consiste en una covacha de poco fondo y bastante longitud en disposición angular, en el que están las figuras en dos grupos separados por la arista del ángulo, respectivamente a derecha e izquierda, y



Fig. 333.—Los «Toricos de Albarracín», del prado del Navazo; según copia de F. Benítez; Com. Inv. Pal. Preh., 1924.

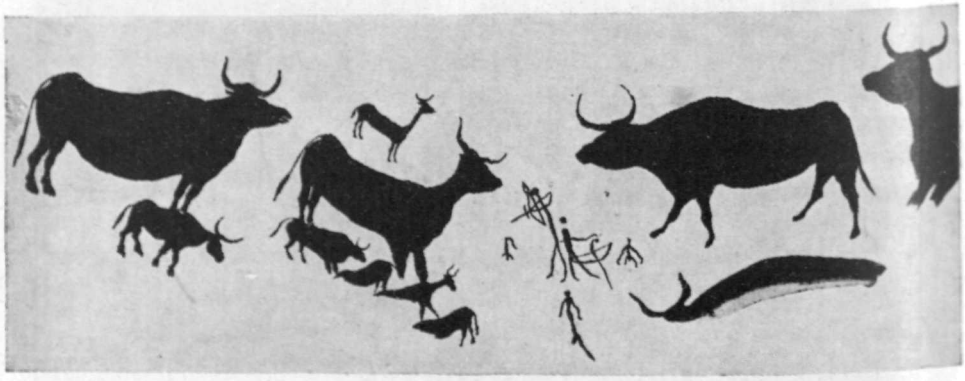


Fig. 334.—Los «Toricos de Albarracín», del prado del Navazo; según J. Cabré, en Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh. de 1915.

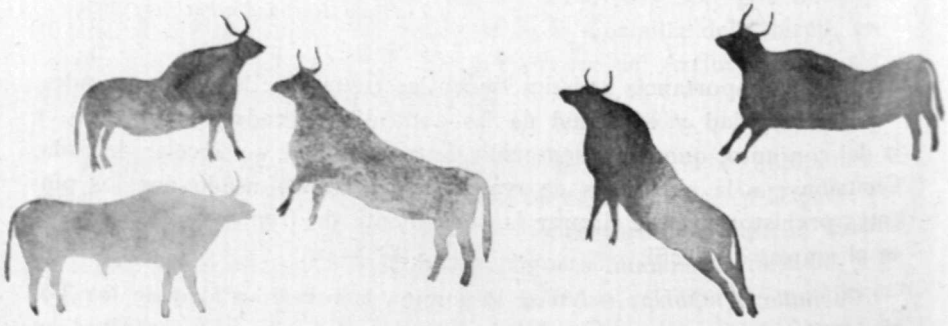


Fig. 335.—Los «Toricos de Albarracín», de la Cocinilla del Obispo; según J. Cabré, en la Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh. de 1915.

delante de ellas un gran bloque desprendido, separado del lienzo rocoso cosa de un metro, por otro de alto, y desde el cual se trazarían las pinturas; las que son únicamente toros por el estilo y tamaño de los grandes del Prado del Navazo, y con iguales características. En el piso del abrigo se han encontrado abundantes ejemplares de sílex tallados, que H. Obermaier califica de capsienses; y Martín Almagro, que revisó las pinturas en 1943, los estima de la misma tipología y características de los que se encuentran en la generalidad de los abrigos pintados de época mesolítica, en cuanto se prestó la debida atención, en tal respecto, a las inmediaciones de las estaciones pictográficas levantinas.

La singular y tradicional denominación de «Cocinilla del Obispo» se ha interpretado, porque en época indeterminada, un señor Obispo de

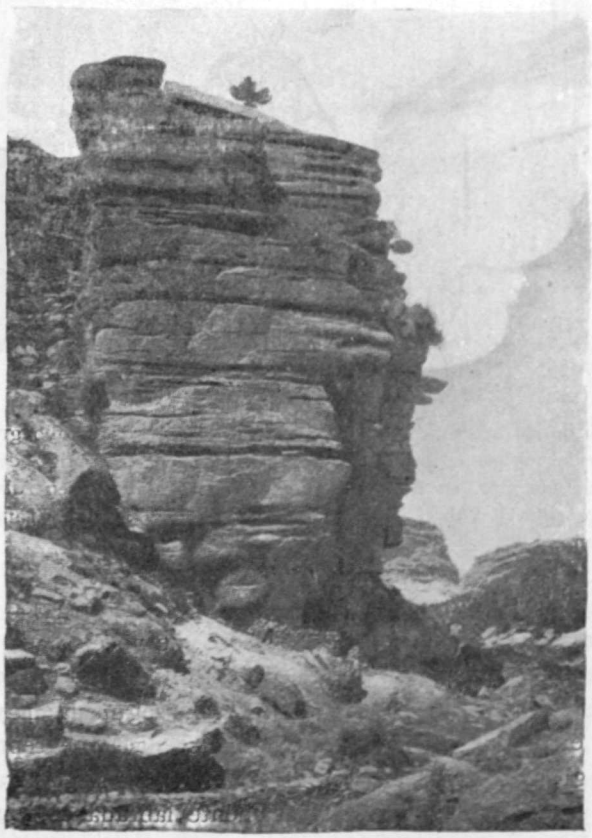


Fig. 336.—Peñón de la fuente del Cabrerizo, en Albarracín (Teruel).

(Foto J. Cabré.)

la diócesis, realizaría excursiones de descanso y placidez espiritual al tranquilo y ameno paraje; preparándose, en el citado abrigo, el yantar de su eminencia y de su séquito (figs. 332 a 335).

Fuente del Cabrerizo.—En el camino de Albarracín a los Tóricos, al pie de un alto y escarpado peñón de rodeno, brota la fuente del Cabrerizo, en la abrupta barrancada del Arriuelo, y a un centenar de metros de ella, en la margen izquierda y en la base del peñón, existe amplio

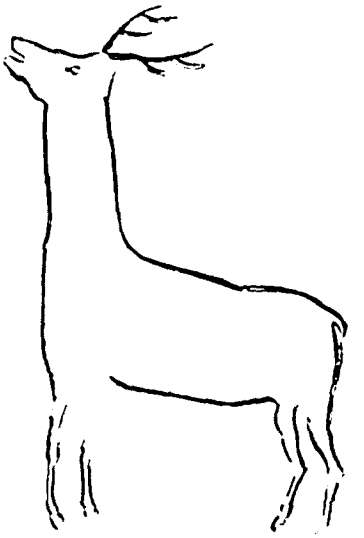


Fig. 337.—Grabado de ciervo en la pared del fondo del abrigo del peñón de la fuente del Cabrerizo, en Albarracín (Teruel); según J. Cabré. Tamaño, 1/2.

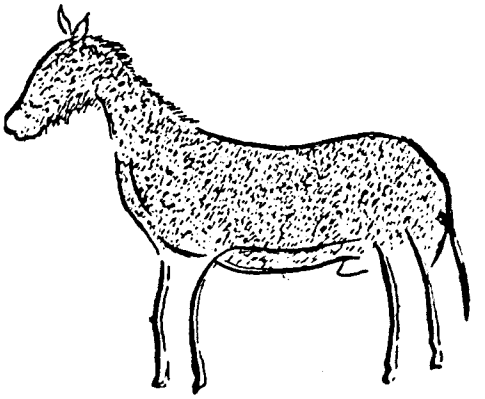


Fig. 338.—Figura de caballo grabada en la pared del fondo del abrigo del peñón de la fuente del Cabrerizo, en Albarracín (Teruel); según J. Cabré. Tamaño, 1/8.

abrigo, que servía para encerradero de ganado. En la pared del extremo izquierdo hay una figura grabada de ciervo, de no correcta figura, pero de caraterísticas prehistóricas; y en el centro de la pared del fondo hay fuertemente grabada una figura de caballo, según la mayoría de los que la han examinado, y que H. Obermaier dice que representa a un onagro. El grabado es de incisión profunda, como si hubiera sido hecho con cincel y toda la figura minuciosamente labrada con incisiones, figurando la crin y el pelo; la factura es tosca y difiere de los grabados prehistóricos, de los que desentona. A nosotros nos hace el efecto de haber sido hecha por algún émulo de los prehistóricos, que consiguió plenamente demostrar su impericia en el arte rupestre (figs. 336 a 338).

Tormón (Teruel).—Resultado de prospección en la comarca de Albarracín, fué el descubrimiento de otras localidades con pinturas rupestres, destacando por su importancia las situadas en la zona de areniscas triásicas que se alarga desde esta ciudad al pueblo de Tormón, situado al SSE., a distancia de una veintena de kilómetros, en la zona alta del río Ebrón, afluente al Guadalaviar por la margen derecha. Tormón es localidad de serranía; a unos cinco kilómetros, al Oeste, se alza el vértice geodésico Javalón a los 1.692 metros de altitud.

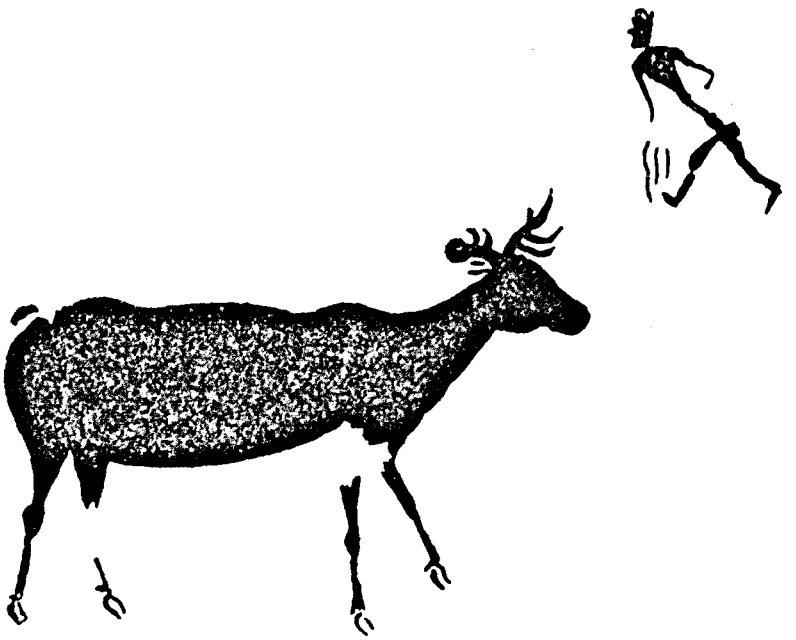


Fig. 339.—Ciervo y figura humana del friso de los «Toros de Tormón»; según la memoria de H. Breuil y H. Obermaier, de 1926.

Las pinturas rupestres de los alrededores de Tormón fueron estudiadas y copiadas por H. Breuil y H. Obermaier, y descritas en el «Boletín de la R. Academia de la Historia», por los citados prehistoriadores, en 1927. Los datos iconográficos que aquí se exponen y los grabados que se acompañan proceden de la mencionada publicación. La localidad de Tormón, en los Montes Universales, está en la parte meridional de la provincia de Teruel, a unos cuatro kilómetros al Norte del Rincón de Adamuz (enclavado de la provincia de Valencia); es territorio constituido por calizas cretáceas y por areniscas rojas triásicas, «rodeno»; roca que se presentan en bancos subhorizontales, que originan salientes en visera y covachas o abrigos, en grandes peñones y roquedos de

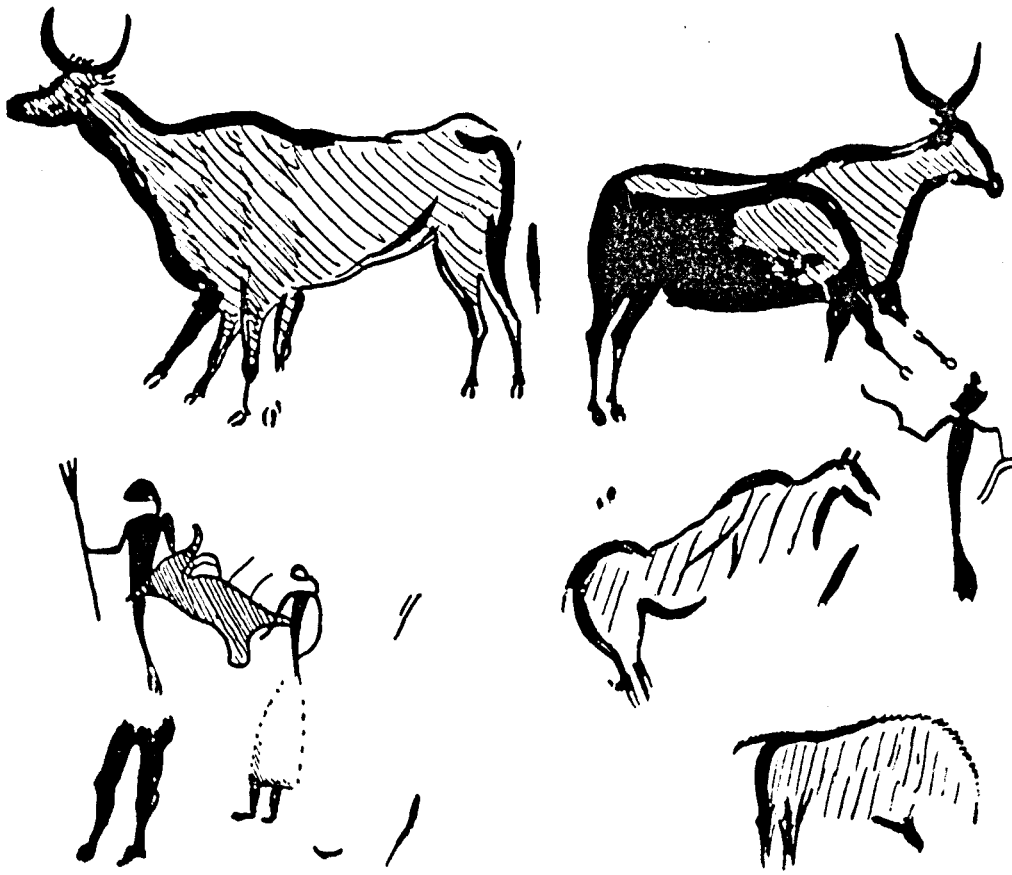


Fig. 340.—Representaciones humanas y de la fauna cinegética de la parte central del friso «Los toros pintados de Tormón». Según la memoria de H. Breuil y H. Obermaier, de 1926.

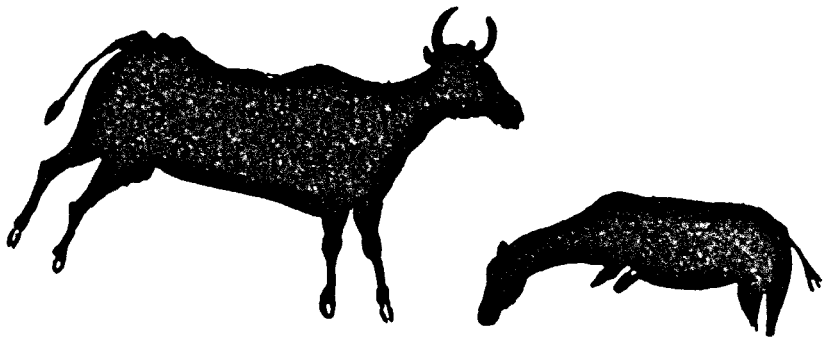


Fig. 341.—Toro y caballo pintados, en la parte derecha del friso «Los toros pintados de Tormón»; según la memoria de H. Breuil y H. Obermaier, de 1926.

aspectos pintorescos, y con superficies planas adecuadas para lienzos pictóricos. Es país forestal y ganadero, de abundante pinar y praderías herbosas en la estación estival, por efecto de la altitud.

Las pinturas rupestres de Tormón eran conocidas de las gentes campesinas de la localidad, con la denominación de los «Toros pintados», análogamente como los «Toricos de Albarracín». Cuando la im-

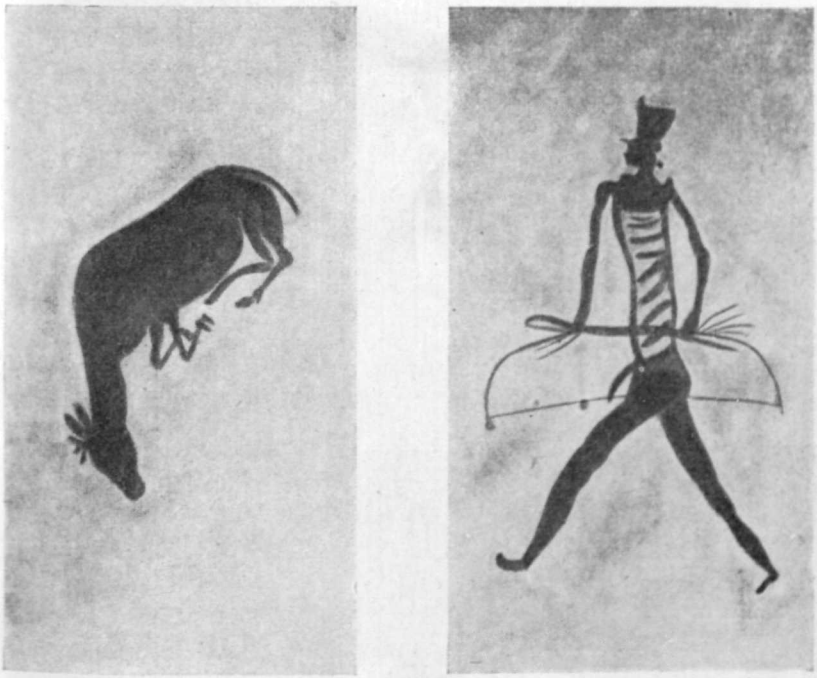


Fig. 342.—Cazador, y cérvido muerto, del friso de «Los toros pintados de Tormón»; según la memoria de H. Breuil y H. Obermaier, de 1926.

portancia científica de tales tipos de pinturas se difundió, el cura párroco de Tormón, Francisco Musulen, en 1926, informó a su amigo el reverendo Padre de los Paúles de Teruel, Prudencio García, que los «Toros de Tormón», tenían características de las denominadas pinturas rupestres. El Padre García, a su vez, se lo comunicó al Padre Lorenzo Sierra, de Madrid, y éste a su colega el abate Hugo Obermaier; el cual con su compañero y amigo, el abate Henri Breuil, las estudiaron, copiaron y describieron en la monografía anteriormente citada.

El paraje de los «Toros pintados» está a unos cuatro kilómetros al norte de Tormón y a kilómetro y medio de la casa forestal, en una estrecha vallonada denominada de las Olivanas, por la que corre un

arroyo, entre plácida arboleda de pinos, y peñones desprendidos de las laderas. En la margen derecha, a unos cincuenta metros de altura sobre el cauce se alza un roquedo labrado por la erosión en forma de alto torreón, que presenta en su base un abrigo o concavidad, en cuya pared del fondo está un gran friso de pinturas rupestres.

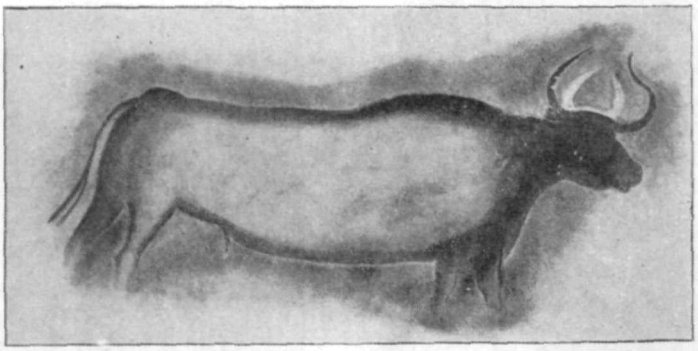


Fig. 343.—Toro pintado en el abrigo de la ceja de Piezarrodilla, inmediato al de «Los toros de Tormón»; según la memoria de H. Breuil y H. Obermaier, 1926. Tamaño de la figura, 74 centímetros.



Fig. 344.—Pinturas rupestres en el barranco de las Olivanas, en Tormón (Serranía de Teruel); según copia y descripción por Martín Almagro.

Las figuras representadas en el abrigo de las Olivanas, comprenden, según la interpretación de los autores de su monografía descriptiva, «diez figuras humanas, cinco ciervos, un gamo, un équido, nueve toros, dos bisontes dudosos, tres animales indeterminados, y dos signos». Por sus caracteríticas, las pinturas de Tormón son del mismo tipo que las de Albarracín; de menor tamaño los toros y, en general, de más basta ejecución.



Fig. 345.—«Cueva de Doña Clotilde», en los peñones de rodeno y entre los pinares de Albarracín (Teruel); localidad con pinturas rupestres.

(Foto Martín Almagro.)

En un abrigo próximo, denominado «Cerrada del tío José», existe la mitad anterior de una figura de toro. En otra concavidad cercana, en la «Ceja de Piezarrodilla» hay la pintura de un gran toro, de 74 centímetros.

El conjunto pictórico de Tormón presenta gran uniformidad de características, y mucha unidad respecto a estilo, técnica pictórica y demás particularidades; no obstante, los autores de la monografía distribuyen las pinturas en diversidad de tipos de las trece etapas de estilos y épocas que establece Breuil en el conjunto de Minateda.

La localidad pictórica de Tormón es importante, pero muy inferior a los bellos toricos de Albarracín, a cuyo ámbito geográfico corresponden; y desde tal punto de vista artístico, las figuras zoológicas muy deficientes (figs. 339 a 344).

Cueva de Doña Clotilde.—La comarca de Albarracín, desde el Guadalaviar hacia el Sur, ha sido revisada y explorada en el respecto del arte rupestre, por Martín Almagro, hasta Tormón y Bezas, reconocien-



Fig. 346.—Parte izquierda y central del conjunto pictórico rupestre de la «Cueva de Doña Clotilde», en Albarracín (Teruel); según estudio y descripción de Martín Almagro.

do las localidades y encontrando otras nuevas. Entre éstas se señala con interés especial, la denominada Cueva de Doña Clotilde, situada hacia la parte de Tormón. Se observa en la mayor parte de figuras humanas estilización exagerada, como en proceso degenerativo; otras pierden las características de las levantinas y adquieren las modalidades propias de las del Sur de España, tales como las del «Tajo de las figuras» en la depresión geográfica de la laguna de La Janda (Cádiz), y se nota la disposición esquemática, que adquirirá significación convencional en el neolítico; las figuras zoológicas son las que persisten y dan al conjunto pictórico su típica característica mesolítica, Martín Almagro (con cuya opinión coincidimos) supone se trata en esta localidad pictórica de un proceso evolutivo hacia el arte rupestre neolítico.

La Cueva de Doña Clotilde fué descubierta y estudiada en 1944, y

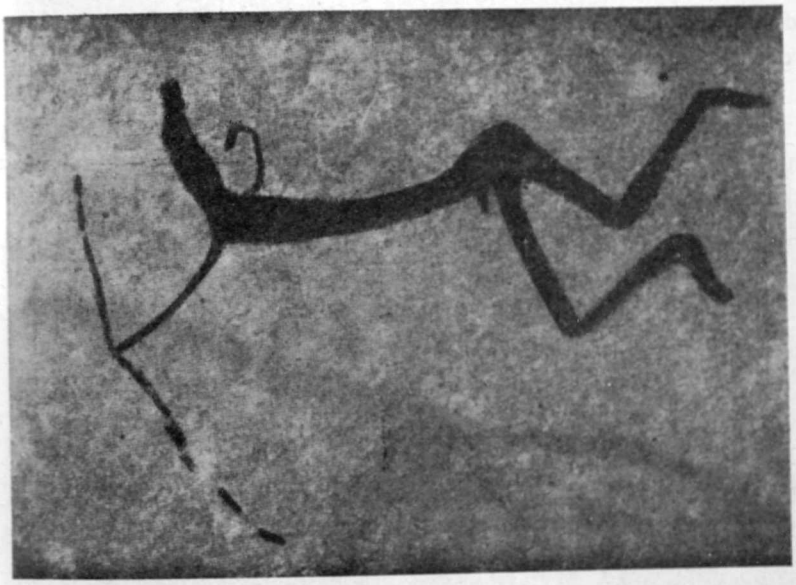


Fig. 347.—Arquero tumbado, en acecho y disparando hacia abajo; en el abrigo de los «Callejones Cerrados», del cabrerizo, en Albarracín (Teruel); según Martín en publicación de 1951.



Fig. 348.—Esquema topográfico del paraje de «Tajadas de Bezas», en la serranía de Albarracín (Teruel), con indicación de los sitios con pinturas rupestres; según Teógenes Ortego.

descrita en publicaciones regionales, por M. Almagro: en el mencionado año en la revista arqueológica de Barcelona «Ampurias»; y en la denominada «Teruel», en 1945 (fig. 345 a 347).

Tajadas de Bezas (Teruel).—La zona de rodeno de Albarracín presenta una prolongación hacia el Sureste; este terreno, con su característica disposición rocosa, rodea al pueblo de Bezas, que dista de

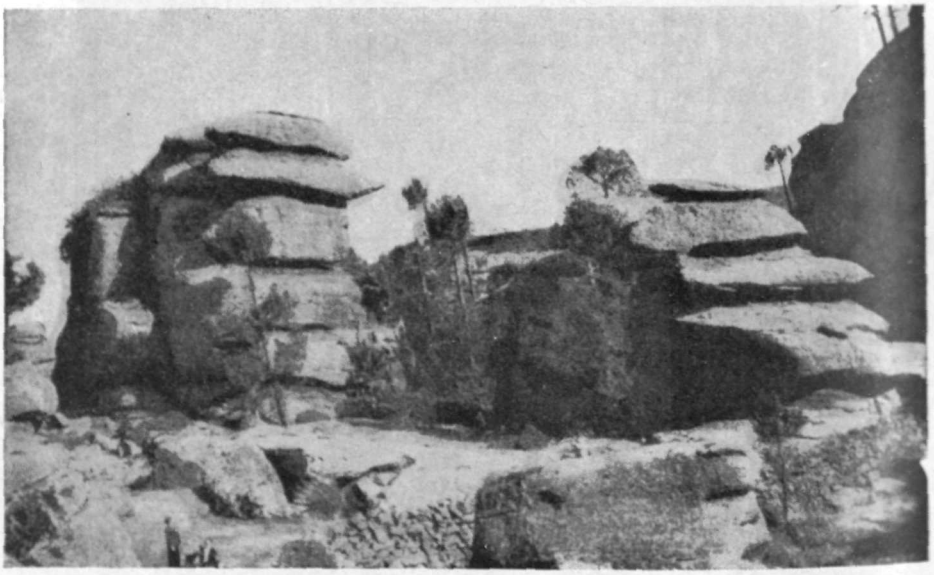


Fig. 349.—Paisaje de roquedo de rodeno; callejones de El Toril, en las tajadas de Bezas (Teruel), serranía de Albarracín.

(Foto Teógenes Ortego, 1950.)

Albarracín una decena de kilómetros. En las cercanías de Bezas, en el barranco de «Las Tajadas», Teógenes Ortego encontró diversas localidades con pinturas. Del descubrimiento y del pertinente estudio realizado, en 1950, dió cuenta en publicación del «Archivo Español de Arqueología», en Memoria documentada gráficamente. Martín Almagro, acompañado del dibujante F. Benítez, estudió y copió las pinturas, de las que dió, a su vez, cuenta en el Congreso Arqueológico Nacional, de 1951.

Las pinturas son numerosas y en general de buen estilo, expresión y factura; comprenden fauna cinegética. Algunas de las pinturas de especies zoológicas, son de gran mérito artístico (figs. 348 a 354).

La denominación de «Tajadas» se refiere a la disposición que pre-

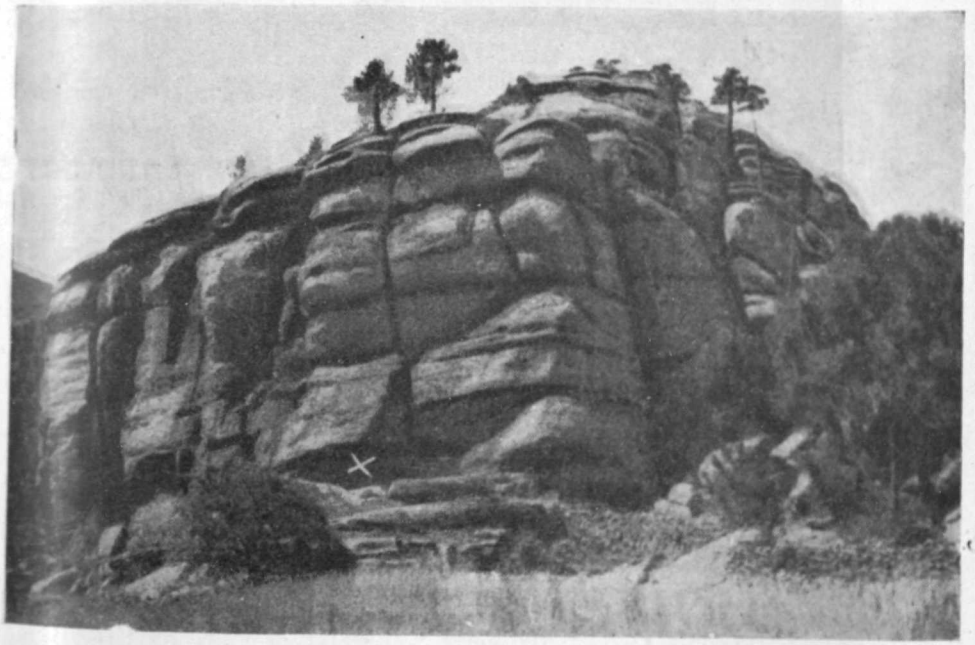


Fig. 350.—Tajada Bajera, de Bezas (Teruel), en la serranía de Albarracín; abrigo en la base del peñón que contiene pintada una fila de puntos rojos y una figura zoológica.

(Foto de Teógenes Ortego, 1950.)

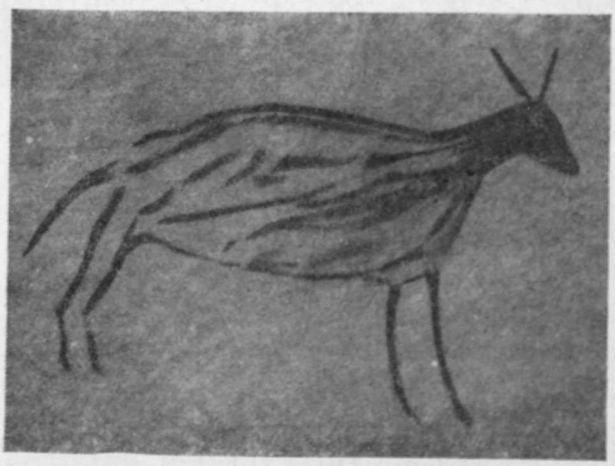


Fig. 351.—Pintura de gamo, en la tajada Bajera, de Bezas (Teruel), en la serranía de Albarracín; según copia de Teógenes Ortego, 1950.

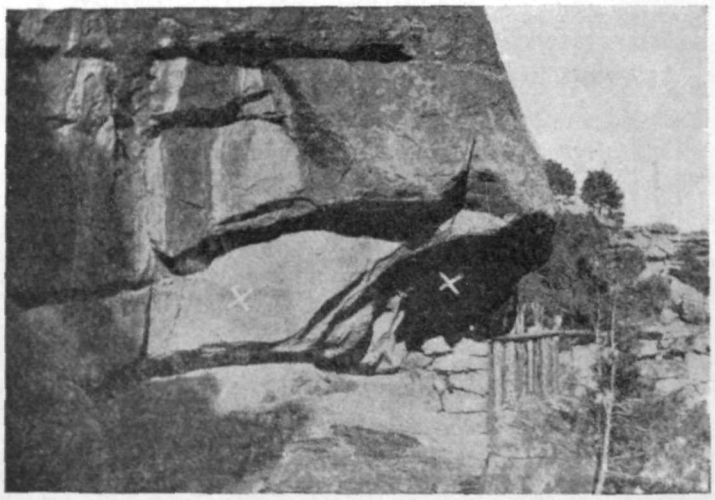


Fig. 352.—Abrigo en el peñón de las tajadas de Enmedio, con friso de pinturas rupestres; copiadas y descritas por Teógenes Ortego, en 1950. Bezas (Teruel), serranía de Albarracín.

(Foto Teógenes Ortego.)

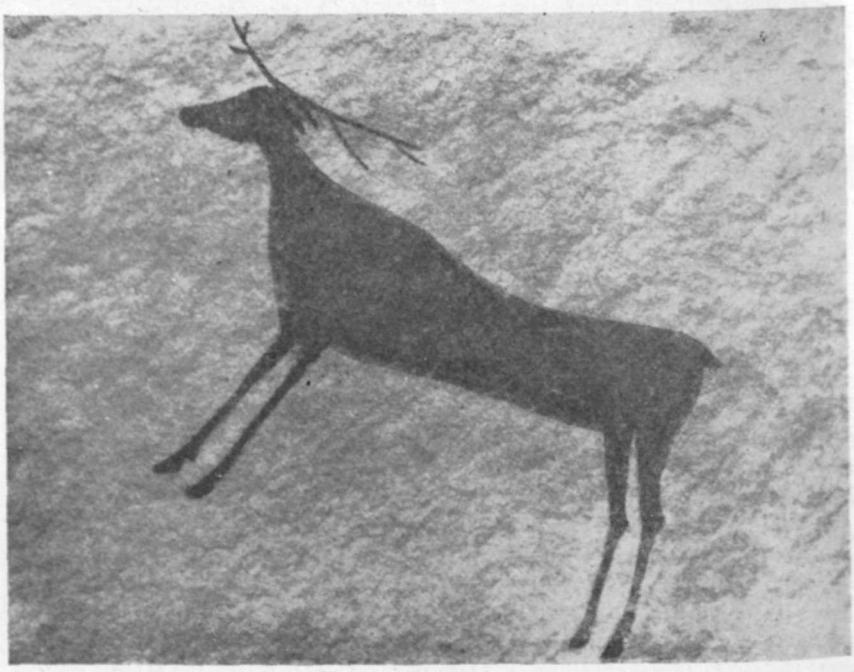


Fig. 353.—Ciervo pintado en el abrigo de las tajadas de Enmedio, en Bezas (Teruel). Serranía de Albarracín; según copia de Teógenes Ortego, en 1950.

sentan las rocas de «rodeno», por efecto de su estratificación subhorizontal y las diaclasas verticales, que establecen camino a la acción desintegrante de las intemperies, originando y modelando elevados peñones de tajos verticales, con producción de salientes y entrantes, que forman saledizos y concavidades, en cuya pared del fondo se suelen presentar pinturas rupestres.

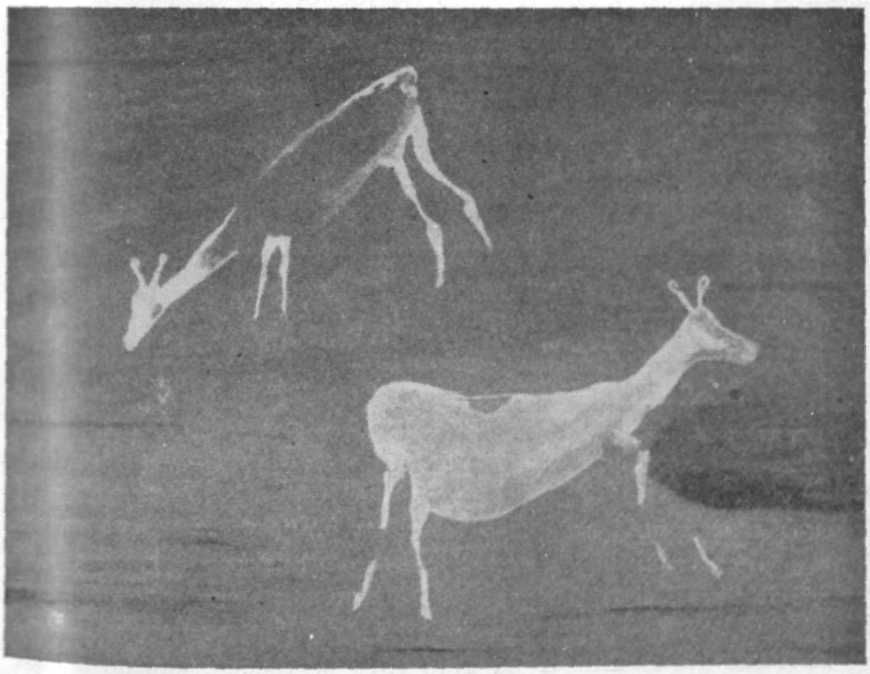


Fig. 354.—Pinturas de ciervas en el abrigo rupestre de la paridera de Las Tajadas, en Bezas (Serrania de Albarracín, Teruel); según copia y descripción por Martín Almagro, en 1951.

El paraje de las «Tajadas de Bezas» reuniría buenas condiciones de habitabilidad a las agrupaciones humanas de las épocas prehistóricas, como indican diversidad de yacimientos con restos arqueológicos y de los metales, y entre ellos relativa cantidad de silex tallados, de tipologia semejante a los encontrados junto a diversidad de estaciones de pinturas mesoliticas de las distintas regiones del ámbito hispano.

Tal instrumental lítico tiene tipos morfológicos definidos, produciendo un conjunto característico propio y especial, que no coincide ni presenta las mismas modalidades del instrumental de las diversas fases del paleolítico superior.

Pictografías de la Serranía de Cuenca

Muy al interior peninsular, en la boscosa Serranía de Cuenca, análogamente como en Albarracín, existen en los roquedos de rodeno, localidades con pinturas rupestres con características levantinas, que están situadas en el distrito de Cañete, en la amplia zona de terreno triásico que desde este pueblo se prolonga al SSE.; localidades prehistóricas que están a la izquierda del río Cabriel, no muy alejadas de su corriente; en país forestal, y de topografía accidentada por grandes roquedos y peñones de rodeno con singulares y pintorescas formas de erosión. La altitud del territorio sobrepasa el millar de metros, y el vértice geodésico Cuerda, cercano, alcanza los 1.400 metros. Las estaciones de pinturas rupestres son dos: La «Peña del Escrito», en término de Villar del Humo, y la «Rambla del Anear», en término de Boniches; separadas una de otra por unos cuatro kilómetros.

Peña del Escrito.—El conocimiento de las pinturas rupestres de la Peña del Escrito se debe al Ayudante de Ingenieros de Montes E. O'kelly, que se lo comunicó a Jiménez de Aguilar, Catedrático del Instituto de 2.ª Enseñanza de Cuenca, el que a su vez nos informó para que realizásemos su estudio; el cual hicimos, como delegado de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, acompañado del dibujante F. Benítez y del Ayudante F. H.-Pacheco de la Cuesta, en julio de 1918.

La Peña del Escrito es un gran risco de rodeno, situado a unos ocho kilómetros del pueblo de Villar del Humo, risco que destaca de otros en la altiplanicie, suavemente accidentada y con vegetación en la que prepondera el pinar, con algunos enebros y sabinas, y matas de roble; es sitio de belleza agreste, ameno, pintoresco y de amplios horizontes.

La base de la peña está a los 1.119 metros de altitud, y su cumbre a los 1.170 metros. Está formada por potentes bancos de arenisca roja triásica, en estratificación suavemente inclinada, subhorizontal, y con diaclasas verticales que originan fracturas, de tal modo, que unas bancadas sobresalen de las otras, produciéndose galerías a distintas alturas y voladizos; distinguiéndose una galería inferior, en la que están las pinturas, a una decena de metros de la base de la peña, y otra galería alta, a otros diez metros. Los salientes de la peña y los peñones caídos dan abundante sombra y resguardo, y como el sitio es alto, circula el aire y proporcionan ambiente fresco en el verano.

Sólo la parte derecha del peñón, en la cara que mira al SSE., hacia Villar del Humo, está pintada, a partir de una gran grieta vertical, en cuya zona superior, existe una colmena, que los campesinos han conseguido alguna vez castrar, llegando a ella con el auxilio de cuerdas; pero reaparece, conociéndosela en el mismo sitio desde tiempo inmemorial. En dicha parte baja hay diversidad de pinturas y trazos de tiem-

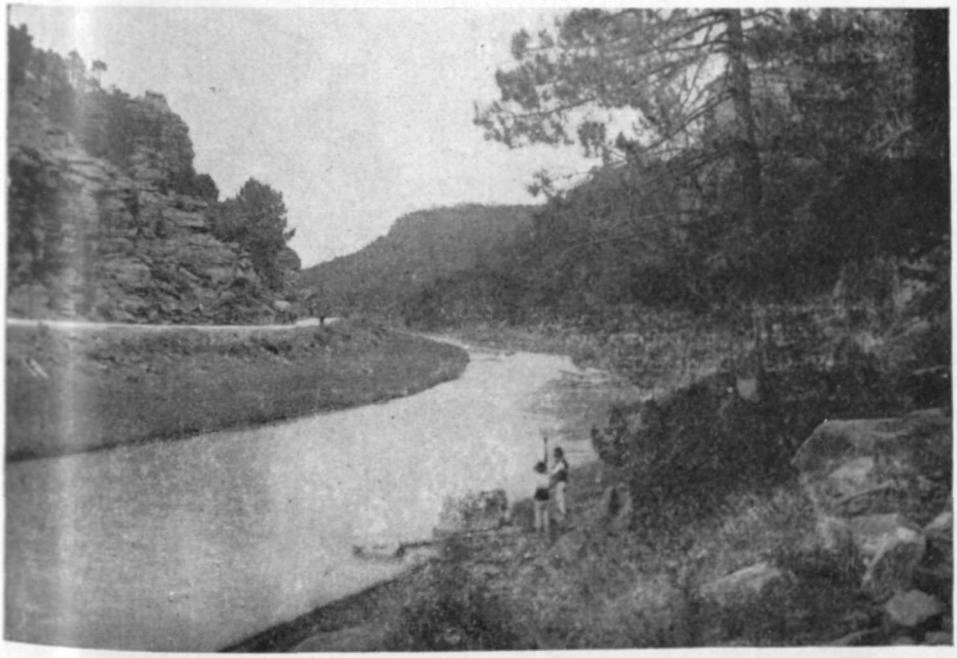


Fig. 355.—El río Cabriel en las cercanías de Pajaroncillo y de las pinturas rupestres de la Peña del Escrito y de la rambla del Anear (Serranía de Cuenca),

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

pos modernos, hechos con almagre, que se divisan de lejos: círculos, puntos, rayas, cruces, etc., y un animal de estilo infantil, que quizás se quiso figurar como perro o lobo; pero no vimos letrero alguno de época antigua, como en Cogul.

Los lisos pintados tienen color pardo claro o gris, presentando saltados que destruyen las pinturas; éstas son de rojo oscuro, amoratado, y en muchas partes casi perdido el color. Las pinturas están en un gran liso de una veintena de metros de longitud y de dos a tres de resguardo por el banco superior, que avanza en cornisa; presentando el sitio, a trechos, terraza rocosa. Forman dos agrupaciones: una hacia Ponien-

te, otra hacia Levante. Las figuras son de especies de la fauna venatoria; en su gran mayoría cabras monteses, algunos ciervos, varias de toro y una de buena expresión y clara, de jabalí. Acompañan repartidos por el espacio ocupado por las pinturas, representaciones humanas. No hay escenas complejas de caza o guerra como en las otras

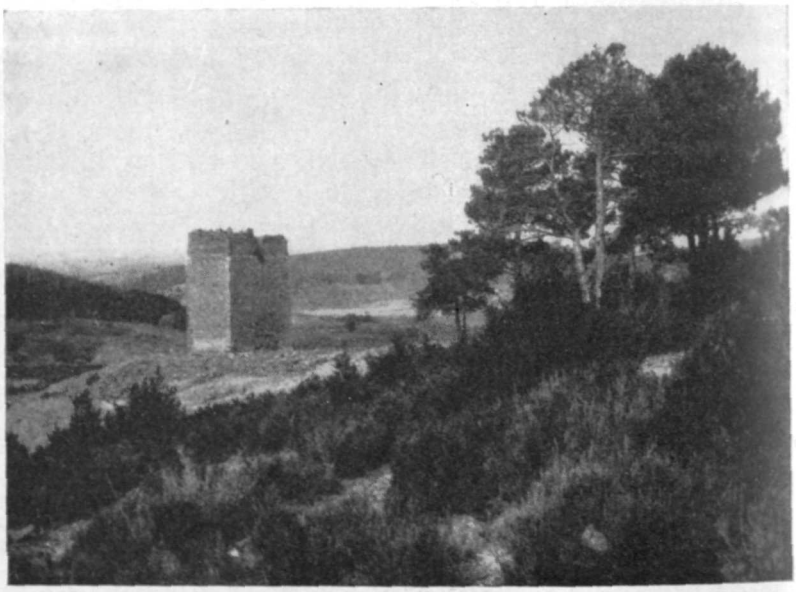


Fig. 356.—Torre de Barrachinas en la campiña de pinares de Villar del Humo (Serranía de Cuenca), en la proximidad a la Peña del Escrito, con pinturas rupestres.

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

localidades de Levante. La gran mayoría están muy deterioradas por las acciones erosivas de las intemperies, borrosas o semiperdidas; pero varias están claras, se pueden reconstruir bien, y son de buena factura y correcta expresión. En la generalidad se advierte el estilo de la cornamenta y las pezuñas vistas de frente, y el conjunto del animal de perfil. En alguna figura, tal como una de ciervo, se hizo primero la línea de contorno y después se rellenó con tinta plana, las patas se hicieron posteriormente, y su unión al tronco mediante un pincel fino.

Destacan como más importantes y en mejor estado de conservación de las figuras zoológicas, las siguientes: El jabalí está bien representado y es de fácil restauración, con detalles bien expresados, como las pezuñas; es un macho, acusándose la verga sin exageración. Una de

las figuras de toro está muy patente, siluetada y rellena; parece subiendo una cuesta, con la cabeza baja; brocho de cornamenta. Hay un buen ejemplar de macho cabrío con gran cornamenta. Una cabrita de buena factura. También es buena figura una cabra montés, bien representada y con expresión; está parada, los cuernos son grandes y las pezuñas bien señaladas. La figura de cierva es, asimismo, de las mejor entendidas.

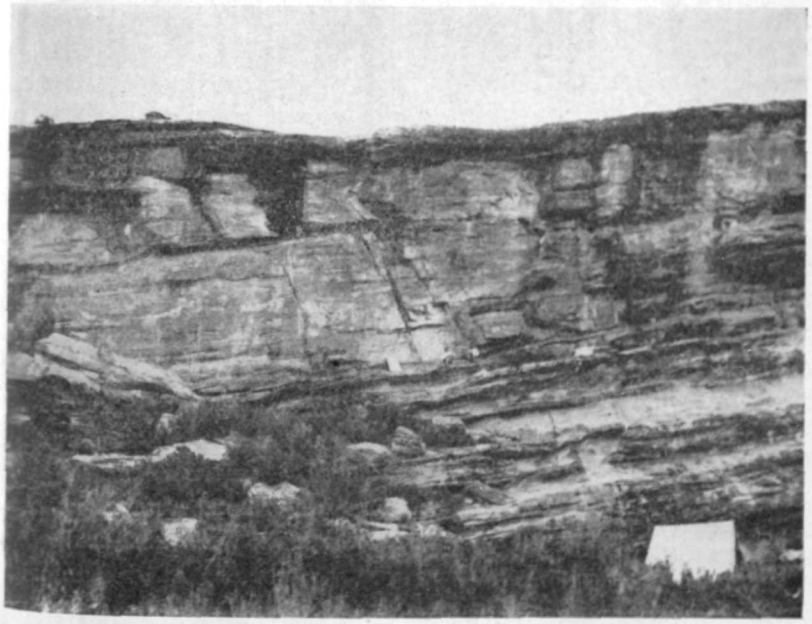


Fig. 357.—Bancos rocosos de arenisca roja triásica «rodeno», que constituyen los lienzos pictóricos de las pinturas rupestres de la «Peña del Escrito», en Villar del Humo (Serranía de Cuenca).

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

Las figuras humanas comprenden dos tipos principales: Uno el típico de Levante, de torso triangular; región ventral, lineal, y piernas muy abultadas; representan arqueros. Otro tipo es el de conformación lineal mediante trazos rectos, aunque sin la expresión de las figuras de Morella la Vieja, sino toscas; la cabeza es una pequeña mancha redonda, en la que parece se ha querido expresar cabellera hirsuta, o en moño. Es dudoso si tal característica en la figura humana, es atribuíble a proceso artístico degenerativo o a expresión regional.

Se pueden señalar como figuras principales: La de hombre corrien-

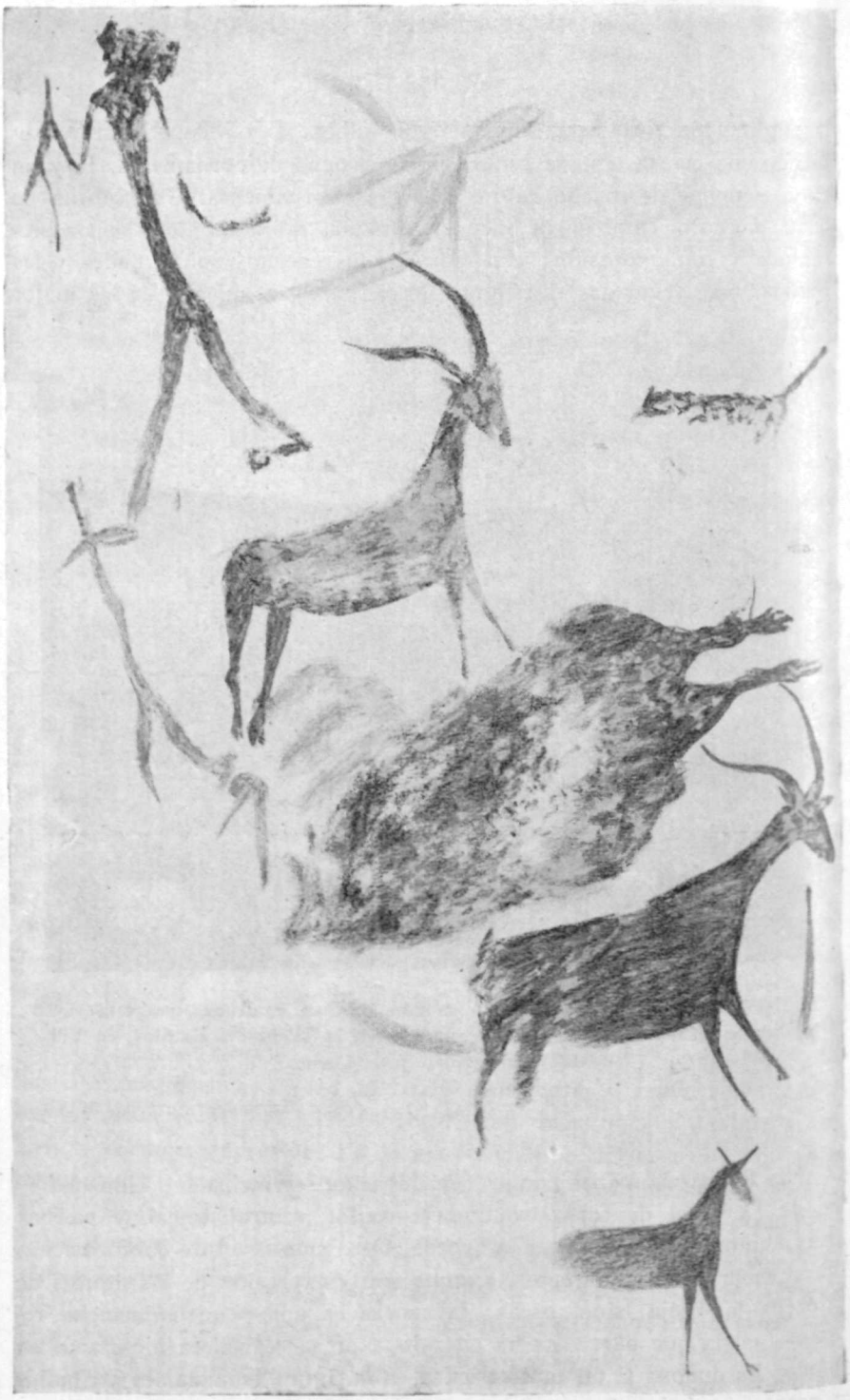


Fig. 358.—Grupo de pinturas de la galería baja de la Peña del Escrito, en los pinares de Villar del Humo (Serranía de Cuenca). Expedición de descubierta, estudio y copia de pinturas rupestres por E y F Hernández-Pacheco y F. Benítez, en Julio de 1918. Tamaño, 1/3.

do. La de arquero disparando, sentado en el suelo. Arquero de tronco ensanchado triangularmente; en el brazo derecho lleva una cosa larga, y en el izquierdo un arco de forma singular; en el extremo de la pierna derecha se señala el pie (figs. 355 a 362).

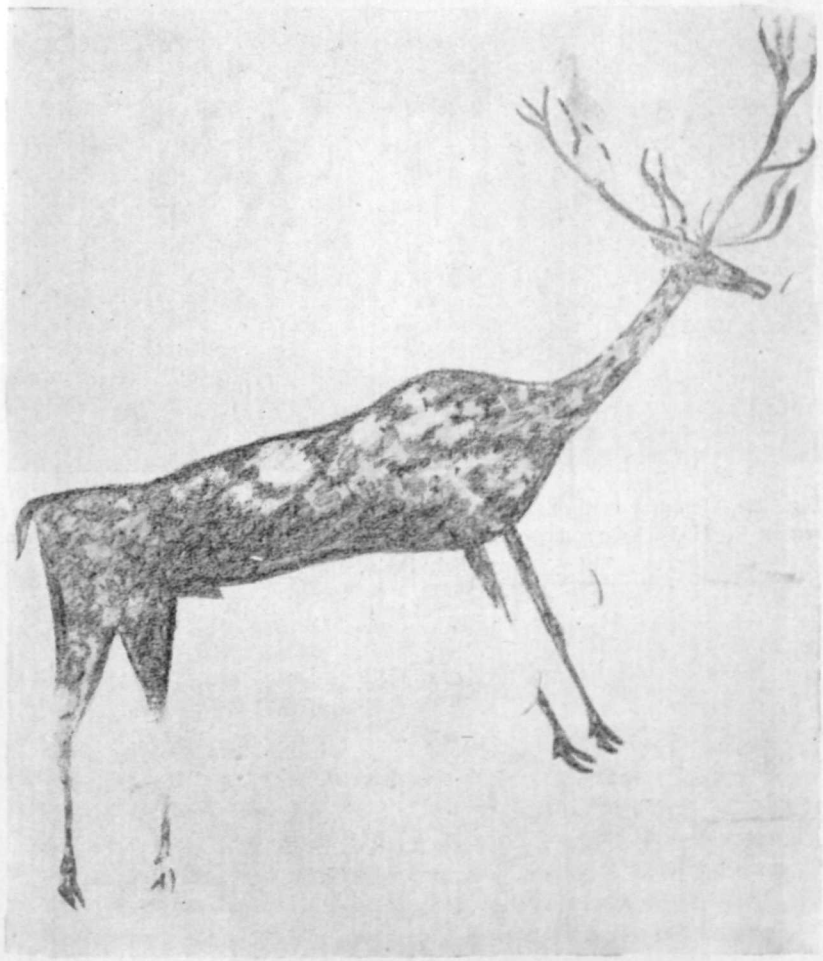


Fig. 359.—Ciervo de la galería alta de la Peña del Escrito, en Villar del Humo (Serranía de Cuenca). Expedición de la Com. Inv. Pal. Preh., de 1918; según H. Pacheco y Benítez. Tamaño, 1/3.

En la Peña teníamos como observadores de nuestra labor, a las infantiles pastorcillas y zagalillos de Villar del Humo, que cuidaban de sus pequeños hatajos de cabras y ovejas. El domingo tuvimos visita de numeroso grupo del pueblo, hombres y mujeres, que nos trajeron



Fig. 360.—Pintura de toro, en la Peña del Escrito, de la Serranía de Cuenca; según E. H.-Pacheco; dibujo de F. Benítez. Tamaño, 1/4. Expedición Com. Inv. Pal. Preh., 1918.

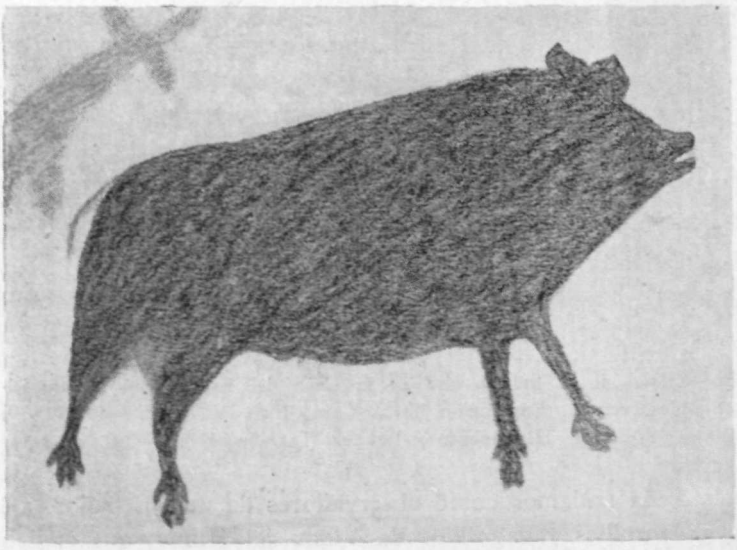


Fig. 361.—Jabalí pintado en la galería alta de la Peña del Escrito, en los pinares de Villar del Humo (Serranía de Cuenca). Expedición H. Pacheco y Benítez, de 1918. Tamaño, 1/2.

de regalo huevos frescos y lechugas, y nos pidieron que les explicáramos el objeto e interés que tenía nuestra labor. Para satisfacer su natural curiosidad improvisamos la correspondiente conferencia, que escucharon atentos, hicieron atinadas observaciones, enterándose y compren-

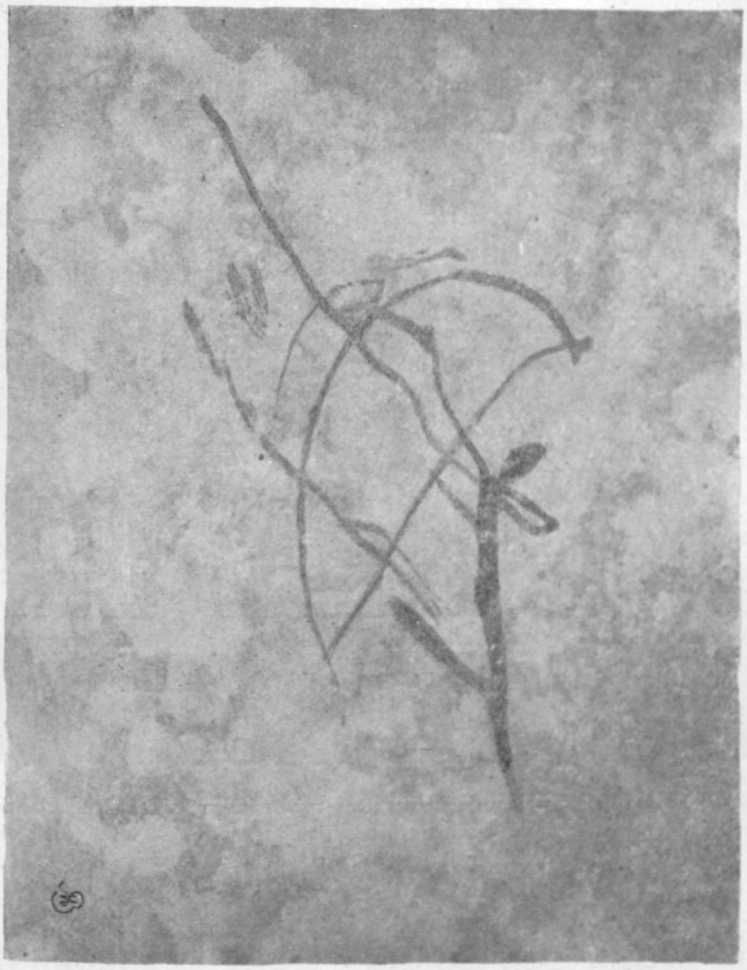


Fig. 362.—Arquero disparando; pintura rupestre de la Peña del Escrito, en Villar del Humo (Cuenca); según E. H.-Pacheco y del dibujante Benítez, 1918. Tamaño, 2/3.

diendo bien la significación de las pinturas y la importancia que tenían. Alguno de los visitantes manifestó (y los guardas forestales presentes confirmaron), que pinturas semejantes a aquéllas, que decíamos hechas por los hombres primitivos, en los tiempos antiguos, las había también

en el cercano paraje de los callejones rocosos y rambla del Anear, en la base de la opuesta ladera del cordal de la Peña del Escrito.

Con tales noticias, ampliamos nuestro estudio a los parajes señalados, y terminada nuestra labor en la Peña, nos trasladamos a la nueva localidad de pinturas rupestres.

Rambla del Anear.—Consiste esta localidad pictórica de la Serranía de Cuenca, en estrecha vallonada, con arrumbamiento de Este a Oeste,

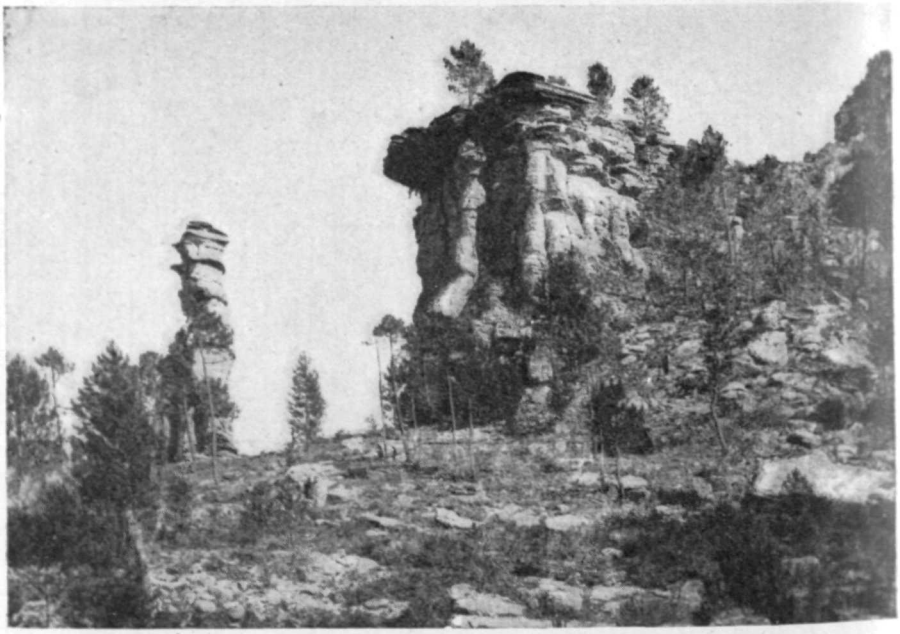


Fig. 363.—Formas de erosión de la arenisca roja triásica (rodeno), de la Serranía de Cuenca, «Torre Vervina», en los pinares situados entre las localidades de Peña del Escrito y El Anear (Boniches).

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

y situada entre dos cordales; el del Norte, que la separa del pueblo de Boniches; y el del Sur, que la aisla de Villar del Humo, y del que forma parte de la Peña del Escrito. Por un collado situado junto a la Peña, por entre el pinar, se llega en una hora de camino, al paraje donde están las pinturas. Todo el trayecto es de rodeno, con formas de erosión, singulares, extrañas y pintorescas, tales como la denominada «torre Vervina». La rambla del Anear, es afluente al Cabriel por su margen izquierda, que está próximo. Por el cauce corre un arroyo de aguas

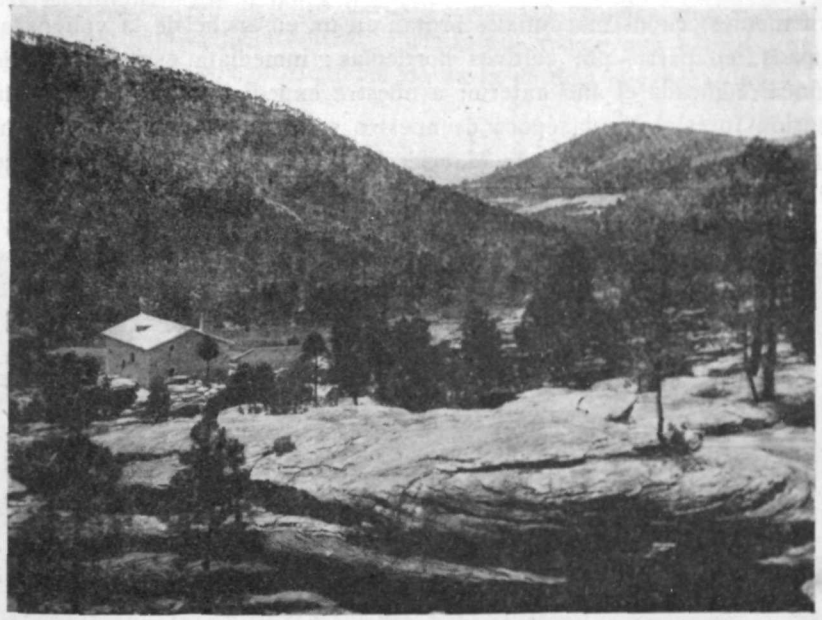


Fig. 364.—Rambla del Anear, con la casa del Bosque, en los pinares de Boniches (Cuenca). Vista desde el techo de los «Callejones de Potencio», en donde están las pinturas rupestres.

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

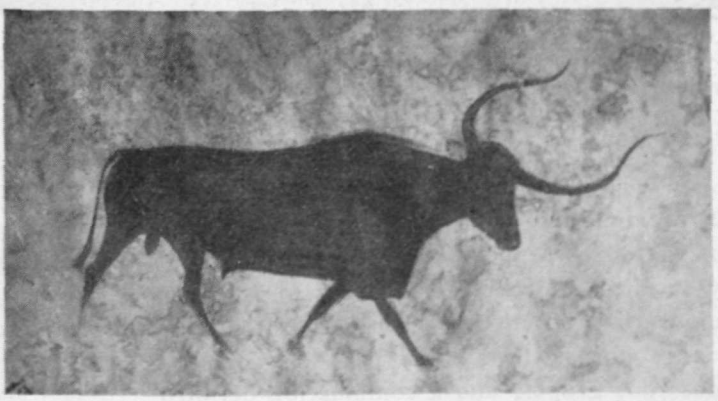


Fig. 365.—Toro de color rojo oscuro en la rambla del Anear (Boniches, Cuenca). Campaña de descubierta, estudio y copia de pinturas rupestres, de la Serranía de Cuenca; por E. y F. Hernández-Pacheco y F. Benítez, en julio de 1918; de la Com. Inv. Pal. Preh. (Figuras del Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales).

permanentes, cuyos manantiales brotan en un ensanche de la vallonada, ocupada, en parte, por cultivos hortícolas; inmediata está la casa de la finca, edificada el año anterior a nuestra expedición. El dueño de la posesión forestal, en la época de nuestro estudio, era D. Pedro Planchuelo de la Torre, vecino de Madrid. La altitud de la casa del Bosque del Anear, es de 1.160 metros.



Fig. 366.—Pinturas rupestres calificadas del final del mesolítico, y consideradas como el más antiguo documento gráfico de la domesticación del caballo en Hispania; en término de Boniches (Serranía de Cuenca).

(Foto Hernández-Pacheco, 1918.)

En la proximidad a la casa, los gruesos bancos de arenisca forman estrechos pasadizos, denominados callejones de Potencio, con lisos verticales y saledizos, fácilmente utilizables para abrigos. Entre la casa y los callejones hay dos grandes lienzos rocosos verticales, contiguos y resguardados por saledizo en cornisa, en donde están las pinturas; señalándose dos grupos, uno a continuación del otro.

El sitio donde están las pinturas de la Rambla del Anear, forma a modo de patio, de unos 80 metros de largo por unos 30 de ancho, rodeado de paredones formados por las gruesas bancadas del rodeno, de 9 a 10 metros de altura. A este sitio se entra por pasadizos situados

a la parte meridional. En el muro del Norte existen grandes covachas formadas por los bancos de arenisca; abrigos que tienen una veintena de metros de longitud, por profundidad de hasta de diez metros, y que

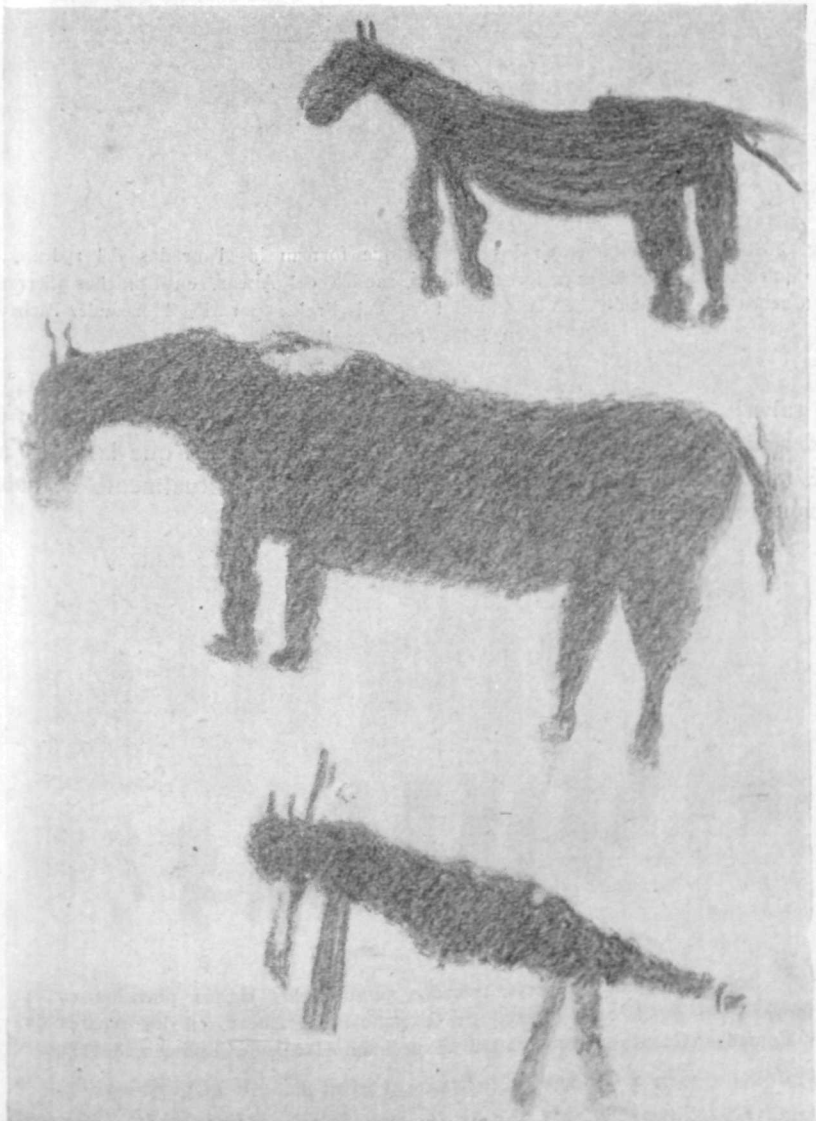


Fig. 367.—Pinturas de caballos, de factura tosca, en los abrigos que forman los bancos de rodeno en la rambla del Anear, en Boniches (Serranía de Cuenca), Expedición Hernández-Pacheco, en 1918, de la Com. Inv. Pal. y Preh. Tamaño, 1/3.

están abiertos hacia el Mediodía. El piso del patio es llano, con pinos, matas de enebro y de roble. Los abrigos suelen estar habitados con frecuencia por resineros, y sirven de refugio a los hacheros cuando hay corta de pinos. El sitio sería excelente para habitación de horda o gru-



Fig. 368.—Signos pintados en los abrigos que forman las bancadas del rodeno, en las inmediaciones de la casa forestal de la rambla del Anear, en Boniches (Serranía de Cuenca). Expedición de la Com. Inv. Pal Preh., por E. Hernández-Pacheco, en 1918. Tamaño, 1/5.

po salvaje de hombres primitivos. No encontramos ejemplar alguno de pedernales tallados en las covachas; si bien es verdad que la busca no fué muy minuciosa, y que sirviendo los abrigos actualmente de habitación, era difícil hallarlos, si es que los había.



Fig. 369.—Filas de «palotes» trazados junto a los signos pintados en la inmediación de la casa forestal de la rambla del Anear, en los pinares de Boniches (Cuenca). Tamaño, 1/2. Expedición Hernández-Pacheco, de 1918.

Con frecuencia, las figuras no están en la posición adecuada en relación con la horizontalidad del suelo de los abrigos y verticalidad del lienzo rocoso, sino con gran inclinación y aún tumbadas, a consecuencia de la posición forzada del pintor, al hacerlas.

Se observa en el conjunto pictográfico dos fases o épocas de pin-

turas: Una (tanto en los animales de la fauna venatoria, como en las de representación humana) coincidente en estilo y técnica con las de la Peña del Escrito, y, en general, con las mesolíticas levantinas, tales como las del Maestrazgo (Valltorta, Morella la Vieja). Otra fase posterior, con variación en el tono del color rojo, mejor conservación y estilo y técnica más ruda, que consiste en trazos fuertes, figuras inde-

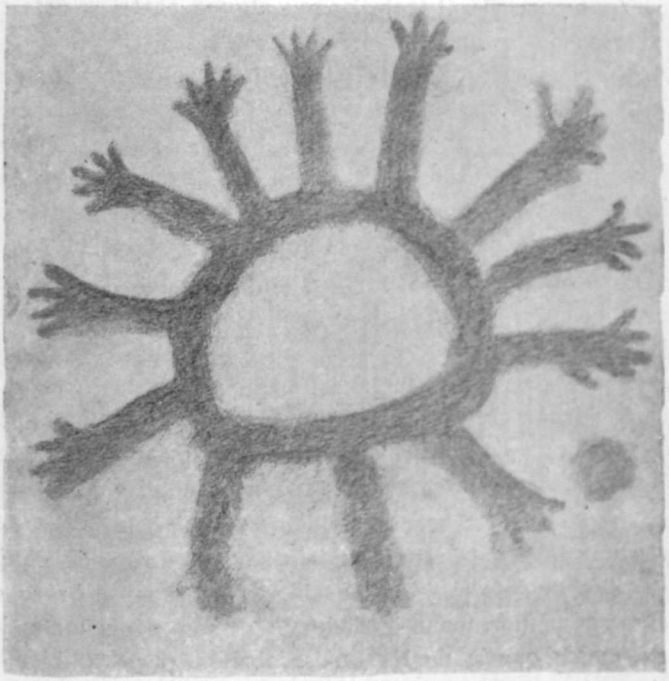


Fig. 370.—Singular signo radiante, pintado en un liso de rodeno, próximo a la casa forestal del Anear, en los pinares de Boniches (Serranía de Cuenca). Expedición Hernández-Pacheco, de 1918. Tamaño, 1/3.

terminadas y sin expresión, aunque reconocibles específicamente, pero toscas y sin detalles, y predominio de signos respecto a fauna.

La descripción de las figuras más importantes y más completas del gran lienzo en que están, se hace contando de izquierda a derecha, son las siguientes: (figs. 363 a 370).

Restos de arquero de tipo levantino, con algún adorno en la cabeza, manojo de flechas y arco.

Figura humana de cabeza redonda, con moño; tórax triangular; en

un brazo lleva el arco, el otro cuelga; faltan las extremidades inferiores, por desconchado del lienzo.

Arquero en actitud de disparar el gran arco y larga flecha; cabeza con gorro en tronco de cono.

Extraña figura humana, que recuerda los antropomorfos paleolíticos; con algo en los brazos a modo de orcate; gran falo.

Magnífica figura de toro en tinta plana; cabeza bien entendida y largos cuernos; marcha al trote largo; alguna parte es defectuosa; es la mejor figura de la Rambla del Anear.

Figura de ciervo en tono débil; tamaño, el del toro; parecen hechos por el mismo pintor.

Fila de 13 signos formados con trazo vertical largo, terminado por arriba por otro corto en ángulo abierto; por abajo análogamente, donde no ha desaparecido la pintura por erosión. Este conjunto parece posterior a las figuras humanas y de animales, reseñadas.

Entre las figuras bien conservadas, está un grupo de tres caballos en tinta plana, que por su tosquedad, aunque de estilo naturalista, desdicen de las anteriores figuras y de los caballos de otras estaciones levantinas. Las patas son macizas, pesadas, no señalan corvejones ni pezuñas, que son sin forma; la cola es un trazo burdo, y tan sólo la cabeza, cuello y tronco, tienen alguna expresión; la pintura está algo corrida y desteñida. Estas pinturas están en la parte derecha del plano rocoso.

Figura importante es otro caballo que está unido a una figura humana, por una línea que representa un ronzal, formando conjunto. El hombre está formado por trazos sencillos y gruesos, el brazo que tiene el ronzal termina por mano y dedos, que son pequeños palotes. La factura es mejor que la de los otros caballos, pero también de patas imperfectas.

En esta parte derecha del liso con pinturas, hay un signo extraño, de tamaño y forma de un cucharón; el color es el mismo que el de los caballos.

Encima del caballo mayor hay una doble fila de trazos que parecen hechos con el dedo.

En otro sitio, del que ocupan las pinturas reseñadas, hay otra figura de interés. Está el paraje inmediato a la casa del Bosque y a los callejones de Potencio, en el caos de rocas que contornean al circo donde surgen los manantiales, y frente a la torre Vervina, en un liso, en el que está pintado un signo radiante, formado por una rueda con radios terminados por trazos que parecen esquemas de manos. Hay, además, la impresión de una mano, que por su pequeñez puede suponerse de mujer o de niño.

Cueva del Bullón.—A la entrada del barranco del Anear, próxima a la casa del Bosque, y a distancia de unos 800 metros de los manantiales, hay un saledizo rocoso que resguarda una alargada covacha que sirve de refugio a pastores y resineros. Está ennegrecida por el humo de las fogatas y pintarrajeada con almagre por sus accidentales ocupantes. Allí, en sitio sin ahumar, había únicamente, en una lastra pequeña, medio desprendida, dos figuras humanas de tipo intermedio entre

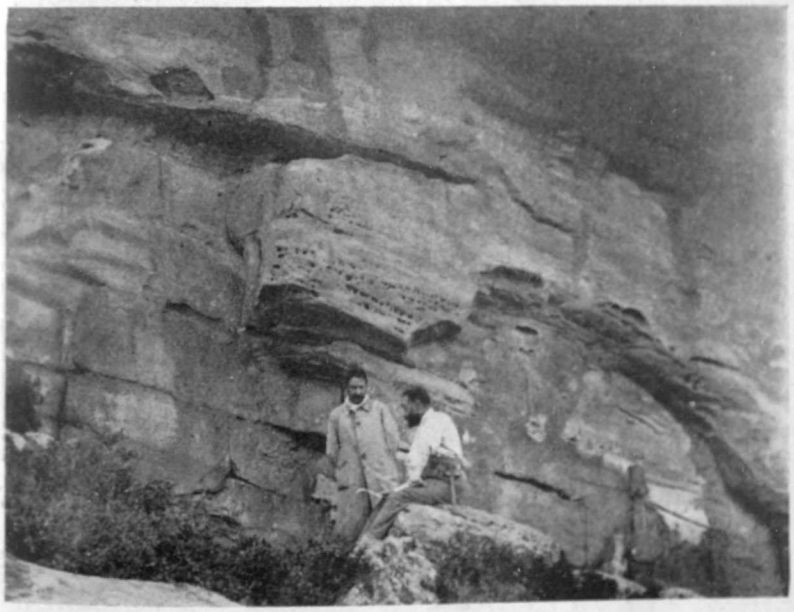


Fig. 371.—Covacha del Bullón, en la rambla del Anear (Serranía de Cuenca), en las inmediaciones de la casa forestal. Lisos de los bancos de rodeno con restos de pinturas rupestres.

(Foto Hernández-Pacheco. 1918.)

las típicas mesolíticas y neolíticas; apalancando con el martillo de geólogo conseguí desprenderla, y se trasladó al Museo Nacional de Ciencias Naturales, en donde se conserva (figs. 371 y 372).

Entre los callejones de entrada hay una fuentecita, junto a la cual el guarda de la casa del Bosque, encontró debajo de una gran piedra un hacha neolítica de fibrolita, que conservaba el dueño de la finca.

En las localidades prehistóricas de la Rambla y Bosque del Anear, en la Serranía de Cuenca, han vivido en dos épocas diferentes grupos de hombres primitivos. En una primera etapa, cazadores del período de

máximo desarrollo del arte rupestre mesolítico. En otra etapa de decrecimiento artístico y de desarrollo inicial psicológico, intelectual y material, vivió otro grupo de cazadores, en los que alboreaba el progreso hacia la superior cultura neolítica. A la primera época corresponden las

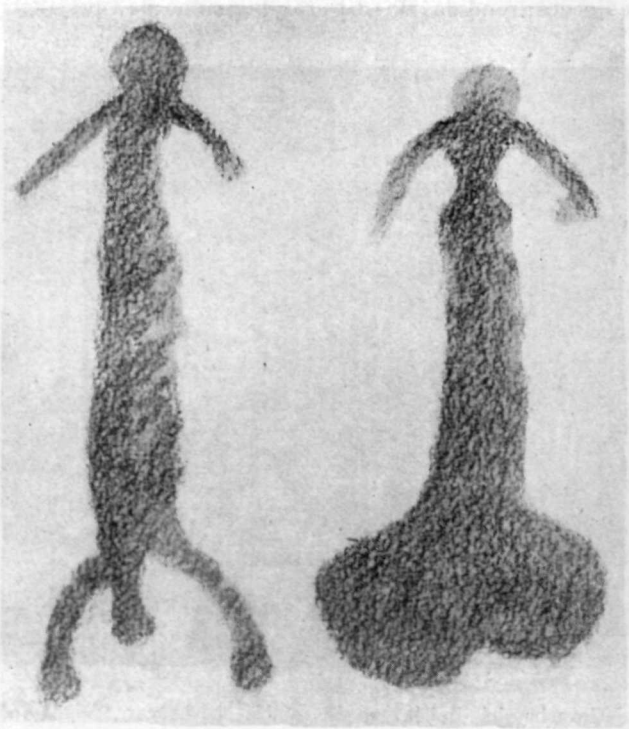


Fig. 372.—Pareja humana, (masculina y femenina) procedente de la cueva del Bullón, inmediata a la casa forestal de la rambla del Anear (Serrania de Cuenca). Tamaño natural. El ejemplar con el fragmento de roca en el que están las figuras se conserva en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Expedición Hernández-Pacheco, de 1918.

pinturas rupestres de Peña Escrita y una parte de las del Anear. A la segunda etapa pertenecen las figuras de caballos y signos enigmáticos de esta localidad de la serranía conquense, con el más antiguo documento gráfico de la domesticación del caballo.

Pictografías de la Serranía de Valencia

La altiplanicie de la Mancha desciende a la plana litoral valenciana en rampa escalonada, en cuyos peldaños, suavizados por la erosión, se alzan relieves irregulares en régimen topográfico tabular, con altitudes muy superiores al millar de metros. La del Caroche, en donde está la localidad pictórica de Las Cuevas de la Araña, alcanza en cumbre plana, 1.125 metros.

Están limitados los relieves del Caroche por dos importantes depresiones transversales con arrumbamiento de Oeste a Este: la del Norte es la vallonada encajada del Júcar, al que se une el Cabriel, en la Hoya de Cofrentes, saliendo al río recrecido, a la plana costera y consumiéndose en ragadíos. La otra depresión, la meridional, es la vallonada geotectónica del Montesa, por la que va la línea férrea a Valencia, y que tiene al respaldo la sierra Grosa de Játiva.

El macizo tabular del Caroche, que forma escalón recrecido en altura, está comprendido entre dos vallonadas paralelas a la línea de costa valenciana. La interior u occidental, va desde Almansa, por Ayora, a Cofrentes, en donde confluyen Júcar y Cabriel. La vallonada exterior u oriental es la canal de Navarrés, desde el Montesa al Júcar; rotura geológica que ocasiona alineación de manantiales potentes que sustentan importante banda de regadíos.

Al Norte del final de la canal de Navarrés y adentrada en las fragosidades del Caroche, está Bicorp, pueblo de un millar de habitantes; situado a la altitud de 240 metros, en el recinto que forma un cerrado y encajado meandro de hondo cauce, que circunda al pueblo como un foso de 25 a 30 metros de profundidad, salvo por estrecho paso, por el que penetra la carretera que allí termina.

Las cuevas de la Araña distan de Bicorp unas dos horas de camino, sea a pie o a caballo, por terreno accidentado y pintoresco. El sitio donde están las cuevas es en la parte alta del denominado Tajo de la Rebolla, con revestimiento travertínico de las aguas calcáreas del barranco de Hongares, afluente del Cazuma, que a su vez, lo es del Júcar. Es paraje de gran belleza salvaje. El colgado barranco de Hongares, con sus cuevas pintadas, se ensancha pasadas éstas, en las altas laderas de la cumbre plana del Caroche; recortado por flancos escarpados, en cuya hondonadas brotan las fuentes en el lado Sur; arroyos de aguas permanentes, que reunidas en uno, afluyen al Júcar.

Las cuevas de la margen izquierda del barranco de Hongares, forman serie de unos 150 metros. La mayor, en situación central, fué en

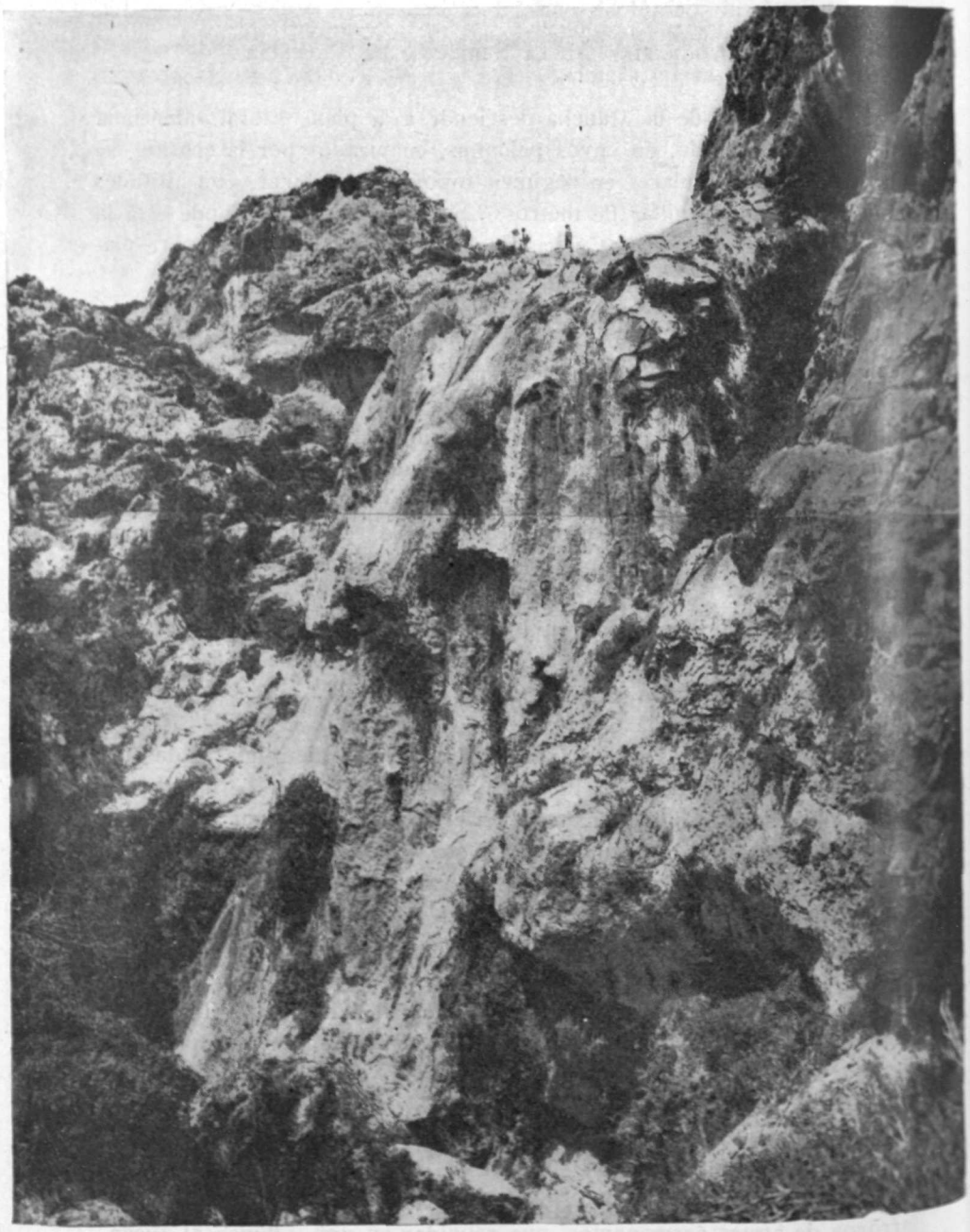


Fig. 373.—Tajo y cascada estalagmitica del paraje en que están las cuevas de la Araña, con pinturas rupestres mesoliticas, en término de Bicorp (Valencia).

(Foto Hernández-Pacheco, 1920.)

la que nos alojamos; tiene unos 14 metros de larga, profundidad de cuatro a cinco y de tres de altura de techo. Los abrigos situados a su izquierda no tienen pinturas. Estas están a la derecha, junto a la gran-

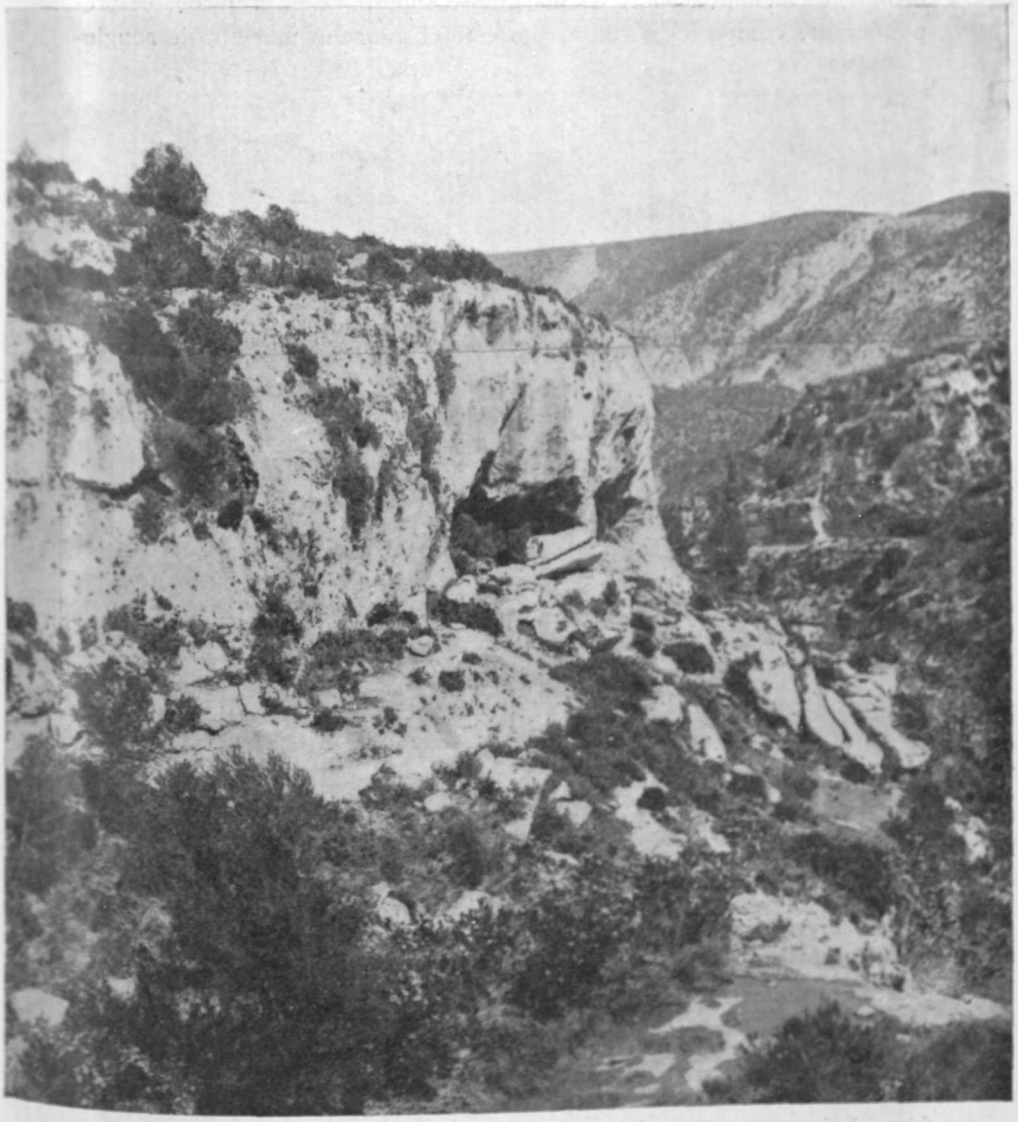


Fig. 374.—Barranco alto de Hongares, y cuevas de la Araña, en el conjunto orográfico del Caroche, en las montañas valencianas, y término de Bicorp.

(Foto Hernández-Pacheco, 1920.)

de, que tampoco las tiene; son tres las pintadas, y están hacia la parte del Salto de la Rebolla (figs. 373 a 375).

El terreno está constituído en la base de la formación geológica, por margas rojas del triásico, que establece nivel impermeable, en el que brotan los manantiales. A las margas se superpone el cretáceo, de preponderante composición caliza, y a éste el mioceno marino, de conglo-

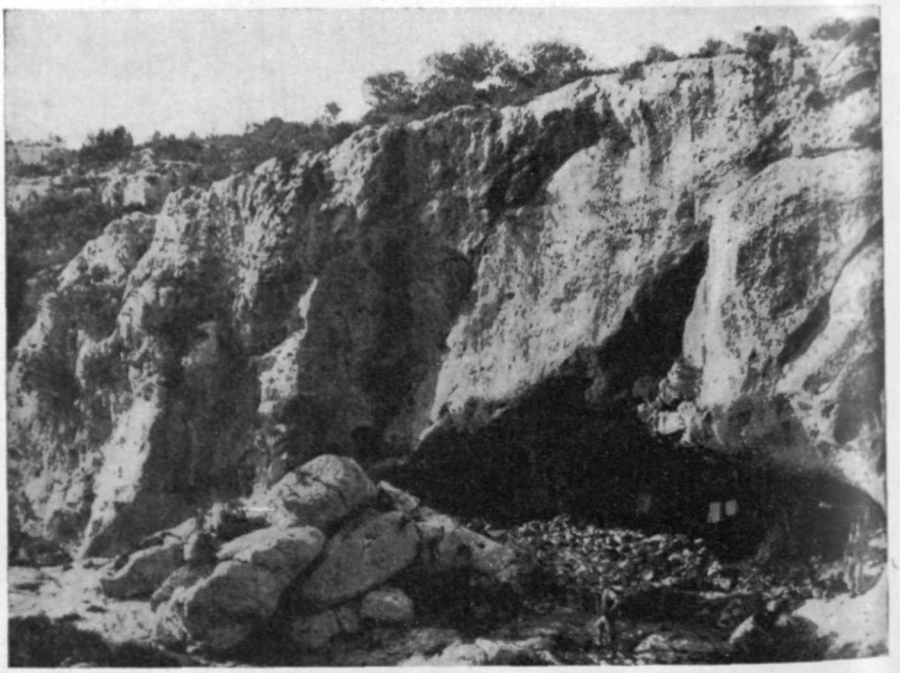


Fig. 375.—Alojamiento de la expedición Hernández-Pacheco, en 1920, para el estudio y copia de las pinturas de las cuevas de la Araña.

(Foto Hernández-Pacheco.)

merados y gruesos bancos de caliza, en las que están las cuevas. Todo el conjunto litológico está fracturado por fallas y muy dislocada la disposición subhorizontal. La vegetación espontánea es la característica mediterránea, dominando el pino carrasco, algunas sabinas y enebros, matorral de lentisco, romero, brezos, palmitos, y adelfas junto a los cursos de agua. Algunas acequias riegan pequeños bancales en las laderas bajas del valle, abundando los frutales, especialmente higueras, perales y ciruelos.

El conocimiento de las pinturas rupestres de las Cuevas de la Araña, se debe al profesor de la Escuela Normal de Valencia Jaime Poch



El «Arquero de las seis flechas», de las cuevas de la Araña. Copia directa del original. Tamaño natural.

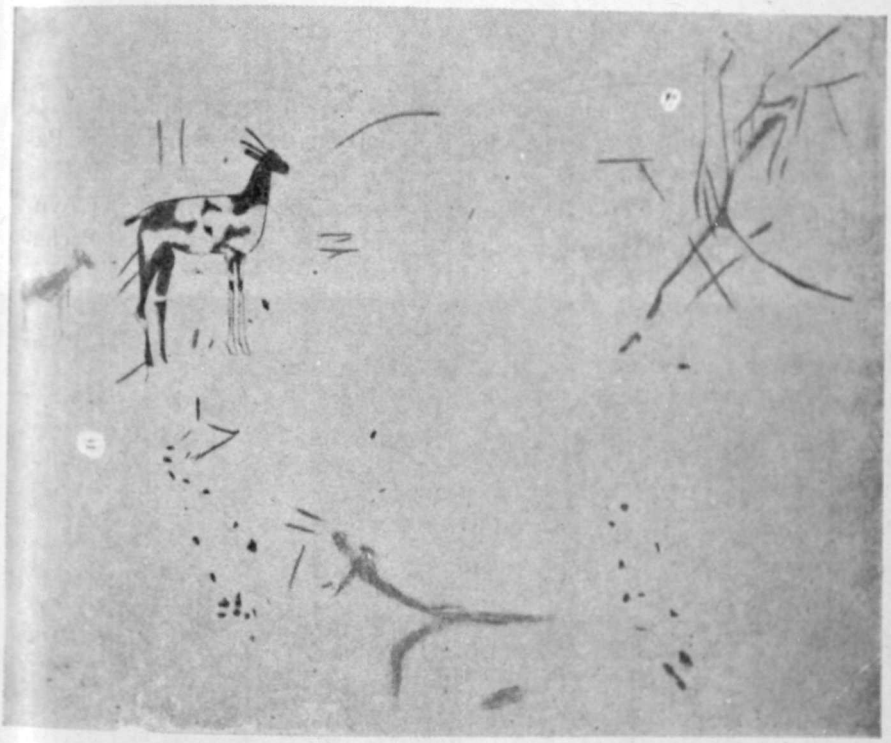


Fig. 376.—Porción del conjunto pictórico de la cueva principal de las de la Araña, según la publicación de E. Hernández-Pacheco, en 1923, por la Com. Inv. Pal. Preh. Escala, 1/3 del natural



Fig. 377.—Figura de zorro, pintada en las cuevas de la Araña. Tamaño natural Expedición Hernández-Pacheco, de 1920.

y Garí, que nos lo comunicó a principios de 1920; organizándose la expedición de estudio y copia, por la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas en el verano de dicho año, acompañándonos para tales efectos, el dibujante especialista F. Benítez; el Ayudante del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Francisco H.-Pache-



Fig. 378.—Escena de cacería de cabras monteses, en las cuevas de la Araña, en término de Bicorp (Valencia), según la copia y estudio de la expedición Hernández-Pacheco, de 1920. Tamaño, 1/5 del natural

co, como fotógrafo, y el profesor J. Poch, que asumió las funciones de intendencia. La publicación correspondiente constituye la Memoria número 34, de la Com. Inv. Palent. y Prehist.—Madrid, 1924.

Las características de las pinturas de los tres abrigos pintados son las siguientes (lams. IV y V y figs. 376 a 382):

El abrigo inmediato al del alojamiento contiene únicamente figuras

humanas y de la fauna venatoria ; son de estilo realista, de tipo levantino, tamaño pequeño, de color rojo obscuro, y deterioradas por pequeños saltados de la superficie rocosa. Destacan como más notables: Ciervo de diez centímetros, de figura alargada. Arquero con un manojo de seis flechas, cubierto en parte por concreciones calcáreas. Corzo

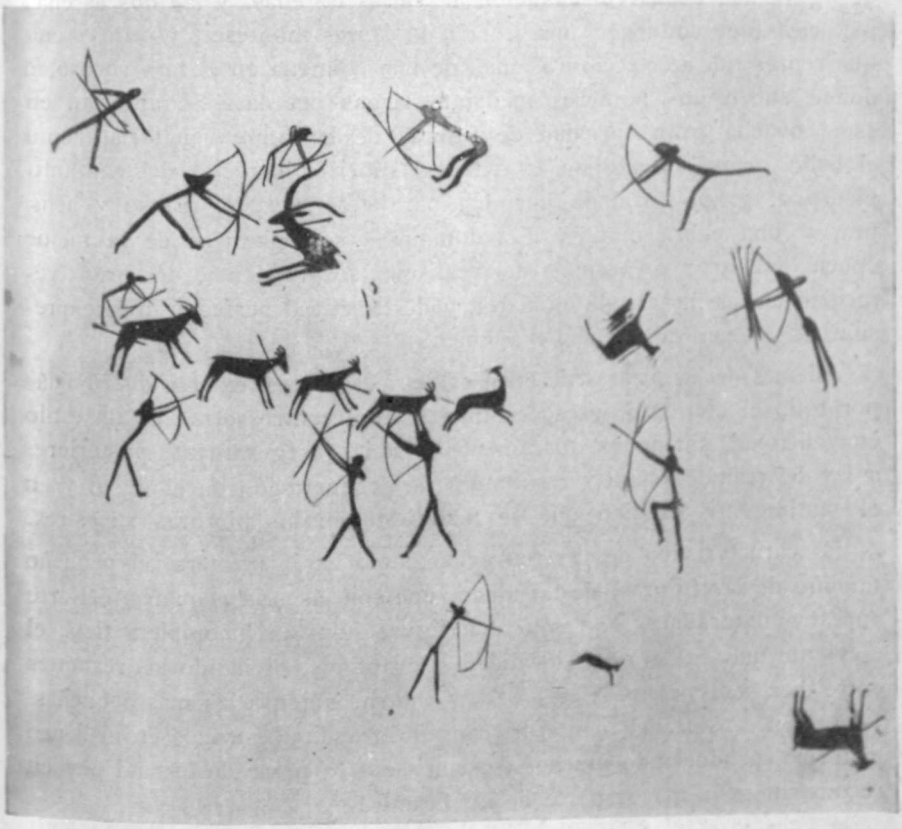


Fig. 379.—Reconstitución de la escena de cacería de cabras monteses, de las cuevas de la Araña, en Bicorp (Valencia); según la monografía publicada por la Com. Inv. Pal. Preh., en 1923, por E. H.-Pacheco; dibujante F. Benítez. Tamaño, 1/5 de natural.

de unos quince centímetros, en buen estado de conservación. Figura humana corriendo, muy desvanecido el color, y bien expresada actitud.

El abrigo del lado derecho, tiene como figuras más importantes, una pareja de cabras monteses; una cierva con la cabeza vuelta, y restos de figuras de arqueros; todas son de tamaño pequeño; tipo claramente levantino, y deterioradas por saltados de roca. Figura de interés en

este abrigo es un toro gigantesco, muy deteriorado, del que ha desaparecido la parte delantera, cubierta por concreción calcárea; el tamaño puede calcularse en unos 110 centímetros, y presenta la particularidad de tener clavadas varias flechas, concordantes por su tamaño con el de las figuras de estilo levantino.

El abrigo de enmedio, es el más importante por el mayor número de figuras, la buena conservación de varias de ellas, y las dos escenas pictóricas que contiene: una cacería de cabras monteses, y otra escena que representa recolección de miel de una colmena en el tajo rocoso, a donde suben dos hombres mediante largas cuerdas. Se aprecian en esta covacha gran variedad de figuras de la fauna venatoria, como el bello grupo situado en el extremo superior derecho del conjunto pictórico, grupo formado por una pareja de ciervos, macho y hembra, y una cabra montés. Lo dominante son pinturas de la mejor época del arte levantino, de realismo sorprendente, de gran veracidad en las figuras de animales, y de exactitud perfecta en la expresión de las actitudes y del movimiento.

Además de las figuras de buen estilo y elegantes, existen distribuidas por todo el conjunto, y especialmente en el centro, otras de un estilo convencional, sin finura, toscamente trazadas; seguramente posteriores a las del primer grupo y resultantes de degeneración en el gusto y en el sentimiento artístico que se manifiesta en las pinturas rupestres.

Es característico de esta covacha, como en la primera, el pequeño tamaño de las figuras, de tal modo, que son las más pequeñas del arte rupestre naturalista. Tan sólo una figura humana incompleta tiene el corriente que en las otras localidades levantinas, oscilando las restantes entre diez centímetros las mayores y cuatro o menos las más pequeñas. La acción erosiva del tiempo ha causado grandes destrozos en el lienzo pictórico, produciendo muchos desconchados, a pesar de lo cual pueden reconstruirse la mayor parte de las figuras.

Se señalan en el abrigo central como principales figuras aisladas: Una de arquero en reposo; un ciervo de tamaño grande en rojo oscuro, una pequeña figura de zorro, bien conservada, de siete centímetros de tamaño, muy bien interpretada.

La escena de la cacería de cabras monteses representa el final del ojeo y la entrada de las reses en la celada. Todos los que acampamos en este sitio, cuando fuimos a copiar las pinturas, encontramos tan estrecha relación entre la topografía del lugar y la situación y actitudes de las figuras de la escena cinegética, que coincidimos en admitir que la composición se refiere, con extrema verosimilitud, al lugar donde está



Pareja de ciervos y cabra montés, de las cuevas de la Araña. Copia directa del original a mitad de tamaño.

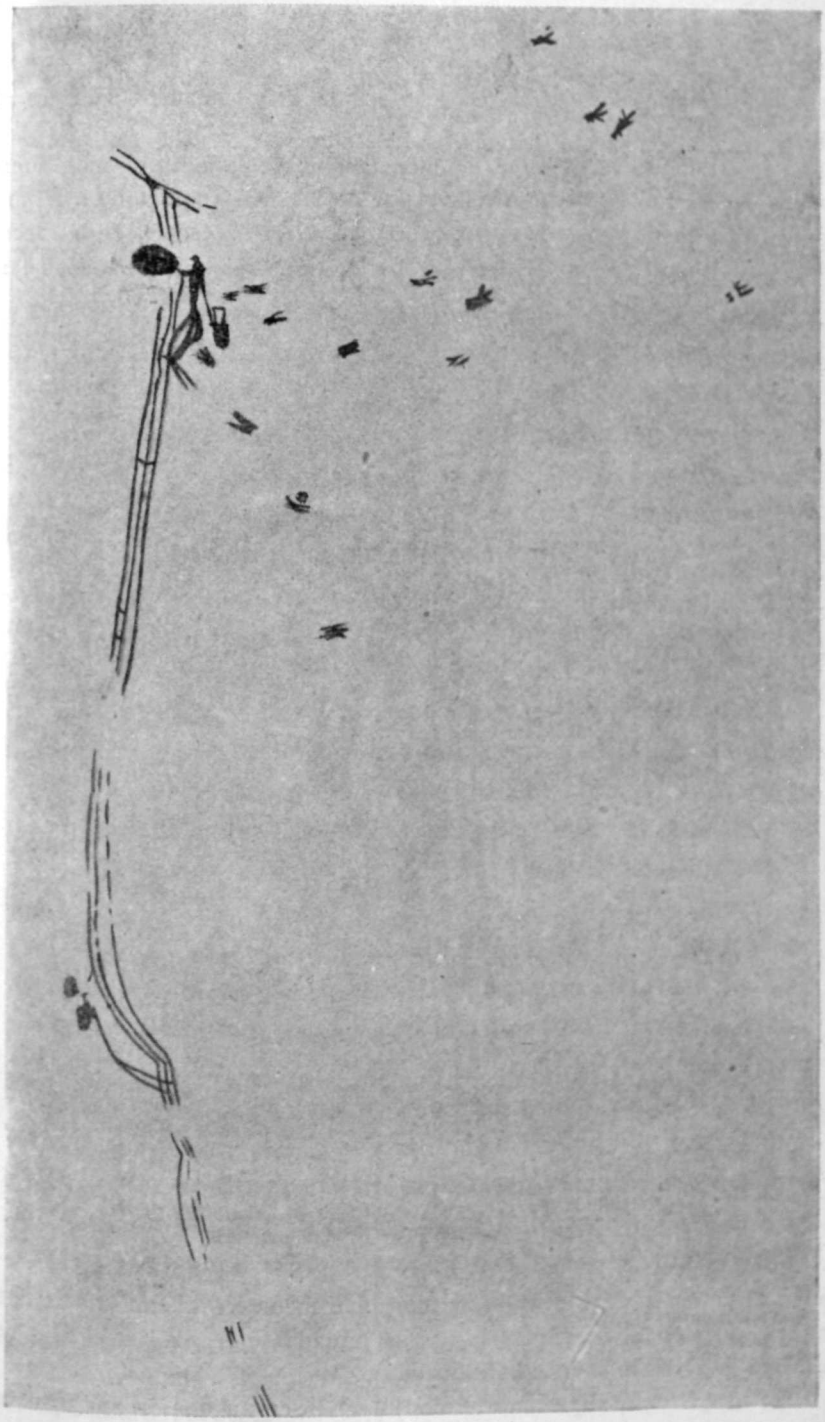


Fig. 380.—Escena de recolección le miel, pintada en el abrigo principal de las cuevas de la Araña, en Bicorp (Valencia); según la Memoria por E. H.-Pacheco, publicada en 1923 por la Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño, 1/3 del natural.

pintada; por lo tanto, el paisaje que falta en el cuadro lo ofrece allí mismo la naturaleza.

La escena de recolección de miel constituye la pintura más interesante de las cuevas de la Araña y una de las más importantes del arte rupestre prehistórico. En esta pintura, como en la escena de la cacería de cabras monteses, sólo falta representar el paisaje, y en realidad tam-



Fig. 381.—Parte superior de la escena de recolección de miel, pintada en el abrigo principal de las cuevas de la Araña (Bicorp, Valencia). Tamaño, 2/3.

poco falta de la vista del observador, que lo ofrece allí mismo la naturaleza, pues todo indica que la escena pintada se realizó en el tajo vertical de la Rebolla o en otro inmediato.

En el extremo superior del dibujo se observan dos trazos transversales cruzados, que deben representar los palos fuertemente unidos por el centro, y que se supone bien afianzados y sujetos en el borde alto del

tajo rocoso. De estos palos cuelgan largas cuerdas unidas en algunos sitios por travesaños. Las cuerdas descienden hasta la base del paredón y pasan por delante de la abertura donde está la colmena. Detalle



Fig. 382.—Porción superior de la escena de recolección de miel en las cuevas de la Araña, en Bicorp (Valencia). Tamaño, 2/3 del natural.

(Foto Hernández-Pacheco.)

curioso del cuadro, es que para representar la oquedad donde habitan las abejas, el artista ha utilizado un profundo y pequeño agujero natural del muro rocoso.

Dos figuras humanas existen en el cuadro: uno de los hombres representados, que ha ascendido por las cuerdas, está detenido junto al

agujero, sujetándose en la escala con las piernas y afianzándose con un brazo que mete en la oquedad; en la otra mano sostiene un recipiente donde se supone guarda los panales. Otro hombre sube por la escalera, llevando colgado a la espalda otro recipiente o vasija semejante al que tiene en la mano su compañero de lo alto, vasija que lleva colgada a la espalda para estar más libre en sus movimientos y valerse de pies y manos. Se aprecia en el dibujo cómo las cuerdas se desvían de la vertical por el empuje del hombre que por ellas trepa.

Alrededor del que debe suponerse coge los panales, revolotean las abejas. Como es frecuente en las pinturas prehistóricas, el tamaño relativo de los insectos es muy desproporcionado respecto al de las figuras humanas, pero está pintado el conjunto de las abejas y cada una de ellas con un impresionismo realista verdaderamente maravilloso y acertado.

Dos Aguas (Valencia).—Al Norte de Bicorp, en la margen izquierda del Júcar, se eleva en terrenos calizos del cretáceo, otra formación orográfica tabular del tipo de la del Cároche, formada por las sierras del Ave y de Martés (1.039 m.), hacia el Oeste, y la del Caballón ha-



Fig. 383.—Conjunto de pinturas del abrigo del Ciervo en el barranco de las Letras, en Dos Aguas (Valencia); según copia por F. Jordá y J. Alcacer en publicación de 1951

cia el Este; comarca situada entre el Júcar y su importante afluente el río Magro. A este territorio corresponde el pueblo valenciano de Dos Aguas, distante de Ricorp unos dieciocho kilómetros, y unos cuarenta de Valencia.

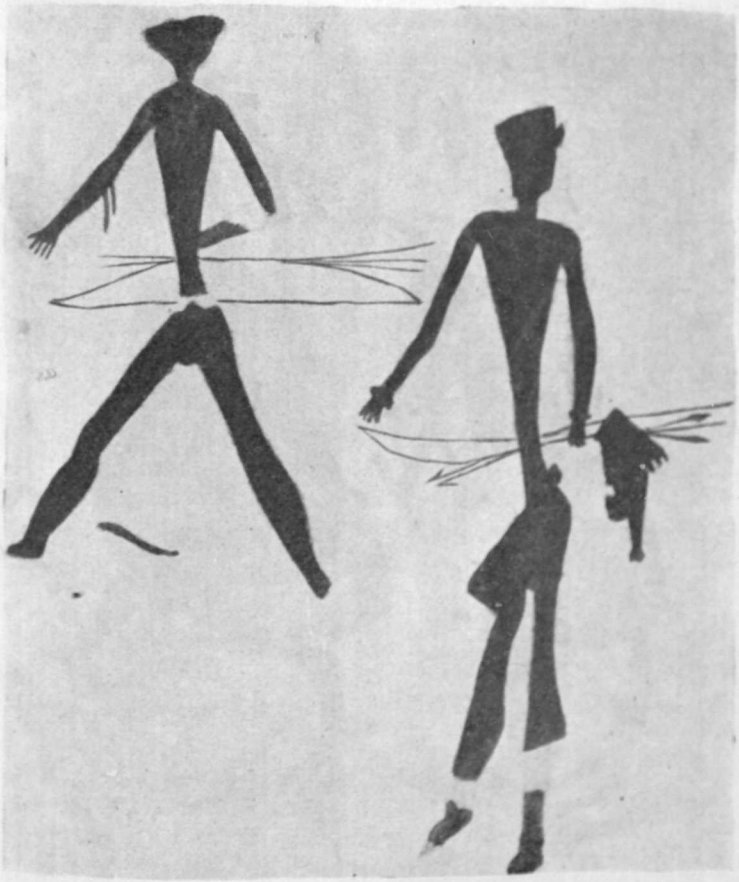


Fig. 384.—Pinturas de arqueros en el abrigo del Ciervo, en el barranco de las Letras, en Dos Aguas (Valencia); según copia por F. Jordá y J. Alcacer en publicación de 1951. Tamaño, 1/2.

En cingleras semejantes a las de las cuevas de la Araña se señalaron abrigos con pinturas rupestres en los denominados Cinto de las Letras y Cinto de la Ventana, separado un paraje del otro unos cuatro kilómetros. El Cinto de las Letras contiene dos abrigos pintados, y el Cinto de la Ventana otro con pinturas. Las del Cinto de las Letras

son del tipo de las figuras de las cuevas de la Araña, con representaciones humanas y de la fauna venatoria.

Los yacimientos pictóricos de Dos Aguas fueron conocidos en 1940,



Fig. 385.—Figuras femeninas pintadas en el abrigo del Ciervo, del barranco de las Letras, en Dos Aguas (Valencia); según copia por F. Jordá y J. Alcacer, en publicación de 1951. Tamaño del natural.

y el «Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia» encomendó la copia de las pinturas al dibujante y arqueólogo Juan Cabré, el que publicó una nota preliminar del descubrimiento en el «Ar-

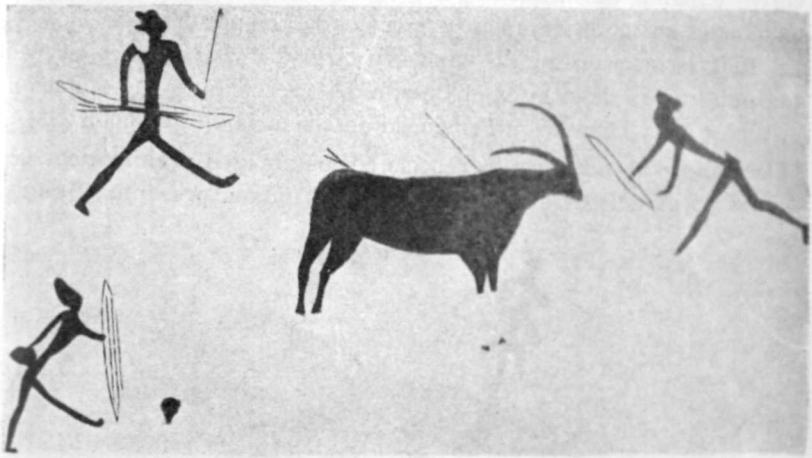


Fig. 386.—Pintura de arqueros y cabra montés en el abrigo del Ciervo, del barranco de las Letras, en Dos Aguas (Valencia). Copia por F. Jordá y J. Alcacer, en publicación de 1951. Tamaño, 1/2.

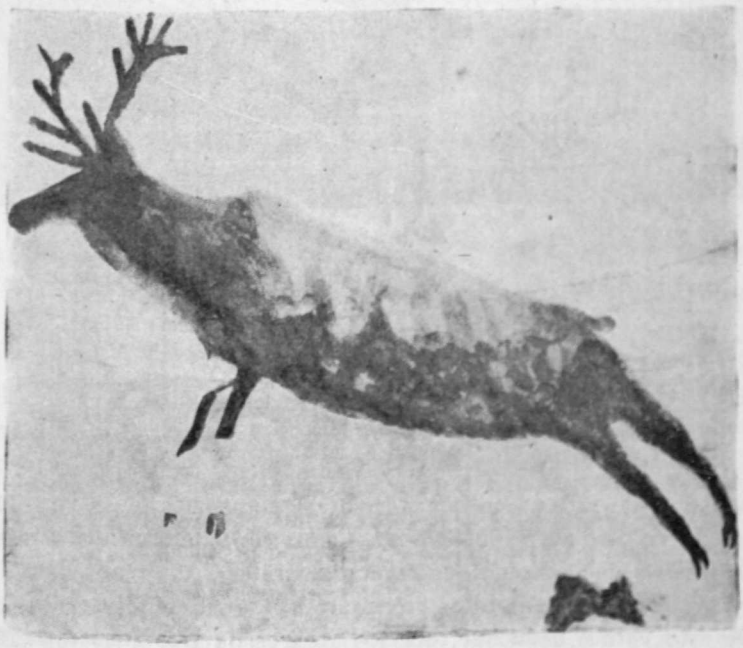


Fig. 387.—Pintura de ciervo en el abrigo principal del barranco de las Letras, en Dos Aguas (Valencia); según copia, en publicación de 1951, por F. Jordá y J. Alcacer. Tamaño, 2/3.

chivo Español de Arqueología», en 1941. Cabré falleció sin dar por terminada su labor de copia y estudio de las pinturas de Dos Aguas. En 1951 se hicieron nuevas copias, y F. Jordá y J. Alcacer Grau, hicieron publicación de ellas en el Boletín del «Servicio de Investigación prehistórica de la Diputación Provincial de Valencia» (figs. 383 a 388).

Se observan notorias diferencias en los abrigos prehistóricos de Dos Aguas: Los del barranco y Cinto de la Ventana presentan figuras ani-



Fig. 388.—Conjunto de pinturas del techo del abrigo del barranco de la Ventana, en Dos Aguas (Valencia); según copia por F. Jordá y J. Alcacer, en publicación de 1951. (Figuras esquemáticas de tipo neolítico). Tamaño, 1/10.

malísticas de extrema tosquedad y otras esquemáticas de claro tipo neolítico; y en otro abrigo inmediato, denominado de La Cocina (según nota de Jordá y de Alcacer), que carece de pinturas, se realizaron fructíferas excavaciones arqueológicas por el arqueólogo Espí y por el Dr. Pericot. De esto parece deducirse, que los abrigos de Dos Aguas corresponden a épocas diferentes: Los del barranco y Cinto de las Letras, al pleno mesolítico. Los del barranco y Cinto de la Ventana, al final del mesolítico, o incial del neolítico.

La Tortosilla (Ayora, Valencia).—Al Oeste del gran relieve tabular del Caroche, está en la rampa geográfica de la altiplanicie de la Mancha a la plana costera valenciana, la depresión meridiana de Almansa, Ayora y Cofrentes. Forman el borde occidental de esta zona, relieves tabulares que son el Mugron de Almansa, la muela de Meca, Palomera y las muelas de Carcelén: todas con extensas planicies altas y laderas muy escarpadas, alzándose abruptas hasta cerca del millar de metros de altitud, la más bajas; y con 1.242 metros las muelas de Carcelén.

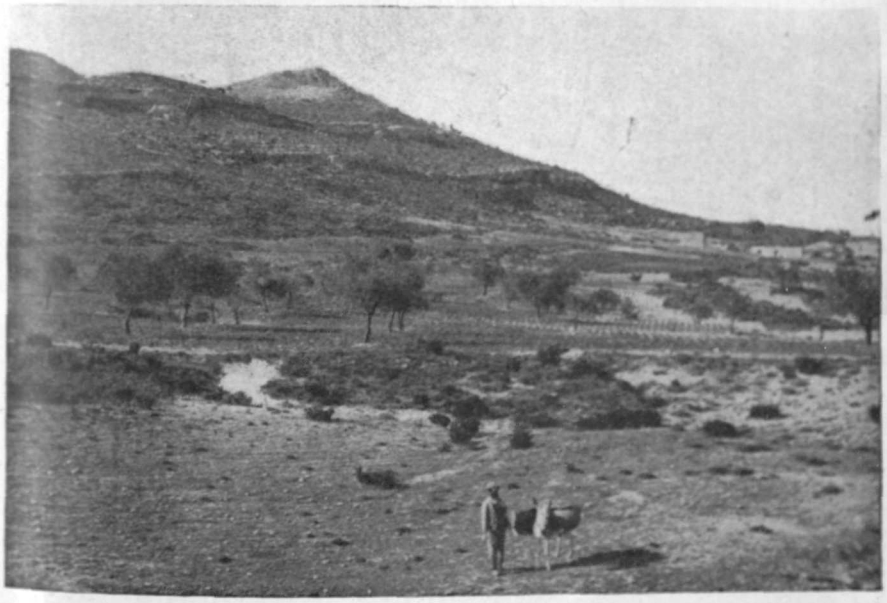


Fig. 389.—Cerro de Tortosilla, con abrigos de pinturas rupestres mesolíticas.

(Foto Hernández-Pacheco, 1923.)

En relación con estos relieves amesetados, están en término de Ayora algunos abrigos rocosos poco profundos, de los que presenta pinturas rupestres de carácter levantino, el de La Tortosilla, situado al Suroeste de Ayora, y distante, en la misma dirección, unos cuatro kilómetros, las importantes estaciones pictográficas de Alpera.

El conocimiento de las pinturas rupestres de La Tortosilla, se debe al competente aficionado a investigaciones prehistóricas Pascual Serrano, en 1912, que se lo comunicó al marqués de Cerralbo, el que, a su vez, se lo participó a H. Breuil, quien las copió en unión de J. Cabré, publicándose el reconocimiento conjuntamente con el descubridor en la revista

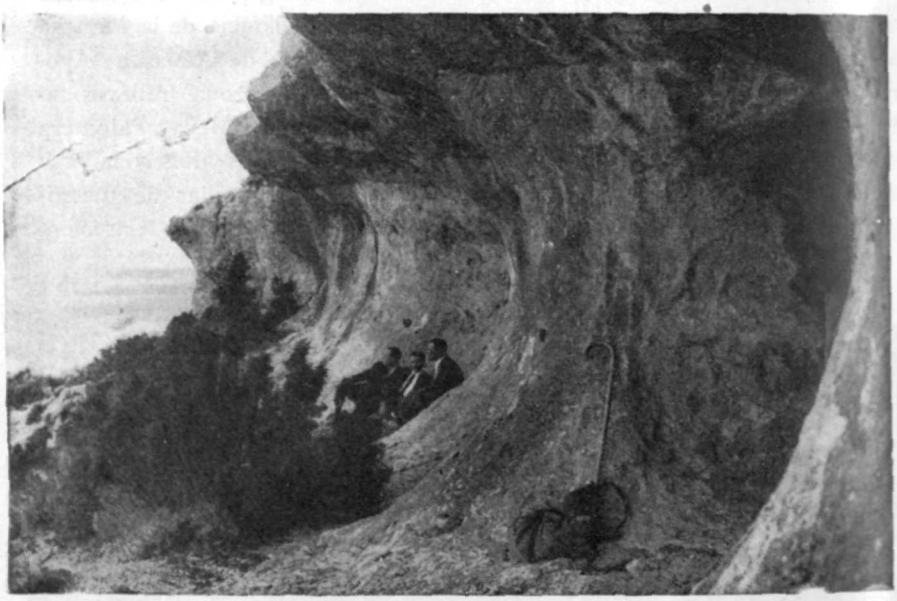


Fig. 390.—Abrigos rocosos con pinturas mesoliticas del cerro de Tortosilla, en Ayora

(Foto Hernández-Pacheco, 1923.)

«L'Antropologie». J. Cabré, constituida la Com. Invest. Paleont. Prehist. hizo descripción en su libro «El Arte Rupestre en España», en 1915.

La Tortosilla contiene algunas pinturas claramente reconocibles de

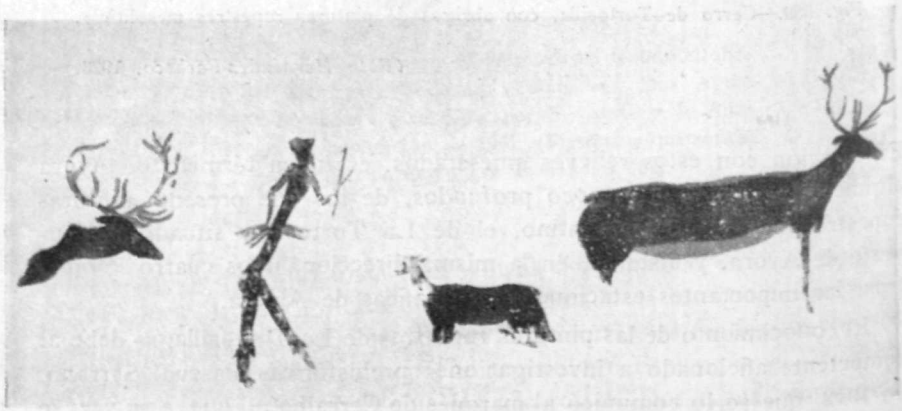


Fig. 391.—Pinturas del lado izquierdo de la cueva de Tortosilla (Valencia); según J. Cabré en la 1.ª Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh., 1915. Tamaño, 1/6 del natural.

tipo netamente levantino, que consisten en figuras repintadas según Cabré, y de muy buena factura, de un ciervo, y la parte principal de otro, una figura más pequeña de cierva, y una figura humana de tipo, estilo y características levantinas; el color es rojo oscuro. En el mismo abrigo existen otras manchas de pintura completamente perdidas y borrosas (figs. 389 a 391).

Pictografías de la rampa orográfica sudoriental

Pinturas rupestres de Alpera.—La estación pictográfica de Alpera fué descubierta por Pascual Serrano en 1910, que ofreció su estudio al marqués de Cerralbo, el cual lo dijo al abate Breuil, que, en asociación

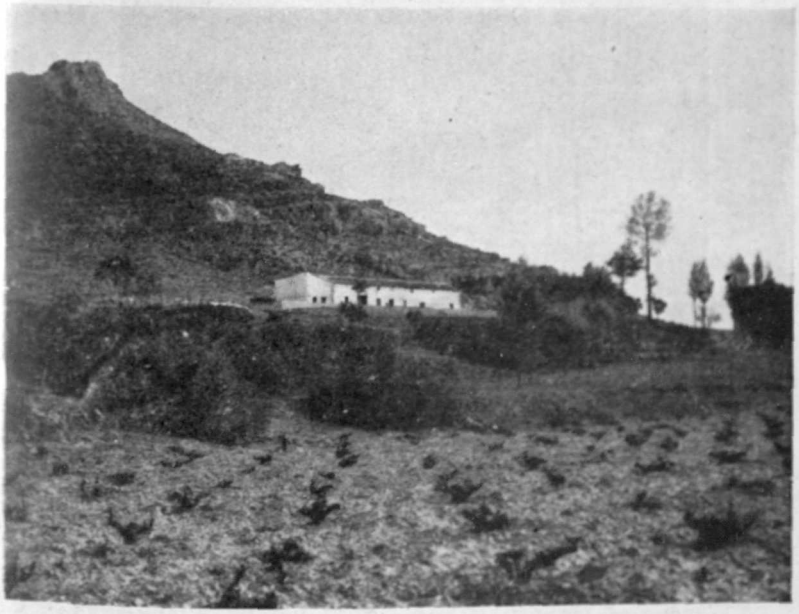


Fig. 392.—Cortijo y cerro del Bosque, en donde están los abrigos con pinturas rupestres de Alpera (Albacete).

(Foto Hernández-Pacheco, 1923.)

con Juan Cabré, lo realizaron en marzo de 1911, publicando el estudio y descripión en la revista francesac «L'Antropologie». La localidad pictórica de Alpera está situada próxima a la linea férrea, al Noroeste de Almansa y al Este del vértice geodésico de Mulatón (1.244 metros), y próxima a la muela, con restos de la importante población ibérica de

Meca, en los límites de la provincia de Albacete con la de Valencia Comprende dos abrigos en las calizas de la zona inferior de un cerrete desforestado, inmediato a la cortijada denominada El Bosque. El mayor de los abrigos con pinturas es la Cueva de la Vieja ; otro, situado

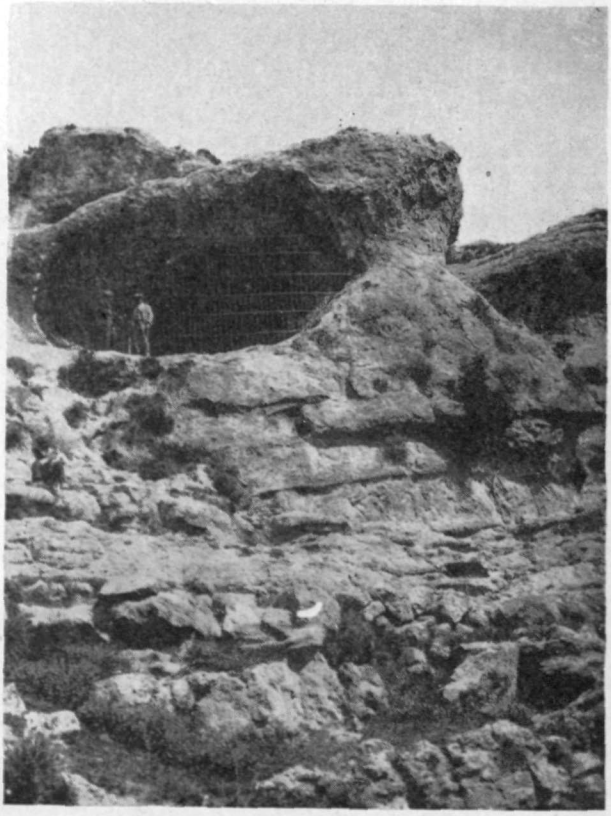


Fig. 393.—Cueva denominada de la Vieja, con pinturas rupestres, inmediata al cortijo de El Bosque, en Alpera (Albacete).

(Foto Hernández-Pacheco.)

a unos 200 metros del anterior, es la Cueva del Queso, que contiene algunas figuras pintadas.

La Cueva de la Vieja, de Alpera, es de las más importantes del arte rupestre levantino, por la abundancia de figuras humanas y de especies de la fauna venatoria, y por el relativamente buen estado de conservación de las pinturas, y también por la variedad de temas y escenas y detalles de indumentaria, de los que se han obtenido datos

y deducciones respecto a la vida y características de los mesolíticos hispanos.

Se advierte en el conjunto pictórico varias épocas, cuestión llevada a la exageración por algunos especialistas, que más confunde que aclara, pero que en medida prudente contribuye a aclarar el desarrollo evolutivo del arte prehistórico comprendido entre el rupestre troglo-

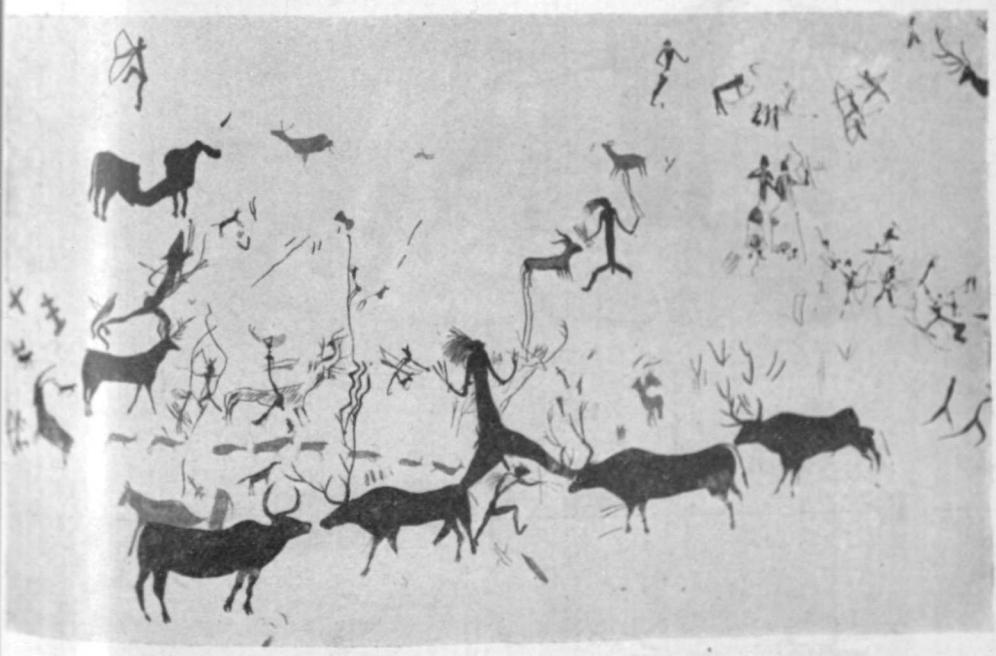


Fig. 394.—Conjunto de figuras de la cueva de la Vieja, en Alpera (Albacete). (Comprende toda la zona pintada, salvo los extremos laterales). Reproducción de copia en el Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh.

dita del paleolítico superior cántabro-aquitaniense y el rupestre esquemático del neolítico hispano.

La fase principal (que es la que da su mayor importancia al conjunto pictórico de Alpera) es la del apogeo del arte rupestre levantino, naturalista, impresionista, en las representaciones de animales; impresionista también en las figuras humanas, y con especial expresión ideológica caricaturesca en éstas, para dar idea de las características personales que se quieren hacer resaltar, exagerando los rasgos morfológicos para hacer notar la importancia de la función fisiológica. En este conjunto de figuras impresionistas está intercalado un pequeño número de figuras, correspondientes a otra fase, que es degenerativa

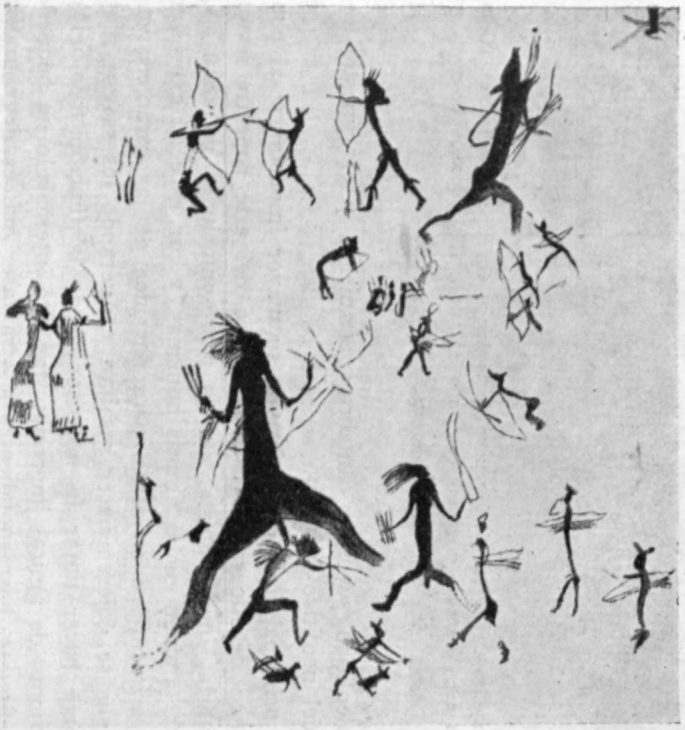


Fig. 395.—Selección de figuras humanas de la cueva de la Vieja, en Alpera (Albacete); según J. Cabré, en su Memoria «El Arte Rupestre en España», 1915.

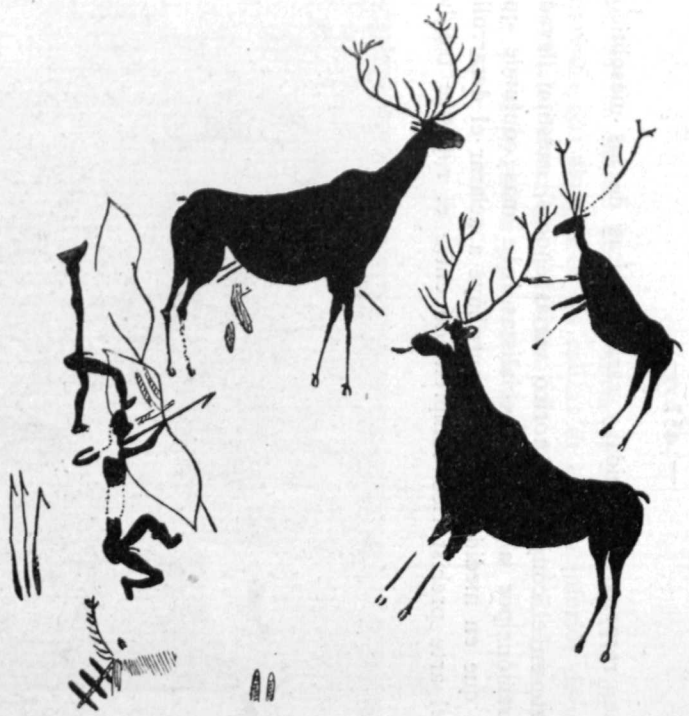


Fig. 396.—Selección de figuras respecto a caza, en la cueva de la Vieja, Alpera (Albacete), por J. Cabré, en su Memoria «El Arte Rupestre en España», 1919.

de la anterior, en la que las representaciones de animales y humanas pierden todo realismo y expresión, al reducirse a trazos toscos.

El conjunto pictórico comprende una fila central inferior de cuatro



Fig. 397.—Fragmento del conjunto pictórico rupestre del abrigo de Alpera; figura del denominado «Jefe de Alpera», copia detallada y sin reconstrucción alguna, efectuada por E. H.-Pacheco y F. Benítez, en 1923.

figuras mayores de toros. Un grupo de ciervos, de mayor tamaño, ocupa el extremo izquierdo del lienzo rocoso, y otro grupo de ciervos el otro extremo. En el centro del conjunto pictórico, entre los cuatro

toros, hay una grande y magnífica figura humana de un principal personaje, con notables detalles de indumentaria. Algo más arriba hay otra figura semejante, de menor tamaño. Cerca de ésta, dos figuras



Fig. 398.—Fragmento del conjunto pictórico rupestre del abrigo de Alpera; figuras femeninas. Copia detallada y sin reconstrucción, efectuada por E. Hernández-Pacheco y F. Benítez, en 1923.

femeninas, con adornos en la cabeza y faldamenta larga. Numerosas figuras de arqueros, con diversidad de tamaño y variadas actitudes, están repartidas por el lienzo. Una figura pequeña y de finos trazos



Fig. 399.—Arquero de la covacha de la Vieja, en Alpera (Albacete). Tamaño 1/3. Según copia en el Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales; de la Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño 1/3. Expedición Hernández-Pacheco y Benitez, en 1923.



Fig. 400.—Abrigo del Queso, con pinturas rupestres, inmediato al cortijo de «El Bosque», en Alpera (Albacete).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

lineales asciende por una cuerda, análogamente como en las cuevas de la Araña, trepan para castrar la colmena. Las figuras de tipo de-



Fig. 401.—Figuras de la cueva del Queso, en Alpera (Albacete); según copia por F. Benítez, en aclaración que la pretendida semejanza con un alce es efecto de un saltado natural de la roca, que modificó la silueta de la cabeza del animal pintado.

generado son pequeñas, irregularmente distribuidas y con diversidad de modalidades (figs 392 a 399).

Inmediata al abrigo de la Vieja hay una fuente.

La cueva del Queso está a unos 200 metros de la Vieja. Consiste en

un abrigo de tan sólo un metro de fondo por unos siete de largo y cerca de tres de alto. Está abierto al SSW., y tal orientación y escasa profundidad ocasiona que las pinturas estén muy deterioradas y borrosas. Contiene figuras semejantes a las de la Cueva de la Vieja, y otras de cabras monteses y gamos, metamorfoseados en ciervos, por haberse repintado y añadido cornamentas de ciervos. Breuil ha creído ver en una de las cabras repintadas una figura de alce. Cabré se lo discute en su libro *El arte rupestre en España*. Para decidir en tal cuestión importante de fauna, efectuamos una expedición con el dibujante F. Benítez, y comprobamos que la apariencia de alce es debida a un saltado natural de la roca, y que existían pinturas transformadas en otras especies (figs. 400 y 401).

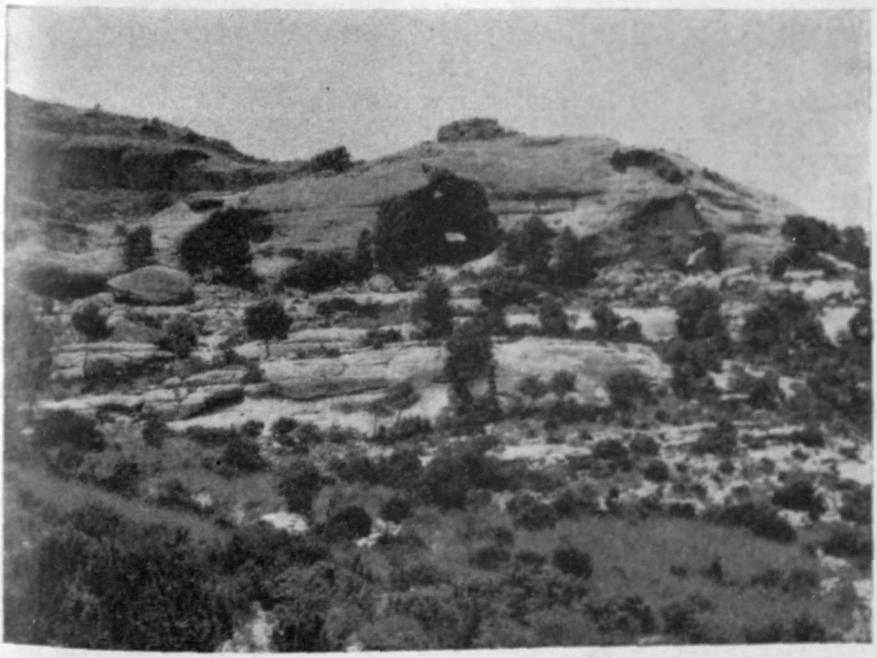


Fig. 402.—El monte Arabi, con los Cantos de la Visera, que resguardan diversidad de pinturas rupestres; en Montealegre (Albacete).

(Foto Hernández-Pacheco.)

Cantos de la Visera, del Monte Arabí.—El Levante hispano, en el territorio donde se juntan las provincias de Albacete, Murcia y Alicante, es país con abundantes restos de las culturas prehistóricas. Está comprendida la comarca entre los Altos de Chinchilla, las mue-

las con ruinas de ciudades ibéricas de Meca, y el Mugrón de Almansa, por el Norte. El vértice geodésico de La Oliva (1.291 metros), junto



Fig. 403.—Parte izquierda del conjunto pictórico del primer abrigo de los Cantos de la Visera del monte Arabí, de Montealegre (Albacete); según J. Cabré en la primera Memoria (1915) de la Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño 1/4 del original.

a Caudete, Yecla y la Sierra del Carche (1.371 metros), cerca de Jumilla, por el Este. La Sierra de las Cabras y el vértice Madroño (1.051 metros), al Sureste. Y desde dicho vértice al de Mulatón (1.244 me-



Fig. 404.—Parte derecha del conjunto pictórico del primer abrigo de los Cantos de la Visera del monte Arabí, de Montealegre (Albacete); según J. Cabré en la primera Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh. (1915). Tamaño, 1/4.

tros), al Oeste de Alpera, por el Oeste. Las ruinas y restos prehistóricos del neolítico, eneolótico y de las edades del metal, han sido objeto de múltiples e importantes investigaciones arqueológicas, y aún queda mucho inédito que explorar y estudiar en tal respecto en esta comarca, que debió de estar relativamente muy poblada en las épocas

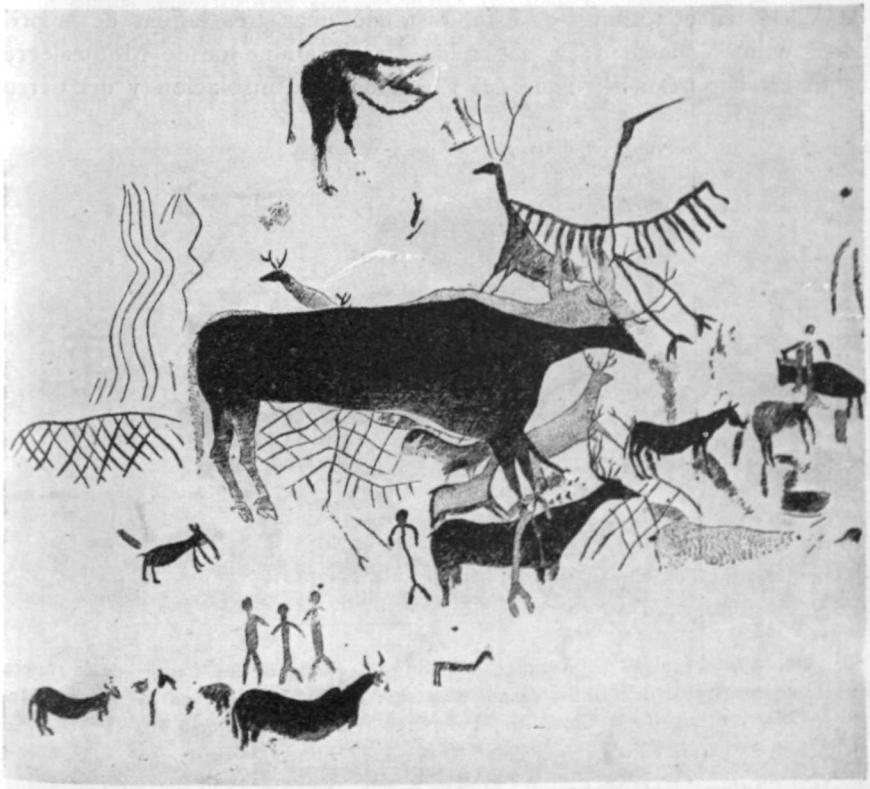


Fig. 405.—Parte izquierda del conjunto pictórico del segundo abrigo de los Cantos de la Visera en el monte Arabí, de Montealegre (Albacete); según J. Cabré en la primera Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh. (1915). Tamaño, 1/10.

prehistóricas de los tiempos geológicos holocenos, en contraste con la despoblación actual del territorio.

Entre los yacimientos referibles al mesolítico, se han señalado los del Monte Arabí, dados a conocer y descritos por el arqueólogo Julián Zuazo Palacios, en su obra titulada *Villa de Montealegre y su Cerro de los Santos*, Madrid, 1912. Cuando se constituyó y comenzó a funcionar la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», recorrimos el territorio, guiándonos Zuazo Palacios, y visi-

tamos los yacimientos pictográficos del Monte Arabí. De la copia y estudio de sus pinturas se encargó el arqueólogo y dibujante de la Comisión española, Juan Cabré, de las que hizo detallada descripción en su libro *El arte rupestre en España,* del cual tomamos los datos pertinentes para la presente reseña (figs. 402 a 407).

El Monte Arabí está situado entre la villa de Montealegre y la de Yecla, en el término de ésta, distando unas tres leguas de la primera y unas cuatro de la segunda. En el camino desde Montealegre están las importantes ruinas del Llano de la Consolación y del Cerro

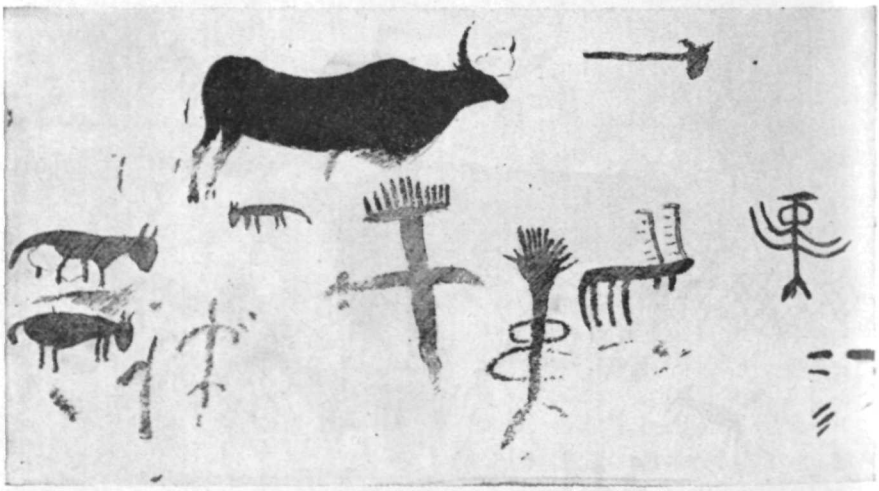


Fig. 406.—Parte central del conjunto del abrigo segundo de los Cantos de la Visera en el monte Arabí, de Montealegre (Albacete); según J. Cabré en la primera Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh. (1915). Tamaño, 1/10.

de los Santos. Está formado el Monte Arabí por estratos del terreno cretáceo en disposición subhorizontal, predominando en su constitución espesos bancos de areniscas; en la cumbre se han señalado restos de población neolítica. Los fragmentos, lascas y piezas talladas de sílex son abundantes en las inmediaciones de los diversos abrigos.

Los Cantos de la Visera son dos grandes peñones de arenisca, aislados en la base del cerro, inmediatos el uno al otro, y que presentan gran concavidad, sin resguardos laterales, sino un avanzado saliente en lo alto, a modo de alero de tejado o visera. El primero de los abrigos tiene el fondo pintado, en extensión de unos tres metros. El segundo es mayor, ocupando las pinturas unos cinco metros de longitud, teniendo el abrigo tres de fondo y altura de techo de unos tres y medio metros. Alejado de estos abrigos, pero en el mismo paraje, hay otro

semejante, que se denomina del Mediodía, con figuras más borrosas, las cuales son exclusivamente de las de tipo neolítico.

El primero de los abrigos, o sea el más pequeño, sus pinturas son exclusivamente animales de la fauna cinegética, cabras monteses, ciervos, toros y caballos; el color, rojo amarillento en las cabras y rojo oscuro en las otras figuras; el tamaño es mediano o pequeño, en tinta plana. Las figuras son de estilo naturalista, correctas de dibujo.

El segundo de los abrigos es de mayor número de figuras y variedad de éstas. La fauna venatoria representada es el caballo, el toro y el ciervo, coincidente en sus características con las del primer abri-

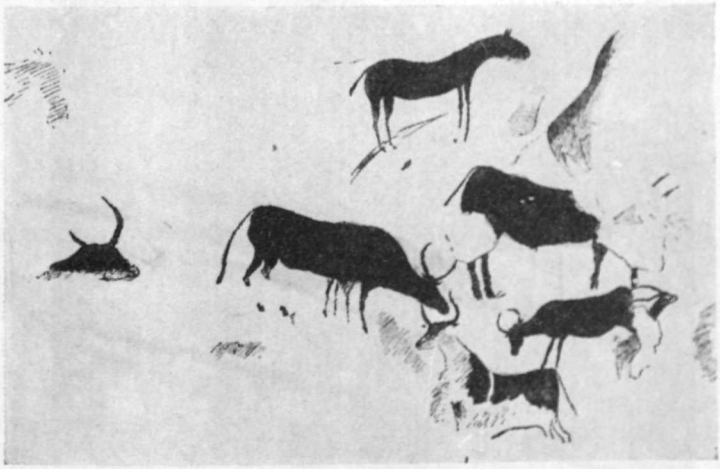


Fig. 407.—Parte derecha del conjunto del abrigo segundo de los Cantos de la Visera, en el monte Arabí, de Montealegre (Albacete); según J. Cabré en la Memoria primera de la Com. Inv. Pal. Preh. (1915). Tamaño, 1/10.

go. A este estrato pictórico (en el que no hay diferencia alguna con la generalidad de las estaciones pictóricas levantinas descritas, salvo la total ausencia de figuras humanas de las dos modalidades típicas levantinas), se superpone otro complejo estrato pictórico, que desentona fuertemente de las pictografías típicas de Levante. Consiste la nueva modalidad pictórica en figuras de animales, en algunas pequeñas figuras humanas, en signos y figuras enigmáticas y simbólicas, y en alguna figura estilizada de ave; los animales de la estratificación que nuevamente aparece, son de factura tosca y sin expresión. Análogamente ocurre con las diminutas figuras humanas. Las figuras simbólicas son totalmente extrañas al arte levantino, y la figura esquemática del ave (una zancuda), no tiene equivalente alguno en el arte ru-

pestre paleolítico ni en el mesolítico que se ha examinado. Las figuras de animales y humanas, toscas e inexpresivas, existen esporádicamente superpuestas a los conjuntos del arte levantino; las demás de la nueva concepción, simbólicas, son de pictografías neolíticas o



Fig. 408.—Cueva del Peliciego, en término de Jumilla (Murcia)

(Foto J. Ruiz.)

eneolíticas. Hay, pues, en esta estación, dos conjuntos estratigráficos; en términos de estratigrafía geológica, diríamos dos sistemas pictográficos superpuestos.

Cabré, en el examen de las figuras de estos abrigos, mediante el estudio de las superposiciones, coloración y desarrollo artístico, trata, en sus descripciones pictográficas, de determinar para cada figura su

seriación concordante con la arqueológica, método que, con prudente medida, es conveniente, pero llevado a la exageración, conduce al error, pues tales deducciones hipotéticas son más subjetivas que objetivas.

Cueva del Peliciego (Jumilla, Murcia).—En la misma comarca que el Monte Arabí, al Sureste, en tierra murciana, en las cercanías de la carretera de Jumilla a Yecla, en la Sierra de la Solana, de la Fuente del Pino y en la zona de origen de la rambla del Judío, afluen-

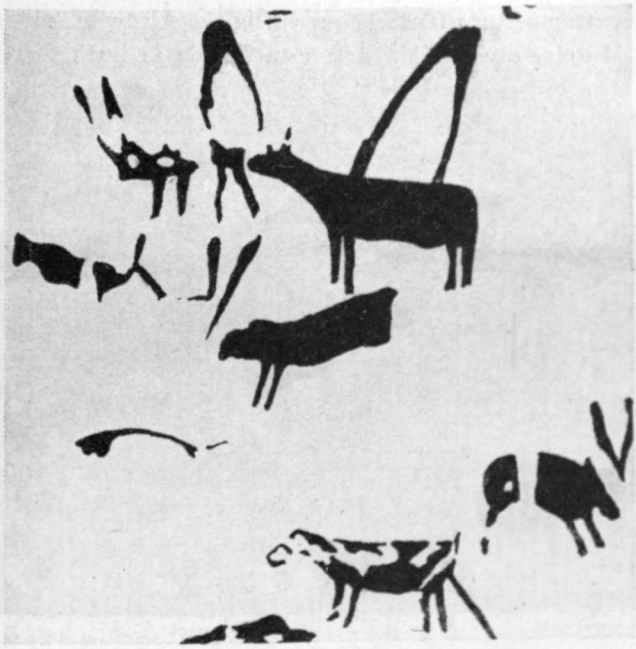


Fig. 409.—Conjunto de pinturas rupestres de la cueva del Peliciego, en Jumilla (Murcia); según copia y descripción de Augusto Fernández de Avilés y José Ruiz Martínez. Tamaño, 1/4.

te al Segura, el estudiante Juan José Tomás Marco descubrió un abrigo con pintura rupestre en 1939. La denominación de Peliciego, que tiene la cueva, es por haber servido de escondite a un bandolero, así llamado. Está formada por amplio vestíbulo, en cuyas paredes están las pinturas; sigue un estrechamiento, y a continuación un ensanche con yacimiento arqueológico de época neolítica y posterior; terminando por corta galería lateral.

Las pinturas son zoomorfas, muy toscas y poco claras, juzgando por las copias; las algo más determinables son una cierva y un jabalí;

la coloración roja oscura, y el tamaño de 10 a 13 centímetros (figuras 408 y 409).

La descripción de esta localidad fué publicada por Augusto Fernandez de Avilés en el «Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología de la Universidad de Valladolid», 1939-40 El esquema de situación de la cueva, el plano de ésta, la fotografía y las copias, son obra de José Ruiz Martín.

Minateda (Hellín-Albacete).—Está situada Minateda al Sur de Hellín, en el extremo Sureste de la provincia de Albacete, en sus límites con la de Murcia, e inmediata a la estación de la línea férrea de Ma-



Fig. 410.—Vega de Minateda (Albacete), en las inmediaciones de la estación ferroviaria y del «Tormo», con restos de castro prehistórico. Vista desde el abrigo con pinturas rupestres.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

drid a Murcia y Cartagena. Minateda es un caserío, en cuyas inmediaciones está el yacimiento pictográfico. A pocos kilómetros hacia el Sur está la corriente del Segura y de su gran afluente el río Mundo. La comarca está constituída por el terreno cretáceo y el mioceno. La topografía es llanura con relieves de poca altura, formados por bancadas en disposición subhorizontal y de forma amesetada, como la muela del Tormo de Minateda, con importantes restos de poblado ibérico y excavaciones artificiales a modo de aljibes o silos. La altitud próxima viene a ser de 700 a 800 metros (Cabezo del Asno, en el

límite interprovincial, 763 metros). El abrigo rocoso con pinturas, de Minateda, es de poca elevación, y separado del caserío y del Tormo por una vega de buen terrazgo; en la misma colina, y muy próximos a la covacha principal, hay dos abrigos también con pinturas poco importantes.

Comprende el abrigo de Minateda longitud cercana a la veintena de metros, con profundidad conveniente para que las pinturas estén



Fig. 411.—Peñón de conglomerado calizo, que forma abrigo y resguarda a gran conjunto de pinturas rupestres; situado inmediato a la estación de Minateda (Albacete), en la línea férrea de Madrid a Murcia.

(Foto Hernández-Pacheco.)

al resguardo de la lluvia, y suficiente altura de techo, ocupando lo pintado casi toda la pared del fondo: lienzo pictórico no muy apropiado, por lo desigual de la superficie y la constitución litológica corresponder a formación de conglomerado de cantos redondeados, que, aunque están bien cementados, presentan irregularidades, y no todo de superficie tersa y lisa, no obstante lo cual la mayoría de las figuras se presentan en aceptable estado de conservación para poderlas interpretar; lienzo rocoso que es uno de los más importantes del arte rupestre levantino, y de mayor complejidad y cantidad de figuras, de

estilo realista e impresionista, tanto en ejemplares de la fauna venatoria como humanos, siendo variadas las escenas.

El tono del color varía desde el rojo claro amarillento y débil, hasta al rojo oscuro y casi negro, y, generalmente, de contornos definidos. Generalmente, las figuras de animales son en relleno de tinta plana; en otros casos, en silueta de contorno, con o sin trazos interiores; artísticamente son correctas. El tamaño, en general, es mediano o pequeño, de 20 a 30 centímetros por término medio; hacen excepción un gran toro, situado en la parte derecha del abrigo, en tinta plana y del tipo de los «toricos de Albarracín», y es otra excepción un gran ciervo, en línea de contorno, situado encima del toro grande.

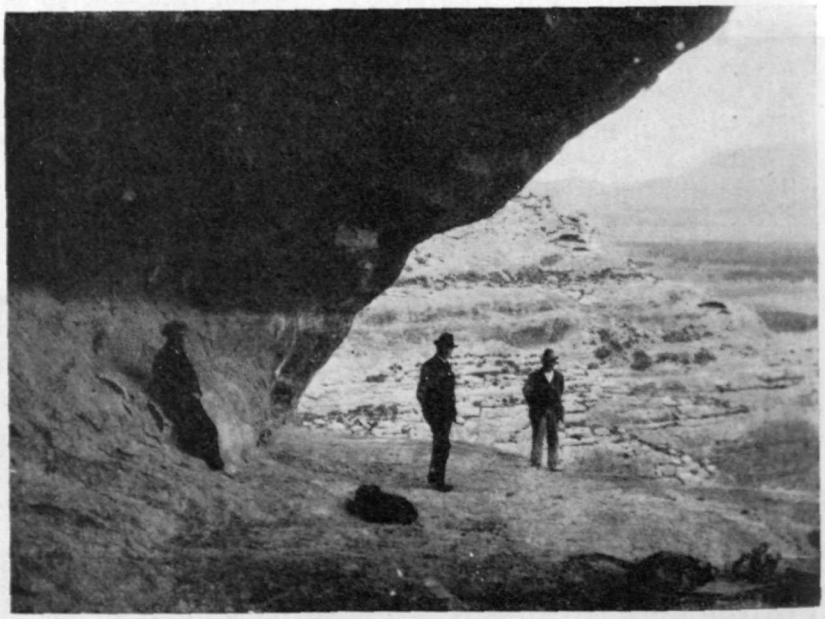


Fig. 412.—Vista parcial del abrigo de Minateda (Albacete), con pinturas rupestres.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

En las figuras humanas hay variedad de estilos, todos con expresión en sus actitudes; las de hombres, en general arqueros, son morfológicamente afines a las típicas de los otros yacimientos levantinos, sin la exageración en tales respectos de las de Valltorta. Las figuras femeninas son en corto número y con indumentaria, de las de Cogul.

Entre las escenas, existe una muy interesante en el extremo de la derecha, compuesta por varios arqueros, que avanzan con decisión,

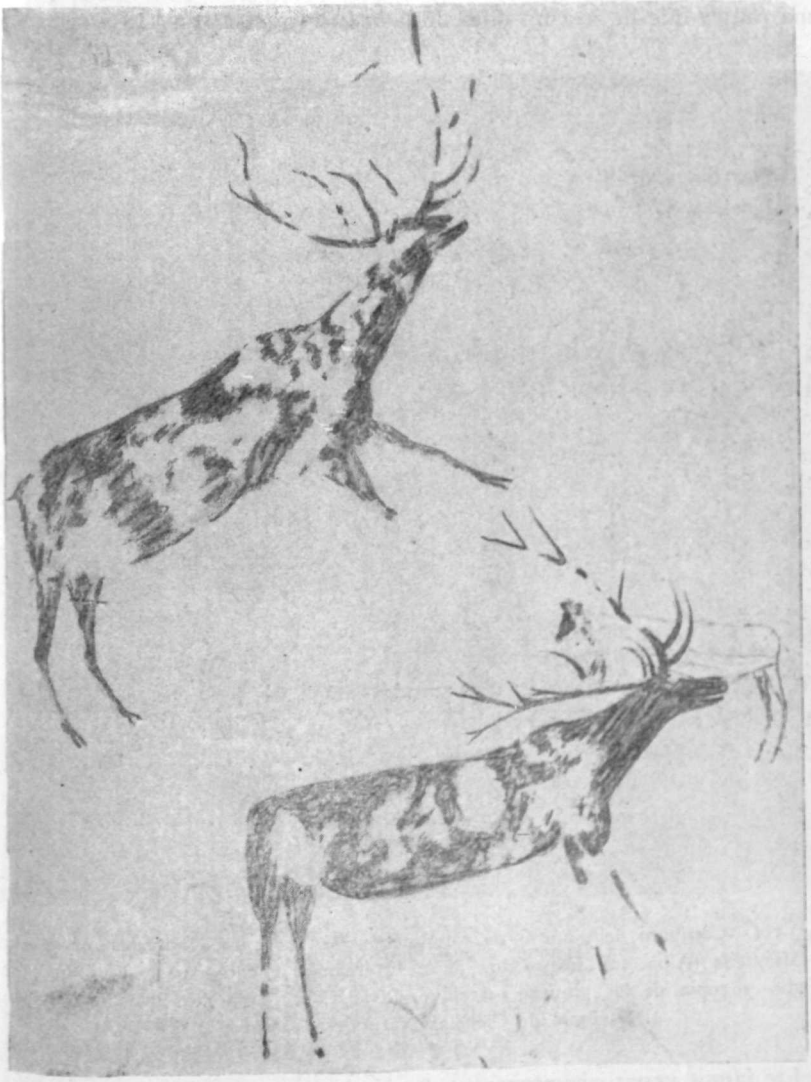


Fig. 413.—Representación de ciervos en el abrigo de Minateda (Albacete). Expedición para el estudio y copia de las pinturas por E. Hernández-Pacheco y F. Benítez. Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño, 1/4.

en actitudes muy bien interpretadas artísticamente, hacia otros grupos de combatientes, a algunos de los cuales han acribillado con saetas;

están representados estos arqueros como pintados o tatuados por largos trazos todo a lo largo del cuerpo. Otra escena del extremo izquierdo es de gran sencillez, con dos figuras en tinta plana, y representa una mujer que lleva a un niño de la mano (figs. 410 a 418).

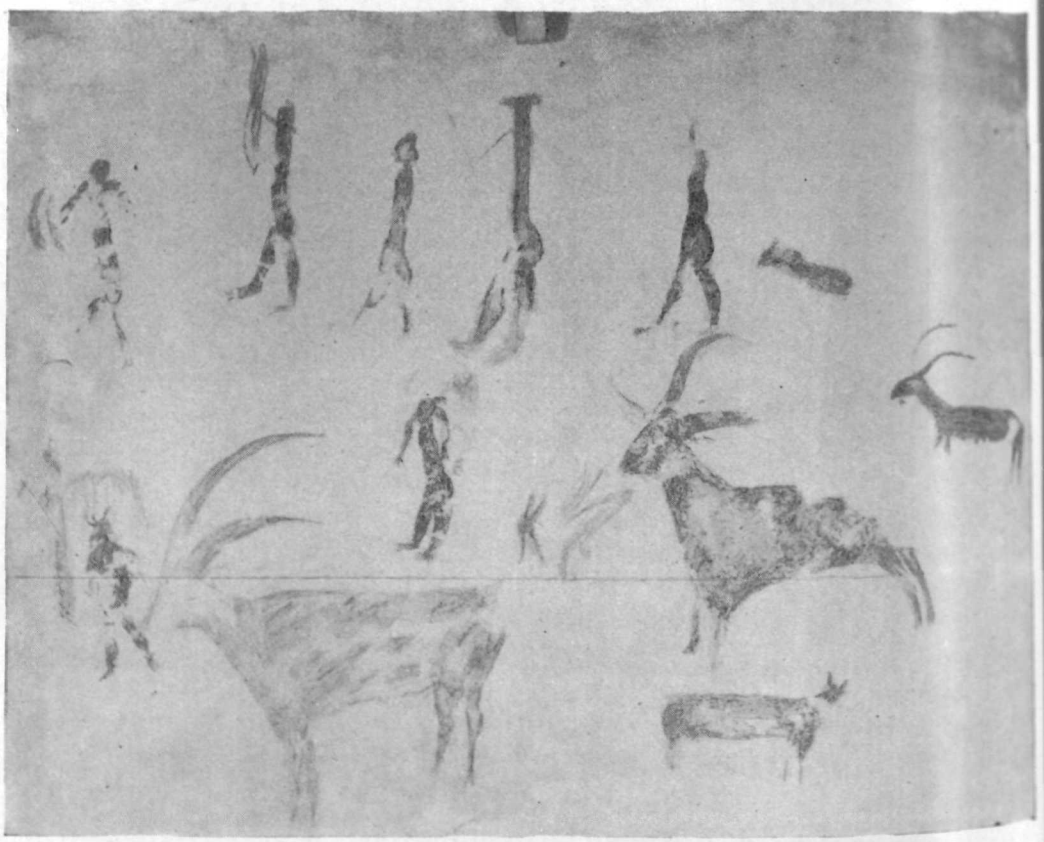


Fig. 414.—Conjunto de pinturas de cabras monteses y figuras humanas, en el abrigo de Minateda (Albacete). Expedición de E. Hernández-Pacheco y F. Benítez, para el estudio y copia de las pinturas. Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh. en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Tamaño, 1/6.

La fauna venatoria representada es de pocas especies: toro, ciervo, cabra montés y algún caballo. En la mitad izquierda del conjunto pictórico hay una fila oblicua de figuras de ciervos; debajo de ella, otra serie horizontal de cabras monteses. No se observan en Minateda, salvo algunas indescifrables, las esporádicas figuras, en extremo toscas y esquemáticas, que existen en otros yacimientos pictóricos, tales como en Cogul y en las cuevas de la Araña, ni menos el complejo

estrato de figuras esquemáticas y simbólicas, que se superponen a las realistas, en el Arabí. El lienzo pictórico de Minateda es el más meridional del Levante, hasta el río Segura; conjunto, el de Minateda, que encaja completamente en el típico arte mesolítico levantino.

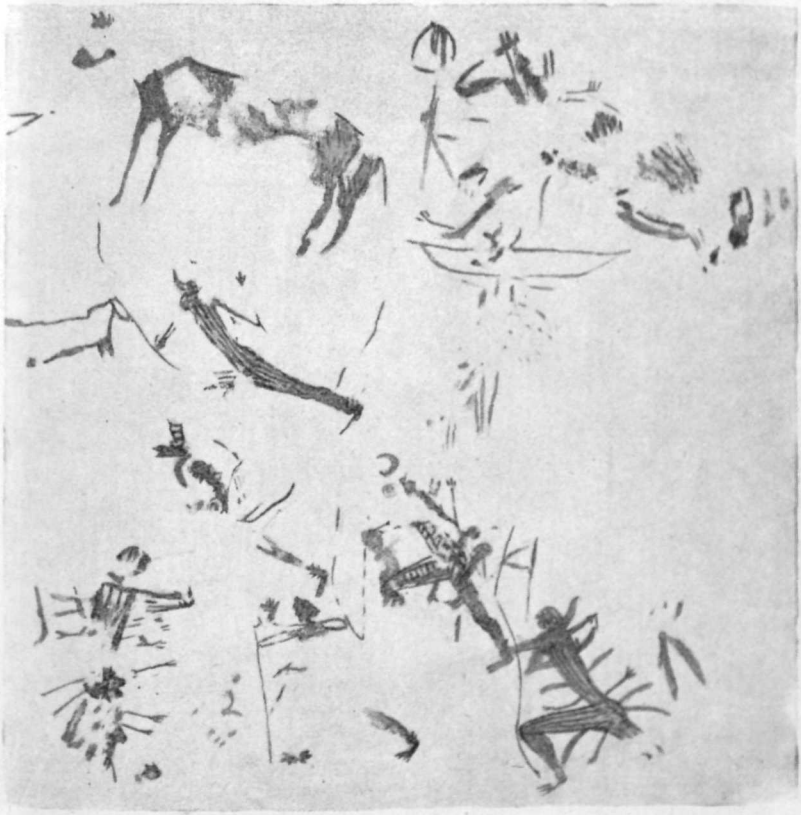


Fig. 415.—Porción del conjunto pictórico del abrigo de Minateda (Albacete). Combate de guerreros, listados y otras figuras humanas y de animales de la fauna cinegética. Expedición E. Hernández-Pacheco y F. Benítez. Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño, 1/5.

El abrigo de Minateda, con los dos inmediatos, fueron encontrados por Juan Jiménez Llama, contratado por el abate Breuil para la busca y prospección de pinturas rupestres. Fueron copiadas y descritas por este arqueólogo y publicadas en la revista francesa «L'Antropologie», en 1920. Con motivo de controversia y discusión científica, las pinturas de Minateda fueron estudiadas y copiadas, para el archivo iconográfico de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Pre-

históricas», por E. Hernández-Pacheco y el dibujante especialista Francisco Benítez, en expediciones realizadas con posterioridad a 1920 y anteriores a 1924, pinturas que también han sido objeto de revisión por Martín Almagro.

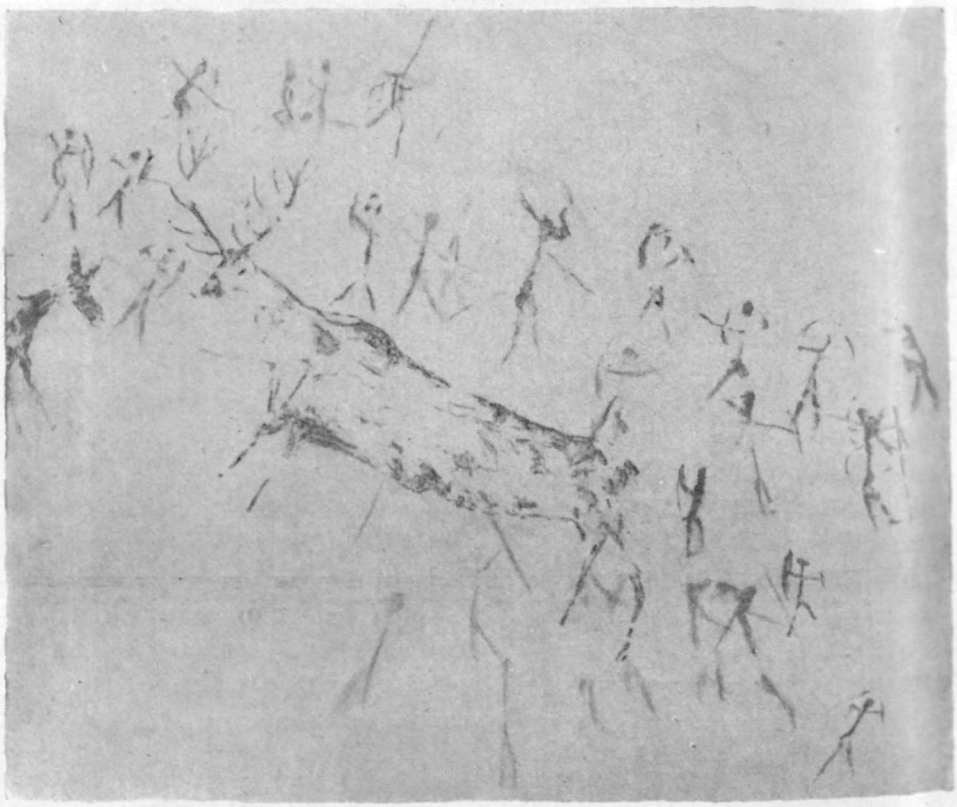


Fig. 416.—Abrigo de Minateda (Albacete). Figura de ciervo, rodeado de arqueros cazadores, de pequeño tamaño. Archivo Com. Inv. Pal. Preh. Tamaño, 1/5; según E. Hernández-Pacheco, F. Benítez, dibujante.

H. Breuil distribuye las pictografías de Minateda en trece fases cronológicas, fundamentadas en el estilo de las figuras, coloración, tamaño y superposiciones. A la fase más antigua corresponden las de tamaño pequeño, de color rojo claro uniforme. A este estrato sigue el de las figuras de muy gran tamaño; establece a continuación otras siete fases, todas las cuales, dice, son de época paleolítica. La degeneración postpaleolítica se inicia, según Breuil, en la serie décima; co-

rrespondiendo claramente al postpaleolítico las doce y trece, de coloración pardo negruzca o roja.



Fig. 417.—Fragmento del conjunto pictórico rupestre del abrigo de Minateda (Albacete), con figuras de animales de la fauna cinegética y humana. Copia sin restauración alguna por E. Hernández-Pacheco y el dibujante F. Benítez, de la Com. Inv. Pal. Preh.

Respecto a la fauna representada, además de los citados animales predominantes, toro, ciervo, cabra montés y caballo, reconoce figuras de jabali, gamo y gamuza, alguna de león y rinoceronte; otras

de la fauna pleistocena fría, como alce, antílope saiga y reno, y esporádicamente especies no señaladas concretamente en otros yacimien-



Fig. 418.—Mujer con un niño de la mano; figurados en el abrigo de Minateda (Albacete). Expedición E. Hernández-Pacheco con F. Benítez, dibujante. Tamaño, 1/2.

tos pictográficos, tales como conejo, grulla y pato. En nuestro detenido estudio del lienzo pictórico de Minateda, según se expone en

el contenido del epígrafe «Edad de las pinturas rupestres del Levante hispano, deducida de su fauna», no hemos encontrado ejemplar alguno en figura clara de especies de la fauna pleistocena, ni tampoco de león o rinoceronte, ni tan siquiera alguna especie menor, como conejo o pato.

Síntesis del arte rupestre levantino

El conjunto del arte rupestre levantino le distribuyen Breuil y Obermaier en seis etapas, sincrónicas con las del arte rupestre troglodita cántabro-aquitaniense: La primera fase, de figuras toscas, de pequeño tamaño y esquemáticas. La segunda, de imágenes naturalísticas, de trazos lineales, correspondiendo ambas etapas al auriñaciense (capsiense inferior). La tercera fase, según los autores citados, son figuras de color uniforme y de buen estilo. La cuarta presentan algo de modelado. En la quinta hay semipolicromía, correspondiendo al solutrense y magdaleniense (capsiense superior). La sexta y última etapa sería de decadencia y esquematización, y no corresponderían al paleolítico, sino al postpaleolítico, que Obermaier denomina «epipaleolítico» (capsiense final).

Esta manera de ver y comprender el desarrollo del arte rupestre levantino, es contraria a la que se expone en el presente libro, en el que todo el arte rupestre del Levante hispano se desenvuelve durante el mesolítico, o sea, entre el final del paleolítico superior y el origen del neolítico; en tres fundamentales períodos o etapas: A la primera fase corresponden las grandes figuras en tinta plana, cual los «toricos de Albarracín» y las grandes figuras de toros y ciervos de las cuevas de la Vieja y de Minateda, en línea de color que siluetea al animal. Al florecimiento del arte rupestre levantino corresponde la mayor parte de los conjuntos pictóricos: Cogul, El Maestrazgo, Peña del Escrito, cuevas de la Araña, Alpera y Minateda. La etapa final o tercera y última fase se caracteriza por la degeneración en lo artístico y el avance hacia lo esquemático y simbólico, tanto en las figuras humanas como en las de animales, según se observa en la Rambla del Anear en la Serranía de Cuenca, y en el conjunto estratigráfico superior de los Cantos de la Visera, en el Monte Arabí.

La duración de la época mesolítica, entre paleolítico superior y neolítico, nos da la impresión de un período prehistórico de poca duración, probablemente inferior a dos milenios. Es período de tránsito de una cultura a otra, ambas de vida esencialmente cazadora, diferenciadas por efecto del ambiente natural climatológico, diferentes en una y otra etapa. El mesolítico y su cultura es de un tipo de vida en el

que prepondera la animalidad en la prosecución del alimento; periodo de tránsito hacia una civilización primitiva, en la cual estarán contenidos, en germen, los principios esenciales de las civilizaciones protohistóricas, históricas y actuales.

La distribución geográfica y las características esenciales del arte rupestre del Levante hispano pueden concretarse en los siguientes términos:

Comprenden sus manifestaciones la gran porción meridional de Cataluña, situada al Sur de Lérida y de Tarragona, en la que destacan Cogul y el conjunto de localidades pictóricas de las montañas Catalánidas de la margen izquierda del Ebro. Al Sur de este río, los yacimientos pictográficos se expansionan en numerosas manifestaciones por el ámbito valenciano, en los territorios del Maestrazgo y de las serranías de Valencia, en donde destacan los conjuntos de Ares del Maestre, Valltorta y Morella la Vieja. Hacia el interior, sin salirse de las vertientes mediterráneas, las pictografías rupestres levantinas se presentan en tres agrupaciones principales: una, la del Bajo Aragón, en territorio de relieves moderados, por tierra de Teruel (Calapatá, Val del Agua Amarga); otra, por la divisoria orográfica de los Montes Universales (Toricos de Albarracín): la tercera, en la serranía de Cuenca (Peña del Escrito. El Anear).

Las pictografías levantinas se continúan hacia el Sur, entre el Júcar y Segura, en los relieves tabulares de las montañas valencianas, señalándose en el Caroche, como principal estación pictográfica, las cuevas de la Araña. Las pictografías del tipo levantino más meridionales están en la rampa geológica y geográfica que, mediante escalonado suavizado por las acciones erosivas, desciende desde la altiplanicie de la Mancha a la plana costera valenciana, situadas al pie de relieves tabulares amesetados, tales como Alpera y Minateda; esta última, inmediata a la margen izquierda del Segura, junto al comienzo de la región del Sureste.

El país reseñado constituye una región natural pictórica; mejor diríamos una provincia prehistórica del arte rupestre mesolítico, con límites naturales: Por el Norte la limitan las asperezas de los relieves pirenaicos y la planicie arcillosa del Ebro, inadecuada por falta de lienzos rocosos pictóricos para las manifestaciones del arte rupestre mesolítico, que tampoco las presenta (según se expone en epígrafes anteriores) para expresión del arte rupestre troglodita del paleolítico, por falta de cavernas. Por el Oeste limitan a la provincia prehistórica levantina las serranías y países altos de las parameras cen-

trales que vierten al Atlántico, y en grandes extensiones las altiplanicies castellanas, especialmente la Mancha, de naturaleza arcillosa y sin roquedos. Por el Sur, el Segura establece límite entre el país levantino y el del Sureste; país el último de análogas condiciones litológicas, pero de exagerada sequedad y con vegetación predominante de estepa, con el esparto sustituyendo al matorral de labiadas y al romero del Levante.

Las figuras del arte rupestre de Levante son de dos clases fundamentales: Una está formada por las especies zoológicas de la fauna cinegética de la época. Otra, por representaciones humanas. En lo que se refiere a las especies de la fauna venatoria, hay continuidad de estilo y técnica del arte rupestre troglodita, en el levantino: las características de representación son inmutables; el modelo y su interpretación son los mismos, con estilo esencialmente naturalista, por artistas y pueblos exclusivamente cazadores. El tamaño generalmente es menor en el mesolítico que en el paleolítico, consecuencia de pintar los primeros en plena luz del día y los segundos en las tenebrosidades de las cavernas, con luz artificial. El modelo no podía ser otro que las especies vivientes, lo cual establece guía excelente para la determinación cronológica de la época y el clima del país.

Características diferentes presentan las figuras humanas. Estas apenas existen en el arte rupestre troglodita, y las pocas que hay (las denominadas antropomorfas) son seres fantásticos, quiméricos, irreales. Las figuras humanas del arte rupestre levantino aparecen, desde el principio, con un doble carácter, a la vez naturalista y simbólico, convencional, o sea, caricaturesco, en el sentido de exagerar determinados rasgos corpóreos, tales como tronco triangular, cintura y vientre lineal, engrosamiento de una parte de las piernas, para dar a las figuras significación de aptitudes y propiedades que se quieren hacer resaltar, fortaleza, vigor, ligereza, etc., resultando a veces imágenes casi filiformes; la cabeza carece de rasgos morfológicos, pero no suelen faltar detalles de indumentaria, tales como gorros, plumas, y adornos en las extremidades; tipos de figuras humanas, con abundante muestrario en Alpera y en Valltorta.

Otro tipo pictórico humano es el representado sin detalle alguno corpóreo; simplemente por fuertes trazos rectos, indicando tronco y extremidades y un pequeño engrosamiento, la cabeza. Son de este tipo o escuela las pequeñas figuras de la escena de combate de Ares del Maestre y la lucha de arqueros de Morella la Vieja.

Pero tanto una clase como la otra resaltan maravillosamente por

el realismo y lo acertado en la expresión de las actividades y del movimiento.

Hay un tercer tipo de figuras humanas, que parecen derivadas de las constituidas por trazos rectos, dando a éstos el debido desarrollo morfológico corpóreo, pudiendo también derivar de las del tipo caricaturesco, suprimiendo exageraciones morfológicas. En esta tercera modalidad destaca, por la bien sentida expresión de decidido avance, el grupo de combatientes listados de Minateda. Tal modalidad de figuras humanas persiste en algunos lienzos rocosos, en los que no hay representación alguna de los tipos anteriormente descritos, y también en alguna que otra localidad del Sureste, en las que no hay más que figuras de animales de estilo naturalista; existiendo, asimismo, en las localidades de la comarca de la Janda (Cádiz), aunque en corto número y con la misma tosquedad de las figuras de animales de tales estaciones del extremo meridional de España.

Cuestión importante es la extensión que por el ámbito del solar hispano tuvieran los pueblos coetáneos de los pintores rupestres levantinos. En los primeros epígrafes del presente capítulo se trata de la existencia en el litoral cántabro-asturiano, y en la prolongación hacia el Oeste y hacia el Este, de la cultura denominada «Asturiense» por el conde de la Vega del Sella. Análogamente, en el estuario del Tajo han descrito los prehistoriadores y antropólogos portugueses los paraderos del Mugen y de otras localidades próximas, con yacimientos de negroides; territorios el cantábrico y el litoral de Portugal ocupados por gentes contemporáneas de los pintores levantinos en los comienzos del holoceno.

Cabe suponer fundadamente que las otras amplitudes hispanas estarían también habitadas durante el transcurso del mesolítico. Afirma tal suposición, por una parte (como ocurrió en el paleolítico), la natural característica cosmopolita de la especie humana, y, por otra, que el tránsito del paleolítico al neolítico no sería inmediato, sino mediante un espacio de tiempo que los que no admiten la denominación de mesolítico, como H. Obermaier, la reemplazan con las designaciones de «epipaleolítico» y de «protoneolítico». Además de tales consideraciones de carácter general, se tienen datos concretos, pertinentes a localidades pictóricas en diversas regiones hispanas, que presentan analogías mayores o menores con las levantinas, y que no están acompañadas de las características arqueológicas que determinan al neolítipo, que son: las hachas e instrumentos de piedras duras, pulimentadas, y, como complemento, la cerámica, en sus rudas y primitivas manifestaciones.

Las principales localidades con tales caracteriscas mesoliticas, con mayor o menor antigüedad en el sistema, en nuestro modo de ver, son las siguientes: *a*) Estaciones de arte rupestre de la comarca de la Janda (Cádiz). *b*) Terminación del Sureste hispano, al Sur del Segura. *c*) Comarca de Sierra Morena, próxima a Despeñaperros (Jaén). *d*) Comarca de las Batuecas (Salamanca). Tales territorios y sus caracteristicas prehistóricas y de sus pinturas rupestres, serán objeto de la correspondiente descripción.

Cuestión hasta el presente oscura es la determinación cronométrica de los tiempos geológicos y de sus diversas etapas. Se están realizando ensayos para conseguirlo, y es probable que se consiga. En relación con tal problema, es frecuente en los investigadores de prehistoria, las determinaciones de cronología relativa, al modo de las empleadas en estratigrafía geológica, atendiendo a la superposición de estratos; que en el estudio de los yacimientos pictóricos se hace atendiendo a las superposiciones de figuras en el lienzo rocoso, siendo corriente en las descripciones (con más buena voluntad que acierto) datar las figuras en relación con las diversas etapas establecidas por la arqueología; determinaciones que algunas veces tienen garantía de exactitud, pero que por lo común, son meramente hipotéticas. Tales determinaciones, en medida prudente, son de gran conveniencia, pero exageradas, más confunden que aclaran; sobre todo, si al conjunto se le atribuye edad equivocada.

Las superposiciones de figuras en un lienzo rocoso, pintado en tiempos prehistóricos, suele ser de interpretación difícil y propensa a errores, pues se trata únicamente de dos coloraciones: negra y roja, y en casos excepcionales blanca; con diversidad de tonalidades y matices, que no dependen únicamente del transcurso del tiempo, sino de múltiples causas, principalmente de la intensidad del color empleado por el pintor que hizo la superposición; mediando tiempo entre los trazos superpuestos, que pudiera variar de días a siglos.

H. Breuil, al estudiar las superposiciones del conjunto pictórico de Minateda, señaló 13 superposiones, que refiere, en muy gran parte, a las diversas épocas del paleolítico. En algunos casos la superposición cronológica está más clara; así acontece en las pinturas de los cantos de la Visera del monte Arabí (Montealegre, Albacete), en donde se distinguen dos estratos: Uno inferior, de tipo mesolítico (paleolítico, para los que opinan ser de esta edad las pinturas levantinas). Otro nivel o estrato, de figuras esquemáticas y simbólicas, referidas únanimemente a edad neolítica, conjunto superpuesto al anterior.

En las estaciones pictóricas levantinas, es muy frecuente que al con-

junto de este tipo y carácter, se superpongan figuras de edad muy posterior, referibles al neolítico, distribuídas esporádicamente en el lienzo rocoso, que destacan fuertemente por su tosquedad y carácter esquemático y simbólico, de las realistas que referimos al mesolítico; tal ocurre desde Cogul a la Araña y en la generalidad de las estaciones pictóricas levantinas.

Otra particularidad es la persistencia mayor de las figuras naturalistas de animales de la fauna cinegética, respecto a las humanas, en las localidades externas a la provincia pictórica levantina, en el Sureste, Sur y Oeste peninsular, en cuyos yacimientos pictóricos las figuras humanas son en corto número y de carácter naturalista y factura tosca, faltando las de tipo caricaturesco, las cuales son propias de la provincia pictórica levantina.

Facies pictográfica de La Janda (Cádiz)

Caracteristicas naturales de la comarca.—En 1913, recién fundada la «Comisión de Insvestigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», con residencia en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, su presidente, el distinguido arqueólogo, marqués de Cerralbo, tuvo noticia en la Real Academia de la Historia, de la existencia de una importante localidad con pinturas rupestres, en la serranía que circunda a la depresión de La Janda, en el Sur de la provincia de Cádiz. Para estudiar y copiar las pinturas, salimos al día siguiente de recibir la noticia, el autor de esta reseña y el arqueólogo y dibujante Juan Cabré.

La principal estación pictográfica es un profundo abrigo en el denominado «Tajo de las figuras». El descubridor de la importante estación pictórica, fué el médico de Casas Viejas, José Espina. Además de esta localidad, los expedicionarios, en exploración del territorio, encontraron otras localidades con pinturas semejantes y del mismo tipo; unas en las inmediaciones del «Tajo de las figuras», y otras en diversidad de abrigos rocosos en los relieves topográficos de las areniscas paleogenas que rodean a la depresión de La Janda.

Efectuado el reconocimiento, estudio y copia, los expedicionarios regresamos a Madrid, dando cuenta de los estudios en la sesión del 2 de julio de 1913, de la Sociedad Española de Historia Natural, según la nota redactada por E. H.-Pacheco. Realizadas las operaciones de dibujo y fotografías, pertinentes al estudio realizado, se publicó la correspondiente memoria en la Comisión de Investigaciones Paleontológica y Prehistóricas, según redacción de J. Cabré, en la que se advierten algunas discrepancias de concepto, respecto a la nota de E. H.-

Pacheco, pues éste no pudo efectuar la revisión, por causa de enfermedad; conviniendo, por otra parte, no demorar la publicación. Algún tiempo después, H. Breuil dió cuenta en publicación francesa de su copia de las figuras de la citada localidad; copia realizada con posterioridad a nuestro estudio y publicaciones de los investigadores españoles.

La región meridional de España, en cuyas cuevas y abrigos rocosos se encuentran las pinturas que analogamos a las mesolíticas del Levante hispano, comprende extensión reducida a una comarca natural de caracteristicas especiales, limitada por territorios que la dan unidad geográfica y fisiográfica. Está limitada en el litoral atlántico del Golfo de Cádiz, a la entrada en el Estrecho de Gibraltar, frente a Africa; teniendo al Sur y al Oeste el Atlántico. Al Este y Noreste se alzan los escarpados relieves del macizo orográfico de la Serranía de Ronda, terminación occidental de la cordillera Bética. Al Norte y Noroeste, suavizándose los relieves, acaban por desaparecer y dar lugar, no en mucha lejanía, a la llanura del Bajo Guadalquivir, y a la extensa planicie Bética; llanuras que en las épocas prehistóricas estaban ocupadas desde la ubicación de Sevilla hasta el mar libre, por el estuario; y en los tiempos protohistóricos (según se reconoce por la distribución topográfica actual y por los relatos antiguos), por diversidad de brazos fluviales y extensiones lacunares, tales como el lago Ligustino, de las viejas crónicas.

Tales límites para un pueblo prehistórico, de cultura esencialmente cazadora, suponían un territorio casi cercado por barreras naturales, poco menos que infranqueables, tales como el mar, el esturio del Guadalquivir, y la llanura andaluza, poco adecuada para cazadero; cercándole, por el Este, altos relieves montañosos; estos últimos, los de menos difícil comunicación, por serranías en las que habitaron en cavernas los paleolíticos, según demuestran las pinturas rupestres troglodítas de la Pileta y de Ardales.

La constitución geológica y fisiográfica de la comarca se compone de dos principales terrenos: el triásico, formado por margas rojas que forman subestrato, y que, por su naturaleza arcillosa, forma nivel impermeable a amplia extensión de aguas someras superficiales en llanura casi al nivel del mar. El otro terreno es el paleogeno, formado por alternancias de bancos de areniscas y capas de margas calcáreas, componiendo los relieves orográficos, los cuales son de altitud moderada (Vejer, 218 m. al Oeste: Sierra de la Luna, 786 m. al Este, máxima altitud de la comarca).

Separa la depresión de La Janda del mar, una pequeña alineación montañosa, la loma de Meca, en la que está edificado Vejer de la Fron-

tera, loma que se continúa hacia Levante por la Sierra de la Silla del Papa. Entre ambos accidentes orográficos se abre curso el Barbate, principal río de la comarca, desembocando en el mar por pequeño estuario relleno de aluviones.

Limitan la depresión al Norte y Noreste las altas sierras de las Cabras y del Aljibe, superiores al millar de metros de altitud, separadas por gran cortadura tectónica, en cuya entrada meridional está edificada Alcalá de los Gazules, y en donde se origina el Barbate.



Fig. 419.—Depresión de la comarca de la laguna de La Janda (Casas Viejas, Cádiz). vista desde el Sureste.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1913.)

Las alineaciones ogográficas están arrumbadas de Noroeste a Sureste, y son: sierra de Zanona, sierra de Emedio, sierra de Retín y sierra de San Mateo. La gran llanura de La Janda está entre la primera y la segunda alineación. En la costa avanzan, en prolongación arenosa, el cabo de Trafalgar y la punta del Caramiñal, y en una ensenada, las ruinas de la población romana de Bolonia. Los centros de población son: Tarifa, Facinas, Vejer de la Frontera, Medina Sidonia, Casas Viejas y Alcalá de los Gazules.

El subestrato de la llanura central, con la laguna de La Janda, está constituído por el triásico arcilloso. Las regiones bajas, hasta altitud de una decena de metros, son de sedimentos arcillosos, con cierta cantidad

de arena y depósitos calizos, constituyendo una especie de «lehem» fértil y de color pardo, producto del relleno de la laguna; sedimentos entre los cuales el Barbate circula describiendo los exagerados meandros de su curso actual.

Exteriormente a las tierras arcillosas descritas, y en terrenos elevados hasta medio centenar de metros, ocupa la depresión, y especialmente algunas lomas bajas, depósitos de tierras negras, también muy arcillosas, ricas en humus, y de gran espesor, en las que los calores

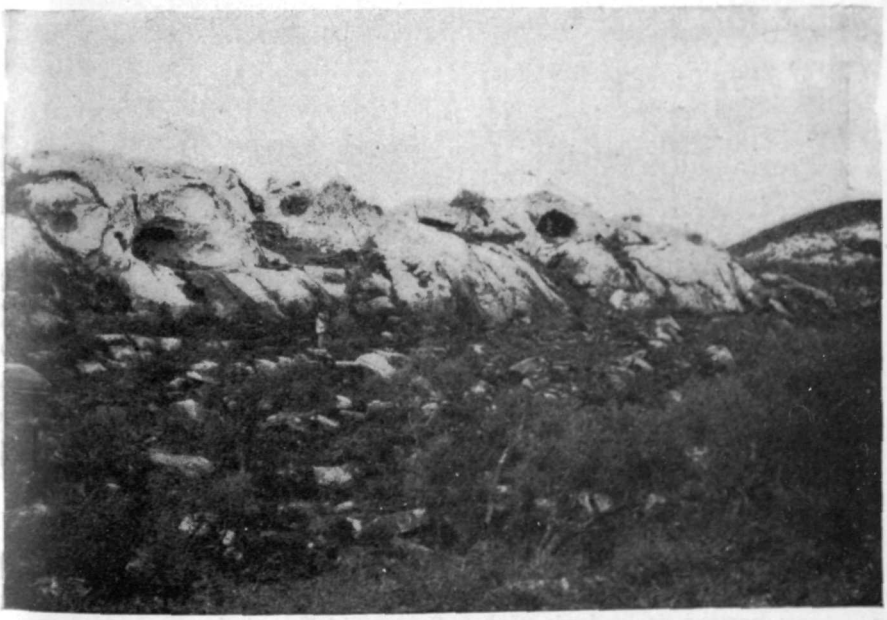


Fig. 420.—Cuevas del Carrizuelo, producidas por erosión en las areniscas paleógenas de la zona del borde de la depresión de La Janda (Cádiz).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1913.)

estivales abren anchas grietas. Son fértiles y semejantes a las célebres tierras negras de Alcazarquivir, y otras regiones del Oeste de Marruecos, y asimismo del tipo de las denominadas de «bujeo» entre los alcores sevillanos, y también de las especiales de los productivos territorios de Tierra de Barros, Extremadura; análogas a los denominados «tirz», de Marruecos, y «tchernozión» en Ucrania. Parecen haber sido formadas, también, en un régimen pantanoso de más bien de la primera mitad del pleistoceno, y que por haber sustentado una tupida vegetación en condiciones climatológicas distintas de las actuales, se cargaron de la abundante materia orgánica que contienen. En nuestra expedición a la

comarca de La Janda, estudiamos, especialmente, y con independencia del problema prehistórico de arte rupestre, el de carácter geológico, y principalmente paleoclimatológico de las épocas del pleistoceno hispano, en relación con los estudios geológicos. Constituye la Memoria número 13 de la Serie Geológica de trabajos publicados por el Museo Nacional de Ciencias Naturales, titulado «Las tierras negras del extremo Sur de España y sus yacimientos paleolíticos», Madrid, 1913.

El depósito de tales tierras negras debe ser anterior a los tiempos

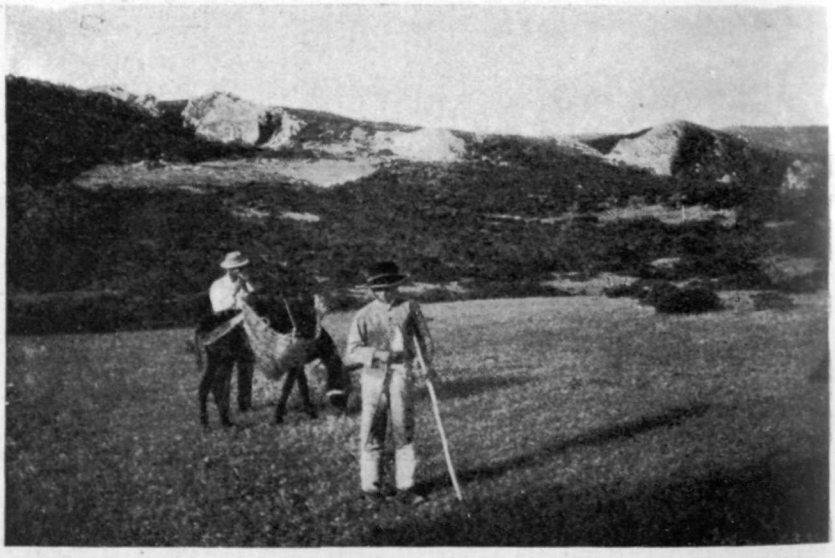


Fig. 421.—Extremo meridional de la sierra de Zanona, en el borde de la depresión de La Janda (Cádiz). Peñones del Tajo de las Figuras.

(*Foto J. Cabré*, 1913.)

geológicos en que vivieron junto a la laguna los pueblos cuyos vestigios descubrimos en nuestra exploración, por cuanto se aprecian claramente los campamentos establecidos sobre tales depósitos, a juzgar por la gran cantidad de sílex tallados y cuarcitas lascadas, referibles, principalmente, al paleolítico inferior, que en algunos sitios se encuentran, especialmente, en la loma en donde está la venta de Casas Viejas a Algeciras.

La desigual coherencia de las areniscas, origina formas de erosión singulares y pintorescas: escarpados peñones y abruptos roquedos en los que anida el buho, que anochecido, lanza su grito temeroso; y en las altas cingleras de los acantilados se posan en fila los buitres, adoptando actitudes de figuras heráldicas.

La laguna, que ocuparia al principio la mayor parte de la depresión, fué cegada poco a poco por los acarreos, y reducida a la pequeña extensión que alcanza actualmente, pero de su desarrollo en las épocas prehistóricas puede formarse idea, cuando en las invernadas el río y los arroyos, saliéndose de madre, invaden con sus aguas la extensa depresión, y la marea alta impide el desagüe.

El aspecto de la naturaleza y fisiografía del país, no deben haber cambiado esencialmente desde los tiempos prehistóricos a los histó-

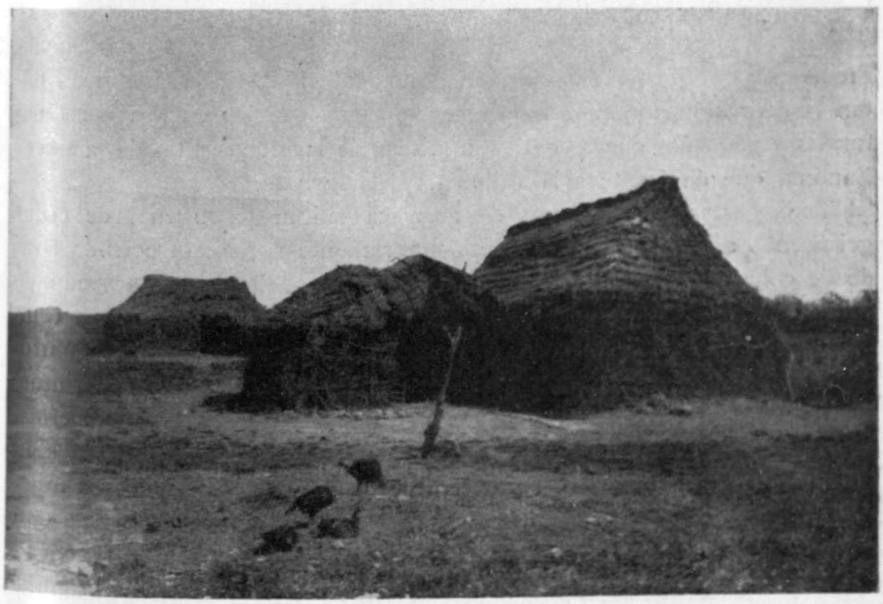


Fig. 422.—Cabañas de cabreros, inmediatas al Tajo de las Figuras; en término de Casas Viejas (Cádiz), en la comarca de La Janda.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1913.)

ricos y actuales. Ahora las aves acuáticas abundan: grandes bandadas de garzas, grullas, las avutardas, y diversas zancudas, pululan en la comarca; los patos, gallinetas, gansos silvestres, y otras palmípedas, existen en grandes cantidades en la laguna. En la época de la puesta, los habitantes de las cortijadas ribereñas consumen grandes cantidades de huevos de las aves que anidan entre las aneas, carrizos, espadañas y demás plantas palustres que cubren toda la laguna, la cual es sitio de cita de cazadores procedentes de Gibraltar.

Rebaños de vacas y piaras de yeguas se alimentan en los herbazales; y en las montañas inmediatas, cubiertas de matorrales de carras-

cas, lentiscos y acebuches, ramonea el ganado cabrío. Aún se caza el corzo, no hace un siglo el ciervo, y, en las montañas próximas, la cabra montés (sierra de las Cabras). El palmito es el principal vegetal que constituye el matorral de cerros y llanuras. Son típicas de las cercanías de la laguna de La Janda, las cabañas construídas con aneas y carrizos; amplias, y, en lo que cabe, confortables. Las puertas están formadas por témpanos de corcho, pues el alcornoque es relativamente abundante en la comarca. No diferirán mucho estas cabañas de las que existieran en las épocas prehistóricas, especialmente del neolítico y de los metales (figs. 419 a 422).

Los yacimientos pictóricos de la comarca de La Janda están localizados en las antiguas orillas de la laguna; al pie de las sierras que limitan la depresión por el Este, y, especialmente, en las excavaciones naturales y pequeñas cuevas de las areniscas de las zonas altas de la sierra Zanona, que da frente a la vallonada del Barbate.

Todas estas serratas son de arenisca sílicea paleogena, de color grisáceo o amarillento, y, a veces, ligeramente rojizo, ofreciendo grado de coherencia muy diverso en sus porciones. Este diverso grado de coherencia es el que ha producido las numerosas cuevas, abrigos y templetes, con arcadas numerosas y ventanales irregulares, que tan pintoresco aspecto dan a las construcciones naturales a que nos referimos, excavadas a causa del desgrane de las porciones incoherentes y persistencia de aquellas partes más duras y coherentes de la roca. En estas grutas, en sitios resguardados de la acción demoledora de las intemperies, el hombre primitivo pintó con óxido rojo de hierro, mezclado con grasa animal, figuras de animales de la fauna cinegética, algunas figuras humanas, grupos de puntuaciones, y alguna representación de significación dudosa: conjunto pictórico que da idea del tipo de cultura de aquellos hombres prehistóricos.

Pinturas rupestres mesolíticas de La Janda.—La localidad de arte rupestre más importante del Sur hispano, es el Tajo de las Figuras, en la comarca de La Janda (Cádiz). Está situada en la zona baja de la sierra de Zanona, junto a una depresión transversal, donde nace el arroyo Celemín, afluente a la gran laguna, en un peñón de arenisca, cortado en acantilado, dando frente al SSW. Al pie del tajo hay un amontonamiento de bloques rocosos, en talud hacia un vallecito con alcornoques y matorral de lentiscos, en donde brota una fuente, y junto a ella está un aprisco y chozas de cabreros (figs. 423 a 424).

En el tajo, a una altura de unos cuatro a cinco metros sobre el talud de peñascos, se abre la boca de la cueva en que están las pinturas. Facilitan el acceso (que no es fácil) algún resalto del paredón y dos

entalladuras que en él están hechas artificialmente. La cueva tiene profundidad de ocho a nueve metros; altura de techo, de uno y medio a tres, y anchura, por el estilo; el suelo es muy pendiente y resbaladizo; consta de una parte a modo de vestíbulo, y otra interior, más pequeña, en donde están las pinturas que cubren los muros y el techo. Cuando llegamos, los himenópteros del grupo taxonómico de las *Anthophoras* habían cubierto muros y techos, tapando con sus nidos a las pinturas,

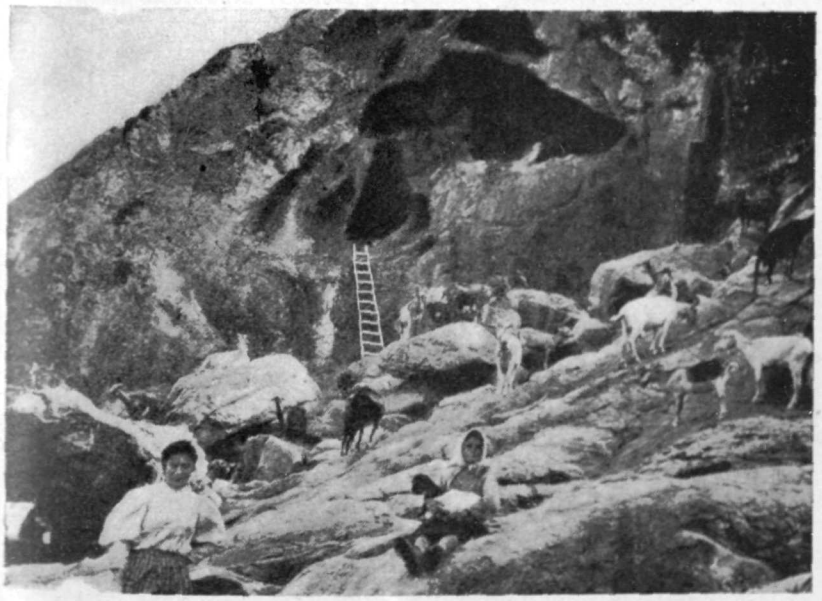


Fig. 423.—Cueva del Tajo de las Figuras en la sierra de Zanona; Casas Viejas (Cádiz).

(*Foto J. Cabré*, 1913.)

y tuvimos que quitar los pegotes de barro endurecidos, mediante operación pesada y cuidadosa, para no perjudicar las pinturas.

Inmediatamente a la cueva de las Figuras, en la cara meridional del tajo, próxima a la cumbre, hay otro abrigo con pinturas, con un gran arco natural, formado por erosión de la arenisca, al que, por este carácter, y no tener nombre, denominamos Cueva del Arco. En la cima del cerro, en paraje de singulares relieves naturales, arcadas, recintos con ventanales, cúpulas y pináculos caprichosos y pintorescos, labrados por la erosión de las intemperies en la arenisca paleogena, contiene también algunas pinturas del mismo tipo y carácter que las del Tajo. Teniendo en cuenta la situación, las denominamos «Cuevas Cimeras». Son,

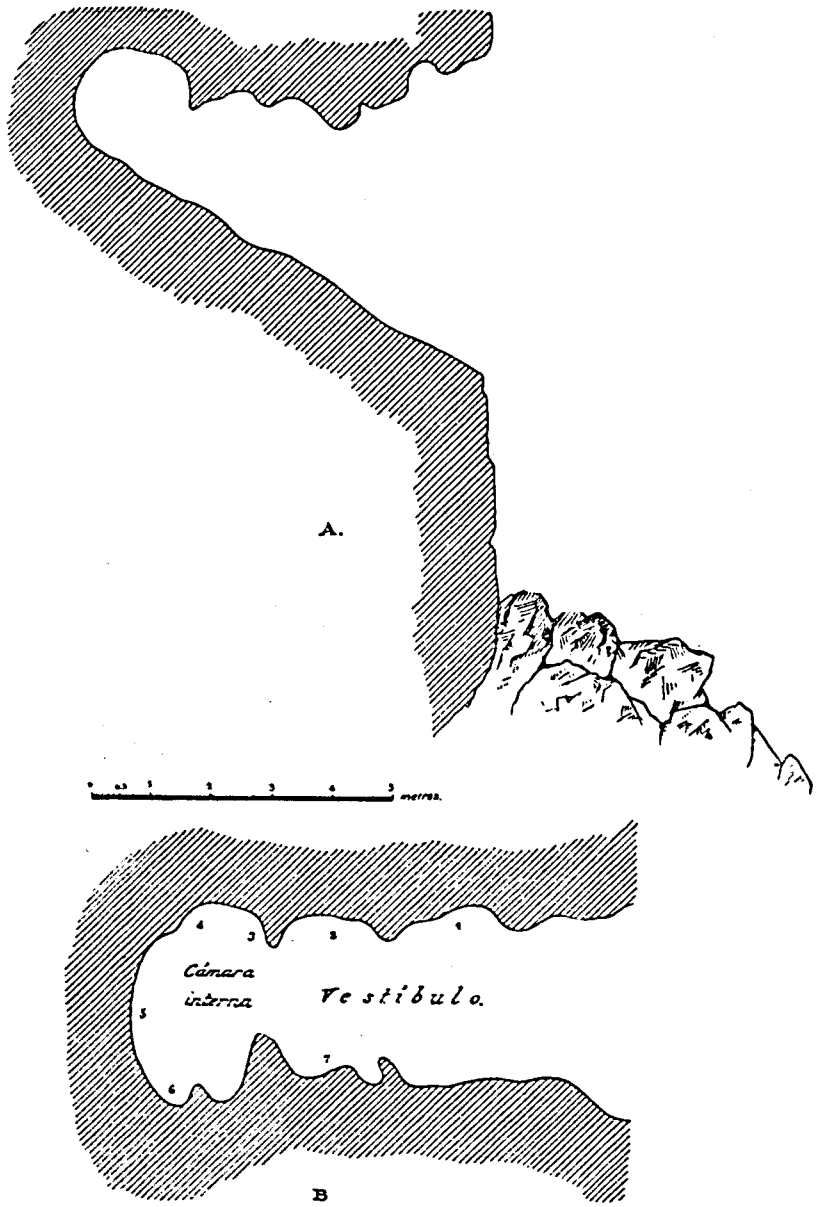


Fig. 424.—Corte longitudinal (A), y plano de la cueva del Tajo de las Figuras (B). Explicación: 1, sitio con pinturas muy borrosas e indescifrables; 2, lugar del ciervo grande en rojo oscuro; 3, sitio de las gacelas (?); 4, lugar de los lobos; 5, fondo de la cueva, con el lazo y la cabra grande; 6, extremo izquierdo de la composición en la pared del fondo; 7, grupo de figuras humanas.

pues, tres las localidades pictográficas del Tajo de las Figuras. Otras varias están en diversos relieves de la comarca.

El conjunto pictográfico del Tajo de las Figuras, conjuntamente con las pinturas de las otras dos localidades inmediatas, presenta gran unidad en sus características. En general, son de pequeño tamaño, algunas minúsculas. Tienen todas el mismo estilo; son claramente naturalísticas, y todas ellas, también, de factura tosca, rudas, lo que no empece a su expresión realista y determinación clara específica; carac-

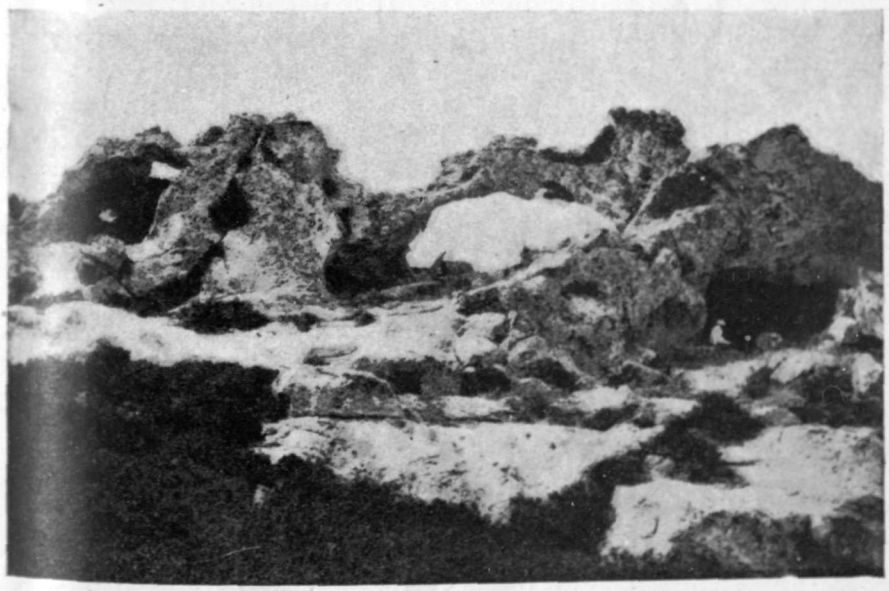


Fig. 425.—Parte alta del peñón del Tajo de las Figuras, con las Cuevas Cimeras.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1913.)

terística realista que se determina por las ajustadas proporciones de las diversas partes del cuerpo en las figuras humanas, y por las acertadas actitudes en las de animales. El color es el rojo, con diversos matices, por efecto del sitio que ocupan en el lienzo rocoso, por alteración o por el tono e intensidad del color empleado. En muy limitados casos se empleó la coloración blanca. Ocupan todo el recinto interior de la cueva, paredes y techo, y algunas, perdiendo intensidad, desbordan hacia el vestíbulo (láms. VI a IX).

Comprenden los siguientes sujetos: Fauna cinegética, con predominio de ciervo y cabra montés; los caballos se reconocen por la longitud de la cola y pequeñez de las orejas; otras figuras de mamíferos

tienen interpretación de zorros; en algunos grupos la extrema estilización de las figuras componentes de los grupos zoológicos hace dudar en la significación específica, como es el caso entre gacelas y ciervas.

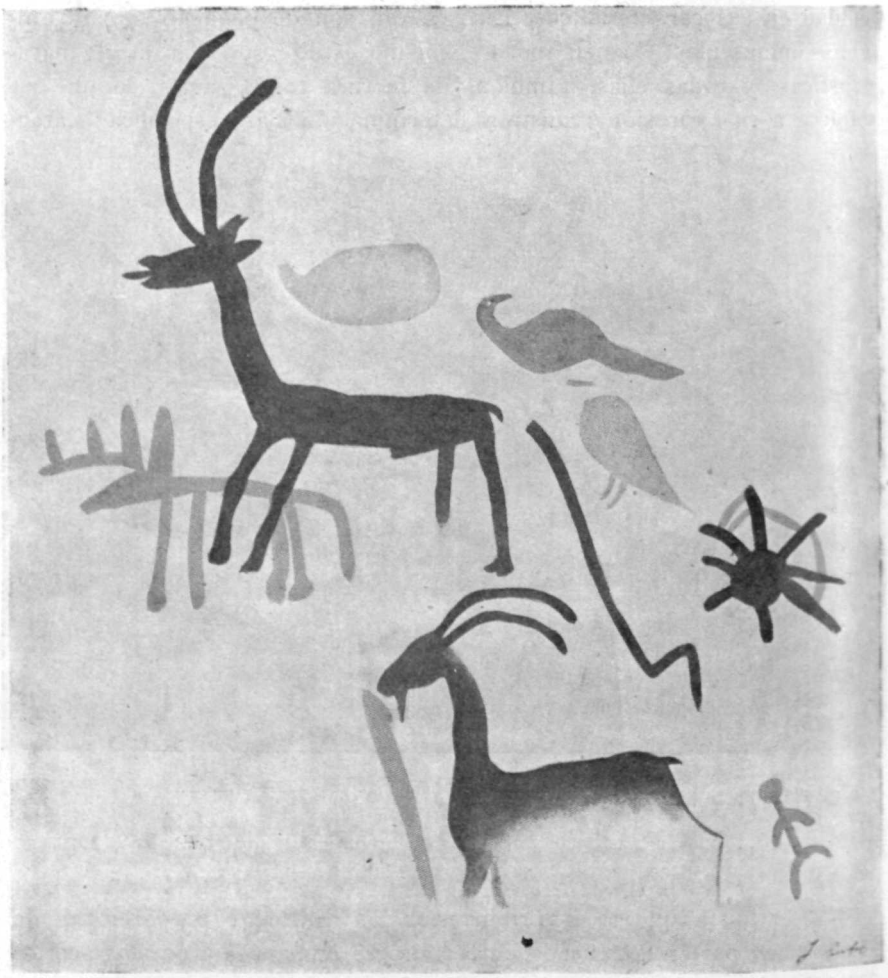


Fig. 426.—Pinturas en las que denominamos Cuevas Cimeras, por ocupar la cumbre del peñón del Tajo de las Figuras, en la sierra de Zanona, término de Casas Viejas (Cádiz); según estudio y copia por E. Hernández-Pacheco y J. Cabré, en la expedición de 1913.

Desarrollo extraordinario sobre las demás localidades del ámbito hispano son las representaciones de aves, de diversas especies de zancudas y palmípedas.

Las figuras humanas no son abundantes, y aunque toscas y rudas, proporcionadas de miembros.

Las figuras que no son animales ni humanas, se determina fácilmente la significación, como nidos con huevos (pinturas de gran tamaño, en relación con el de la generalidad); estando algunos de los

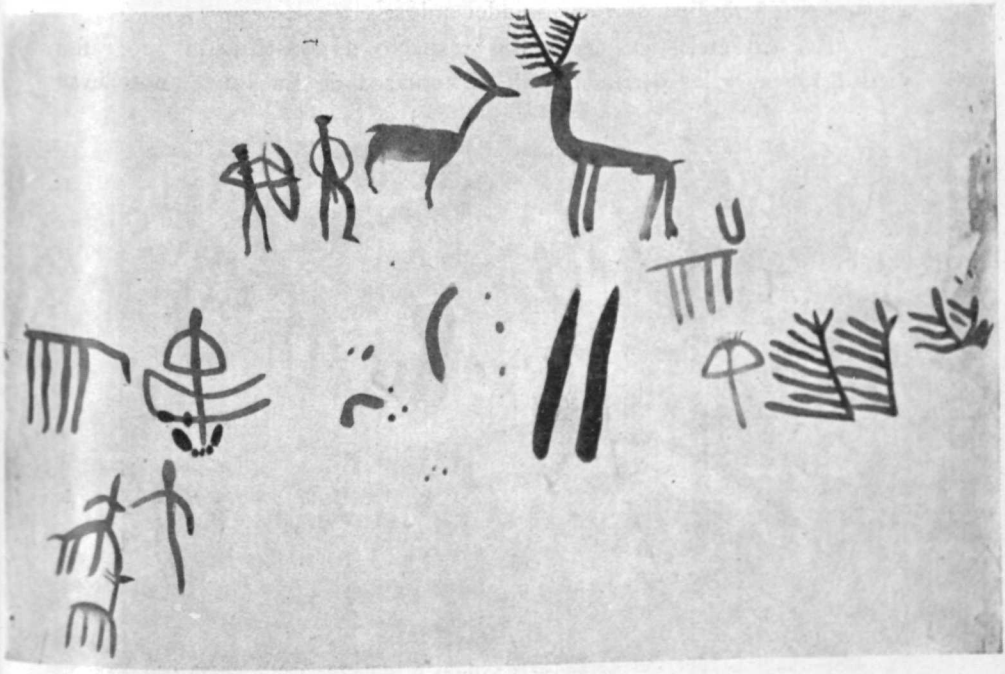


Fig. 427.—Pinturas rupestres del lado derecho de la cueva del Arco, en el peñón del Tajo de las Figuras, en la comarca de La Janda (Cádiz). Tamaño, 1/8. Expedición de E. H.-Pacheco y J. Cabré, en 1913.

nidos vistos de perfil. Otros signos son representaciones del sol y de estrellas, y abundantes filas y grupos de puntos redondos.

Más bien que escenas, lo que prepondera en las pictografías del Tajo de las Figuras son agrupaciones, interpretando en tal respecto las que en la naturaleza adoptan tan diversas especies, tales como zancudas y palmípedas. No existe escena alguna de lucha o guerra; de lo que cabe deducir que se trata de pueblos pacíficos, en contraste con las pinturas levantinas, en las que predominan las escenas bélicas.

No se observa en el conjunto pictórico, todo él naturalista y realista, aunque tosco y rudo, superposición de estrato, más o menos importante, de figuras enigmáticas, esquemáticas y simbólicas, como es

muy frecuente en los conjuntos pictóricos rupestres de la provincia prehistórica del Levante hispano. Aunque existen tales pinturas (consideradas como neolíticas) en la comarca de La Janda, están en otras covachas de las muy numerosas que existen en el país, y, a veces, en abrigos próximos; pero las de cada tipo en localidad diferente, a veces inmediatas; distribución a la que contribuirá la abundancia de sitios a propósito y de lienzos rocosos adecuados.

Las características expuestas respecto a constitución geográfica y fisiográfica, y las pertinentes de la comarca de La Janda, nos llevan

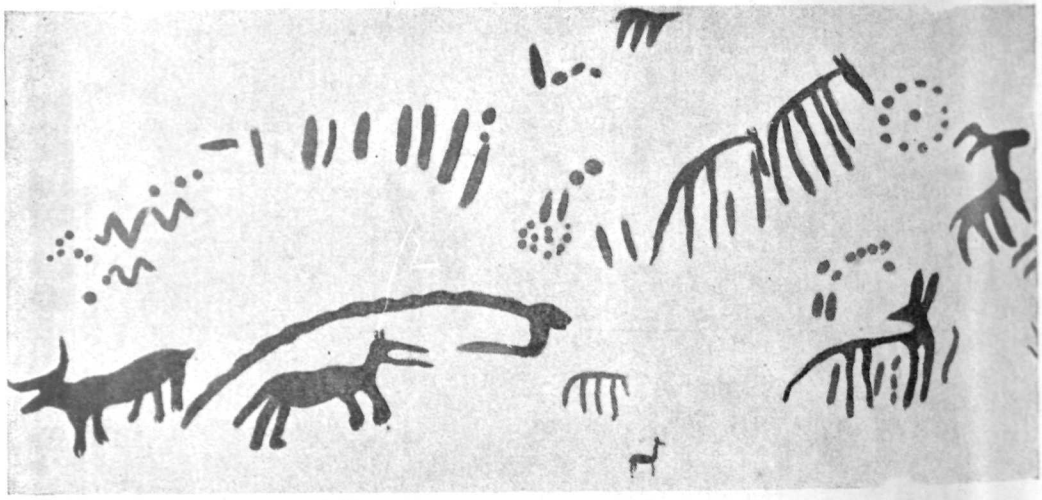
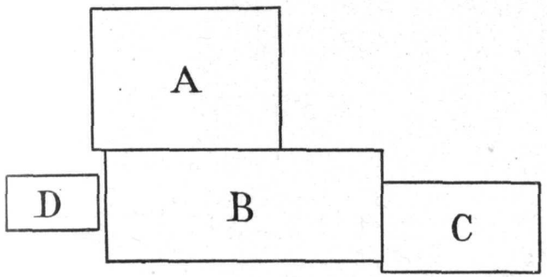


Fig. 428.—Pinturas rupestres de la parte central e izquierda de la cueva del Arco, en el peñón del Tajo de las Figuras, en la comarca de La Janda (Cádiz). Expedición de E. H.-Pacheco y J. Cabré, en 1913. Escala, 1/8

a la deducción que se está en presencia de un arte rupestre sincrónico con el del Levante, y de la misma época mesolítica, pero de facies especial, que le da personalidad, que le hace constituir provincia especial pictórica y prehistórica, cuyas principales manifestaciones son las siguientes: *a*) rudeza y tosquedad artística; *b*) estilo naturalista y realista; *c*) uniformidad de tamaño en las figuras zoomorfas y humanas; *d*) figuras humanas naturalistas, sin expresión alguna de carácter caricaturesco; *e*) sustitución de las escenas por agrupaciones naturales de especies zoológicas (figs. 425 a 428).

Las diferencias culturales entre los mesolítcos levantinos y los del Sur hispano, deben tener raíces étnicas y culturales, respectivamente, en los paleolíticos cántabro-aquitanienses, unos, y en los de las cavernas del extremo meridional hispano (Pileta y Ardales), los otros; en

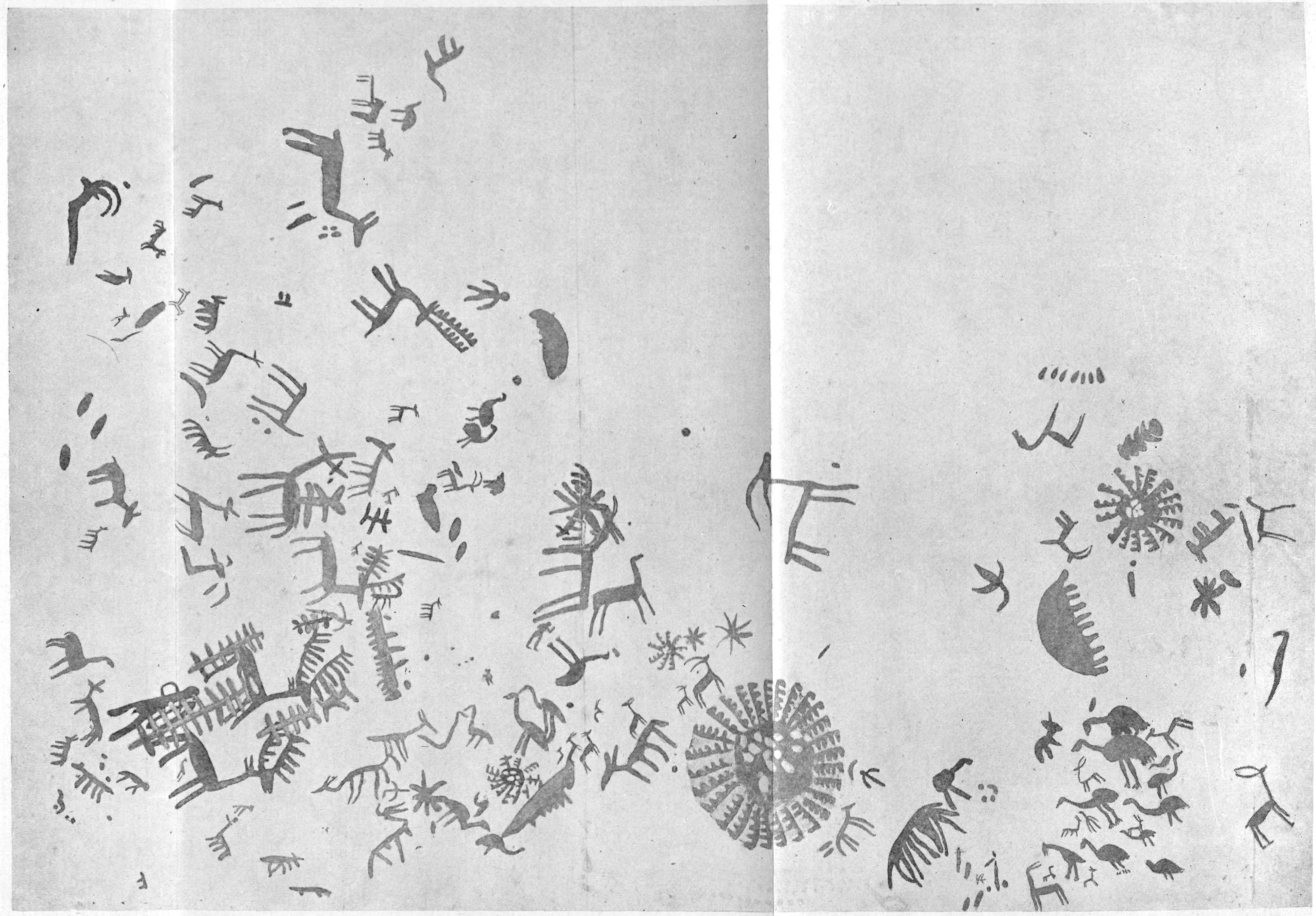


Situación de las láminas en que se descompone la del conjunto pictórico del «Tajo de las Figuras», publicada por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», en 1914.

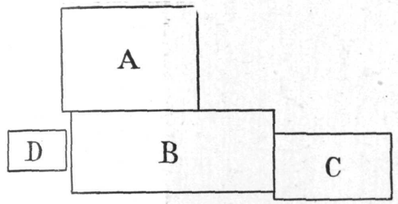
Sector A

Escala 1 : 8 del natural

El conjunto pictórico se supone rebatido en el plano del fondo de la cueva.



Pinturas rupestres del techo de la cueva del «Tajo de las Figuras», Sector A del esquema explicativo.

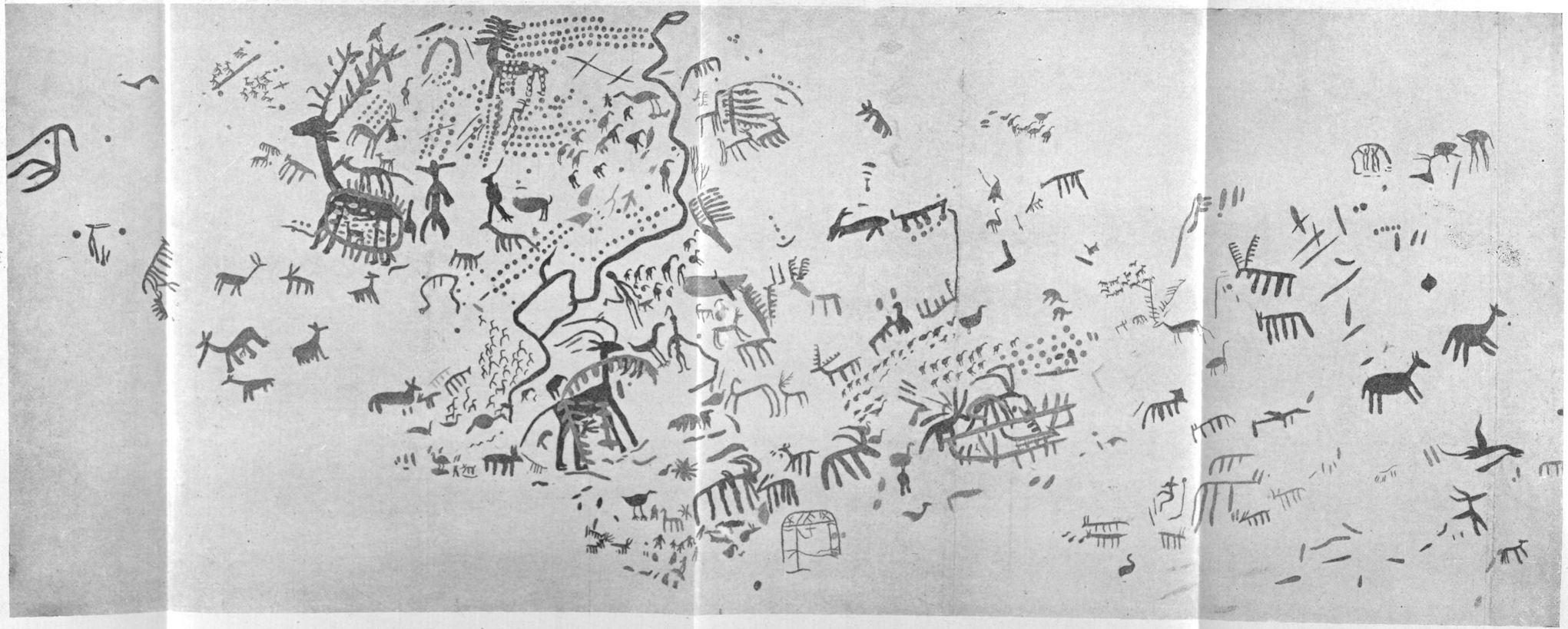


Situación de las láminas en que se descompone la del conjunto pictórico del «Tajo de las Figuras», publicada por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», en 1914.

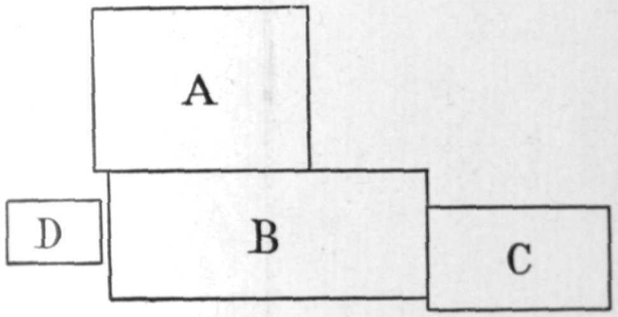
Sector B

Escala 1:8 del natural

El conjunto pictórico se supone rebatido en el plano del fondo de la cueva.



Pinturas rupestres de la parte baja de las paredes del recinto interior y vestíbulo de la cueva del Tajo de las Figuras. Sector B del esquema explicativo.

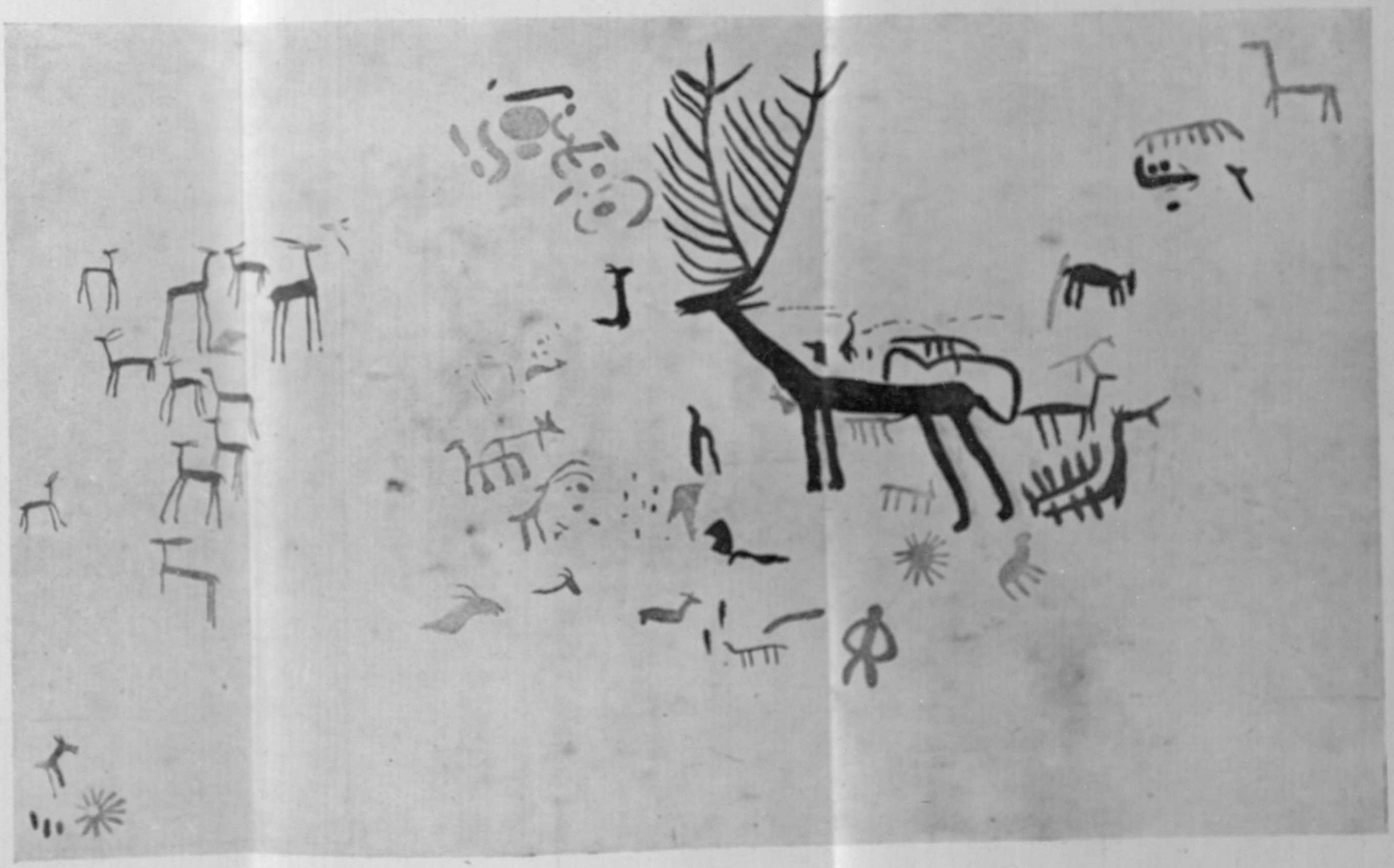


Situación de las láminas en que se descompone la del conjunto pictórico del «Tajo de las Figuras», publicada por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», en 1914.

Sector C

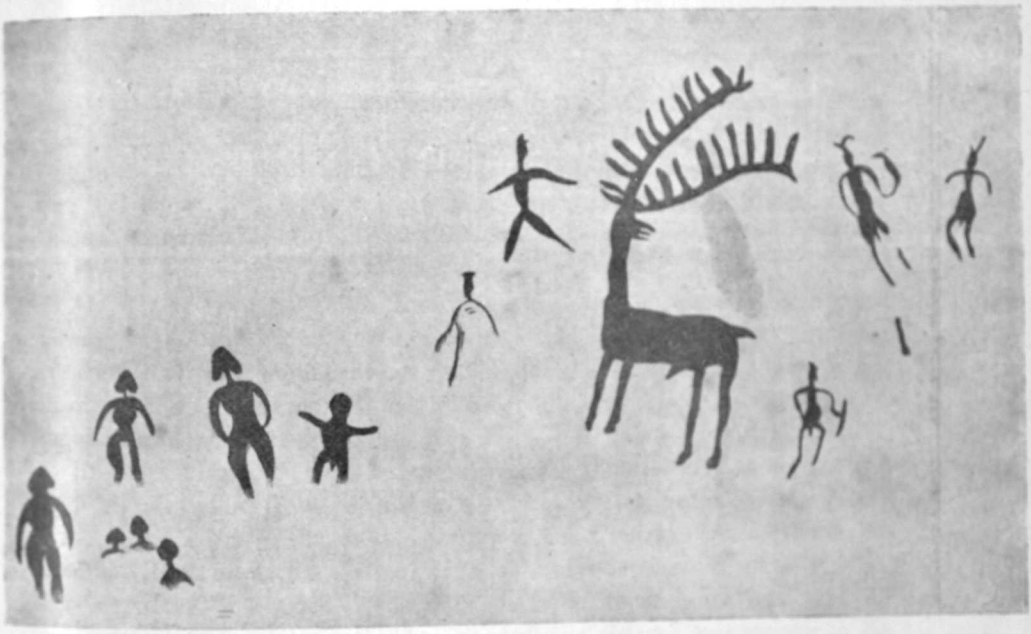
Escala 1 : 8 del natural

El conjunto pictórico se supone rebatido en el plano del fondo de la cueva.

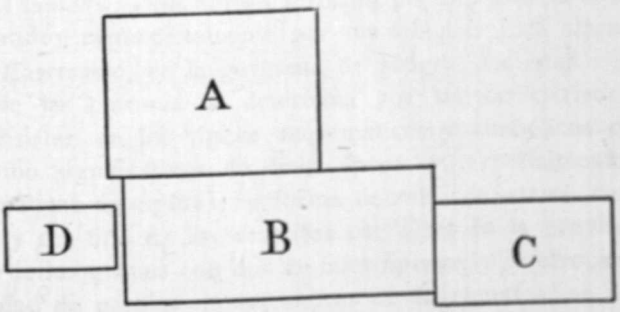


Pinturas rupestres del muro derecho de la cueva del «Tajo de las Figuras». Sector C del esquema explicativo.

MADRID



Pinturas rupestres de la pared izquierda del vestíbulo de la cueva del Tajo de las Figuras. Sector D del esquema explicativo. Corresponde al conjunto de la lámina publicada por la Com. Inv. Pal. Preh. en 1914. Escala 1 : 8 del natural.



Situación de las láminas en que se descompone la del conjunto pictórico del «Tajo de las Figuras», publicada por la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», en 1914.

Sector D

Escala 1 : 8 del natural

El conjunto pictórico se supone rebatido en el plano del fondo de la cueva.

cuyas manifestaciones de arte rupestre troglodita, se señalan diferencias culturales, dentro de caracteristicas comunes. Tales diferencias culturales se presentan también en las etapas prehistóricas del neolitico y del metal, según se expondrán al tratar de tales preriodos de la cultura hispana.

Manifestaciones rupestres postmesoliticas de La Janda.—La importancia que concedemos al arte rupestre de la comarca de La Janda, y para no romper la unidad de su estudio, hace que ampliemos éste a las manifestaciones rupestres que atribuímos corresponden a las epocas prehistóricas postmesoliticas.

En tales respectos son de interés las denominadas *Cuevas de los Ladrones*, situadas frente al pueblo de Casas Viejas, en la corrida de un gran banco de arenisca de la garganta del Cuerno, en la Sierra de Zanona. En la covacha más próxima al cauce del arroyo, abundan las filas de puntos redondos, grupos de estos, e impresiones positivas de manos, en color rojo, a las que acompañan figuras esquematicas de cuadrúpedos, con caracteristicas de corresponder a la época neolitica. En la segunda covacha, inmediata a la primera, hay estilizaciones humanas, también de tipo neolitico. En la tercera existe una figura de cierva de estilo naturalista, con grabado de detalles morfológicos, y cubierta incompletamente con tinta plana roja, al modo de las figuras zoomorfas del Levante.

La *Cueva Ahumada* es un abrigo formado por dos compartimientos laterales, separados incompletamente por un tabique. Está situada en la dehesa del Carrizuelo, en la garganta de Mogea. La edad neolitica o eneolitica de las pinturas se determina por las caracteristicas de éstas, que consisten en los signos esquemáticos y simbólicos que se interpretan como significativos de dicha época, y, especialmente, dos grupos esquemáticos de figuras en forma de reloj de arena, con brazos humanos, y del tipo de los descritos por Siret en la provincia de Almeria; uno de los grupos con dos de tales figuras, y el otro, de tres.

En diversidad de parajes de las sierras de la comarca, se señalan otros varios abrigos por el estilo de los referidos, con pinturas esquemáticas, humanas y de animales, y signos enigmáticos, análogos a los neoliticos del Sureste, que son con los que tienen más analogia. En nuestras correrias no encontramos hachas ni instrumentos de piedras duras, pulimentados; ni tampoco yacimientos arqueológicos con restos de cerámica; quedando la cuestión dudosa respecto a edad entre mesolitico y neolitico (figs 429 a 431).

Las localidades por el estilo de las citadas, con pinturas neoliticas esquemáticas de figuras humanas, de animales y signos, o con graba-

dos son relativamente abundantes; están inéditas, tales como los dos abrigos del Canuto de Ciaque en el Carrizuelo y Garganta de los Sauces (Casas Viejas), cueva alta de la Garganta de Santa Vitoria (Facinas), grabados de la cueva de la Golondrina (Medina Sidonia), etc.

Respecto a yacimientos de instrumental litico hemos expuesto en la parte referente a las caracteristicas geológicas y fisiográficas de la



Fig. 429.—Pinturas esquemáticas de animales y signos, de la cueva de los Ladrones en la comarca de La Janda (Cádiz). Expedición Hernández-Pacheco y J. Cabré en 1913.

comarca, algunas observaciones respecto a encuentro de hachas referibles al paleolitico inferior, con motivo de la observación de tierras negras análogas a los suelos de «tirz» marroquies y de «techrnoción» de Ucrania. La prospección de yacimientos de silex tallados se descuidó, absorbida la atención por el estudio y copia de las numerosas estaciones pictóricas. No obstante, Cabré cita rodales de pedernales tallados, cerca de la venta del paso de Casas Viejas a Gibraltar, base del Tajo de las Figuras y a la entrada de la Garganta del Cuervo, en la sierra de Zanona, y, asimismo, en la venta de Tahivilla. Análogamente, en la comunicación que hicimos de nuestros descubrimientos, en el «Bol. de la Soc. Esp. Hist. Nat.», tomo XIII (1913), se señala el hallazgo por J. Cabré de un yacimiento con huesos y pedernales, junto a la cueva del Tesoro, que quedó sin excavar.

En todo caso, no nos llamó la atención ningún pedernal con talla tipica de los del paleolitico superior en sus diversas épocas; ni tampoco

ningún ejemplar de los largos cuchillos de pedernales, característicos del neolítico.

Además de las covachas con pinturas rupestres, cuya descripción se ha hecho, es notable la estación prehistórica denominada «Laja de los Hierros». Está situada en terreno granítico, al Norte y en el borde de la depresión de La Janda, hacia Alcalá de los Gazules, en la linde del término de Medina Sidonia. Consiste en extensa lancha de granito a ras



Fig. 430.—Cueva Ahumada, en la garganta de la Mogea, de la comarca de La Janda (Cádiz). Expedición E. Hernández-Pacheco y J. Cabré, de 1913.

(Foto J. Cabré.)

del suelo: una parte horizontal, y la otra en muy suave pendiente. La amplitud total es de 40 a 50 metros de lado. Toda ella está ocupada por multitud de signos fuertemente grabados, muchos de los cuales guardan semejanza con las figuras o marcas de ganadería, y de aquí su denominación de «Laja de los hierros». Para encauzar las aguas lloviedizas hay labradas regueras y pocetas, y escalones entre las dos partes, para no pisar sobre los signos. Muy semejante a este monumento prehistórico, existe otro en Alburquerque (Badajoz), que se denomina «Piedra de las herraduras».

La opinión popular de una y otra localidad es que son antiquísimos registros de la ganadería del país.

En las asperezas de los relieves de la sierra de las Momias, que encuadra a la depresión de La Janda, en el paraje denominado El Carrizuelo, las areniscas paleogenas forman escarpados peñones, y en el rellano alto de uno de ellos existen, labradas, pilas a modo y figura de sepulturas, de varios tamaños y poca profundidad.

El arte rupestre de la comarca de La Janda, a pesar del interés extraordinario que presenta, principalmente el gran conjunto pictórico del Tajo de las Figuras y sus localidades pictográficas inmediatas (constituyendo modalidad nueva por la singular fauna, representada en es-

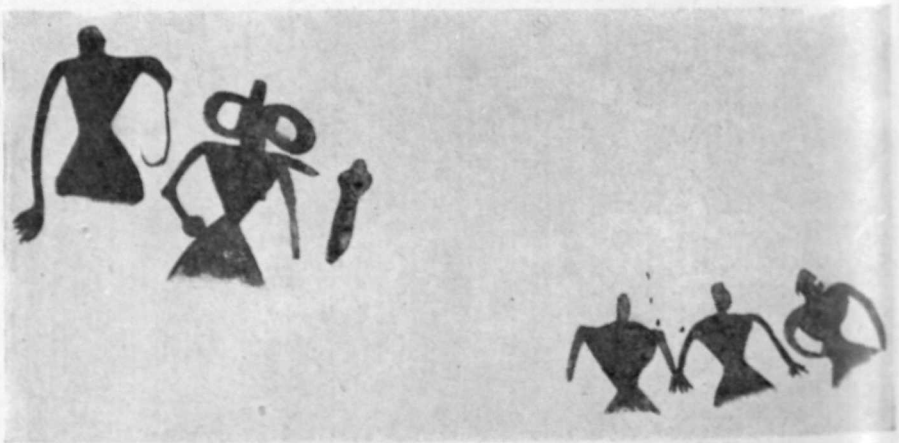


Fig. 431.—Pinturas rupestres de la cueva Ahumada, en la comarca de La Janda (Cádiz). Figuras humanas de significación enigmática. Expedición Hernández-Pacheco y J. Cabré, de 1913.

pecial estilo naturalista y su localización geográfica) no fué objeto, ni lo ha sido después, de la atención que merecía y merece, por parte de los prehistoriadores y especialistas, tanto españoles como extranjeros.

El principal, entre estos últimos, fué H. Breuil, que con gran brío, actividad y competencia en arqueología prehistórica, acometió el estudio del arte rupestre hispano, contribuyó en gran parte a su conocimiento, y fué su mayor propagandista.

Cuando dimos cuenta en la Sociedad Española de Historia Natural de nuestras investigaciones en la comarca de La Janda, Breuil marchó al Sur de España, examinó el conjunto pictográfico del Tajo de las Figuras y otras localidades de la comarca; copió las que le pareció, y regresado, censuró la labor realizada por los investigadores de la Comisión española, respecto a interpretación de las figuras y fidelidad de las copias.

En la nota del autor del presente relato, dando cuenta de la labor realizada en la comarca de La Janda, se incluye un tema de carácter geológico y especialmente ecológico, en el que se hace referencia a instrumentos pétreos del paleolítico inferior, encontrados en las tierras negras de La Janda. Breuil envió un artículo, en 1914, al «Institut Française d'Anthropologie», dando cuenta de sus investigaciones en la provincia de Cádiz, y rebatiendo las deducciones de E. H.-Pacheco.

El autor del presente relato no contestó a las inculpaciones y tuvo la satisfacción de que en fin de cuentas, H. Breuil reconocía en los grabados que acompañan al texto de H.-Pacheco, la clara existencia de tipos pétreos del chelense y del musteriense: de lo que el autor tenía sus dudas, pues desconfiaba de los «eolitos».

Lo lamentable es que con la cortina de humo de la censura, desapareció el principal asunto, que era el de las pinturas rupestres del Tajo de la Figuras. Parece ser que éstas, para Breuil, corresponden a las rupestres esquemáticas y simbólicas.

H. Obermaier, en la edición de «El hombre fósil», de 1925, hace algunas anotaciones respecto a prehistoria de la comarca de La Janda, en el texto y en la bibliografía, en forma de censura fundamentada en las observaciones de H. Breuil. En concreto, respecto a las pinturas rupestres, apenas dice nada; reproduciendo una buena foto de M. C. Burkit; las supone (empleando su especial nomenclatura estratigráfica) que corresponden al epipaleolítico, al tardenoisiense: lo cual, traducido a la nomenclatura usual equivale al mesolítico, que es el nivel que las asignamos. Las anotaciones críticas del abate Obermaier, no son precisamente modelo de ecuanimidad, veracidad y cortesanía.

Los especialistas españoles, autores de obras prehistóricas de conjunto, han prestado mayor atención a la comarca de La Janda en sus manifestaciones de arte prehistórico. L. Pericot, reproduce en la obra de que es autor, el conjunto pictórico del Tajo de las Figuras, y considera, que estratigráficamente «debe pertenecer probablemente a los primeros momentos del neolítico, o acaso al período de transición entre el Paleolítico y el Neolítico». Martín Almagro también atiende con interés a la localidad de arte rupestre del Sur de España, reproduciendo tres importantes conjuntos de figuras. Influenciado por las características naturalistas que presentan, se muestra inclinado a considerar a las de tal carácter como de una etapa postpaleolítica, que enlazaría las pinturas mesolíticas con las de patente estilo esquemático y simbólico, del neolítico.

Pinturas rupestres de Las Batuecas (Salamanca)

En la otra banda peninsular, en la zona occidental de España, cerca de Portugal, en el Sur de la provincia de Salamanca, en el hondo y selvático valle de las Batuecas, existen diversidad de parajes con pinturas rupestres; unas zoomorfas del tipo de las levantinas y otras, esquemáticas y simbólicas que presentan las características peculiares de las que con abundancia existen superpuestas a las de tipo mesolítico del Levante, e iguales a las neolíticas repartidas por los peñones cuarcitosos hispanos. Esta dualidad la hemos interpretado considerando las pinturas rupestres de Las Batuecas, como correspondientes al final del mesolítico, fundándonos, entre otras razones, en alguna figura humana, de modalidad mesolítica levantina, adornada con un penacho de plumas. Martín Almagro supone que la edad de las pictografías de Las Batuecas es del alborear del neolítico, y propia de pueblos que permanecían retrasados, con cultura cazadora en la selvática comarca. Esta opinión, en esencia, es la nuestra, pues las culturas llegan como la luz del sol al amanecer, que primero ilumina las cumbres, y después los valles, que todavía están en oscuridad cuando ya resplandece en las alturas.

La principal localidad de pinturas de Las Batuecas es el abrigo cuarcitoso denominado «Canchal de las Cabras pintadas», conocido de siempre, al que se refiere Pons, en su «Viaje de España», en el siglo XVIII; yacimiento pictórico al que señaló importancia prehistórica Madoz, en su célebre «Diccionario Geográfico», y Vicente Paredes, en la «Revista de Extremadura», en 1909. Copiando las pinturas, y las de ciertas localidades del valle, Breuil y Cabré, en 1911. En 1922 publicamos las pinturas de Las Batuecas, y, entre ellas, otras nuevas que descubrimos, con figuras humanas.

Deducción de carácter general, que obtuvimos en nuestra campaña de 1922, es la extensión al conjunto peninsular de la cultura primitiva representada por el arte rupestre mesolítico, que se originó del correspondiente al paleolítico superior, adquiriendo personalidad propia: evolucionando y degenerando en sus características, hacia la expresión sintética y convencional simbólica, que fué la que persistió en el neolítico.

En el verano de 1922 efectuamos una expedición al Sur de la provincia de Salamanca, por los territorios donde la alineación montañosa de la cordillera Central o castellano-lusitana experimenta una variación en sus arrumbamientos generales, constituyendo la serranía de la Peña de Francia, que los mapas señalan en posición anormal entre el sec-

miento principal de la cordillera, o sea el de Gredos, y el situado en el Noroeste de la Extremadura española, o sea el de la sierra de Gata.

Tenía el viaje finalidad compleja: por una parte, estudiar el problema geotectónico que motiva la situación especial de la sierra de la Peña de Francia; por otra, el reconocimiento geológico de las areniscas de Ciudad Rodrigo, de edad dudosa, de las que se habían ocupado diversos geólogos españoles y portugueses, y cuya determinación estratigráfica me interesaba en extremo por las relaciones que esta formación tiene con el terciario continental de la Península.

También tenía por objeto la expedición, estudiar y copiar las pinturas rupestres del valle de Las Batuecas, estudiadas y copiadas por Breuil en los primeros años de sus investigaciones prehistóricas por España, razón por la cual me acompañó en el viaje el ayudante artístico de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, F. Benítez Mellado, muy competente y concienzudo en la copia de tales pinturas.

Resultado de la expedición ha sido, por lo que respecta a geología, determinar la existencia de un colosal desgaje tectónico entre la planicie salmantina, que quedó en alto, siendo el borde levantado la misma Peña de Francia, y la zona hundida, la comarca del Castañar y la penillanura cacereña. La situación anómala de la sierra de la Peña de Francia es debida a que aún persisten como retazos montañosos, en la región, las alineaciones hercinianas y la Peña de Francia, por su dura constitución litológica, es uno de ellos, que afirma la existencia de un rejuvenecimiento orográfico de la cordillera Central en época geológica neozoica. Por lo que atañe a las areniscas de Ciudad Rodrigo, las considero de edad paleogena y facies continental.

Respecto a investigaciones de arte rupestre, permanecimos en la vallonada de Las Batuecas una quincena de días: se copiaron las localidades conocidas de antiguo, como son «El Canchal de las Cabras Pintadas» y la «Cueva del Cristo»: los yacimientos pictográficos señalados y copiados por H. Breuil: y descubrimos otros varios, no reconocidos, algunos de interés extraordinario: dando cuenta de nuestros estudios, en conferencia con proyecciones en el Congreso de la Asociación para el Progreso de las Ciencias, de Salamanca en 1923, y en comunicación a la «Sociedad Española de Antropología y Prehistoria», respecto a las nuevas localidades.

El valle de Las Batuecas es una hondonada tectónica, formada por un sinclinal compuesto muy dislocado y complejo: está arrumbado de Norte a Sur, y es el resultado de los fenómenos geológicos a que nos hemos referido. Las acciones erosivas, en especial las del río Batue-

cas que por su fondo corre, han continuado y acentuado la obra iniciada por los fenómenos de diastrofismo, resultando un profundo y estrecho valle, una honda fosa tectónica, cerrada por todos lados por altas cuarcitas ordovícicas, con una topografía tan áspera y quebrada, que no existe más ensanchamiento que el muy pequeño donde se asientan las ruinas del monasterio y la huerta situada a su delantera.

Arranca la cabecera del valle del puerto de Monsagro y de la Peña de Francia, desde donde se ve el valle, como una profunda depresión de fondo hondo y oscuro; por el lado del Este está separada de la meseta de la Alberca (siempre a altitud superior a los mil metros) por una sierra poco elevada sobre la meseta, y con las cumbres formadas por ásperos riscos, mientras que la ladera que da al valle se hunde en pendientes rapidísimas hasta el fondo, resultando un desnivel de unos 600 metros en distancia lineal de menos de tres kilómetros, entre el puerto de La Alberca, o portillo de la Cruz, a los 1.350 metros de altitud, y el Monasterio, a los 740 metros. Cierra el valle, por el Sur, la sierra de la Herguijuela, también alta y escarpada, y por el Oeste, separándola de Las Hurdes, la sierra, no menos abrupta, del Frontal; de tal modo, que el valle está cerrado por todos rumbos y parece sin salida, la cual está en forma de desfiladero en el rincón del Suroeste, por donde el río Batuecas sale a unirse con el Ladrillar, afluente del Alagón, que, a su vez, lo es del Tajo.

El valle está constituido por cuarcitas silúricas con algunas intercalaciones de pizarras siliceas, siendo la estratificación muy embrollada, originando topografía en extremo áspera y pintoresca, con peñones, a veces inaccesibles, y diversidad de abrigos y cavidades; destacando entre éstas, por su situación de imponente elevación sobre el cauce del río y su grandiosidad, el risco del Cristo, sitio de abundantes pinturas y únicamente accesible por estrecho paso. Otra importante localidad pictórica, más asequible y conocida, es el Canchal de las Cabras Pintadas, que en la abrupta ladera semeja un gran altar o retablo. Otros peñones, elevados e inaccesibles, son los del Zarzalón, y los riscos de Las Torres, también con pinturas.

La vegetación espontánea es juntamente arbórea y de matorral, constituyendo el valle de Las Batuecas, cuando le estudiamos, una de las pocas selvas naturales que quedaban en España, con viejos árboles entrelazados y con frecuencia muertos y caídos, obstruyendo, a veces, el sendero; formando el conjunto, en ciertos sitios, masa vegetal difícilmente franqueable.

En esta selva viven en asociación diversas cupulíferas, que en orden de abundancia son: la encina, el alcornoque, el quejigo y el roble (*Quercus pedunculata*), juntamente con madroñeras arbóreas, de tan

gran desarrollo, que son las que hemos visto de más talla; abunda, relativamente, el tejo (que es especie que no forma grandes grupos); grandes enebros; el brillante acebo; el serval, de frutos rojos; el oijillado y el sanguino, y junto al río, el fresno y el aliso, que, con algún pino piñonero y algunos castaños en las laderas, forman el ma-

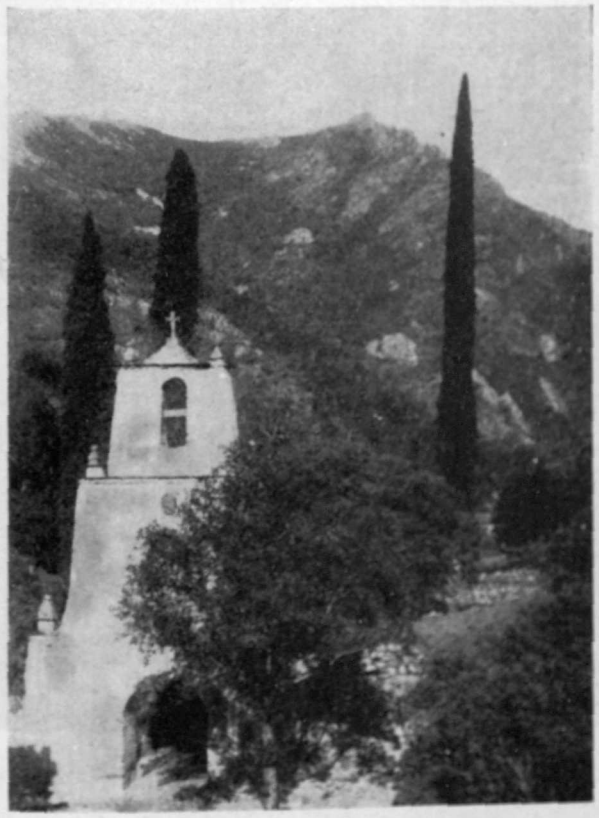


Fig. 432.—Entrada a las ruinas del monasterio de Las Batuecas, en la Alberca (Salamanca).

(Foto Hernández-Pacheco, 1922.)

ravilloso valle; constituyendo la vegetación de matorral, la jara, los brezos, el romero, y el helecho macho, de gran desarrollo, y cuyas raíces, abundantes en granos amiláceos, apetece el jabalí, cuyas hozaduras encontramos a veces.

Los sitios con pinturas rupestres del valle de Las Batuecas, salvo algún risco de la zona alta de las laderas, como el del Ciervo, están

todos concentrados a lo largo del río, en un espacio de unos tres kilómetros, en las márgenes o parte baja de las laderas del valle, a partir, río arriba, desde la parte Norte del monasterio hasta la majada de las Torres.

Las publicaciones relativas a las estaciones pictográficas de Las Batuecas se deben a H. Breuil, que hizo la exploración y estudio acompaña-

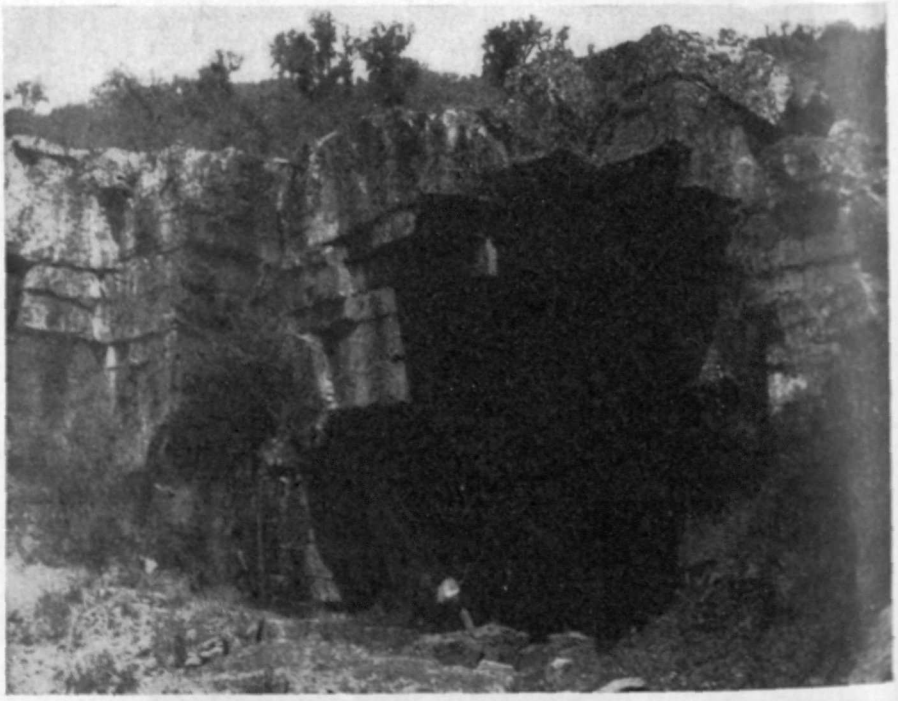


Fig. 433.—«Canchal de las cabras pintadas», en Las Batuecas (La Alberca, Salamanca).

(Foto Hernández-Pacheco, 1922.)

do de J. Cabré. La primero nota, en 1910, y las siguientes, en «L'Anthropologie», consisten en una ligera reseña del descubrimiento científico de las pinturas en cuestión, fijándose especialmente en el «Canchal de las Cabras Pintadas». Establece relaciones con los cantos pintados de Mas-de-Azil, y excluye la posibilidad de que pertenezcan a la edad neolítica por falta de cerámica. La segunda nota contiene algunos datos respecto a sus descubrimientos de nuevas pinturas en el valle, e insiste respecto a la filiación aziliense de las pinturas. El tercer trabajo de Breuil es de descripción y estudio de las pinturas de Las Batuecas, acompa-

ñando al texto, láminas de grabados y algunas fotografías de los parajes con pinturas.

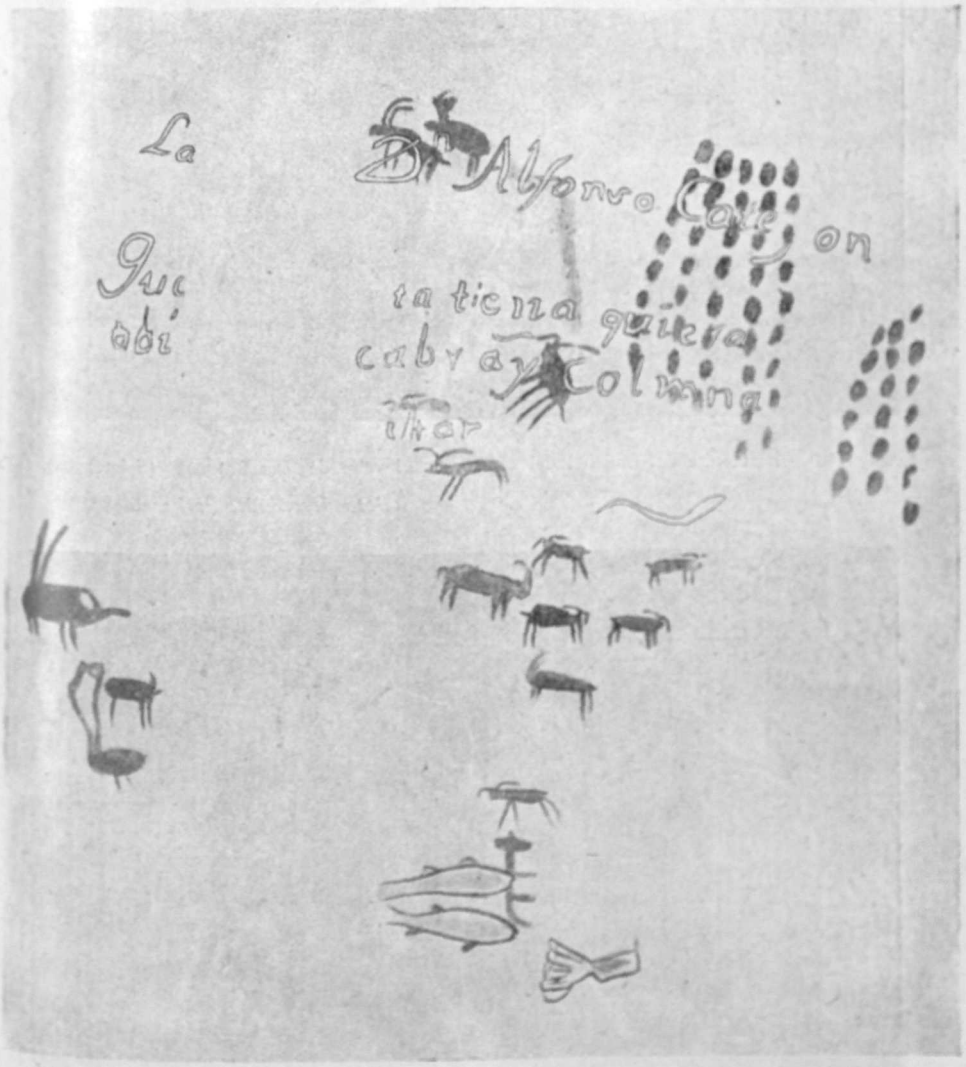


Fig. 434.—Conjunto pictórico del «Canchal de las cabras pintadas», del valle de Las Batuecas. Expedición H.-Pacheco, en 1922.

La descripción de las pinturas por H. Breuil, comprende las del Canchal de las Cabras, de La Pizarra, del Zarzalón, de La Villita, Cueva del Cristo, Canchal del Ciervo, y de las Torres. Las

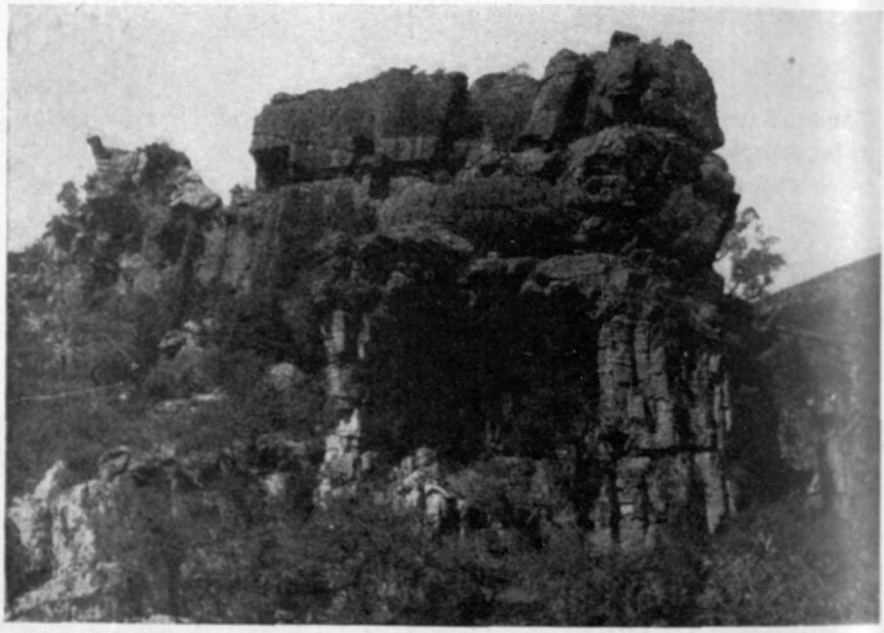


Fig. 435.—Parte alta del Canchal del Cristo, en el valle de Las Batuecas (Salamanca).

(Foto Hernández-Pacheco, 1922.)

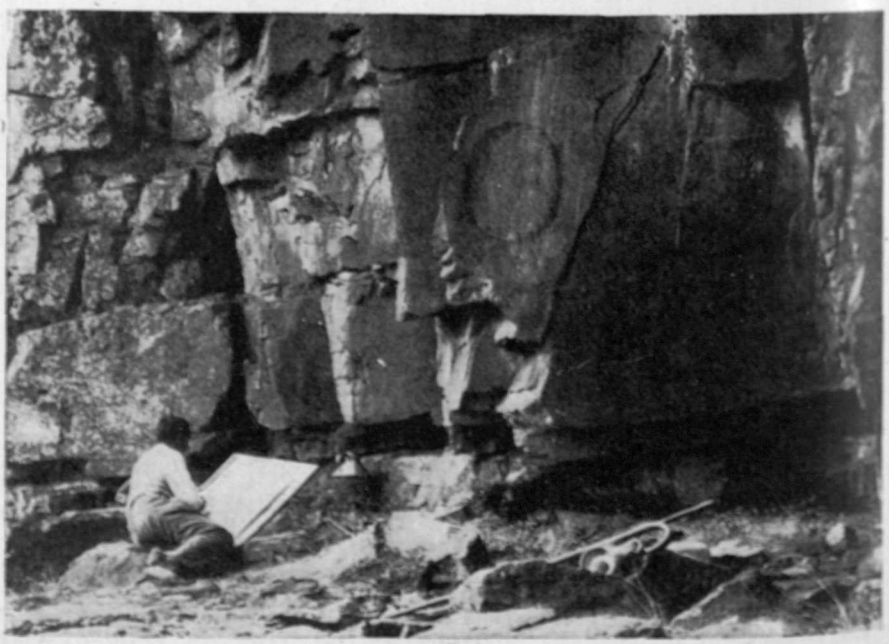


Fig. 436.—Copia de las pinturas rupestres de la zona alta del Canchal del Cristo, en Las Batuecas, por el dibujante F. Benitez, de la Com. Inv. Pal. Preh., en la expedición de 1922.

(Foto Hernández-Pacheco.)

denominaciones topográficas no siempre se ajustan a las empleadas por la gente del país, lo que nos ocasionó dificultades para encontrar algunos de los sitios citados. Las reproducciones de las pinturas publicadas por H. Breuil, consideradas en su conjunto, coinciden con las

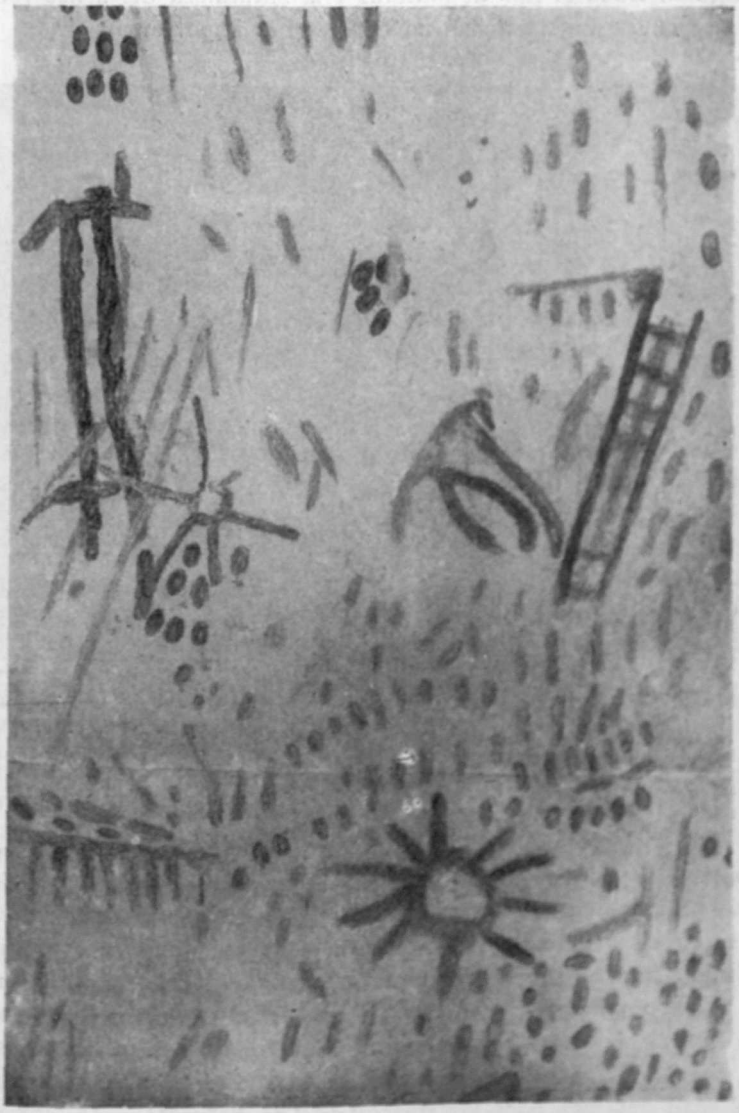


Fig. 437.—Parte de las pinturas de la zona alta del Canchal del Cristo, en Las Batuecas. Expedición de 1922.

interpretaciones nuestras; pero descendiendo a los detalles, existen bastantes diferencias con nuestras copias, diferencias que serán debidas principalmente a los diversos métodos de copias: las del prehistoriador francés, mediante calcos de la línea de contorno y reconstrucción de la figura en el laboratorio; las nuestras, copiadas totalmente a la vista del original. Dado el tipo de pinturas y la naturaleza del lienzo rocoso, las discrepancias de las copias no tienen gran importancia.

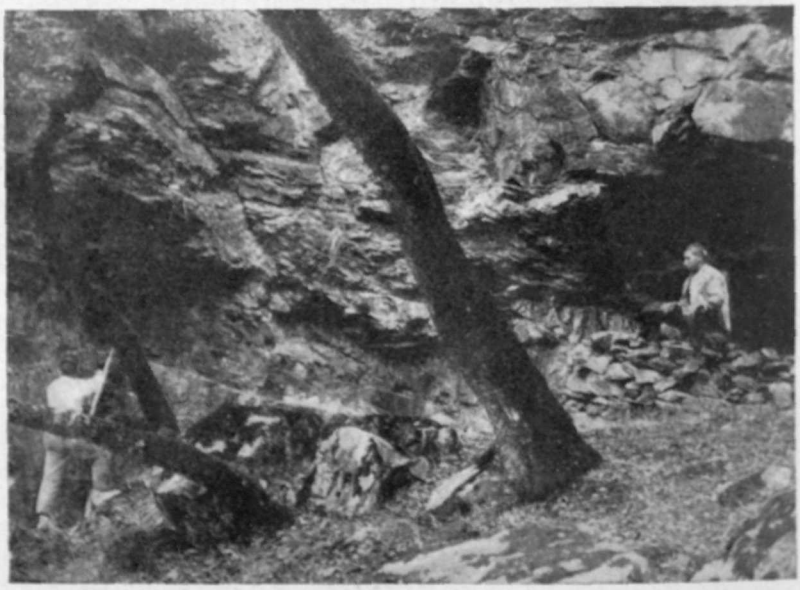


Fig. 438.—Majada de la Umbría del Canchal del Cristo, con pinturas rupestres; en Las Batuecas (La Alberca, Salamanca). Expedición Hernández-Pacheco y el dibujante F. Benítez, en 1922.

(Foto Hernández-Pacheco.)

La tercera parte del trabajo de H. Breuil se refiere a la edad de las pinturas. Supone que las figuras de Las Batuecas corresponden a varias épocas, considerando de la época paleolítica al grupo más antiguo, constituído por representaciones de pequeño tamaño de cabras monteses, correspondiéndose con las manifestaciones de Alpera y de Cogull. Otras figuras de cabras, y de animales pintados en blanco, las estima como del epipaleolítico o preneolítico; negándose a admitir, en general, la edad neolítica para los frescos de Las Batuecas.

En la presente reseña nos ocuparemos de todas las pinturas en estudio de conjunto, y en especial de la localidad más importante, que

es el Canchal de las Cabras Pintadas; y también, especialmente, de las de Umbría del Peñón del Cristo y, asimismo, las de la Majada



Fig. 439.—Signos de la parte superior del conjunto de pinturas rupestres de la majada de la Umbría del risco del Cristo, en Las Batuecas. Tamaño, 1/5.

de Las Torres; presentando las otras localidades, mediante reproducciones de grabados e información fotográfica (figs. 432 a 446).

En el conjunto pictográfico de Las Batuecas se comprenden los siguientes tipos y modalidades: 1.° Figuras de animales de la fauna venatoria viviente; son en corto número, de tamaño pequeño (de un

decímetro por término medio); de factura tosca y estilo realista, y semejante a otras pinturas del Levante hispano. 2.° Figuras de pequeño tamaño, por lo general de medio decímetro, de color rojo pardusco, representando cabras monteses, toscamente hechas, pero con cierta expresión realista, tales como las del Canchal de las Cabras Pintadas. Semejantes a éstas, son abundantes las figuras del Tajo de las Figuras,

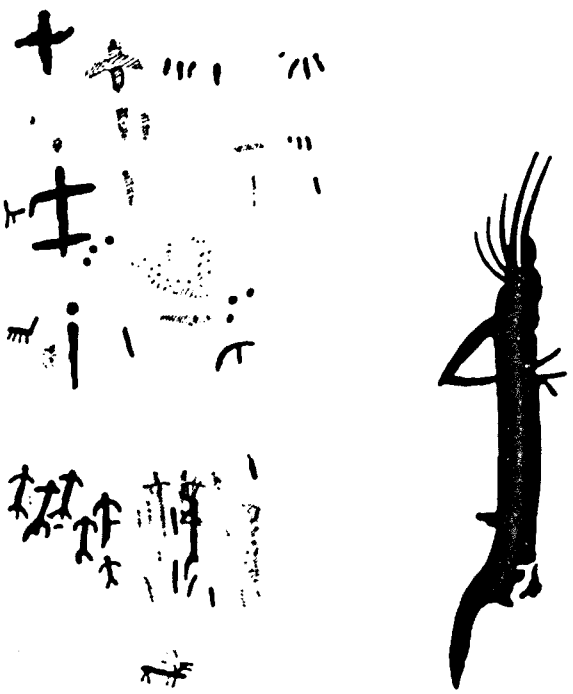


Fig. 440.—Conjunto de figuras de la zona izquierda de las pinturas rupestres de la majada de la Umbría del risco del Cristo, en Las Batuecas (La Alberca, Salamanca). Escala, 1/10. A la derecha figura humana del conjunto, ampliada, a escala, 1/2. Expedición Hernández-Pacheco y F. Benítez, de 1922.

en la comarca de La Janda, del extremo meridional de España. 3.° Figuras en blanco: unas muy estilizadas; otras realistas, representando peces. Están únicamente en el Canchal de las Cabras Pintadas. En el Tajo de las Figuras, de la provincia de Cádiz, también hay algunas figuras de color blanco. 4.° Figuras esquemáticas formadas por simples trazos, representando hombres. Abunda este tipo en la cueva de la Umbría del Peñón del Cristo, en el Zarzalón, y en otras regiones, en las localidades de Sierra Morena; en Tivisa (Tarragona), y en Peña Tú

(Asturias). 5.° Signos representando estrellas, soles, figuras pectiniformes, etc. Son abundantes en la Cueva del Cristo; y en comarcas hispanas alejadas, en La Janda, y en la Rambla del Anear (Serranía de Cuenca). 6.° Multitud de agrupaciones de gruesas puntuaciones, de color rojo; y también de trazos, de palotes. Estos signos, en Las Ba-



Fig. 441.—Lienzo rocoso con pinturas rupestres de la parte inferior de la izquierda, de la majada de la Umbría del peñón del Cristo, en el valle de Las Batuecas. Escala, 1/4 del natural. Expedición Hernández-Pacheco y F. Benítez, 1922.

tuecas, están repartidos por diversos sitios; en gran número en la Majada de Las Torres; y fuera de Las Batuecas, en las diversas

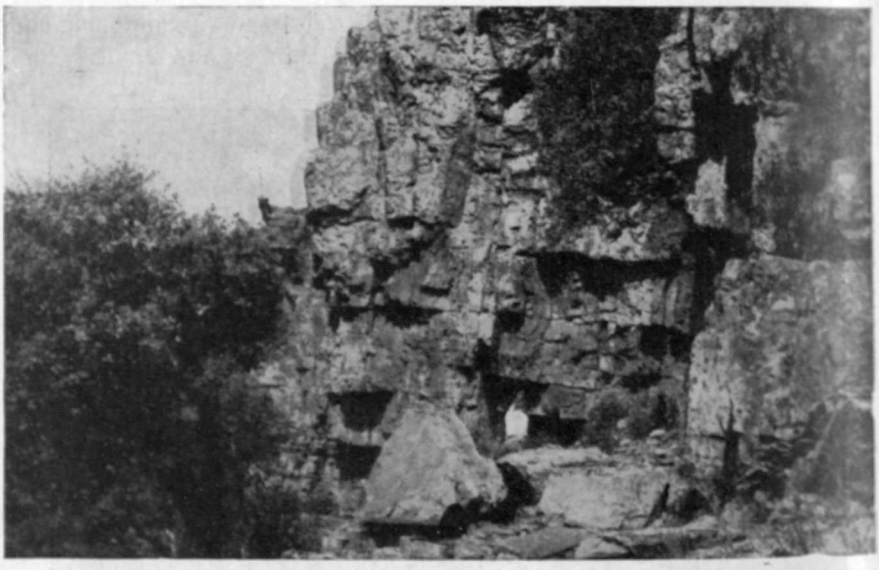


Fig. 442.—Lisos de las cuarcitas con pinturas rupestres en el valle de Las Batuecas. Expedición H.-Pacheco, de 1922.
(Foto Hernández-Pacheco.)

manifestaciones del arte rupestre, desde el paleolítico troglodita, hasta el neolítico esquemático.

Según se ha dicho, el más importante sitio pintado es el Canchal de las Cabras Pintadas, formando abrigo rocoso, poco profundo, pero

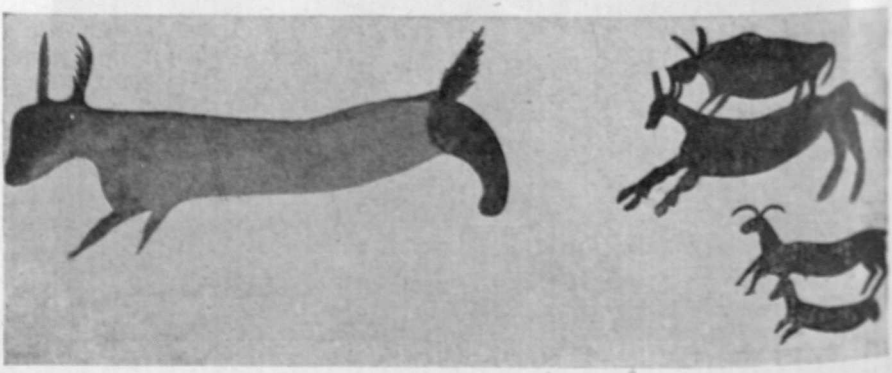


Fig. 443.—Pinturas zoomorfas del canchal del Zarzalón, en el valle de Las Batuecas; según H. Breuil.

que resguarda de la intemperie a las pictografías. Se hace notar entre éstas un escrito, grabado en la peña por un sapiente consejero de explotación pecuaria, que, al dejar su nombre a la posteridad, cometió la errata de comerse una letra de su apellido; un Don Alfonso Castejón, que por el tipo de letra de la inscripción grabada en la peña, debió vivir



Fig. 444.—Riscos de las Torres, con pinturas rupestres, en el valle de Las Batuecas.
(Foto Hernández-Pacheco, 1922.)

en el siglo XVIII o segunda mitad del XVII. El tiempo ha borrado parte del escrito, que descifrado por Ponz (1778) dice:

«Quien en esta tierra quiera
habitar con cabras y colmenas
debe tratar.»

El más importante yacimiento pictográfico, después del Canchal de las Cabras Pintadas, es el de la cueva de la Umbría del Peñón del Cristo, que descubrimos en nuestra campaña de 1922. Buscando por entre el roquedo, ascendiendo por un arroyo que desemboca en el río por la margen derecha, encontré en la umbría y a media ladera del cerro en que se asienta el peñón del Cristo, en la base de un alto tajo, una covacha que por las cenizas que contenía, se comprendía había ser-

vido de albergue a cabreros o belloteros. Forma el peñón ángulo diedro saliente, constituido por dos altos paredones de cuarcita; en la cara que mira al Norte está la covacha, que no contiene pinturas, y si las tuvo, los humos de las fogatas las han borrado. Las pinturas están en la otra cara del diedro, mirando al Poniente, ocupando espacio de



Fig. 445.—Copia de pinturas rupestres en la majada de Las Torres, en el valle de Las Batuecas.

(Foto Hernández-Pacheco, 1922.)

unos cinco metros de largo por uno de alto, a modo de friso, y dividido en dos partes, una a cada extremo del lienzo rocoso.

La porción más importante es la de la izquierda, que se compone de cinco figuras humanas esquemáticas formando un grupo; señales y trazos confusos de otras, y en el extremo derecho del grupo otra figura humana, pero más completa y detallada, pues tiene expresión en la posición de los brazos, señalándose la mano, y en la cabeza un gran penacho de cinco plumas; figura que recuerda las de Alpera, y a otras de las pinturas mesoliticas de Levante; pero que no desdice de las otras del grupo, con las que forma conjunto. Debajo del grupo de figuras humanas hay otra pequeña de animal, muy tosca, pero que se aprecia que representa un ciervo.

Faltaba tan sólo copiar las pinturas de los Canchales del Aguila y del Ciervo, separados de los demás sitios decorados, cuando enfermó de un violento ataque de paludismo mi compañero Benitez, y tuve que continuar solo las investigaciones que faltaban en la majada de Las



Fig. 446.—Pinturas rupestres en los lisos de cuarcita del risco de Las Torres, frente al de la majada. Conjunto pictórico interpretable como simbolismo de paisaje. Copia por E. Hernández-Pacheco, en la expedición a Las Batuecas, en 1922. Tamaño, 1/5 del natural.

Torres, Sirviéndome de un cabrerillo de La Alberca, para sostener los calcos, y rebuscando, encontramos en la base del Canchal de Las Torres, del lado de la umbría, un resguardo en rinconada, en donde existía en unos lisos de cuarcita que miran al Noroeste un lienzo rocoso con bastantes figuras. Está precisamente en la base del risco que la erosión ha dejado aislado en forma de alta torre de ruinoso castillo medieval, y orientado de tal modo, que nunca es iluminado directamente por el sol, salvo en la época del solsticio de verano, en que lo baña brevemente al caer de la tarde.

El conjunto pintado tiene longitud de poco más de dos metros, y consiste en pinturas hechas con almagre, salvo unos trazos pennifomes, del extremo inferior derecho, que lo están con ocre amarillo y claramente infrapuestos a los rojos. Las figuras son del mismo tipo que las otras de Las Batuecas, existiendo series de puntos, y curvas sinuosas horizontales, en lo alto. Además hay figuras de cabras semejantes a las del Canchal de las Cabras Pintadas, aunque algo más toscas, y con estas figuras otra también tosca que parece representar un lobo. Destacan dos grandes figuras ramiformes, que significan árboles.

Mi compañero Benítez se agravó en sus accesos de paludismo y regresamos a La Alberca, donde fué convenientemente medicinado, marchando a Madrid a completar su curación. En La Alberca vi a un amigo de Ciudad Rodrigo, que había venido a las fiestas; era pintor ultrafuturista, y en Madrid ateneísta. Le enseñé el calco de la composición pictórica de la majada de Las Torres, y le dije que era un paisaje prehistórico de época mesolítica, con sus nubes, la arboleda, el sotobosque, la cabras monteses y el lobo. Le examinó, lo tomó en serio, y me dijo que probablemente lo sería ¿Quién sabe?

Pinturas rupestres mesolíticas del Sureste y Sierra Morena

Al Sur del Segura, por tierra de Almería y la amplia zona del Sureste español, las pinturas rupestres en abrigos rocosos y covachas, presentan caracteres especiales y diferenciales de las levantinas: faltan los grandes conjuntos pictóricos de complejidad de asuntos y temas con abundancia de figuras de animales y de escenas, como en el Arabí, Alpera y Minateda, que son las localidades más próximas al Norte del Segura: no tienen tampoco semejanza con el gran conjunto pictórico del Tajo de las Figuras, en el extremo meridional de España, con sus pinturas claramente naturalistas, y de tosquedad artística.

Las características propias de las pinturas de esta zona del Sureste, es el tamaño relativamente grande de las figuras zoomorfas, aunque

sin la perfección artística de las levantinas; y, por lo que se refiere a figuras humanas (cuando existen), es en representación esquemática convencional, que se presenta exagerada en las atribuídas al neolítico. Establecen, pues, las pinturas del Sureste, amplia zona geográfica entre la gran provincia pictórica de Levante, y la pequeña de la comarca meridional de La Janda; intercalación geográfica con pinturas rupestres de modalidad especial dentro de las características mesolíticas.

Un estudio más intensivo del Sureste respecto a localidades pictóricas del tipo y características de las reseñadas, aclararía la cuestión prehistórica de que nos ocupamos; pero en todo caso, existen un cierto número de localidades conocidas y descritas, que son ejemplos de tales particularidades.



Fig. 447.—Pintura de ciervo en la composición de la cueva del Cortijo de los Treinta, en Vélez-Blanco (Almería); según J. Cabré, en la Memoria 1.ª de la Com. Inv. Pal. Preh., 1915.

J. Cabré en la recapitulación de su libro «El Arte Prehistórico en España», describe en tal respecto algunas localidades del Sureste, tales como la «Cueva del Cortijo de los Treinta»; abrigo del «Desfiladero de Leira»; «Cueva del Estrecho de Santonge»; las tres en el término de Vélez Blanco (Almería); y «Cueva del Coto de la Zarza», en Topares, en el límite interprovincial de Almería y Granada. Federico de Motos señaló alguna otra localidad, del mismo tipo, también en tierra de Almería.

Cueva del Cortijo de Los Treinta.—Está situada en término de Vélez Blanco, en una de las estribaciones septentrionales de la Sierra de María, a unos 15 kilómetros de la población, y es una pequeña oque-

dad en las calizas mesozoicas. Tiene dos grupos pictóricos. Uno se compone de tres figuras de ciervos, en línea de contorno y relleno con anchas pinceladas. Son figuras desproporcionadas y toscas; el tamaño es de unos cuarenta centímetros; acompañan a los ciervos tres figuras humanas esquemáticas y pequeñas. La otra pintura está en un a modo de ornacina y representa una cabra montés de unos 15 centímetros, bien trazada artísticamente considerada (fig. 447).

Desfiladero de Leira o Lavaderos de Tello.—A la salida del estrecho cauce del Arroyo del Moral, afluente al río María, a unos 24 kilómetros de Vélez Blanco, en un escarpado peñón se abren tres abrigos, y en el

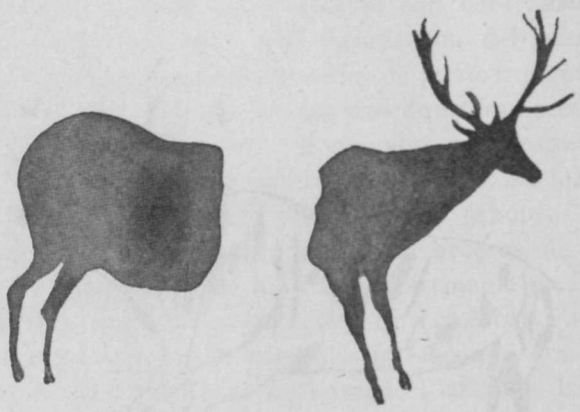


Fig. 448.—Ciervo pintado en la cueva central del Desfiladero de Leiria, en Vélez-Blanco (Almería); según J. Cabré, en la Memoria 1.ª de la Com. Inv. Pal. Preh., 1915.

central, que es el mayor, hay un grupo de dos ciervos y una cierva, de buena factura y tamaño. Cabré cita, a unos tres kilómetros, la cueva de Ambrosio, con yacimiento arqueológico (fig. 448).

Coto de la Zarza.—Está situado a unos cinco kilómetros de Topares, cerca del límite con la provincia de Granada, en el denominado Cerro Gordo. Las pinturas están muy perdidas, de las que copió Cabré una más patente, de cabeza de cabra montés, con buena factura (fig. 449).

Cueva del Estrecho de Santonge.—Federico Motos, competente arqueólogo de Almería, en comunicación a la Academia de la Historia, en 1913, describe diversas localidades de dicha provincia con pinturas rupestres de estilo naturalista, de la fauna cinegética, tales como la cueva de Santonge, en Vélez Blanco, representando dos ciervos enfrentados, de buen dibujo (fig. 450).

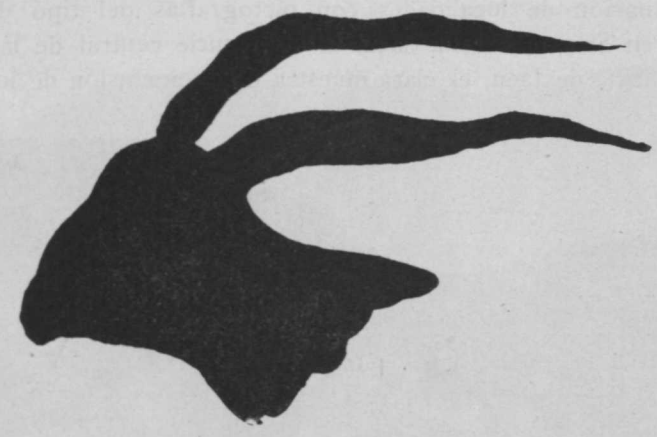


Fig. 449.—Cabeza de cabra montés pintada en la cueva del coto de la Zarza, en Topares (Almería). Tamaño, 1/2. Copia de J. Cabré.



Fig. 450—Pinturas rupestres de la covacha del Estrecho de Santonge, en Vélez Blanco (Almería), copiada y descrita por Federico Motos. La de la parte superior, supone represente un pequeño caballo. Las inferiores, de dos ciervos enfrentados, en la parte inferior del abrigo. Tamaño, 1/4.

La situación de localidades con pictografías del tipo de las del Sur-este, en Sierra Morena hacia la altiplanicie central de la Mancha, en la provincia de Jaén, es clara muestra de la expansión de los pueblos

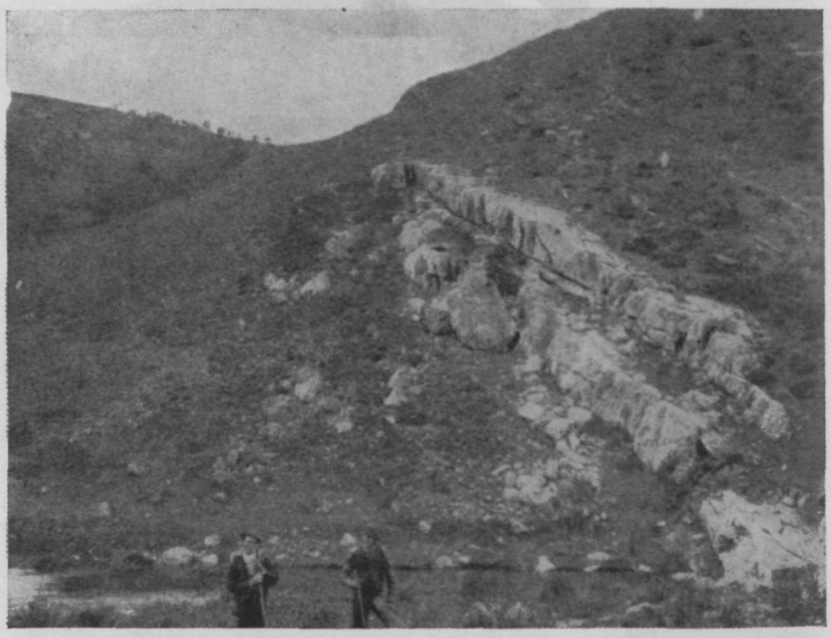


Fig. 451.—Crestón de cuarcitas, denominado Tabla de Pochico, en Aldeaquemada, en Sierra Morena (Jaén).

(Foto J. Cabré.)



Fig. 452.—Composición general de las pinturas rupestres de las cuarcitas de la Tabla de Pochico, en Aldeaquemada, Sierra Morena; según publicación de J. Cabré, en 1915. Tamaño, 1/24.

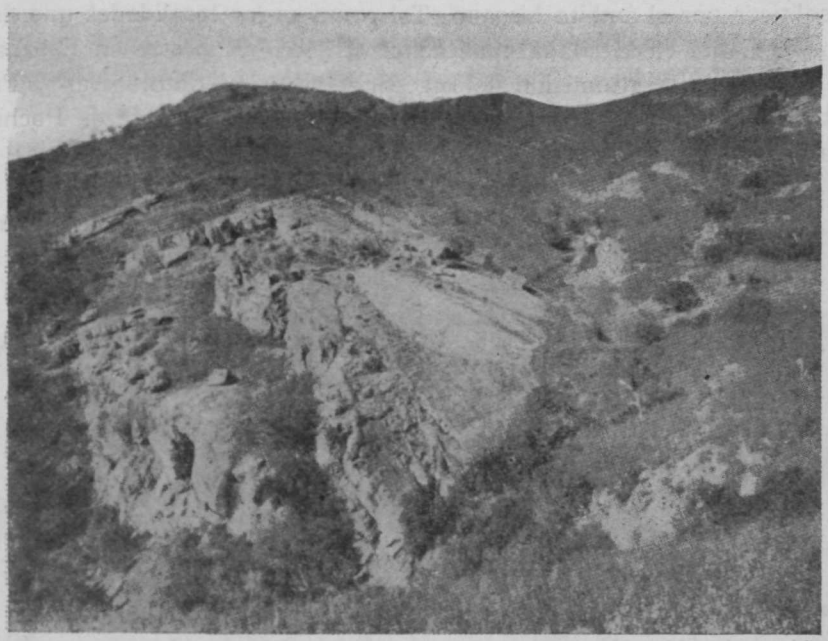


Fig. 453.—Crestones de cuarcita con pinturas rupestres del «Prado del Azogue», en Aldeaquemada, Sierra Morena (Jaén).

(Foto J. Cabré.)



Fig. 454.—Pinturas de cabras monteses en las cuarcitas del prado del Azogue, en Aldeaquemada, Sierra Morena (Jaén); según publicación de J. Cabré, de 1915.

mesolíticos por el ámbito hispano. Tal como en las localidades que describe J. Cabré en la citada publicación «El Arte Rupestre en España», de la serie de la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas». Son estas localidades las del Peñón de la Tabla de Pochico y la del Prado del Azogue, en la provincia de Jaén (Sierra Morena).

Peñón de la Tabla de Pochico.—Está situado a unos tres kilómetros de Aldeaquemada (Jaén), en las inmediaciones de la cascada de La

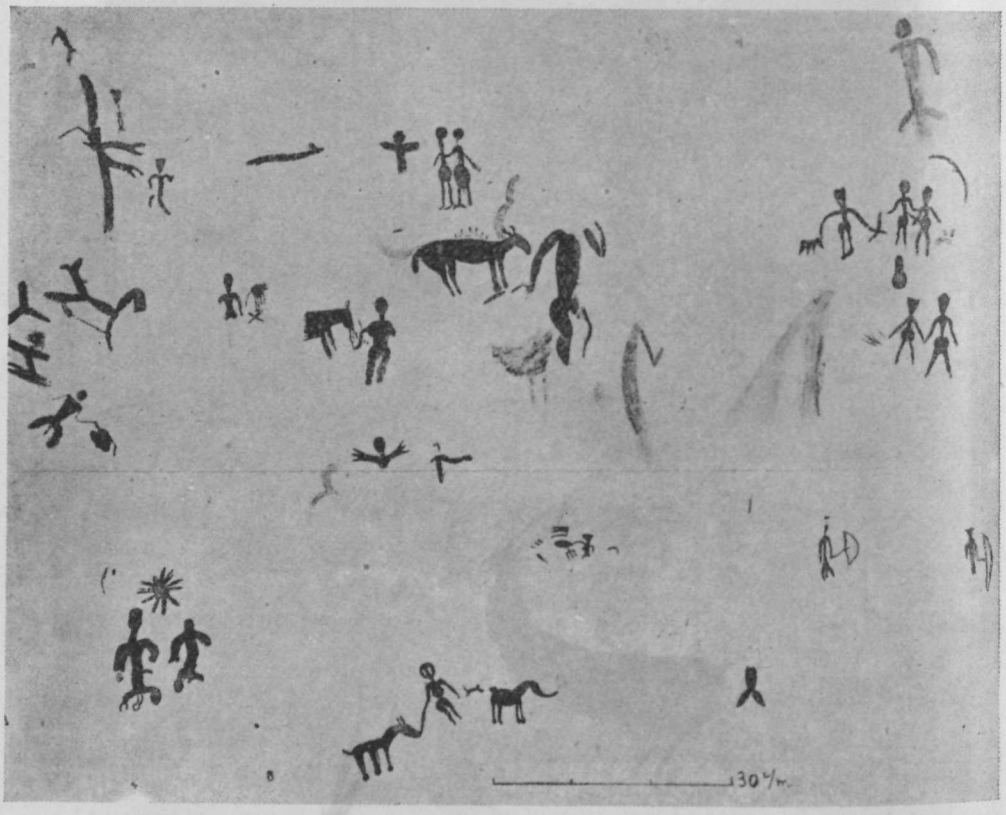


Fig. 455.--Conjunto pictórico de los «Canjorros de Peñarrubia», en la zona de Sierra Morena, al oeste de Despeñaperros. Tamaño muy reducido; según H. Breuil.

Cimbarra, en Sierra Morena, al Este del paso de Despeñaperros. Consiste en un peñón suelto de un gran crestón de cuarcitas. Las pinturas están en un pequeño abrigo, y consisten en figuras de animales de la fauna cinegética (cabras monteses y ciervos), de estilo naturalista y factura tosca, y entre ellos figuras humanas, estilizadas del tipo corriente y convencional, repartido por la diversidad de localidades del ámbito hispano (figs. 451 y 452).

Prado del Azogue.—Está también situado cerca de Aldeaquemada. La mayor parte de las pinturas rupestres de un gran crestón, son de las

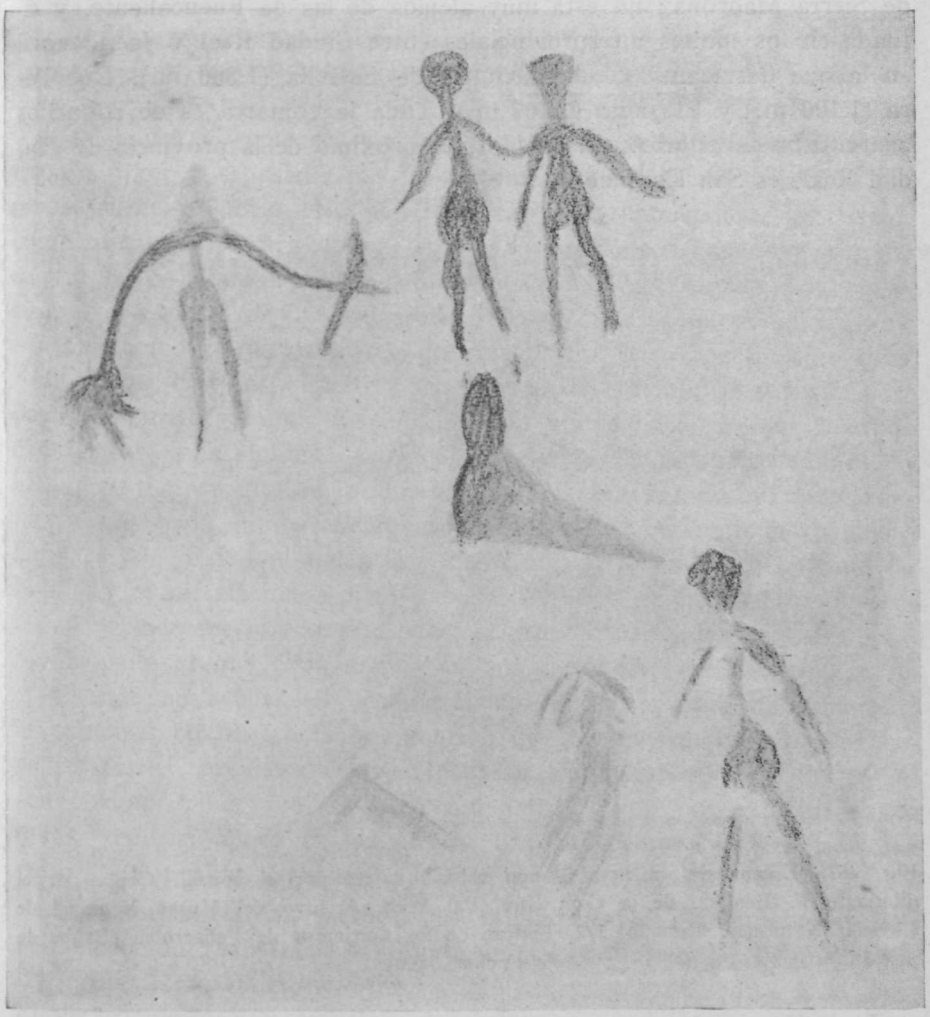


Fig. 456.—Figuras humanas de las pinturas rupestres del abrigo de «Los Canjorros de Peñarrubia», en Baños de la Encina (Jaén. Sierra Morena). Copia por F. Benítez. Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh., en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Tamaño, 1/2.

típicas neolíticas de estilo esquemático, tan abundantes en Sierra Morena y Extremadura, y entre los varios conjuntos de la localidad, existe un abrigo con representaciones de cabras de tamaño mayor (de 30 a 35 centímetros) de factura tosca, y desproporcionadas, y estilo naturalista (figs. 453 y 454).

Canjorros de Peñarrubia.—Entre las pinturas rupestres de Sierra Morena destaca por sus características especiales la localidad de los Canjorros, al Norte de Baños de la Encina (Jaén), en la alineación orográfica de Sierra Madrona; no está muy alejada de las de Fuencaliente, y situada en los límites interprovinciales entre Ciudad Real y Jaén; zona en la que destacan las culminaciones de Estrella (1.300 m.), Rebollera (1.100 m.) y El Judío (1.107 m.). Toda la comarca es de roquedos cuarcitosos del silúrico. El pueblo más próximo de la provincia de Ciudad Real, es San Lorenzo.



Fig. 457.—Escena de un hombre con caballo sujeto por el ronzal. Copia por el dibujante F. Benítez, de la Com. Inv. Pal Preh. Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Tamaño, 1/2. Pintura de los Canjorros de Peñarrubia (Baños de la Encina, Jaén).

Las pinturas rupestres de Los Canjorros fueron copiadas, descritas y publicadas por H. Breuil, incluyéndolas entre las de estilo esquemático y época neolítica; señalando sus especiales características y particularidades respecto a la asociación de las figuras humanas en parejas, y algunas con caballos cogidos por el ronzal, o sea en estado de domesticidad.

Estableció analogías de las figuras con las del Tajo de las Figuras en la comarca de La Janda (Cádiz), respecto a tamaño, estilo y edad. Características patentes, que nos inducen a suponer a la localidad de los Canjorros, como del final del mesolítico o primeros tiempos del neolí-

tico. En el archivo de la Com. Inv. Pal. Prehs., del Museo Nacional de Ciencias Naturales, existen diversidad de copias de figuras de tal localidad, obtenidas por el dibujante J. Cabré (figs. 455 a 457).

Estética del arte pictórico primitivo

Las pinturas rupestres de las épocas prehistóricas presentan en España interés especial, que las hacen destacar de las análogas de otros países y épocas. No nos referimos a la importancia que tienen como documentos arqueológicos y paleontológicos, de cuya significación se ha tratado en el contenido de anteriores epígrafes, pertinentes al estudio de la prehistoria hispana, sino a su valor y significación como obras artísticas primitivas. En tal respecto, nos referimos a las pinturas rupestres troglodítas del paleolítico superior, repartidas por el ámbito hispano, y con abundancia en las cavernas cantábricas, refiriéndonos también a las que, en relación con dicho arte pictórico troglodita, se presentan a la luz del día y resguardadas de la lluvia en los abrigos rocosos de diversas regiones peninsulares, y con mayor abundancia y desarrollo artístico en el Levante de España; manifestaciones pictóricas del segundo grupo, correspondientes al período mesolítico. Es, pues, el arte pictórico del primitivo pueblo hispano el que examinamos en sus características estéticas.

Cuando se realizó el descubrimiento de la caverna de Altamira, la principal circunstancia que motivó que la mayor parte de los especialistas en prehistoria las rechazasen como auténticas y las tuviesen por apócrifas, fué la perfección artística con que estaban ejecutadas, suposición que se juzgaba incompatible con la rudeza y escasa cultura del pueblo prehistórico al que se las atribuía.

Caracterizan a las pictografías españolas del paleolítico superior la concepción realista de la figura animal, tanto en las estimadas de las primeras fases cronológicas como las correspondientes a la época de la culminación artística: las primeras, mediante simple línea de contorno; las últimas, mediante relleno de líneas grabadas, que las modelaban, y el uso de tintas planas, y en pinturas de técnica más compleja, el difuminado y el policromado.

Hay en el arte pictórico primitivo hispano, tanto en el rupestre troglodita del paleolítico superior como en el rupestre, a la luz del día, del mesolítico levantino, un recurso original, para acentuar y dar impresión realista a la figura animal, consiguiendo, con su empleo, acrecentar en el observador la sensasión de realismo de la figura, recurso que consiste en figurar de frente la posición de las astas

y de las pezuñas del animal, el cual está visto de lado. Este éxito en la figuración es debido a que el artista primitivo no utilizaba modelo, sino el recuerdo visual del animal en plena actividad, de tal modo, que el observador actual de la figura no se da cuenta de la anomalía pictórica si no fija en ella su atención analítica. Los artistas actuales, que se denominan «futuristas», que tratan de encontrar nuevas normas estéticas en el arte pictórico figurista, han tratado en algunos casos de conseguir semejante efecto y, en general, han fracasado, porque proceden por concepciones ideológicas y no por impulsos subconscientes, como los pintores primitivos.

Es creencia generalizada entre los prehistoriadores, que el arte figurativo de la fauna cinegética estaba relacionado con creencias de carácter mágico; es probable que así fuese; pero, en todo caso, para tales efectos se tendría en cuenta la exactitud y perfección de las figuras y la competencia de los que dibujaran y pintaran, pues no hay que suponer que tal habilidad fuese general y común. Así se observa que el gran conjunto pictórico del techo de la caverna de Altamira parece de un mismo autor, de un primitivo Miguel Angel, decorador de la paleolítica Capilla Sixtina de la espelunca cantábrica. Análogamente se aprecia en el lienzo rocoso de los grabados de la caverna de la Peña de Cándamo, en Asturias, que la mayor parte del conjunto de la maraña de figuras grabadas son de una misma mano. En esta caverna, el conjunto pictórico del que denominamos «el camarín», salvo dos pequeñas figuras de línea de contorno, sería de un mismo autor, que supo aprovechar los relieves y concreciones rocosas para producir el efecto mágico del conjunto que presentan las figuras de caballos cuando se las mira con el camarín iluminado con luz indirecta, estando el gran salón a oscuras, desde el que se las contempla. Diversidad de figuras de las cavernas cántabro-asturianas, que se han dado como de fases diferentes, son, sencillamente, efecto de mayor o menor pericia del pintor o dibujante que las hizo.

Los pintores paleolíticos hispanos no pintaban escenas, sino figuras aisladas; por otra parte, desconocían la expresión de la perspectiva, por lo que el tamaño de las figuras es arbitrario. En el apogeo del arte, los escorzos y las actitudes están inteligentemente expresados. En tales respectos, el ciervo herido por venablos, que vuelve la cabeza, grabado en el conjunto de figuras del gran lienzo rocoso de la caverna de Cándamo, en Asturias, es de acertada expresión y realismo. Destacan con tales características las figuras policromadas del techo de Altamira, especialmente el jabalí corriendo y la figura de bisonte acostado.

Según se ha expuesto en el comienzo del capítulo, por efecto del

cambio climatológico, al terminar el período glacial y comenzar el clima actual, se produjo en el ámbito del solar hispano gran remoción de pueblos; los paleolíticos del Norte peninsular abandonaron las cavernas y emigraron hacia las vertientes mediterráneas, en persecución de la caza, en esta zona más abundante. Los paleolíticos de Levante conocían el grabado y la pintura del arte manual, según lo acreditan la abundancia de placas de pizarra, grabadas y pintadas, procedentes de los niveles solutrenses y magdalenienses de la cueva del Parpalló, cerca de Gandía (Valencia), con figuras de las mismas características arqueológicas y artísticas que las cantábricas; pero hasta el presente no ha aparecido caverna alguna de la misma época que las cantábricas decorada con arte rupestre o de las regiones centrales, tales como la de Penches (Burgos) y la de Los Casares, en Riba de Saelices (Guadalajara).

El cambio de clima del pleistoceno al holoceno produciría el abandono de las espeluncas como lugar de habitación, situándose, los que no abandonaron el país, junto a la entrada, según lo indican los grandes amontonamientos de restos de moluscos que en estos parajes existen; y en el interior de las cavernas no se volvió a pintar.

En los territorios de Levante y de las vertientes mediterráneas, los descendientes de los paleolíticos trogloditas siguieron pintando con el estilo rupestre antiguo, pero no en las tenebrosidades de las cavernas, sino a la luz del día, en los abrigos rocosos y en los roquedos. A esta época parecen corresponder las pinturas de los denominados «toricos de Albarracín», y de esta primera época del éxodo de los descendientes de los paleolíticos cantábricos puede ser también la figura gigantesca de toro, casi borrada y perdida por la acción del tiempo; pintura que corresponde al más antiguo estrato pictórico de las cuevas de la Araña, en la serranía de Valencia. Los descendientes de los mesolíticos autóctonos de Levante pintaron también, pero su arte rupestre presenta, en su conjunto, características muy diferentes del cantábrico paleoltico.

En el nuevo período del arte primitivo rupestre español, éste evoluciona. Conserva del paleolítico de tipo cantábrico el naturalismo y perfección de la silueta, generalmente en tinta plana, destacando, por lo común, el mayor tamaño de las figuras de la fauna cinegética, cuando se representan aisladas, respecto de las restantes que componen una escena. Conservan la anomalía, que las da relieve, de figurar las astas y las pezuñas vistas de frente en la del cuerpo del animal, visto de lado. En tales tipos de figuras, tanto en las aisladas como en las composiciones de escenas, hay múltiples ejemplos de gran perfección. Los pintores mesolíticos tampoco resolvieron el problema de la

perspectiva. La disminución de tamaño de las figuras mesolíticas respecto a las paleolíticas, es consecuencia general de que aquéllas se pintaban a la luz del día.

Además de las características analizadas, que podemos considerar heredadas, hay en las pinturas mesolíticas particularidades propias, adquiridas, que indican progreso en el arte pictórico, las cuales examinamos a continuación:

Una de las más importantes es la de la representación humana, que es rara y anómala en las pinturas paleolíticas. Otra característica fundamental consiste en la representación de escenas de múltiples asuntos, predominando las de caza y guerra, y también de otros muy variados, tales como danza femenina alrededor de un sátiro ridículo, recolección de miel de una colmena situada en alto acantilado, una mujer con un niño de la mano, un hombre que sujeta a un caballo por el ronzal, cazadores siguiendo la pista de una res herida, una bandada de pájaros en vuelo, etc.

Tal diversidad de asuntos parece indicar que no hay en las pinturas rupestres mesolíticas ideas preconcebidas de carácter mágico. Las de tal carácter, que se suponen en relación con las paleolíticas, quedaron olvidadas en las tenebrosidades de las espeluncas.

En las figuras humanas de las pinturas mesolíticas, sean aisladas o formando partes de una escena, no se reconocen características raciales ni personales, pero en algunos casos se perciben detalles de indumentaria, como ocurre en las de los denominados «jefes» de Alpera (Albacete). Corresponden las figuras humanas de las composiciones mesolíticas a algo análogo a dos escuelas pictóricas, puesto que son contemporáneas: en algunos casos las características morfológicas del tipo humano que se quiere representar están expresadas por determinados rasgos de la figura, tales como tronco triangular, cintura muy estrecha y piernas de grosor exagerado en las pantorrillas, que parecen querer indicar esbeltez, ligereza y fortaleza, siendo típicas de tales figuras las de los cazadores del acoso de ciervos de la escena de caza de Tirig (Castellón). El otro tipo morfológico de representación humana prescinde de tales rasgos convencionales, y la figura toda ella es de trazos lineales, pero con expresión exacta y verídica en la actitud y el movimiento, tal como los personajes que componen la escena de caza de cabras monteses de las cuevas de la Araña, en la serranía valenciana.

La principal característica artística de las pinturas primitivas del mesolítico español, especialmente las levantienses, es la expresión sintética en la actitud y el movimiento, respecto a lo cual es obra maestra la lucha de arqueros de la covacha del Roble, en la muela ca-

liza, cretácea, de Morella la Vieja (Castellón). Otra característica notable es la de impresionismo de realidad, obtenido mediante acertada pincelada, como ocurre en la representación de una bandada de pájaros en vuelo, figurada en el acantilado rocoso de la masía de Morella la Vieja (Castellón). Efecto magistral presentan las abejas que revolotean junto a la colmena, en la escena de recolección de miel de las cuevas de la Araña.

De lo expuesto en el presente epígrafe se deduce que el arte pictórico presenta su primitivo origen en las pintura prehistóricas del solar hispano, correspondiendo cronológicamente a los tiempos geológicos del final del pleistoceno y primeras edades del holoceno, en época del paleolítico superior y del mesolítico. España, pues, es el país de la aurora del arte pictórico.

CAPITULO VIII

Neolítico y Edad de los Metales

SUMARIO: Características fundamentales del neolítico.—Domesticación de especies zoológicas. Los équidos: caballo y asno. Rumiantes domésticos y cerdo. Domesticación del perro.—Plantas cultivadas y agricultura. El yantar de los neolíticos hispanos. Datos agrícolas y textiles.—Arte rupestre neolítico.—Organización social del neolítico. Poblado de Vélez Blanco (Almería). Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada). El neolítico de Pavía (Alentejo, Portugal).—Expansión del neolítico hispano. Los braquicéfalos prehistóricos.—Orígenes del metal.—Epoca del bronce.—Epoca del hierro.

CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL NEOLÍTICO

El neolítico es una etapa cultural completamente distinta de la del paleolítico; es una civilización incipiente en la que el hombre sale del salvajismo. En el progresivo cambio de errante a sedentario, utiliza una primera materia, la arcilla, y amasándola, dándola forma adecuada de vasija, y endureciéndola al fuego para dar consistencia a la obra realizada, inventa la cerámica.

En otra primera materia, las piedras de gran dureza y tenacidad, complementa la manufactura del lascado, con el pulimento de la superficie y la obtención de borde cortante que se pueda afilar, resultando el hacha neolítica, de diversos tamaños según su empleo, permitiéndole reducir el utillaje de sílex Este persiste en dos principales utensilios: uno, largas hojas de bordes cortantes, para utilización como cuchillos; y otro, puntas para flecha finamente talladas; utensilios de sílex que continúan formando parte del menaje neolítico, hasta que el descubrimiento del cobre, les sustituyen en parte, pues el cobre tiene la propiedad de adquirir dureza, tenacidad y elasticidad, mediante el batido a golpes. Con el empleo del cobre, comienza el eneolítico, primera época de las edades del metal.

El cuchillo de sílex es instrumento fundamental durante todo el

neolítico. En diversidad de yacimientos, el cuchillo de sílex es de procedencia lejana, pues en el país no existe la primera materia. El sílex falta en muchos territorios de la Península, tales como en casi toda la extensión de lo que hemos denominado la Hispania silícea, que comprende los terrenos graníticos, estratocristalinos y del paleozoico inferior, de la mitad occidental hispana; siendo, en cambio, abundante en los terrenos de la Hispania arcillosa, constituidos por margas miocenas, en las planicies castellanas y en las llanuras de Aragón y Andalucía; abundando también el sílex en los terrenos de la Hispania calcárea, especialmente en las margas cretáceas. A pesar de esta distribución, los largos cuchillos de pedernal no faltan en los menajes neolíticos de Extremadura, del Alentejo y de Galicia, y región galaicoduriense, desde donde irían a buscarlos a territorios lejanos, o de donde los traerían. Se iniciaría, pues, en el neolítico la actuación comercial, como una de sus características sociales.

Los neolíticos hispanos, descendientes directos de los mesolíticos, heredaron de éstos los conocimientos rudimentarios respecto a ciertas actividades manufactureras, utilizando como primera materia especies vegetales con aplicación a la cestería, a la cordelería y a la espartería, para la construcción de cestos, bolsos, capazos, escalas, etcétera; según comprueban las pinturas mesolíticas de las cuevas de la Araña, en Bicorp (Valencia). Tal actividad textil, con el esparto como primera materia, presenta gran desarrollo y perfección en el yacimiento neolítico de la cueva de los Murciélagos, en Albuñol (Granada), dada a conocer por el profesor Góngora, en su notable publicación de 1868; conservándose en el Museo Arqueológico Nacional, interesante menaje procedente de dicha localidad.

El neolítico deriva directamente del mesolítico, mediante evolución autóctona, y en la época neolítica están las actividades fundamentales de la civilización.

El desarrollo y evolución de la cultura neolítica tiene una primera fase, el neolítico antiguo, o simplemente «neolítico», sin nada de cobre, que es tránsito a otra fase, el «eneolítico», de gran desarrollo cultural, con tres fundamentales factores, que son: la cerámica ornamentada, la edificación de los dólmenes y la metalurgía del cobre. La cultura eneolítica se originó en España, extendiéndose por todo el ámbito peninsular y expansionándose por Europa atlántica y media, y por los países del Mediterráneo occidental.

El uso del metal y su metalurgia se desarrollaría en España en época muy antigua, con anterioridad a los demás países del Mediterráneo occidental y de Europa atlántica y central, y no mucho después que en Egipto y Caldea.

El establecimiento de la Edad eneolítica, o del cobre, fué propuesto por el geólogo Casiano de Prado, en 1868, y confirmado y sostenido por el profesor Juan Vilanova en el Congreso Internacional de 1872, constituyendo fase inicial y fundamental de las edades del metal. Durante la época eneolítica, «España es, sin duda, uno de los focos culturales más importantes de Europa, y su civilización se extiende y deja huella en gran parte del continente europeo. Es una época que va en cifras redondas del 2500 al 2000. Es una época que representa una potencialidad y un ambiente de vida que le acercan mucho más a la de los tiempos protohistóricos que a la paleolítica o mesolítica» (A. del Castillo). Hubert Schmit concreta entre el 2500 y el 2360 (antes de Cristo), resultando que en el 2000 ya había manufactura de bronce.

Domesticación de especies zoológicas

Para facilitar las deducciones pertinentes al origen y desarrollo de la ganadería, que caracterizan al neolítico y al eneolítico hispano, creemos conveniente, como cuestión previa, exponer algunas consideraciones de orden zoológico que contribuyan a aclarar la procedencia de los animales domésticos en aquella época.

Las especies de mamíferos de la fauna cinegética que fueron domesticados y constituyeron conjunto ganadero en la Península hispana, a partir del neolítico, comprenden dos grupos: uno con las tres especies, caballo, toro y puerco; otro comprende especies procedentes del exterior, que no corresponden a la fauna salvaje hispana, y que llegaron domesticadas a España constituyendo ganados; o simplemente acompañando al hombre, tales como el perro.

Los equidos: caballo y asno

El caballo deriva de la especie salvaje plehistocena del antiguo mundo, que en la Península hispana comprendía dos subespecies o razas: una el caballo de llanura, y otra, el de montaña, más pequeño y peludo, representados ambos en las pinturas rupestres de la caverna de la Peña de Candamo (Asturias); constituyendo durante el paleolítico, una de las más importantes especies cinegéticas; con área de expansión por Europa media y oriental, y por Asia occidental. En los tiempos mesolíticos, en el holoceno, continuó la especie *Equus caballus* con gran abundancia en la citada área de expansión específica, siendo numerosa su figuración en las pinturas rupestres del Levante peninsular. El caballo es el único équido viviente en España durante el plehistoceno

y holoceno. Otro caballo, el *Equus Stenonis* es especie fósil del plioceno y principios del plehistoceno. Alguna otra especie de équido se ha citado en España por A. Cabrera, el *Equus Cazurroi*, según molares procedentes de los yacimientos de San Julián de Ramis (Gerona) y de Cueto de la Mina (Asturias). Las figuras rupestres que se citan en España de équidos diferentes del *Equus caballus*, las consideramos apócrifas o mal interpretadas.

Actualmente no quedan caballos salvajes en estado primitivo en todo el ámbito europeo africano y de la mayor parte de Asia, ni tampoco en América, en donde los cimarrones, o asalvajados, son descendientes de los domésticos que llevaron los españoles. En algunos países asiáticos existen especies afines al *Equus caballus*, de los que se han domesticado diversidad de ellos, pero de tales especies no los hubo en España, ni se han conocido fósiles.

Las especies de solípedos actualmente vivientes, además del caballo, prescindiendo de las cebras, son los siguientes: El «tarpan» *Equus Prezewalski*, que habita en los desiertos de Dzungaria, en Asia central; es de poca alzada, con cabeza grande y muy peludo, difícil de domar aunque se le coja pequeño. El «hemion» *Equus hemionus*, del Turquestán y Mongolia; es de tipo basto y aspecto de mulo, vive en grandes tropeles. El «kian» *Equus kiang*, que habita en las montañas del Tíbet; parecido al anterior, del que representa el tipo de montaña. El «onagro» *Equus onager*, de las zonas de estepas desérticas de Asia occidental, desde Siria a la India; se le cita en el relato bíblico de Job: también Jenofonte en su «Anabasis», se refiere a este équido: es de aspecto intermedio entre caballo, mulo y asno, y con más frecuencia domesticado que las especies anteriores.

El asno doméstico procede de dos especies salvajes, indígenas de Africa oriental. En la Península no se conoce ninguna especie fósil de asno, ni está representado en el arte rupestre. Uno de los agriotipos es de Nubia, *Equus asinus africanus*, y el otro de la Somalia, *Equus asinus somaliensis*. Son especies afines; presentando el asno doméstico (los de cierto pelaje) anillos negros en las patas como los salvajes, y con frecuencia, una cinta negra transversal en la cruz. En su estado natural en el Oriente mediterráneo, son de tamaño grande y robustos, y es difícil capturarle. Los relatos antiguos hacen mención de los asnos domésticos en el Oriente mediterráneo desde los tiempos protohistóricos, siendo Egipto el país donde primero se utilizaría el asno doméstico. Al Occidente mediterráneo llegarían muy avanzada la época neolítica, o en las edades del metal.

En las investigaciones prehistóricas dejarse llevar de los prejuicios, es propenso a errores. Tal es el caso de algún autor, que al tratar del

neolítico en importante publicación, clasifica como asnos las patentes figuras de caballos de las pinturas rupestres del Anear (Boniches, Serranía de Cuenca); pinturas en las que destacan figuras de caballos, uno de los cuales está sujeto a otra de hombre, mediante un ronzal.

Corresponde el conjunto pictográfico de Boniches a la época mesolítica; bien datada por las características de las pinturas respecto a técnica, temas representados y predominio en éstas de figuras de animales de estilo naturista y de la fauna cinegética; caballos y toros en tinta plana, de buen estilo, técnica y factura; existiendo en sitio próximo, signos circulares radiantes, que recuerdan los de las pinturas de la laguna de la Janda (Cádiz); lo que lleva a determinar al conjunto pictográfico del Anear, en Boniches, como de finales del mesolítico.

En el respecto del problema de la domesticación del caballo, presenta gran interés el conjunto pictográfico de características neolíticas, de Los Canjorros de Peña Rubia (Jaén), en el que entre figuras esquemáticas y simbólicas de época neolítica, aparecen otras con características naturalísticas, sin discrepar del conjunto pictográfico; figuras que representan, en dos sitios del lienzo pictórico, a sendas figuras humanas conduciendo a un caballo por el ronzal. Una y otra pictografía, la del Anear, en Boniches (Cuenca), y la de Los Canjorros, en Peña Rubia (Jaén), son, en nuestro modo de ver, el acta pictórica más antigua de la domesticación del caballo en España, debiéndose tener en cuenta que domesticación, no presupone ganadería, que son cosas diferentes.

La domesticación del caballo en los tiempos prehistóricos se realizaría como se realizó, en los tiempos actuales, en las Américas del Sur y del Norte; apoderándose el hombre salvaje de aquellos países, de los caballos cimarrones, o de las crías, de los que abandonaron o se les escaparon a los europeos y se asilvestraron; convirtiéndose los indios del Paraguay, de la Argentina y de las planicies de Norte América, en jinetes de gran pericia. Análogamente al asilvestrado de los caballos de procedencia europea, que en los territorios americanos escaparon de la domesticidad y se convirtieron en cimarrones, reproduciéndose en libertad, ocurrió en amplia zona central de España, con los asnos, *Equus assinus*, durante largo período de finales de la Edad Media. Recientemente, Dimas Fernández Galiano ha publicado en la revista «Teruel», 1957, un artículo titulado *El «encebro» o asno salvaje en el Teruel medieval, y consideraciones sobre su extinción*. Se trata de asnos cimarrones, o sea asalvajados, que se reprodujeron en libertad, constituyendo preciada pieza venatoria, hasta que se extinguieron con el tiempo. La denominación de «encebro», que les dan los fueros de Teruel, Albarracín, Cuenca, y otros documentos de los si-

glos XII al XIV, se supone derivada de la latina «onagro» de tal especie zoológica. Ni Plinio, ni Estrabón, ni ninguno de los escritores griegos y romanos, hablan de la existencia del «onagro» en Hispania. Se han ocupado de la cuestión en diversos aspectos, escritores hispanos de los tiempos modernos, tales como Graells, Silveira el portugués, Menéndez Pidal, Américo Castro, y otros. Es probable que la denominación de «Cebreros» a la localidad situada en la depresión orográfica entre Guadarrama y Gredos, guarde relación con el «encebro».

El caballo y el perro son los animales que más se asocian al hombre, desapareciendo en estado salvaje primitivo. Análogamente a la domesticación del caballo, en España, se realizaría en otras partes de la tierra, y en la misma época, poco antes o poco después, y en todo caso cuando el hombre, con el cambio de ambiente, comenzó a salir del salvajismo y entrar en la civilización.

Rumiantes domésticos y cerdo

Toro.—Durante el plehistoceno abundó en la Península el *Bos primigenius*, de grande y gruesa cornamenta, del que existe buena representación en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, procedente de los yacimientos madrileños correspondientes al paleolítico inferior. En el paleolítico abundaba, asimismo, en España, la especie *Bos taurus*, indiferente al clima, y que se extendía en el mesolítico y neolítico, por Europa media y gran parte de Asia. Esta especie presentaba cornamenta más reducida y forma variada, indicio de razas locales. La domesticación se realizaría, como la del caballo, en diversos países, y, entre ellos, España, en época neolítica.

La especie salvaje es el «uro», que persistió en Europa central hasta el siglo XVII. En la Península desapareció la especie salvaje mucho más pronto. Alfonso XI no la cita como res de caza mayor en su «Libro de la Montería», escrito a mediados del siglo XIV. Las dos razas más antiguas y típicas del toro doméstico en España, son la avileña y la andaluza, las dos semejantes al agriotipo. La especie bovina presenta gran facilidad para la formación de razas.

El toro, a diferencia del caballo, es animal poco inteligente, colérico y rutinario, que le hace adecuado para constituir ganadería, y no asociación simbiótica con el hombre, como el caballo y el perro; por lo que tales características, hacen que sólo le dominen la cachiporra del vaquero y la piedra de honda del zagal, y que el torero le burle cruelmente. La más antigua ganadería neolítica, sería la vacuna, coetánea de la porcina, organizándolas a base de domesticación de animales cogidos muy pequeños.

Cerdo y jabalí.—El cerdo doméstico desciende del jabalí, o sea del puerco, que es la denominación del «Libro de la Montería» por Alfonso XI. Como en los casos anteriores, la domesticación para ganadería se realizaría simultáneamente en varios países; en la Península, en la época neolítica. El jabalí es especie indiferente al clima; habitó durante los períodos paleolíticos y mesolíticos, y continuó siendo importante pieza venatoria en el transcurso de la protohistoria y de la historia, y está representado con frecuencia en las pinturas rupestres de estilo naturista. En la época de Alfonso XI era la más abundante especie cinegética, juntamente con el ciervo, y en España sigue siéndola.

La raza doméstica más afín al jabalí, es la extremeña y del Alentejo, de pelambre roja de cerdas. En las dehesas de dichas regiones, las piaras de cerdos, y especialmente la raza mencionada, en la temporada de montanera, hacen vida semejante a los jabalíes; temporada que coincide con la época del celo y con la madurez de la bellota; temporada en la que las piaras domésticas andan libremente por los encinares; sucediendo que, alguna vez, se preñen las marranas por los jabalíes, resultando de tal unión, crías poco aptas para conservarse en las ganaderías, por la perturbación que producen.

Cabra.—La cabra doméstica es muy afín a la cabra montés, que era abundante en las regiones montañosas hispanas y de los otros países mediterráneos, estando representada con frecuencia en las pinturas rupestres paleolíticas y mesolíticas, siendo en esta última época la principal especie cinegética del Levante español.

Los zoólogos especialistas en mamíferos no consideran a la cabra doméstica *Capra hircus*, derivada de la montés hispana *Capra hispana*, sino estiman como agriotipo al pasang *Capra aegagrus*, de las montañas de Asia sudoccidental, que persiste en estado salvaje en algunas islas montañosas del Mediterráneo; viniendo domesticada a España durante la época neolítica.

Carnero.—Esta especie no está representada en las pinturas rupestres de España, ni los paleontólogos la citan de la fauna fósil del pleistoceno hispano. En las islas montañosas de Córcega y Cerdeña vive una especie de carnero salvaje, el «muflon» *Ovis musimon*, que se ha supuesto pudiera ser el agriotipo del carnero doméstico. La generalidad de los zoólogos especialistas, teniendo en cuenta lo muy antiguo del carnero doméstico *Ovis aries*, en los países del Oriente mediterráneo, le suponen derivado de alguna de las diversas especies asiáticas, tal como el «urial» *Ovis vignei*, del Afganistán, o del «kulja» *Ovis poli*, que el veneciano

Marco Polo describió en el célebre relato de sus viajes por Asia. A España, el carnero vendría en el neolítico, domesticado desde muy antiguo en los países del Oriente mediterráneo.

Domesticación del perro

El perro no está representado en las pinturas rupestres de España; la figura de perro citada por H. Breuil entre las de Alpera (Albacete), es una pequeña figura de un cuadrúpedo indeterminable específicamente. Se ha citado también algún resto óseo, en los paraderos del Mugén, en el estuario del Tajo, pero tal determinación específica ha sido rechazada por especialistas en paleontología cuaternaria.

El origen del perro, *Canis familiaris*, repartido por todo el mundo y con gran diversidad de razas, es desconocido. En el Egipto antiguo existían perros domésticos hace 4000 años, y análogamente en China. En la Grecia homérica había perros. Se supone derive de alguna especie salvaje de Asia, desde donde el domesticado se extendería por el antiguo mundo.

Cuando los españoles llegaron a América, encontraron que los indígenas de las Antillas tenían perros domésticos, de un tipo al que denominaron «perro mudo», porque no ladraba, encontrándole también entre los habitantes del continente; especie perruna de mayor tamaño, y de otra variedad en la parte meridional de América del Norte. E. Alvarez López ha publicado en el «Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural», una interesante información en tal respecto, con datos de los historiadores de Indias; según los cuales, los perros mudos de América se cruzaron pronto con los que llevaron los españoles, y los resultantes del cruzamiento aprendieron a ladrar. Con la fusión de las dos razas, la americana y la europea, desaparecieron los perros mudos de América.

Plantas cultivadas y agricultura

Como cuestión previa al conocimiento del epígrafe, creemos conveniente señalar algunas fechas de los períodos culturales de las fases evolutivas prehistóricas, según se deduce del conjunto de las diversas apreciaciones de los especialistas en tales estudios. En los países del norte europeo, según Antews, el maglemoisiense (equivalente al mesolítico de los países de Europa mediterránea) se desarrollaría entre el año 5000 y el 3500 a. de C., empezando a continuación el neolítico.

Según O. Menihim, comenzaría el maglemoisiense entre el 5000 y el 4000, empezando el neolítico en el 3000 a. de C. Con anterioridad a las citadas fechas, en el paleolítico superior, los países nórdicos europeos estaban ocupados por el manto de hielos persistentes de la última glaciación.

En Europa meridional al finalizar el paleolítico (magdaleniense y aziliense), comprendería desde el 8000 al 7000 a. de C. El mesolítico, asturiense, lusitaniense y levantiense, que son sincrónicos, corresponderían del 7000 al 4000, comenzado el neolítico hacia el año 4000. De esta última fecha se deduce que los países del Mediterráneo occidental, y por reflejo los de Europa media atlántica, que estaban en la época neolítica, serían influenciados por las culturas del Oriente mediterráneo y del Asia sudoccidental, que estaban en fase más adelantada.

Para poder hacerse cargo de las condiciones del régimen de vida y cambio cultural del pueblo hispano del neolítico, creemos oportuno exponer algunos datos respecto a la flora y vegetación de la Península, teniendo presente que las características fisiográficas eran las mismas que en la actualidad, y que lo que ha variado en muy gran proporción e intensidad es la vegetación, debido a la introducción de especies exóticas aclimatadas y cultivadas; respecto a lo cual, remitimos al lector al contenido de los epígrafes titulados: «La acción humana como modificadora de la vegetación y del paisaje». «Intercambio de vegetación entre Hispania y América», y especialmente al titulado «Origen de las plantas cultivadas» (capítulo primero del tomo II de la obra «Fisiografía del Solar Hispano», Madrid, 1956).

En el presente problema respecto a lo relacionado con la cultura agrícola de los neolíticos hispanos, debemos eliminar todas aquellas especies cuya introducción en el solar hispano es de procedencia americana y de países exteriores al ecúmeno antiguo, tales como del Extremo Oriente, la India e Insulindia, y las especies de procedencia mediterránea, cuya época de introducción en el ámbito hispano, se conoce como de época histórica o protohistórica. Existen también en la flora hispana un cierto número de plantas silvestres que fueron transformadas en cultivadas, en épocas históricas imprecisas, probablemente por los musulmanes españoles o por los moriscos, y también, en otros casos, por los adelantos de la moderna horticultura. Son ejemplos de tal transformación el manzano silvestre *Malus communis*; el mostajo o peral de monte *Sorbus terminalis*, y el majuelo *Grataegus monogina*, los tres de la familia Pomáceas. A las Amigdaláceas, transformadas de silvestres en cultivadas, corresponden el cerezo de monte *Cerasus avium* y el endrino *Prunus spinosa*, muy extendido por toda España. Entre los grandes cardos de la familia Compuestas, modificados por el cultivo

hortícola, está el cardo alcachofero o alcaucil silvestre *Cynara scolymus*, productor de las alcachofas; de la especie silvestre *Cynara cardunculus*, deriva el cardo comestible con grandes hojas, que crecen enterradas al resguardo de la luz. El espárrago de huerta es modificación por el cultivo del silvestre.

Entre las especies arbóreas o arbustivas que se han conservado sin modificación, están la encina y el castaño, abundantes en el solar hispano, especies de mucho fruto comestible, que puede conservarse seco; siendo especies de análoga característica, pero de área restringida, el avellano, y el algarrobo, en el litoral mediterráneo y meridional atlántico. Además de estos frutos de cosecha anual, existen algunos otros no susceptibles de conservación, pero también muy abundantemente repartidos por el ámbito peninsular durante larga época del año, como el de la zarzamora, y en grandes extensiones, los rojos frutos de la madroñera, *Arbutus unedo*, que fructifica durante toda la primavera.

El yantar de los neolíticos hispanos

La alimentación del hispano de las edades líticas, y entre éstas las de la edad neolítica, sería principalmente animal y, como complemento, la vegetal, en la que tendría importancia la constituída por los frutos referidos, tales como la bellota de encina y la castaña, de los que haría recolección anual para conservarlos secos; como también de semillas comestibles de leguminosas, triturándolas o moliéndolas entre dos piedras de forma adecuada y convenientemente dispuestas. Las consumiría cocidas o en forma de papilla, que guisaría con adición de grasa animal y de verduras; suposición que parecen confirmar las cucharas de madera encontradas en la cueva de los Murciélagos, en Albuñol (Almería), y en otros yacimientos neolíticos.

En la alimentación animal, la caza menor, abundante y variada, sería la que constituiría el alimento diario, que comprendería toda clase de animales comestibles, de una fauna abundante en individuos y fácil de capturar. Entre los mamíferos pequeños, el conejo era en España de extraordinaria abundancia, y sus restos, los más numerosos de los yacimientos de la época; roedor originario de la Hispania xerófita, que, según relato de Estrabón, causaba plaga en época romana. Según el citado geógrafo, también abundaba el castor, *Castor fiber*. Con las grandes piezas cinegéticas harían tasajo, desecando al sol tiras de carne.

A este yantar, esencialmente carnívoro, se añadirían las pocas especies de plantas herbáceas o sufrucicosas, silvestres, cuyos tallos tiernos y hojas son comestibles, de la flora indígena, que es la misma en los tiempos actuales que en los neolíticos. El conjunto de tales especies

botánicas de la flora espontánea del solar hispano, que en mayor o menor grado se consideran comestibles, son las siguientes:

Esmiláceas.—Espárrago *Asparagus officinalis* y *A. albus.*

Liliáceas.—Ajos porros. Diversas especies del género *Allium.* Puerro silvestre *Allium ampeloprasum.*

Crucíferas.—Berros *Nasturcium officinale.* Nabos *Brasica napus.*

Poligonáceas.—Romaza *Rumex pulcher.*

Portulacáceas.—Verdolaga *Portulaca olerácea.*

Umbelíferas.—Hinojo *Foeniculum vulgare.* Apio *Apium graveolens.*

Labiadas.—Poleo *Mentha pulegium.* Menta *Mentha viridis.* Lechuga *Lactuca sativa.*

Compuestas.—Cardillo *Scolymus hispanicus.* Alcaucil silvestre *Cynara scolymus.*

A estas especies herbáceas o sufruticosas hay que añadir las semillas de algunas leguminosas herbáceas, tales como los guisantes silvestres o chícharos, el de flor blanca *Pisum sativum,* y el de flor violada *Pisum elastius,* cuyas semillas es probable que fueran las primeras leguminosas cultivadas en España, pues ambas son indígenas y proliferan mucho con el cultivo; las semillas se conservan bien y se prestan a la molienda. Semejantes condiciones tiene la lenteja *Lens sculenta,* silvestre en España, con otras dos especies afines, que es probable se cultivaran desde la época neolítica. Otra especie leguminosa utilizada sería la almorta *Lathyrus sativa,* género del que existen en España 26 especies silvestres, y también la alverja o veza *Vicia sativa,* con cerca de 40 especies indígenas.

Contribuiría a la alimentación vegetal diversos tubérculos de diversas especies de Orquídeas, muy abundantes en el solar hispano, que contienen gran cantidad de gránulos amiláceos, y análogamente bulbos de diversidad de especies de las familias botánicas Iridáceas, Colchicáceas y Liliáceas.

En tal penuria de alimentación vegetal, la llegada de simiente de trigo, procedente de Egipto o de los países del Suroeste asiático mediterráneo, constituiría iniciación de un nuevo régimen social, que lentamente modificaría el tipo de cultura primitiva.

En España existen especies indígenas de gramíneas de los mismos géneros que los cereales cultivados. Las especies silvestres del género *Triticum* son las siguientes: la «escaña menor» *Triticum monococum,* con tan sólo una semilla en cada espiguilla de las que forman la espiga; la «escanda» *Triticum dicoccum,* con dos o cuatro granos en cada espiguilla; ninguna de estas especies puede suponerse sea origen del trigo cultivado, sino las procedentes del Asia mediterránea.

Del centeno, existe espontáneo el «centeno morisco» *Secale montanum*, que tampoco tiene características de ser el originario del *Secale cereale*.

Las cebadas silvestres peninsulares *Hordeum murinum*, *H. bulbosum*, *H. maritimum*, *H. secalinum*, tienen analogías y diferencias con las especies cultivadas, pero de ellas no puede deducirse nada respecto a su relación de ascendencia con la especie cultivada *Hordeum vulgare*.

Análoga consideración cabe respecto a las avenas cultivadas *Avena sativa* y *A. orientalis*, en relación con las silvestres, la «avena loca» *Avena fatua* y las demás especies indígenas de la Península.

En general, se admite que los cereales cultivados en Europa tienen en Asia Menor, Oriente mediterráneo, Mesopotamia y Egipto su lugar de procedencia, en cuyos países se cultivaron antes que en los mediterráneos occidentales y en Europa media.

Datos agrícolas y textiles

Refiriéndonos concretamente a la primitiva incipiente agricultura hispana de la época neolítica, apenas se tienen datos de los utensilios empleados en las labores, que se efectuarían a brazo, con herramientas de madera, y de piedra en la parte eficiente. Según datos recogidos por A. del Castillo, el arado no se empleó en Europa hasta la edad del bronce, habiéndose encontrado en las turberas de Georgsfeld, en la Frisia oriental, uno de estos artefactos, con la reja de palo, en forma de azada. La siega del trigo es opinión generalizada que se efectuaría mediante hoz de madera con dientes formados con esquirlas de sílex microlíticos; opinión teórica de personas poco conocedoras de las labores de campo, de la que discrepamos, pues con tal instrumento no se puede segar, ni actualmente, ni en la época neolítica; ni hace falta, pues si la mies es corta, se arrancan las macollas, y si es larga, se emplea el método de las campesinas asturianas, descabezando las espigas entre dos palos cortos.

Para la molienda de los granos y semillas se emplearían los molinos de mano, formados por dos piedras, una fija y la otra movible, con efecto de frotación; hasta que en la época del bronce o del hierro se inventó el molino de mano, de dos piedras discoidales, la inferior fija y la superior giratoria horizontalmente.

Cuestión confusa y oscura es la pertinente a la primitiva industria textil. En las regiones donde crece el esparto, *Macrocloa tenacissima* (que es en la zona oriental y meridional de España), se hacían tejidos tan finos cuanto esta fibra vegetal lo permite, como los encontrados por Góngora en la cueva de los Murciélagos. El problema está en los

tejidos de lino y cáñamo. Las especies espontáneas de lino en la Península son varias, distribuídas por el ámbito hispano, tales como el «lino bravo» *Linun narbonense*, *L. angustifolia*; lino blanco *L. sufruticosum*, *L. striatum*, etc.; la especie generalmente cultivada es el *Linun ussitatisimum*, originario de la región taúrica de Asia Menor, en donde es espontánea, y de donde pudo venir la semilla o linaza a los países del Occidente mediterráneo. La obtención de la fibra exige diversas operaciones: enriado, aspado, hilado, blanqueado y tejido, operaciones ejecutadas en toda Europa desde la época del bronce, hasta que recientemente la industria moderna las hizo antieconómicas, consistiendo el problema en si también se ejecutaban en los tiempos del neolítico.

El cáñamo no es indígena, sino cultivadas las dos especies textiles, que son: el *Cannabis sativa*, procedente de Oriente, y el *C. indica*, espontáneo en la India y en China.

Arte rupestre neolítico

En el conjunto de representaciones en los lienzos rocosos pictóricos del arte rupestre neolítico se advierten dos categorías de figuras, tanto en las de animales como en las humanas. Una cuestión es la habilidad mayor o menor del que las hizo, y otra es el cambio paulatino del estilo y asunto. Para el análisis de la evolución debe separarse lo que es efecto de impericia del pintor, de lo que es evolución en las ideas madres de las pictografías, pues de no hacer tal distinción, sino establecer diversidad de fases por reales o supuestas superposiciones, puede llegarse a resultados falsos respecto al desarrollo evolutivo de la cultura prehistórica.

En esta evolución se reconocen dos fases: una es el cambio de técnica y estilo por embastecimiento de las figuras, sin perder el carácter naturístico y el realismo. Otra, por la introducción del simbolismo en figuras, con frecuencia indeterminables. A esta última característica corresponden los conjuntos de puntos y de palotes, que pudieran tener carácter de contabilidad, como, por ejemplo, número de individuos o de grupos asistentes a un acto; otros signos parecen representar figuras humanas y grupos de ellas; otras pinturas son totalmente indescifrables. En evolución avanzada del nuevo arte rupestre, las figuras naturalísticas desaparecen, y todo el conjunto es simbólico. Los grabados adjuntos corresponden a diversas modalidades y tipos de tal evolución en el neolítico y eneolítico (figs. 458 a 483).

El arte rupestre simbólico post mesolítico, se caracteriza por las particularidades topográficas de los yacimientos, situados en parajes



Fig. 458.—Despeñaperros desde las ruinas de la venta del Molinillo, en Venta de Cárdenas (Ciudad Real). Al fondo, las cuarcitas de los Organos con el Collado de la Niebla, con pinturas rupestres (izquierda de la sierra).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1925.)

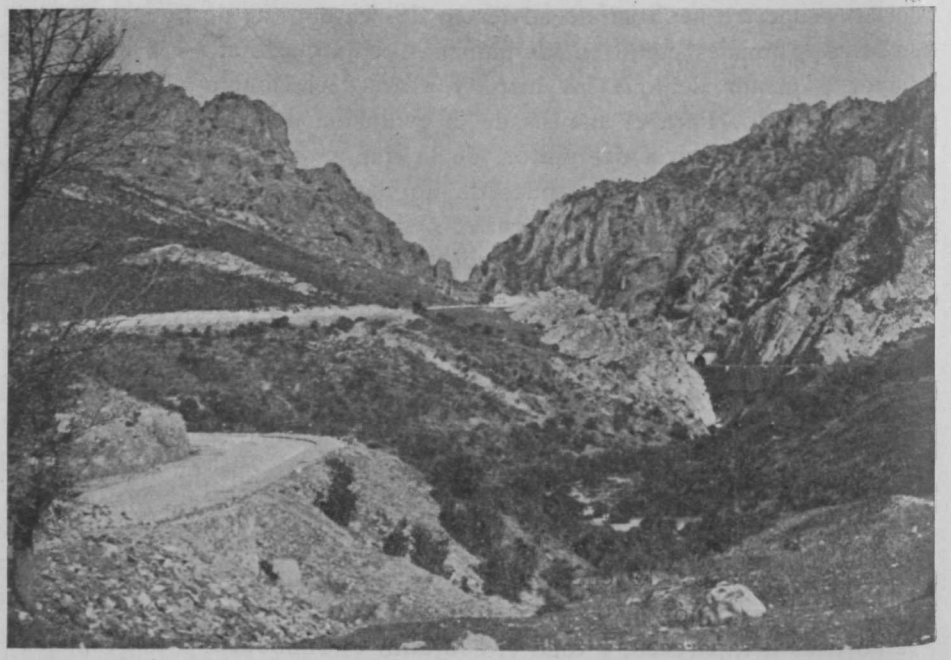


Fig. 459.—Paso de Despeñaperros en Sierra Morena, desde la base del lado de Andalucía hacia Castilla, cerca de la estación ferroviaria de Santa Elena. El escalón de la ladera izquierda, en la alineación orográfica, es el Collado de la Niebla, en donde están las pinturas rupestres neolíticas.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1925.)



Fig. 460.—Uno de los principales grupos de pinturas rupestres neolíticas del Collado de la Niebla, en Despeñaperros (Sierra Morena). Tamaño 1/3. Expedición de 1925. Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh., en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Estudio y copia por E. Hernández-Pacheco y el dibujante F. Benítez.



Fig. 461.—La Sierra de Alange (Badajoz), con los bancos salientes de cuarcitas silúricas formando abrigos; en el mayor de las cuales, denominado de La Calderita, están las pinturas rupestres de tipo neolítico. Vista desde la planicie del valle del Guadiana, situado al Norte.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1926.)

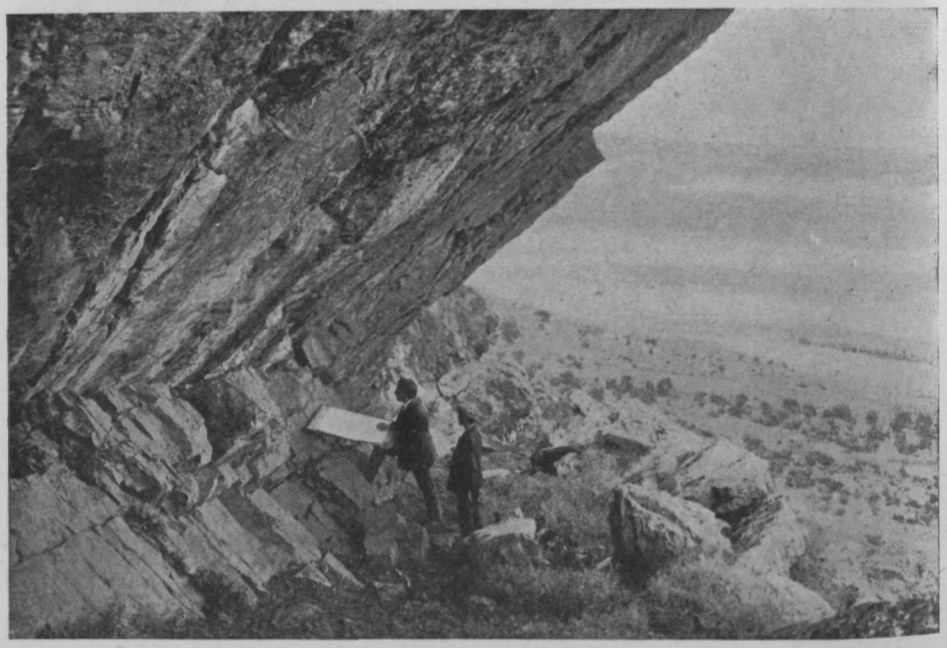


Fig. 462.—Copia de las pinturas rupestres neolíticas del abrigo de La Calderita, en la Sierra de Alange (Badajoz).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1926.)

que destacan por su situación en el paisaje; tales, por ejemplo, Peña Tú, en el litoral asturiano; el situado en el Collado de la Niebla, en Des-

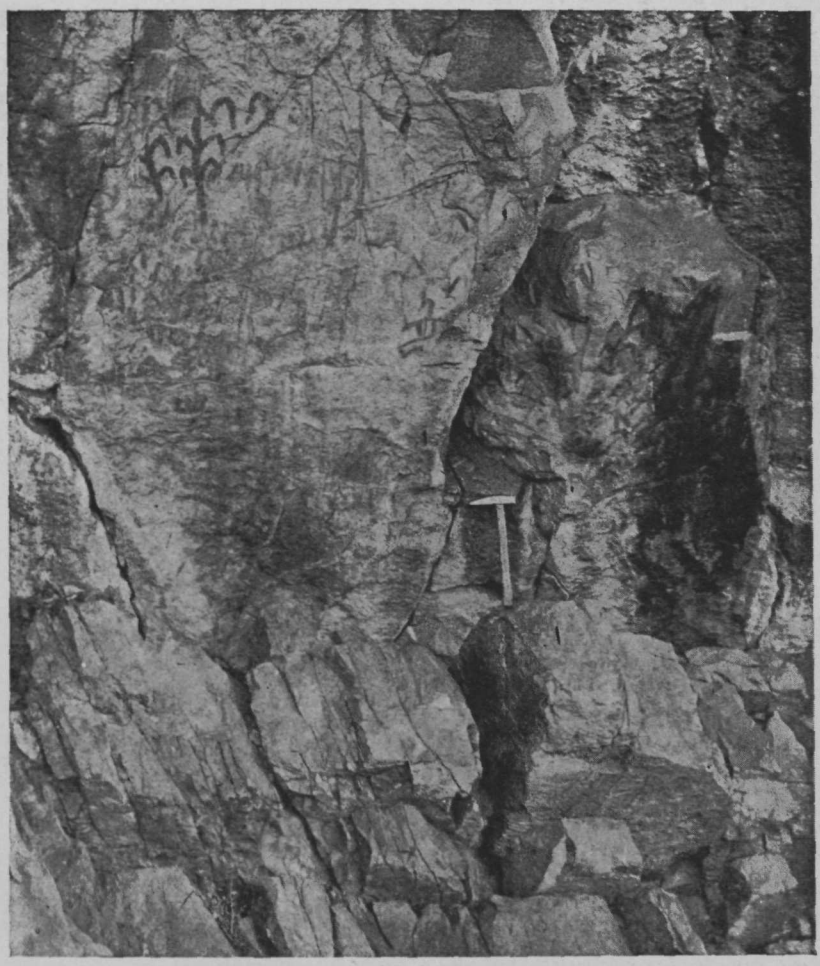


Fig. 463.—Pinturas rupestres neolíticas del abrigo de La Calderita, en la Sierra de Alange (Badajoz). A la derecha del martillo está la poceta en la que brota pequeño caudal de agua permanente. Las pinturas se distinguen en la parte superior izquierda del liso rocoso.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1926.)

peñaperros (Sierra Morena); el risco de la Calderita, en la Sierra de Alange, dando vista al amplio valle del Guadiana, en Extremadura Central. Otras veces, en abrigos rocosos fácilmente reconocibles en la comarca, tales como el gran abrigo cuarcitoso del Cristo, en el valle de

Las Batuecas (Salamanca); los crestones de curcitas de Fuentecaliente, en Sierra Morena; el risco de San Blas, en Alburquerque, etc.

Esta clase de pinturas rupestres están generalmente en roquedos de cuarcitas silúricas, que son lienzos rocosos muy adecuados para



Fig. 464.—*Porción del conjunto pictórico del abrigo de La Calderita en la Sierra de Alange (Badajoz). Campaña de 1926, por E. Hernández-Pacheco y F. Benítez (dibujante). Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh. del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Tamaño 1/3*

la conservación de las pinturas que se describen, siendo muy permanente la conservación; pues las situadas sobre caliza son más atacables por la acción de la intemperie, que disuelve la superficie calcárea, por lo que habrán desaparecido en gran número las situadas sobre tal material litológico.

H. Obermaier ha ideado una hipótesis, según la cual las pinturas de significación humana y enigmática son derivación de los signos pin-

tados en los cantos rodados encontrados en el yacimiento francés de Mas-de-Azil (Dordoña). Creemos que tal derivación hipotética, no tiene viso alguno de realidad; entre otras razones, por las siguientes: *a*) Los cantos de Mas-de-Azil, son cosa excepcional y casi única en

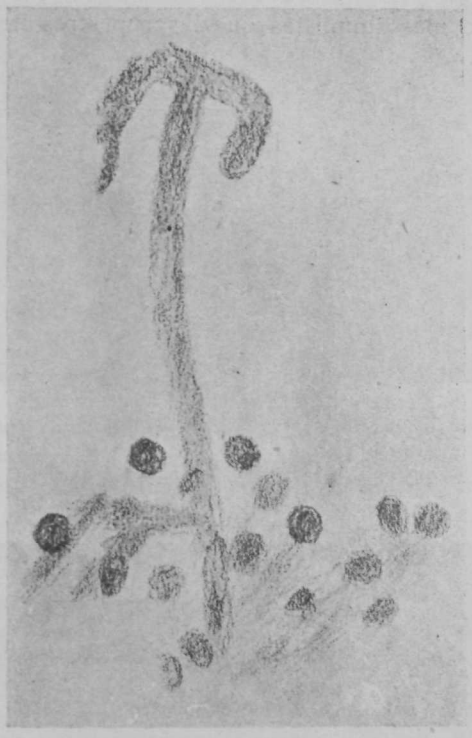


Fig. 465. — Pintura rupestre neolítica del abrigo de La Calderita, en la Sierra de Alange (Badajoz). Tamaño 1/2. Campaña 1926, por E. Hernández-Pacheco y F. Benítez, dibujante. Archivo Com. Inv. Pal. Preh. Museo Nacional de Ciencias Naturales.

prehistoria. *b*) En Francia (donde está Mas-de-Azil), las pinturas rupestres esquemáticas, al aire libre, no existen como característica regional. Es muy lejos, en la mitad meridional de España (Sierra Morena o Extremadura), donde están las zonas y grandes núcleos, para establecer comparaciones con las figuras de los cantos pintados. *c*) La época de Mas-de-Azil corresponde al final del paleolítico superior, y está distanciada de la neolítica por la duración del período mesolítico, en el que el arte rupestre es completamente naturalístico y no simbólico como el del neolítico, que es con el que el citado arqueólogo establece

la comparación. *d*) Los ejemplos de signos neolíticos comparables a los de los cantos pintados, están escogidos por el parecido únicamente, con independencia de orden alguno de seriación.

Las pinturas rupestres neolíticas se enlazan mediante proceso degenerativo de simplificación, no de los cantos de Mas-de-Azil (cuyas figuras son tanto o más simplistas que las rupestres neolíticas), sino de



Fig. 466.—Pintura rupestre del abrigo de la Sierra de Alange. Campaña 1926, por E. Hernández-Pacheco y F. Benintez. Archivo Com. Inv. Pal. Preh.

las mesolíticas, mediante esquematización, y por la introducción de signos simbólicos, de interpretación convencional.

La hipotética derivación de las pinturas rupestres esquemáticas de los roquedos hispanos, pintados en las épocas neolítica y eneolítica, expuesta por H. Obermaier en su libro «El Hombre Fósil», en donde la presenta con superabundancia de grabados escogidos de entre las figuras rupestres, y de láminas en color de los cantos pintados de Mas-de-Azil, nos parece equivocada, al analizarla en sus diversos aspectos, geográfico, cronológico y arqueológico.

Geográficamente, se advierten dos tipos de figuras en el arte rupes-



Fig. 467.—El «risco de San Blas», importante localidad de pinturas rupestres de tipo neolítico, en Alburquerque (Badajoz); descubiertas y copiadas por Aurelio Cabrera, y descritas por éste y E. Hernández-Pacheco en la Com. Inv. Pal. Preh. en 1916.



Fig. 468.—Pinturas rupestres, neolíticas, del Risco de San Blas, en Alburquerque (Badajoz), según copia de Aurelio Cabreras. Reproducción del Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh. del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

tre neolítico hispano: En la región del Sureste son características las pinturas esquemáticas en forma de reloj de arena, sueltas o enlazadas



Fig. 469.—Abrigo en las cuarcitas de las inmediaciones del santuario de La Esperanza (Portugal), en las proximidades de la frontera de Alburquerque (Badajoz), con pinturas rupestres de tipo neolítico.

unas con otras, siendo ejemplos de tales conjuntos pictográficos la cueva de Los Letreros, en Vélez Blanco (Almería), descrita por M. Góngora, en 1868. Otro tipo son las repartidas por los riscos de cuarcita

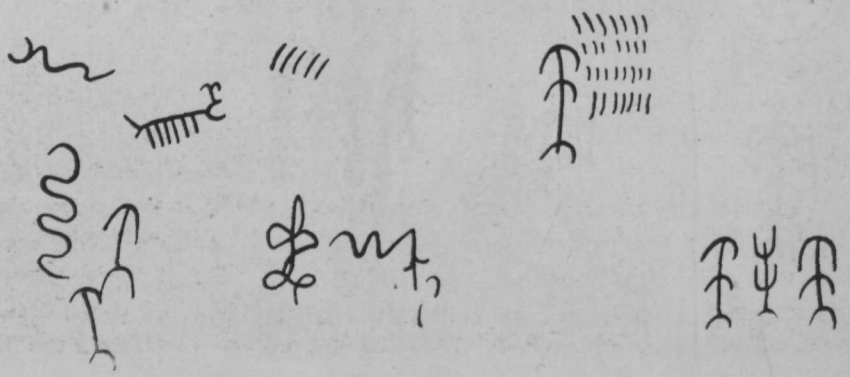


Fig. 470.—Porción principal del conjunto de pinturas rupestres del abrigo de La Esperanza, en las inmediaciones de la frontera española por Alburquerque (Badajoz). Según copia de Aurelio Cabrera.

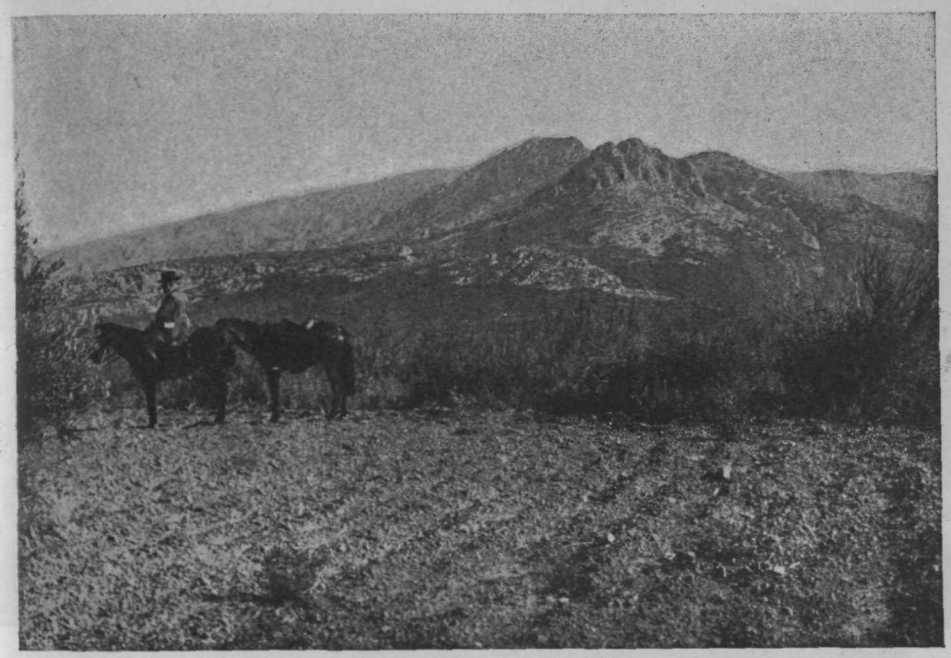


Fig. 471.—Sierra Madrona, desde la terraza alta del rio Montoro, al norte de Fuencaliente (Ciudad Real). Riscos de cuarcitas silúricas, en cuyos lisos están las célebres pinturas rupestres.

(*Foto Hernández-Pacheco*, VIII, 1921.)

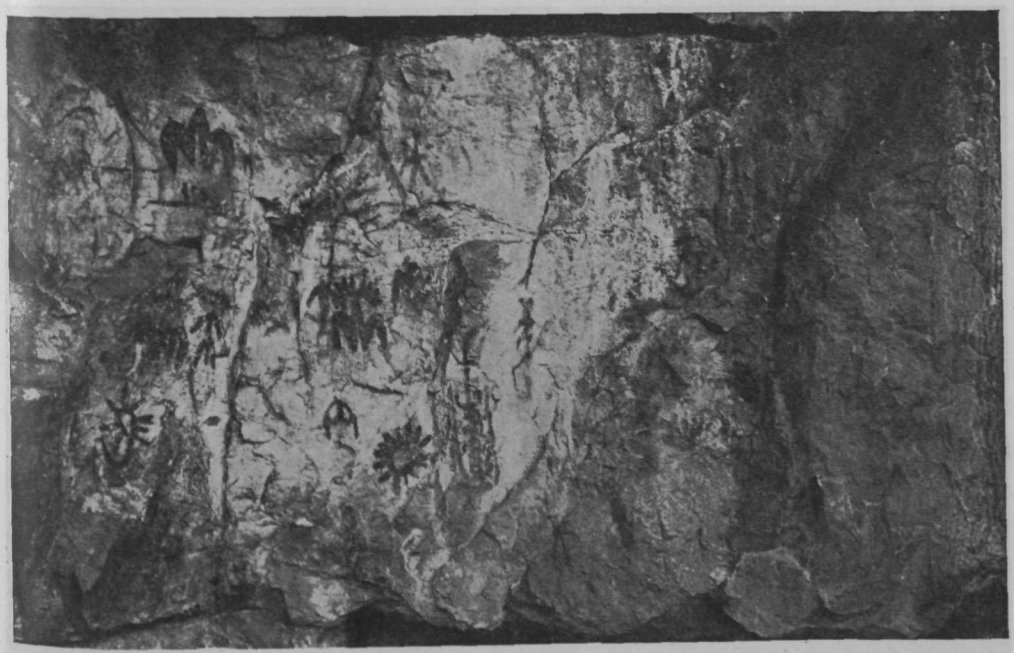


Fig. 472.—Parte izquierda del conjunto principal de las pinturas rupestres neolíticas de Fuencaliente, en Sierra Madrona (Ciudad Real); descritas en el siglo XVIII por López de Cárdenas, cura de Montoro.

(*Foto Hernández-Pacheco*, VIII, 1921.)



Fig. 473.—Parte central del conjunto principal de las pinturas rupestres neolíticas de Fuencaliente (Ciudad Real); descritas en el siglo XVIII por López de Cárdenas, cura de Montoro.

(*Foto Hernández-Pacheco*, VIII, 1921.)

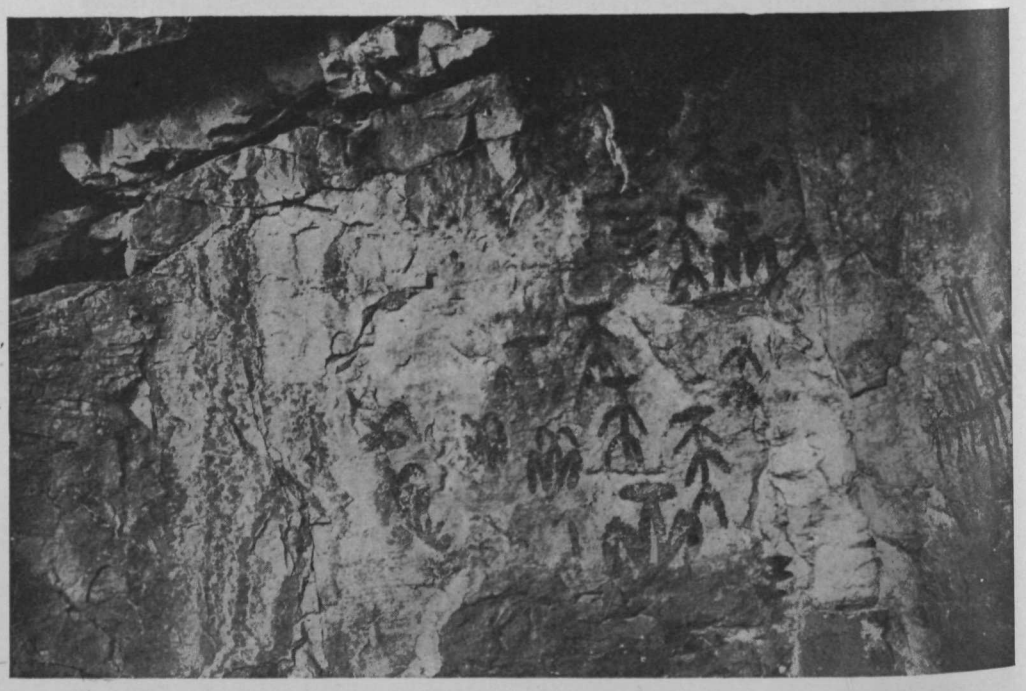


Fig. 474.—Parte derecha del conjunto de las pinturas rupestres neolíticas de Fuencaliente (Ciudad Real); descritas en el siglo XVIII por López de Cárdenas, cura de Montoro.

(*Foto Hernández-Pacheco*, VII, 1921.)

de Sierra Morena, tales como las de Fuencaliente, que fueron descritas por López de Cárdenas, y remitida copia y una porción de roca con pinturas, al conde de Floridablanca, en 1783. Las figuras predominan-

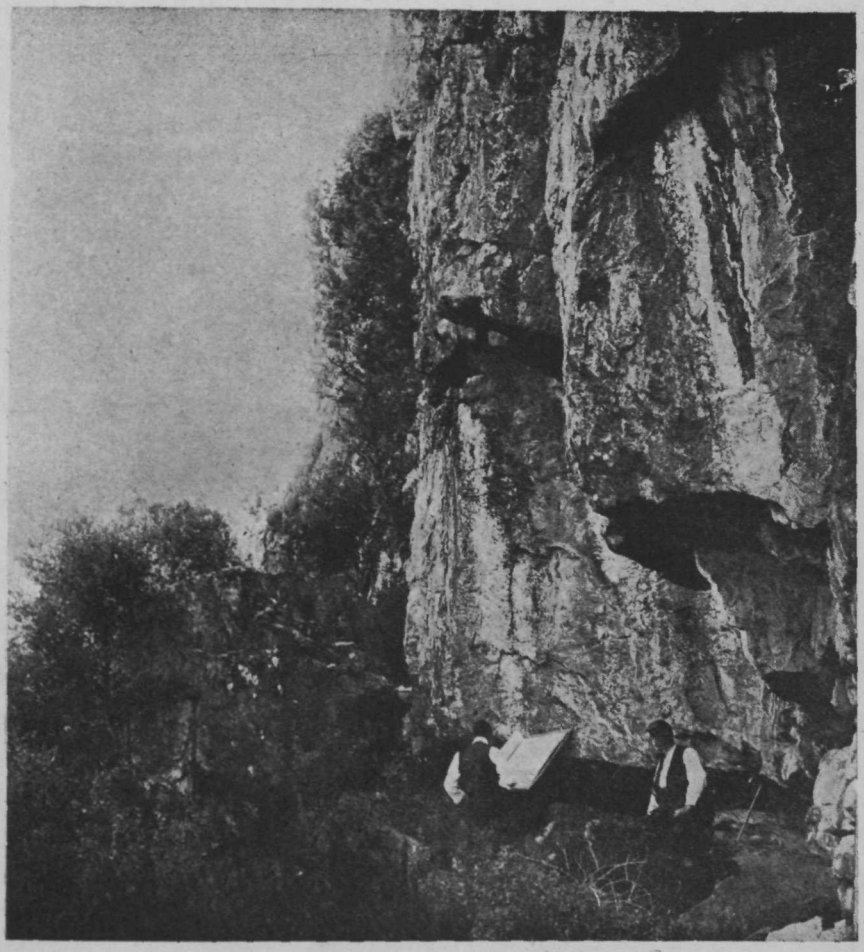


Fig. 475.—Gran liso con pinturas rupestres neolíticas en el risco de cuarcitas, junto al arroyo de la Batanera, en las cercanías del principal grupo de las pinturas de Fuencaliente (Ciudad Real).

(*Foto Hernández-Pacheco*, VIII, 1921.)

tes son humanas estilizadas, representadas, unas en pie, y otras sentadas, acompañadas de figuras de animales, asimismo estilizadas y convencionales, juntamente con signos enigmáticos.

Las pinturas rupestres hispanas, de las esquemáticas y simbólitas, referibles al neolítico, no presentan uniformidad de tipo en su conjunto,

sino que además de los dos principals señalados: el del Sureste (Vélez Blanco) y el de Sierra Morena (Fuencaliente), hay otros tipos, tales como las de Extremadura (Alburquerque), las del Oeste (Las Batuecas), etcétera. Tal estudio y clasificación está por hacer, y se presenta como

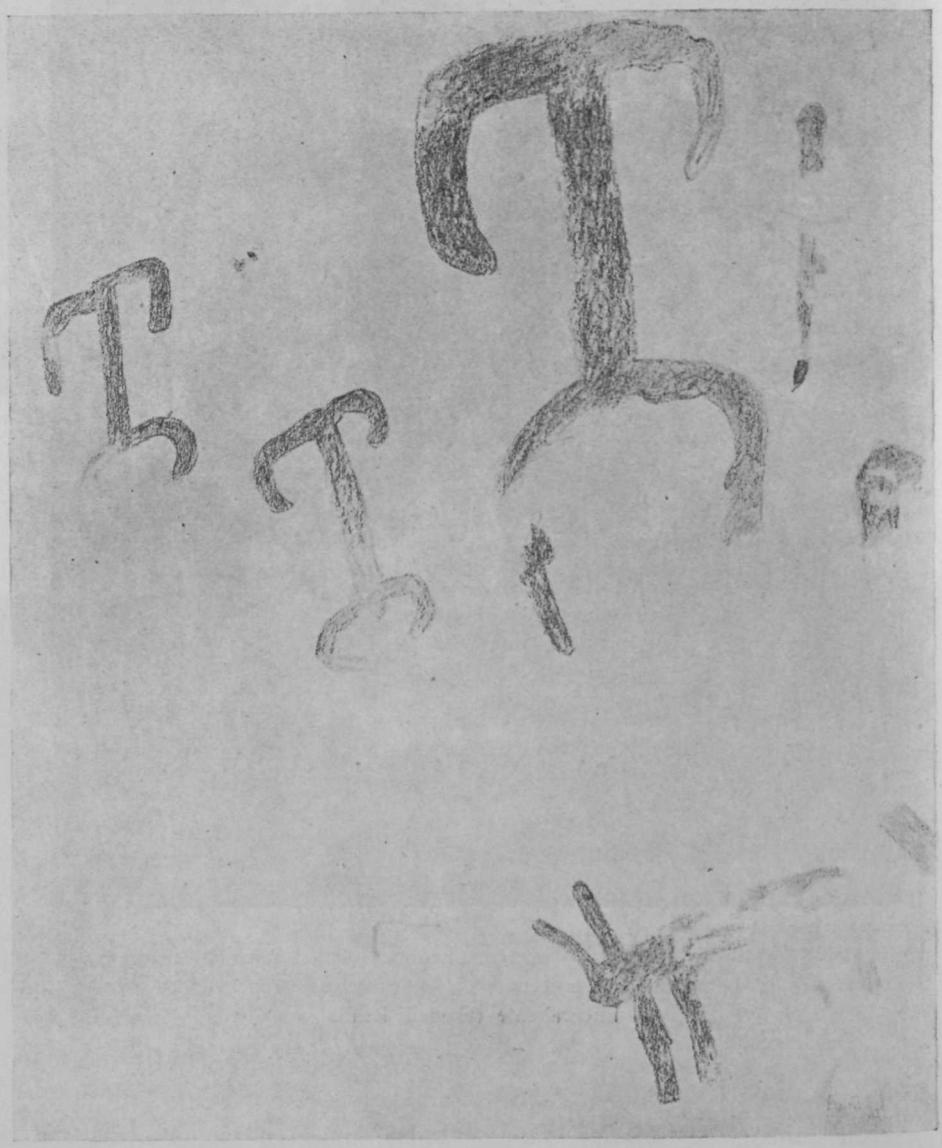


Fig. 476.—Pinturas rupestres del liso de «La Batanera», en las inmediaciones del conjunto principal de las de Fuencaliente (Ciudad Real). Tamaño 1/3. Reproducción de la copia efectuada por E. Hernández-Pacheco y F. Benítez, que se conserva en el Archivo de la Com. Inv. Pal. y Preh.

problema interesante a la investigación de las nuevas generaciones de prehistoriadores, probablemente con resultados importantes.

Atendiendo a la seriación, van desde las naturalísticas a las estilizadas y esquemáticas. En las consideradas como las primeras fases, son pinturas naturalistas, en las que se reconoce el significado de las figuras, como en el grupo de los Canjorros de Peñarrubia (Jaén), en las que dos hombres llevan, cada uno, a un caballo del ronzal. En las

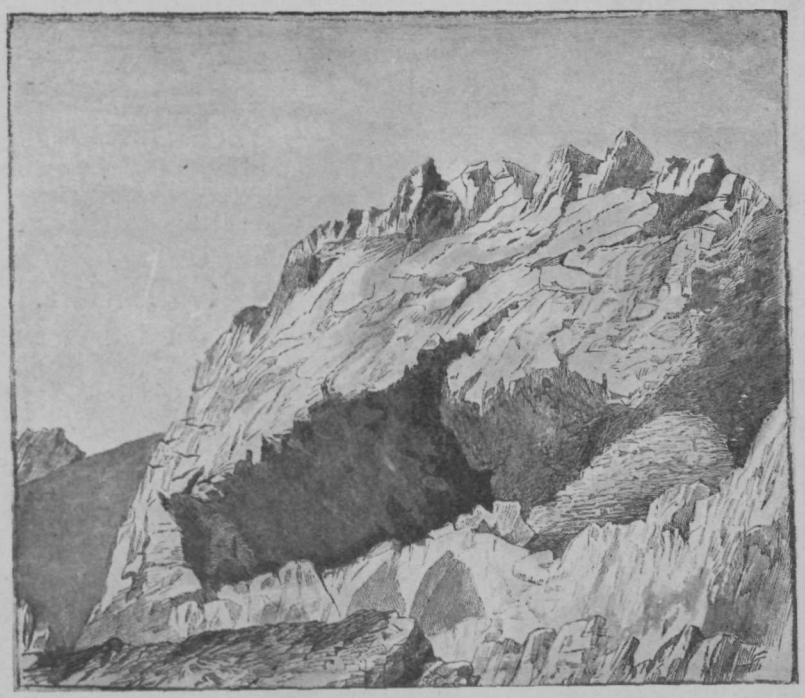


Fig. 477.—Cueva de «Los Letreros», en Vélez Blanco (Almería); importante localidad de pinturas rupestres; según copia de un grabado de la obra por Manuel de Góngora, *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, 1868.

peñas del Buitre, de Peñalsordo (Badajoz), cerca del Guadiana, existe un conjunto de pinturas que consisten en trazos lineales, formando rectángulos alargados, cruzados por otras líneas, acompañando a algunos de los rectángulos círculos con los diámetros cruzados; habiéndose supuesto que se ha querido representar carros; interpretación que no nos convence, no tan sólo por las pinturas en sí, sino también por considerar a los pretendidos carros inadecuados al tipo de vida de los neolíticos; pues, por lo demás, tienen el carácter de las otras pinturas neolíticas (fig. 484).

El arado y el carro creemos que comenzarían, lo más pronto, en la época del bronce. En la losa grabada, procedente de Solana de Ca-



Fig. 478.—Pinturas de la cueva de «Los Letreros», en Vélez Blanco (Almería). Por la mezcla de figuras naturalistas humanas y zoomorfas, con otras esquemáticas y simbólicas, parece corresponder el conjunto a época de transición entre mesolítico y neolítico, o a comienzos de este último período. Tamaño 1/3. Reproducción de copia por F. Benítez, conservada en el Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh.

bañas, cerca de Logrosán (Extremadura Central), descubierta y donada al Museo Arqueológico de Madrid por M. Roso de Luna, aparece el carro (quizás un carro de combate). grabado entre otros atributos

guerreros; losa que se interpreta como una estela funeraria de la época del bronce.

La edad neolítica de las pictografías rupestres de los peñones cuarcitosos de Sierra Morena, Extremadura y demás regiones con figuras



Fig. 479.—Pinturas rupestres de la cueva de «Los Letreros», en Vélez Blanco (Almería). Destaca la figura humana, adornada con gran cornamenta. Tal carácter, y la figura zoomorfa, parecen indicar correspondencia a época de transición. Tamaño 1/6. Reproducción de copia por F. Benítez; conservada en el Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh.

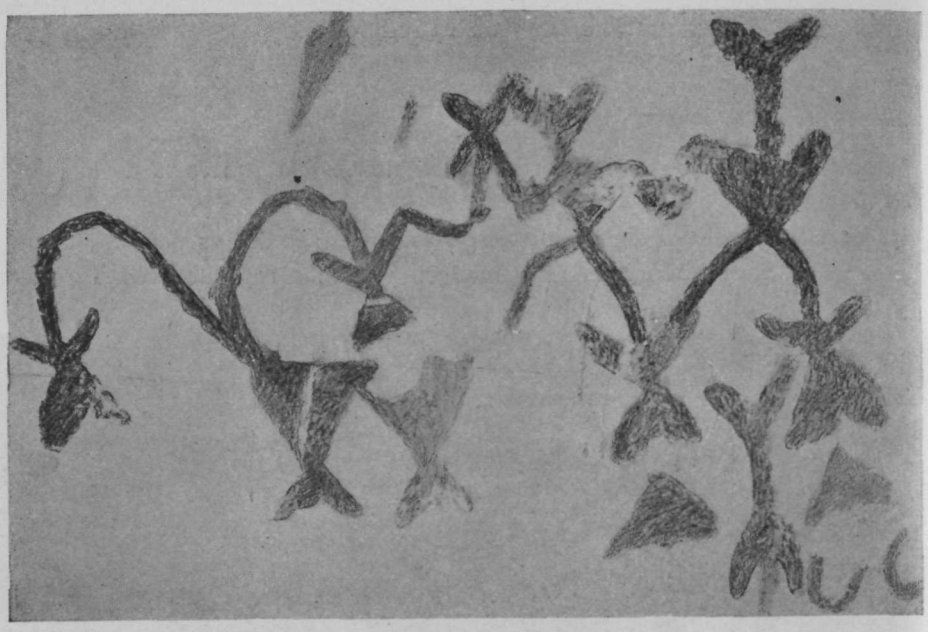


Fig 480.—Escena pictórica de la cueva de «Los Letreros», en Vélez Blanco (Almería). El acentuado simbolismo y esquematización de las figuras, indican cronología neolítica. Pudiera interpretarse el conjunto como escena de danza por figuras esquemáticas masculinas y femeninas cogidas unas a otras. Tamaño 1/5. Reproducción de copia por F. Benítez, existente en el Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh.



Fig. 481.—Pinturas esquemáticas de la «Cueva de la Graja», en Jimena (Jaén). Reproducción de copia del Archivo de la Com. Inv. Pal. Preh.

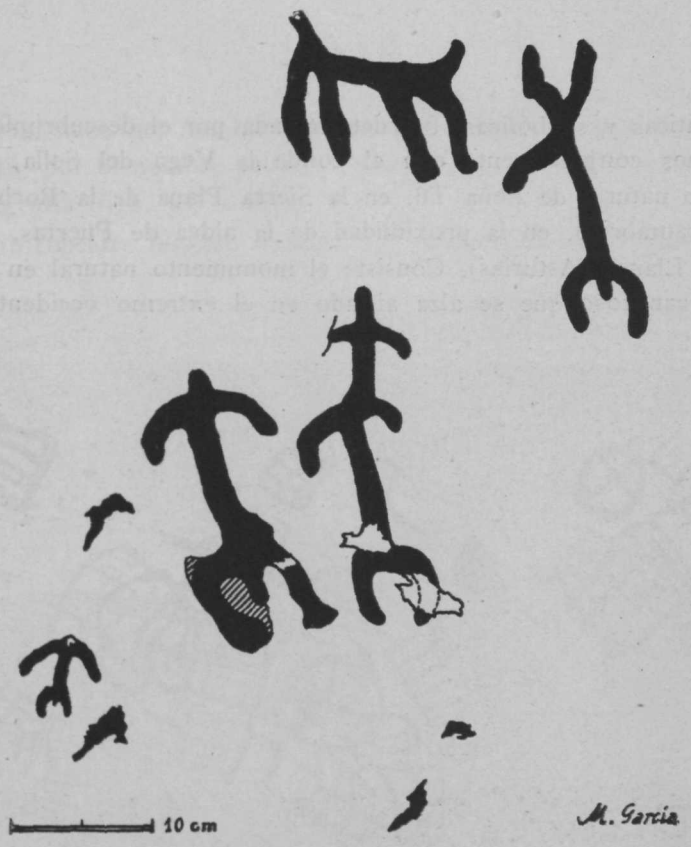


Fig. 482.—Pinturas rupestres esquemáticas del abrigo de Julio Martínez, en Sierra Harana (Iznalloz, Granada), descubiertas en 1958 por M. García Sánchez y M. Pellicer. Según copia del primero.

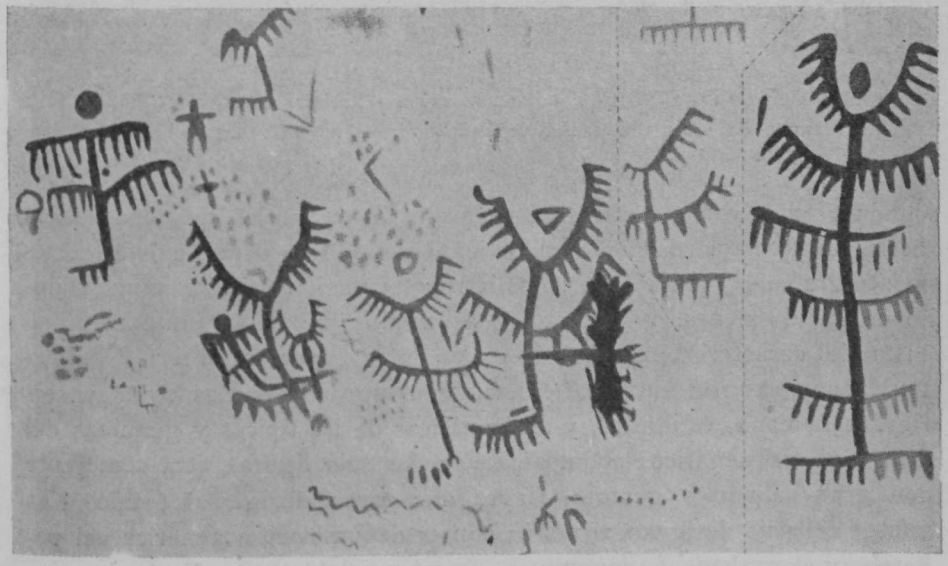


Fig. 483.—Estilizaciones de figuras humanas y zoomorfas, y signos, en la Peña de Nuestra Señora del Castillo de Almadén (Ciudad Real); según H. Breuil.

esquemáticas y simbólicas, fué determinada por el descubrimiento que realizamos conjuntamente con el conde la Vega del Sella, del monumento natural de Peña Tú, en la Sierra Plana de la Borbolla, del litoral cantábrico, en la proximidad de la aldea de Puertas, del concejo de Llanes (Asturias). Consiste el monumento natural en un gran peñón cuarcitoso que se alza aislado en el extremo occidental de la

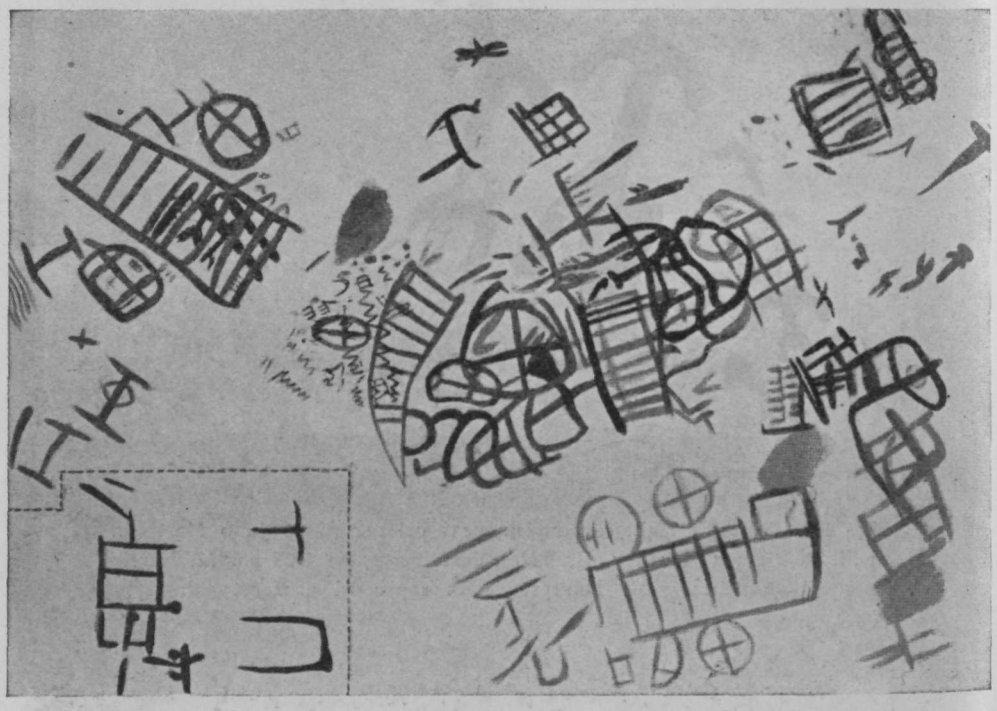


Fig. 484.—Conjunto de pinturas esquemáticas de carácter geométrico, en la zona de serrania de «Las Buitreras», de Peñalsordo (Badajoz); según H. Breuil.

citada Sierra, y que destaca desde larga distancia. En una concavidad de la peña, resguardada por un saliente a modo de dosel, existe fuertemente grabado y pintado de rojo, la representación del denominado ídolo de los dólmenes, y junto a él, asimismo grabada y pintada, la silueta del característico puñal de cobre de la época eneolítica. Completan la composición pictográfica, varios grupos de puntos rojos y seis figuras humanas estilizadas y esquemáticas de las típicas y genuínas del arte rupestre neolítico, acompañando a las seis figuras otra semejante con gran callado o garrota, figura que parece dirigir al grupo. Las gentes del país designan al peñón con la denominación genérica «el peñatu», y al grabado le denominan «la cabeza del gentil». En la descrip-

ción que hicimos del notable monumento cambiamos la denominación de peñatu, por el nombre propio, Peña Tú, que es como se conoce en la bibliografía (figs. 485 a 487).

El arte rupestre hispano termina con el eneolítico y se pierde desde

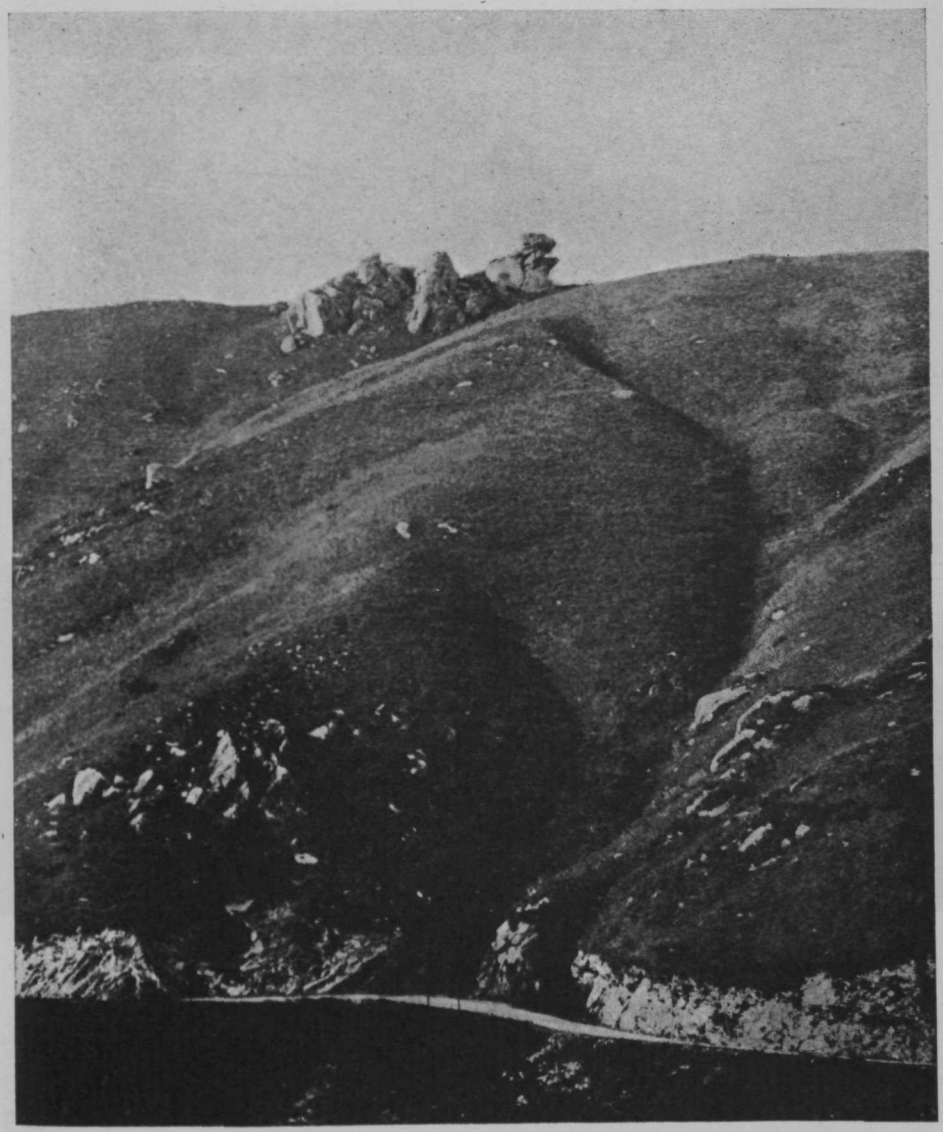


Fig. 485.—Roquedo culminante denominado «El Peñatu» (Peña Tú), en la Sierra Plana de la Borbolla (Asturias). El peñón de la extrema derecha es el monumento natural de «Peña Tú».

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1912.)

el comienzo de las edades del bronce, no existiendo tampoco en las del hierro, salvo esporádicamente en alguna estela funeraria, como la referida de Solana de Cabañas en Extremadura Central. A la edad del

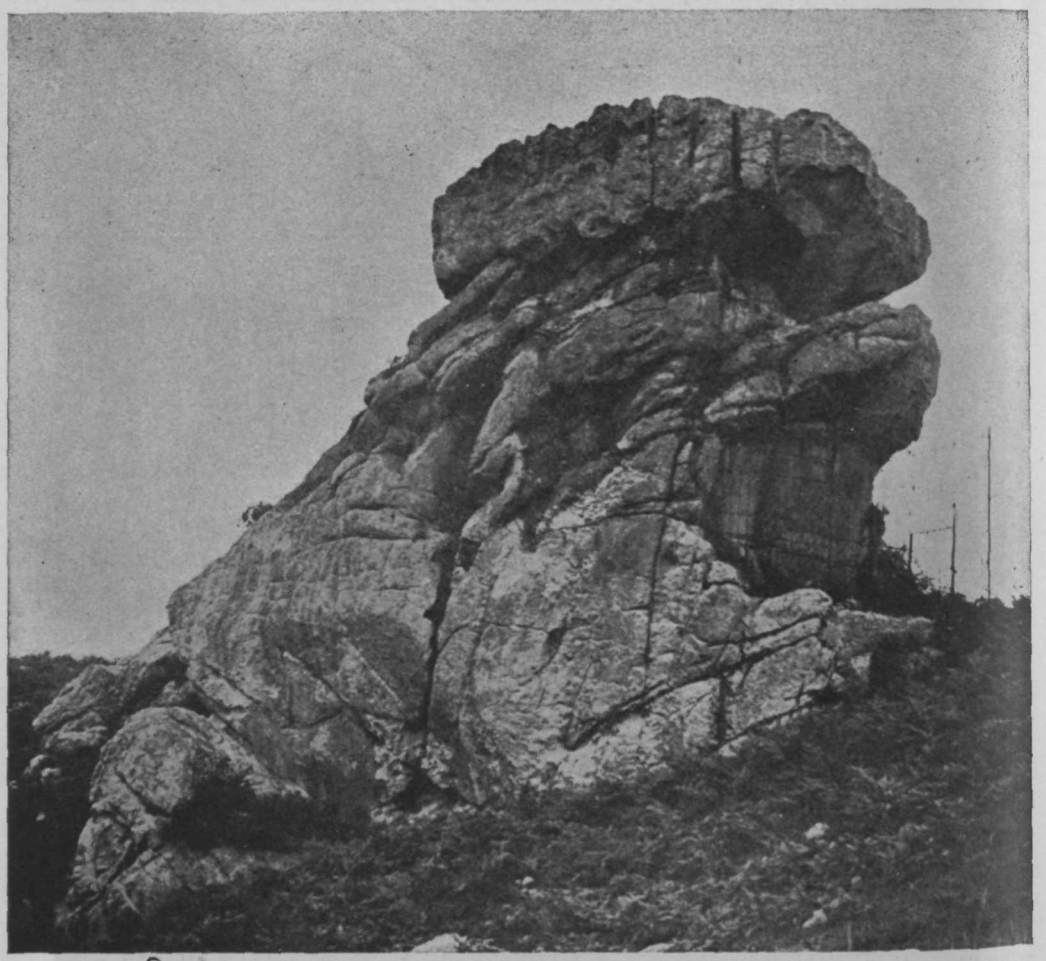


Fig. 486.—Risco de arenisca cuarzosa, de la Sierra Plana de la Borbolla, en Vidiago (Asturias), que constituye el monumento natural de «Peña Tú». El abrigo inferior es el que contiene la figura grabada y pintada, que denominan los aldeanos «la cabeza del gentil»; acompañando pinturas y puntuaciones rojas de carácter típico neolítico.

(Foto Hernández-Pacheco, 1912.)

hierro corresponde otro medio de expresión pictográfica diferente del de la del arte rupestre, la escritura denominada ibérica indescifrada hasta el presente.

La Península hispana, desde el Pirineo hasta el Estrecho de Gi-

braltar, y del Mediterráneo al Atlántico, es el único país en el que puede seguirse sin interrupción y en desarrollo evolutivo y cambiante en el tiempo, las diversas fases del arte pictórico rupestre, que nos proporciona datos concretos para el conocimiento de la seriación y desarrollo de

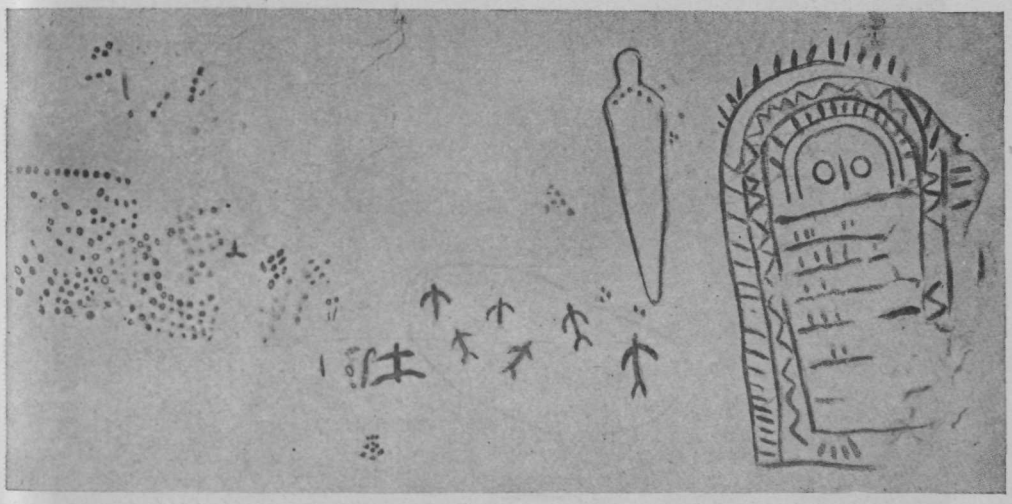


Fig. 487.—Composición rupestre grabada y pintada de época eneolítica, en «Peña Tú», en la Sierra Plana de la Borbolla (Vidiago, Asturias); que dió la clave de la edad de las pictografías del mismo tipo en las diversas localidades hispanas. Fué descubierta, conjuntamente, por el conde de la Vega del Sella y E. Hernández-Pacheco, y objeto de memoria especial por la Com. Inv. Pal. Preh., en 1912.

las culturas primitivas del *Homo sapiens*. El país hispánico es donde aparece la floración del arte pictórico que surge de las cavernas cantábricas y de los abrigos rocosos de las serranías de Levante.

Organización social del neolítico

El neolítico hispano en sus dos etapas de protoneolítico y eneolítico, se señala por la existencia de localidades, en las que establecieron sus viviendas familiares agrupaciones humanas sedentarias, originando pequeños centros urbanos con organización social, especialmente defensiva. Dentro de características generales comunes, se señalan diferencias en los poblados y enterramientos, en relación con la situación gográfica, topográfica, y naturaleza litológica. En los territorios de constitución caliza abundan las cavernas habitadas y ocupadas por enterramientos, como en el Sureste y Sur de España; mientras que en Extremadu-

ra y el Alentejo, de naturaleza granítica y estratocristalina, son abundantes las construcciones megalíticas de los dólmenes.

Como ejemplos típicos de poblados, edificaciones dolménicas y enterramientos en cavernas, escogemos tres localidades: una la inmediata a Vélez Blanco (Almería); otra la cueva de Los Murciélagos, cerca de Albuñol (Granada), y la tercera en la comarca de Pavía, en el Alentejo (Portugal).

Poblado neolítico de Vélez Blanco (Almería)

Fué estudiado y descrito por Federico Motos, según publicación «La Edad Neolítica en Vélez Blanco» (Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid, 1918).

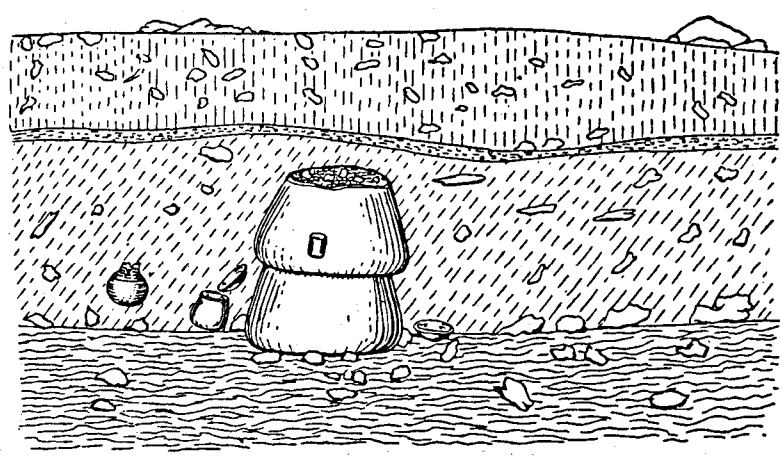


Fig. 488.—Corte del terreno y disposición en que estaban las vasijas en la vivienda excavada por Federico de Motos, en Vélez Blanco (Almería), de edad neolítica. Según croquis del citado prehistoriador.

Esá situado en la cumbre aplanada del relieve separado por collado, de otro cerro mayor, denominado de las Canteras, distante unos cinco kilómetros de Vélez Blanco; la cumbre es de forma ovalada, de unos 30 metros de diámetro, y rodeada de una cerca defensiva de grandes piedras; con laderas abruptas al riachuelo Corneros, afluente al Guadalentín, y éste al Segura. La vega inmediata es extensa y de buenas condiciones agrícolas y ganaderas. Por la espalda cierra el horizonte la Sierra de María.

En el cercado de la cumbre, existen varias superficies circulares de unos cinco metros de diámetro, excavadas en el terreno, formando fondos de cabaña, con profundidad de algunos decímetros, rellenos de tie-

rra negruzca, escombros, ceniza, carbones, piedras de hogar, y el material recogido. Constituyen tales materiales dos niveles, que en total tienen de espesor cosa de un metro. El hogar ocupaba el centro,

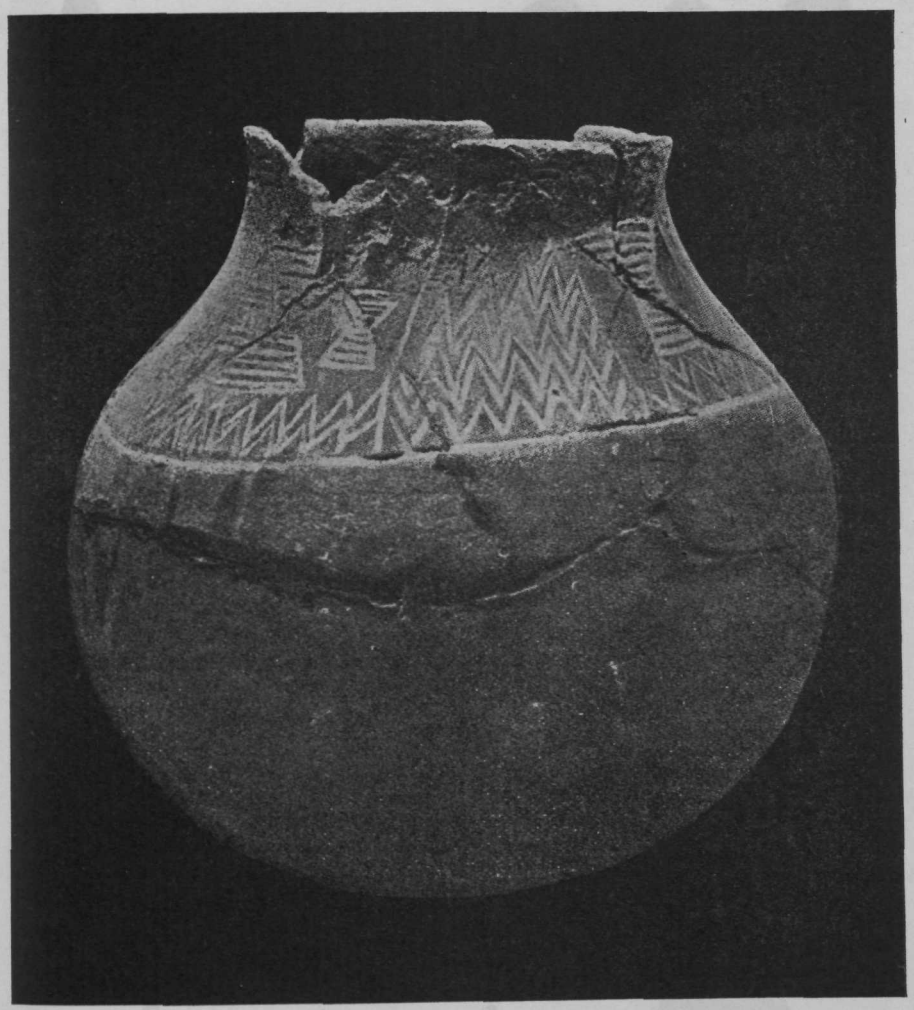


Fig. 489.—Vasija con decoración incisa incrustada de yeso. Reproducción de un grabado de la memoria «La Edad Neolítica en Vélez Blanco (Almería)», por Federico Motos. Com. Inv. Pal Preh., 1958. Tamaño 2/3.

y al exterior de la excavación se señalaban los hoyos correspondientes a los maderos que formaban la choza, construída con ramaje y juncos, según determinaron costrones de arcilla con señales de haber estado cubriendo al ramaje para asentarle y darle estabilidad.

Junto al hogar se recogieron abundantes bellotas carbonizadas;

encontrándose también huesos de diversas especies zoológicas y algunos con incisiones de roeduras, de lo que deduce F. Motos la exis-

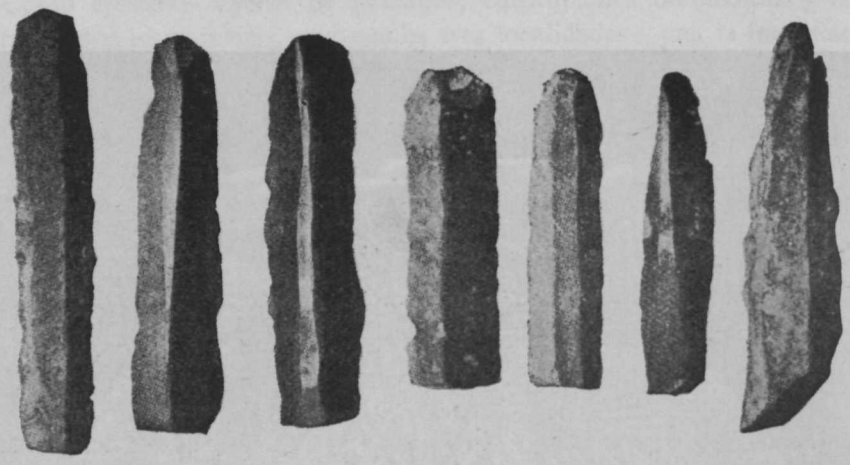


Fig. 490.—Cuchillos, punzones, buriles y raspadores de sílex, recogidos por Federico de Motos, en los yacimientos neolíticos de Vélez Blanco (Almería). Tamaño 4/5. Com. Inv. Pal. Preh., 1918.

tencia del perro. Se encontraron también agudos punzones de hueso y grandes fragmentos de asta de ciervo.

La cerámica era abundante, con piezas enteras, en posición nor-

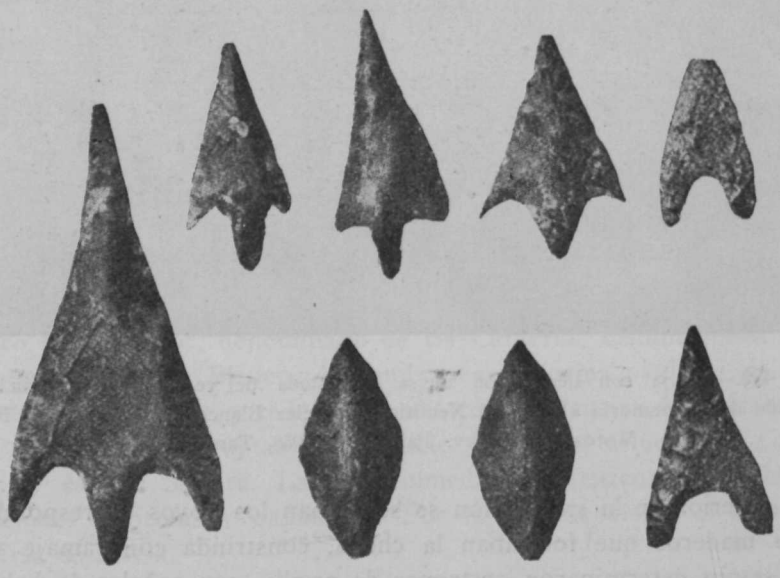


Fig. 491.—Puntas de flecha en sílex, recogidas por Federico de Motos en los yacimientos neolíticos de Vélez Blanco (Almería). Tamaño natural. Com. Inv. Pal. Preh., 1918.

mal, y algunas dentro de otras; hachas pulimentadas de piedras duras; cuchillos, sierras y flechas de silex, diversidad de conchas marinas con agujeros; colmillos de jabalí; huesos fragmentados; siendo las especies más abundantes, ciervo, cabra, jabalí, y, entre las de menor tamaño, los de conejo. Del estado del menaje y utensilios, dedude F. Motos,

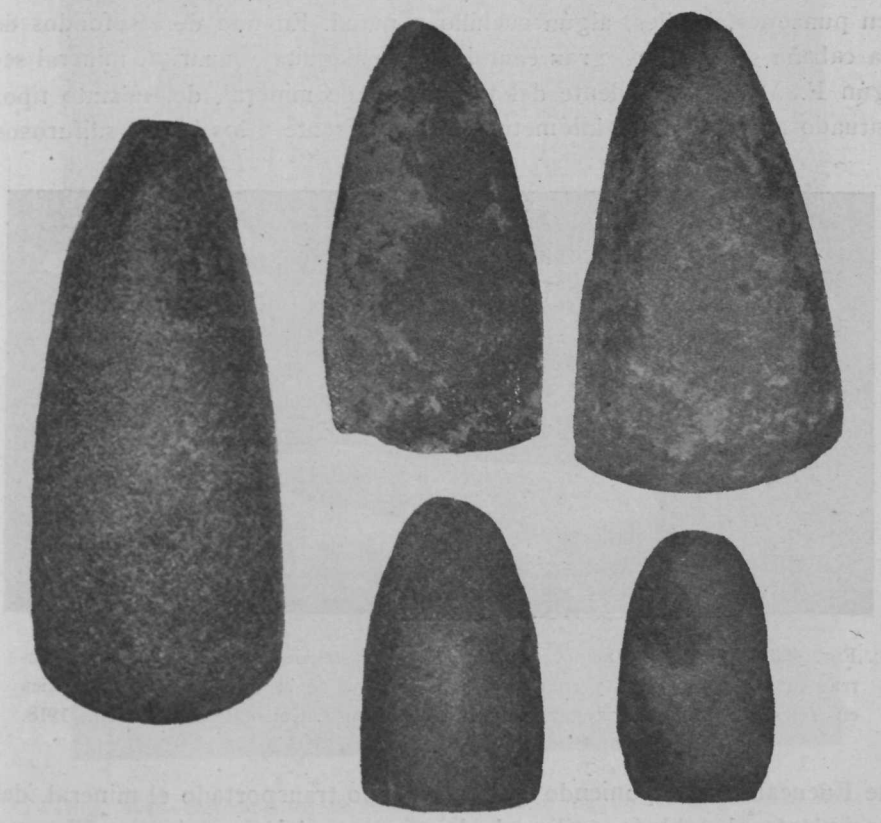


Fig. 492.—Hachas neolíticas talladas y pulimentadas en diorita, jaspe negro y fibrolita; recogidas por Federico de Motos en Vélez Blanco (Almería). Com. Inv. Pal. Preh., 1918.

que el poblado fué abandonado pacíficamente, con idea de regreso. La cerámica del nivel inferior es de formas variadas: cuencos de diversos tamaños, cazuelas, ollas cilíndricas y troncocónicas de base y boca estrecha; todas hechas a mano y sin torno, sin asas; toscas las del nivel inferior; más finas las del superior, y sin ornamentación, sino muy excepcionalmente, y sencilla, de líneas en zig-zag y con triángulos unidos por un vértice. Los utensilios de pedernal son largos cuchillos de bordes cortantes; pequeñas sierras, y puntas de flecha finamente

lascadas. Eran abundantes las hachas pulimentadas con borde cortante y bien afilado; consistiendo el material pétreo en diorita, jaspe negro y fibrolita. El instrumental de hueso son agudos punzones, y agujas cilíndricas y planas, más aptas, por su tamaño, para coser pieles que tela (figs. 488 a 494).

El utillaje de cobre es escaso y de deficiente fundición, consistiendo en punzones, buriles, algún cuchillo o puñal. En uno de los fondos de la cabaña se encontró gran cantidad de malaquita y azurita, mineral según F. Motos procedente del yacimiento de mineral, del mismto tipo, situado a unos quince kilómetros al Este, frente a los baños sulfurosos

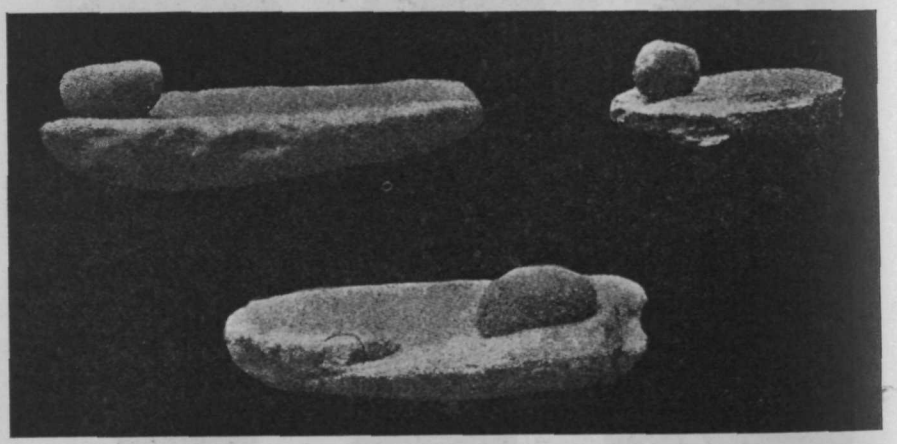


Fig. 493.—Molinos de mano, por frotación, construidos en piedras duras (pizarras cuarcitoso-micáceas y cuarcita). Reproducción de la obra «La edad neolitica en Vélez Blanco (Almería)», por Federico de Motos. Com. Inv. Pal. Preh., 1918.

de Fuencaliente, suponiendo que habría sido transportado el mineral, del yacimiento al poblado, utilizando la corriente del Guadalentín. El autor de la monografía hace la descripción de un taller de fundición, situado en el extremo del rellano del cabezo del poblado, en donde encontró diversos cilindros arqueados, y con un agujero en cada extremo, piezas construídas de arcilla, juntamente con plaquetas ovaladas del mismo material. Los arqueólogos E. y L. Siret, como también F. Motos, suponen que tales arcos y placas de arcilla refractaria eran para armar pequeños hornos de reverbero para la fundición del mineral.

Las sepulturas estaban en la parte alta de los cerros inmediatos y a la vista del poblado. Consisten en un hoyo circular de unos dos metros de diámetro por uno de hondo, rodeado de losas clavadas verticalmente, y el fondo del hoyo empedrado; este recinto es la cámara sepulcral y del ajuar funerario; rodeado de piedras grandes, que sos-

tienen al montón de piedras y tierra que cubre a la sepultura. Tales enterramientos son los de la fase protoneolítica, según puede juzgarse por el ajuar que contienen. Las sepulturas de la fase eneolítica se distinguen por un segundo círculo exterior de piedras grandes.

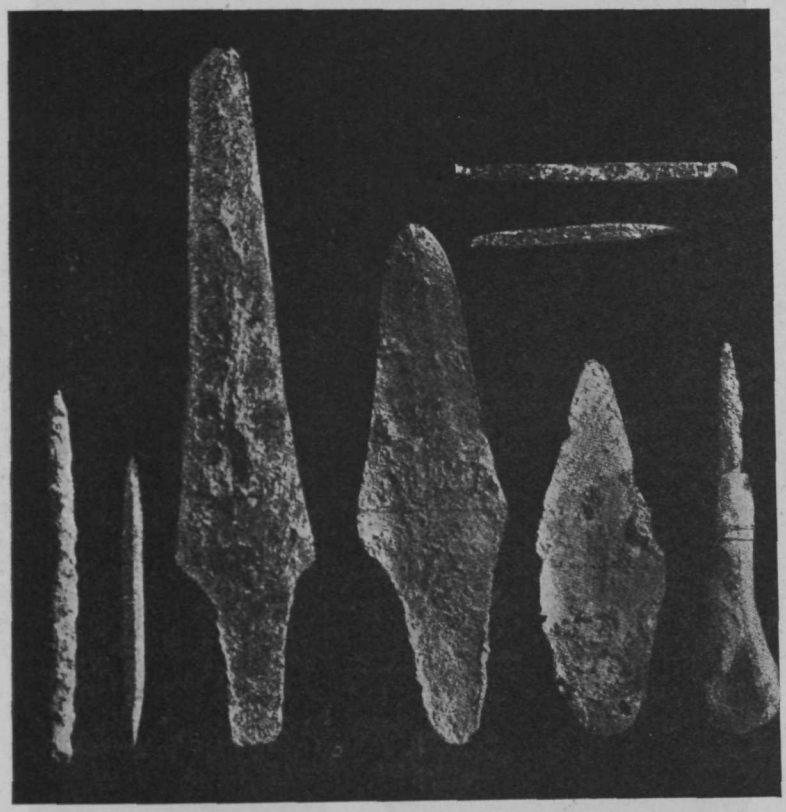


Fig. 494.—Instrumentos de cobre procedentes de las investigaciones de Federico de Motos, en Vélez Blanco (Almería). Tamaño 3/5. Com. Inv. Pal. Preh., 1918.

Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada).

La caverna funeraria de la cueva de Los Murciélagos fué reconocida y dada a conocer por el profesor de la Universidad de Granada Manuel de Góngora, en su libro «Antigüedades prehistóricas de Andalucía». Madrid, 1868.

Está situada en las escabrosidades de las estribaciones litorales de Sierra Nevada, en término de Albuñol (Granada), al Este de la cita-

da villa, de la que dista unos ocho kilómetros, y unos doce, en línea de aire, de la costa, en la que está edificado el castillo de la Rábida, y

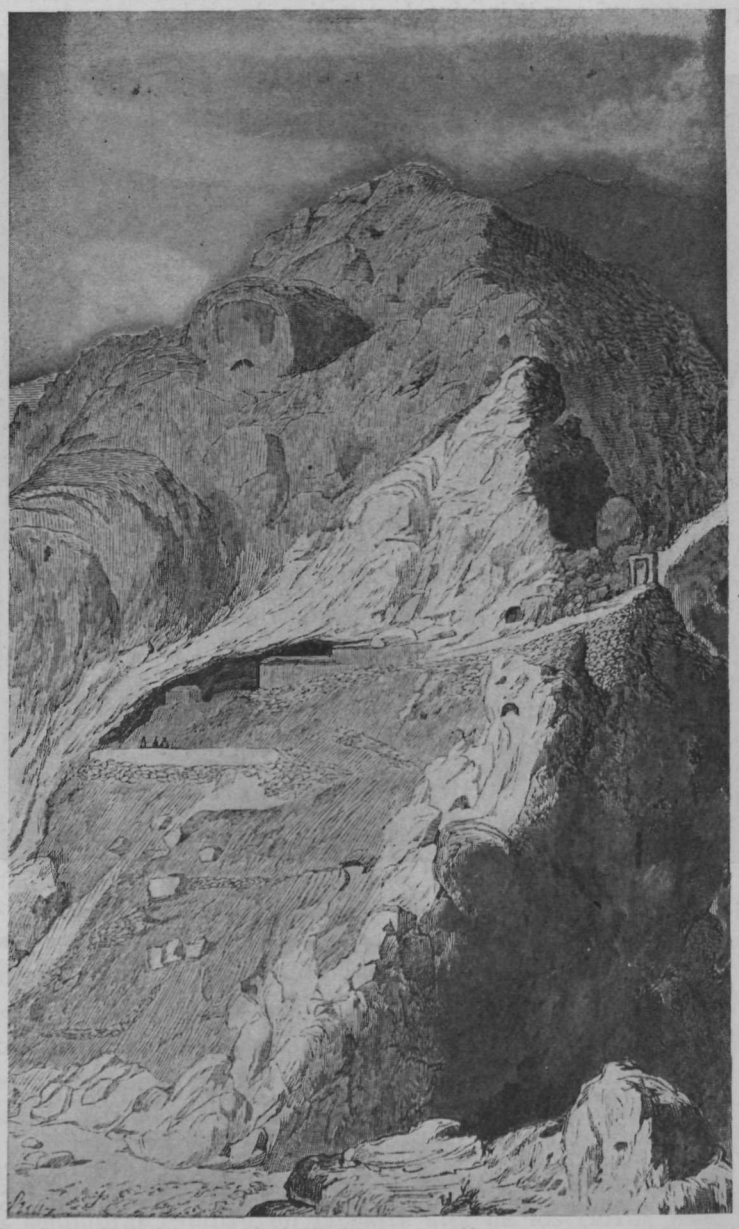


Fig. 495.—Situación de la cueva de «Los Murciélagos», en el barranco de «Las Angosturas», de la rambla de Aldáyar, en Albuñol (Granada); según grabado de la obra *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, por Manuel de Góngora y Martínez, 1868.

al Sureste de la villa marítima de Adra. Pasa por Albuñol la rambla de Aldayar, en la que desemboca el arroyo de los Puñaleros, que a suso como legua y media corre por la profunda y estrecha hoz de Las Angosturas, en cuya parte alta de la margen derecha se llega por un sen-

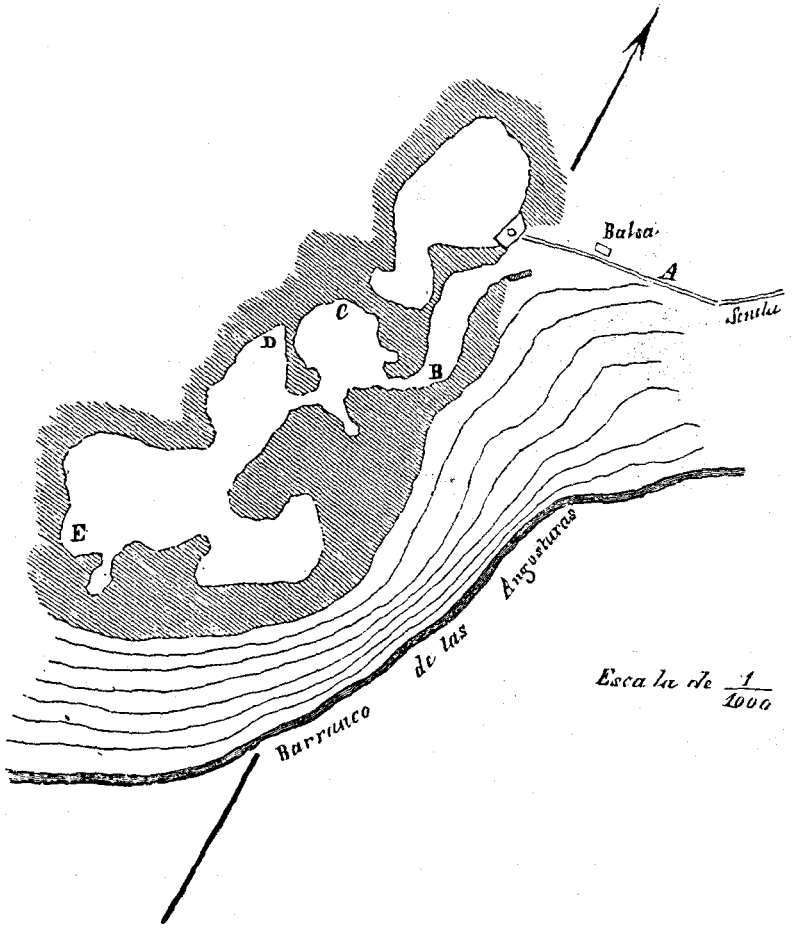


Fig. 496.—Plano de la cueva de «Los Murciélagos», enterramiento de la época neolítica; según la descripción de Manuel de Góngora y Martínez en su obra *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, 1868.

dero en el borde del acantilado del congosto, a un rellano, en el que está la entrada de la caverna. De la cueva estrajo el propietario del terreno gran cantidad de murcielaguina para abono, y utilizó la cueva para encerar ganado

En 1857, unos ilusos buscadores de minas trataron de utilizar la cueva para depósito de mineral, y al despejarla de unos grandes pe-

ñones encontraron una entrada a recinto interior, en el cual hallaron varios esqueletos y objetos prehistóricos, conservados por la acción del abundante salitre producido naturalmente, en la concavidad subterránea. Los mineros destrozaron todo, explotando el salitre a falta

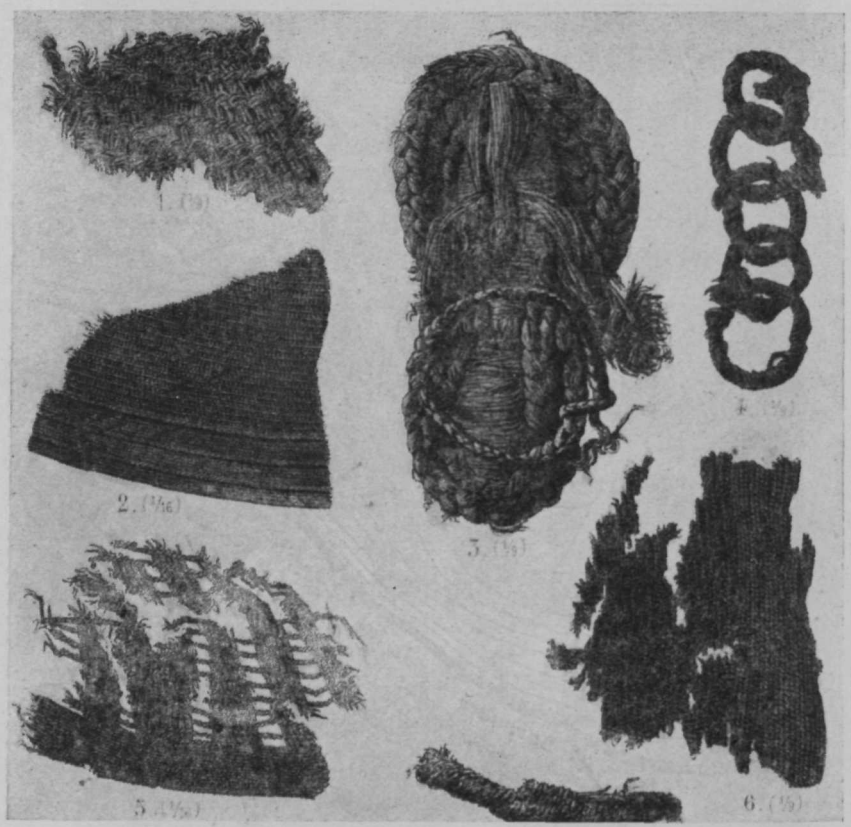


Fig. 497.—Prendas de indumentaria, de tejidos de esparto, procedentes de la cueva de «Los Murciélagos», en Albuñol (Granada); según la obra *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, por Manuel de Góngora, 1868. Los ejemplares están en el Museo Arqueológico de Madrid.

de otro mineral más importante. Diversidad de objetos de los encontrados en la caverna fueron recogidos o adquiridos por vecinos de Albuñol, que cedidos al profesor Góngora, cuando éste llegó en plan de estudios; objetos que le permitieron hacer reconstitución del estado en que se encontraban cuando fué descubierta la caverna, recogiendo, al efecto, abundante información de los vecinos. Los objetos de interés salvados forman actualmente valioso conjunto del Museo Arqueológico de Madrid.

De la reconstrucción que en 1867, después del destrozo, pudo hacer el profesor M. Góngora, da idea el adjunto plano publicado en su libro, en 1868. En el final de la galería descubierta por los mineros, en el sitio (B), antes de la estrechura de continuación, se encontraron tres esqueletos que vestían túnicas cortas de fino tejido de esparto, con gorros asimismo de esparto, y calzado a modo de alpargatas con fuertes

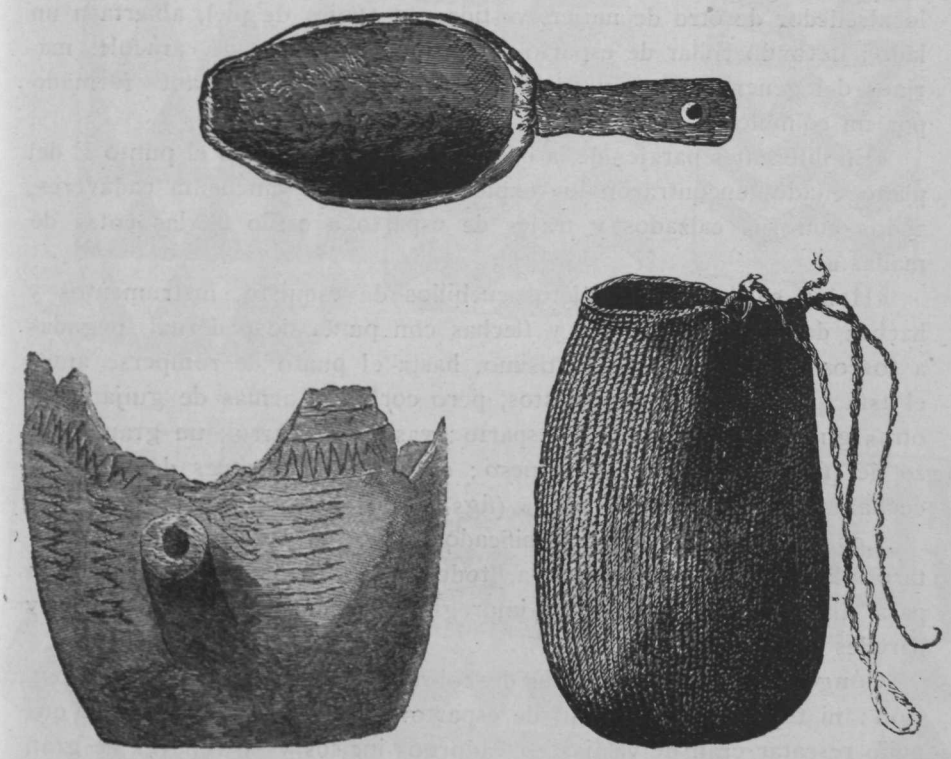


Fig. 498.—Cuchara de madera, cacharro de cerámica y bolso de esparto procedentes de la cueva de «Los Murciélagos», en Albuñol (Granada); recogidos por Manuel de Góngora y existentes en el Museo Arqueológico de Madrid. Según los grabados de la obra *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, 1968. Tamaños: la cuchara, 15 centímetros; el cacharro, 1/2 del natural; el bolso, 35 centímetros.

suelas del mismo tejido. Uno de los tres esqueletos, que era de mujer, tenía una diadema de oro, con figura acintada y ensanchada en el medio, formada con alguna gran pepita de oro nativo. En el ensanche (C) de la caverna había otros tres esqueletos con semejante indumentaria, de túnica, gorro y calzado. «Cerca de sí tenía cada cual de los tres esqueletos, que estaban en el sitio determinado con la letra C en el plano, un cesto o bolsa de esparto, cuyo tamaño variaba de seis a

quince pulgadas; dos llenos como de cierta arenosa tierra negra, que tal vez fueran alimentos carbonizados por la acción del tiempo, y otros varios cestillos o bolsitas con mechones de cabellos o flores, y gran cantidad de adormideras y conchas univalvas». (Las principales especies adormideras, espontáneas en España, son: *Papaver somniferum, P. setigerum,* que como la amapola *P. Rhoeas,* son marcóticas.

«En el siguiente ensanche (D) estaban doce cadáveres en semicírculo alrededor de otro de mujer, vestida con túnica de piel, abierta a un lado; llevando collar de esparto formado por conchas de caracoles marinos del género *Nassa,* y en el centro del collar un colgante formado por un colmillo de jabalí.»

«En diferentes parajes de la cueva, y especialmente en el punto E del plano citado, encontraron los exploradores sobre cincuenta cadáveres, todos con sus calzados y trajes de esparto a estilo de las cotas de mallas.»

«Había sobre los esqueletos cuchillos de esquisto, instrumentos y hachas de piedra; cuchillos y flechas con punta de pedernal, pegadas a toscos palos con betún fortísimo, hasta el punto de romperse antes el asta que el betún; muy bastos, pero cortantes armas de guijarro, y otras guardadas en bolsas de esparto; vasijas de barro; un gran pedazo de piel extremadamente grueso; cuchillos y punzones de hueso, y cucharas de madera trabajadas» (figs. 495 a 498).

Los esqueletos estaban momificados, pero como los mineros explotaron la caverna como nitrería, todo lo desbarataron y deshicieron para disolver el nitro que lo impregnaba, como también el suelo y paredes de la gruta.

Góngora no menciona nada de cobre ni relacionado con su obtención; ni tejidos que no sean de esparto. Los trozos de cerámica que pudo rescatar eran de vasijas con adornos incisos y en relieves de gran tosquedad, y muy diferentes de las bellas ornamentaciones que presenta la cerámica posterior, tal como la de Ciempozuelos.

El neolítico de Pavía (Alentejo, Portugal)

El estudio y descripción del poblado y campo de antas del neolítico de Pavía fué realizado por el profesor de la Universidad de Coimbra Vergilio Correia en tres campañas y publicada la correspondiente memoria, con el expresado título en la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Madrid, 1921 (figs. 499 a 502).

Pavía es una aldea de la zona central del Alentejo, al Norte de Evora, Oeste de Portoalegre y Este de Ponte de Sor, en territorio gra-

nítico y del estratocristalino, en llanura suavemente accidentada de la divisoria de aguas hacia el Guadiana y hacia el Tajo. El país es



Fig. 499.—Tipos diversos de placas de pizarra, con agujeros de suspensión, para llevar colgantes, con variedad de dibujos geométricos grabados; procedentes de localidades del Alentejo (Portugal). Según grabados de la Memoria, por Vergilio Correia, *El Neolítico de Pavia (Alentejo, Portugal)*, en la Com. Inv. Pal. Preh., 1921. Tamaño de las placas, 1/2 del natural.

esencialmente ganadero, poblado de encinas y alcornoques, y con amplias extensiones de cultivo cerealístico. El territorio, cuyo centro es Evora, fué en época romana, importante país agrícola; siendo abundantes, por todas partes, los restos romanos.

El poblado neolítico estaba en el valle del Tera, afluente al Tajo, ocupando el rellano de la cumbre de un cabezo alargado, que cae

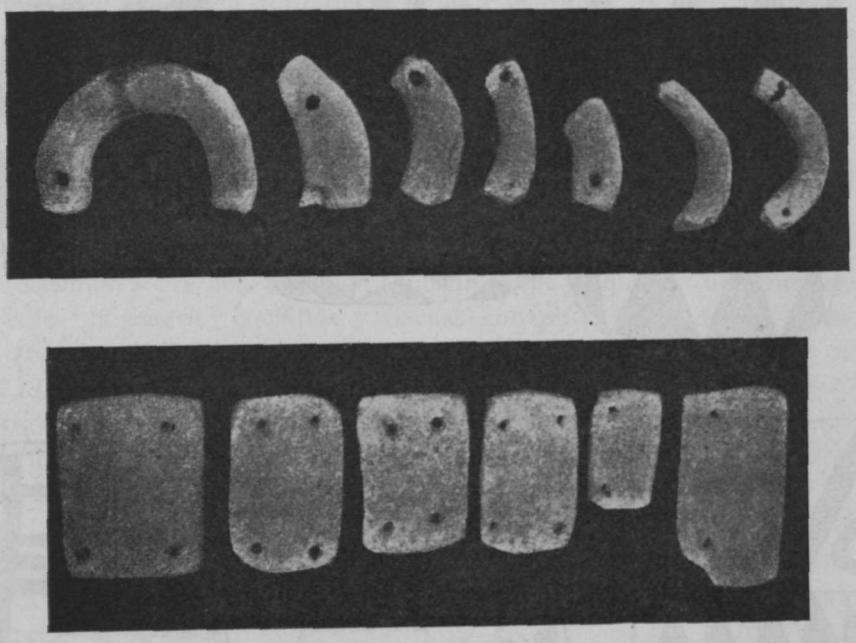


Fig. 500.—Placas y arcos de arcilla calcinada, provistas de agujeros en los extremos; interpretadas, por unos, como piezas de telar, y por otros, para armar pequeños hornos de fundición de metales. Proceden las figuradas del dolmen del castillo de Pavia, en el Alentejo portugués, y constituyen grabados de la obra, por Vergilio Correia, *El Neolítico de Pavia*; Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh., 1921. Tamaño, 1/3 del natural.

abrupto al río, y separado del resto de la loma por un collado fácilmente defendible. Esta cumbre del poblado se denomina del Castillo, que dista de la aldea de Pavía un par de kilómetros, al Este. El rellano del castillo de Pavía, está cerrado por restos de una muralla defensiva formada con piedras grandes; distribuyéndose en el recinto, espacios de tierras negruzcas correspondientes a ubicaciones de cabañas, que al excavarlas produjeron restos prehistóricos semejantes a los encontrados en Vélez Blanco: hachas de piedras duras; ejemplares de azuelas de pizarra silicatadas, propias para cavar; piedras para moler bellotas y semillas; fragmentos de cerámica; placas de pizarras de-

coradas: algún que otro utensilio de sílex o fragmentos; siendo también muy escasos los objetos de cobre, tales como un punzón y un trozo laminar. Vergilio Correia hace especial mención de cantidad de pequeñas placas de arcilla de tamaños varios con agujeros, las cuales supone fueran pesos de telar, discrepando, en tal respecto, de su significación para montar hornos metalúrgicos, como opinan los Siret y Motos, de piezas parecidas en Vélez Blanco (Almería).

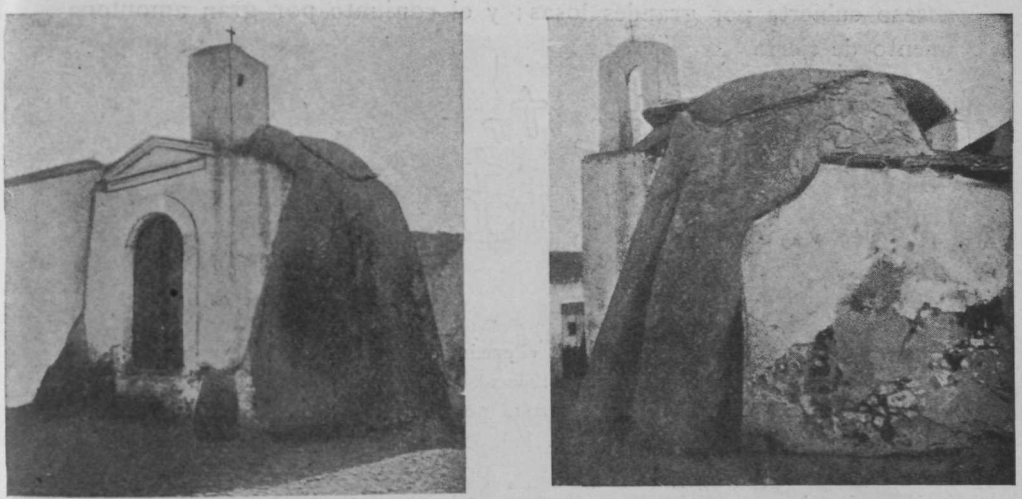


Fig. 501.—«Anta-capilla de San Dionisio», en Pavía (Alentejo, Portugal). Dolmen convertido en capilla. Reproducción de grabados de la Memoria, por Vergilio Correia, *El Neolítico de Pavía*, publicada por la Com. Inv. Pal. Preh., 1921.

El contenido de los dólmenes que no están expoliados, era semejante al procedente de las excavaciones en los fondos de cabañas: fragmentos de cacharros, placas de pizarra grabadas, etc.

V. Correia analiza en su publicación el significado de las pequeñas placas de pizarra decoradas con ornamentación geométrica de rayas, y con agujeros para llevarlas colgadas del cuello; piezas singulares y típicas del Suroeste hispano, comprendiendo la mitad meridional de Portugal, Extremadura y Huelva, sin existir en el resto de la Peninsula. Se encuentran tales placas en las excavaciones de los poblados, y no suelen faltar en los dólmenes, formando parte del ajuar funerario. Supone el citado arqueólogo, de acuerdo con Frankowski, que tales placas tendrían la significación de algo casi como la representación del doble de cada persona, a cuya opinión nos adherimos.

El conjunto de antas, o sea dólmenes, cuyo centro es Pavía, en el Alentejo, es de los más importantes, por la abundancia de tales cons-

trucciones funerarias. Vergilio Correia ha reconocido cerca de setenta en extensión radial de una decena de kilómetros; dólmenes, de los cuales, unos están en pie y otros derruídos, y la gran mayoría excavados por los buscadores de tesoros, desde la época romana. Casi todos son del mismo tipo: cámara circular formada por siete grandes piedras hincadas de canto, y galería de un metro aproximadamente de ancha, y algo más de alto; formada, asimismo, por piedras de canto; piedras mayores de tapadera en la cámara, que es de techo elevado, y galería de acceso cubierta por grandes losas; y el conjunto por gran amontonamiento de tierra.

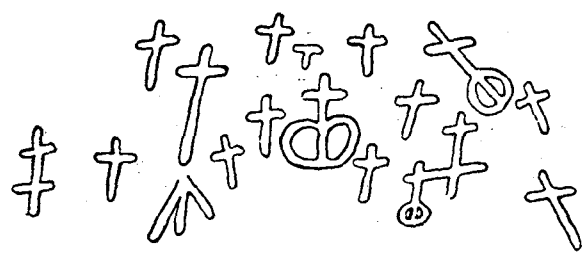


Fig. 502.—Petroglifos del «Penedo de Talisca, en Alentejo (Portugal). Tamaño muy reducido. Reproducción de la Memoria *El Neolítico de Pavía*, por Vergilio Correia, en la Com. Inv. Pal. Preh., 1921.

En el cabezo en el que se asienta la aldea de Pavía, existen cuatro dólmenes; uno mayor transformado en la capilla de San Dionisio. Otro inmediato al anterior; el tercero de pequeño tamaño, y, en la salida, otro más grande, el cual está destruido. En las inmediaciones del pueblo está el dolmen del Fugarrial, el de la Fuente, y el anta de la Horca vieja. El dolmen de la capilla de San Dionisio sobresale, por su gran tamaño, del tejado de la casa inmediata; la entrada es espaciosa, y encima, sobresaliendo de la cubierta dolménica, está edificada la espadaña de la ermita. La cámara se compone de siete sostenes y la cubierta o «capelo» del recinto es de 4,50 m. de diámetro, y 3,30 m. de alto. Aunque fué excavado el dolmen cuando se edificó la capilla, volvió a serlo por Correia, obteniendo entre otros restos dos placas de pizarra grabadas, fragmentos de hachas y una piedra de moler. En un dolmen medio arruinado de la heredad de Brievos, se encontraron, entre otros objetos, treinta hachas de piedra y otras tantas pizarras grabadas y, entre ellas, una en forma de cayado.

Expansión del neolítico hispano

La cultura eneolítica hispana presenta cuatro características fundamentales, que son: *a*) El gran desarrollo de la cerámica, respecto a factura y ornamentación artística, industria que tiene tipos muy extendidos, tal como el denominado por los arquólogos «vaso campani-



Fig. 503.—Dolmen de la Encomienda de Mayorga, al sur de San Vicente de Alcántara (Badajoz).

forme», por su forma, pero que comprende típicas variedades morfológicas y de ornamentación. Característica regional de la época es la denominada cerámica de Ciempozuelos (Madrid), con diversidad de formas, de barro negro, con adornos incisos rellenos de pasta blanca de yeso, lo que explica su carácter local; *b*) La arquitectura dolménica, que además de su carácter funerario, engloba significado de organización social, o sea de una civilización incipiente; *c*) El instrumental de cobre, con su metalurgia y minería; *d*) El comienzo del intercambio comercial, especialmente con los pueblos del Oriente mediterráneo, de cultura más adelantada, tales como Egipto, Fenicia, Creta, y demás países del mar Egeo, en los que por su situación y disposición geográfica surgió en ellos la navegación antes que en los del Mediterráneo occidental.



Fig. 504.—Anta de la heredad del Berrocal (Evora), según grabado de la Memoria *El Neolítico de Pavia* (Alentejo)», por Vergilio Carreia, en la Com. Inv. Pal. Preh., 1921.

(*Foto Mesquita de Figueiredo.*)



Fig. 505.—Anta del Otero de las Viñas (Evora, Portugal); según grabado de la Memoria *El Neolítico de Pavia* (Alentejo)», por Vergilio Correia, en la Com. Inv. ral. Preh., 1921.

(*Foto Mesquita de Figueiredo.*)

Fué opinión generalizada entre preshistoriadores y arqueólogos, que la cultura neolítica y eneolítica de los países del Mediterráneo occiden-

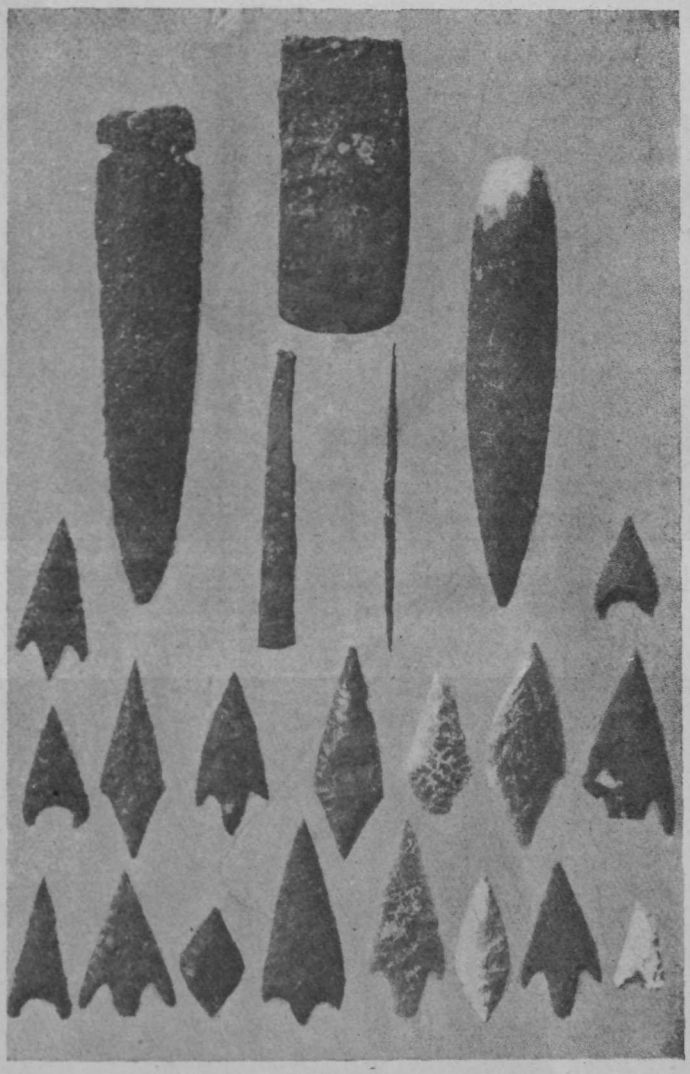


Fig. 506.—Piezas de sílex y de cobre procedentes de un sepulcro megalítico de Los Millares (Almería), excavado y descrito por los hermanos Siret.

tal era resultado de emigraciones de pueblos procedentes de Oriente, hipótesis que actualmente está abandonada, o es decadente en su sentido absoluto, dejándola reducida únicamente al aspecto cultural y de intercambio comercial. Opinión cada vez más generalizada, es que las

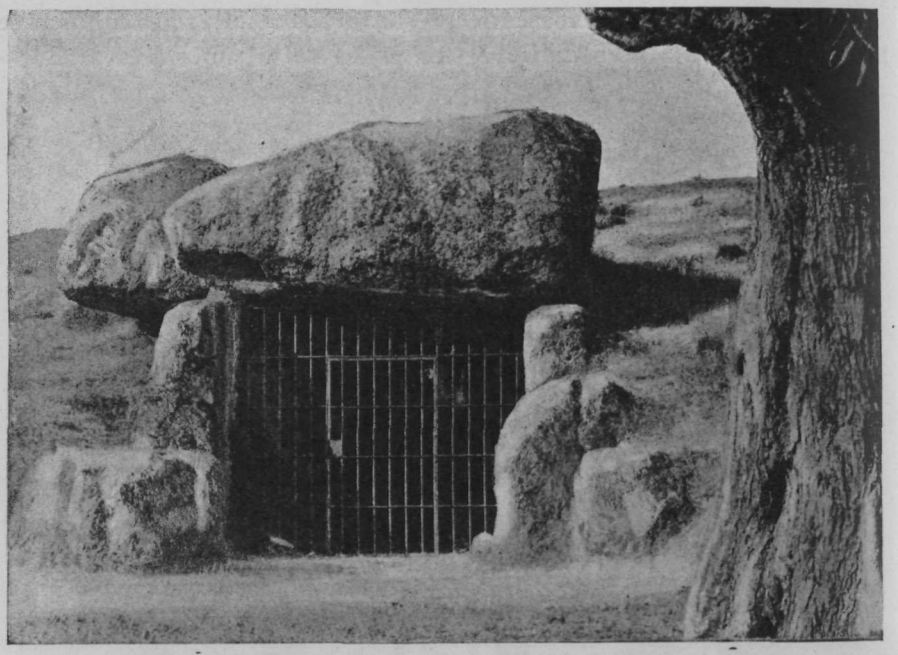


Fig. 507.—Entrada al gran dolmen, denominado «La Cueva de Menga», en Antequera (Málaga).

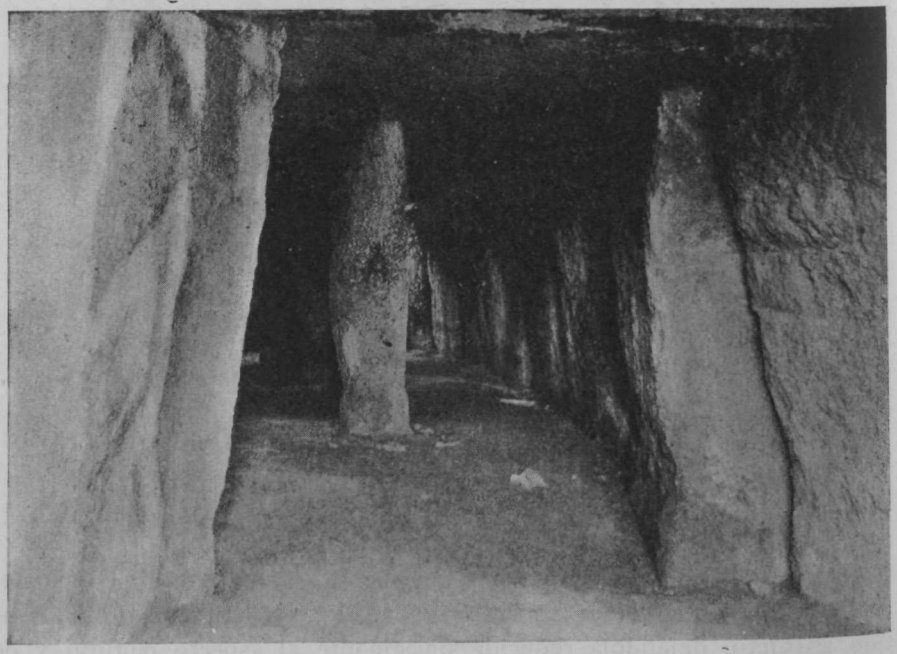


Fig. 508.—Interior del dolmen denominado «La Cueva de Menga», en Antequera (Málaga).

culturas neolítica y eneolítica hispanas son autóctonas y expansivas, especialmente en sus tres principales manifestaciones: los dólmenes, la cerámica decorada y el cobre; opinión con la que coincidimos. «Sostiene Gómez Moreno, que de España, el megalitismo se extendió por Francia, Inglaterra y Alemania, siendo la Península el punto de partida de la expansión neolítica» (A. Ballesteros). G. Wilke y Schuchard, en Alemania, son partidarios de esta opinión.

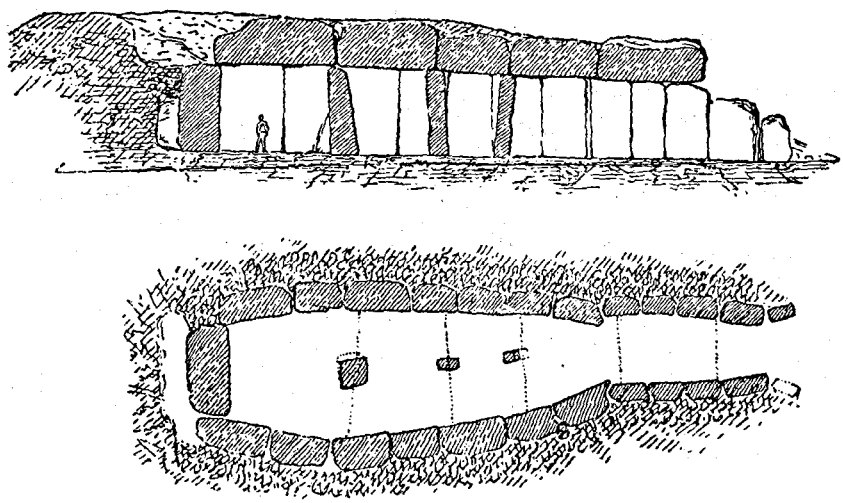


Fig. 509.—Plano y alzada del dolmen de Antequera (Málaga), «La Cueva de Menga».

La presencia esporádica de productos africanos, como peines y otros objetos de marfil, huevos de avestruz decorados, adornos de turquesa, amatista, etc., en los yacimientos españoles, no supone relaciones directas con Egipto a lo largo del Norte africano, pues aparte de que pudieran proceder directamente del Noroeste africano, hay que tener en cuenta el aislamiento entre los dos países, separando a Egipto de Túnez una zona litoral de desiertos de 1.750 kilómetros en línea de aire; algunos de cuyos tramos, tal como el situado al Sur de la costa de Trípoli, «la hamada de Hamra» (la planicie roja) tiene de Este a Oeste extensión de 700 kilómetros, con las mismas características en la época neolítica que actualmente «nada da la idea del desierto en su monótona desnudez, como esta hamada; ni una gota de agua, ni una planta, ni un insecto, incluso los pájaros la evitan, temiendo atravesar sus soledades, tan terrible como las del Océano» (Duvegrier).

Con tales características geográficas, se comprende que las comuni-

caciones entre Egipto y el Occidente mediterráneo serían mucho más fáciles por mar, que por tierra a lo largo del litoral de Africa.

Tales dificultades de comunicación hacen suponer que las respectivas culturas de los extremos Oriental y Occidental del ecúmeno mediterráneo, evolucionarían con independencia una de la otra, aunque con influjos mutuos, por mar o por tierra.

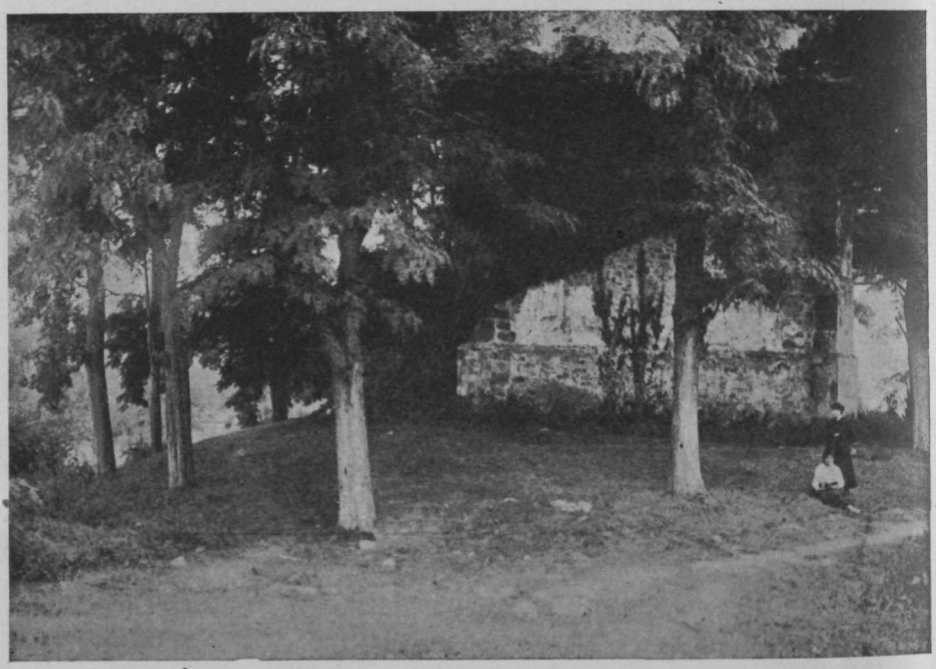


Fig. 510.—Capilla de Santa Cruz, de Cangas de Onís (Asturias); edificada sobre un dolmen de época eneolítica, en la que está enterrado el rey Favila. La piedra de cabecera del dolmen está pintada con dibujos en rojo, del tipo de los de Peña Tú, y análogos a los de otras piedras dolménicas. Estudiado y descrito por el conde de la Vega del Sella, en Memoria de la Com. Inv. Pal. Preh., 1919.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

Respecto a las tres características fundamentales del eneolítico: dólmenes, cerámica artística y metalurgia, las dos primeras reconocen actualmente los especialistas en arqueología prehistórica, que son de origen hispano, desde donde se expansionaron a extensa área europea. En cuanto a origen de la metalurgia, especialmente la del cobre, la consideramos también probablemente autóctona.

La distribución geográfica de los dólmenes está ligada (según se ha expuesto en epígrafe anterior) a la constitución litológica del país,

por lo que no existen, por falta de material de construcción, en las planicies de la Hispania arcillosa, tanto en las altiplanicies del Duero, Tajo y Guadiana, como en las llanuras del Ebro y Guadalquivir, ni tampoco en Francia en la llanura de Aquitania, de la cuenca del Garona; ni en las de constitución arcillosa-calcárea de Orleáns y Paris, recorridas en gran parte por la red fluvial del Loira, del Sena y del Marne. Tienen los dólmenes su área de origen en los terrenos graníticos, estratocristalinos y del palozoico inferior del Suroeste hispano

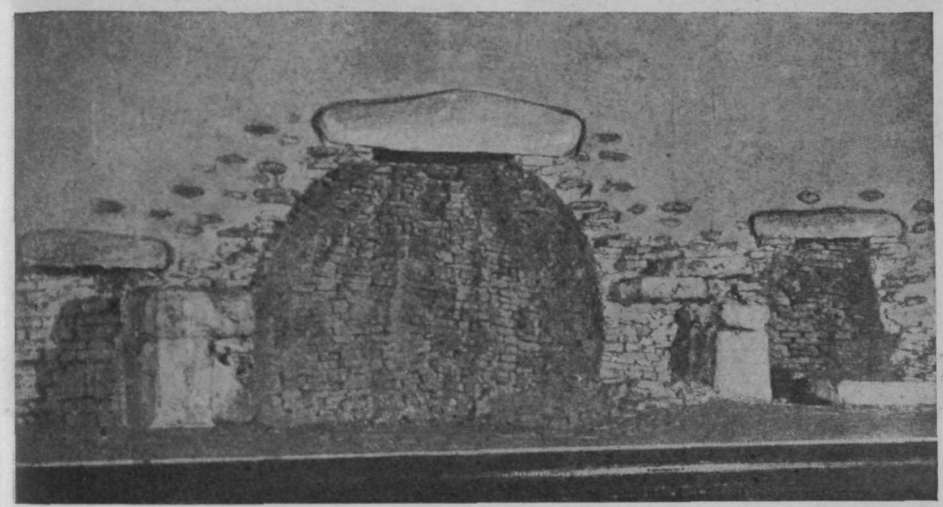


Fig. 511.—Interior del dolmen de cúpula, denominado «Cueva del Romeral», en Antequera (Málaga); según maqueta del Museo Arqueológico de Barcelona.

y su expansión por el ámbito peninsular y occidental Atlántico europeo, especialmente Bretaña e Inglaterra (figs. 503 a 511).

La cerámica del eneolítico es asimismo de origen hispano, teniendo como forma típica, una de sus especies, el denominado «vaso campaniforme», objeto de especial atención por los arqueólogos que han estudiado su origen, y que se expansiona por Europa y países mediterráneos occidentales. El profesor de Berlín H. Schmidt, por una parte, y el arqueólogo sueco Nils Aber, por otra, consiguieron resolver el enigma del origen de tal tipo de cerámica, determinando a la Península hispana como lugar de procedencia. P. Bosch Gimpera ha estudiado detenidamente la expansión de la cerámica eneolítica, juntamente con el conjunto de esta cultura, teniendo como guía la presencia de sus manifestaciones, en los yacimientos europeos (fig. 512).

«Así, pues, junto al Oriente, con tanta frecuencia tomado por la única fuente de ventura, debemos reconocer en Europa fuentes de cul-

tura que ha sido de gran importancia para los principios de la industria del metal. Una es, en mi concepto, la Península Ibérica» (Huber Schmit).

Durante el período neolítico, según las deducciones de H. Schmit, existían en Sicilia y Creta culturas afines que habían evolucionado paralelamente. Egipto, las necrópolis de las cinco primeras dinastías, y la primera ciudad de Troya, eran contemporáneas de los dólmenes



Fig. 512.—Vaso campaniforme de la cerámica eneolítica, procedente de la necrópolis de Ciempozuelos (Madrid). Colección de la Real Academia de la Historia.

hispanos; estando comprendido el período eneolítico, según el mencionado profesor, entre el 3300 y 2500 a. de C.

Los objetos de procedencia exótica encontrados en los yacimientos hispanos indican claramente relaciones comerciales con el Oriente mediterráneo, comercio cuyo fundamental producto sería el metal; primero el cobre; más tarde el estaño; en épocas protohistóricas, la plata y el oro, cuya explotación adquirió máxima intensidad en las antiguas épocas históricas de Cartago y Roma. Si el descubrimiento de la metalurgia del cobre no fué casi simultáneo en Oriente y Occidente, pronto se extendería su conocimiento por el ámbito del Levante y del Sur hispano, por conveniencia mutua de importadores y exportadores comerciales.

LOS BRAQUICÉFALOS PREHISTÓRICOS

Con el cambio climatológico y de ambiente natural, transformador de la vegetación y de la flora, de la población zoológica y de la fauna, se produciría gran alteración, no tan sólo en el modo del vivir humano, sino también en sus características somáticas e intelectuales. En relación con esto, se observa en los yacimientos de paleontología humana del mesolítico y neolítico, que desaparece la unidad en la dolicocefalia, característica de las razas europeas y de los países mediterráneos, a la que sustituye la complejidad de tal carácter antropológico, mediante la presencia de cráneos dolicocéfalos, braquicéfalos y mesocéfalos; fenómeno étnico que parece indicar renovación y difusión de pueblos, mestizaje y también, en cierto modo, efecto de la acción del medio ambiente; resultado cuya génesis y proceso de desarrollo no está aún claramente dilucidado.

Yacimiento importante en tales respectos es el de Ofnet, cerca de Nordlingen (Baviera), reconocido y publicado en 1908 por R. Schmidt. Estratigráficamente, corresponde al tardenoisiente, en el tránsito del paleolítico al neolítico. Consiste en dos hoyos excavados en el nivel magdaleniense, conteniendo el mayor veintisiete cráneos, y el menor, seis; acompañando a los cráneos las correspondientes mandíbulas y algunos adornos, tales como caninos perforados de ciervo, conchas perforadas y restos de collares; estando los cráneos sobre una capa de ocre rojo y mirando a Poniente. Se ha deducido que se trata de enterramientos rituales, realizados en épocas diferentes.

Comprenden individuos de varias edades y de ambos sexos, habiéndose reconstruido para poderlos medir, una veintena de cráneos, con diversidad de características raciales (dolicocéfalos, braquicéfalos y mesocéfalos), variando el índice cefálico de 70 a 80. Los primeros, aunque dolicocéfalos, no tienen analogía alguna con la raza de Cromañon, considerando Schmidt que por sus características pueden incluirse en el actual grupo étnico del *Homo mediterraneus*. Los braquicéfalos son, según M. Boule, los más antiguos representantes del actual grupo racial del *Homo alpinus*. A los mesoticéfalos se les considera como resultado de mestizaje.

La deducción que resulta de lo heterogéneo de la conformación craneal del conjunto humano de Ofnet, en Europa Central, es la desaparición de los conjuntos raciales que la poblaban en la época del paleolítico superior y la sustitución por complejos raciales. Tal acción modi-

ficadora, iniciada en los comienzos del holoceno, en la época mesolítica, se consolidaría en el transcurso del tiempo; constituyéndose por la persistente acción del medio ambiente y la prosecución de las leyes biológicas de la herencia y el mestizaje, las tres modalidades de la configuración craneal de los tres tipos en que se constituirían, y que actualmente forman los tres pueblos europeos de nórdicos, alpinos y mediterráneos.

En algún tiempo predominó la creencia de que tales modificaciones eran consecuencia de grandes emigraciones de razas humanas. En el caso de Ofnet, los braquicéfalos más próximos estarían en las lejanas inmensidades del continente asiático. Análogo es el caso de la formación del actual conjunto étnico del *Homo sapiens alpinus*. Actualmente, sin dejar de prestar atención a los posibles movimientos de infiltración y dispersión de determinados grupos étnicos, se atiende más al influjo que en la modificación pueda ejercer la acción continuada del medio ambiente, pues el hombre, como ser zoológico, está sujeto a tales fuerzas de la Naturaleza.

En relación con estas acciones del ambiente natural, Frobenius transcribe, del célebre explorador Jorge Schweifurth, el relato siguiente: «La raza indígena de bueyes de Egipto ha desaparecido del país varias veces por completo, por causa de epizootias; raza indígena que fué sustituída otras tantas veces por razas bovinas muy diversas en cada caso y procedentes del Norte, del Este o del Sur. Sin embargo, al cabo de un número mayor o menor de generaciones de las razas importadas, sus descendientes adquirían los rasgos típicos y característicos de la raza bovina autóctona, de tal modo, que en los tiempos de Schweinfurth, y ahora también, la mayoría de los bueyes de Egipto coinciden por su figura y caracteres con las imágenes de los representados profusamente en los monumentos, objetos y documentos de la época de los Faraones.»

Es muy conocido el hecho que las reses vacunas que en el Paraguay se asilvestraron y se hicieron cimarronas, adquirieran pronto características diferenciales, originándose raza especial diferente de la que llevaron los españoles y conservaron en domesticidad. Es también sabido que el ganado lanar merino de la Serena oriental, en Extremadura, es productor de lana excelente muy apreciada, y que este ganado, transportado a otras comarcas, pierde tal característica al cabo de pocas generaciones; y que ovejas llevadas de otras comarcas extremeñas, a la Serena oriental, mejoran la clase de lana. La acción del medio ambiente natural actúa asimismo sobre la especie humana, mediante leyes no claramente conocidas, pero efectivas.

La protohistoria tiene comienzo variable en el tiempo, en los diversos países, en relación con lo avanzado del desarrollo cultural de cada uno de ellos; más adelantado en los países del Oriente mediterráneo que en los hespéridos, y en éstos más que en los de Europa central y septentrional; antes en Egipto y Caldea que en Italia, España y Francia meridional; y más pronto en estos países que en Alemania y Escandinavia; de tal modo que, en términos generales, las culturas sucesivas del neolítico, eneolítico, bronce y hierro, avanzaron en el ecúmeno antiguo de Oriente a Occidente y de Sur a Norte. Los adjuntos datos cronológicos son apreciaciones, en tales respectos, de sincronismo cultural de las edades de los metales.

Datos cronológicos de sincronismo cultural de las edades de los metales, según Montelius, Evans, Morgan, Schmit, Boule y otros autores

Eneolítico (Cobre)		
En España, según Schmit y Nils Aber	3.300 2.500	
Asia Menor, Creta, Oriente	3.000	
Egipto y Caldea	4.400	
Menés primer, rey de Egipto		4.400
Imperio Sumeriano. Sargon rey		3.800
Bronce		
Europa Occidental	2.000	
Asia Menor, Creta, Oriente	2.200	
Egipto y Caldea	3.500	
Hammuraby, rey de Babilonia		1.950
Minos, rey de Creta		1.400
Ramsés II, rey de Egipto		1.400
Hierro		
Europa Occidental	1.000	
Asia Menor, Creta, Oriente	1.100	
Egipto y Caldea	4.000	
Guerra de Troya		1.180
Epoca de Homero		800
Fundación de Cádiz		1.100
Fundación de Ampurias		550

ORÍGENES DEL METAL

Desde que los estudios de prehistoria a mediados del siglo XIX se organizaron en cuerpo de doctrina, los geólogos y arqueólogos hispanos de entonces establecieron una época del cobre genuina y típica de la Península, que encabezaba el primer período de los metales. El tiempo ha venido a confirmar su decisión con la existencia del eneolítico, cuya principal característica es la presencia de utensilios y armas de cobre procedente de los abundantes minerales cupríferos, en yacimientos con evidentes señales de explotación desde la época eneolítica y tiempos prehistóricos subsiguientes, y destacando en tales respectos los de las comarcas siguientes: *a*) Región del Sureste, que comprende los de Cartagena y Almería; *b*) Región del Suroeste, con los yacimientos piritosos de Huelva y su prolongación por Portugal; *c*) Sierra de Córdoba, con escombreras prehistóricas, a la vista, en El Muriano; *d*) Comarca asturiana de Cangas de Onís. En la época que se examina la explotación de los yacimientos de minerales eupríferos, se presentaba con características favorables, por cuanto los filones no habían sido descabezados, y los minerales de más fácil metalurgia (óxidos y carbonatos) estaban a la vista, en superficie o a poca profundidad.

El eneolítico hispano pasa suavemente, sin transición brusca, a la época del bronce, en cuyos yacimientos de los primeros tiempos se encuentran juntos objetos de cobre y bronce. El mineral productor del estaño es la casiterita, que se encuentra en el solar hispano en dos tipos de yacimientos: uno, primitivo, de carácter filoniano, en los terrenos graníticos, estratocristalinos y del paleozoico antiguo, en asociación frecuente con el wolfran; otro, secundario, en aluviones, también mezclado generalmente con el wolfran; uno y otro tipo de yacimientos serían abundantes en los tiempos prehistóricos; por otra parte, la metalurgia del estaño no es de gran dificultad. El gran invento (que sería casual) es el de la aleación del cobre y el estaño.

Los pueblos del Oriente mediterráneo intensificarían la busca de la casiterita, y vendrían al remoto país occidental de las Casitéridas, situado pasadas las columnas de Hércules. Las Casitéridas serían los territorios occidentales hispanos, desde donde las tribus del interior llevarían el mineral a los puertos naturales del golfo de Cádiz, tales como Huelva, resguardado por las arenosas islas de la entrada, en donde recibirían el deseado mineral; hipotéticas Casitéridas que no deben identificarse con las Islas Británicas, en las remotas lejanías del proceloso Océano.

En la XVIII dinastía de la monarquía de Egipto, se supone que se efectuaría en dicho país la aleación del cobre con el estaño, pudiéndose considerar tal hecho como el comienzo de la época del bronce.

El hierro es lo más probable que fuese descubrimiento múltiple en diversos países. En el relato bíblico del Exodo ya se le cita, y también era conocido en la época homérica. Esta época es la del mítico rey Argantonio, longevo y poderoso rey de los tartesios o turdetanos, que acogió solícito y magnánimo a los navegantes del remoto Oriente mediterráneo.

Epoca del bronce

La época del bronce comienza en España por un largo período de indecisión a finales del tercer milenio, y corresponde, en términos generales, al segundo milenio a. de C. Es continuación de la cultura eneolítica, con largo período, en el que se encuentran juntas piezas de cobre típicas del eneolítico con otras de bronce; aconteciendo algo análogo con la cerámica. En la Edad del bronce, el silex desaparece, pues ya no son necesarias las largas hojas de pedernal de cortante filo, pero fácilmente mellables, que son sustituídas por cuchillos de metal, que pueden afilarse.

Los dólmenes, construcciones megalíticas características del eneolítico, continúan en la época del bronce; son en menor número, y más grandes y complicados. El gran dolmen de Antequera, denominado la «cueva de Menga», es, en opinión de Mélida, de dicha época; siendo varios los arqueólogos que opinan que los dólmenes de cúpula o bóveda, de los que hay varios en Andalucía, son de este período, en el que terminan, sin pasar su construcción al del hierro.

Típico e importante yacimiento del primer período de la época del bronce es «El Argar», excavado y descrito por los hermanos Siret. Ocupa El Argar la superficie alta de un cerro amesetado junto al río y pueblo de Antas, en el territorio de Cuevas de Almanzora, en la provincia de Almería, constituyendo los restos de una citania, o pequeña ciudad fortificada; existiendo en la necrópolis dos tipos de enterramientos: unos en cistas de piedras planas, y otros en urnas de barro en forma de tinajas, con el esqueleto en disposición encogida. La arqueología de El Argar se caracteriza, respecto a cerámica, por la diversidad de formas, y, entre ellas, copas con pie. El silex está en decadencia, reducido a algunas hojas largas y a sierrecillas. El metal más abundante es el cobre: punzones, hachas, cuchillos, puñales, alabardas y espadas; brazaletes y pendientes de cobre o plata, y de este metal, cua-

tro diademas. La presencia de objetos de marfil, cuentas de vidrio y de pasta vítrea, botones, etc., indican comercio con Oriente. Los fragmentos de tela de lino, los molinos de mano y, en diversos yacimientos,

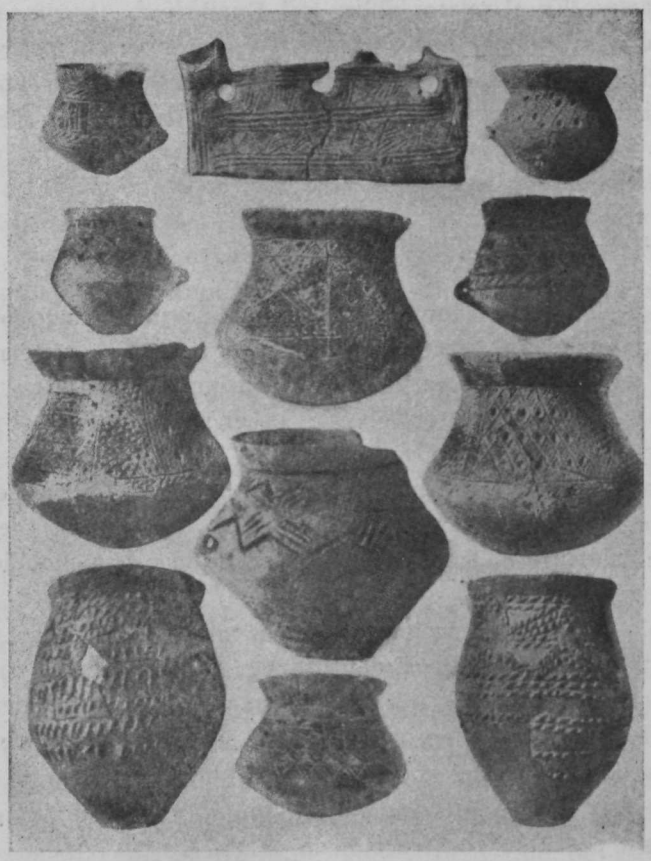


Fig. 513.—Ejemplares de cerámica de la época del Bronce, procedentes de las excavaciones del poblado del Roquizal del Rullo (Teruel), por J. Cabré. Según grabado de la obra por J. Martínez Santa-Olalla, en su obra de síntesis, *Esquema paleotnológico de la Península Hispánica.*

semillas carbonizadas de cebada y de trigo, son prueba de importante desarrollo agrícola (figs. 513 a 516).

Otro yacimiento de la época del bronce, es el portugués de Fonte de Rapituca, cerca de Setúbal (Alentejo), caracterizado por instrumentos de bronce, tales como un punzón, un cuchillo y una hoz.

Luis Pericot, después de examinar las opiniones de diversos autores respecto a cronología, distingue en la época del bronce tres etapas: una, desde el final del eneolítico, en el 2900 (según Bosch Gimpera) has-

ta 1700, que denomina de supervivencia. La segunda, del 1700 al 1200, que es la «argárica». La tercera, del 1200 al 1000, en cuyo final comienza la época del hierro.

A. Ballesteros ha hecho un estudio descriptivo, de los castros y de las citanias (agrupaciones urbanas en las que habitaba la población hispana en la época que se examina); comprendiendo los primeros, peque-

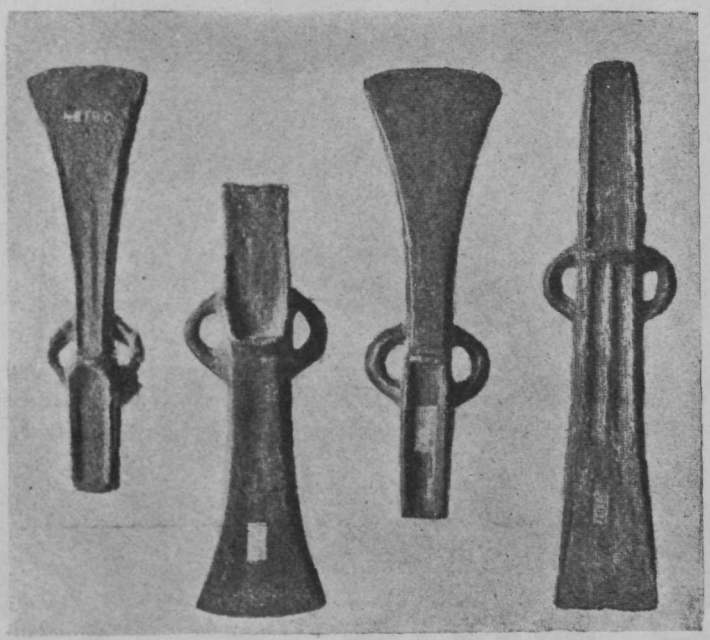


Fig. 514.—Tipicas hachas de bronce con talón y asas, procedentes de diversas localidades españolas. Colecciones del Museo Arqueológico de Madrid.

ños poblados o caseríos fortificados, y las segundas, aglomeraciones mayores en la cumbre llana de una muela o colina, en la que se completaba la defensa natural con muralla de piedras grandes; recintos urbanos situados junto a alguna corriente fluvial o manantial abundante. En general, citanias y castros continuaron en uso durante la Edad del hierro.

Del castro de Solana de Cabañas, junto a Logrosán (Extremadura), procede una losa o estela sepulcral que, juzgando por los grabados que tiene, debió corresponder a personaje importante, estando figuradas la representación humana acompañada de lanza, espada, escudo y un carro; estela encontrada por M. Roso de Luna y donada al Museo Arqueológico de Madrid (fig. 517).

Se ha supuesto que las edificaciones de castros y citanias correspon-



Fig. 515.—Sepultura de la época del Bronce, en cista, con capacidad interior de 32 × 40 centímetros; contenía restos de dos personas, varón y hembra; situada en Fuente Alamo (Almería). Reproducción de lámina del álbum de Siret.

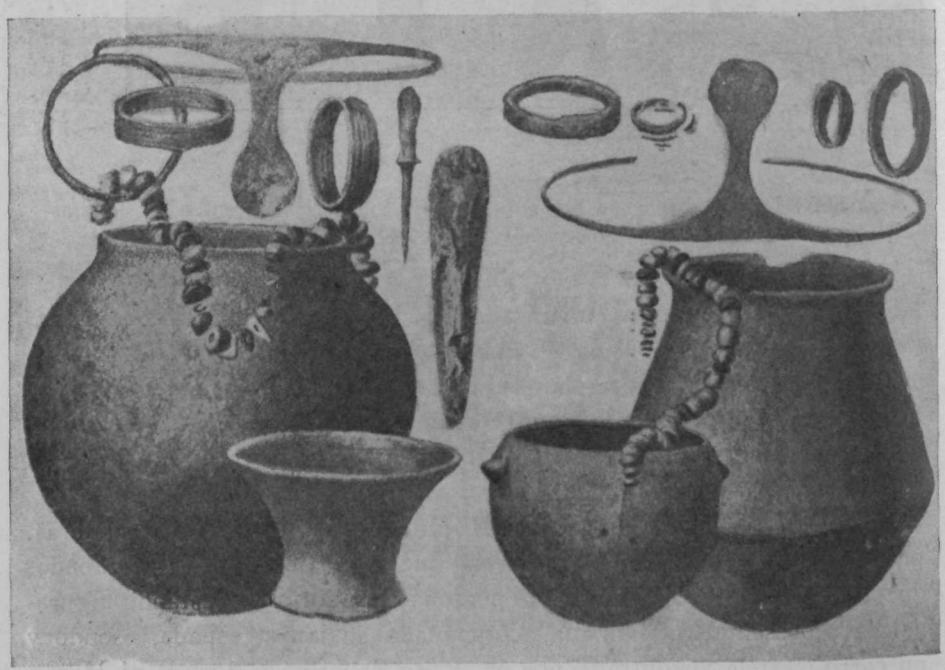


Fig. 516.—Ajuar funerario de dos sepulturas femeninas de El Argar (Almería); según lámina del álbum de Siret. Epoca del Bronce.

den a la segunda mitad de la época del bronce, pero algunas son más antiguas, y datan del eneolítico.

Para Siret, tales construcciones son de la época de invasiones celtas anteriores a la época del hierro. Dechèlette se inclina a que no hubo en la del bronce más comunicaciones que con los pueblos del Oriente mediterráneo, en plan comercial. Otros autores aluden a invasiones de un pretendido pueblo ligur. Ballesteros parece inclinarse a que no hay



Fig. 517.—Losa sepulcral procedente de Solana de Cabañas (Logrosán, Cáceres). Descubierta por Mario Roso de Luna y donada al Museo Arqueológico Nacional.

más invasión celta que la tradicional, de la que, mediante convivencia, surgieron los celtíberos, opinión con la que coincidimos.

Los yacimientos correspondientes a la segunda mitad del bronce escasean en la mitad oriental de la Península, siendo relativamente abundantes en la parte occidental. En Vilar de Mouros, localidad situada en el norte de Portugal, se encontró un taller de fundición con ejemplares de hachas de bronce, en algunas de las cuales se observó que estaba sin quitar la rebaba de la fundición, encuentro que con otros semejantes son prueba de la intensidad que había adquirido la metalurgia y minería en la Península, y explica el intenso comercio con nuestro país de los pueblos navegantes del Mediterráneo oriental.

En tal respecto, fué notable el hallazgo que en 1923 se hizo en el puerto de Huelva, sacando la draga gran conjunto de piezas fundidas de bronce, compuestas de espadas, puñales, puntas de lanza, bocados

para caballos, broches de cinturón y otros objetos de bronce de la época que se examina, suponiéndose que serían procedentes del cargamento de algún barco que naufragó y se hundió en la ría. El examen y estudio que se hizo de lo encontrado, lo determinó correspondiente al segundo milenio, o sea al final de la época del bronce.

A diversos períodos del bronce se ha supuesto pertenecen las abundantes insculturas fuertemente grabadas en los grandes lisos que sue-



Fig. 518.—Insculturas en granito. «Laja de las Contadas» (Pontevedra). Estudiadas y fotografiadas por R. Sobrino Buhigas.

len presentar los roquedos graníticos de Galicia, norte de Portugal y otras comarcas de la mitad occidental del solar hispano, figurando círculos concéntricos, espirales, y laberintos, rara vez representaciones toscas y muy estilizadas de ciervos, cabras y algún que otro animal, o signos aislados y de poca complicación; grabados rupestres que se enlazan, respecto a edad, con los análogos tenidos como neolíticos. Tal es el caso de la denominada «piedra de las herraduras» (de hierro o marca de ganadería) que señalamos existe en Alburquerque (Badajoz) y que según la tradición popular, es a modo de registro de marcas de ganado lanar, varias de las cuales sirven aún de hierro



Fig. 519.—Vista del conjunto de la «Piedra de los Hierros», en la dehesa de La Caraba, de Alburquerque (Badajoz), con la gran extensión ocupada por las insculturas prehistóricas.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)



Fig. 520.—Conjunto de insculturas de la lancha de granito, de la «Piedra de los Hierros», en la dehesa de La Caraba, de Alburquerque (Badajoz).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

de ganaderos de la comarca; siendo curioso el hecho, aunque sea coincidencia casual (figs. 518 a 520).

Del mismo tipo, y con semejantes caractersticas que la roca de Alburquerque, es la que existe en el término de Alcalá de los Gazules, al Norte de la depresión que forma la comarca de La Janda, en la provincia de Cádiz, a la que se denomina «Laja de los Hierros», por suponer

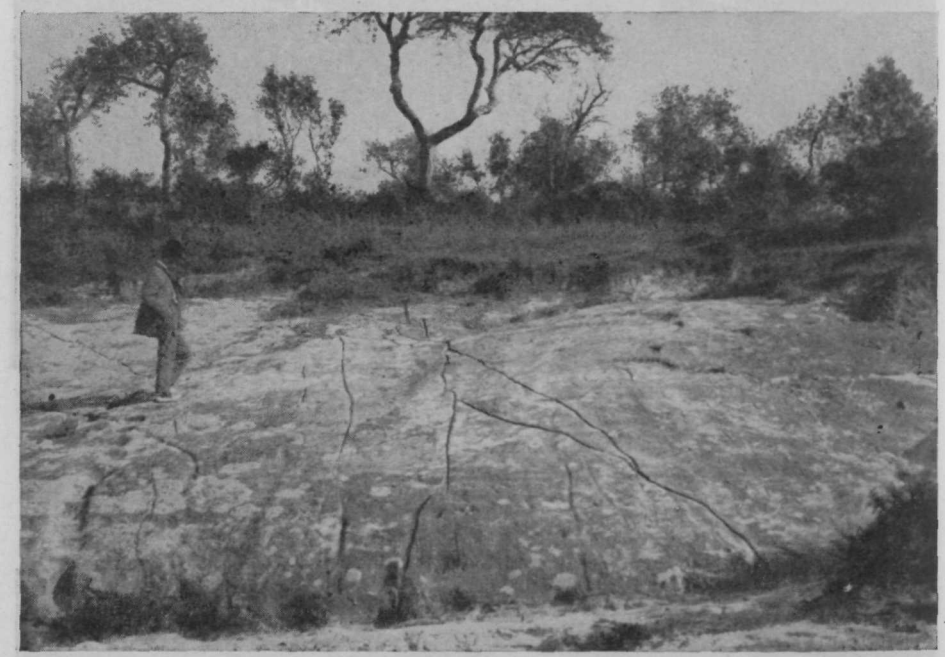


Fig. 521.—La «Laja de los Hierros», en el norte de la comarca de la Janda, en término de Alcalá de los Gazules (Cádiz)

(*Foto Hernández-Pacheco*, VIII, 1913.)

la creencia popular que tuvo el mismo empleo que se atribuye a la extremeña (fig. 521).

Uno y otro monumento natural prehistóricos, consisten en una gran superficie plana de roca granítica, a ras del suelo, y con suave inclinación; comprendiendo cerca de un centenar de metros cuadrados, en donde están, sin ordenación alguna aparente, multitud de signos de trazos sencillos, de tamaño variable de 15 a 30 centímetros, por lo general.

En la lancha de Alcalá de los Gazues, se han tallado regueras y pequeñas pocetas para encauzar las aguas llovedizas, y tallado algunos escalones y pasos, como para no pisar los signos esculpidos.

De la Laja de los Hierros hicimos mención en nuestra memoria per-

tinente a las pinturas rupestres de la comarca de La Janda, publicada en colaboración con J. Cabré en 1914, en la Com. Invest. Paletont. Prehist.

La «Piedra de las Herraduras», de Alburquerque (Badajoz) fué señalada por Aurelio Cabrera, y de ellas hicimos referencia en la nota que conjuntamente publicamos en la Academia de Ciencias, respecto al estudio de pinturas rupestres y dólmenes de la mencionada comarca extremeña; publicándose también tal estudio, en nota, por la Com.

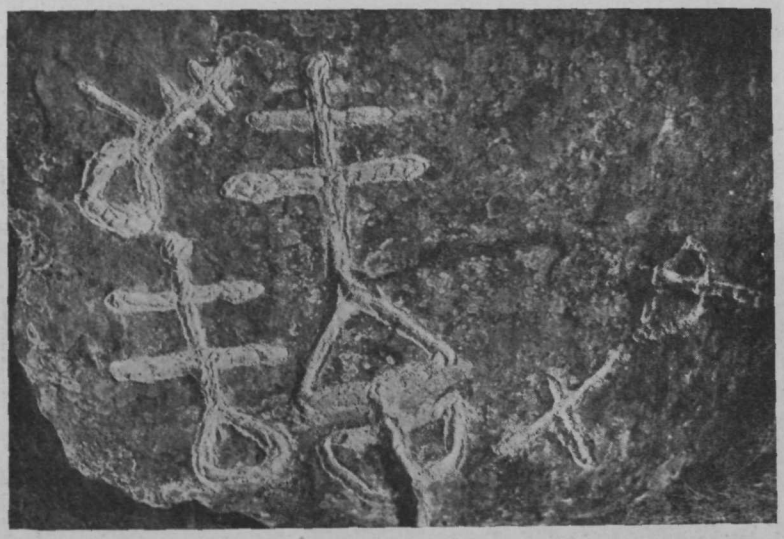


Fig. 522.—Grabados rupestres en las rocas de arenisca de Gárate, en el cerro de La Mina (Granada); reconocidos y estudiados por M. García Sánchez y J.-C. Spahi.

(*Foto J. García Sánchez*, 1958.)

Inv. Pal. Prehist., en 1916. Del conjunto de signos de la piedra de las Herraduras, su descubridor Aurelio Cabrera, tuvo la paciencia de obtener calco a los efectos de su publicación; copia que se conservaba en el Museo Nacional de Ciencias Naturales; pero desapareció cuando el asedio de Madrid, quizá utilizada como papel de embalaje.

A la misma clase de figuras grabadas en los roquedos y canchales graníticos deben corresponder las que, repartidas por el ámbito hispano, se encuentran en otras partes, tales como las descritas por M. García Sánchez y J.-C. Spahi, en las areniscas de Garafe (Granada), junto a los baños de Alicun y la vallonada del Garafe; reconocidas otras por los hermanos Siret, quienes determinaron su edad, como contemporáneas de los dólmes que abundan en dicho territorio. Estas insculturas

rupestres, fuertemente esculpidas, guardan analogía entre ellas, y se interpretan como simbolismos de figuras humanas (fig. 522).

A la misma categoría y edad deben corresponder las piletas, que presentan, a veces, canalillos labrados para salida de las aguas lloredizas; piletas escavadas en los peñones inmediatos o intercalados entre los numerosos y pequeños dólmes.

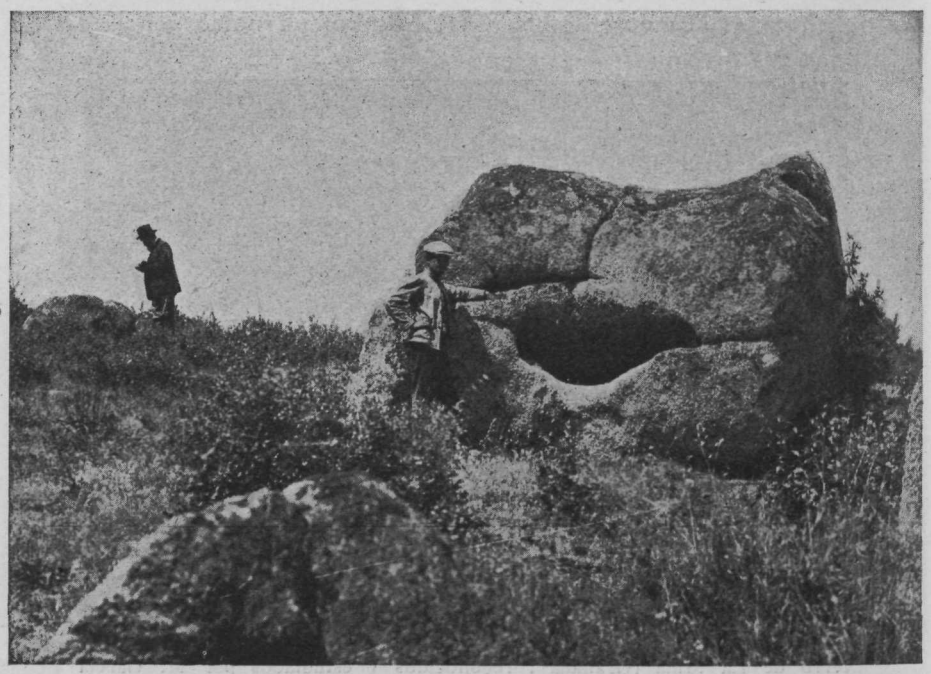


Fig. 523.—Cancho de granito con sepultura labrada en su masa, referible a la época del bronce; situado en el despoblado del Jándula (Jaén), en territorio situado entre la gran presa del embalse y Andújar.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1925.)

De este tipo de piletas son las que reconocimos y fotografiamos, situadas sobre canchos graníticos aislados, en el despoblado del Jándula, en la provincia de Jaén, en la parte situada entre la presa del gran embalse y Andújar (figs. 523 y 524).

Caracteristicas análogas tienen las dos grandes piletas circulares con canal de desagüe, que existen en notable peña granítica a la entrada de la Pedriza del Manzanares, cerca de Colmenar Viejo y del castillo de Manzanares el Real, Madrid; piletas labradas en la roca, que por su aspecto inducen a considerarlas como monumento prehistórico, o con la prehistoria relacionadas.

Semejantes a las excavaciones labradas, de los lugares mencionados, son las que existen en la campiña granítica de Alburquerque (Badajoz), en canchos inmediatos a la Piedra de las Herraduras, y entre tales

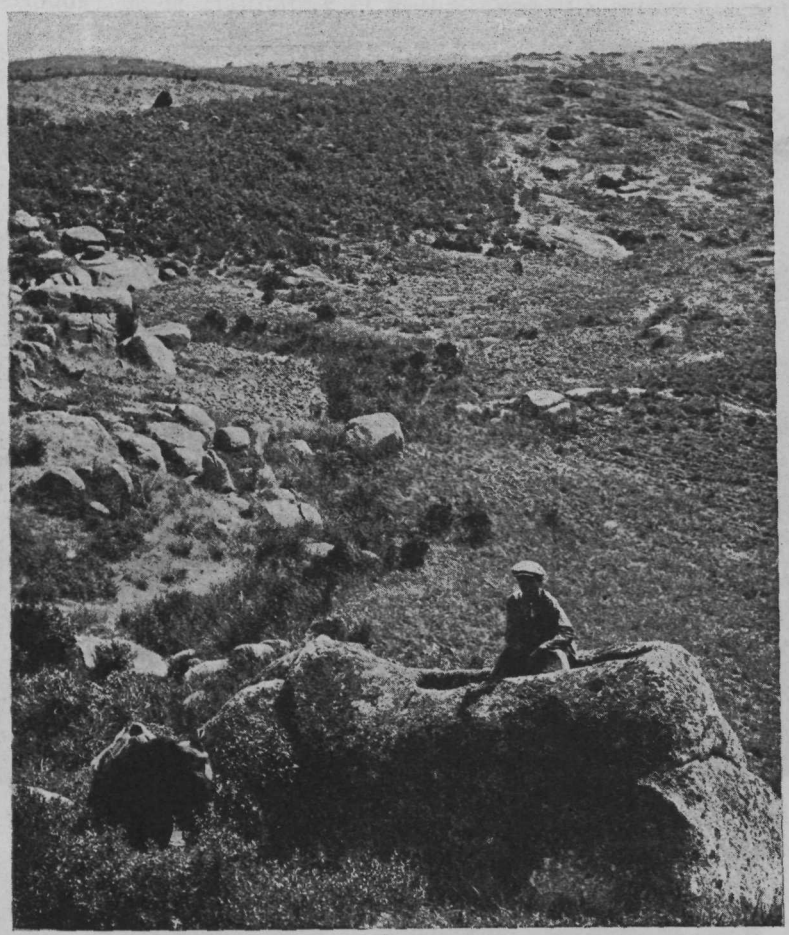


Fig. 524.—Cancho de granito, con sepultura atribuída a la época del bronce; situado en el camino de Andújar (Jaén) a la presa del embalse del Jándula.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1925.)

formaciones, en gran bolo de granito, una figura de herradura hondamente esculpida.

En otros casos la piletas son alargadas, a modo de sepulturas, de tamaño variable; tales como las situadas junto a las ruinas del gran dolmen del Prado del Lácara, al Norte de Mérida, cerca de la estación del Carrascalejo (Badajoz) (fig. 525).

En la comarca de la Janda (Cádiz) numerosas sepulturas, con diversidad de tamaños y poca hondura, se han labrado, en alto rellano de Sierra de las Momias, en el sitio del Carrizuelo (fig. 526).

Se tienen como de la época del bronce, las ciclópeas construccio-



Fig. 525.—Sepultura excavada en la roca granítica, inmediata al gran dolmen del Prado del Lácara, cerca de la estación ferroviaria de El Carrascalejo (Badajoz), al norte de Mérida.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1915.)

nes denominadas «talayots», «taulas» y «navetas», en las islas de Mallorca y Menorca, y también de ocupación, en aquellos tiempos, las cuevas naturales de la muela sobre la que se asienta el castillo de Santueri, cerca de Felanitx (Mallorca) (fig. 527).

Algo después de la fecha de la terminación de la época del bronce (que se calcula hacia el año 1000), ocurrió, según Bosch Gimpera, la primera invasión de los celtas en España.

Edad del hierro

La Edad del hierro considerada en su extensión europea comprende dos períodos: el de Hallstatt y el de La Téne. La primera denomi-

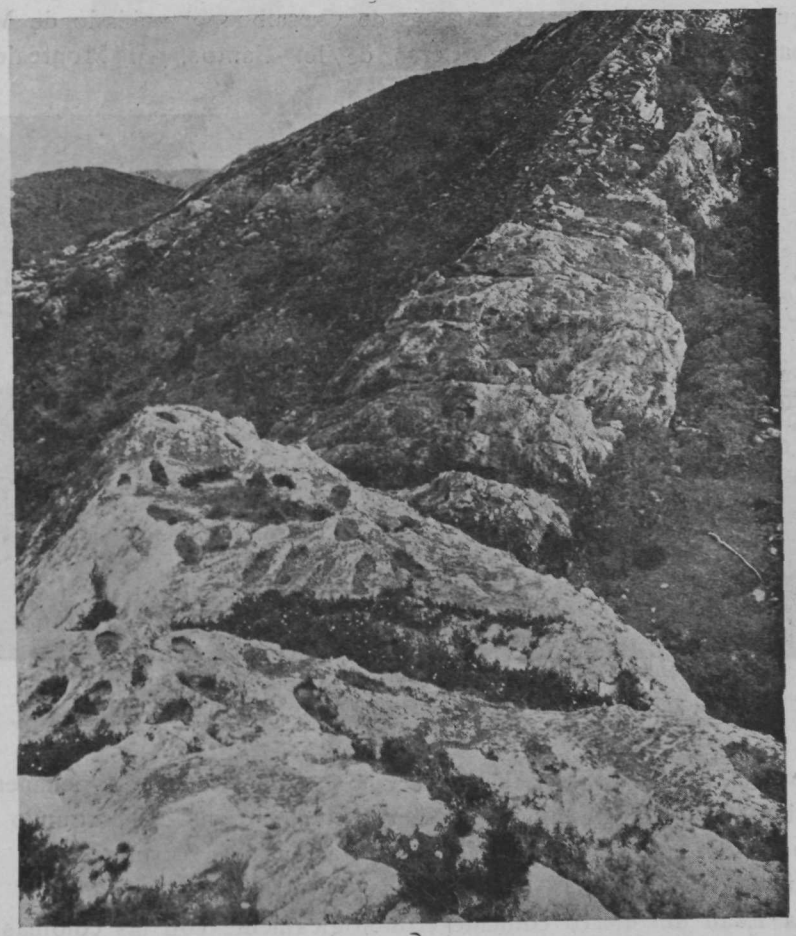


Fig. 526.—Sepulturas consideradas como de edad eneditica, labradas en las areniscas paleógenas del Carrizuelo, de la Sierra de las Momias, en la comarca de La Janda (Cádiz).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1914.)

nación deriva de la necrópolis de la localidad del mismo nombre en Austria. La segunda de la ribereña al lago de Neuchatel, en Suiza, El período de Hallstatt comprende desde el 900 al 500, y el de La Téne, desde el 500 hasta la Era cristiana.

El primer período de la Edad del hierro en España, según Bosch Gimpera, comprende desde el año 1600, en que termina la Edad del bronce, hasta el 650. El segundo, desde el 500 hasta la conquista de Numancia por los romanos, en el año 133 a. de C., compuesto de dos subperíodos: el primero hasta la terminación del dominio cartaginés, en el año 300, al que corresponde la necrópolis de Aguilar de Anguita, excavada por el marqués de Cerralbo; el poblado de Meca (Albacete), el santuario del Cerro de los Santos, en Montealegre



Fig. 527.—«Naveta» de Los Tudons, en Ciudadela (Menorca).

(Albacete), el de Elche (Alicante), y los santuarios de Despeñaperros y del Castellar de Santiesteban, en Sierra Morena. El segundo período es desde el 300 hasta la romanización de Hispania, en el que está incluída Numancia.

La Edad del hierro coincide cronológicamente con las colonias fenicias y griegas, que con interés comercial se establecieron en las costas españolas, coincidiendo también, el último período, con la época protohistórica de las invasiones en plan de conquista de Cartago y de Roma.

Caracteriza a la época que se analiza el uso del hierro como fundamental metal. El descubrimiento de la metalurgia del hierro es desconocido. En Egipto y en el Oriente mediterráneo, se utilizó antes que en el Occidente de Europa, y en aquella época, especialmente en Egipto, no se empleó con alguna intensidad hasta el 1200, en que

se extendió su uso por los países asiáticos ribereños del Mediterráneo y por el Sureste europeo, propagándose su conocimiento al Occidente mediterráneo; adquiriendo su metalurgia buen desarrollo en España.

En el conocimiento de tal Edad del metal, en nuestro país, tienen

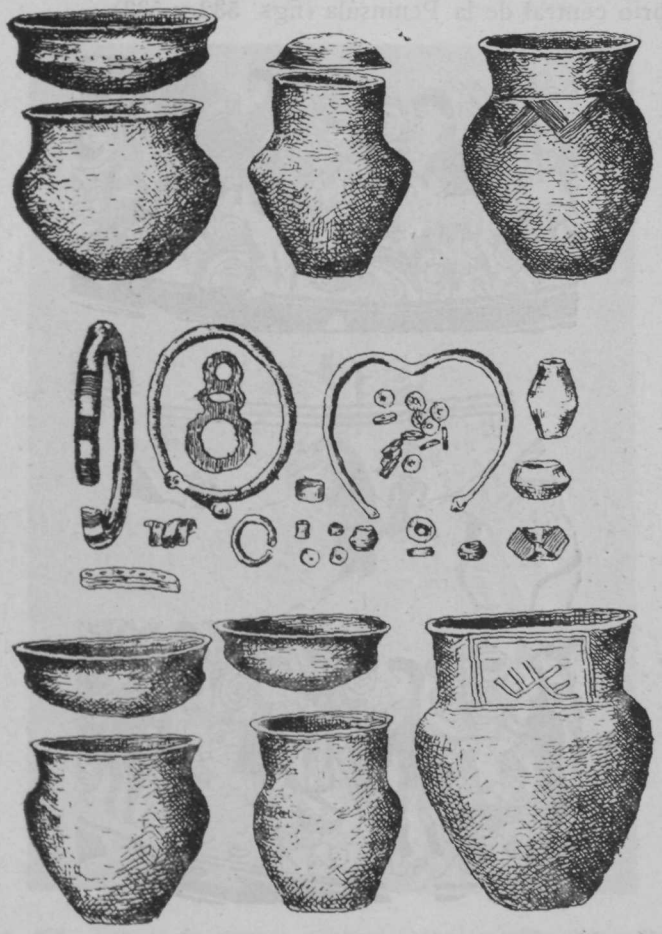


Fig. 528.—Ejemplares de cerámica y adornos de metal, piedra y vidrio procedentes de enterramientos de incineración, en cistas, de la época del Hierro, en Herrerías (Almería). Según Julio Martínez Santa-Olalla.

gran interés las investigaciones del marqués de Cerralbo, en los yacimientos de las provincias de Guadalajara y de Soria, tales como la necrópolis de Aguilar de Anguita, cuyos ejemplares, donados al Museo Arqueológico de Madrid, señalan el gran desarrollo adquirido en España en metalurgia y metalistería, especialmente en el cincelado artístico de las piezas de hierro (figs. 528 a 531).

De la época del hierro son también las grandes y toscas esculturas de granito, tales como los denominados «toros de Guisando», en San Martín de Valdeiglesias (Madrid), y los verracos de Torralba de Oropesa (Toledo), los de Avila, de Coca (Segovia), etc., en amplia zona del territorio central de la Península (figs. 532 y 533).

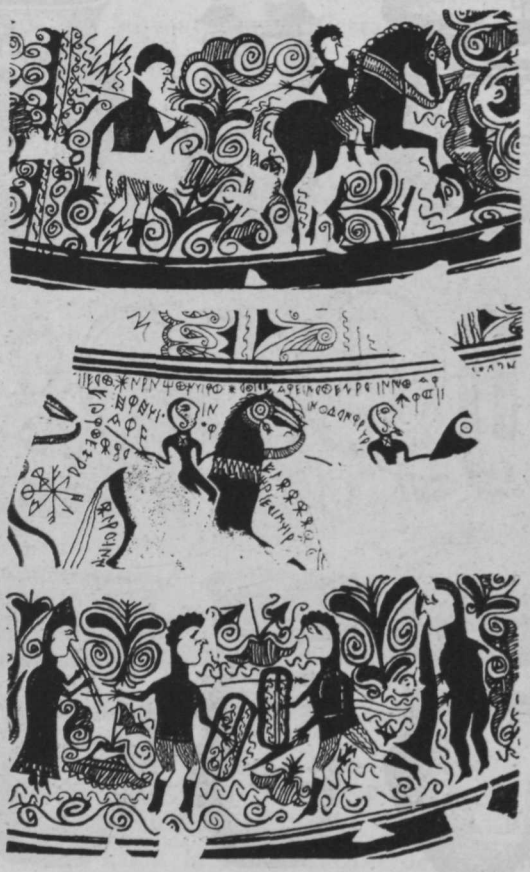


Fig. 529.—Pinturas decorativas en negro sobre vasija de arcilla, procedente de Itálica (Sevilla), de la época del Hierro. Según Julio Martínez Santa-Olalla, en su obra de síntesis *Esquema paleotnológico de la Península Hispánica.*

Las ciudades de la época del hierro comprenden recintos con defensa natural por sus características topográficas, complementadas con murallas de piedras grandes. Comprenden tales edificaciones los restos ciclópeos de Tarragona y Sagunto, en la costa mediterránea; las citanias de Santa María de Huerta (Soria), Ibros (Jaén), Castillo de Medellín y Fregenal de la Sierra (Badajoz), en el interior; en el Occidente

de Asturias el castro de Coaña, cerca de Navia; y Briteiros, en Portugal.

El caserío de las ciudades fortificadas, o citanias, tales como Meca, inmediata a Alpera, y el Tolmo de Minateda, ambas de la provincia de

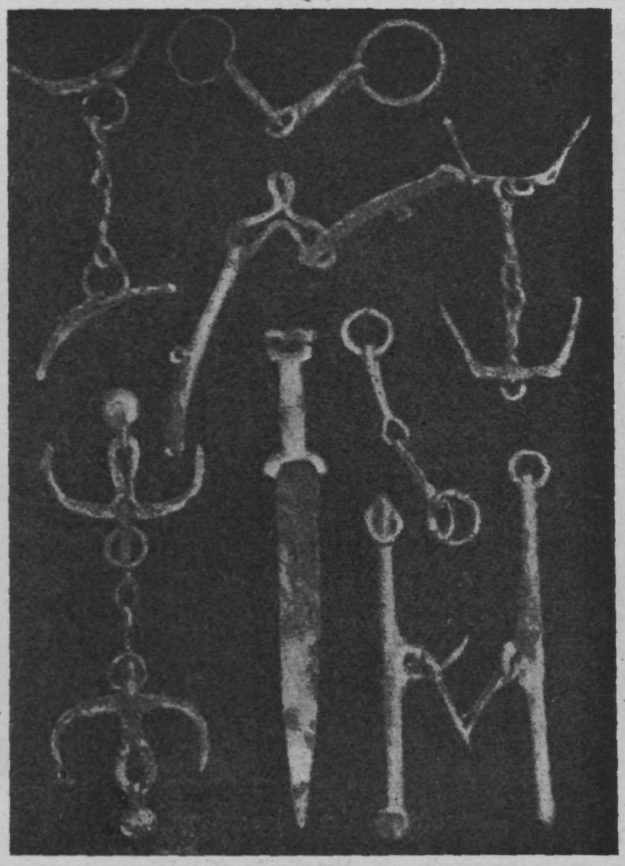


Fig. 530.—Espada de antenas y bocados para caballos, procedentes de la necrópolis de Aguilar de Anguita (Guadalajara), excavada por el marqués de Cerralbo y donados los ejemplares al Museo Arqueológico de Madrid.

Albacete, y Numancia, próxima a Soria, comprendían casas de mam postería de un solo piso, con puertas y dos a cuatro habitaciones, generalmente excavadas parcialmente en el terreno, con techumbre de palos y ramaje. En la citania de Meca se conoce la rodada hecha por los carros en la cuesta de acceso al rellano del poblado; y en el Tolmo de Minateda, excavaciones en la roca caliza para silos o almacenaje. Comúnmente existen restos de corraladas, que servirían para resguar-

do del ganado. Las necrópolis están situadas inmediatas a la colina, sobre la que se asienta la ciudad. Los campos de cultivos son vegas próximas de buen terrazgo. En las regiones centrales hispanas, la ganadería predominaría respecto a la agricultura (figs. 534 y 535).

La situación de los poblados hispanos de la Edad del hierro, grandes y pequeños, en lo alto de las muelas y parajes de adecuada topo-



Fig. 531.—Empuñadura de espada falcata, de la época del Hierro, procedente de la necrópolis de Almedinilla (Córdoba); existente en el Museo Arqueológico de Madrid.

grafía, indica constante preocupación por la defensa y espíritu autónomo en la organización política y social, y carácter individualista e independiente, que resalta en Hispania desde el comienzo del metal, y que se aprecia también en los lejanos tiempos del mesolítico, cuyas pinturas rupestres tienen los combates por frecuente asunto pictórico.

En la época del hierro fué costumbre, de origen celta, generalizada por toda la Península, la incineración de los cadáveres, conservando los restos humanos y el ajuar funerario en urnas de barro de figura panzuda, con tapadera; material arqueológico de gran interés, espe-

cialmente el de las necrópolis o campos de urnas de los yacimientos de las provincias de Guadalajara y Soria y de todo el valle del Jalón.

En la región de Levante, más en contacto con las colonias fenicias y griegas, el arte escultórico se muestra floreciente, del que son ejemplos las esfinges de Agost (Alicante), de Bocairente (Valencia) y de Ba-



Fig. 532.—Esculturas denominadas «los toros de Guisando», en San Martín de Valgeiglesias (Madrid).

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

lazote (Albacete); y las notables esculturas de los Santos, en Montealegre (Albacete). Análogamente proceden de la Bética obras de interés artístico, como las estatuas del cerro de las Vírgenes, en Baena (Córdoba); los bajorrelieves, representando guerreros, de Estepa (Sevilla), y la denominada «dama ibérica», de Almendralejo (Badajoz). Expresión extraordinaria de gran valor artístico y arqueológico es el busto de la «Dama de Elche» (Alicante) (figs. 536 a 539).

Las relaciones comerciales de Hispania con los pueblos del Oriente mediterráneo, que comenzaron, según Siret, desde el eneolítico, no se interrumpirían durante la época del bronce, adquiriendo máximo

desarrollo en la del hierro, originándose un arte con claro influjo del Oriente, pero arte indígena con modalidades claramente hispanas.

El gran contraste entre los pueblos del Oriente y del Occidente mediterráneo es, en lo político: Los primeros son oligárquicos, constitu-

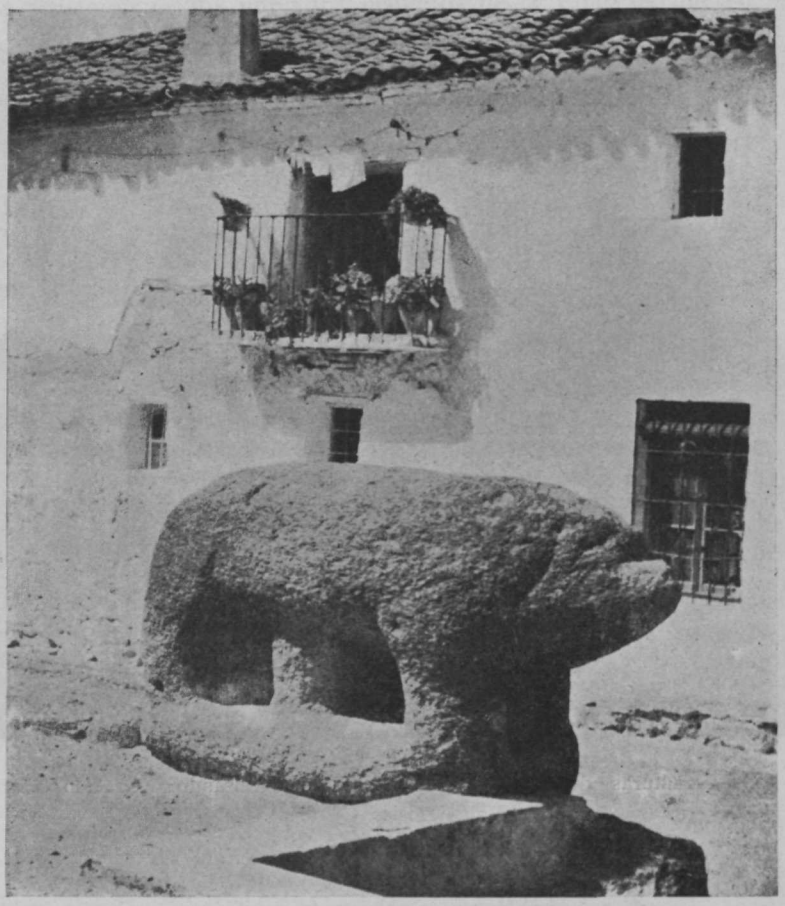


Fig. 533.—Verraco de granito del atrio de la iglesia de Torraba de Oropesa (Toledo).

Foto Hernández-Pacheco.)

yendo grandes reinos e imperios (Egipto, Asiria, Mesopotamia, Persia). Los segundos son democráticos, formando múltiples y pequeñas agrupaciones autónomas, en asociaciones tribales circunstanciales. Unicamente en la zona meridional hispana destacó el reino tartesio, en el país de los turdetanos, con organización estatal compleja; en el resto peninsular, en el centro, en la gran amplitud occidental y septentrio-

nal, la gobernación de las agrupaciones urbanas sería por el grupo de los miembros más destacados y conspicuos, conjuntamente con el consejo de los ancianos, a veces con intervención de la mujer. El cau-

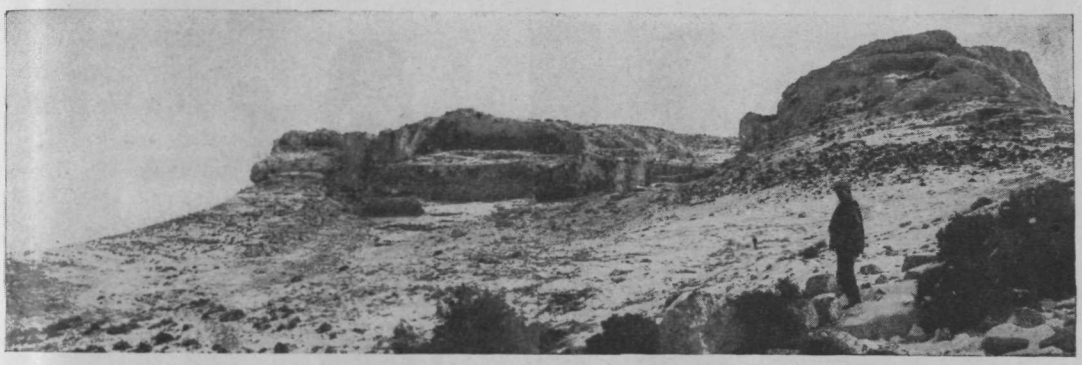


Fig. 534.—Subida a la muela de Meca, ubicación de las ruinas de la ciudad ibérica, en término de Alpera (Albacete).

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1916.)

dillo designado en caso de guerra, cesaría en el cargo pasado el peligro.

Las tierras labrantías solían distribuirse temporalmente, y los terrenos aptos para la ganadería serían comunales, costumbre que en muchas regiones españolas ha llegado hasta la época actual.

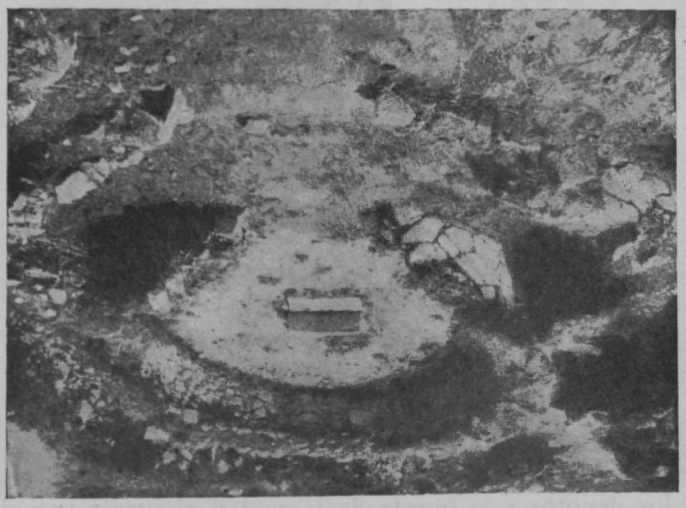


Fig. 535.—Restos de las viviendas de la citania del monte de Santa Tecla, en La Guardia (Pontevedra). Según C de Mergelina.

El idioma de los hispanos de la época del hierro es desconocido; el vascuence, como derivación de aquél, es cuestión hipotética. La escritura, aunque existen diversidad de inscripciones, está aún indescifrada.



Fig. 536.—Estatuitas votivas de bronce, procedentes del Santuario del Collado de los Jardines, en Despeñaperros (Santa Elena, Jaén). Colección Cabré.

Respecto a ideas religiosas, Estrabón habla del culto a la luna llena, saliendo los devotos a la puerta de la ciudad al surgir por el horizonte a realizar danzas rituales; citando el caso de los vacceos, que suspendieron una noche la persecución a los romanos por el efecto de



Fig. 537.—Estatuitas votivas del Cerro de los Santos (Yecia, Murcia), con detalles de indumentaria femenina de la época del Hierro. Existentes en el Museo Arqueológico Nacional.

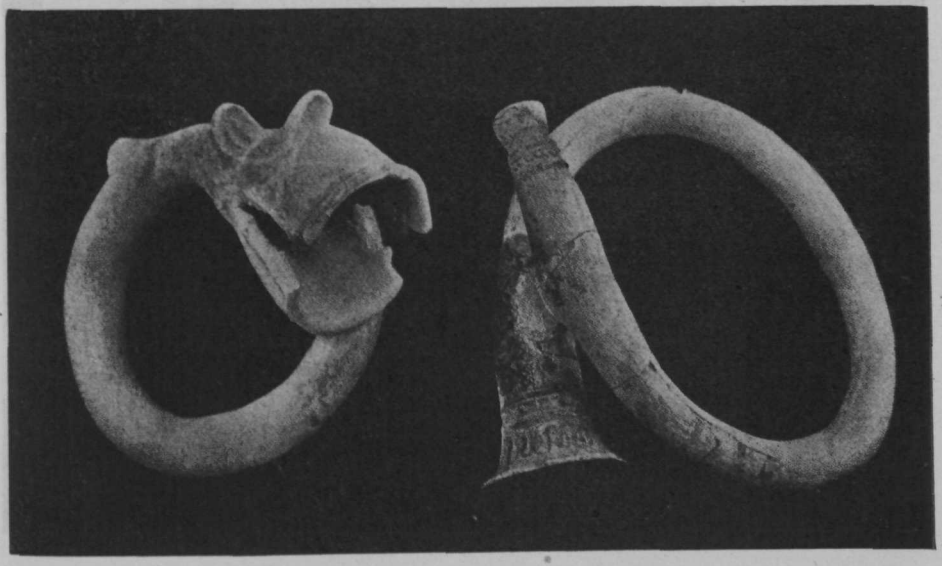


Fig. 538.—Trompetas celtibéricas, de arcilla calcinada, procedentes de Numancia (Soria); existentes en el Museo Numantino.

un eclipse de luna, que interpretaron como oposición de la divinidad. Marcial hace la indicación de las montañas sagradas Valdávero y Cains (Moncayo) y del culto a los bosques. Es tradicional el dios Endovélico,



Fig. 539.—Escultura de la célebre «Dama de Elche» (Alicante); existente actualmente en el Museo Arqueológico Nacional

al que se refiere Menéndez Pelayo en la *Historia de los heterodoxos españoles*.

Son muy conocidos por sus exvotos de estatuitas de bronce los santuarios del Collado de los Jardines, en Despeñaperros, y del Castellar de Santiesteban, que están en los caminos que atraviesan Sierra Morena, para pasar del país de los turdetanos al de los oretanos, o sea de la llanura bética a la altiplanicie castellana. Consiste cada uno de los santuarios en grandes abrigos rocosos con un buen manantial, en las cuarcitas del escalón montañoso. Los exvotos encontrados son en gran cantidad y de interés etnográfico, pues diversidad de ellos son figuritas de bronce, masculinas y femeninas, a pie o a caballo, y muchas en actitud orante. El de Despeñaperros ha sido descrito por J. Cabré y el padre Calvo, y el del Castellar de Santiesteban por R. Lantier, en publicación de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Madrid, 1917; suponiendo el autor de la monografía que son posteriores al año 500 (a. de C.), siendo el período de mayor desarrollo los siglos IV y III, decayendo en la época romana, aunque continuando durante toda ella. El santuario de Despeñaperros, según Cabré, estuvo en uso desde el siglo IV a. de C. hasta el IV de la Era cristiana.

Los santuarios de la época del hierro, situados en la región de Levante, son de tipo diferente a los de Sierra Morena; los más importantes son el del Cerro de los Santos y el del Llano de la Consolación, en Montealegre, en los límites entre las provincias de Murcia y Albacete. El primero estaba edificado en una eminencia del terreno; las ruinas corresponden a un templo cuadrangular de tipo griego. El otro santuario, el del Llano de la Consolación, es también del mismo tipo. El mayor interés de estas ruinas es el de los exvotos, que consisten en estatuitas de piedra o de bronce; siendo una de las representaciones más frecuentes e interesantes las figuras femeninas oferentes, con vestiduras y curiosos detalles de indumentaria; la factura es indígena, con influjo oriental, principalmente griego. En otros santuarios, tales como el de La Luz, cerca de Murcia, predominan las figuras de bronce representando jinetes armados.

CAPITULO IX

Cronología prehistórica

SUMARIO: Cronometria prehistórica.—Cronómetros geológicos. La Península hispana en el mioceno medio. Formación geológica de Oeningen (Suiza). Oscilaciones del nivel del Báltico. Los mamuts de Siberia. Desertización del Sáhara.—Cronómetros geofisicoquímicos. Desintegración del uranio. Radiactividad del «Carbón 14».

CRONOMETRÍA PREHISTÓRICA

Antes de abordar y entrar de lleno en el estudio y conocimiento de la constitución del pueblo hispano y cómo éste se ha ido formando en el transcurso de los tiempos, conviene, como cuestión previa, aducir algunos datos y hacer algunas consideraciones respecto a la medición del tiempo en que se han efectuado las transformaciones y constitución etnográfica y cultural en determinadas situaciones geográficas y de características fisiográficas y geológicas.

En la cronometría geológica cabe distinguir entre «cronometría relativa» y «cronometría absoluta»; la primera únicamente en expresión de anterioridad y posterioridad; la segunda, evaluada en unidades de tiempo: años, siglos, milenios. La primera evaluación generalmente es fácil de determinar estratigráficamente, tanto en lo geológico como en lo prehistórico.

En la cronometría prehistórica, en tales respectos, se ha procurado, por diversos investigadores de los siglos XVIII y XIX, señalar fechas y datos cronológicos fundamentados en los conocimientos de cada época. Así, el polígrafo Benito G. Feijóo, en su *Theatro crítico universal*, indica como edad máxima de la aparición del hombre sobre la Tierra, la de 9.000 años, o sea 7.000 años antes de Cristo.

Los especialistas del siglo XIX en prehistoria de Egipto, Siria, Caldea y demás países de Asia occidental y del Oriente mediterráneo, establecen, con alguna precisión, la cronología relativa, fundamentada

en la arqueología estratigráfica, y estiman las edades relativas de los grandes monumentos y acontecimientos notables, tales como las Pirámides de Egipto o la guerra de Troya; deduciéndose los datos intermedios de cronología absoluta mediante interpolación.

A veces un acontecimiento notable puede ser datado por un fenómeno natural, incluso de órden cósmico, y este acontecimiento de la Naturaleza constituye un hito de cronología absoluta. El dato de orden natural cósmico a que nos referimos es el eclipse de sol que en el año 2238 (a. de C.) se produjo inmediatamente antes de la conquista y destrucción de la Ur de los caldeos (probable patria de Abraham). Otro dato concreto es el del sepelio del faraón de Egipto Sesostris III, hacia el año 3750 antes de Cristo. Libby, en 1947, aplicando su método del «carbón 14», en un pequeño fragmento de la madera del ataúd, obtuvo la cifra de unos 3.621 $\pm$ 200 años, fecha que coincide con la histórica.

Los datos registrados respecto a la antigüedad de la Humanidad alcanzan a los 4.000 ó 5.000 años antes de Cristo. En tales respectos no estaba muy desacertado Feijóo, que supone 7.000 años para el origen de la Humanidad.

Más hacia atrás en el tiempo se entra en el terreno de la prehistoria de carácter geológico, en la que las fuentes de conocimiento son de otra índole, y todo cambia: sujeto, objeto, ambiente y métodos de investigación:

En la prehistoria geológica, el problema de la cronología queda en pie, especialmente el de la cronología absoluta, cuyas unidades de tiempo aumentan enormemente respecto a la prehistoria protohistórica.

Las determinaciones cronológicas de la prehistoria geológica se han aclarado con nuevos elementos de juicio, que, entre otros, son los siguientes: *a*) Empleo del método estratigráfico, utilizando las investigaciones geológicas. *b*) Adición de los conocimiento paleontológicos como elementos de juicio. *c*) Simplificación de la arqueología de objetos manuales, reducida casi al instrumental lítico o de hueso y asta. *d*) Arte rupestre, con gran desarrollo e importancia en el ámbito hispano.

Querer resolver las cuestiones de prehistoria geológica atendiendo de manera exagerada a lo únicamente arqueológico es propenso a error y más a confundir que a aclarar los problemas.

Cronómetros geológicos

La Tierra es un ser viviente en plena actividad funcional, que se manifiesta por los continuos cambios que se realizan en la corteza te-

rrestre: en su constitución litológica, en su relieve cambiante, en su distribución geográfica en el tiempo y en el espacio. La ciencia geológica, en su esencia, no es otra cosa que el estudio de tal actividad funcional.

Tales cambios se suelen estabilizar en épocas y parajes determinados, y durante ellos, en tales sitios, se forman depósitos alternantes, detríticos, con gran regularidad, que por su constitución indican sucesiones regulares de tiempo en los depósitos arcillosos o calizos, en alternancia con otros de naturaleza areniscoso-silícea con elementos de mayor volumen. Estas alternancias de depósitos pueden corresponder a épocas estacionales, y, en otros casos, a períodos de tiempo de mayor o menor intensidad en los arrastres detríticos. La realización del fenómeno isócrono de sedimentación dura mientras en el territorio en que se producen persisten las mismas condiciones geográficas, topográficas y climatológicas; cuando éstas cambian, el fenómeno desaparece y la sedimentación presenta otras características.

El fenómeno relatado es frecuente en los depósitos costeros y neríticos del paleógeno y del cretáceo en las formaciones denominadas «flisch». Buen paraje de observación del fenómeno es el acantilado marino que bordea a la ciudad de San Sebastián, acantilado que en tal respecto viene a ser a modo de una hoja de papel cuadriculado en la que los cronómetros registradores señalan las variaciones de tiempo o de temperatura. La dificultad en el ejemplo citado consiste en la interpretación a qué tiempo isócrono se refieren las alternancias estratigráficas.

Remontando el curso de los tiempos hacia el permotriásico, carbonífero, y devónico, y el paleozoico inferior, silúrico y cámbrico, este tipo de formaciones de depósitos en alternancias isócronas desparece y predominan los depósitos de grandes espesores de constitución uniforme: de conglomerados y pizarras arcillosas carbonosas, en el carbonífero; de areniscas rojas, en el devónico; de pizarras silíceas con intercalaciones de cuarcitas, en el silúrico y en el cámbrico. Tal uniformidad litológica se interpreta como característica concomitante con uniformidad de condiciones fisiográficas y climatológicas. Más abajo de los terrenos estratificados y claramente fosilíferos continúan las series metamórficas (estratocristalino y granitos) del arcaicozoico, con espesor que se calcula, por lo menos, en otro tanto del conjunto de terrenos sedimentarios. El espesor total de la corteza terrestre se supone que sea de un centenar de kilómetros.

La Península hispana en el mioceno medio.

Durante la época media del período mioceno, el Mediterráneo de entonces (con extensión muy diferente de la actual) comunicaba con el Atlántico por la gran amplitud del valle bético; el Estrecho de Gibral-

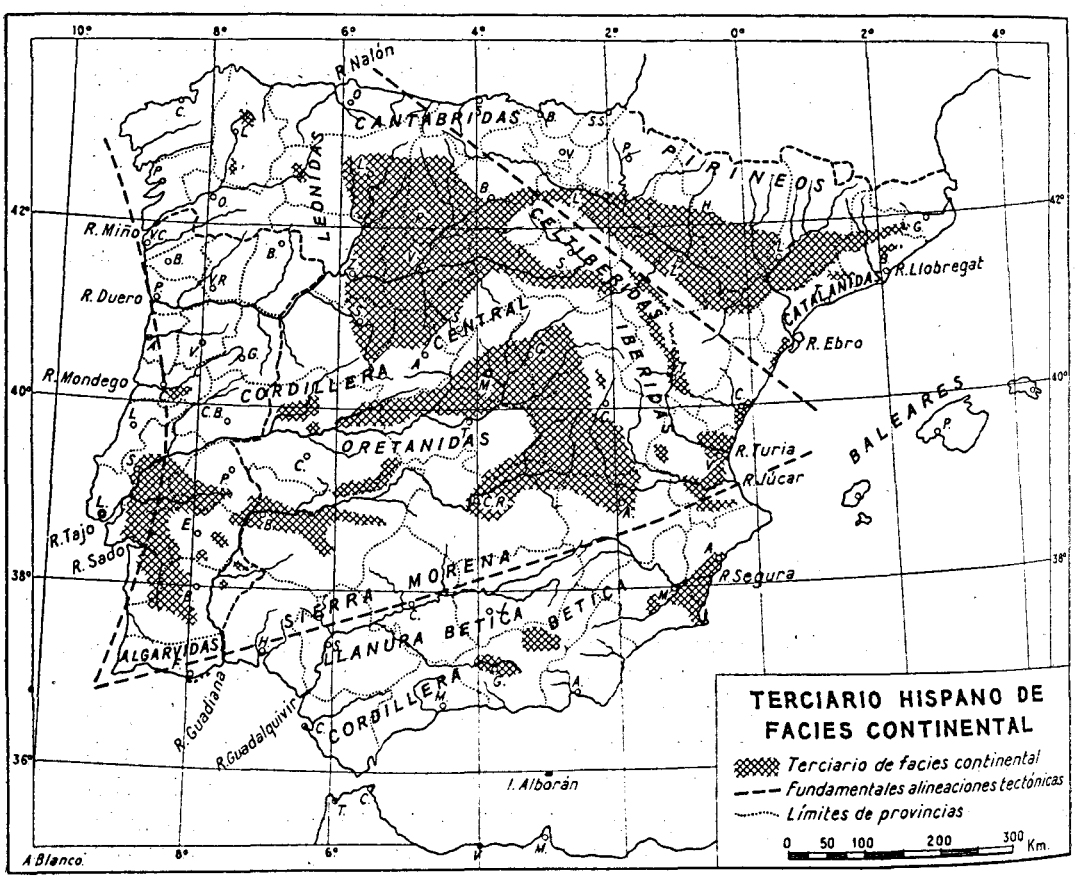


Fig. 540.—Mapa esquemático de las formaciones geológicas terciarias de facies continental del solar hispano.

tar no existía, y las olas rompían en los contrafuertes bajos del actual borde frontal de Sierra Morena, desde el Este de Córdoba al Oeste de Sevilla; era un mar templado, fecundo en peces, en grandes cetáceos, y de abundante y variada fauna costera y marítima.

En la misma época, las altiplanicies castellanas eran territorios de poca altitud, separadas por el relieve granítico, erosionado y penilla-



Fig. 541.—Cuesta del páramo de La Miranda (Palencia), mostrando la característica litológica del mioceno castellano, de facies continental: calcáreo, margoso y yesífero.

(*Foto Hernández-Pacheco*, 1912.)

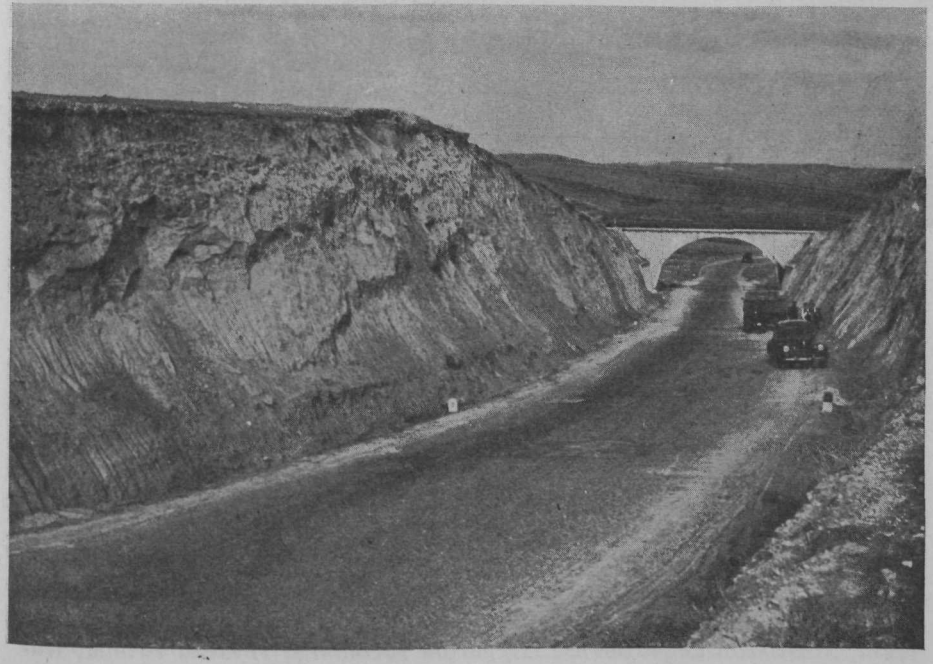


Fig. 542.—Terreno mioceno de facies continental, de las inmediaciones del Tajo, en Cañaveral (Cáceres). Formación litológica de arcosas, cascajosas, sin caliza ni yeso.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

nurado en la Cordillera Central; las actuales llanuras castellanas eran de régimen fluvial semiendorreico, que verterían probablemente hacia el Sur y al Sureste; llanuras a trechos pantanosas, con abundante fauna de mamíferos de la época, según demuestran los yacimientos paleontológicos de Palencia, Valladolid, Fuensaldaña, Madrid y Puebla de Almoradier, y juntamente con los tropeles de mamíferos daban nota

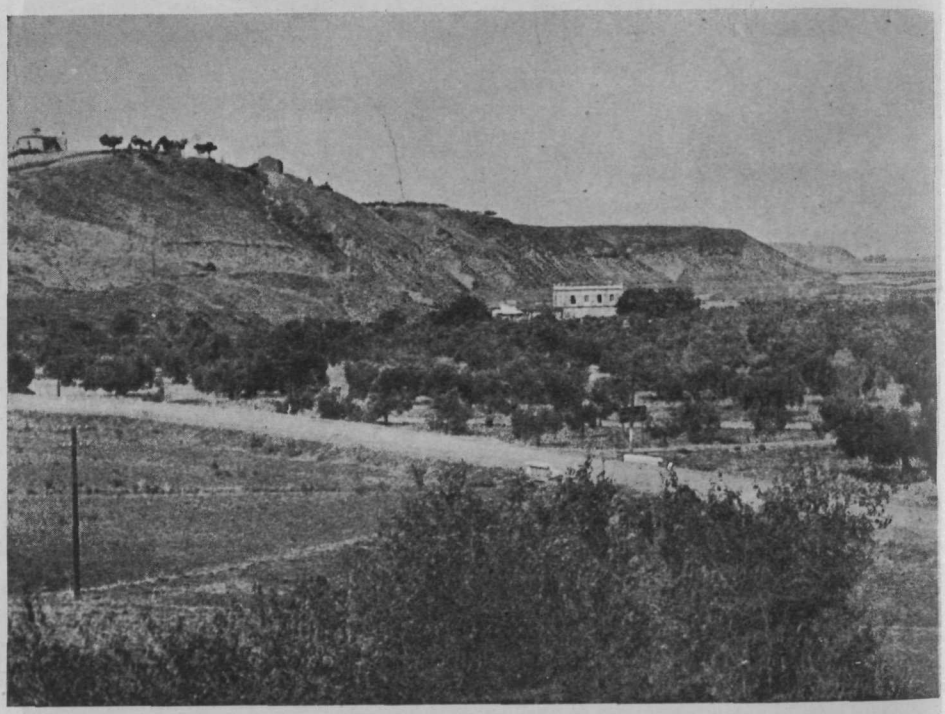


Fig. 543.—Formación geológica del mioceno de facies continental, limitando la vallonada del Guadiana en Lobón (Badajoz). Terrenos formados litológicamente por arcillas y arcosas; sin caliza ni yeso.

(*Foto Hernández-Pacheco.*)

singular y característica grandes tortugas terrestres, típicas de tales yacimientos, la *Testudo Bolivari.*

Las principales especies señaladas son: *Trochictis taxodon, Prolagus Meyeri, Rhinoceros sansăniensis, Rh. hispanicus, Rh. simorrensis, Anchtherium aurelianense, Listriodon splendens, Dorcatherium crassum, Palaeoplatíceros hispánicus, P. palentinus, Dinotherium giganteum, Mastodon angustidens, Hipparion rocinantis, Hyaena eximia, Gazella deperdita, Hispanotherium matritensis,* y *Triceromeryx Pachecoi.*

La vegetación arbórea predominante era de especies propias de so-

toneras; en las zonas pantanosas, las Carofitas ocupaban grandes extensiones, y vivían moluscos gasterópodos de especies propias de sitios húmedos o encharcados: *Helix, Planorbis, Bithinia*, etc., y en las lagunas y pequeños cursos fluviales, un pececillo de agua dulce, el *Leuciscus Pachecoi* (figs. 540 a 543).

Formación geológica de Oeningen (Suiza).

Contemporánea de las formaciones geológicas descritas del solar hispano es la de Oeningen, en la zona central europea, en donde ahora es el nudo orográfico de los Alpes, junto al lago de Constanza, en Suiza. Allí se depositaban año tras año, y con gran regularidad y uniformidad, finos depósitos calcáreos, cuyo conjunto constituye la formación de la «molasa» de Oeningen, compuesta por innumerables capas de caliza que engloban las mismas especies fósiles de mamíferos que los depósitos contemporáneos de las planicies castellanas, tales como *Mastodon angustidens, Dinotherium giganteum, Listriodon splendens, Anchitherium aurelianense*, y, como especie característica, una gran salamandra, en reemplazo de las grandes tortugas terrestres del mioceno del solar hispano, el *Andrias Scheuzeri*, o sea el famoso «Homo diluvi tristis texstis».

Cada estrato o paquete de finas capas sedimentarias corresponde a un ciclo anual, y en conjunto a varios siglos y probablemente a milenios, hasta que la actividad geológica transformadora de la corteza terrestre modificó las características de la sedimentación en el yacimiento.

La zona de los depósitos de Oeningen, mejor estudiada, comprende, aproximadamente, 250 capas de depósitos sucesivos sin interrupción alguna, los cuales fueron estudiados por los eminentes especialistas en Paleobotánica Heer y el conde de Saporta. Su análisis pone en evidencia el perpetuo ciclo anual de las estaciones: «Las flores del árbol del alcanfor anunciaban la primavera; los frutos del olmo y del álamo, la llegada del verano; los frutos del *Diospyros*, la aproximación del otoño. Los árboles más frecuentes son el *Acer trilobatus, Pópulus mutabili, Juglans acuminata* y un *Podogonium*, cuyos frutos estaban asociados a acúmulos de alas de hormigas.»

El notable yacimiento de Oeningen debe considerarse como restos de un cronómetro registrador de la Naturaleza, cuyas condiciones son aplicables a los yacimientos contemporáneos y de análogas características geológicas, como es el caso de las formaciones geológicas del

mioceno medio de las planicies castellanas; pero, aparte de estos casos particulares, es cronométricamente inaplicable para la determinación de la edad absoluta de los fósiles y de las formaciones geológicas, aun de las afines, ni de la propia formación fosilífera de Oeningen.

Oscilaciones del nivel del Báltico.

Respecto a cronometría absoluta de tipo geológico, conviene examinar el caso de época más reciente al mioceno medio: el de las oscilaciones del nivel del Báltico y el de la Península Escandinava y territorios de Fenoescandia, fenómenos ocurridos en el período pleistoceno y las primeras épocas del holoceno o actual.

Para enfocar el problema cronológico expondremos un sintético resumen de cómo terminó el glaciarismo en Escandinavia y de las modificaciones paleogeográficas que se realizaron.

El glaciarismo cuaternario fué fenómeno independiente de los orogénicos, productores de los relieves montañosos de la corteza terrestre mediante acciones de plegamiento y dislocaciones de estratos; acciones orogénicas producidas con anterioridad, durante el terciario, principalmente en los tiempos neogenos (mioceno y plioceno). Los glaciares se instalaron en las altas zonas montañosas, ocupando las vallonadas modeladas por las acciones erosivas de la red fluvial, sustituyendo en tal labor erosiva el hielo de los glaciares a la corriente torrencial.

El ciclo orogénico de la época terciaria fué seguido, durante el plioceno y pleistoceno o cuaternario, por fenómenos de producción lenta de movimientos epirogénicos por acciones isostáticas en los compartimientos de corteza terrestre; en unos casos, de hundimiento; en otros, de elevación; los cuales ocasionaron variaciones paleogeográficas. Tales fenómenos también fueron independientes del glaciarismo, pudiendo haber entre ellos coincidencia, en algún caso, en el tiempo y en el espacio, pero sin relación alguna de causa a efecto.

Son ejemplos notorios de tales variaciones paleogeográficas: la apertura del Estrecho dee Gibraltar; las variaciones durante el pleistoceno de las costas de la Península hispánica; el puente temporal entre Túnez e Italia: el hundimiento del mar Egeo; la apertura del Bósforo, etc. (Consúltense en tales respectos los epígrafes del Capítulo I, «Características del pleistoceno y glaciarismo hispano» y «Variaciones paleogeográficas europeas». Consúltese también el Capítulo IV, «Las costas», del tomo primero de la *Fisiografía del solar hispano*, por E. Hernández-Pacheco. Madrid, 1955.)

En el caso de las variaciones paleogeográficas en Escandinavia y mares Báltico y del Norte hay concordancia en el tiempo y en el espacio de los dos tipos de fenómenos. Uno, de movimientos epirogénicos por oscilaciones del terreno en la vertical. Otro, de terminación del glaciarismo, en el que la gran masa de hielo desaparece por fusión, actuando a modo de gran témpano rocoso cortical sujeto a las condicio-

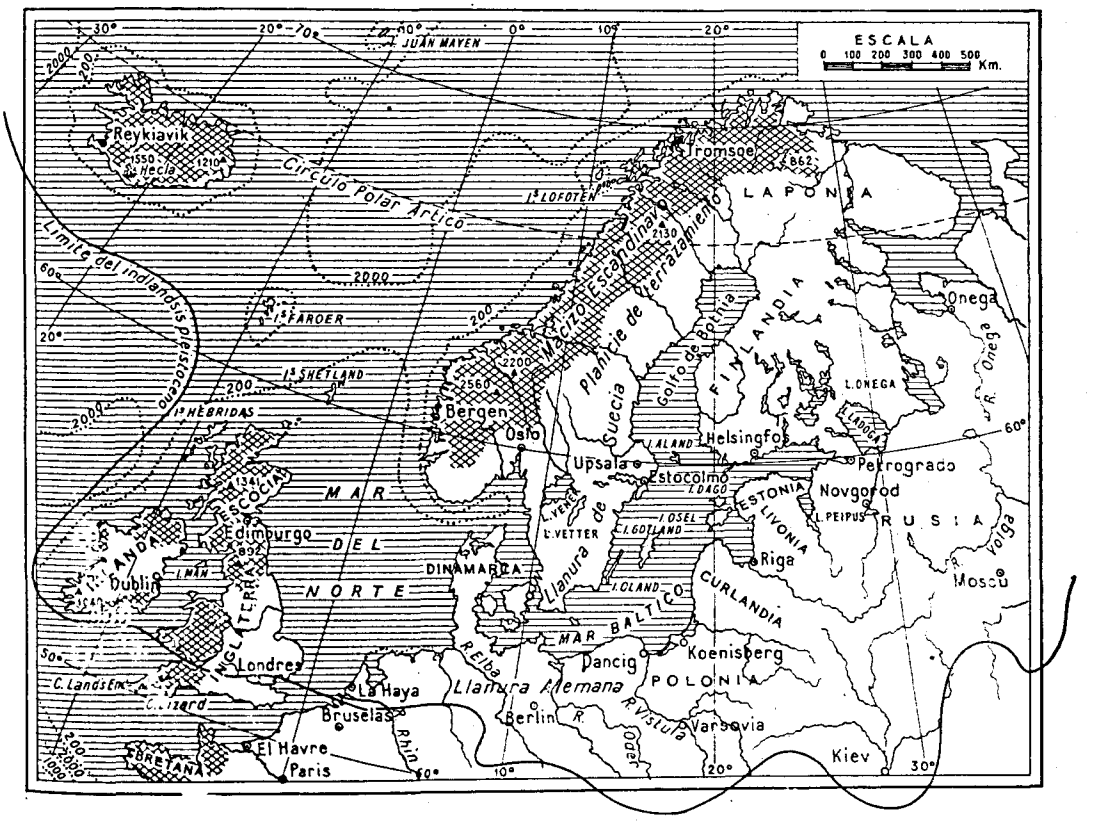


Fig. 544.—Mapa esquemático de Fenoscandia y paises del mar Báltico y mar del Norte.

nes de la isostasia, elevándose el solar escandinavo al fundirse el hielo que sostenía (fig. 544).

Las investigaciones en Escandinavia y en el mar Báltico se iniciaron en el siglo XVIII por Celsius y por Linneo, continuadas hasta el presente por los modernos geólogos y especialistas en prehistoria, y entre éstos, principalmente, por el barón G. de Geer.

La variación lenta y progresiva del nivel marino de las costas del golfo de Bostnia, del mar Báltico, era conocida de antiguo por los habitantes de las poblaciones ribereñas, y consistía en permanente re-

tirada del mar y consecuente aumento del territorio costero. Celsius acometió el estudio de las causas de tal fenómeno, y, en 1730, emitió la opinión que era producido por un constante hundimiento del fondo del Báltico, a razón de 1,11 metros por siglo. En la citada fecha, de acuerdo con Linneo, establecieron en los roquedos de la isla de Lorffgrund señales de referencia, y dedujeron que al cabo de trece años la variación de nivel marino era de 1,385 metros por siglo. Continuadas las observaciones hasta 1849 resultó que la emersión vertical no era sino de 0,915 metros, o sea de 0,77 metros por siglo, lo que indicaba, por lo menos, que el movimiento no se realizaba con velocidad uniforme. El almirante sueco Nordenankar, en 1792, emitió la opinión que tales irregularidades o fluctuaciones del nivel del Báltico debían ser atribuídas a diferencias en los aportes fluviales por causas meteorológicas y de variaciones temporales climatológicas, con lo que se adelantó en un siglo a las actuales opiniones de este tipo.

Posteriormente a las investigaciones del siglo XVIII se ha creído reconocer en los cambios de nivel del mar Báltico un movimiento de báscula productor de elevación en la porción septentrional, o sea en el golfo de Bostnia, y, por compensación, otro de hundimiento en la porción meridional del Báltico y de Suecia, basculación cuya charnela estaría algo al sur de las islas Aland.

Consecuencia de tal movimiento basculatorio, la costa del golfo de Bostnia emergió 1,60 metros por siglo, mientras que la punta de Escania, meridional de Suecia, se hundía; diversidad de calles de ciudades suecas, como en Malmoe, han desaparecido bajo el mar, hundidas a 1,50 metros del antiguo nivel, habiéndose perdido una banda de costa de unos 30 metros de ancha desde la época de las observaciones de Celsius y de Linneo. En la costa meridional sueca, entre Istad y Falsterboe, el mar cubre actualmente a gruesos depósitos de turba que contienen conchas de moluscos de agua dulce, y, lo que es más significativo, paraderos humanos con puntas, trabajadas, de sílex.

En el sur de Suecia, entre Estocolmo, en el Báltico, y Gotemburgo, en el estrecho del Kallegat, existe una zona de depresión ocupada por los lagos Malar, Hjelmar y Wenern, y algo meridional, el lago Welter. Se cree que esta zona de depresión estableció comunicación marítima entre el mar Báltico y el mar del Norte, porque en las colinas inmediatas existen bancos de ostras y también paraderos (kjookkenmoddings) con abundantes restos de alimentación de procedencia marina y cinegética e instrumental arqueológico de época humana prehistórica relativamente moderna. M. Baer ha deducido que el cierre de tal

estrecho de intercomunicación entre los mares Báltico y del Norte se efectuó hace aproximadamente cinco mil años.

Análogamente en Dinamarca se observan fenómenos semejantes a los de Escania en Suecia. En la prolongación septentrional de Dinamarca, en Jutlandia, entre el Kattegat y el mar del Norte, frente a Inglaterra, se encuentran paraderos del tipo y características de los de Escania, actualmente alejados de la línea de costa hasta 10 kilómetros del mar, junto al que se establecerían. En contraste con tal situación se observan señales de inmersión en los territorios centrales y meridionales daneses, concordantes con el fenómeno geológico observado en Escania. Tales acontecimientos son todos ellos de tiempos geológicos recientes, desde el final del pleistoceno y comienzos del holoceno, cuando terminaba el glaciarismo.

Entre las observaciones y estudios de tales fenómenos geológicos en Escandinavia destacan, por su importancia y resultados, los del barón G. de Geer, con los descubrimientos e interpretación de los registros cronométricos geológicos situados en el solar escandinavo.

Consisten tales registros cronométricos naturales en la sucesión de finas capas sedimentarias que dejaban los frentes de los glaciares en su constante retirada y desaparición lenta del glaciarismo, formando estratos dispuests al modo de las pizarras de un tejado. Cada estrato sedimentario se compone, en perfecta alternancia, de dos capas: una formada por sedimentos arcillosos oscuros depositados durante el verano; otra, superpuesta en parte a la anterior, arenácea y de color claro, durante el otoño. Durante el invierno el hielo del frente glaciar se consalidaba, y la sedimentación se interrumpía o consistia en pequeños acúmulos morrénicos.

Cada pequeño grupo sedimentario era el resultado de la labor de un año, contándose en el registro geológico cronométrico centenas y aun millares de años, entrando en los cálculos la combinación de diversos yacimientos.

Geer pudo comprobar que la licuación y desaparición del gran inslandsís báltico no se efectuó completamente de manera continua y uniforme desde que se inició hasta que terminó el glaciarismo cuaternario y comenzó la climatología actual, sino que hubo períodos intermedios de remisión y detención del fenómeno en varias épocas. Así, después del máximo avance de la última glaciación, comenzado el retrocesos de los frentes de la glaciares, hubo una detención del fenómeno, y continuado el retroceso otras dos detenciones hasta que desaparecieron definitivamente los hielos cuaternarios. Tales detenciones en el proceso general del fin del fenómeno del glaciarismo fue general y

no especial de los países bálticos, señalándose por la formación de morrenas frontales de retroceso en los glaciares. (Véase para tales respectos, el capítulo primero y las fotografías de las figuras 7 y 8.)

Fueron contemporáneos del final del glaciarismo cuaternario, fenómenos geológicos en Fenoescandia, en los mares Báltico y del Norte, y en territorios próximos, que produjeron importantes cambios paleogeográficos. Durante el máximo de la última glaciación, el ámbito de Fenoescandia y los mares inmediatos estaban ocupados por el inlandsís báltico y por la banca polar, y las Islas Británicas estaban unidas al continente.

En la primera época de la retirada de los hielos cuaternarios ocupaba esta zona norte-europea el «mar de Yoldia», así denominado por la abundancia de la especie de molusco *Yoldia arctica*, juntamente con otras típicas de aguas frías, *Cyprina islándica* y *Astarte borealis*. En las tierras libres de hielos permanentes vivía reducida flora, formada por *Dryas octopétala*, rosácea rastrera de grandes flores blancas solitarias, que actualmente vive refugiada en la zona de cumbres del Pirineo; un sauce *Salix polaris* y un abedul *Betula nana*. El mar de Yoldia rodeaba por completo a la Península Escandinava. Mientras tanto, en Hispania se estaba en el final del paleolítico, y en el Cantábrico había fauna fría de moluscos, y entre éstos *Littorina littórea*. La Península Escandinava estaba deshabitada.

Entre la segunda y última detención del derretimiento del inlandsís báltico se produjo modificación en la geografía de Fenoescandia, que consistió en el cierre del mar Báltico y su transformación en un gran lago que perdió salinidad, el «Lago de Ancylus», por la presencia abundante de un minúsculo molusco, el *Ancylus flurialis*, conjuntamente con otras especies de agua dulce, como *Limnaea ovata*, *Planorbis marginatus*, *Bithinia tentaculata*, etc. El clima se dulcificó, y en lo forestal dominaba el pino, *Pinus sylvestris*. El inlandsís se redujo a una alineación de hielos persistentes a lo largo de la Península Escandinava. En España comenzó el mesolítico; la *Littorina littórea* emigró al mar del Norte, y adquirió preponderancia entre los moluscos, para alimentación, el «bígaro» (*Trochus linneatus*), y más tarde el «mejillón» (*Mytilus édulis*). (Véase fig. 10 del Capítulo Primero.)

Al final de la época del *Ancylus* se produjeron levantamientos en la parte septentrional de Escandinavia y hundimiento en la meridional, que originaron la invasión del mar de Norte en el lago de Ancylus, restableciéndose el área marina, el mar de Littorinas, con *Littorina littórea*, *Ostraea edulis*, almeja (*Tapes decusata*), mejillón, etc. En el Cantábrico regresó la littorina, y el clima adquirió las características

actuales. En Escandinavia se establecieron paraderos humanos con cultura de tipo mesolítico, sin instrumental lítico pulimentado y sin cerámica. El principal árbol forestal fué el roble (*Quercus ruber*) sustituyendo al pino. Parece que el perro acompañaba al hombre en los paraderos (kjookkenmodingen) de Fenoescandia.

Generalmente se admite la existencia de un óptimo de temperatura en el comienzo de los tiempos mesolíticos. El establecimiento del clima actual será efecto de la constitución de las corrientes marinas, especialmente de la del Golfo y de la desviación de la de Rennel en el Cantábrico y de la situación de las áreas anticiclónicas y ciclónicas del frente polar meteorológico.

Respecto de la evaluación en años de las épocas de retirada del inslandsis báltico, Geer pudo determinar la duración del período de retirada, entre la segunda y la tercera, en unos tres mil años, y, asimismo entre la tercera y la terminación definitiva del fenómeno en unos dos mil años; unos cinco mil en total.

Los depósitos estratigráficos del glaciarismo en retirada, anteriores a la primera detención, no se prestan a servir de registros cronométricos como los posteriores, y Geer no pudo aplicar su método; pero teniendo en cuenta que su potencia y desarrollo es equivalente a otro tanto entre la segunda detención y el final de la retirada del inslandsis, A. Penck supone que tal conjunto anterior es aproximadamente semejante en tiempo al de los períodos posteriores; lo calcula en otros cinco mil años, diez mil en total.

En los depósitos de fangos del lago de Ragimda (desecado artificialmente en 1796) pudo también Geer evaluar la duración del período comprendido desde la retirada total del hielo (comienzo del mesolítico) a la actualidad en un mínimo de setenta mil años, lo cual da al mesolítico un período de dos mil años.

La duración del período comprendido entre paleolítico superior y neolítico, o sea el mesolítico, da la sensación de haber sido corto; probablemente no habrá rebasado los dos mil años. El neolítico con el eneolítico se calcula generalmente en tres mil años. La edad del bronce se estima en un millar de años; la del hierro comenzaría un milenio antes de Cristo.

H. Obermaier ha catalogado las opiniones de los más conspicuos geólogos y especialistas en prehistoria publicando la siguiente lista de evaluaciones del período correspondiente al conjunto del cuaternario o pleistoceno:

Charles Lyell (1868)	800.000	años
James D. Dana (1874)	720.000	»
Charles D. Walcott (1893)	400.000	»
W. J. Sallas (1900)	400.000	»
L. Pilgrim (1904)	1.290.000	»
James Seikie (1914)	620.00	»
H. F. Osborn (1914)	500.000	»
A. Penck (1921)	1.000.000	»

Tales diferencias de apreciación indican que los métodos cronométricos fundamentados en características únicamente geológicas no resuelven el problema de la cronometría absoluta, sino en casos muy limitados y especiales. La solución se ha presentado mediante el auxilio que pueden proporcionar los métodos geofísicos fundamentados en la radioactividad de los minerales de uranio y especialmente de los denominados «de la fluorina» y del «Carbón 14».

Los mamuts de Siberia.

Uno de los acontecimientos geológicos más estudiados y mejor conocido en su desarrollo es el del glaciarismo cuaternario, fenómeno acontecido durante el pleistoceno, en el que está íntegramente comprendido, pues es el que establece el principio y fin de tal período de la historia geológica, acontecimiento que se realizó en época humana, y de los homínidos en sus más antiguas fases. Pero al mismo tiempo las causas fundamentales de su origen y producción, de las fases del desarrollo y de la terminación del fenómeno son totalmente desconocidas.

En el primer capítulo de la presente obra se exponen sumariamente las características generales del fenómeno y las particularidades del mismo en lo pertinente al solar hispano. Unicamente en relación con el asunto del presente epígrafe debemos insistir que en la distribución y emigraciones de flora, fauna y grupos étnicos humanos hay un factor ambiental, cual es la humedad, que recrece o atenúa la producción de nieves y, por lo tanto, el glaciarismo, como es el caso de la Península hispana, mayor hacia el Oeste que hacia el Este, en las glaciaciones pleistocenas.

Tal fenómeno ambiental, causado por el clima húmedo o seco (que es independiente de la temperatura), ejerció su acción durante el pleistoceno en el conjunto euroasiático afectado por el glaciarismo cuaternario; de tal modo que mientras Europa estaba ocupada por el gran

inslandsis atlántico-báltico, la gran planicie siberiana al este de los Urales carecía de glaciares por falta de relieves, y en la amplia extensión de la «tundra» el suelo permanecía perpetuamente helado en profundidad, y en superficie apenas había nieves por efecto del clima intensamente frío e intensamente seco, en el que no se producían apenas condensaciones, ni en forma de nieve ni en forma de lluvia. El efecto que producían los períodos glaciales era disminuir aún más las temperaturas bajas propias de la tundra. (Consultar, a los efectos del clima actualmente de Siberia, el capítulo VI del tomo 1.°, epígrafe «Lluvias de la zona polar ártica», de la obra *Fisiografía del solar hispano*, por E. Hernández-Pacheco, Madrid, 1955.)

Característica importante de los períodos glaciales e interglaciales del pleistoceno y de los primeros tiempos del holoceno es el de las emigraciones de floras, faunas y de grupos étnicos humanos. Generalmente se reconoce por causa de tales emigraciones a las grandes variaciones de temperatura, y se descuidan las otras causas ambientales, tales como el grado de humedad, que tiene mucha importancia en las transformaciones climatológicas del ambiente.

En relación con esto, y considerando la causa inmediata en su conjunto, lo que determinaría las emigraciones botánicas, zoológicas y humanas, serían las variaciones de lugar de las áreas anticiclonales y ciclonales, que se traducía en el avance o retroceso hacia el Ecuador del frente meteorológico polar, moviéndose las corrientes migratorias de Norte a Sur y viceversa y de Noreste a Suroeste y viceversa, teniendo como límite impreciso migratorio el ámbito mediterráneo, tanto para las migraciones procedentes del Norte como para las procedentes del Noreste.

El estudio fisiográfico de la Siberia rusa fué acometido por Pallas en 1771 y por Adans en 1799, de los que procede el conocimiento de los cadáveres de mamuts conservados como en un frigorífico entre los hielos fósiles de los tramos de desembocadura de los grandes ríos siberianos, los cuales corren de Sur a Norte a terminar en el mar glacial; cadáveres de *Elephas primigenius* y del rinoceronte lanudo, *Rhinoceros tichorhinus*, en tal estado de conservación que, a veces, los perros de la expedición se alimentaron con su carne, y en tal cantidad de ejemplares que ha constituído negocio para los indígenas el marfil de las grandes defensas de tal especie de elefantes.

Actualmente el clima de gran parte de la llanura siberiana se caracteriza por precipitaciones acuosas anuales inferiores a los 100 milímetros, cuyos dos tercios caen en la época estival de junio, julio y agosto. La temperatura en Verkhojansh, a 107 metros de altitud, os-

cila entre la mínima de —69,2° y la máxima de 29,2°. Al comenzar el corto período de pluviosidad se verifica el deshielo, o sea la «raputitsa», en que los ríos arrastran témpanos de hielo; el país se convierte en un fangal intransitable entre desplomes de hielo, tierras y rocas que se precipitan por las laderas de las barrancadas. En los ríos se originan barreras de témpanos arrastrados por la corriente, que, al romperse, originan inundaciones. Avanzada la estación, el terreno se seca y se hace transitable, y se desarrolla rápidamente, crece, florece y fructifica la vegetación en el muy corto tiempo de la estación anual veraniega.

La inmensa llanura siberiana se compone de dos zonas de vegetación: la parte del litoral, con gran avance hacia el sur, corresponde a la «tundra», con vegetación casi exclusiva de líquenes y musgos. El interior, o zona meridional, es la «taiga» de vegetación arbórea de Coníferas, Betuláceas y Salicáceas, principalmente.

Tal estado ambiental, más o menos exagerado o atenuado, sería el de la llanura siberiana en los tiempos del pleistoceno en sus fases de períodos glaciales e interglaciales, lo que explica la inclusión de cadáveres de mamuts entre los hielos de las zonas de desembocadura, arrastrados durante las temporadas de la «raputitsa» y allí sepultados entre el hielo fósil.

Del estudio geográfico-geológico del territorio litoral de Siberia se ha deducido que el actual tramo de desembocadura del Yenisei correspondía a un gran golfo marino, y que extensas áreas meridionales siberianas estaban, en la época pleistocena, ocupadas por formaciones palustres, existiendo en el país régimen climatológico oceánico de más humedad que el actual, con vegetación de alerces, abedules y especies arbóreas de la «taiga» debiéndose a la transformación climatológica la emigración hacia Europa de las dos especies, el mamut y el rinoceronte lanudo.

Desertización del Sáhara.

La terminación del fenómeno general del glaciarismo cuaternario o pleistoceno no se realizó de manera súbita, sino mediante detenciones y retrocesos temporales (según se ha expuesto), hasta que el proceso del fenómeno terminó por completo, y, como consecuencia, el frente polar meteorológico avanzó hacia el Norte y se estabilizaron las actuales áreas anticiclónicas de las Azores y la ruso-siberiana y comenzó el actual juego ciclonal metereológico.

Tal avance del frente polar matereológico produjo, en el transcurso

del holoceno, la desertización del Sáhara por la atenuación y desaparición de las abundantes lluvias estacionales. Los grandes valles del Sáhara occidental se fueron convirtiendo en valles muertos con corriente fluvial cada vez menor y subalvea, y la vegetación desapareciendo las especies, quedando reducida a la residual de las más resistentes a la sequía, y en las amplias llanuras de la mitad meridional del país, perfectamente niveladas por el arrasamiento geológico, sin vallonadas ni cauces y sin apenas vegetación residual. (Consúltese para conocimiento de tales fenómenos en el Sáhara occidental las siguientes obras: *Sáhara español* (Expedición científica de 1941), por E. y F. Hernández-Pacheco, Madrid, 1942. *El Sáhara español* (Estudio geológico, geográfico y botánico), por E. y F. Hernández-Pacheco, M. Alia, C. Vidal y E. Guinea, Madrid, 1949.)

Cronómetros geofisicoquímicos

Los comienzos del presente siglo se señalan en el respecto científico, entre otros órdenes de investigaciones científicas, por el descubrimiento de la radiactividad, destacando las de Roentgen, pertinentes a las propiedades de los compuestos de uranio de emitir radiaciones que atraviesan los cuerpos opacos de tal modo que impresionan las placas fotográficas encerradas en su embalaje de cartón y envueltas en papel negro. Los esposos Curie realizaron, en tales aspectos, importantes descubrimientos, tales como que el torio era asimismo intensamente radiactivo. De estos descubrimientos se dedujeron notables y variadas aplicaciones.

Paralelas a estas investigaciones fueron las pertinentes a la desintegración del átomo, considerado en la clásica teoría atómica como último límite de la divisibilidad de la materia. En la concepción de la inestabilidad, división y transformación del átomo destaca como investigador principal lord Rutherford, laborando primero en su laboratorio de Manchester y después en Cambridge, consiguiendo no tan sólo probar la divisibilidad del átomo, sino que la radiactividad puede ser transferida de una a otra sustancia, que las transmisiones radiactivas son recuperables, que la radiactividad es producida por la ruptura o desintegración atómica y, como consecuencia, la transmutación de los elementos químicos, considerados como fijos e inmutables en la clásica teoría atómica.

Desintegración del uranio.

Deducción y comprobación a la que se llegó es que el uranio, el torio y sus elementos activos son inestables y continuamente se desintegran y pierden energía radiactiva, quedando como residuo de tal desintegración un producto de propiedades muy diferentes y estable, cual es el plomo. Otra característica de la desintegración del uranio es que ésta se realiza con ritmo uniforme y costante e inalterable en el tiempo, no deteniéndola ni perturbándola las acciones externas de temperatura, humedad ni cambios de lugar.

El uranio se ha supuesto que existe en la Tierra desde que ésta se constituyó como planeta del sistema solar y que a partir de entonces ha perdido la mitad de su radiactividad.

El especialista en radioquímica B. Bolitwod, en 1906, observó que el plomo se presenta en casi todos los minerales radiactivos, y que cuanto mayor era la cantidad de plomo procedente de la desintegración del uranio más antigua era la formación geológica de la que procedía el mineral, deduciendo de ello que, midiendo estas cantidades de uranio desintegrado, podría determinarse la edad absoluta de la roca y del terreno geológico en el que el mineral de uranio yacía.

De las investigaciones por los fisicoquímicos especialistas se dedujo que las rocas más antiguas de la corteza terrestre eran mucho más viejas de lo que se había supuesto y que la Tierra debía tener, por lo menos, veinte veces más edad de las evaluaciones supuestas, o sea dos mil millones de años en vez de los cien millones que se suponía según las anteriores evaluaciones.

En los estudios y deducciones en tales respectos destaca Adolfo Knopf, geólogo californiano, director desde 1920 del «Comité para el estudio de la edad de la Tierra». Las investigaciones se dirigieron a yacimientos de uranio situados en terrenos bien datados estratigráficamente por los fósiles que contienen. Otros yacimientos fueron diques y filones de pegmatitas, asimismo situados en terrenos determinables respecto de su edad relativa, condiciones apetecibles que se encuentran en pocos yacimientos. Knopf dedujo de sus investigaciones que la edad absoluta de la corteza terrestre sería de dos mil a nueve mil millones de años, asignando a los períodos arcaicozoico y sedimentarios las cantidades siguientes:

Arcaicozoico	1.500 millones de años
Paleozoico	500 a 200 »
Mesozoico	200 a 70 »
Neozoico	70 »

El geólogo Knopf no pasa en su evaluación cronométrica de tales divisiones estratigráficas de la corteza terrestre. La edad de las subdivisiones se han deducido por otros métodos, asignándolas las siguientes cantidades:

Eoceno	30.000.000	de años
Oligoceno	11.000.000	»
Mioceno	17.000.000	»
Plioceno	11.000.000	»
Pleistoceno	1.000.000	»
Neozoico	70.000.000	»

El método de A. Knopf es completo en la pertinente a los cálculos fundamentados en los fenómenos geofísicos y geoquímicos de la desintegración del uranio y su transformación en plomo. Los factores que entran en su sistema y en sus cálculos son en parte de orden geológico.

Para más detallada información respecto a la edad absoluta de la corteza terrestre y de sus períodos estratigráficos por el método de la desintegración del uranio y de su transformación en plomo, consúltese el Capítulo XVI, titulado «El uranio y la edad de la Tierra», del libro *Hombre, tiempo y fósiles*, por Ruth Moore, traducción de Miguel Crusafont Pairó, Barcelona, 1957.

Radioactividad del «Carbón 14».

La determinación de la radiactividad se mide por medio de contadores especiales, uno de los más sensibles de tales aparatos es el contador Geiger.

Willard F. Libby, profesor de la Universidad de Chicago, en 1950, operando con maderas fósiles procedentes del máximo avance de la última glaciación cuaternaria las redujo a carbón puro y, perfectamente pulverizadas y preparadas para la experimentación, a las que denomino «Carbon 14», las sometió a la acción mensurable del contador Geiger, encontrando que el carbón asi preparado databa de hace once mil años y, por lo tanto, esta fecha era la correspondiente a la época del máximo avance de la última glaciación pleistocena.

En 1911 se descubrió por V. F. Hess la radiación cósmica y en 1946 se emitió la idea que el carbono y el hidrógeno de la atmósfera pueden ser radiactivos por efecto de tales radiaciones. Por los movimientos en la atmósfera, el carbono radiactivo se mezcla con el anhidrido carbónico y la atmósfera se hace radiactiva; Libby dedujo que absorbiendo las plantas anhidrido carbónico radiactivo deben ser radiac-

tivas y, asimismo, los animales y el hombre, que directamente o indirectamente se nutren de vegetales.

El carbón radiactivo y las demás sustancias con tal carácter tienen la propiedad de desintegrarse en proporción fija (según se ha expuesto en el epígrafe anterior). El «Carbón 14» se comporta análogamente, quedando sin desintegrar una mitad al cabo de seis mil años; la mitad de esta mitad se desintegra transcurridos tres mil años, y así sucesivamente, con el mismo ritmo, hasta el final; de tal modo que el total de la radiactividad del «Carbón 14» habrá desaparecido al cabo de veintinueve mil años, aproximadamente.

La solución del problema consiste en la posibilidad de medir el tiempo de la desintegración en cada momento, lo que se consigue con el empleo del contador Geiger. «Libby dedujo que si era posible medir cuanta energía radiactiva queda en cualquier materia orgánica muerta se conocería la edad exacta de dicha materia. Así, pues, podía ser fechado el tiempo transcurrido midiendo los seres enterrados en las capas geológicas.»

Resultado de sus experiencias y las de su ayudante Anderson fué el descubrimiento en 1947 del «Carbón 14». «Los materiales orgánicos procedentes de diversas longitudes y latitudes, de las cumbres de las montañas y del nivel del mar demostraron que todos los seres vivos poseen radiactividad. De esta manera llegóse a la conclusión que todos los seres vivos poseen una cantidad constante de «Carbón 14» y que esta sustancia se halla repartida por igual en todo el mundo.»

Para comprobar la realidad de tal hipótesis, Libby y su ayudante sometieron a la prueba del contador Geiger un pequeño fragmento de madera del ataúd del faraón Sesostris III, y el contador electrónico señaló una pérdida de radiactividad equivalente a tres mil seiscientos veintiún años, que se diferencia en ciento ochenta años de los que los doctos en egiptología señalan de la muerte del faraón.

Experimentaron también con madera de la secuoia gigantesca derribada en 1874, cuyos anillos de crecimiento de la sección del tronco son 2.905 (uno por cada año), y el contador Geiger señaló en varias experiencias un promedio de dos mil setecientos diez años, o sea una diferencia de ciento noventa y cinco años.

Ensayaron, asimismo, con madera de pino del protohistórico palacio de Tayinat, en Siria, al que se asignaba edad de dos mil quinientos treinta y un años. Experimentaron también con madera de ciprés de la tumba de Suefrún, en Meydun (Egipto), calculada del años 4575, y los datos obtenidos confirmaron las edades atribuidas con diferencias relativamente pequeñas.

De la experimentación con maderas antiguas se pasó a operar con turba; huesos fósiles calcinados y trozos de asta de especies de la fauna cinegética del mesolítico; cuerdas de sandalias procedentes de yacimientos prehistóricos; leña de hogares del hombre primitivo; lodos de pantanos de las épocas glaciales cuaternarias; cráneo de bisonte prehistórico con una punta de sílex incrustada, etc.

Los métodos de investigación en tal respecto se perfeccionaron y los resultados fueron más exactos. «El procedimiento del «Carbón 14» reduce considerablemente la distancia que separa al hombre actual de sus antepasados que vivieron en las cuevas y fabricaron puntas de flechas de sílex. El vacío existente entre ambos ha sido reducido a diez mil años.»

Las investigaciones respecto a cronometría absoluta desde hace veinticinco mil años, pertinentes a los períodos pleistoceno y holoceno, épocas del paleolítico superior, mesolítico y neolítico han sido objeto de estudios e investigaciones por el método del «Carbón 14» desde 1952 en laboratorios de los Universidades de Michigan, Chicago, Pensylvania y del Ecological Survey, en los Estados Unidos; el Gobierno de Nueva Zelanda y diversas Universidades y Centros europeos trabajan en tales determinaciones con éxito notable.

En Portugal, según camunicación del «Boletín da Academia das Ciencias», de Lisboa, correspondiente a 1958, se dió cuenta por el abate Jean Roche de investigaciones de este tipo en el yacimiento mesolítico de Mota de Sebastião, en el Mugem, en los paraderos del tramo final del Tajo. El autor del comunicado relata que en el curso de investigaciones realizadas por el Centro de Estudios de Etnología Peninsular en 1954 recogió carbones en la base del paradero, situados bajo capas de cáscaras de moluscos y directamente sobre el subestrato calizo. Remitida una parte de la madera carbonizada al Centro de Estudios Nucleares de Saclay (Francia) fué datada la muestra remitida de edad absoluta de 7.350 $\pm$ 390 años. Según Mendes Correa, la ocupación por los mesolíticos del Cabezo de Arruda y el de Moita de Sebastião son anteriores al período de la *Littorina-Tapes* y posteriores a la del Cabezo de Amoeira, correspondiente al óptimo climatológico postglacial.

Es de esperar que en España, con notables yacimientos adecuados para las investigaciones prehistóricas de los períodos paleolítico, mesolítico y neolítico, los especialistas en investigaciones geofísicas y geoquímicas, acometan, en coordinación con geólogos y prehistoriadores, el estudio cronométrico de los yacimientos por el método del «Carbón 14».

CAPITULO X

Constitución del pueblo hispano

SUMARIO: Formación del pueblo hispano. La Liguria y los liguros. La invasión celta. Los iberos; distribución tribal de la Península. Los tartesios y sus míticos reyes.—Paleontropología hispana. Recapitulación paleorracial hispana; los neandertaloides.—Los cromañones, basamento étnico del pueblo hispano. Raciología hispana del mesolítico; los negroides. Tipo aberrante de los concheros asturianos. Racialogía hispana del neolítico. Racialogía de la época del bronce. Racialogía de la época del hierro. Tipo étnico actual hispano.—Constitución racial de Europa. Fundamentales grupos raciales europeos.—Unidad racial del pueblo hispano.

CONSTITUCIÓN DEL PUEBLO HISPANO

En la formación de pueblo hispano han contribuído factores extrínsecos e intrínsecos. Los primeros en forma de invasiones o de infiltración de otros pueblos, que aportaban no tan sólo su constitución racial, sino su tipo especial de cultura. Los factores intrínsecos, o autóctonos, consisten en las acciones modificadoras o creadoras del medio ambiente; modalidades que fijadas mediante cruzamientos y acción persistente de la herencia han producido la actual constitución del pueblo hispano.

Considerar como único origen de la formación del pueblo de un país a las inmigraciones conduce al error. En tales aspectos no debe considerarse a la Península a modo de saco o nasa de pesca en donde todo entra y nada sale, tanto más tratándose de un país con situación privilegiada entre dos áreas continentales, Europa y Africa, y en el extremo occidental del Mediterráneo.

Para el conocimiento de la constitución y descripción de la Península en las edades del metal y en la protohistoria existen cuatro tipos de fuentes de conocimientos, que son los siguientes: *a*) Los da-

tos arqueológicos. *b)* Los datos de carácter antropológico y deducciones toponímicas. *c)* Las deducciones de orden geológico, geográfico y climatológico. *d)* Los relatos de los escritores antiguos, o paleobibliografía.

En este último respecto destacan por su mayor interés dos obras: una es la *Geografía* del griego Estrabón, escrita en el siglo primero, en la que en uno de sus libros hace una completa descripción geográfica de la Península, obra de la que ha hecho traducción García Bellido, acompañada de abundantes notas aclaratorias. Otro texto antiguo es el denominado *Ora marítima*, escrito en el siglo IV por Festo Avieno, procónsul de la Bética, poniendo en verso (según dice) textos de autores antiguos, especialmente de uno que es un periplo del Mediterráneo, periplo que abarca las costas hispanas y, con más detalle, las mediterráneas y meridionales atlánticas, siendo el autor del primitivo relato (según Schulten) un navegante griego de Marsella que escribiría hacia el 530 antes de Cristo. Entre los comentaristas modernos de tal obra está A. Blázquez, en 1909.

Gran interés tienen también para el conocimiento de las costas españolas mediterráneas los datos de Hecateo de Mileto (del 500 a. de Cristo), conocidos por las transcripciones de Esteban de Bizancio y de Arriano, muy avanzada la era cristiana. Son también importantes para el conocimiento del mundo antiguo las referencias de Eratóstenes, de Alejandría (del 280 al 195 a. de C.). Eratóstenes sostiene que lo conocido del ecúmeno (en su tiempo) era próximamente los dos tercios, por lo que navegando hacia Occidente se pasaría de Iberia a la India. Eratóstenes midió en Egipto un arco de meridiano terrestre, utilizando la época del solsticio de verano, en la que, en el trópico, el sol está en la vertical, y su luz directa ilumina el fondo de los pozos.

La Liguria y los liguros.

Los geólogos denominan Liguria a un conjunto de tierras que existían en la zona del Mediterráneo occidental, situada entre la costa de Francia, conjuntamente con la de Italia, y la isla de Menorca, comprendiendo la parte septentrional de ésta y el conjunto insular de Córcega y Cerdeña, hipotética tierra en épocas del mesozoico y del neozoico en que no habían aparecido aún los homínidos. Tal situación paleogeográfica es, por analogía, referida a la que en época prehistórica habitaban los liguros, grupo racial mediterráneo, que ocupaba el litoral francés y el Norte de Italia.

Suponen algunos prehistoriadores, y entre ellos Schulten, que los

liguros invadieron la Península hispana en la edad de los metales, y que juntamente con anteriores aportaciones raciales, venidas de Africa, constituyeron el fondo racial del pueblo hispano, llegando los liguros en sus invasiones hasta el Sur de España, según se deduce de la denominación de «lago ligustino» al que existía en el antiguo estuario del Guadalquivir. Otros especialistas en interpretación de las denominaciones toponímicas antiguas opinan que lo de «ligustino» es una transcripción errónea y estiman que los liguros del Sur europeo y del Mediterráneo occidental no ocuparon el conjunto hispano ni gran parte del ámbito peninsular, sino únicamente algunas comarcas del Pirineo oriental y del norte de Cataluña, intercalándose entre tribus iberas corridas hacia Francia, según relata claramente Estrabón en su *Geografía*. Por otra parte, los antropólogos no han reconocido, al estudiar los restos óseos, pueblo alguno prehistórico que pueda referirse al ligur y que destaque por sus característicos antropométricas del conjunto racial hispano al modo como destacan claramente los celtas. En oposición a la teoría de Schulten está la de Bosch Gimpera, que no admite la existencia de los liguros como población de la Península hispana, sino únicamente limitada a su territorio genuino de la Europa situada al Norte del Mediterráneo occidental.

La invasión celta.

Acontecimiento de gran importancia en la época del hierro es el de la invasión celta en la Península hispana. Los celtas eran un pueblo que ocupaba extensos territorios en Europa media, en su situación occidental atlántica, con características étnicas diferenciadas de los tipos mediterráneos, aunque afines a ellos, comprendiéndose en el grupo celta a galos, bretones y caledonios, que efectuaron invasiones e infiltraciones hacia el Mediterráneo occidental. Los celtas irrumpieron en Italia en el siglo IV antes de C., irrupción coincidente con otra invasión en la Península hispana. Dechelette opina que pasarían los Pirineos hacia el año 500, entrando por la zona occidental. Phillipon sostiene que debieron llegar a España por el Noroeste, alcanzando las costas occidentales, estableciéndose en la región central en la que se mezclaron con los iberos. Según Jullian, los celtas invasores serían bandas en oleadas sucesivas.

Algunos autores adelantan las fechas de la invasión celta en España, suponiéndola entre el 700 y el 500, calculando el paso de los Pirineos en el 600. Ballesteros dice que Timeo Ephoro y Aristóteles llaman céltica a la meseta, y Heredoto a toda la Península.

Se señala como característico de los celtas invasores la incineración y sepultura de los restos en urnas cinerarias, formando campos de urnas, de cuyo examen se obtienen datos de importancia arqueológica, con los que se sustituyen a los de orden antropológico al faltar el material antropométrico. Luis Pericot ha utilizado el método del estudio arqueológico de varios campos de urnas cinerarias en Cataluña y ha determinado el paso del Pirineo por la Cerdaña y por Jaca de una invasión algo después del 900. El adjunto mapa representa, hipotéticamente la invasión de los celtas en la Península hispana y la distribución en ella según los datos arqueológicos y los antropológicos de los actuales habitantes. (Lam. X.)

Las invasiones célticas tendrían carácter de infiltración pacífica en grupos no muy numerosos y en sucesión continuada, pues no se indican relatos de acontecimientos bélicos notorios como en la invasión de Italia. La falta de organización colectiva del país hispano hace poco verosímil oposición conjunta a gran masa invasora, sino más bien los datos señalan concordancia y avenencia. En Diodoro y en Estrabón se refiere que celtas e iberos pelearon en algunas ocasiones por motivos del territorio (probablemente terrenos de pastos para ganadería) y que avenidos se concertaron en paz y se asociaron en matrimonios mixtos, origen de los celtíberos. Los mercenarios de los cartagineses en la primera guerra púnica eran celtas hispanos en gran proporción, y lo mismo en la campaña de Italia. Tácito expone la distinción entre iberos y celtas. Los primeros, morenos; los segundos, más claros de piel, y unos y otros de estatura mediana, ágiles, nervudos, resistentes, sufridos y frugales, destacando en tales cualidades los celtíberos, más esforzado que los turdetanos.

Los iberos; distribución tribal de la Península.

Teoría racial pertinente a la constitución del pueblo hispano es la de los iberos, que tuvo gran aceptación y que los métodos antropológicos van desechando, es la que atribuía el fondo racial de la Península a un pueblo procedente de las lejanías asiáticas del Cáucaso, a los denominados iberos, que en emigración a lo largo de Europa vinieron a fijarse en el extremo occidental del ecúmeno. Los iberos del Cáucaso (que por antonomasia se denominaron de raza caucásica) están separados de la Península por complejos raciales, compuestos de semitas y otros tipos étnicos, a través de los que hubieron de pasar en su éxodo, del que no se tienen datos; no señalando los antropólo-

gos caracteristicas raciales especiales de tales iberos que destaquen como los celtas en el conjunto del pueblo hispano primitivo.

El problema de los iberos queda reducido a una cuestión de nombre dada por los colonos griegos a las tribus ocupantes del valle de Iber y del litoral del Levante hispano, ampliado primero a los territorios de la vertiente mediterránea y últimamente al conjunto peninsular, análogamente como de pequeñas zonas habitadas por itálicos o por helenos se extendió la denominación, haciéndose genérica al pueblo o conjunto de habitantes de las respectivas extensiones territoriales de Italia y de Grecia.

El influjo de la cultura oriental de las emporios griegos y fenicios en el pueblo hispano de la época del hierro es claramente decreciente desde el litoral hacia el interior, apreciándose este fenómeno en las manufacturas locales y en las manifestaciones artísticas, que se embastecen en las zonas alejadas de la costa y del país de los turdetanos, correspondiente a la llanura del Guadalquivir.

Respecto a la distribución tribal en la época del hierro es conocida en sus términos general, aunque con imprecisión en múltiples casos respecto a límites entre unas y otras tribus. Los *oretanos, carpetanos* y *vetones* ocupaban los territorios centrales de la Península situados al norte del borde frontal de Sierra Morena. Los *oretanos*, por tierra de Toledo y Campos de Calatrava. Los *carpetanos* en la llanura madrileña y sierra de Guadarrama. Los *vetones* entre el Tajo y el Duero, por tierras de Avila, siendo localidad típica de este territorio el castro de Las Cogotas, en Cerdeñosa (Avila), excavado y descrito por Juan Cabré. La región sería abundante en ganadería y en ella están distribuídas más de 300 esculturas de granito, tales como los toros de Guisando y los verracos de Avila y de Torralba de Oropesa. En el castro de Las Cogotas se reconoce el recinto que se destinaría al ganado comunal. La cerámica pequeña, decorada, es hecha a torno, y otra, de grandes piezas, es tosca. Las armas son en corto número, y entre el menaje hay bocados para caballo. Se encontró trigo carbonizado. El menaje de las urnas cinerarias da la impresión de gente pacífica compuesta por ganaderos y agricultores.

Las tribus de la mital interior del Norte peninsular, correspondientes a las serranías y parameras de la porción septentrional del Idúbeda y de la altiplanicie del Duero, estaba ocupada por los *arevacos, pelendones* y *vaceos,* comprendidos en la denominación general de *celtíberos.*

Citania importante es Numancia, ciudad celtíbera perfectamente excavada y conocida, principalmente por Blas Taracena, y por Schul-

ten los campamentos romanos del sitio. Está situada en una colina junto al Duero, cerca de Soria. Se ha calculado tendría cerca de 2.000 casas con unos 8.000 habitantes y 2.000 cambatientes a los que hay que añadir los auxiliares de los tribus celtíberas durante la lucha contra Roma. La importancia estratégica de Numancia consistía en que dominaba los caminos de acceso a la altiplanicie del Duero. Como material arqueológico son notables las trompetas de barro, arrolladas en forma de trompas de caza, con el pabellón figurando la cabeza de un animal fantástico.

En las serranias y litoral cantábrico habitaban tribus de gentes montaraces aisladas de las regiones mediterráneas. Los *vascones* corresponden a la porción terminal del Pirineo en una y otra vertiente; en la parte española por parte de Navarra y las tres provincias vascas, y en la francesa en pequeña zona del litoral del golfo de Vizcaya. La actual situación de los vascos se considera como residuos de mayor amplitud, principalmente hacia el Este, por las vertientes pirenaicas meridionales. Se considera a los vascos como grupo étnico autóctono residual del primitivo pueblo de la época paleolítica. En cuanto a su idioma, ha sido y es muy discutido su origen; probablemente será también, en gran parte, residual del lenguaje indígena del pueblo autóctono de los lejanos tiempos de la última glaciación, persistiendo al modo de algunos rasgos étnicos de los antiguos cromañones, en los pueblos actualmente vivientes; el eúscaro es muy probablemente reliquia del lenguaje contemporáneo de las pinturas rupestres troglodítas.

Ocupaban los *cántabros* la zona montañosa y el litoral de la cordillera y, como ahora, limitarian por el Este con los vascones, allí donde la serranía adquiere mayor unidad. El limite occidental estaba pasada la gran masa rocosa de los Picos de Europa, hacia la desembocadura y corriente del Sella. Por las características de sus manifestaciones culturales, Bosch Gimpera los considera análogos a los iberos de las regiones centrales hispanas. Los escritores clásicos los describen como rudos en extremo, díscolos e indómitos. La actual constitución étnica hace suponer modificaciones autóctonas y abundancia de mezcla con tipos celtas.

Comprendían los *astures* el conjunto de la zona montañosa y el litoral de las Asturias centrales y occidentales hasta la Sierra de Rañadoiro y alineaciones orográficas submeridianas, que establecen separación con Galicia. Comprenden también el conjunto montañoso de León y Zamora, y en éste la depresión tectónica del Bierzo, estableciendo las sierras occidentales a esta, separación con las tribus galaicas. Los escritores antiguos asimilan los astures a los cántabros en las caracteris-

ticas étnicas y arqueológicas. Los romanos distinguieron dos grupos: los *astures tramontanos*, situados entre la altiplanicie del Duero y la costa cantábrica, y los *astures augustanos*, entre la altiplanicie y Galicia. En el interior del ángulo que forman los dos sistemas de alineaciones orográficas en la llanura leonesa, establecieron los romanos una legión para acudir fácilmente a una u otra zona, campamento que fué el germen de la ciudad de León.

En el Noroeste y Oeste peninsular, dentro de las características fisiográficas comunes al conjunto hispano, se señalan particularidades de tipo cultural y geográfico. Estas diferencias, unas son influjo ambiental, principalmente de clima y tipo de vegetación, a lo que obedece, en gran parte, en la zona occidental peninsular, la distribución de la población, aumentando ésta de Sur a Norte, como también el número de pequeños castros, que son abundantes al norte del Duero, especialmente en Galicia, y en menor número y de mayor amplitud en la mitad meridional de Portugal; fenómeno de distribución de la población semejante al que se produce en la actualidad. Otras diferencias son de carácter geográfico, que ocasionan modalidades especiales de cultura muy influenciadas en Levante por el constante contacto con los emporios o factorías orientales de fenicios y griegos, reducido en la zona de Portugal y Galicia al comercio del estaño con los puertos del golfo de Cádiz.

En la banda occidental peninsular, en Galicia, las tribus más señaladas son los *árlabros*, descendientes directos de los *arubios*, y los *lucenses* (de Lugo), y en Portugal, al norte del Duero, los *bracarenses* (de Brácara, Braga). Citanias notables de Galicia son Tyde (Túy) y las del monte de Santa Tecla, en la zona de desembocadura del Miño. En el norte de Portugal es de gran importancia la de Briteiros (cerca de Guimeraes), que presenta la construcción escultórica del monolito denominado la «pedra formosa», a la que se asigna significación religiosa, con ornamentación de tipo indígena sin influjo exótico. Entre el material arqueológico procedente de los castros y urnas cinerarias de Galicia, se señalan los característicos «torques», especie de collares de oro de una pieza, con ornamentación de factura indígena.

La parte media de Portugal, desde el Vouga hasta el sur del Tajo, comprendiendo la Beira, parte del Alentejo y Extremadura, parece ser que constituía el dominio de los *lusitanos*. Destaca por su importancia la necrópolis de Alcacer do Sal, en el tramo final del Sado. Muy al interior, en la región extremeña del Guadiana medio, habitaban los *beturios*, señalándose las citanias situadas en lo alto de la montaña de Santa Cruz, en Extremadura central, al sur de Trujillo, en la prolon-

gación hacia el noroeste de la sierra de Montánchez, muy poco estudiada y sin excavar. En la misma región, en el paso de Trujillo a Mérida, entre la sierra de Montánchez y la de San Cristóbal, próximas a Valdemorales, existen las ruinas de importante castro, pendiente de reconocimiento más detallado que el que realizamos en los primeros años del siglo actual.

Gran parte del Alentejo y del Algarve, con Extramadura Baja y parte de Huelva, país lindante con los turdetanos, es de formación racial celta, habitando el país los *cynetes*, según el periplo «Ora marítima», de Avieno; los *cuneos*, de J. Artero, o los *conii*, según Bosch Gimpera.

Los genuinos *iberos* ocupaban el litoral de Levante, desde el Pirineo hasta el cabo de la Nao, frente a las islas Baleares, prolongándose por el Sureste hasta el cabo de Gata. Eran tribus en adelantado grado de cultura, que además del litoral mediterráneo ocupaban el interior de Cataluña, el valle del Ebro y las serranías valencianas y alicantinas, y en el Sureste hasta la altiplanicie de la Mancha, que en la parte situada al oeste del torno del Júcar, estaría deshabitada, como lo estuvo después en larga época histórica por falta de aguas superficiales en la estación seca.

En la parte oriental del Pirineo se interponían con los iberos algunas tribus de liguros, de los que se extendían por la parte del sur de Francia y noroeste de Italia. Las tribus iberas de la actual provincia de Gerona eran, según Bosch Gimpera, los *indicetes*, en el Ampurdán, y los *ceretanos*, en la Cerdaña y Pirineos orientales. En la provincia de Barcelona estaban los *laietanos* y los *lacetanos*; en la de Tarragona, los *lesiros* y los *hyops*, y junto al delta del Ebro, los *chersonesos*. En el interior, en el valle del Ebro, entre el río y el Pirineo, vivían los *ilergetes*.

En la región de Valencia los *edetanos* ocupaban el litoral entre el Ebro y el Turia; la ciudad litoral de Crabacia se ha identificado con Sagunto. Entre el Turia y el Táder (Segura) era el país de los *contestanos*, en donde estaba edificada, junto a la desembocadura del Júcar, la ciudad de Sicane; y en el litoral alicantino, en Calpe, junto al peñón de Ifach, tenían los griegos la factoría de Hemeroscopion.

Las serranías interiores valencianas eran de dominio de los *beribraces*, gentes rudas, en contraste con los habitantes del litoral, de adelantada cultura; los beribraces, en opinión de Bosch Gimpera, eran de estirpe celta. Los *bastetanos* eran la gente del Sureste hispano de las actuales provincias de Murcia y Almería. Los *mastienos*, de cultura



Distribución tribal hispana en la época de los metales.

adelantada, estaban situados entre las ciudades costeras de Mastia (la actual Cartagena) y de Sixos (Almuñécar).

La porción meridional del solar hispano era la Turdetania. que comprendía el saliente peninsular hacia Africa, de la que está separada por la depresión geotectónica del Estrecho de Gibraltar. Comprendía además la Turdetania la llanura bética y su prolongación hacia el Oeste, por el territorio de las cuencas de los ríos Tinto y Odiel, hasta el curso del Guadiana. El límite septentrional era el borde frontal de la Sierra Morena, prolongándose al Este por las serranías occidentales de la cordillera bética, con límites imprecisos con la Bastetania o región montañosa del Sureste. Estaba habitada la Turdetania por los *turdetanos*, herederos directos de los «tartesios», que constituyeron un reino que llegó a adquirir importante desarrollo estatal y cultural, y que fué destruído por el de Cartago, formado por los colonistas fenicios, el cual, a su vez fué destruído por el Imperio romano.

Los tartesios y sus míticos reyes.

La región hispana meridional correspondiente a la llanura bética y territorios adyacentes, especialmente en la zona del Estrecho y del golfo de Cádiz, presentaba en la época de los metales fisonomía cultural e histórica que difería de la que tenían los otros países hispanos, la cual consistía en constituir un amplio reino de gran desarrollo estatal y cultural, sobresaliendo de aquéllos en el conocimiento de la navegación y en el establecimiento de relaciones comerciales con los lejanos países del Mediterráneo oriental.

La capital de este país hespérico se conocía en el oriente mediterráneo con la denominación de Tartessos. Tarsis o Tarshisch, y a ella hace referencia el rey Salomón, el cual, hacia el año mil, tenía contratado con su asociado el rey Hiran de los fenicios, que cada tres años le trajeran sus naves de Tarshisch cargamento de preciados productos, tales como oro, plata, marfil. monos y pavos reales. Tal transcripción del texto bíblico, para entenderla, necesita interpretación, pues en el Tarshisch del lejano país de Javan, o sea del lejano occidente mediterráneo, no se producían ni el marfil, ni los monos, ni los pavos reales, por lo que se ha interpretado que la locución de Tarsis o Tarshisch era genérica y se refería a los buques, que por su gran tamaño y características especiales, podían hacer la carrera de Tarshisch, análogamente como en los tiempos actuales se denominan transatlánticos a los buques que por su gran tonelaje y condiciones se destinan a la travesía del Océano Atlántico.

Hesiodo, en su *Teogonia* (hacia el 600 a. de C.), habla concretamente de «Atlanta», situada más allá de las «Hespéridas», y menciona a Gerion, rey de los tartesios, al que mató Heraclés. Estrabón y Heródoto se refieren a la antigua cultura de los tartesios y de su longevo rey Argantonio.

Los tartesios, como navegantes, llegaron a conocer algunas partes alejadas en el Atlántico al otro lado del Estrecho, tales como las islas Canarias, que originaron mitos y leyendas griegas, tales como el de las manzanas de oro de las Hespéridas, el de las gorgonas, el de las aventuras de Heraclés, la del can Cerbero, la del Tártaro, etc. En general, los escritores griegos consideraban a los tartesios pueblo de antigua cultura, que debió influir en gran parte en la formación de la eneolítica del Sureste hispano y probablemente serían, en Hesperia, los descubridores de la metalurgia del cobre.

Se ha formado una genealogía de reyes tartesios en la que no se puede separar lo que hay de fundamento real de lo mítico y fantástico. El que se cita como rey más antiguo fué Theron o Gerion, muerto por Heraclés. Otro rey tartesio es Gorgoris, al que se le atribuye el invento de la apicultura. Gran agricultor fué el rey Habis, que propagó el cultivo del olivo y de la vid, que le enseñaron los griegos. Norax, según Pausanias, fué hijo de Hermes y de Erythia, hija de Gerion. El más famoso de los reyes de los tartesios fué Argantonio, que viviría en la primera mitad del siglo VI, muriendo en la batalla naval de Alalia, que ocurrió el 537 a. de C.

Herodoto relata el viaje de una nave griega con 50 remeros procedentes de Focea, ciudad jónica en la costa de Asia Menor, que llegó a mediados del siglo VI a Tartessos, siendo amablemente recibida por el rey Argantonio, que les invitó a establecerse en su país y concertar relaciones comerciales, y que al despedirlos les dió espléndidos regalos y gran cantidad de plata. El sitio de arribada en España de las naves griegas sería Hemeroscopion, que se ha identificado con Calpe, junto al peñón de Ifach (Alicante). Coetáneos de los tartesios fueron las colonias establecidas por los fenicios, entre las que destaca Gadir (Cádiz), cuya fundación por los tirios se remonta al 1100. Cartago se fundó también por los navegantes de Tiro (Fenicia) en el año 826.

La batalla naval de Alalia fué en Córcega, entre los cartagineses y las colonias griegas de Marsella el año 537, venciendo los primeros, que se adueñaron de la navegación y el comercio del Mediterráneo oriental, destruyendo las factorías griegas de las costas meridionales y del Sureste de España, sustituyendo a las metropolitanas fenicias, y

cerraron el paso del Estrecho, ejerciendo el monopolio del comercio con Tartessos. Los tartesios se rebelaron contra el dominio cartaginés y habría guerra, en la que vencieron los cartagineses, que destruirían a Tartessos y a Manake (Málaga). El fin del reino de los tartesios sería hacia el año 500, anterior a la batalla de Himera, que fué el año 480, en que el poderio de Cartago comenzó a decaer.

Durante la dominación cartaginesa, el centro comercial de los griegos en el Mediterráneo occidental fué Massalia (Marsella), que tenía como dependencia, en la bahía de Rosas, en el Ampurdán, a la factoría de Emporion (Ampurias), fundada por los masialotas hacia el año 550, poco antes de la batalla de Alalia.

El reino de los tartesios comenzaría en los principios del eneolítico y ejercería influjo cultural sobre las tribus próximas; de tal modo que la cultura del Argar, en lo que presenta de autóctona sería de origen tartesio, adicionada a la de procedencia fenicia y griega. Esta hegemonía se revela en los datos procedentes de escritores antiguos que señalan ampliación territorial hasta el cabo de Palos, y, posterior, hasta el de la Nao desde donde, hacia el Norte, estaban los genuinos iberos.

El gran desarrollo de Tartessos fué debido principalmente a la riqueza minera del país, base de su comercio con el Oriente mediterráneo; el cobre, el plomo y la plata estaban en la parte occidental del país o muy cerca, en Sierra Morena; el estaño y el oro en los aluviones de la mitad occidental de la Península. Una mención de Escino dice que Tartessos traía el estaño de la Céltica, arrastrado por el río. Esteban de Bizancio (según comentario de Pericot) expone que la denominación de Tartessos deriva de un río que arrastraba estaño a aquella ciudad. De esto y de otros varios datos se puede deducir que el oro y la casiterita procedían del lavado de los aluviones fluviales de la Hispania silícea. El oro y el mineral de estaño (de fácil metalurgia) llegaban por las tribus del interior a los puertos de embarque en la costa de Huelva y demás factorías comerciales del golfo de Cádiz; no habría, por tanto, que ir a buscar el estaño a Courniualles ni a ninguna otra parte de las Islas Británicas, dejando atrás los más importantes, abundantes y próximos yacimientos. En la referencia de Estrabón a Posidomio de Apamea, se refieren los datos de éste, según los cuales el estaño de las Islas Británicas se transportaba en corta travesía a la Galia inmediata y por tierra a Marsella.

La época comercial entre Hispania y los países del Oriente mediterráneo por intermedio de las factorías costeras, por viajes de tirios y griegos, comprende el conjunto de las edades del metal; organiza-

ción que los cartagineses destruyeron acabando con el estado tartesio, comenzando aquéllos la guerra de conquista cartaginesa y después la de Roma, y de ésta contra Cartago.

Las materias primas y productos naturales buscados en Hispania eran de naturaleza mineral: el oro nativo, la casiterita, madre del estaño; el cobre, la plata y el plomo, en estado de metal y también manufacturado, como el conjunto de armas y utensilios de bronce que sacó la draga en el puerto de Huelva. En contrapartida comercial, venían al Levante y Sur hispanos manufacturas de poco volumen, pues los navíos de la época y lo largo de la navegación no eran adecuados al transporte de mercaderías de mucho volumen, consistiendo las importaciones en objetos de lujo, valorados por su rareza o belleza artística, tales como huevos decorados de avestruz, cuentas de collar de vidrio y pasta vítrea coloreadas, objetos de cerámica fina, lámparas de barro, peines y piezas de marfil, joyas metálicas y de pedrería, telas y tejidos, pieles, etc. La acuñación de moneda comenzó por las de las colonias fenicias y griegas, seguidas de algunas poblaciones de Levante, Sureste y de Turdetania, comenzando la acuñación en el siglo v.

La destrucción de Tartessos por los cartagineses acabó con la civilización occidental que surgía potente, representada por el reino de los tartesios, apagando el foco cultural que hubiera llegado a comprender gran parte del solar hispano. El foco turdetano, que los cartagineses destruyeron cuando era párvulo, hacia el año 500 a. de C., continuó siendo plantel de competente y audaz gente marinera en el transcurso de los tiempos prehistóricos protohistóricos e históricos, y al cabo de dos mil años, en 1492, sus descendientes, enrolados por sus patronos, los Pinzones, formaron la tripulación de la escuadrilla de Colón y descubrieron el nuevo mundo americano.

Paleoantropología hispana

Epoca decisiva en los tiempos primitivos de la Humanidad naciente, fué la de transición del período interglacial al de la última glaciación del pleistoceno. El clima comenzó a variar con lentitud y persistencia, haciéndose cada vez más frígido. El medio natural ambiente, al transformarse, ejerce acciones perturbadoras en la flora, en la fauna y en el vivir de las gentes; las especies cambian; unas emigran, otras se modifican, otras se extinguen y otras surgen nuevas. La acción transformadora del medio natural ambiente, al actuar en el

organismo humano, tiende a modificarle haciéndole adaptable a la variación, fijándose ésta por herencia de múltiples generaciones, surgiendo por tal proceso las características étnicas que el medio natural crea y la herencia confirma y establece.

Si la especie o la modificación racial no es adaptable a las nuevas características ambientales, la transformación étnica no se produce y la especie se extingue.

Además de los datos arqueológicos respecto a los grupos raciales hispanos que se han expuesto en el contenido de los epígrafes anteriores, creemos conveniente exponer aquellos otros puramente de carácter racial que suministra el estudio de las osamentas humanas encontradas en los diversos yacimientos prehistóricos del solar hispano. En tal investigación paleoantropológica, el profesor L. Hoyos Sáinz ha unido a su importante labor los datos de F. Oloriz, J. Vilanova, M. Antón, T. Aranzadi, F. Barras de Aragón y S. Alcobé, antropólogos españoles; los de los portugueses Pereira da Costa, Paula de Oliveira y A. Mendes Correa, y los de Verneau, respecto a Canarias, que juntamente con las aportaciones de otros antropólogos nacionales y extranjeros, permiten hacerse cargo de las características reciológigas del pueblo hispano en las diversas épocas prehistóricas, y de cómo ha evolucionado étnicamente en el transcurso de los tiempos.

Los yacimientos prehistóricos de interés paleoantropológico de las épocas líticas son relativamente abundantes en el solar hispano. En unas 80 calcula Hoyos Sáinz las localidades españolas de esta clase con restos óseos estudiados antropológicamente y que han sido objeto de publicación, y en unos 300 los cráneos medidos correspondientes a épocas prehistóricas. Tales estaciones son principalmente cavernas o abrigos rocosos que fueron lugares de habitación o de enterramiento, siendo frecuente que estas localidades persistieran utilizadas o habitadas en el transcurso de los tiempos durante el pleistoceno y holoceno, incluso en las edades del metal y de la protohistoria, considerándose algunos parajes como lugares sagrados en tiempos históricos y actuales. Son ejemplos de tal persistencia de ocupación y de destino: la caverna del Castillo, en Puente Viesgo (Santander), habitada desde el chelense a las épocas históricas; la cueva de la Paloma, en Soto de las Regueras (Asturias), desde el magdaleniense inferior hasta inclusive la época del hierro. En el abrigo rocoso con las pinturas rupestres de Cogul (Lérida), Martín Almagro ha traducido inscripciones votivas en caracteres romanos y copiado otras de caracteres ibéricos

Recapitulación paleorracial hispana; los neandertaloides.

Como antecedentes al estudio de la actual constitución racial del pueblo hispano, creemos conveniente hacer una breve recapitulación de los datos pertinentes a la existencia en nuestro país de restos fósiles de pitecoides y homínidos, y, especialmente, del *Homo primigenius*, que ocupó

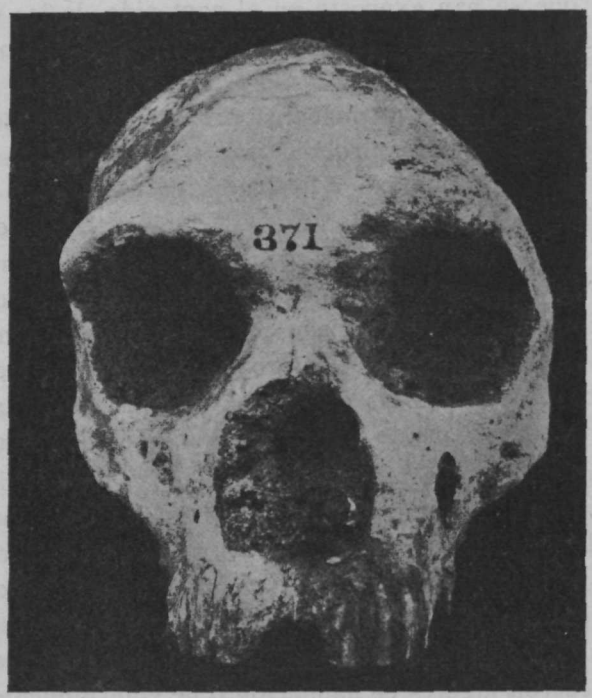


Fig. 345.—Cráneo femenino de *Homo primigenius*, procedente del yacimiento de la cueva de Forbes Quarry, en el peñón de Gibraltar, frente a La Línea de la Concepción.

el ámbito peninsular con anterioridad a los diversos tipos raciales del *Homo sapiens* de los últimos tiempos del pleistoceno.

Estas cuestiones han sido expuestas con carácter general en los capítulos II y III de la presente obra; pero opinamos que, teniendo en cuenta el tema concreto que en este capítulo se desarrolla, deben figurar tales datos en agrupación especial, formando a modo de cimiento o basamento del especial asunto que se expone en el presente capítulo.

Entre las especies zoológicas comprendidas en la denominación de

pitecoides, se señaló en el solar hispano una rama mandibular del *Dryopithecus Fontani*, encontrada en el terreno mioceno de facies continental de Seo de Urgel, que fué descrita por el geólogo Luis M. Vidal, en 1913, fósil notable, por presentar la serie molar grandes analogías con la humana, lo que motivó discusiones respecto a ser tal especie una de las pretendidas antecesoras de las humanas; hasta que el encuentro de ejemplares con la serie dentaria completa y con caninos salientes, se redujo la especie a un simio, sin relación directa con la estirpe humana.

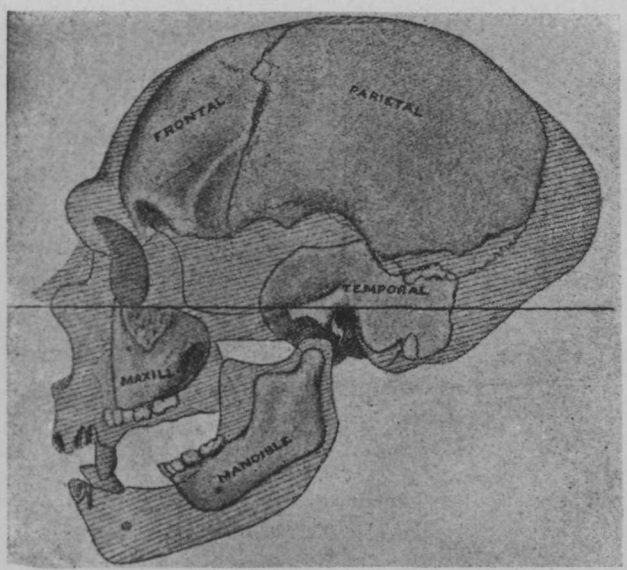


Fig. 546.—Porciones craneales y mandibula; restos fósiles de niño de *Homo primigenus*, procedentes del yacimiento de la cantera de Devils Tower, en el peñón de Gibraltar, frente a La Línea de la Concepción. Figurados superpuestos al cráneo neandertalense de la Chapelle-aux-Saints.

Recientemente, los paleontólogos M. Crusafont y J. F. Villalta encontraron en la cuenca miocena del Vallés y Panadés, en 1944, la serie molar inferior de otro pitecoide antropomorfo, al que denominaron *Hispanopithecus laietanus*. Hallaron, también, en la misma comarca y nivel mioceno, un fragmento mandibular de especie afine a la de Sivalik, en la India, a la que dieron la denominación de *Sivapithecus occidentalis*.

En relación más directa con las especies del género *Homo*, están los denominados «homínidos», que corresponden cronológica y estratigráficamente al final del plioceno y primera mitad del pleistoceno.

Localidad típica en tales respectos, en el solar hispano, es la de Val-

verde de Calatrava (Ciudad Real); de la que obtuvimos importante fauna de mamíferos de clima suave o subtropicall, tales como *Hipopotamus major* y *Elephas meridionalis*, con otras especies indiferentes al clima. Hasta el presente no ha aparecido en el ámbito peninsular fósil alguno referible al grupo de los hominidos; no obstante, el yacimiento citado indica, por su fauna fósil y por su edad geológica, «habitat» adecuado para la existencia de homínidos del tipo de los otros territorios en que se han encontrado.

En relación con los cambios climatológicos producidos durante el pleistoceno, se observan importantes enigmas en la variación filo-

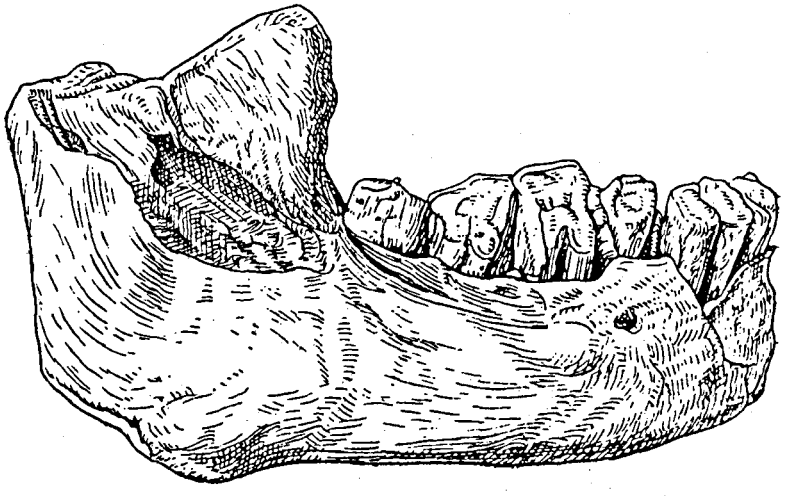


Fig. 547.—Mandíbula neandertaloide de Bañolas (Gerona), vista lateralmente, aislada de la roca de toba caliza en la que estaba incluida.

genética de la especie humana: enigmas producidos por la falta de formas de enlace entre los tipos específicos conocidos del árbol genealógico de la humanidad actualmente viviente, al modo de cadena en la que faltan eslabones que unan los trozos que existen, o de ramificación arbórea en la que se desconocen tramos de unión de tallos de ramas principales con la profusa ramificación apical.

Destacan en la filogenia humana dos importantes faltas de esta clase: una, el enlace de los «homínidos» (tales como el *Pithecanthropus erectus*, *Sinanthropus pekinensis*, *Atlanthropus mauritanus*) con el *Homo primigenius*, o sea con los «neandertaloides»); falta de enlace entre los eslabones de la filogenia humana que cronológicamente coincide con importante cambio climatológico del pleistoceno medio.

Otra falta o falla de la filogenia humana corresponde cronológica-

mente al pleistoceno superior, coincidiendo con el período de transición del clima interglacial cálido al frígido de la última glaciación, en cuya época el *Homo primigenius*, los neandertaloides, con diversidad de variaciones raciales, aparecen expansionados por el ámbito europeo, Africa y Asia occidental, presentando máximo desarrollo durante el período arqueológico del musteriense.

Esta primitiva especie humana, según se ha dicho, es sustituída por la invasión del *Homo sapiens* con diversidad de razas del paleolítico

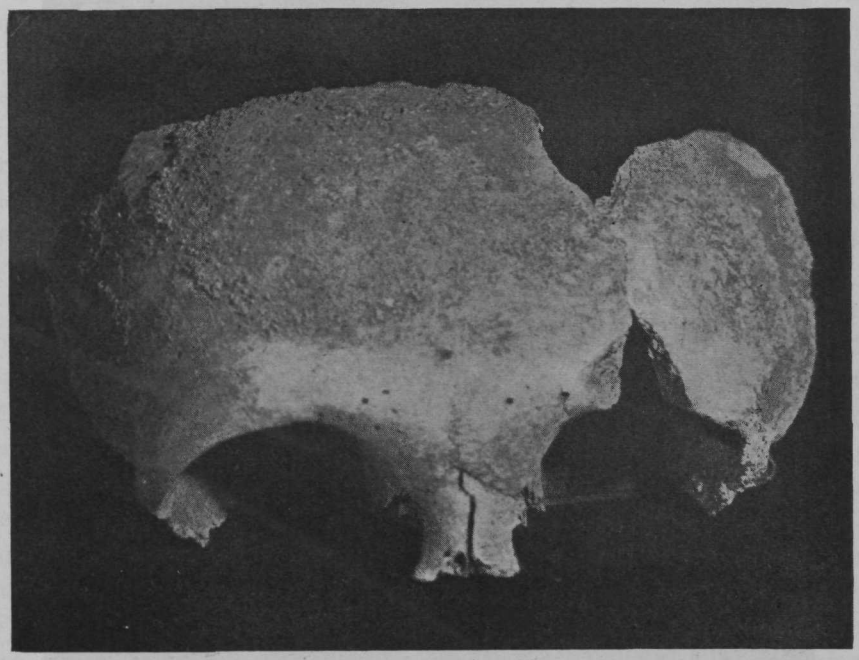


Fig. 548.—Frontal neandertaloide procedente de la cueva de la Cariguela en Piñar (Granada). Tamaño natural, según foto de M. García Sánchez.

superior, entre las que preominan los «cromañones», fundamental componente étnico del pueblo hispano y de gran parte del ámbito europeo y norteafricano.

El enigma está en la procedencia de las nuevas invasiones raciales que aparecen súbitas y sin conocimiento claro respecto a su formación, procedentes, ya formadas, del exterior hispano y europeo a consecuencia de la nueva climatología.

La extinción de los neandertaloides sin dejar descendencia étnica parece ser consecuencia de la inadaptación al nuevo ambiente climatológico y de su extinción por los nuevos grupos raciales, pues es caracte-

rística general humana que cuando se ponen en contacto dos grupos raciales el de organización cultural superior ocasiona la absorción o

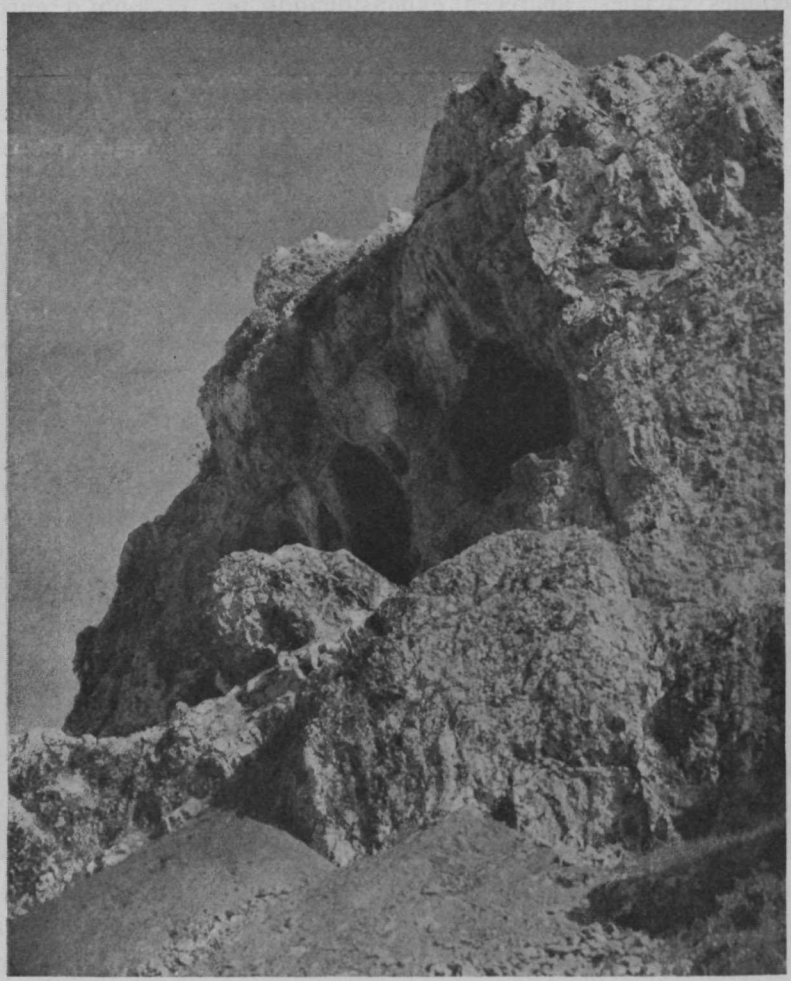


Fig. 549.—Cueva de la Carigüela, en Piñar (Granada); excavada en 1954-55 por J. C. Spahni, en cuyo yacimiento prehistórico se encontraron los restos fósiles del *Homo primigenius*, en nivel datado por osamentas de fauna y restos arqueológicos de sílex.

(*Foto de J. C. Spahni.*)

extinción del de tales características de inferioridad. En estos respectos se ha considerado por diversos antropólogos que los neandertaloides constituyeron rama estéril colateral de la estirpe del *Homo sapiens*, que se extinguió.

Las características antropométricas de la especie *Homo primigenius* y la descripción de sus diversos ejemplares y yacimientos, y en especial los del territorio hispano, están expuestas en el Capítulo III de esta obra, especialmente las pertinentes a los cráneos de Gibraltar y a la mandíbula de Bañolas (Gerona) (figs. 545 a 547).

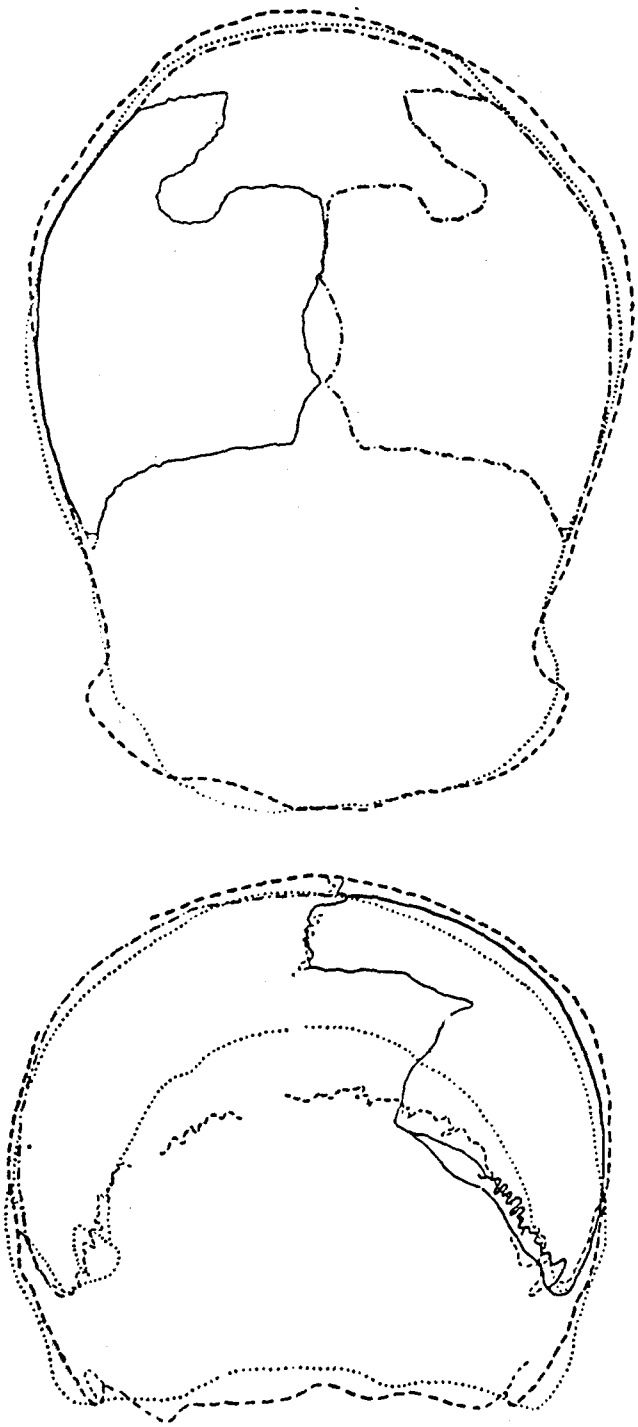
Recientemente el profesor de Antropología de la Universidad de Barcelona, Santiago Alcobé, ha estudiado la citada mandíbula, aislada de la roca tobácea en que estaba incluída, y nos ha informado respecto a otros ejemplares de restos óseos neandertaloides de nuevas localidades hispanas (figs. 548 a 551).

Constituyen éstos: un parietal procedente de la Cova Negra, en Játiva (Valencia). El otro fósil humano procede de la cueva de la Carigüela, en Piñar (Granada), y consiste en la porción frontal de un cráneo neandertaloide de un individuo joven. Ambos ejemplares han sido objeto de estudios antropométricos en monografías, por el competente antropólogo de la Universidad de Barcelona Miguel Fusté, y el de la Cova Negra también por el profesor Alcobe.

«El ejemplar de Cova Negra es un parietal derecho cuya morfología corresponde a los neandertalenses clásicos, como La Chapelle, Spy, La Ferrassie, Monte Circeo, etc. En éste (el de Cova Negra) viene corroborado por el inicio del saliente occipital, el clásico «chignon», que ya se halla esbozado en el mismo parietal. Los hallazgos de Cova Negra y el Piñar tratan de ejemplares bien datados y que aparecieron en estratos musterienses de sus respectivos yacimientos.» El fósil fué encontrado en las excavaciones realizadas en 1933 en la Cueva Negra de Bellús, Játiva (Valencia), por P. Viñes, y referido por F. Jordá Cerdá en publicaciones de 1946 y 1947 a niveles musterienses con restos óseos de *Dicerorhinus mercki*; una especie de elefante enano, el *Hesperoloxodon antiquias nanus*; y fósiles de *Equns caballus*, *Sus scropha*, *Cervus elaphus* y *Felix pardus*.

El ejemplar de Piñar (Granada) es un frontal de un adolescente en el que M. Fusté ha estudiado el molde interno para averiguar los detalles de configuración del lóbulo frontal del cerebro; molde de yeso obtenido del ejemplar fósil. La pieza estudiada comprende la porción anterior de ambos lóbulos frontales. El fósil fué hallado por el paleontólogo suizo Spahni, quien ha estudiado los restos óseos de la fauna cinegética del yacimiento y los ejemplares líticos arqueológicos referidos al musteriense. La publicación, de carácter antropológico, por M. Fusté, es de 1956.

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
MADRID
BIBLIOTECA



Figs. 550 y 551.—Comparación del parietal neandertaloide de la Cueva Negra de Ballús, en Játiva (Valencia), con el de la Chapelle-aux-Saints (línea de trazos), con el de Monte Circeo (línea de puntos) y con el de Schetelbein (línea de trazos y puntos). Según Miguel Fusté. Tamaño 1/2.

Los cromañones, basamento étnico del pueblo hispano.

De los grupos raciales que ocupaban el ámbito occidental europeo y meditárráneo, el que ocuparía más amplia extensión territorial y en mayor proporción durante el paleolítico superior serían los cromañones, juzgando por lo más numeroso de los yacimientos con restos óseos respecto a los de las otras razas.

Tales consideraciones nos llevan a deducir que el fundamento basal de las características raciales del pueblo hispano es herencia de nuestros antecesores en el mismo solar durante la época geológica del final de los tiempos pleistocenos, en cuya remota edad dejó como manifestación artística de su cultura primitiva el arte rupestre troglodita.

De la región cantábrica de Camargo (Santander) procede un cráneo incompleto, estudiado por el profesor Birtner, de Viena, con las características propias de la raza de cromañón, datado estratigráficamente del auriñaciense.

Procedente del paleolítico superior de Iziar (Guipúzcoa) es otro cráneo que se conserva en el Museo de San Telmo, en San Sebastián, descubierto y estudiado por T. Aranzadi, que le refiere al típico étnico de cromañón.

Interés especial tiene el cráneo procedente de la cueva del Parpalló, en Gandía (Valencia), estudiado y descrito por S. Alcobé, y del que publicó un informe en el Servicio de Investigaciones Prehistóricas de Valencia en 1947. Corresponde el cráneo a una joven de unos dieciséis años, con característica de «semejanza con el grupo de los europeos del paleolítico superior que clasificamos entre los cromañoides, entendiendo este término en el sentido amplio: contorno pentagonal, pentagonoide en la norma superior, aplanamiento pastobélico del perfil sagital pronunciado y que comprende el inio e índice facial Tampoco discrepa de modo patente la forma de las órbitas, ni el índice nasal sobrepasa los límites del mentado grupo» (S. Alcobé). Respecto a origen racial, dice Alcobé, que nada autoriza a suponer un origen transmediterráneo a los cromañones europeos, Parpalló inclusive.

Gran interés presentan los cráneos cromañones de la cueva de La Solana de la Angostura, en Encinas (Segovia), descubierta en 1875 por Llorente y estudiados por Hoyos Sáinz y Barras de Aragón en 1933. Los nuevos cráneos estudiados presentan características muy acentuadas del tipo cromañón: platicéfalos, con índice cefálico entre 73 y 76; cara baja y disarmónica: nariz leptorrina; órbitas muy bajas,

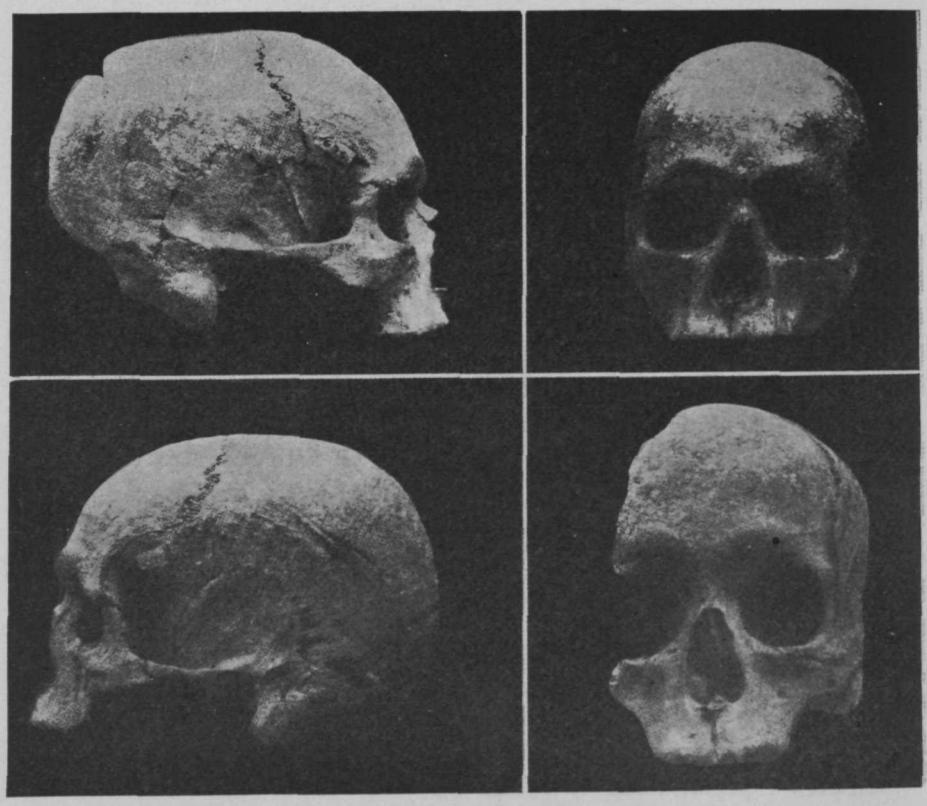


Fig. 552.—Cráneos fósiles procedentes de la cueva de la Solana (Segovia), según fotos de Manuel Antón. Las dos figuras superiores, femeninos. Las dos figuras inferiores, masculinos.

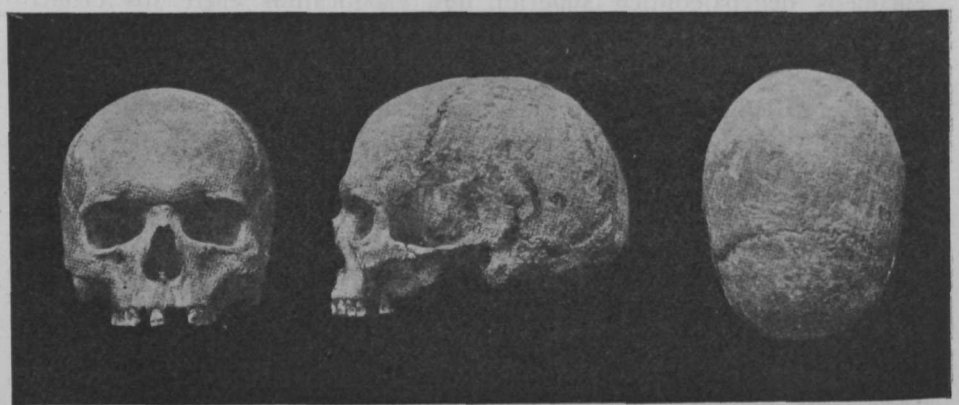


Fig. 553.—Cráneo prehistórico, masculino, procedente de la Cueva de Tisuco (Sepúlveda; Segovia). Según fotos de L. Hoyos Sáinz.

de pequeño tamaño y de perímetro cuadrangular e inclinado; ángulo facial de 83°. A estos caracteres se unen algunos otros del tipo que Hoyos denomina libioibérico, lo cual indica mestizaje con tipos mediterráneos (fig. 552).

También de la región central española es el osario de la cueva de Tisuco, descubierto por Zorrilla en la margen del Duratón, en Sepúlveda (Segovia). Comprende un conjunto de 25 cráneos, estudiados y publicados por Hoyos Sáinz en 1912, y referibles a la zona alta del paleolítico superior o comienzo del mesolítico. Existe en el conjunto,



Fig. 554.—Cráneo prehistórico, femenino, procedente de la Cueva de Tisuco (Sepúlveda; Segovia). Según fotos de L. Hoyos Sáinz.

según Hoyos, dualidad de tipos, uniéndose al tipo cromañón otra raza mesaticéfala con índices cefálicos de 76 en los varones y de 78 en las hembras (figs. 553 y 554).

Raciología hispana del mesolítico. Los negroides.

Con las características raciales expuestas, llegaría el conjunto que poblaba el solar hispano a los tiempos del holoceno, en los cuales el medio ambiente ejercía su lenta acción transformadora en el ámbito peninsular, a la que se añadía el influjo racial ocasinoado por intrusiones étnicas de pueblos extraños, juntándose estos dos factores, el intrínseco o autóctono y el extrínseco o inmigrante, para la acción modificadora racial hispana. La denominación de mesolítico se empleó en España por Vilanova, siendo la usual para designar lo comprendido entre paleolítico y neolítico por nuestros antropólogos Antón, Hoyos, Aranzadi y Barras de Aragón, hasta que hace algunos

años, diversidad de prehistoriadores y arqueólogos, especialmente H. Obermaier, la sustituyeron por epipaleolítico y protoneolítico, volviéndose actualmente al uso de la denominación de mesolítico.

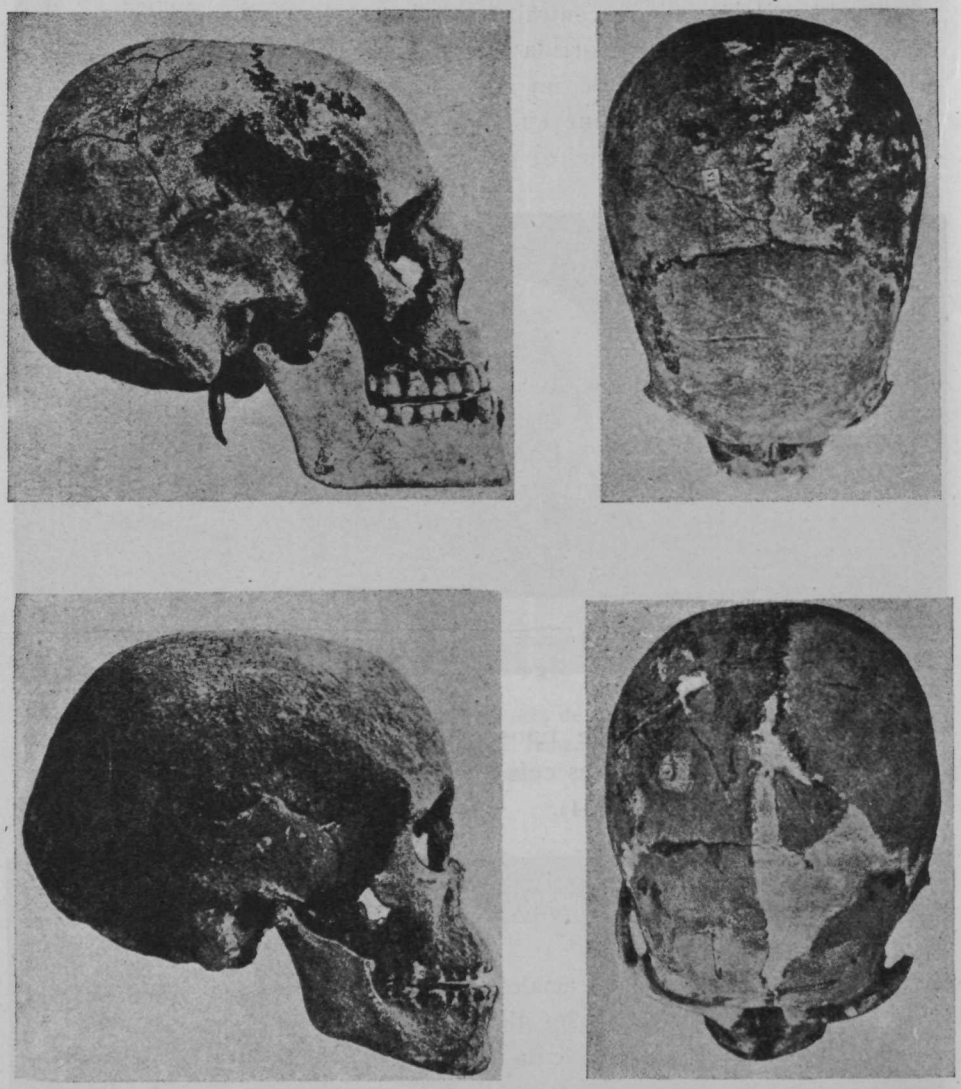


Fig. 555.—Cráneos de época mesoltica, procedentes de los paraderos del Mugem en el Ribatejo (Portugal). *Homo afer taganus*. Según fotos de Mendes Correa.

En el mesolítico hispano señalan los antropólogos algunos tipos raciales que destacan del conjunto principal de estirpe cromañona, más o menos modificada en el transcurso del tiempo. Estos tipos raciales

son los negroides de los paraderos del Tajo, de cuyos yacimientos nos hemos ocupado en el contenido del epígrafe «Cultura del Lusitaniense». Falta reseñar las características raciológicas de tales negroides, determinadas por Paula e Oliveira, en 1887; por Costa Ferreira, en 1907, y por Mendes Correa, en 1923 (fig. 559).

Los cráneos de los negroides del Tajo son de forma pentagonal; índice cefálico, en el hombre 72,9 y algo menor en la mujer; bóveda craneana aplanada, con occipital algo saliente; prognatismo general de la cara; nariz mesorrina; mandíbula fuerte; saliente; dientes grandes. Los negroides durante el mesolítico no debieron estar limitados únicamente a esta región de la zona baja del Tajo, sino que habría algunos otros focos en las regiones meridionales de la Península, pues existen en varios yacimientos del neolítico, señalados por Hoyos y por Antón, según veremos al tratar de tal época.

El origen de tales negroides ha sido y es discutido, relacionándole con tipos raciales europeos y mediterráneos o haciéndoles derivar de los capsienses.

En nuestra opinión vemos el problema de los negroides hispanos de poca complicación: Los negroides hispanos son, como los demás de Europa, procedentes de Africa; vinieron en el transcurso del paleolítico superior, en cuya época las áreas anticlonales, a consecuencia del clima, estaban avanzadas hacia el trópico, y el frente meteorológico polar también, y el Sáhara no era país desértico, teniendo el Mediterráneo clima relativamente suave. El camino de Africa a Europa sería por el puente intercontinental, con frecuencia establecido durante el pleistoceno superior, entre Túnez, Malta, Sicilia e Italia, avanzando las generaciones migratorias a lo largo del litoral italiano hacia Grimaldi, penetrando hordas negroides del paleolítico superior en la Península hispana, siguiendo el camino del litoral mediterráneo francés y la costa de la terminación oriental del Pirineo, distribuyéndose en el ámbito hispano hacia el Oeste (negroides del estuario del Tajo) y hacia el Sur (negroides meridionales de España).

En el mesolítico ocurrieron cambio geológicos además de los climatológicos; los primeros consistieron, entre otros, en desaparecer los puentes intercontinentales entre Africa e Italia. Con la aparición del clima actual, las áreas anticiclonales y las borrascas ciclonales de lluvias se trasladaron a su situación actual y comenzó la desertización del Sáhara. Las hordas negroides hispanas constituyeron conjunto residual y se acomodaron en determinados lugares del ámbito hispano durante el mesolítico y primeras fases del neolítico, y en precario y sin favorables condiciones de adaptación al nuevo ambiente degeneraron y

acabaron por desaparecer, no señalándose foco alguno negroide durante el eneolítico, ni menos durante las épocas del bronce y del hierro. Pero dejaron en la constitución racial del pueblo hispano algún tenue sedimento étnico negroide que reconocen los antropólogos en los pueblos mediterráneos occidentales y centrales, que les distingue de los celtas y de los pueblos nórdicos de Europa.

Tipo aberrante de los concheros asturianos.

Tipo racial que consideramos como aberrante, es el de los cráneos procedentes de los concheros de Valdediós, en Villaviciosa (Asturias), que existen en la Universidad de Oviedo, estudiados y descritos por Barras de Aragón en 1898 y posteriormente por Uría (fig. 556).

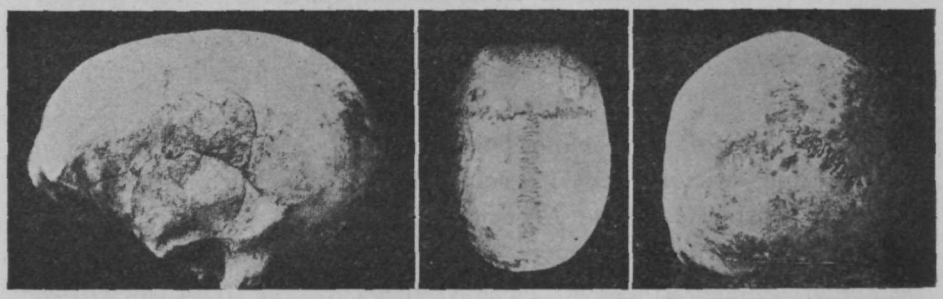


Fig. 556.—Cráneo del Asturiense, procedente de Valdedios (Asturias); según fotos de J. Uria.

Presentan diversidad de conchas de *Trochus* y de *Patella* adheridas mediante infiltración calcárea en el yacimiento, estando bien determinada la edad como del mesolítico. Los cráneos son muy dolicocéfalos, con índice cefálico de 70,5 y 72,3; módulo horizontal de 174 y 172,5, resultando los de más tamaño de todos los cráneos mesolíticos hispanos; no tienen coincidencia alguna con el grupo racial de cromañón.

En el mesolítico persisten en todo el solar hispano formas étnicas más o menos modificadas por el medio natural ambiente con raigambre cromañón, que cruzadas con otras formas raciales y afirmadas por herencia, continúan expansionadas por el ámbito peninsular, reconociéndose la supervivencia racial en diversos yacimientos.

Raciología hispana del neolítico y del eneolítico.

El neolítico es época de gran transformación en la constitución antropológica hispana. Como fondo del complejo racial persiste intensa-

mente modificado el tipo cromañón. Las características negroides, probablemente por inadaptación connatural, no se observan si no en muy pocos yacimientos ; escasez de tal representación racial que parece indicar proceso eliminatorio. A estos tipos étnicos, dolicocéfalos, al cro-



Fig. 557.—Cráneo prehistórico, masculino, procedente de la Cueva de Enguera (Valencia).

mañón modificado y persistente y al negroide decadente y en trance de extinción, se une otro nuevo con desarrollo creciente, según se observa en los yacimientos paleoantropológicos de la época: el de bra-



Fig. 558.—Cráneo prehistórico, femenino, procedente de la Cueva de Enguera (Valencia).

quicéfalos, las cabezas redondas, a los que se les supone procedentes de inmigraciones de pueblos venidos de Oriente, los libioibéricos de Hoyos Sáinz.

En la zona española de Levante, del Sureste y del Sur, L. Hoyos

ha señalado algunos yacimientos de la época neolítica, con cráneos de características negroides, localidades que son las siguientes:

Cueva de los Letreros, en Vélez Blanco (Almería), con pinturas rupestres descritas por Góngora en 1868. Los cráneos estudiados por Hoyos son tres: dos masculinos y otro de mujer. Los dos primeros son extraordinariamente dolicocéfalos, y el de mujer, en el límite hacia la braquicefalia. Lo evidente es el acentuado progmatismo y escurrimiento del maxilar superior, presentando el menor de los ángulos faciales con 71°; arcos superciliares en visera, acentuado aplastamiento e inclinación de la frente. Aunque de tipo negroide como los de Grimaldi y del Magem, presentan algunas diferencias con éstos.

En Levante los negroides del neolítico están representados en el yacimiento en Enguera (Valencia), al que Hoyos presta especial atención por contener un cráneo de mujer, braquicéfalo con índice cefálico de 79°, al que acompañado de otro masculino dolicocéfalo, con índice de 71°; diferencia indicadora, según Hoyos, de dualidad racial. Estos tipos raciales negroides, en trance de extinción en el eneolítico, no vuelven a encontrarse en las edades de los metales (figs. 557 y 558).

La novedad racial de la época neolítica es la aparición de los braquicéfalos. Los de Ofnet (Baviera), se sitúan cronológicamente en el mesolítico, o sea en la época en que se había realizado el cambio climatológilo de finales del pleistoceno, y existía el clima del holoceno, o sea el actual. A la misma época corresponden los cráneos braquicéfalos recogidos en los paraderos del Tajo, en Portugal (no los negroides, que son dolicocéfalos), y a esta misma época, y a la inmediata, los braquicéfalos de los yacimientos de otros lugares del ámbito peninsular.

«La aparición de la braquicefalia es estimada en anatomía morfológica cerebral como signo de superioridad o progreso, pues el redondeamiento cefálico determina en los hemisferios cerebrales el desarrollo de las regiones ópticas» (Hoyos). En el mesolítico y en el neolítico, el nuevo ambiente natural produciría modificaciones en la constitución racial, según se expone en el contenido del epígrafe «Los braquicéfalos prehistóricos». Tal transformación, ocurrida durante el clima actual, unida a los rasgos cromañones y a los transmitidos y consolidados por herencia, forman el fondo racial del pueblo hispano.

Las primeras indicaciones de cráneo braquicéfalo en Portugal, fueron las indicadas por Pereira da Sousa y Carlos Ribeiro, en 1865, cráneos procedentes de los paraderos del Mugem, en el estuario del Tajo, estudiados por Paula e Oliveira, en 1887, y por Méndez Correa en 1923; cráneos considerados por H. Valloi, debidos a un fenómeno de

fluctuaciones, in situ, de los dolicocéfalos del mismo yacimiento, de los que nacieron los braquicéfalos; explicación que pudiera aplicarse al yacimiento de Ofnet, en Baviera.

De la revisión que Hoyos Sáinz hace de los cráneos procedentes de yacimientos pertenecientes a la primera época del neolítico, en Andalucía y en Levante, resulta la presencia entre ellos de un cierto número de protobraquicéfalos. Méndez Correa supone que los braquicéfalos de Portugal no pasan del 31 por mil, a los que considera subalpinos y análogos a los de cabeza corta y alta del tipo extremeño, establecido por Hoyos y Aranzadi: braquicéfalos que estima formados, probablemente, por fluctuación entre los dolicocéfalos.

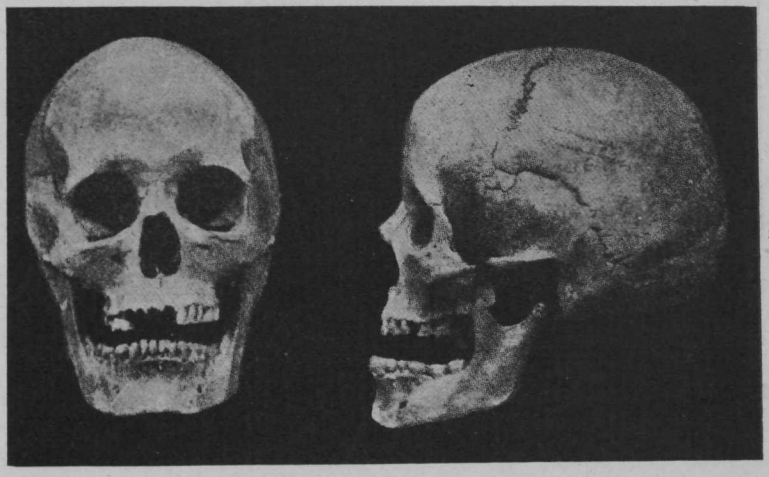


Fig. 559.—Cráneo del período eneolítico, procedente de Villanueva de Córdoba.

A los protobraquicéfalos, añade Hoyos la perduración del tipo en toda España, pues se presenta con gran difusión, que llega a la época actual, existiendo en el hombre vivo, en 44 provincias.

El promedio por 100 que obtiene Hoyos Sáinz en la cranía hispana en la época eneolítica es el siguiente: dolicocéfalos, 53,1; mesocéfalos, 35,4; braquicéfalos, 11,5. En la época eneolítica comienzan las edades del metal; la Península, considerada en su conjunto, presentaba las características raciológicas sobre las que está fundamentada la actual constitución étnica del solar hispano (fig. 559).

Racialogía de la época del bronce.

En el aspecto racialógico han sido estudiados los cráneos procedentes del Argar (Almería), en número de 64 por el antropólogo belga V. Jacquer, y, posteriormente, por Mendes Correa. Tres cráneos de la misma época, procedentes de un yacimiento de la localidad de Monachil (Granada) fueron estudiados por Barras de Aragón; y, según expone Pericot, unos doce, fueron asimismo descritos, procedentes de la comarca de Solsona, en Cataluña.

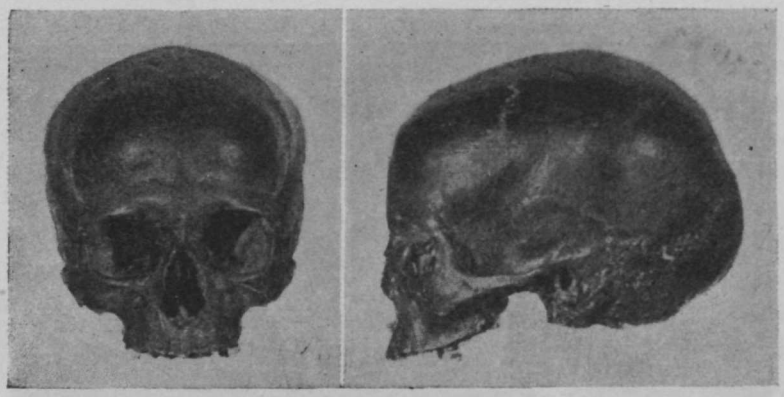


Fig. 560.—Cráneo procedente de la mina de cobre del Milagro, en Onis (Asturias), según foto de Luis Hoyos Sáinz.

Los del Argar, la mayor parte son dolicocéfalos y uno braquicéfalo. El índice medio cefálico es de 76,7; la capacidad media de 1439 centímetros cúbicos en los varones, y de 1383 en las hembras; es bastante homogénea; en general, son leptorrinos o mesorrinos, y alguno platirrino; deduciéndose de este carácter heterogenidad en la población. Se señala característica de proyección de la mandíbula hacia delante y arriba; la talla es pequeña, de una media de 1,58 metros en los hombres, y de 1,49 metros en las mujeres; deduciendo V. Jacques, de sus estudios, que un grupo presenta analogías con la antigua raza de Cromañón, y otro grupo con los vascos, a su vez, con características de los cromañones.

Mendes Correa, al estudiar los cráneos del Argar, dice que en el conjunto no hay unidad de tipo; que los cráneos son ortocéfalo y mesorrinos; los ángulos faciales señalarían prominencia facial intermedia entre europeos y negroides, con alguna analogía con los de Mugem; predominan los dolicocéfalos leptorrinos de un tipo muy afín

a los mediterráneos actuales, con minoría de braquicéfalos y acaso algún elemento más o menos negroide.

Los cráneos de Monachil estudiados por Barras de Aragón, son dolicocéfalos, altos, y mesoplatirrinos, coincidentes con el grupo principal del Argar.

Los cráneos de Solsona tienen índice cefálico de 79,55; son dolicocéfalos, y de tipo mediterráneo. Otros cráneos son braquicéfalos.

Del conjunto de estudios antropométricos, resulta la población peninsular, en la época del bronce, con un fondo racial muy semejante a la actual (fig. 960).

Raciología de la época del hierro.

Los datos correspondientes a la época del hierro son muy escasos en cuanto se refieren a antropometría, por efecto de la costumbre de la incineración que, destruyendo los restos humanos, falta el material sobre el que se realizan las medidas antropométricas, las cuales en los pocos casos en que se han podido realizar, acusan características semejantes a las del pueblo actual. En esta época del hierro se mezcla con la población de la edad del bronce, la procedente de las invasiones de los celtas, que presentaban algunas características análogas con las autóctonas denominadas iberas. Los escritores antiguos señalan bien las diferencias somáticas más características; siendo en tal respecto claras y bien señaladas las distinciones que hace Tito Livio entre uno y otro grupo étnico; a las que nos hemos referido en el contenido del epígrafe «La invasión celta». Actualmente, aún pasados varios milenios de cruce entre los denominados iberos y celtas, se aprecian diferencias que están a la vista, respecto a la diferente intensidad en la pigmentación de la piel, en el color rubio o negro del cabello, y en el color claro u oscuro del iris; notándose la mayor o menor proporción de una variedad racial, o de la otra, en las diversas regiones y comarcas hispanas.

Tipo étnico actual hispano.

El profesor Luis de Hoyos Sáinz dedicó gran parte de su labor antropológica al problema que denominó el «iberismo hispano». Tal problema lo dió por resuelto al final de su laboriosa vida de investigación científica, y se publicó en trabajo póstumo en el *Boletín de la R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, en 1951.

Es una exposición sintética de las mutaciones en transcurso milenario, originarias de la formación racial del pueblo hispano, partiendo de

lo que denomina «paleoformas paleolíticas», que por intermedio de las mesolíticas, neolíticas y de la edad de los metales. llegan a las «neoformas» de los tiempos protohistohistóricos y actuales; señalando en éstas las variaciones geográficas.

Para la resolución del problema analiza los resultados de mediciones de cráneos procedentes de localidades bien datadas prehistóricamente, tales como los de la cueva de Los Letreros, en Vélez-Blanco (Almería), en la de la Muger, en Alhama de Granada, en la de Enguera (Valencia), y de diversidad de yacimientns distribuídos por el ámbito hispano. Examina la variación y transformaciones operadas en el tronco negroide de procedencia africana, y el sedimento étnico dejado en la Península; señalando la difusión de los cráneos dolicocéfalos en Levante, Cataluña, Aragón, etc.

Establece Hoyos como mesocéfalo uno de los cráneos de Enguera, suponiéndole derivado de las paleoformas negroides, con características platirrinas y de órbitas mesoconcas; perdurable característica de la estirpe levantina.

Sienta el principio que las variaciones morfológicas conducen al tipo étnico hispano, en proceso de eliminación de las particularidades que señalan desequilibrio de formas, en tamaño y proporción, que recuerdan épocas pasadas de «homínidos», indicando procesos fisiológicos en cambio hacia un mayor equilibrio vegetativo y motor, desapareciendo las características neandertaloides, cromañonoides y negroides, hacia un tipo calificado de mayor perfección anatómica y aún estética, por efecto de lo cual se producen en las formas nuevas, acortamiento anteroposterior del cráneo, elevación general en altura sobre la platicefalia, equilibración de los frontales; transformándose los planos superficiales en superficies curvas suaves, desapareciendo las normas aquilladas, y adquiriendo procesos evolutivos que se reconocen en el transcurso del tiempo, en cráneos procedentes de etapas distanciadas unas de otras.

Constitución racial de Europa

Desde que se constituyó la Antropología en cuerpo de doctrina a finales del siglo XVIII y principios del XIX, los antropólogos, al estudiar el origen del hombre, se dividieron en dos grupos: uno, el de los «monogenistas», los cuales entendían que el conjunto de los hombres actuales constituyen única especie, diversificada en razas, según el criterio de Linneo, con un centro de aparición y un área de expansión, que comprende todo el ámbito terrestre, haciéndose cosmopolita. Otro grupo,

el de los «poligenistas», que suponen que la humanidad de la época actual está integrada por diferentes especies, originadas en países y épocas diversas, y que el conjunto comprende especies afines pero diferentes, correspondiendo todas a un mismo género, *Homo*, del que descienden y derivan por diferenciación específica.

E. Fischer afirma que «en todas las partes del mundo, pese a las condiciones de clima y fauna diferentes, se da un tipo uniforme al que denominamos *homo*, del que no existen especies, comprobándolo el hecho del mestizaje. Los animales, en general, no pueden ser cruzados, y, en caso de cruzamiento, el bastardo habido no suele dejar descendencia, mientras que en el género humano todo cruzamiento es fecundo». Las razas son variedades ambientales de una sola especie; lo que no existen son razas puras humanas en el conjunto étnico europeo actual. M. Boule indica que la discusión entre monogenistas y poligenistas no llegó a resolver una cuestión que se ha calificado, con razón, de indiferente. Queda, pues, la cuestión resuelta, aceptando la determinación linneana de un solo género y una sola especie del *Homo sapiens*, con los tres grupos clásicos raciales, de blancos, amarillos y negros. Para los efectos taxonómicos y de nomenclatura, se añade a la denominación específica la correspondiente a la racial.

Las razas se establecen fundamentándolas en características somáticas principalmente, y al mismo tiempo atendiendo a las psíquicas, costumbres, lenguaje, religión, etc., en lo que ejerce gran influjo las migraciones, observándose que, aún en la hipótesis de tipos étnicos bien diferenciados en lo zoológico, somático y espiritual, al cabo de milenios de cruzamientos y de influjos del medio, las características primitivas se atenúan, y las diferencias raciales aminoran, tendiendo a la unificación étnica.

Entre las obras generales de antropología descriptiva de raciología y de etnografía, se señalan, entre otras, las siguientes: *A. de Quatrofages* y *E. Hamy*, «Crania étnica». Paris, 1882. *E. Ratzel*, «Las razas humanas». Barcelona, 1882. *G. Sergi*, «Origine e diffusione della stirpe mediterránea», 1875. *W. Ripley*, «The races of Europa», 1900. *G. Sergi*, «Le origine umane». Turin, 1912. *Ginffida-Ruggieri*, «L'Uomo attuale». Milano, 1913. *J. Oeniker*, «Les racees et les peuples de la Terre», Paris, 1926.

Con la estabilización en la edad de los metales, acaba la humanidad paleontológica y alborea la civilización en el ámbito mediterráneo; los movimientos de los grupos humanos pierden el carácter de ser impulsados por las variaciones climatológicas; las migraciones son efecto de la tendencia de la especie humana al cosmopolitismo.

El estudio arqueológico de los yacimientos de estas épocas indica

intercomunicación de los países mediterráneos, que explica la producción en los yacimientos hispanos de objetos de origen exótico, tales como peines y punzones de marfil y huevos de avestruz, lo cual, unido a características de orden etnográfico, avaloran la hipótesis sustentada por los antropólogos Antón y Hoyos Sáinz, de aportes libioibéricos, en la formación de los complejos raciales hispanos y de los de Berbería, mediante intercambios, favorecidos por la analogía ambiental, y la más fácil comunicación con los rudimentarios medios de navegación de la época.

Fundamentales grupos raciales europeos.

El género humano de especie única, para Linneo y los antropólogos monogenistas, es el *Homo sapiens*, con tres grandes complejos raciales, las tradicionales razas de blancos, amarillos y negros, o sean, el *Homo sapiens albus*, el *Homo sapiens flavus* y el *Homo sapiens niger*; a su vez subdividido en otros grupos raciales, en cuyas razas y distribución geográfica no concuerdan los antropólogos, lo que prueba la complejidad del género *Homo*.

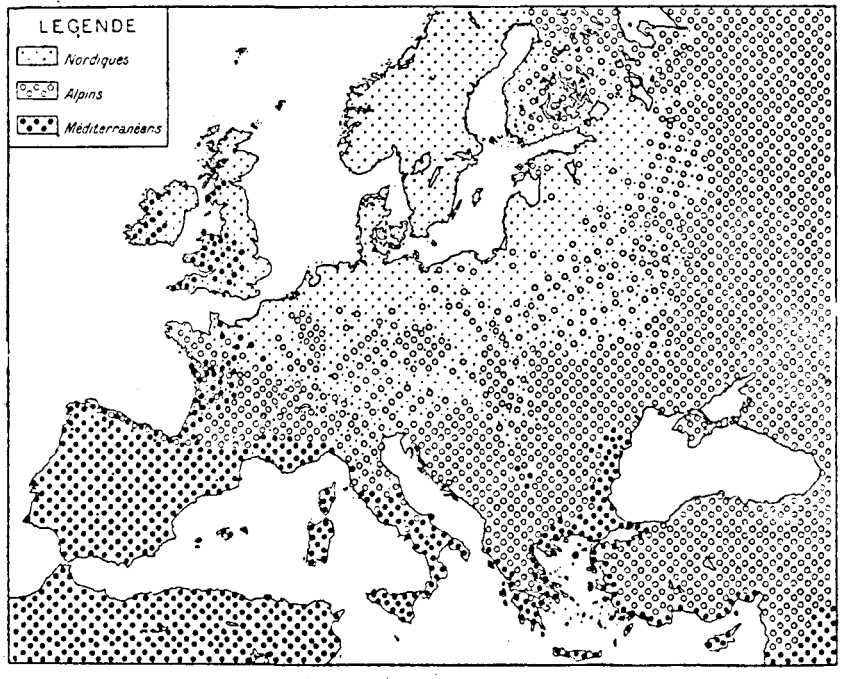


Fig. 561.—Mapa esquemático de la distribución de los tres tipos étnicos fundamentales de la población europea, según Ripley y Madison Grant; en la obra Marcellin Boule *Les Hommes Fossiles*.

Respecto al hombre de raza blanca, hay más concordancia, discrepándose casi únicamente en las denominaciones o sinonimias y en detalles de distribución geográfica. La raciología del *Homo sapiens albus* está fundamentada en características físicas o somáticas, que son principalmente las siguientes: Conformación del cráneo y de la cara, la talla, color del cabello, color del iris y tinte de la piel A la raza blanca pertenecen los pueblos de Europa y de los países que contornean el Mediterráneo en Asia y en Africa; los del Suroeste asiático, haciendo excepción en el extremo Norte de Europa, los lapones, de más afinidad con la raza amarilla que con la blanca.

En el estudio de la raciología europea han coincidido los más destacados antropólogos, cuyos nombres hemos indicado. A Ripley y Madison Grant se les debe el adjunto mapa esquemático de la distribución de los tres principales tipos raciales fundamentales de los pueblos europeos del *Homo sapiens albus*, que abreviando denominaciones son los siguientes: *Homo nórdicus*, *Homo alpinus* y *Homo mediterráneus*, cuya características y distribución geográfica son las siguientes (fig. 561):

Homo nórdicus.—Cráneo alargado, dolicocéfalo; cara larga y estrecha; nariz recta y delgada, leptorrino; ojos azules; cabellos rubios; piel rosada; talla alta

La distribución geográfica comprende Fenoscandia, Suecia, Noruega, Dinamarca; litoral báltico de Finlandia y provincias del Báltico, Estonia, Letonia y Lituania; Norte de Alemania; Holanda y Flandes; Escocia, Este de Inglaterra y de Irlanda; y en islotes en Normandia, cuenca del Sena y litoral del Suroeste de Francia.

Homo alpinus.—Cabeza redonda, braquicéfalo; cara ancha y redondeada; nariz ancha, mesorrino; ojos pardos u obscuros; cabellos castaños o negros; talla mediana o pequeña, rechoncho.

Ocupa la mayor parte de la zona oriental europea, hacia Asia; casi toda Rusia europea, y los Balcanes en Europa media y Bohemia; Asia Menor; Suiza y los Alpes occidentales. En Europa Central se intercalan con los Nórdicos; y hacia el Sur llenan la mitad septentrional de Italia, desde donde avanzan por el Occidente de Francia y ocupan el macizo central francés hasta el Pirineo Central. Constituyen la población de Bretaña. En la cordillera y litoral cantábrico se intercalan con los mediterráneos.

Homo mediterraneus.—Es dolicocéfalo, de cráneo alargado; cara alargada y ovalada; nariz larga y con frecuencia respingada, leptorrinos; ojos pardos o muy oscuros; cabellos negros o castaños; talla mediana o pequeña, esbeltos. Piel más o menos morena.

Ocupa las islas grandes y archipiélagos mediterráneos; toda la pen-

ínsula hispana, salvo el borde cantábrico en intercalación con tipos alpinos. La mitad meridional de Italia; la península griega de Morea; litoral del mar Jónico y del Egeo; Macedonia y Tracia, y litoral occidental del mar Negro, hasta el Danubio. En Asia, el litoral de Asia Menor; Norte de Africa con toda Berberia. En Francia, el Sur mediterráneo, con la Provenza, y, en la vertiente atlántica, el país vasco y ancha zona costera hacia el interior, hasta Bretaña, y. con intercalaciones de nórdicos, en Normandia. En las Islas Británicas, en el Oeste de Escocia, Oeste y Suroeste de Irlanda, Oeste de Inglatera, y con mayor extensión en el país de Gales.

De lo expuesto en relación con el origen y desarrollo de la humanidad primitiva, en cuanto se refiere a la constitución actual del pueblo hispano, se deduce la unidad racial de este en el ámbito peninsular, característica espacial en cuya apreciación coinciden los antropólogos.

Análogamente, existe unidad racial en la población de la otra gran península atlántica europea, en la escandinava de Suecia y Noruega, habitada por el *Homo nórdicus*, prescindiendo de la extremidad septentrional hiperbórea, asiento de los lapones, de estirpe amarilla.

Estas dos grandes extensiones europeas con unidad étnica, Hispana en el Sur y Escandinavia en el Norte, hacen contraste con los restantes grandes territorios de la extremidad Occidental del continente euroasiático, en donde es regla general la complejidad del *Homo sapiens albus*, salvo en extensiones reducidas.

Así en la gran península italiana predomina en la mitad septentrional el *Homo alpinus*, y en la meridional el *Homo mediterraneus*. Francia, en tales respectos es un complejo de los tres tipos raciales; heterogenidad racial que expresa Fleure diciendo que Francia es el crisol en el que se han fundido todas las razas de Europa. que a ella acudieron por la situación privilegiada del país.

Las Islas Británicas son un complejo de zonas con predominio del *Homo nórdicus*, y otras del *Homo mediterraneus*: país de variedad racial, con el problema étnico irlandés, y el resultado de la invasión anglosajona, la cual, según Madisson Grant, exterminó a los indígenas autóctonos. o al menos anteriores a ella.

El conjunto balcánico, además de la diversidad que suponen los elementos raciales de las zonas del litoral, y en las serranías del interior, aumentan la complejidad la variedad de tipos étnicos: unos de estirpe semita y otros de diversa procedencia asiática, constituyendo minorías étnicas con características especiales lingüísticas y religiosas, origen de conflictos y discrepancias sociales y políticas, tradicionales en tal área territorial europea.

Análogo es el caso en los países del extremo Oriente mediterráneo, por su constitución racial de pueblos mediterráneos y de estirpe semita, árabes y judíos, que constituyen policromo mosaico étnico, en Siria y Palestina; que en Egipto adquiere especial carácter, por la presencia del tipo racial autóctono. En la gran amplitud de Rusia, aún limitada a la parte europea, la constitución racial es de mucha complejidad, a pesar de la uniformidad topográfica y del ambiente natural. En Berberia predomina el *Homo mediterraneus*, con pequeñas minorías semíticas: una árabe y la otra judía.

Unidad racial del pueblo hispano

Entre las características especiales del pueblo hispano destacan dos, en las que creemos oportuno parar la atención: Se refiere una al poder de asimilación o de incorporación, respecto a culturas y pueblos extraños. Consiste la otra en la facilidad de su expansión y difusión.

La primera característica se aprecia en la romanización peninsular; pues efectuada la conquista, Hispania fué tanto o más romana que Roma, a la que dió sus más eximios emperadores, eminentes hombres de ciencia, arte y letras, y en el solar hispano se resolvieron sus más importantes problemas, de paz o de guerra. Durante la dominación visigoda, el pueblo invasor no añadió nada racial al conjunto del pueblo hispano.

La invasión musulmana no agregó nada racial árabe a Hispania, que más que conquista guerrera, fué intensa reforma agraria y social, llegando Córdoba a ser el centro cultural más importante de Occidente; y comenzando la guerra entre Norte y Sur, con grandes intervalos de paz, y de hegemonia peninsular: del bando del Sur, al principio, y del bando del Norte, después: guerra civil entre hispanos cristianos e hispanos musulmanes; de tal suerte que cuando al cabo de los siglos contemplamos la Giralda de Sevilla o la Alhambra de Granada, nos sentimos orgullosos y complacidos, como obras hispanas de nuestros antecesores; porque no hubo invasiones de pueblos, ni en lo romano, ni en lo mahometano, sin influjo racial alguno, sino cultural, social y político.

Ninguna importancia raciológica tuvieron las invasiones musulmanas, pues en la primera, únicamente los dirigentes, con corto número de acompañantes, eran árabes; y en las invasiones mahometanas posteriores, de almorávides y almohades, el ejército invasor era de bereberes, que ya existían como componente del conjunto racial hispano. La reconquista, con su frecuente flujo y reflujo de Norte a Sur y de Sur a

Norte, fué lo que más contribuiría a estabilizar y dar conhesión a la unidad racial, con características que existían desde las edades del metal.

Otra característica especial del pueblo hispano, es la expansión y difusión, o sea, centrífuga, en todo todo el transcurso de la historia. Comienza en el período protohistórico, al tomar gran contingente de los ejércitos mercenarios de Cartago y de Roma, al modo que en los primeros siglos de la edad moderna, los suizos; y en la época actual, los senegaleses. La expulsión de los judíos ocasionó pérdidas y trastornos económicos, pero reforzó la unidad étnica hispana, al despejarla de una minoría racial, que se trasladó a los países del Oriente mediterráneo, en donde persiste hablando, en familia, un castellano de tiempos de Isabel la Católica.

Otro fué el caso de la primera expulsión de moriscos, devolviendo, con creces, a Berberia elementos étnicos que somáticamente tenían las características del pueblo hispano, aunque espiritualmente permanecieron refractarios a complementar las características raciales. Error grave fué la expulsión de los moriscos en tiempos de Felipe III, pues era cuestión de tacto, y de muy poco tiempo, la total inclusión espiritual en el bloque racial hispano.

Con el descubrimiento de América, España procedió con liberalidad a la expansión centrífuga de su pueblo, de raigambre primitiva y de unidad y conexión antigua; atendiendo más en esta difusión de la savia nacional, a crear y a organizar pueblos nuevos a imagen y semejanza de los hispanos, que a una acción centrípeta absorbente por la metrópoli, de las riquezas y productos coloniales. Resultado de tal acción ha sido la floración de una veintena de naciones libres, que en las lejanías oceánicas duplican los nombres de las ciudades españolas

CAPITULO XI

Civilizaciones protohistóricas

SUMARIO: Orígenes de la civilización.—Civilizaciones de China y de la India.—Civilizaciones de Egipto, Babilonia y Asiria.—Hebreos y fenicios.—Imperio persa.—Orígenes y características de la civilización griega.

ORÍGENES DE LA CIVILIZACIÓN

Las civilizaciones, como los tipos de vegetación frondosa, variada y productiva, se originan en países de condiciones adecuadas respecto a situación geográfica y topográfica, constitución conveniente del terreno y características de ambiente climatológico favorable; pues así como se señalan en la superficie terrestre zonas especiales de vegetación, análogamente se pueden señalar países de más pronto desarrollo y evolución de la humanidad en sus características de orden material, espiritual y social, originadas y promovidas, en cierto modo y medida, por el influjo complejo de la gea y del ambiente natural; pues el hombre como los demás seres, tanto vegetales como animales, es hijo de la tierra, madre de todos y de todo.

En esta etapa del vivir de la humanidad, se distinguen áreas terrestres de concentración humana; áreas vitales en las que surgieron, y de donde se expansionaron diversos tipos de civilización; entendiéndose por civilización «el conjunto de usos, costumbres, creencias, opiniones, métodos de gobierno, literatura, artes y ciencias, que constituyen y caracterizan el estado social de un pueblo o de una raza». Geográfica y fisiográficamente comprenden las áreas originarias de civilizaciones, territorios de clima no extremado, con riqueza natural y productibilidad agrícola, situación céntrica, con amplios y fértiles valles de grandes ríos.

Los principales conjuntos terrestres en donde se crearon los tipos de civilización son cuatro: China, en Asia Oriental; la India en Asia

Meridional; en la Occidental, Mesopotamia, Asiria y Persia; y en el Mediterráneo Oriental, Fenicia y Palestina, Egipto y Grecia.

Civilizaciones de China y de la India

China.—Comprende el territorio chino amplias penillanuras que descienden suavemente escalonadas desde las altiplanicies interiores y áreas montañosas centrales del continente asiático, hacia zona litoral de extensa llanura de fértiles terrenos de aluviones arcillosos; país recorrido y formado por los depósitos de dos grandes cursos fluviales, el Yang-Tse (el hijo del Océano) y el Hoang-Ho (el rio Amarillo), así denominado por el abundante cieno que arrastra y deposita. China, por su situación geográfica en la zona templada, altitud no exagerada, y disposición en vertiente hacia el Oceáno Pacífico, es de clima moderado; con terrenos fértiles y productivos; país superpoblado en todas las épocas de su historia plurimilenaria.

La civilización china es muy antigua; con conocimientos, en algunos respectos, muy anteriores a sus equivalentes en los países del Occidente asiático y del Oriente mediterráneo; pero sin conexión entre sí, los de China, para formar un conjunto de cultura semejante a la de aquellos países, sino tipo de civilización muy diferente; siendo característica de la de China la estabilización cultural y habilidad en los trabajos manuales. Conocieron desde muy anterior a la antigua civilización romana la obtención de la seda y sus tejidos, y la fabricación de la porcelana y del papel; y ocho siglos antes que en Europa, el arte de imprimir con caracteres móviles tallados en madera; pero en oposición con estas notables manifestaciones de ingenio, no tenían alfabeto y cada signo de la escritura representa una palabra.

El desarrollo cultural de China en cuanto a la edificación, arquitectura, y bellas artes, como al manufacturero, presenta características de originalidad que le hacen destacar de las obras similares de otros países. Notable construcción es la gran muralla situada todo a lo largo de la frontera septentrional, con el fin de evitar las invasiones de los pueblos del Norte, y que, prácticamente, no sirvió para nada.

El sistema de gobierno chino, fué el personal del emperador, jefe absoluto; autoridad suprema con atributos paternales, que se guiaba por una especie de ordenanzas que comprendía el régimen civil y alcanzaba al moral e íntimo de cada persona; ejerciendo autoridad delegada, los mandatarios, que los europeos denominaron «mandarines».

El profesor E. Sanderson resume las características religiosas y filosóficas de la antigua civilización china en los siguientes términos:

«Las tradiciones de China, dejando aparte fábulas absurdas, se retrotraen hasta unos tres mil años antes de J. C.; y uno de sus libros sagrados, el *Shu-king* que trata de la historia, gobierno y legislación de los antiguos monarcas, empieza con el emperador *Yao*, en el año 2357 antes de J. C. Hacia el año 600 antes de J. C. nació el filósofo *Lao-tse*, famoso como fundador de una parte de la religión china, llamada *Tao-tse* o *Culto de la razón*, así, como por ser el autor del *Tao-te-King* o *Libro de la razón y virtud*. *Lao-tse* enseña una especie de deísmo en teología, y de estoicismo en filosofía práctica.»

«Por el año 550 antes de J. C. nació el gran filósofo *Confucio*. Su nombre es latinización de la palabra china *Kong-fu-tse*, que quiere decir *Kon, el maestro*. Este gran maestro de religión y moral sigue siendo venerado por sus compatriotas. Era de estirpe regia, y ocupó en la corte elevada posición, que abandonó para fundar una secta filosófica y convertirse en fervoroso instructor de su pueblo. Después de su muerte, acaecida hacia el 480 antes de J. C., los chinos le adoraron como a un dios.»

«Confucio enseñaba que no había más que un solo Dios y un solo emperador, de quienes todos los jefes de las demás eran como vasallos. Su doctrina moral se resume en la veneración de los antepasados, la bondad, la virtud, la honradez, la observación de todos los usos y costumbres existentes respeto a la ancianidad, y una disciplina estricta en la educación de los niños. Inculcaba las virtudes pacíficas de la vida doméstica y la justicia y la humanidad como deberes de los monarcas. Alababa también las delicias de la amistad, y enseñaba a perdonar las ofensas recibidas.»

«Las clases inferiores creían, hasta cierto punto, en la religión llamada *budismo*, introducida en la China durante el siglo primero de nuestra Era. Se conoce esta religión en China con el nombre de religión de *Fo* (otro nombre de *Buda*). Es este un sistema de materialismo que enseña la aniquilación del hombre después de su muerte, y, con ello, mezcladas absurdas supersticiones e idolatrías. Sin embargo, el chino, de ordinario, no profesa en realidad religión alguna; y puede afirmarse que entre ellos domina la más completa indiferencia para toda fe.»

En Europa se tuvo información directa de China, respecto a sus características y tipo de civilización, por el libro del veneciano Marco Polo, en el que se relata sus viajes por el Extremo Oriente, en los años de 1271 a 1295, y su residencia durante diecisiete años en Pekín, en la corte del emperador mogol Chublai-Kan, relato que fué tenido por fantástico. Las primeras relaciones directas de Europa con China fueron las de los portugueses, quienes comenzaron a comerciar con los puertos chinos en 1517, mediante navegación contorneando Africa.

Cuando Inglaterra adquirió su preponderancia marítima a fines del siglo XVIII y principios del XIX, emprendió reiteradamente establecer relaciones diplomáticas y comerciales con el imperio chino, de régimen hermético a los gobiernos europeos y de anquilosada y anacrónica civilización, hasta que entrada la segunda mitad del siglo XIX se abrió a la civilización europea, a la cual se incorporó abiertamente en el presente siglo.

La India.—La gran península Indica, o Indostán, desarrolló su cultura, como China, desde tiempos muy antiguos, pero no ejerció ni pretendió ejercer intercambios culturales con los demás pueblos de la antigüedad clásica, quedando aislada en sí misma con su especial tipo de civilización, y únicamente algunas ideas filosóficas fueron captadas por los occidentales, y, más o menos modificadas, incorporadas a la cultura europea. Los pueblos de la India se mostraron exentos de acciones políticas y de deseos de conquistas territoriales, experimentando en diversas épocas dominación por invasiones extranjeras. En lo material, productos exóticos de la India llegaban a Occidente, pero en los tipos de civilización, las tres áreas focales del mundo antiguo subsistieron aisladas e independientes, cada una con sus genuinas y características esencias y modalidades. El continente asiático, por el Sur, se prolonga por la gran península de la India, que está unida a la masa continental asiática por la ingente cordillera del Himalaya, de la que se destaca adentrándose en el Océano Indico en amplio territorio de configuración triangular, en penillanura, comprendido entre dos alineaciones costeras, los Ghates. Una en el litoral occidental, que da frente al entrante oceánico del mar Arábigo. La otra al golfo de Bengala. «El Himalaya, visto desde la planicie de la India, da la sensación de masa montañosa avanzada en movimiento hacia el Sur» (Richthofen). El Himalaya, con cumbres que rebasan los 8.500 metros, forma alineación orográfica con su convexidad al Sur, teniendo por país delantero a la gran extensión de la penillanura y llanuras del Indostán, y al respaldo la altiplanicie del Tíbet, y, adentrada en Asia, la elevada meseta del Pámir.

La península Indica, conjuntamente con la isla de Ceilán, en el ecuador, tiene de Norte a Sur, unos 3.300 kilómetros, y de anchura entre las desembocaduras del Indus y del Ganges (los dos grandes cursos fluviales de la India) unos 2.500 kilómetros. El interior es de topografía en régimen tabular. La constitución geológica es compleja; en extensas regiones predomina el granito, el neis y las pizarras metamórficas. La denominada por Suess serie de Godwana, es de terrenos que comprenden desde el pérmico al jurásico en facies continentales, y es-

tratos de invasión marina de época cretácea; potentes mantos de basalto ocupan grandes extensiones del Dekan.

Característica social de la India es la distribución de la población en castas, desde remota antigüedad, pues el «Código de Manú», que es el más antiguo conocido, las establece y clasifica en cuatro grupos: *a*) La de los *bramanes*, de carácter religioso, dedicados a los estudios teológicos y filosóficos. *b*) Los *chatrias*, gobernantes, con carácter militar. *c*) Los *vaizias*, clase mercantil y profesional. *d*) Los *zudras*, clase inferior, compuesta de gentes de oficio y labradores. En el conjunto de castas se establecen categorías: las dos primeras son las superiores; sigue la tercera, y la cuarta es inferior, y destinada al servicio de las anteriores.

Los indostánicos comprenden dos principales grupos étnicos: Los de raza aria, que son los dominadores, que se suponen penetraron por el Norte en tiempos remotos que se calculan hacia el año 2.000 (a. de C.) y dominaron a los aborígenes, los *drávidas*, o *dravianianos*; de tez oscura, empujándoles hacia el Sur y a la región del Dekan. Puestos en contacto las dos razas, los aborígenes y drávidas no desaparecieron, como en Europa Occidental los neandertaloides en contacto con los cromañones, sino que para evitar el mestizaje, les declararon «pariah» (parias), considerándoles impuros, intocables, sujetos al trato más inhumano y a la mayor abyección, sin derechos civiles, ni de ciudadanía, de tal modo que cuando uno de raza aria ha de tropezar con un paria, está obligado a colocar una rama en el suelo, para advertencia, y alejarse rápidamente a larga distancia, dejando libre el terreno de su impura presencia.

La India ha sufrido varias invasiones de pueblos extraños: Alejandro Magno llegó a ella en época que el país estaba en el máximo esplendor; llegó en el año 327 (a. de C.), atravesó el Indo, y regresó por Persia, mientras que gran parte del ejército, en la escuadra dirigida por el almirante Nearco, descendió por el río, y por el golfo Pérsico se incorporó a la porción mandada directamente por Alejandro.

Los mahometanos invadieron la India en el siglo X, y establecieron dinastía de su raza, con capitalidad en Delhi, en los comienzos del siglo XIII. A finales del XIV los mongoles, al mando de Tamerlán, atacaron y saquearon a Delhi, y llegaron hasta las bocas del Ganges, y se retiraron. A esta época corresponde el envío de una embajada que Enrique III de Castilla envió al gran Tamerlán, cuando éste venció a los turcos, que asediaban a Constantinopla, y había formado su imperio asiático que comprendía desde la India a Europa Oriental; fundándose dinastía mongólica en la India por el sultán *Baber*, descendiente de Tamerlán, en 1526. En 1615, otro sultán mongólico recibió a la em-

bajada que le envió Jacobo I de Inglaterra, en 1615. La penetración inglesa en plan de dominio, fué principalmente en el siglo XIX, hasta que en estos últimos años se declaró independiente. La cultura europea adquirida por la clase dirigente del país, es de origen inglés.

En las épocas protohistóricas e históricas los indios no abandonaron su país en plan de conquista ni comercial, pero la India estuvo abierta al comercio, desde muy antiguo, con los países del Occidente de Asia y del Oriente mediterráneo, tanto por tierra como por mar, realizando comercio en los tiempos protohistóricos y prehistóricos de Occidente con los fenicios, según se expone en los capítulos correspondientes a las edades del metal. El cierre de los caminos al Asia, producido por el establecimiento de los turcos en Constantinopla, en 1453, fué causa de que los portugueses emprendieran el camino de la India, Insulindia y de China en navegaciones contorneando Africa, llegando a la India Vasco de Gama, en 1498, extendiendo Alfonso de Alrburquerque los dominios portugueses, haciendo de Goa capital de las posesiones del Oriente Asiático en 1511, en donde aún están.

El antiguo desarrollo cultural de la India fué importante en diversos aspectos, principalmente en el filosófico La especial idiosincrasia del pueblo indio hace que carezca de literatura de carácter histórico. En la época de las conquistas de Alejandro Magno, el desarrollo cultural y científico estaba muy adelantado en relación con otros pueblos contemporáneos, respecto a conocimientos matemáticos y astronómicos como también en artes mecánicas, tales como metalistería, filaturas y obras suntuarias. Su arquitectura clásica es de gran esplendor, originalidad y riqueza de ornamentación.

La India se considera el país originario de diversidad de las actuales manifestafiones de la civilización de los pueblos europeos. Tal es el caso del idoma sánscrito, del que derivan el griego y el latín, el persa, el eslavo y el celta, y, a su vez de éstos, los actuales europeos. El sánscrito dejó de utilizarse como lengua usual de los indios hace unos 2.000 años, sustituído por otros de él derivados, y utilizado como lengua docta, como acontece en Europa actualmente con el griego y el latín.

E. Sanderson sintetiza las características filosóficas de las religiones propias de la India en los siguientes términos.

El brahamanismo es la religión más antigua de la India. Sus dogmas se hallan explicados en los libros sagrados llamados «vedas», de los cuales el *Rig-veda* es, desde luego, el documento más antiguo que existe. Un deismo puro es la forma más antigua de aquella religión, cuya doctrina fundamental es la de un espíritu creador del universo, que lo llena todo. Vino después la creencia en tres deidades o formas

diversas de una misma universalidad, es decir, *Brahama* o el Creador, *Vichnú* o el Preservador y *Siva* o el Destructor. Esta trinidad degeneró más tarde en un panteísmo, que ve un dios en cada cosa. En su desenvolvimiento más elevado, el brahmanismo pretende que el alma humana es de igual naturaleza que el ser supremo, y que su destino es reunirse con él. Esta idea conduce directamente a la doctrina de la metempsicosis o trasmigración de las almas, según la cual es necesario purificar el alma humana para su unión con la divinidad. Según esta tesis, el alma en este mundo está unida al cuerpo en un estado de prueba. Al lado de los dogmas filosóficos, patrimonio de las clases educadas, nótase en las prácticas populares la más grosera idolatria y susperstición.

«Nació el budismo hacia el año 55 (a. de C.). Esta religión debe su nombre a *Buda* (esto es, el iluminado), sobrenombre dado a su fundador *Gautama*, un indio de elevado rango. Concibió y desarrolló su creencia en el retiro y en la meditación, y empezó a enseñarla en oposición al bramanismo. Esta religión no reconoce ser supremo alguno, y consiste esencialmente en una moral práctica. Enseña la transmigración de las almas, y considera la aniquilación como premio final del hombre bueno.»

Civilizaciones de Egipto, Babilonia y Asiria

En los comienzos de los tiempos protohistóricos los pueblos del Suroeste asiático y del Oriente mediterráneo, comienzan su gran evolución cultural hacia las formas del vivir que conducen a la civilización, ejerciendo tal actividad funcional, en una primera etapa: Egipto, Babilonia y Asiria; y en una segunda, en contradicción mutua, dos tipos de civilización muy dispares una de otra, cuales fueron la persa y la griega (lám. XI).

Egipto y Mesopotamia son, en opinión de los especialistas en protohistoria, los dos países más antiguos en donde surgió la civilización. Uno y otro territorio tienen las mismas características fisiográficas.

Egipto.—En Egipto se encuentra una primera cultura primitiva, base de la estratigrafía arqueológica, en la que el sílex lascado es fundamental componente del utillaje. Hacia el año 4000 a. de C. o muy anteriormente, indican los egiptólogos un primer rey denominado «Menes». La gran pirámide de Gizeh, según Herodoto, y por lo que dicen los geroglifos hallados en el interior, fué edificada reinando Cheops, segundo rey de la cuarta dinastía, con anterioridad al año 3000 a. de C.

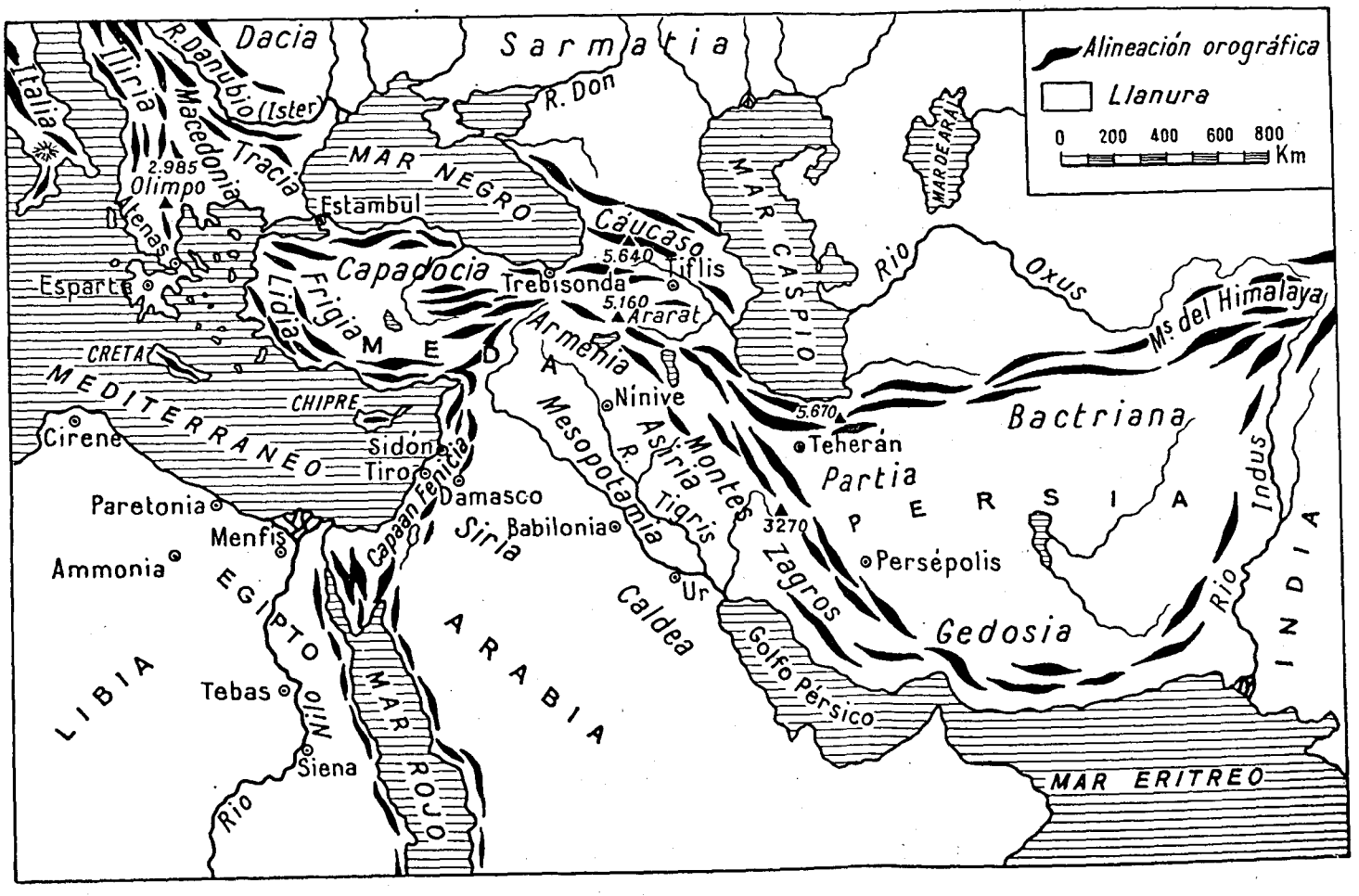
El tipo de civilización de Egipto estaba fundamentado, según Hegel, en el espíritu religioso, en el que se fundía la expresión de la naturaleza y la espiritualidad que la anima y sostiene. Sanderson en tal cuestión aclara, que el símbolo predominante de la esfinge en forma medio irracional y medio humana, la cabeza representa la parte intelectual y moral del hombre, o sea el espíritu, que emerge de lo animal o natural. W. Robertson opina en tales respectos, que en Egipto la vida era cosa sagrada, y todo lo que tenía vida era, en cierto modo, divino: el ibis, el cocodrilo, el toro, el gato, el escarabajo, el loto; todo lo que produce y todo en lo que acaba la vida; por eso la muerte era también sagrada. Creían en otra vida y en el juicio final efectuado por Osiris y sus asesores, resultante del peso del alma, según se representan en el «Libro de los muertos».

Análogamente, en relación con el conocimiento de la naturaleza, en la esfinge, la parte animal pudiera significar los fenómenos naturales; y la cabeza, la interpretación y funcionamiento intelectual y de las causas que le producen; el conjunto de la esfinge, es el enigma humano.

Los monumentos egipcios se hacían para durar milenios, y en la arquitectura predominaba lo colosal. El gobierno era monarquía hereditaria y la realeza estaba rigurosamente controlada, regulada y dirigida por la casta sacerdotal, clase suprema del país, depositaria del conocimiento científico, y a la que podían tener acceso los que destacaban por su saber.

Babilonia y Asiria.—El suroeste de Asia, que tiene como área focal Mesopotania, o sea la llanura comprendida entre los grandes cursos fluviales Eufrates y Tigris, fué otro de los países en que conjuntamente con Egipto se realizó en tiempos protohistóriocs la gestación de la cultura y de la civilización; no en sus valores éticos y espirituales, que esto fué más tardío, sino en las producciones científicas y materiales.

Babilonia y su cultura protohistórica surgieron en la zona baja de Mesopotamia junto al Eufrates. Las inscripciones cuneiformes señalan como más antiguos habitantes del país a los «sumerios» (de Summar, una de las regiones). En el relato bíblico se hace referencia de Nemrod «el gran cazador», de raza camita, como fundador de Babel (Babilonia) y de tres ciudades más. Datos cronológicos, cuneiformes, se refieren a un rey de estirpe semita, Sargon, que reinó en Babilonia hacia el año de 3800 al de 3500. En el 2250 se indica poderoso rey del país a Hamurabi, en cuyo tiempo adquirió gran desarrollo la cultura, especialmente las obras hidráulicas para el fomento de la agricultura. Hasta el 1600,



Mapa esquemático de los países del Oriente mediterráneo y del Suroeste de Asia Occidental.

Babilonia gozó de esplendor y de poderío, ejerciendo hegemonía sobre los territorios del Asia Sudoccidental.

Los asirios comenzaron su poderío en el territorio del alto Tigris y los montes Zagros, mediante rebelión y revolución contra Babilonia, hacia el año 1600. En 1400, ejercieron el dominio de la mayor parte del Suroeste asiático, e hicieron feudataria a Babilonia. El rey Salmansar restauró a Nínive y fundó a Calah, ciudades de la zona del alto Tigris. En el 860, Asiria era el imperio más poderoso del ecúmeno. Hacia el 700, Sanaquerib amplió sus dominios hacia el Mediterráneo y destruyó a Babilonia.

En el 625, los babilonios, rehechos y aliados con los medos, atacaron a los asirios, restableciendo parcialmente su poderío y destruyeron a Nínive. Cuando en el siglo IV a. de C. Alejandro Magno pasó por tal paraje en su expedición de conquista, no había de Nínive sino amontonamientos informes de tierra y arenas, que ocultaban las ruinas del pasado esplendor.

Los medos, en alianza con sus vecinos orientales los persas, produjeron la guerra contra Babilonia en el año 540, en la que Ciro, rey persa, derrotó a los babilonios, ocupando la ciudad, en el 538, sin combate, por efecto de la traición de los sacerdotes, salvándose Babilonia de la destrucción por el influjo del príncipe Baltasar (del que se hace referencia en el libro de Daniel, en la Biblia). Abandonadas y sin cuidado alguno, por parte de los persas, las obras hidráulicas de regadío, estas se arruinaron y deshicieron, cegándose los canales y acequias con los aluviones, y desmoronándose las presas, cesando la producción agrícola y convirtiéndose el país en semidesierto.

Los territorios, cuyo resumen histórico se ha relatado, eran países bien poblados, especialmente Mesopotamia, por efecto de dos causas: Una, las favorables características naturales del terreno y clima, con riqueza en potencia. Otra, por la acción humana, mediante la actividad creadora de riqueza en presencia, entre las que destacaban las obras hidráulicas de regulación fluvial y de regadío. El principal material de construcción era la arcilla en forma de adobes y de piezas endurecidas por la acción del fuego, utilizándose el asfalto como cemento, y la piedra en obra de sillería.

Las grandes ciudades como Babilonia y Nínive ocupaban extensiones tan grandes, y aún mayores, que las que tienen las grandes urbes modernas, aunque con distribución diferente, pues estaban intercaladas entre los mayores y menores edificios, espacios libres de edificaciones, ocupados por huertos y jardines y terrenos de cultivos intensivos, parques y parajes reservados; ocupando las pendientes, jardines abancalados; grandes edificios se alzaban entre los espacios cultivados, ta-

les como palacios y templos; elevadas torres de varios pisos con acceso mediante rampas exteriores en espiral; murallas con múltiples puertas de bronce. Las ruinas de Nínive ocupan perímetro del centenar de kilómetros.

Las artes plásticas presentaban buen desarrollo. Las esculturas tienen expresión en la actitud y en el movimiento, pero no acertaron en la proporción ni en la perspectiva. La cerámica y la fabricación del vidrio, el empleo del bronce y los diversos metales, y, en general, las manufacturas, ofrecieron ejemplos de arte y riqueza, tanto en objetos suntuarios como en armas y adornos. Análogamente adquirieron buen desarrollo las hilaturas y tejidos diversos. Babilonia, situada en la zona baja de Mesopotamia, con salida al mar por el golfo Pérsico, tuvo actividades marítimas y ejerció el comercio con los países del océano Indico.

En el respecto científico, el gran descubrimiento de los babilonios y asirios es el de la escritura fonética denominada cuneiforme, por el aspecto de los caracteres; escritura grabada principalmente en placas de arcilla, que se endurecían por la acción del fuego, escritura que han proporcionado a los arqueólogos e historiadores múltiples y valiosos datos respecto a evolución cultural y civilización de estos pueblos protohistóricos. Se distinguen también babilonios y asirios por sus conocimientos matemáticos, estableciendo las unidades de peso y medida, de las que derivan las de los demás pueblos del Oriente mediterráneo. Fueron doctos en astronomía, estableciendo los signos del Zodíaco.

El gobierno era absoluto y despótico, y recaía en el rey; la monarquía era hereditaria. La coherencia entre las diversas partes de la nación y entre la metrópoli y los territorios dominados solía ser débil, sujeta a frecuentes rebeliones, dura y cruelmente reprimidas, y a guerras persistentes. La historia de babilonios, asirios y medos es ejemplo notorio de que la discordia y la guerra, en ciertos casos, no aminoran el desarrollo cultural, sino que a veces le acrecientan circunstancial y transitoriamente. Pero, al final, el resultado es la destrucción de la cultura y de la civilización.

Hebreos y fenicios

El litoral del Oriente mediterráneo en los tiempos protohistóricos estaba ocupado por dos pueblos de costumbres y género de vida muy diferente. En la mitad meridional por los «hebreos», salvo la zona costera situada en el Sur, residencia de un pueblo esencial y únicamente agricultor, que eran los «filisteos». En la mitad septentrional residían los «fenicios», ocupando la estrecha banda costera y las laderas occidentales

de la cordillera del Líbano. La más importante fuente de conocimientos en lo pertinente a estos pueblos es el relato bíblico. Etnicamente, hebreos, filisteos y fenicios eran de raza semita. El influjo que ejercieron en el desarrollo cultural y en la civilización del ecúmeno fué de muy diverso tipo: el de los hebreos de índole espiritual, y el de los fenicios material.

Los hebreos procedían de Mesopotamia, probablemente del territorio de la «Ur» de los caldeos, desde donde emigró con sus ganados a la tierra de Canaán, el patriarca Abraham, hacia el año 2000 a. de C. En una primera época, imprecisa, debieron realizarse los acontecimietos del relato bíblico, de la historia de José y sus hermanos en Egipto.

El desarrollo del pueblo hebreo como nacionalidad comienza desde su liberación del cautiverio en Egipto, y regreso migratorio a la tierra de Canaán en 1491 a. de C., al mando y dirección de Moisés. La peregrinación se haría por los actuales territorios de Terabin y Tijan, cuenca del Uad Arich, Yebel Tih y Sinaí (2 602 m.); desierto de Tih; Yebel Maca (1.050 m.) y Yebel Halan, hasta el Sureste de Palestina, estableciéndose en la «Tierra de promisión», en el año 1426 a. de C.

El territorio ocupado por hebreos y fenicios, conjuntamente con filisteos, y pueblos pastores (refractarios al dominio hebreo) del Este de la depresión tectónica del Ghor, era de poca extensión, estando comprendido en el ámbito actual la Siria y Palestina, ocupando la zona litoral mediterránea, situada desde el golfo de Alejandreta, en Asia Menor, hasta el comienzo de Egipto, allí donde la costa tuerce al Oeste. El país de los hebreos era el más extenso, comprendiendo desde el sur del Líbano y Antilíbano, hasta el desierto de Tih, al sur de Judea y del mar Muerto; siendo el único río importante, con carácter nacional, el Jordán, con su ensanche del lago de Tiberiades y la honda fosa del Ghor, en cuyo borde oriental estaba la frontera con los pueblos pastores del interior; comprendiendo el territorio hebreo algo más de los 200 kilómetros de largo, por menos del centenar en anchura.

La característica fisiográfica de Palestina es de tipo mediterráneo. Judea es de terrenos calizos, pedregosos y estériles, con cursos torrenciales en barrancadas de tipo ramblas. Clima duro, de largo verano con máximas termométricas de hasta 45°; únicamente la planicie de Sefala (en poder de los filisteos) presentaba características fisiográficas favorables respecto a productibilidad agrícola, territorio de constantes apetencias por parte de los hebreos, y del que no consiguieron apoderarse, sino circunstancial y transitoriamente.

Galilea es altiplanicie con suaves relieves; abierta hacia el mar, con abundante pluviosidad, cultivos variados, y paisajes amenos en las comarcas del Jordán y del lago de Tiberiades. Considerado el conjunto ocupado por los hebreos, principalmente la mitad meridional, resulta

hiperbólica la poética expresión bíblica de «la tierra de Canaán que fluye leche y miel».

Hebreos.—Posesionados los hebreos de la tierra de promisión y distribuída entre las tribus, éstas se gobernaron, en un principio, en régimen federativo, desde el 1426 hasta el 1095. Siguió otro período, de monarquía, que tuvo su apogeo bajo la gobernación de los tres grandes reyes. Saúl, David, y sobre todo, Salomón, reinando cada uno cuarenta años, en total del 1095 al 975. Fallecido Salomón, siguió un período de desconcierto y turbulencia, y el conjunto hebreo se escindió en dos porciones, con frecuencia en discordia: al Norte, el reino de Israel (israelitas), formado por la agrupación de diez de las tribus, y por capital Samaria. Al Sur, el reino de Judá (judíos), formado por las tribus de Judá y Benjamín, y por capital Jerusalén.

La entidad política hebrea entró en declive y comenzaron las cautividades por los poderosos imperios del interior asiático. En el 740, la cautividad de los israelitas por los asirios. En el 721, la destrucción de Samaria y cautividad de los israelitas por Sargón, rey de Asiria: el reino de Israel duró doscientos años. En el 671, los asirios cautivaron a los judíos; y en el 586, Nabucodonosor, rey de Babilonia, destruyó a Jerusalén.

Con el poderío de los persas y el influjo de los judíos en el desierto, Darío, rey del imperio persa, concedió la libertad a los judíos, el año 519, quedando Judea autónoma, pero tributaria, hasta el 330, en que Alejandro Magno, en su expedición de conquista, pasó por Jerusalén, mostrándose respetuoso con el gran sacerdote y con el templo. Persia cayó en poder de Alejandro el año 330, y el 323 murió éste en Babilonia, y uno de sus generales, Ptolomeo Lago, se apoderó de Judea, en el año 300. Los judíos en esta época comenzaron a dispersarse por el ámbito del ecúmeno.

Siria adquirió importante desarrollo; su rey Antioco arrebató Judea a los ptolomeos, el año 202, dando autonomía a ésta, pero dependiendo Judea de Siria; produciéndose grandes disturbios entre judíos y sirios, que dieron ocasión a que Judas Macabeo, apoyado por uno de los bandos, fuese nombrado gobernador, quien libertó a Judea; sucediéndole su hermano Simón Macabeo, que fué reconocido por los romanos, como gran sacerdote. Su hijo Juan Hircano, consiguió que Judea, Samaria y Galilea fueran independientes hasta que murió, el año 106 a. de C.

Siguió un período de grandes trastornos civiles, hasta que los romanos sitiaron y se apoderaron de Jerusalén en el año 63 a. de C. y convirtieron al país de los hebreos en dependencia administrativa de la provincia de Siria. Grandes turbulencias y rebeliones de los judíos

motivaron que Tito, el año 70 después de Cristo, sitiara y destruyese a Jerusalén, y los hebreos se desparramaron por el mundo.

Fundamental característica y principal influjo aportado por los hebreos a la civilización, es su interpretación de la divinidad como un ser único. Jehová, el dios tutelar de Abrahann, de Isaac y de Jacob, de su progenie y descendencia, a la que guía, ampara y proteje. En la doctrina de Moisés, el pueblo hebreo es el elegido de Jehová, y éste el rector de su ley, protector y defensor de su pueblo. Mucho más tarde, en plena civilización histórica, llega con Cristo la verdad completa y universal, de plena justicia, de paz, de igualdad espiritual, de amor y caridad, y de hermandad entre los hombres de buena voluntad; doctrina sagrada, que se acrecienta con el desarrollo de la civilización y acompaña el progreso científico de la humanidad.

Entre los hebreos destacan personalidades de primer orden como legisladores, gobernantes y eminentes historiadores y escritores. «Su idioma, a causa del interés que encierran sus restos literarios, excede al que despiertan todas las demás lenguas semíticas; y la importancia de sus tesoros principales, los del Antiguo Testamento, sobrepujan a la de todas las demás lenguas conocidas de los hijos de los hombres» (Sanderson).

Ni en las artes ni en las ciencias aportaron nada propio o genuino a la Humanidad. Los hebreos vivieron de espaldas al mar; aún en la época de su mayor esplendor, en los tiempos de Salomón, el comercio marítimo con los países lejanos del mar Indico y del Occidente mediterráneo se realizaba por intermedio de sus vecinos los fenicios, o con tripulaciones fenicias.

Fenicia.—Los fenicios, como los hebreos, eran de raza semita, y de análogo idioma, diferenciándose grandemente en el tipo de cultura, de civilización, y principalmente en el género de vida funcional como pueblo.

Ocupaban los fenicios una estrecha faja costera al norte de Galilea, desde donde comienza a elevarse la cordillera del Líbano, hasta el golfo de Alejandreta, en Asia Menor. El territorio comprendía la vertiente marítima, especialmente las laderas bajas, abundantes de aguas para regadíos. Actualmente, como ocurría entonces, el terreno está y estaría ocupado por cultivos en donde quiera que hubiera amplitud para ello y la constitución arcilloso-arenisCosa lo permitiese. La climatología es favorable el desarrollo del naranjo y del limonero, prospera el cultivo de la caña de azúcar, del tabaco y de diversidad de hortalizas y frutales, el del olivo y los viñedos, y los cereales dan buenas cosechas. En las zonas medias y altas de la montaña, el roquedo calizo es prepon-

derante, y, entonces, más que ahora, los pinos, cedros, encinas y otros árboles maderables, constituirían abundante boscaje.

La lluvia en la zona montoñasa occidental es de 800 a 1.000 mm. anuales. La costa es templada en invierno, y calurosa en verano; calor que se atenúa a corta distancia del mar, por la altitud de la montaña, adecuada a residencias veraniegas. El país estaría muy poblado, sucediéndose las urbes a lo largo de la costa; contándose como principales centros de población, Tiro, Sidón, Biblos, Berito, Trípolis y Tolemaida.

Cuando los hebreos se establecieron en la tierra de Canaán, ya los fenicios ocupaban su país; uno y otro pueblo vivieron en concordia, pues su diferente organización y actividad social no perjudicaba la de un pueblo a la del otro, y, más bien, se complementaban.

Las dos más importantes ciudades fenicias fueron Sidón y Tiro. La primera se cita en los poemas homéricos y en el Pentateuco; en el año 1200 era de gran importancia, y su rey Hiran, que reinó del 1015 al 975, fué aliado y amigo de Salomón. Una y otra ciudad pasaron a poder de Alejandro Magno en el año 333, y al de Roma en el 63 a. de C. La poca extensión del territorio fenicio no suscitaba apetencias de dominio a los poderosos y extensos imperios situados tierra adentro, los que se servían de su comercio con los países lejanos. No obstante, Sidón fué conquistado por Nabucodonosor, rey de Babilonia, en el año 600, y por los persas en el 500, bajo cuyo dominio de carácter autonómico adquirió gran desarrollo el comercio. El mayor esplendor de Fenicia fué desde el año 1000 al 500 a. de C.

El conjunto del pueblo fenicio no constituyó nación única, sino que cada ciudad vivía independiente. En otros casos una dominaba a otras, pero conservando cada una, cierta autonomía. Análogamente ocurría con las factorías, que se fundaban, tanto en el país metropolitano, como en las lejanías mediterráneas; colonias que solían independizarse, como aconteció con Cartago, que se transformó en gran potencia del Mediterráneo Occidental.

Los fenicios en sus metrópolis tenían gran desarrollo manufacturero, siendo su industria la base del comercio, conjuntamente con las producciones adquiridas en el exterior. Las manufacturas fenicias sobresalían en la metalistería fina, en la fabricación del vidrio y pastas vítreas, en la cerámica ornamentada, en las filaturas lujosas, en tintorerías, etcétera. Fueron los fenicios los más competentes constructores navales, y muy expertos en minería y metalurgia.

Con las producciones industriales metropolitanas y el intercambio de las especialidades de los países del Asia Sudoccidental, de Egipto y de las lejanías asiáticas del mar Indico, ejercían el comercio marítimo por todo el Mediterráneo, efectuando lejanas expediciones para la ad-

quisición de primeras materias, y el oro, la plata y el plomo de España, el cobre y el mineral de estaño, de los países del Suroeste hispano. Pueblo esencialmente navegante, pasaron adelante de las columnas de Hércules, fundando a Gadir o Gades hacia el año 1100, aventurándose en el proceloso Atlántico.

No creemos que los fenicios fuesen a Cornuailles en las islas Británicas, en busca del estaño desde el sur hispano, camino lejano y de grandes dificultades marineras, teniendo más cerca abundancia de casiterita en los aluviones y filones estaníferos del Occidente hispano; casiterita que los indígenas les llevarían a las factorías del golfo de Cádiz, en Gádir y en Tartesos. Más verosímil es que llegasen a las islas Afortunadas (Canarias), y que en ellas no se establecieran, pues entonces no serían de utilidad comercial alguna.

En expediciones terrestres, sus caravanas se adentraban en Asia, por Damasco, atravesando el desierto, por Palmira, y avanzando por Mesopotamia y Persia. En los diversos países del ámbito mediterráneo fundaron colonias, en Asia Menor y en el mar Egeo, en Sicilia y en Baleares; en el litoral hispano, y en el Norte de Africa, entre las que destacó Cartago, fundada hacia el año 850.

En el orden intelectual sobresale su invento del alfabeto fonético, del que derivan, entre otros, el griego y el latín, y los actuales de los diversos idiomas europeos.

El fenicio fué el pueblo por excelencia, difundidor de los conomientos suyos y de los demás pueblos contemporáneos, mediante el comercio; pero aparte de ésto y del alfabeto, no dejó su tipo de civilización materialista, nada permanente respecto a obras de construcción, utilitarias, o artísticas; ni tampoco en el orden político y espiritual; pero de su actividad comercial resultó importante obra de difusión y expansión de los conocimientos humanos en las ciencias, artes y de utilidad material.

Imperio persa

En el comienzo del primer milenio antes de Cristo, los medos, pueblo situado al sur del mar Caspio y al noreste de los montes Zagros, vivían independientes en su país, al que los asirios no consiguieron nunca dominar por completo. Los medos, por el Este, tenían por vecinos a los persas, que habitaban en el sur de las estepas del Irán, extendiéndose hasta el golfo Pérsico, y, al Este, hacia el Indico. En uno y otro país había grandes extensiones de terrenos fértiles adecuados a los cultivos, y llanuras herbosas para ganadería. Medos

y persas eran de raza aria, y el idioma de unos y de otros, derivaciones del «zendo», o sea el sánscrito. En religión coincidían en la doctrina de Zoroastro, según la cual la luz y su significación, el fuego, era representación del espíritu creador del bien, o sea de Ormuz, y el espíritu del mal, significado por la oscuridad y las tinieblas, creado por Ahriman, el enemigo de Ormuz; por ello, en el culto persa, ardía el fuego con llama vivificadora, para desvanecer el poder maléfico de la oscuridad y de su creador Ahriman.

En el año 633, Cijares fundó la monarquía meda; y en el 606, con ayuda circunstancial de los babilonios, destruyó a Nínive y acabó con el imperio asirio. En el 550, Ciro destronó a Astiajes, rey de los medos, y fundó el imperio persa; y en el 538, atacó y tomó a Babilonia, incorporando su territorio a Persia, acabando con lo que quedaba del potente imperio asirio. Ciro conquistó el Asia Menor, incluso el litoral con las colonias griegas, y extendió su dominio hasta el Indo. Su hijo Cambises, el 525 conquistó a Egipto.

Con esto terminó el gran ciclo cultural del Suroeste asiático y del Oriente mediterráneo, del que únicamente quedaron países en decadencia, como Egipto y los hebreos; comenzando otro ciclo cultural, en el mismo ámbito del ecúmeno, en donde, mientras que las viejas civilizaciones acabaron o se ensombrecieron y apagaron, alboreaba otra nueva, y entraban en lucha dos entidades de pueblos creadores de otros tipos de civilización: Una, el imperio persa, heredero directo del egipcio, del babilonio y del asirio, con sus viejas características imperialistas y sociales. Otra, con modalidades nuevas del entendimiento de la personalidad humana, y concepciones de nuevos valores espirituales de la dignidad y del decoro humano: interpretación sustentada por los helenos.

El rey persa Darío Histaspes, fué el principal organizador del imperio, dividiéndole en grandes provincias administrativas por «sátrapas», o sea gobernadores generales, delegados del rey, encargados principalmente de recaudar los impuestos, cargos que, por lo general, les convertían en tiránicos y abusivos mandatarios.

Hacia el 512, Darío atravesó el Bósforo por un puente de barcos, sometiendo su poderoso ejército Tracia y Macedonia, griegas, llegando hasta el Danubio. En el 492, una expedición contra los griegos rebelados fué derrotada en Tracia, y la escuadra persa deshecha por una tempestad.

Orígenes y características de la civilización griega

En pleno Mediterráneo oriental, aparecen restos de civilizaciones primitivas en la gran península griega y sus inmediatas islas jónicas, en el Archipiélago del mar Egeo, y en la gran isla de Creta, cuyo conjunto constituye la Hélade, o sea Grecia; pero la prehistoria de Grecia es confusa y escasa de datos respecto a las edades anteriores a las épocas de los metales. Pueblo prehistórico, habitante del ámbito griego, se indica a los pelasgos, de raza aria, afines a los helenos en idioma, cuyo tipo de cultura pudiera considerarse semejante al neolítico, y, más bien al de los metales; agricultor y ganadero, con conocimientos avanzados en manufacturas utilitarias. La denominada civilización micénica de la Argólida, en la península de Morea, y la Egea, son relativamente de desarrollo cultural avanzado, datando esta última de época anterior al año 2000, con inscripciones que no han podido ser descifradas; fecha en la cual, el cercano Egipto estaba muy adelantado.

Se señala en la protohistoria de Grecia, un período mítico, de cuyos acontecimientos legendarios se trasluce un fondo de verdad; tal ocurre con la leyenda de la expedición de los Argonautas y de la conquista del vellocino de oro; y, análogamente con los poemas homéricos. El mito de Jason y de los tripulantes del «Argos» que fueron a la Cólquida y trajeron el vellocino de oro que guardaba un dragón en el bosque de Ares, se interpreta como la leyenda poetizada de las audaces expediciones náuticas de los antiguos griegos, penetrando por el Helesponto, a la Propontida o mar de Mármara, y, por el Bósforo al Ponto Euxino, y con resolución valiente, en larga navegación, a las costas orientales del mar Negro, extremo occidental del ingente Cáucaso, país de espléndida vegetación; abriendo así la ruta a la expansión griega al litoral meridional de dicho mar, en el que se establecieron colonias helenas, en territorios adecuados para la ganadaría lanar y la explotación agrícola. El relato de la epopeya de Jason, es, en cierto modo, del tipo del poema de Camoens «Os Luisadas», poetizando la epopeya de los portugueses en torno de Africa, y arribada a las Indias orientales (lám. XII).

Respecto al poema homérico de la «Ilíada»; probablemente causa fundamental de la guerra de Troya, sería el cierre y las dificultades puestas por los troyanos al paso por el Helesponto, a la expansión griega hacia la Propontide y el Ponto Euxino; así parece deducirse de la situación geográfica de Ilios, y de la procedencia de los respectivos ejér-

citos de uno y de otro bando; la cuestión de Helena sería, si acaso, la causa circunstancial que hizo rebasar los motivos de discordia.

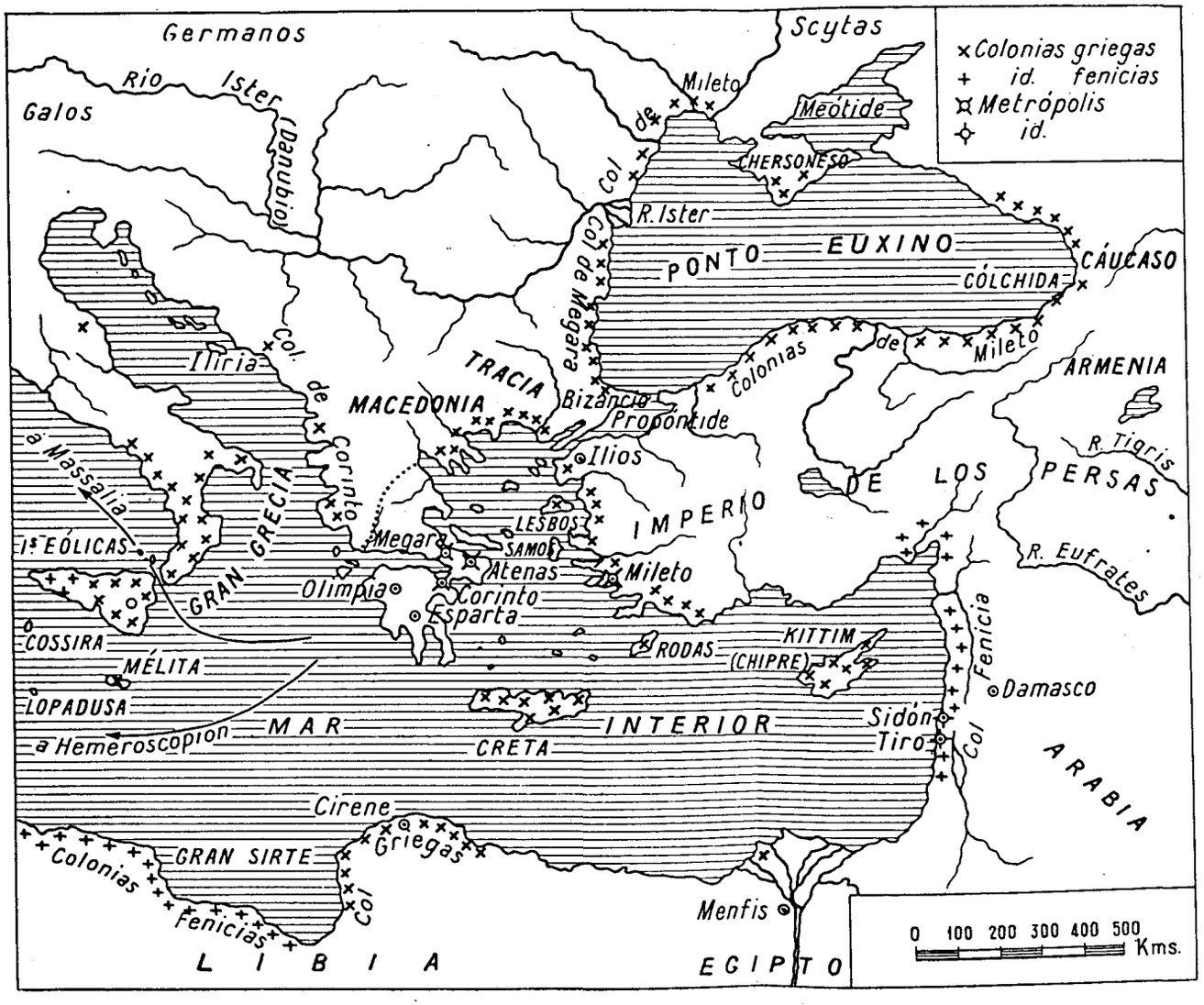
La «Odisea» tiene otro carácter: son relatos de maravillosas aventuras, muy adecuadas al carácter y temperamento de los helenos. En esta obra se hace notar en el respecto geográfico el conocimiento que se tenía de la existencia de países lejanos con características especiales, tales como los hiperbóreos, según la descripción de la duración relativa del día y de la noche, que está claramente descrita en algunos pasajes del texto. Otra característica es la exacta deducción que se obtiene del género de vida y costumbres del pueblo griego antiguo; relato compuesto por Homero en el período comprendido entre el 800 y el 900; transmitiéndose por recitación de los aedas y por conocimiento tradicional; escribiéndose en conjunto ordenado, reinando Pisistrato en Atenas en el siglo VI a. de C.

En el reinado de los Tolomeos en Egipto (302 a 205 a. de C.) se hizo en Alejandría, revisión y edición especial de los poemas de Homero, dirigida por el eminente escritor crítico Aristarco, de cuyo texto derivan las traducciones conocidas al presente.

Corresponden a los tiempos de Homero, los poemas de Hesiodo, de los cuales el titulado «Las obras y los días» da a conocer el régimen de las labores y operaciones agrícolas a lo largo del transcurso del año. Aparte de su valor histórico y literario, el poema de Hesíodo enseña cómo desde la remota antigüedad, las reglas fundamentales del cultivo agrícola permanecen inalterables.

«La geografía homérica es propiamente la primera geografía occidental. El mundo homérico es un pañuelo, y aún una cáscara de nuez. Su esquema es simplísimo. En el centro, dos grandes mares internos; el Mediterráneo y el Ponto Euxino («euxinos», benigno a los extranjeros), o mar Negro que comunican entre sí mediante un estrecho, a cuya entrada se halla Troya. Alrededor de estos mares hay tierras habitadas conocidas; y más allá, otras misteriosas, como las de los cimerios, al Oeste, y la de los etíopes al Sur. El límite occidental de este mundillo son las columnas de Hércules, o estrecho de Gibraltar; el oriental, el Cáucaso. La tierra es circular y está rodeada por un gran río; el río Océano. La Península Ibérica es la región de la noche («hesper», ocaso; hespérides, las tierras del Poniente; había dos Hespérides: Italia, la primera, y España, la segunda). La Arabia, la región de la luz. El mar Caspio es considerado como un remanso del río Océano y se le conoce como el lago del Sol.»

«La geografía homérica es todavía infantil. La de Herodoto ha entrado ya en la pubertad. Y han transcurrido no más de unos dos siglos, de la una a la otra. El territorio acotado y descrito en los tres continentes (Europa, Asia y Africa) es portentosamente más ex-



Mapa esquemático de la expansión griega en la época de su florecimiento.

tenso y sus accidentes (orografía, hidrografía) más numerosos y preciosos. Los iberos y los tartesos aparecen como pobladores de España. El Mediterráneo se comunica con el Atlántico, que lleva ya este nombre. Luego, en torno al Africa Austral, hay el mar Etiópico y el mar Austral: así, como, al sur de la India, el mar Eritreo.»

«En el lapso que va desde los poemas homéricos hasta Herodoto, como precursores, deben ser mencionados: el filósofo Tales de Mileto, que esboza una Cosmología, en donde anuncia la esfericidad de la Tierra; Anaximandro y Hecateo de Mileto, que hacia el siglo VI delínean los primeros mapas del mundo entonces conocido. En la época helénica y en la helenística o alejandrina, la idea de la rotundidad de la Tierra está muy difundida y hay quien mantiene ya la teoría heliocéntrica (R. Pérez de Ayala).

Del conjunto inmigrante de pueblos arios, cuya presencia en Grecia parece remontarse a los 1200 años antes de Cristo, se diversificaron y distribuyeron geográficamente como grupos fundamentales más importantes, los dorios, jónicos y eólicos. En la zona del Noroeste estaba el Epiro, y en el Norte y Noroeste, Macedonia, asimismo ocupada por pueblos de estirpe y características intelectuales griegas.

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS MADRID BIBLIOTECA

Los griegos fueron los creadores de los principios fundamentales de la cultura y de la civilización de los tiempos modernos; la libertad de pensamiento y de política es su gran obra de alcance espiritual y material. En contraste con los pueblos del occidente asiático, tales como Egipto y Persia, se gobernaban por entidades democráticas mediante oligarquías y repúblicas, en múltiples estados independientes, a lo que se prestaban las características geográficas y topográficas del territorio, formado por diversidad de islas, recortado festón de penínsulas y orografía compleja; condiciones del territorio que facilitaba la constitución de asociaciones humanas, autónomas y libres.

Por lo que puede deducirse de los poemas de Homero, de Hesíodo y demás fuentes de conocimiento, la cultura y la civilización griega de la época homérica no había entrado aún en el gran período de su esplendor intelectual, artístico y material; había adquirido conocimientos navales procedentes de sus vecinos los fenicios y rudimentario desarrollo manufacturero de los egipcios, pero en lo espiritual la cultura griega aparece en totalidad como obra propia y no reflejada. En la Grecia homérica, el pueblo es un conjunto esencialmente agricultor y ganadero; las manufacturas, aunque concentradas en oficios, son poco complicadas, y, en gran parte domésticas, como los tejidos.

«La forma de gobierno era la de un rey hereditario que actuaba como sacerdote, general, juez y presidente de la Asamblea popular, apoyado y asesorado por Consejo de Ancianos. La tribu o nación aparece

como entidad más importante que la ciudad. Encontramos la existencia de una aristrocracia terrateniente; una clase media elemental, compuesta de aedas, sacerdotes, augures, médicos y hábiles artesanos; una clase de trabajadores a sueldo, y otra, esclavos tratados con benevolencia» (Sanderson).

La religión de los griegos estaba fundamentada en el concepto representativo de la naturaleza en su conjunto y en sus componentes y cualidades; como Urano, el firmamento; Gea, la tierra; Océano; Helios, el sol; Selene, la luna; Cronos, el tiempo. La teogonía griega está relatada en el poema de Hesíodo, a esto pertinente; según el cual, los Titanes, una raza de gigantes, hijos de Urano y de Gea, quisieron destruir a los dioses olímpicos, por lo que éstos, mandados por Zeus, hicieron guerra a los Titanes, que fueron vencidos; quedando Zeus de jefe supremo de los dioses del Olimpo. «Esta «Guerra de los Dioses» se ha supuesto que representa la victoria de la razón y de la inteligencia sobre las rudas fuerzas de la Naturaleza».

En los dioses olímpicos está representada no tan sólo la Naturaleza y sus componentes fundamentales, sino también las propiedades generales de cada elemento natural, y asimismo del ser humano, con sus características psíquicas y materiales, tales como la belleza, la fuerza, la inteligencia, el ingenio, etc. Tienen los dioses del Panteón griego figuración antropomorfa: Zeus es el jefe, maneja el rayo, y a su mandato están todos los dioses; es, en el Olimpo, el que manda y gobierna, el que hace guardar el orden y la moral, y el protector de la hospitalidad, Zeus es hijo de Cronos y de Rea (Cibeles), o sea del tiempo y de la madre universal. Hera es su esposa y representa la fuerza productora de la Naturaleza; hermanos de Zeus son, Peseidaon (el que conmueve la tierra), dios de las profundidades oceánicas. Hades, el otro hermano, reina en las mansiones subterráneas, en donde se sumen los espíritus de los que fueron. Apolo es el dios del poder intelectual, del arte y de la poesía. Minerva o Atenea, diosa del saber. Ares, de la guerra. Afrodita, diosa de la belleza y del amor. Demeter, de los frutos de la tierra y de la agricultura. Artemisa, de la juventud, apasionada por la caza. Hermes, el heraldo de los dioses. Hefesto, dios del fuego y de la metalurgia. Dionisos, coronado de pámpanos, dios de la alegría.

En este conjunto simbólico y religioso estaba incluida la representación de Hestia, diosa protectora de la ciudad y del hogar doméstico, en cuyo altar del pritaneo, o sea edificio del ayuntamiento, y, en cada vivienda, ardía el fuego sagrado; lugar respetado al modo que ahora se entiende la inviolabilidad del domicilio ciudadano. Todo lo pertinente a la Naturaleza y a la mentalidad, tenía significación religiosa

y política para los helenos: las ninfas de las selvas, de los bosques, de los manantiales y de los ríos; las nereidas del mar; las nueve musas; las tres gracias; y las tres parcas que asisten al curso de la vida humana, de las que una hilaba, otra devanaba, y la tercera cortaba el hilo de la existencia.

Todo en la vida y costumbres griegas estaba enlazado con el espíritu religioso, y, a la vez artístico y poético, y en su esencia al culto a la naturaleza. Las grandes fiestas populares tenían a la vez carácter religioso y deportivo o de concursos literarios y artísticos. Así las Olimpiadas, efectuadas cada cuatro años, se celebraban en honor a Zeus, en la llanura de Olimpia, de la comarca de La Elida. Los misterios de Eleusis, en el Atica, en honor de Demeter. Los juegos pitios, en honor de Apolo, en Delfos. Las panateas, en honor de Minerva, en Atenas, con gran desfile de doncellas atenienses. Las fiestas dionisacas, también en Atenas, con gran bullicio y jolgorio y derroche de vino, celebrándose concurso de representaciones teatrales.

El pueblo griego tenía como principio fundamental la libertad ciudadana; era de patriotismo exaltado, valiente e intrépido, ingenioso, bullicioso y alegre; entusiasta de la belleza artística, de la destreza y fortaleza humana; curiosos del saber y tolerantes con la opinión ajena. En contraste con estas cualidades, eran impacientes e inconstantes, inquietos y astutos; no muy formales en los tratos, y no muy escrupulosos de los medios para llegar al fin apetecido.

La expansión de los griegos, con sus modalidades de cultura y tipo de civilización, es inmediatamente posterior a la época homérica, y está reflejada en el mito de la conquista del vellocino de oro, y en la *Odisea*; expansión que continuó en forma de colonias hasta la absorción política por Roma. Pero aún desaparecida Grecia como nacionalidad autónoma y englobada en el gran conjunto imperial romano, la cultura griega no desapareció como las del suroeste asiático y la egipcia, sino que las esencias de su civilización, y, especialmente sus valores intelectuales y filosofía, literatura, arte, ciencias geográficas e históricas, y todo el conjunto de su saber, fué apetecido y tratado de adquirir por Roma; de tal modo, que la cultura y civilización griega se difundió por el ecúmeno; y la actual extensión europea y mundial, en sus características literarias, filosóficas y artísticas, herencia directa de las de los helenos.

En todo el litoral del Asia Menor y del Norte del mar Egeo; en el Helesponto y en el Bósforo, se establecieron colonias de dorios, jónicos y eolios; análogamente, la expansión mediante colonias se realizó por las costas meridionales, nórdicas y occidentales del mar Negro, y hasta en las orientales de la Cólquida, teatro de la mítica expe-

dición de Jasón. Carácter común a todas ellas, es no tratar de penetrar al interior continental. Las que rodeaban al mar Egeo, vivían al amparo del mar luminoso, del mar común, abierto a todos los pueblos de la Hélade, procurando resguardarse de las acometidas de los bárbaros, o sea del conjunto de los que no eran griegos, diferentes de éstos, en cultura y en mentalidad, teniendo las colonias, en último extremo, libre y expedita la retirada a la patria de origen, por las amplitudes oceánicas. Comprende el período de colonias griego desde el año 1100 hasta el 600 a. de C.

El inquieto y audaz temperamento griego se expansionó asimismo por el ámbito del Mediterráneo medio, por lo que se denominó la Magna Grecia, sur de Italia y Sicilia, y por el lejano Hespero, donde el sol se pone; por el sur de Francia, por Ampurias, y costas orientales hispanas.

Al exponer las características de la cultura y civilización del imperio persa, antitéticas a las helenas, se dijo cómo Darío Histapes, rey de los persas, atacó a los griegos, sometiendo la Tracia y Macedonia, llegando hasta el Danubio, y, cómo en el año 482, los griegos rebelados derrotaron a los persas, y la escuadra de éstos fué deshecha por una tempestad.

El rey persa Darío decidió aniquilar al poder de Grecia y someterla a su absoluto dominio, comenzando por apoderarse, fácilmente, de diversidad de colonias griegas en la costa asiática, y también de varias islas del mar Egeo, consiguiendo que otras, y estados débiles de la peninsula, aceptasen la sumisión al imperio persa; efectuado lo cual, Darío envió emisarios a los otros países griegos demandando su sometimiento, proposición que fué rechazada por Atenas y por Esparta. Herido el déspota en su soberbia, decidió aniquilarlas, y con potente flota y numeroso ejército, desembarcó en el Atica, al norte de Atenas, el año 490; dándose en la llanura de Maraton la más importante batalla de la historia de Grecia, en la que los griegos derrotaron completamente a los 100.000 persas, diez veces más numerosos que los helenos; decidiéndose en ella el porvenir de la civilización mediterránea y europea.

Darío murió el 485 y le sucedió en el imperio persa su hijo Jerjes, que procuró el desquite, reuniendo el más numeroso ejército hasta entonces conocido, y preparó la más potente flota de combate, y para el transporte de tropas y de su abastecimiento. Con las dos naciones de Atenas y Esparta se confederaron las otras griegas. En el año 480, se efectuó la invasión, avanzando el ejército persa hacia Atenas. Fué ejemplo del más relevante heroísmo el de los espartanos encargados de la defensa del paso de las Termópilas. La población civil de Atenas,

fué transportada previamente al Peloponeso y a Salamina. Los persas ocuparon Atenas y la incendiaron. En Salamina se dió gran batalla naval, en la que la flota ateniense derrotó decisivamente a la persa, triplemente superior en número, y el ejército de Jerjes tuvo que evacuar por tierra el territorio griego.

Al año siguiente, el 479, Atenas fué otra vez tomada e incendiada. El ejército griego, al mando del espartano Pausanias y del ateniense Arístides asaltaron en Platea (Beocia) el campamento persa y destrozaron el ejército invasor. Precisamente el mismo día, los griegos derrotaban también a los persas por mar y tierra en la batalla de Platea, en la costa del Asia Menor, destruyéndoles la flota frente a la isla de Samos; terminándose defintivamente el poderío de Persia.

De tal modo había terminado el poderío del imperio persa, que ochenta años después, reinando Artajerjes Muemón (405 a 359 a. de Cristo), su hermano Ciro, para conseguir su aspiración al trono, se sirvió de un ejército de mercenarios griegos; pero habiendo perecido el pretendiente en la batalla de Cunaxa, los 10.000 griegos, sin objetivo que realizar, se retiraron ordenadamente a su país. Su jefe Jenofonte en su «Anabasis», hace el relato de la larga peregrinación por país hostil, y expone cómo el ejército, al alcanzar la divisoria orográfica y ver cerrado el horizonte por la banda azul de las aguas marinas del Ponto Euxino, prorrumpió en vocerío de júbilo ¡talhassa!, ¡talhassa! (el mar, el mar), en cuyas costas las colonias griegas favorecían el ansiado regreso a la patria.

La época de máximo desarrollo de la civilización griega fué del 480 al 430, o sea desde las grandes batallas marítimas que acabaron con el poderío persa, hasta el comienzo de las rivalidades entre Atenas y Esparta, y comienzo de la guerra del Peloponeso; período de máximo esplendor que se conoce con la denominación de «siglo de Pericles», del gran ateniense que rigió los destinos de su patria, del 461 al 429.

La historia de la grandeza de Grecia, se cierra con Alejandro Magno, jefe de la confederación griega que rigió los destinos de su patria del 336 al 323, y que efectuó la conquista de Persia, del suroeste de Asia y de Egipto, llevando el espíritu civilizador hasta la India. Desde entonces la cultura y la civilización del ecúmeno se asentó en sólidos y perennes fundamentos.

CAPITULO XII

Descubrimiento del arte rupestre

SUMARIO: Descubrimiento de la caverna de Altamira.—Desarrollo cultural hispano en Ciencias Naturales.—La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.—La Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.—Segunda etapa de investigaciones.—Controversias y deducciones.—La Exposición de Arte Prehistórico Español, de 1921.—Técnicas de las investigaciones prehistóricas.—Labor de investigaciones paleontológicas.—Final de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

DESCUBRIMIENTO DE LA CAVERNA DE ALTAMIRA

España en los comienzos del último cuarto del siglo XIX pasaba un período de remanso, de paz y de tranquilidad, después del turbulento de la guerra de la Independencia y de las contiendas civiles. Se habían fundado, sin carácter oficial, Centros de investigación científica, tales como la «Sociedad Española de Historia Natural», en 1871, y la «Sociedad Geográfica», en 1873; corporaciones en las que se elaboraba con fe y entusiasmo, en un ambiente de concordia libre de pasiones ideológicas y políticas, que allí no tenían cabida; había deseo general de investigar para el desarrollo científico y de incorporarse rápidamente al progreso cultural. En los países europeos se habían constituído en cuerpos de doctrina las ciencias naturales que no tenían viejo abolengo, y, entre las nuevas disciplinas, la geología, la paleontología, la antropología y la prehistoria. Tanto en las nuevas como en las antiguas ramas (la botánica y la zoología) había, en España, especialistas que marchaban a compás y en relaciones científicas con los colegas extranjeros.

Entre los especialistas en prehistoria, laboraba en su país Marcelino de Sautuola, hidalgo acomodado de Santillana del Mar (Santander), que se dedicaba especialmente al estudio de los yacimientos de época paleolítica, abundantes en los calcáreos territorios de su país;

yacimientos análogos a los que estudiaban en Francia, Piette y otros especialistas franceses. Sautuola reconoció y realizó excavaciones en diversas cavernas de su país, tales como la de Camargo y de Revilla, obteniendo abundante material lítico y paleontológico, del que suelen contener los yacimientos prehistóricos del pleistoceno.

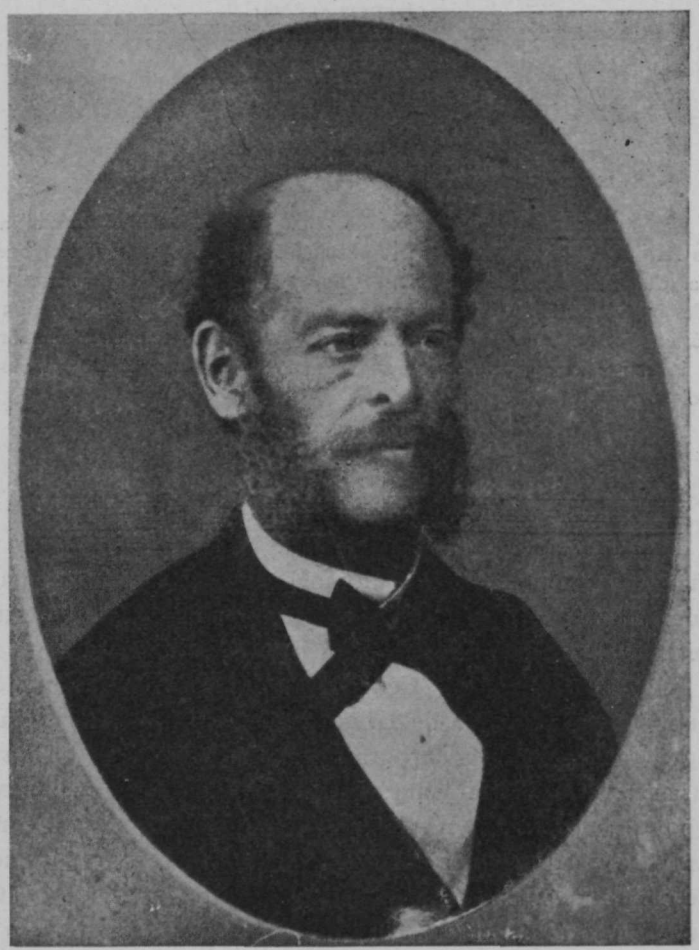


Fig. 562.—Marcelino de Sautuola, descubridor de las pinturas rupestres troglodítas de la caverna de Altamira, y defensor del arte pictórico de la época paleolítica.

En 1875, se informó que un cazador del país, por un accidente casual, había penetrado por estrecha abertura, en 1868, en una cueva denominada de Juan Mortero, o de Altamira, la cual en su interior era espaciosa. Sautuola la reconoció y descubrió que un amplio salón contenía importante yacimiento paleolítico, volviendo con frecuencia a excavarle y aumentar sus colecciones de arqueología prehistórica.

En una de sus expediciones a la cueva de Santillana, acompañado de un obrero, llevó a su hija, que era niña. Esta (mientras que su padre y el obrero excavaban el yacimiento), con curiosidad infantil, registró con la mirada el antro, y señaló a su padre la existencia en el techo de una figura de cierva, que él, ocupado en su tarea, no había advertido. Realizado el descubrimiento de las pinturas, el investigador santanderino dedicó su actividad al estudio y copia del conjunto pictórico.

En 1878, Sautuola visitó la Exposición Universal de París, estudiando detenidamente las colecciones de arqueología prehistórica allí acumuladas, y los restos de fauna pleistocena que acompañan en los

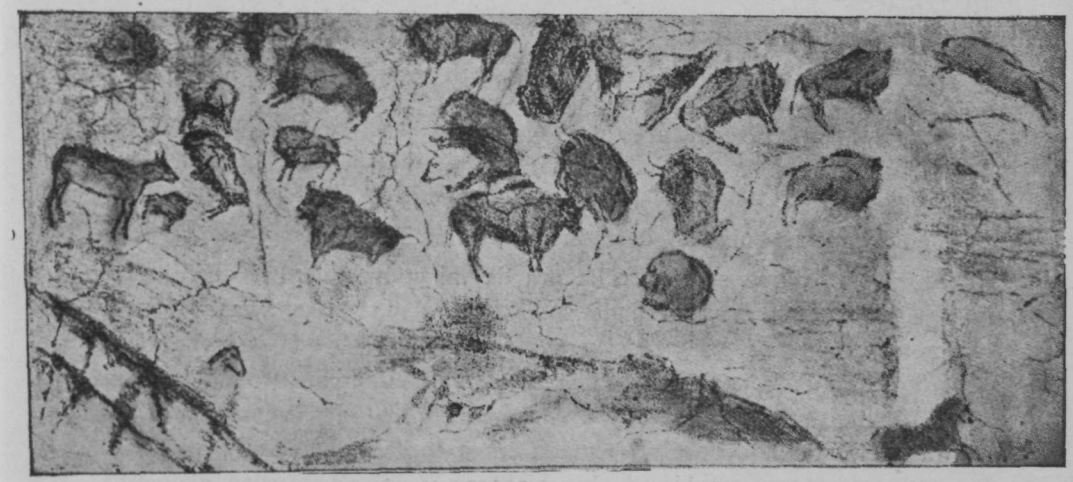


Fig. 563.—Dibujo de las figuras pintadas en el techo de la caverna de Altamira, según el folleto publicado en 1880, por su descubridor Marcelino de Sautuola.

yacimientos. Perfectamente documentado, publicó, en 1880, el folleto titulado «Breves apuntes sobre algunos objetos de la provincia de Santander», al que acompañaba una lámina con el dibujo original del conjunto pictórico del techo de la caverna de Altamira. El texto, dentro de su concisión, es perfecto, revelando competencia y exactitud en sus indicaciones, y ser su autor experto dibujante (figs. 562 y 563).

El descubrimiento de Sautuola no podía ser silenciado, ni el folleto del descubridor caer en el desdén y en el olvido, porque estaba patente la caverna con su maravilloso conjunto pictórico, y porque surgió inmediatamente un leal y valiente defensor en la persona de Juan Vilanova y Piera, profesor de paleontología de la Universidad de Madrid, que comenzó campaña de propaganda y defensa, mediante conferencias, escritos, y en reuniones y congresos científicos.

Vilanova visitó la caverna de Altamira; dió respecto al asunto una

serie de conferencias en Santander y en Madrid; la prensa periódica se ocupó del asunto. El profesor citado defendió briosamente la autenticidad y antigüedad de las pinturas, en la Sociedad de Antropología de Berlín y en el Congreso Internacional de Antropología de Lisboa, de 1880; y fué el adalid de Sautuola en las diversas ocasiones que la Sociedad Española de Historia Natural se ocupó del asunto.

Los técnicos franceses, en general, se declararon en contra de la autenticidad del conjunto pictórico; y si alguno como Piette, creía en su fuero interno que eran auténticas y prehistóricas las pinturas, según se expone en carta a Cartailhac, fechada en 1887 (que se ha exhumado en 1910), no tuvo el ilustre prehistoriador, en el Congreso de Lisboa, la valentía de ir contra la opinión general, limitándose a testificar la competencia que reconocía en Sautuola.

Había en el ambiente técnico francés un conjunto de causas imponderables que influía en tan unánime repulsa, pues no se conocían, por entonces, en las paredes de las cavernas francesas, más que algún otro rasgo de pintura de menor importancia. Si el descubrimiento hubiera sido en Francia, quizá la opinión general hubiera sido otra.

El problema que se planteaba era de tal complejidad y dificultades, que se comprende la actitud de sorpresa y dudas para acertar con la solución verdadera: La comarca y los alrededores de la caverna están poblados de gente campesina, que no tenían conocimiento de la existencia de la cueva, hasta que ésta se descubrió casualmente, pues la entrada principal, que estuvo situada en la torca inmediata y que daba directamente al gran salón de las pinturas y del yacimiento arqueológico, había desaparecido por un derrumbamiento rocoso en época remota.

El techo del salón principal está decorado por un conjunto de figuras de tamaño natural, la mayoría en mezcolanza apretujada, ocupando unos 14 metros de largo, por unos cuatro de ancho, compuesto por más de 24 figuras de animales, entre los que dominan los bisontes, especie que no existía en España, ni existió en las remotas épocas históricas. Además del gran conjunto pictórico hay distribuídas por otros sitios de la caverna pinturas y grabados con fuerte línea incisa en la roca, representando otras figuras y signos.

Lo más sorprendente era la perfección de las figuras, de línea segura del contorno, mediante grabado inciso, y la técnica pictórica con expresión en la actitud y el movimiento mediante difuminados y policromados. ¿Cómo compaginar la rudeza y salvajismo de las hordas de la piedra, con la expresión de belleza y magnificencia estética del conjunto pictórico? En España no habían aparecido todavía los bellos grabados que decoran pequeñas piezas del denominado arte moviliar, del

que Piette, en Francia, había reunido diversidad de notables ejemplares. No tener en cuenta los especialistas franceses, tal comparación entre las manifestaciones artísticas de lo pequeño con lo grande del arte rupestre, influyó en la opinión de los que en España no acompañaron a Vilanova en su firme opinión.

Pero hay en esta controversia, un hecho en el que coinciden todos, cual es, que los contendientes de uno y otro bando, sin excepción, procedieron por convencimiento y buena fe, salvo algunos mentecatos, que, en Francia, dijeron que las pinturas de Altamira serían obra de los clericales españoles para desacreditar la ciencia prehistórica. En España no influyó, ni poco ni mucho, la ideología personal ni la política en las respectivas opiniones, sino la creencia sincera de todos los que intervinieron en el esclarecimiento de cuestión, considerada única y exclusivamente de carácter científico. En tal respecto, las retinencias en algunas publicaciones científicas respecto a las ideas políticas de los que intervinieron en aquella noble discusión, son excusadas e inoportunas.

La Sociedad Española de Historia Natural se interesó grandemente en el asunto. En la sesión de septiembre de 1880, la Corporación se ocupó de los estudios realizados por Sautuola, y del examen de los objetos que remitió juntamente con copias de las pinturas, acordándose dirigirse al Gobierno demandando auxilio para el estudio y conservación de la caverna, encontrado favorable acogida por el ministro de Fomento, visitándose la cueva y reconocido el yacimiento, que fueron resguardados con una verja.

En 1882, Vilanova relató en la Sociedad, los reconocimientos efectuados, la adversa opinión del Congreso de Lisboa, y afirmó su personal creencia en la autenticidad de las líneas grabadas de contorno. Jiménez de la Espada se mostró favorable a la autenticidad, llamando la atención respecto a las copias hechas por Sautuola y un hijo del conde de Moriama.

En 1884, se promovió otra discusión, en la que Quiroga supuso a las pinturas de Altamira de época muy posterior a las de Fuencaliente, conocidas en el siglo XVIII. En 1886 se trató otra vez del asunto, por favorable opinión de González de Linares, quien expuso que no es obstáculo para la autenticidad, la perfección de las pinturas, pues tribus de extremo salvajismo, como los bosquimanos del Africa austral, tienen prodigiosa habilidad en sus dibujos sobre rocas. En esta sesión Vilanova fijó la edad de las pinturas de Altamira en la época magdaleniense.

En los tiempos de tales discusiones funcionaba en Madrid la entidad, de carácter no oficial, la «Institución Libre de Enseñanza», dedi-

cada a actividades culturales, publicando una Revista de carácter pedagógico. Los profesores de la Institución, Torres Campos, geógrafo, y Quiroga, geólogo, fueron a hacer el estudio de las pinturas, y publicaron en el Boletín de la Institución, su opinión; según la cual, las pinturas eran auténticas, de gran antigüedad y con especies zoológicas, cual el bisonte, desaparecido de España, en época antehistórica, pero

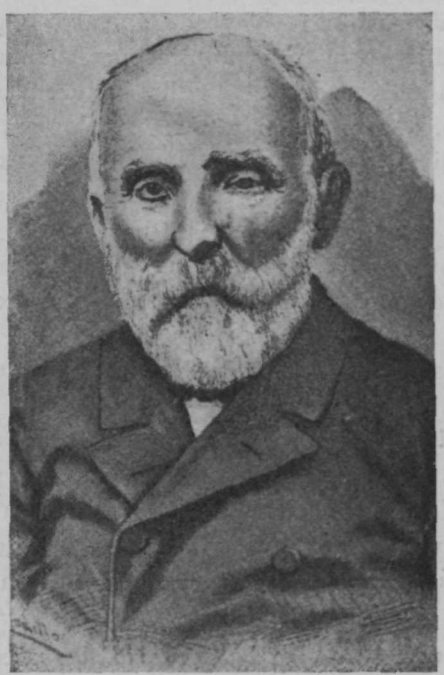


Fig. 564.—Juan Vilanova y Piera, Catedrático de Paleontología de la Universidad de Madrid; principal defensor de la autenticidad de las pinturas rupestres trogloditas de la caverna de Altamira.

viviente en otros países centroeuropeos; y que, por las características de las pinturas, pudieran, quizá, haber sido hechas en época romana, por legionarios procedentes de países en que dicha especie zoológica viviese en su tiempo.

En resumen: Los pareceres en la Sociedad Española de Historia Natural, reconocieron unánimes que no había mixtificación alguna; dividiéndose la Corporación en dos bandos: uno afirmativo de la autenticidad prehistórica, en mayor o menor grado, en el que figuraban Vilanova, González de Linares, Jiménez de la Espada y Pérez Arcas. Otro,

que negaba el carácter prehistórico, en el que estaban: Torres Campos, Quiroga, Antón y Reyes Prosper. No faltó la nota cómica en el proceso científico que se debatía, pues en las Actas de la Sociedad aparece el dictamen de un socio, Director regente de la Calcografía Nacional, que desarrolló, en la discusión, sus dotes de crítico de arte; según las cuales, las pinturas eran apócrifas, obteniéndose los negros difuminados sobre el lienzo rocoso mediante una bujía encendida, y que los

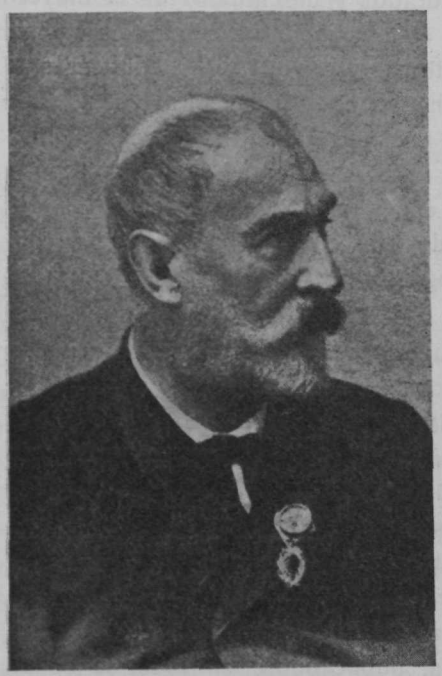


Fig. 565.—El profesor Marcos Jiménez de la Espada; defensor de la autenticidad del arte rupestre troglodita y de las pinturas paleolíticas de la caverna de Altamira.



Fig. 566.—El profesor Augusto González de Linares; defensor de la autenticidad de las pinturas rupestres de la caverna de Altamira y del arte pictórico de la época paleolítica.

dibujos eran incorrectos, procedentes de pintor mediocre. La cuestión fué perdiendo actualidad; y en 1888, falleció Sautuola (figs. 564 a 566).

En 1895, en la caverna de la La Mouthe (Dordoña-Francia), E. Roubiere halló grabados rupestres, figurando reno, bisonte, caballo y cabra montés. En 1896, en la de Pair-non-Pair (Gironda-Francia), F. Deleau encontró grabados representando elefante, caballo, toro y cabra montés. En 1901, en la caverna de Combarélles (Dordoña-Francia), Peyrony, Capitán y Breuil, reconocieron grabados de diversas especies de la fauna cinegética. En la de Font de Gaume (Dordoña), copiaron los

arqueólogos citados, el mismo año de 1901, grabados, pinturas en negro y rojo, y policromados de abundante número de figuras. En 1902, en la caverna de Marsoulas (Alto Garona-Francia) Cartailhac y Breuil, señalaron abundante número de figuras en linea de contorno y policromadas.

En España, continuador de la labor de Sautuola, fué Herminio Alcalde del Río, director de la Escuela de Artes y Oficios de Torrelavega (Santander), excelente dibujante. explorador y descubridor de la mayor parte de las cavernas de Cantabria, con yacimientos arqueológicos y paleontológicos, y con pinturas de arte rupestre, que dió a conocer sus descubrimientos en diversas publicaciones, con anterioridad a 1908. Competente arqueólogo de prehistoria fué también el padre Lorenzo Sierra, director de Salesianos de Limpias (Santander), que reunió importante colección de ejemplares de la época paleolítica, procedentes de sus excavaciones, y de cuyos resultados dió cuenta en el Congreso de la «Asociación Española para el Progreso de las Ciencias», celebrado en Zaragoza en 1908.

La existencia del arte pictórico rupestre en la época paleolítica estaba suficientemente demostrada y reconocida. Cartailhac publicó en la revista técnica «L'Anthropologie», de París, un artículo titulado *Les cavernes ornees. La grotte d'Altamira, «Mea culpa d'un sceptique»*. Cartailhac y Breuil, vinieron a España, visitaron la cueva de Altamira y publicaron en los «Comptes rendus» de la Academia de Ciencias de París, en 1903, una nota dando cuenta de sus investigaciones, titulada *Les peintures de la grotte d'Altamira (Espagne)*. De la munificencia del príncipe de Mónaco, consiguieron importantes medios económicos para campaña de exploración y copia, publicándose en 1906, la obra, lujosamente editada, *La caverne d'Altamira a Santillana (Santander-Espagne)*. Al poco tiempo se constituyó en París el «Institut de Paleonthologie Humaine».

A continuación el Instituto francés emprendió el estudio del conjunto de cavernas y yacimientos prehistóricos del territorio español, dirigiendo la campaña H. Breuil, con la colaboración del doctor H Obermaier y la ayuda de los especialistas españoles Alcalde del Río y el P. Lorenzo Sierra, comenzándose por el estudio de los yacimientos y cavernas descubiertas y reconocidas por éstos; labor productora de abundante material prehistórico para el Instituto parisién, publicándose por este Centro suntuosas monografías.

Los investigadores extranjeros encontraron en nuestro país todo género de facilidades para realizar su misión científica, tanto por parte de las corporaciones oficiales, como por los doctos y especialistas, y, entre éstos, el ilustre arqueólogo y académico, el marqués de Cerralbo, que

por entonces realizaba sus importantes excavaciones pertinentes a prehistoria de la Edad del hierro, en la necrópolis de Aguilar de Anguita (Guadalajara), y en los yacimientos del paleolítico inferior de Torralba (Soria). El marqués facilitó generosamente a Breuil el eficaz auxilio de su secretario técnico Juan Cabré, competente arqueólogo y hábil dibujante, al que se le deben gran parte del descubrimiento, conocimiento y copia de las pictografías rupestres de España en los primeros años de los estudios y campañas del equipo del Institut de Paleonthologie Humaine de París, en la Península

Desarrollo cultural hispano en Ciencias Naturales

El cultivo de las ciencias de la Naturaleza tiene antigua tradición en España; tanto en botánica como en zoología, y también en antropología, especialmente relativas al continente americano. Los estudios de botánica habían adquirido gran desarrollo en tiempos antelinneanos, y Linneo denominaba a España «el paraíso de los botánicos». Fueron nombres destacados, los de Mutis, con su flora de Nueva Granada; Ruiz y Pavón, con su Quinología; Cavanilles, Lagasca, etc. En el tormentoso período del siglo XIX, se señalan los profesres del Jardín Botánico, Colmeiro, Laguna, Amo y Mora, etc.; de modo que cuando Wilkomm vino a España, estaba casi hecha la flora; y Lázaro Ibiza la sintetizó y complementó incluyendo en su obra de conjunto, a las criptógamas; continuando el desarrollo progresivo en el siglo actual. En zoología se tiene la tradición de los historiadores-naturalistas de Indias, y, en los tiempos recientes, entomólogos, y otros zoólogos, como consultores de sus especialidades En biología son figuras señeras Ferrán y Cajal. En antropología Oloriz y Hoyos Sáinz. En prehistoria, Góngora y Vilanova. No es el solar hispano «tierra incógnita» respecto al saber en las ciencias naturales.

En el grupo de las ciencias geológicas, que se constituyeron en cuerpos de doctrina a fines del siglo XVIII, y, algunas, avanzado el XIX, España siguió el ritmo de los conocimientos. Tal es el caso del gaditano Macpherson, en petrografía; del mismo y de Calderón, en geotectónica; de Casiano de Prado y de Mallada, en estratigrafía; y de este último, en paleontología. En paleontología se señala el hecho que el primer gran mamífero fósil que de América se trajo a Europa, fué el ejemplar de megaterio del Museo Nacional de Ciencias Naturales, cuya osamenta fué encontrada en el terreno cuaternario de las barrancas del río Luján, en la Argentina; remitidos los restos a Madrid, en 1789, por el virrey marqués de Loreto, con destino al primitivo Museo de

Historia Natural, de la calle de Alcalá; montándose por el preparador Brú, y estudiado y descrito por Garriga, que le denominó *Megatherium americanun* Garriga.

Los españoles tienen fama acreditada de atentos y obsequiosos con sus huéspedes o visitantes extranjeros, y análogo comportamiento han seguido siempre los científicos hispanos con sus colegas de otros países que vinieron a realizar estudios en el nuestro, pues entendían que, en tal respecto, realizado con fines altruístas y no egoístas o de domi-



Fig. 567.—El geólogo Casiano de Prado; descubridor del importante yacimiento prehistórico, de San Isidro (Madrid), en 1862.

nio, no debe haber fronteras, como no las hay para las aves del aire; reaccionando enérgicamente, en cuanto el proceder del extraño supone menosprecio o forma de colonialismo.

Son ejemplos de compenetración amistosa entre colegas del mismo estudio, el de la medida del arco de circunferencia terrestre ecuatorial, en el Perú, realizada en la primera mitad del siglo XVIII, por Jorge Juan y Antonio Ulloa, conjuntamente con los académicos franceses, en cordialidad de relaciones; de tal modo, que varios de los geodestas auxiliares franceses, se quedaron a residir en el país, terminada la operación geodésica. Es otro ejemplo, las relaciones de noble amistad y

mutua consideración personal, la que existió entre los geólogos Casiano de Prado (*) (fig. 567) y Verneuil, en sus campañas de mediados del siglo XIX, estudiando juntos la estratigrafía del solar hispano. El geólogo alemán Schulz residió gran parte de su vida en el Norte de España, estudiando su geología, siendo considerado y respetado por todos, y él identificado con sus paisanos de adopción. El geólogo suizo Paul Choffat y los portugueses Nery Delgado y Carlos Ribeiro, autores conjuntamente de la carta geológica de Portugal, guardaron siempre leal y sincera amistad, y los gobiernos portugueses consideraron al suizo Choffat como ciudadano portugués.

La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas

El final del primer decenio del presente siglo, se señaló en lo que se refiere a progreso cultural y científico, en España, por la creación de la entidad oficial denominada «Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas», creada siendo ministro de Instrucción Pública Amalio Gimeno, en 1907. Esta institución fué la antecesora de la que con régimen semejante y con muy superiores medios económicos funciona actualmente con la denominación de «Junta Superior de Investigaciones Científicas». Durante el primer cuarto del siglo actual, la citada «Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas», tuvo por secretario general y principal organizador de su funcionamiento, con gran celo, competencia y entusiasmo, al catedrático de la Facultad de Derecho de la Universidad de Madrid, José Castillejo Duarte, y por director del organismo de la Junta, el «Instituto Nacional de Ciencias Físico Naturales», al eximio hombre de ciencia Santiago Ramón y Cajal (fig. 568).

Por aquella época, el «Museo Nacional de Ciencias Naturales» y la «Real Sociedad Española de Historia Natural» funcionaban con gran actividad y eficiencia; el primero en sus laboratorios geológicos y biológicos; y como resultado de la labor científica, editó las publicaciones denominadas «Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales», costeadas por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas; publicaciones que venían a continuar, al cabo de un siglo de interrupción, los antiguos «Anales del Museo de Historia Natural».

(*) Merece especial mención en los respectos que se examinan, la importante actuación de Casiano de Prado y noble y generoso proceder con Lartet y Verneuil, mostrándoles, en 1862, el recién descubierto yacimiento paleolítico de San Isidro, según se expone en el texto del último epígrafe del capítulo primero de esta obra

La «Real Sociedad Española de Historia Natural», en la época que se examina, acomodó sus publicaciones a función complementaria de la de los «Trabajos del Museo», atendiendo especialmente a memorias de menor extensión, notas y reseñas bibliográficas, aumentando el conjunto de lo publicado. Por otra parte, organizó diversidad de exploraciones por Canarias, noroeste de Africa, Sahara y territorios del Golfo de Guinea; no faltando (gestionados por sus Juntas directivas) los necesarios auxilios económicos, concedidos por entidades oficiales.

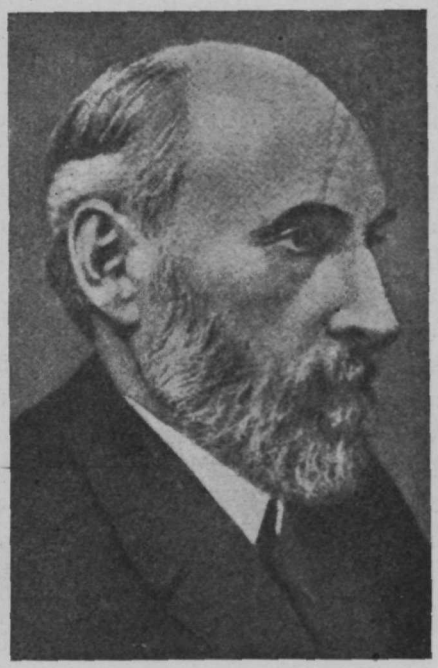


Fig. 568.—Santiago Ramón y Cajal, eminente hombre de Ciencia; Director del Instituto Nacional de Ciencias Físico Naturales, al que correspondía la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

Con tal historial científico y con tal proceder de los investigadores en las ciencias naturales, en el solar hispano, España se incorporó al progreso cultural, que se reanudaba con la creación de la «Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas».

Los que trabajamos en los laboratorios de ciencias geológicas fuimos enviados a los centros más adecuados del extranjero para completar el conocimiento de nuestras respectivas especialidades.

En tales respectos, el autor de esta reseña, prestó atención a dos importantes problemas científicos que se presentaban en el solar his-

pano: Por una parte, al conocimiento de la geología, paleontología y paleofisiografía de la época pleistocena o cuaternaria; a la fauna de sus numerosos yacimientos; a los restos arqueológicos de carácter pre-

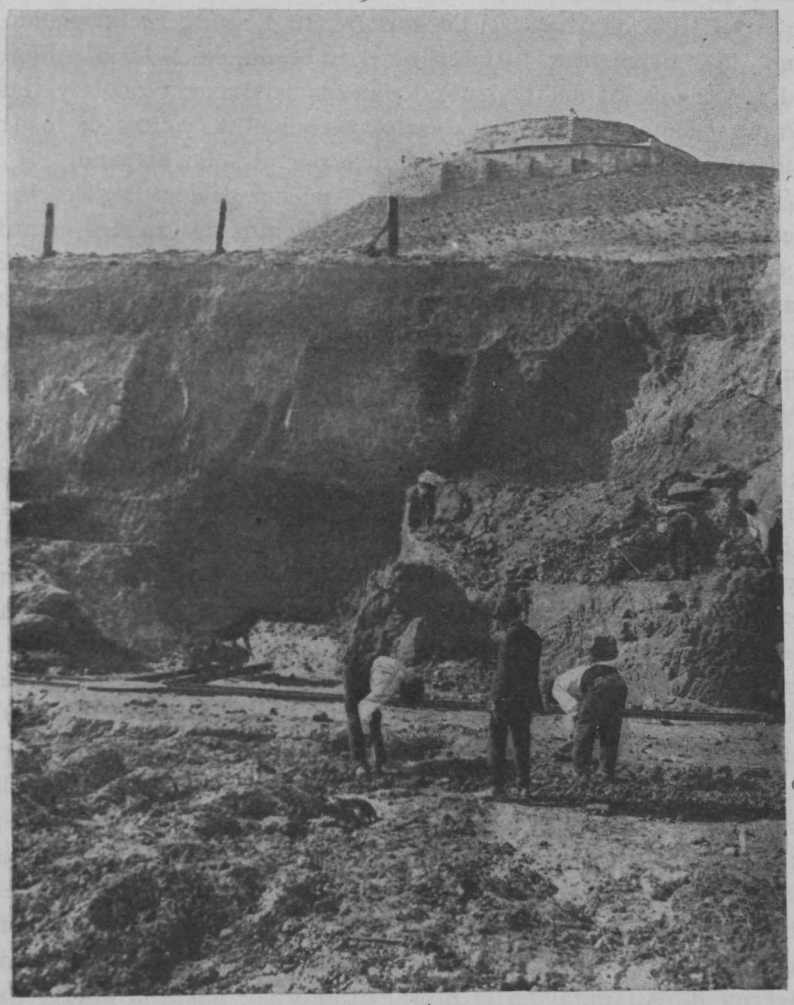


Fig. 569.—El importante yacimiento paleontológico de mamíferos miocenos, del Otero de Palencia, en 1912.

(Foto Hernández-Pacheco)

histórico, y a las pinturas rupestres de las cavernas, covachas y roquedos que los arqueólogos españoles encontraban, y eran objeto de estudio y descripción por los competentes miembros del «Institut de Paleontologie Humaine» de París publicándose en las revistas técnicas francesas.

Por otra parte, emprendimos metódicamente el estudio geológico y paleontológico de los terrenos terciarios de facies continental, especialmente mioceno y plioceno, haciendo revisión previa de los yacimientos de mamíferos conocidos, tales com el de Concud (Teruel), descrito en el siglo XVIII por el erudito Benito Feijóo; reconociendo, así mismo, los yacimientos fosilíferos del mioceno de Madrid, objeto de estudio, a mediados del XIX, por Ezquerra del Bayo, Graells y Casiano de Prado; como también otros varios yacimientos, y citas de fósiles de mamíferos en localidades desparramadas por el solar hispano.

Vino a aumentar la categoría del problema paleontológico, la conveniencia de atender al estudio de los yacimientos de grandes mamíferos miocenos de Valladolid y Fuensaldaña, en dicha provincia. Complicando aún más la investigación paleontológica el descubrimiento en el Otero de Palencia, en terrenos de la gran tejería del arquitecto señor Germán, que con espíritu patriótico, no tan sólo nos dió cuenta del hallazgo, sino que acomodó su interés industrial a los científicos, al preparar adecuadamente la excavación que realizaba para poner al descubierto el manto de arcilla plástica, sobre el que estaba la capa de cascajos fosilíferos, que nos reservó para que nosotros la levantásemos; lo que hicimos en cuanto nos avisó, resultando uno de los más importantes yacimientos europeos de mamíferos miocenos. La clasificación de los ejemplares la terminamos en los laboratorios de paleontología del Museo de Historia Natural de París, encontrando amable acogida para realizar nuestro estudio y clasificación, por parte del director, el profesor M. Boule, a quien reiteramos nuestro agradecimiento (fig. 569).

Mientras los investigadores del Museo Nacional atendíamos al triple cometido de complementar, en el extranjero, los conocimientos técnicos, reconocer y explorar las localidades de interés prehistórico correspondientes a la época pleistocena, y atender a la prospección y estudio de los yacimientos de mamíferos miocenos; el equipo del Institut de Paleontologie Humaine de París, con el auxilio desinteresado de técnicos y prospectores españoles, habían alcanzado en sus exploraciones, desde la caverna de Altamira, en el litoral cantábrico, hasta la de La Pileta, en la Serranía de Ronda, junto al Estrecho de Gibraltar.

La revista técnica de París, «L'Anthropologie» difundía las investigaciones del equipo francés, y publicaciones, lujosamente editadas, de la institución francesa, daban a conocer las singulares maravillas del arte paleolítico de las cavernas cantábricas. La cuestión interesó al gran público, y fuera de España, y en España, las grandes revistas ilustradas y la prensa diaria se ocuparon del asunto.

La Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas

En uno de nuestros viajes para el estudio de los mamíferos fósiles del yacimiento de Palencia, coincidimos en París con el marqués de Cerralbo, al que expusimos la situación en que se desenvolvían en España las investigaciones pertinentes a prehistoria y a paleontología de mamíferos, estudios muy relacionados y de gran interés circunstancial en España; creyendo que para favorecer el desarrollo de estos conocimientos científicos debería establecerse una Comisión especial autónoma, en ciertos aspectos, del régimen del Museo Nacional de Ciencias Naturales, pero que en él tuviera su sede y laboratorios, y a él fuesen destinados los ejemplares obtenidos, o al Museo Arqueológico, o al Antropológico, según se juzgase más conveniente; Comisión a la que se incorporarían aquellos especialistas que se creyera oportuno, y que debía estar presidida o dirigida por él, teniendo en cuenta su gran competencia en investigaciones prehistóricas y del notable yacimiento paleontológico de Torralba. El marqués acabó por aceptar, en principio, quedando pendiente la resolución del proyecto hasta nuestro regreso a Madrid.

En Madrid encontramos favorable acogida al proyecto por parte de don Santiago Ramón y Cajal y del Secretario general de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, como así mismo en los demás dirigentes de la institución, y la «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas» quedó creada por Real Orden de 28 de mayo de 1911, y refrendada y modificada convenientemente, por Real Orden de 20 de mayo de 1913, formando parte del «Instituto Nacional de Ciencias Físicas y Naturales», con domicilio en en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, y con publicación especial de Memorias, que complementaba las otras del Museo.

Se nombró Director al marqués de Cerralbo, don Enrique de Aguilera y Gamboa, designándose miembros de ella al conde de la Vega, del Sella, al arqueólogo y experto dibujante Juan Cabré Aguiló, y Jefe de Trabajos técnicos y de Publicaciones, al autor de esta reseña. En 1916, el creciente acúmulo de ejemplares y su representación creó la necesidad de buscar dibujante para la Comisión, recayendo la designación en Francisco Benítez Mellado, buen pintor, excelente dibujante, que se especializó en la técnica correspondiente, y con sobresaliente aptitud en la copia de grabados y pinturas de arte rupestre.

Fueron personalidades destacadas en la Comisión, el marqués de

Cerralbo, por su eficaz gestión como director; y el conde de la Vega del Sella, por su importante labor científica.

El marqués de Cerralbo, Enrique de Aguilera y Gamboa, era un prócer de la nobleza española, de gran categoría social y económica; con cultura universitaria, especialmente en literatura y en historia; muy competente en estudios e investigaciones arqueológicas; miembro distinguido de la Academia de la Historia. Tenía gran significa-



Fig. 570.—El marqués de Cerralbo, Enrique de Aguilera y Gamboa; competente arqueólogo y prehistoriador; primer director de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas; de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.

ción política: senador por derecho propio, y jefe de la minoría parlamentaria del partido carlista, cargos que desempeñaba con gran acierto, mesura y prestigio. Sus estudios e investigaciones arquelógicas se referían a prehistoria, siendo competente especialista en edad neolítica y de los metales; realizó importantes excavaciones, principalmente en la región central de España, en necrópolis de la edad del hierro, donando sus valiosos hallazgos al Museo Arquelógico de Madrid. En sus investigaciones de carácter prehistórico encontró el nota-

ble yacimiento paleolítico de Torralba (Soria), y percatado de su interés, le excavó con gran éxito, donando al Museo Nacional de Ciencias Naturales la importante colección de restos fósiles de elefantes y otros mamíferos pleistocenos, juntamente con los instrumentos líticos; conjunto que hace de tal localidad, uno de los más notables yacimientos que existen, referibles al paleolítico inferior (fig. 570).

El marqués de Cerralbo, en sus especulaciones arqueológicas, utilizaba los servicios de dibujante y fotógrafo, de Juan Cabré Aguiló, y le empleaba como prospector de yacimientos, y de encargado técnico de las excavaciones prehistóricas. Cabré no tenía cultura universitaria, y sí gran afición, competencia y actividad para las exploraciones e investigaciones arqueológicas.

Cuando comenzaron en España las exploraciones y estudios arqueológicos del paleolítico y del arte rupestre prehistórico, durante el primer decenio y comienzos del segundo, del siglo actual, por el «Institut de Paleontologie Humaine de París», Breuil asoció a sus investigaciones a los prehistoriadores españoles, los cuales laboraban sin protección alguna oficial, tales como Alcalde del Río y Lorenzo Sierra, utilizándolos como prospectores al servicio de la entidad francesa, y a las órdenes de Breuil, haciéndoles figurar, como recompensa de su labor, en las publicaciones redactadas por el arqueológo francés.

Cuando el abate Breuil inició su campaña en el ámbito hispano, vino convenientemente recomendado diplomáticamente al marqués de Cerralbo, que le favoreció grandemente, consiguiéndole del Ministerio de la Gobernación una especie de salvoconducto dirigido a las autoridades municipales españolas, y a los jefes de puestos de la Guardia Civil, para que auxiliaran al investigador extranjero en la realización de su cometido científico. Cabré, con anuencia del marqués, pasó a depender de Breuil, en concepto de auxiliar técnico, en la copia de las pinturas rupestres, y como fotógrafo. Entre las localidades pictográficas de las que el marqués tenía noticia, estaban las de Alpera, descubiertas en 1910 por el arqueólogo Pascual Serrano, de cuyas pinturas rupestres le había informado el descubridor, y cuya copia realizaron conjuntamente Breuil y Cabré.

El marqués, en esta etapa de estudios del arte rupestre hispano, anterior a la constitución de la Comisión española, obró discretamente: y, en todo momento, con generosidad y altruísmo; y ante la falta de corporación oficial española encargada de la copia y estudio de las pictografías rupestres, procuró apareciesen nombres de españoles, no tan sólo en su descubrimiento, sino también en obra internacional de copia, estudio y publicación.

Otra personalidad de relevante mérito, de la referida institución cien-

tifica hispana, fué el conde de la Vega del Sella, Ricardo Duque de Estrada y Martínez de Moratín. Cursó los estudios de segunda enseñanza en un liceo francés, y pasó la mayor parte de su vida en la región asturiana. El conde poseía cultura universitaria con predominantes características científicas. Tenía temperamento, aptitudes, y aficiones de naturalista; interesándole el conocimiento de la naturaleza terrestre en sus aspectos geográficos y fisiográficos, y también los pertinentes a vegetación y fauna.

En la época que examinamos residía gran parte del año, en su gran posesión campestre de Nueva, en el litoral asturiano, entre Llanes y Ribadesella, comarca abundante en cavernas y yacimientos prehistóricos. En el otoño regresaba a Madrid, en donde permanecía en invierno y primavera, asistiendo diariamente a los laboratorios de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

En 1910 y 1911, se interesó por las investigaciones que respecto a prehistoria hacíamos en Ribadesella, y realizamos juntos exploraciones de carácter prehistórico por el país; algunas con importantes resultados, como el descubrimiento del monumento natural de Peña Tú.

Para documentarse en los conocimientos y técnica de las investigaciones respecto a las culturas prehistóricas del pleistoceno, especialmente del paleolítico superior, marchó a Toulouse, en donde residió temporada suficiente, y Cartailhac había reunido, en la Universidad, importantes colecciones arqueológicas de las edades líticas. Allí Vega del Sella completó su información técnica, siendo acogido cariñosamente por el eximio prehistoriador, y amigablemente por el conde de Begúen, que por entonces realizó sus importantes investigaciones.

Al conde de la Vega del Sella se le deben los más importantes estudios realizados en España, respecto a yacimientos paleolíticos de la región cántabro-asturiana, publicados en la serie de memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Su actividad científica se extendió al conocimiento de los problemas de paleoclimatología del pleistoceno, con importantes estudios y publicaciones. Muy gran parte de las colecciones arqueológicas del Museo Nacional de Ciencias Naturales, son resultado de la fecunda labor del conde de la Vega del Sella. El conde sufrió la gran desgracia que su hijo mayor, Ricardo, pereciera asesinado por la furia roja; tremendo golpe que ensombreció su vida, falleciendo en su casa de Nueva, en 1941 (figura 571).

Las tres primeras publicaciones de la «Com. Inv. Pal. Prest.», fueron: «Las pinturas prehistóricas de Peña Tú (Asturias)», memoria de 23 páginas, 10 figuras y 2 láminas, por Eduardo Hernández-Pacheco,

Juan Cabré, y conde de la Vega del Sella. «Pinturas preshistóricas del extremo sur de España (Cádiz)», memoria de 24 págs., 61 figs. y 12 láminas en negro y color, por Juan Cabré y Eduardo Hernández-Pacheco.



Fig. 571.—El conde de la Vega del Sella, Ricardo Duque de Estrada y Martínez de Morantín; competente prehistoriador y principal excavador de los yacimientos españoles de época paleolítica; miembro destacado de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

«Geología y Paleontología del Mioceno de Palencia», 295 págs, 56 figuras y 62 láms., por Eduardo Hernández-Pacheco, con la cooperación de Juan Dantín.

El arqueólogo y dibujante Juan Cabré, que había cooperado a las órdenes del abate Breuil en el estudio y copia de pinturas rupes-

tres de España, por cuenta del «Institut de Paleontologie Humaine de Paris», tan pronto se constituyó la Comisión española, se dedicó a la redacción de un volumen de carácter iconográfico, titulado «El Arte rupestre en España», en el que estuviera condensada la labor realizada en nuestro país en tales respectos, y sirviese de archivo y guía de datos, para su conocimiento y organización de las posteriores investigaciones.

En esta primera época de la Comisión, comenzaron las aportaciones circunstanciales de investigadores de provincias, tales como la de Orestes Cendrero, pertinentes a Santander; Ismael del Pan, a la Sierra de Cameros y a Cáceres; las de Aurelio Cabrera, a Alburquerque (Badajoz); y las publicaciones de Pedro Bosch Gimpera, respecto a cerámica prehistórica.

En 1913 la Comisión realizó amplio programa. Informando nuestro director del descubrimiento de importantes pinturas en los roquedos que circundan a la depresión de la laguna de La Janda (Cádiz), salimos, sin demora, y realizamos la campaña de copia y estudio de las localidades del sur de España, a las que nos hemos referido en la nota bibliográfica que antecede.

En el verano de dicho año, el autor de esta relación efectuó intensa exploración y estudio en Asturias, partiendo de Ribadesella, comarca abundante en cavernas habitadas por los hombres del paleolítico. A su vez, el conde de la Vega del Sella actuaba análogamente, partiendo de Nueva, hacia el Este.

Acompañado de Juan Cabré y mediante gestión de nuestro director con el párroco de Soto de las Regueras (Asturias), se preparó la excavación de la cueva de la Paloma; instalamos el campamento y comenzamos la excavación. El conde de la Vega del Sella, a su vez, preparaba la excavación del importante yacimiento paleolítico de Cueto de la Mina, comenzando la excavación al año siguiente.

En 1914 se realizó la excavación de la cueva de La Paloma. Cuando estaba a medio excavar, recibimos la grata visita de don Santiago Ramón y Cajal, que acudió al rincón de Asturias donde habíamos establecido nuestro campamento, junto a la morada de los prehistóricos troglodítas; hizo nuestra vida durante una jornada, tomó parte activa en nuestros trabajos, fortaleció nuestro espíritu, y nos llenó de entusiasmo y energías con sus consejos de maestro de investigadores. En 1918, un equipo formado por el autor del presente libro, el dibujante F. Benítez y Francisco Hernández-Pacheco de la Cuesta, efectuamos intensa y fructífera expedición de descubierta, estudio y copia de las pinturas rupestres de la Peña del Escrito y Rambla del Ancar, en la serranía de la Cuenca (fig. 572).

Las dos investigaciones, la francesa y la española, con sus respectivos equipos (el dirigido por el abate Breuil, y la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas), laborábamos intensamente en el solar hispano para llegar a la resolución del problema común que

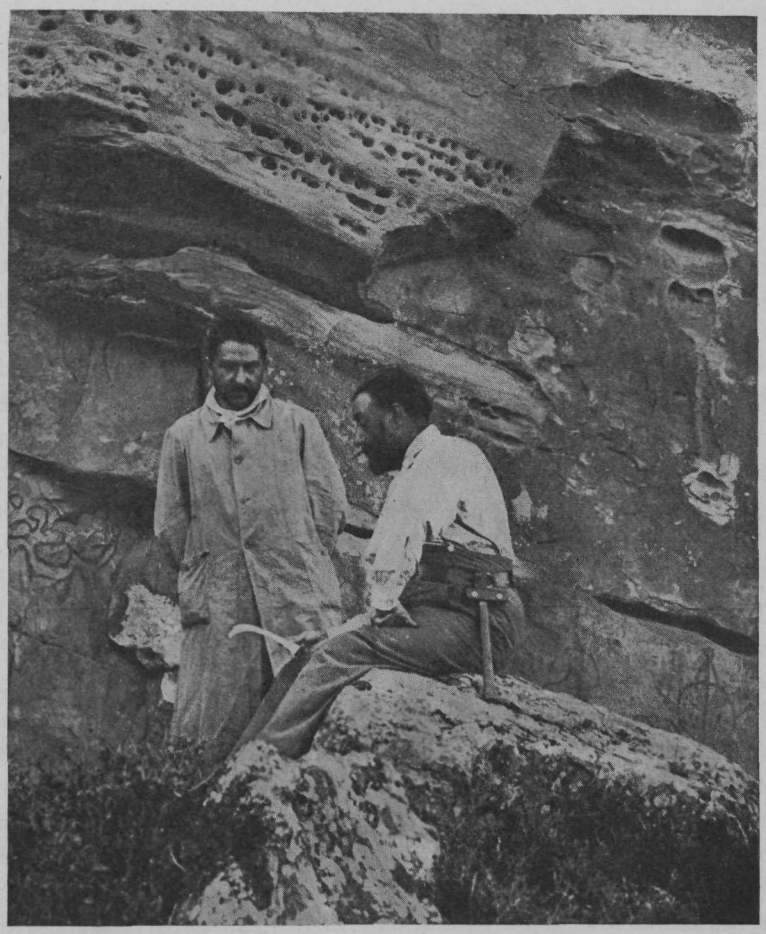


Fig. 572.—E. Hernández-Pacheco y el dibujante Francisco Benítez examinando las pinturas de la Rambla del Ancar, en la expedición de descubierta, copia y estudio de las pinturas rupestres de la serranía de Cuenca, en 1918.

estudiaban: el del descubrimiento y conocimiento del arte rupestre, que significaba el de los orígenes del arte pictórico y el de la cultura humana en los tiempos geológicos del pleistoceno; época de tránsito de la humanidad primitiva, desde el predominio de la animalidad, puramente materialista, hacia la espiritualidad, significaba por las manifestaciones artísticas. Se comprende el interés que manifestaban no tan sólo los es-

pecialistas, sino también los doctos del gran público, por las investigaciones que se realizaban en España.

Segunda etapa de investigacioes

Todos los que laborábamos en el equipo español creíamos que la índole y carácter del problema exigía cooperación y coordinación de esfuerzos, alejados de cuanto significase intento de absorción o de predominio de un equipo de investigaciones, respecto al otro.

En tales respectos, nuestro director, el marqués de Cerralbo, con su experiencia y tacto de jefe de un gran sector político, hizo prudentes y activas observaciones en favor de tal concordia y unificación de esfuerzos; pero hay que reconocer que los hechos no respondieron a la aceptación de las sugerencias, y cada bando laboró por su cuenta y riesgo. Quizás la independencia en el obrar y en el sentir haya sido beneficiosa para el resultado, por cuanto significa emulación; pero el autor de este relato histórico, sigue creyendo que mejor hubiera sido juego limpio y concordia.

En el verano de 1914, todos estábamos en nuestros puestos de trabajo. El abate Breuil, en sus exploraciones y estudios por el ámbito hispano, y el doctor Obermaier, en las excavaciones de la caverna del Castillo, en Puente Viesgo (Santander). Cuando se conoció la declaración de la primera guerra mundial, estábamos con el conde de la Vega del Sella, en Asturias, realizando las excavaciones de la cueva de La Paloma; y examinamos cómo debería obrarse ante el caso especial que en tal respecto se presentaba, en relación con las investigaciones y estudios que estábamos realizando en España, y efectuaban súbditos de naciones beligerantes; llegamos a la conclusión, que teniendo en cuenta el tipo de tales investigaciones de orden puramente científico y sin posibles derivaciones bélicas, el carácter neutral de España, y los deberes humanitarios y de solidaridad científica, debería dárseles asilo circunstancial en nuestros laboratorios a los investigadores científicos extranjeros que lo necesitasen.

Cuando se regresó a Madrid se planteó el asunto, y nuestra Comisión y el Museo Nacional de Ciencias Naturales acordaron acoger temporalmente en sus laboratorios, sin distinción de nacionalidades, a los colegas que encontrándose realizando estudios científicos en España, se hallasen en difícil situación de regresar a sus países. Uno de los incorporados a la Comisión de Investigaciones Palentológicas y Prehistóricas, fué el doctor alemán Hugo Obermaier, juntamente con su ayudante, asimismo súbdito alemán.

Entre los extranjeros que por entonces realizaron investigaciones científicas y publicaron memorias pertinentes o relacionadas con temas de carácter prehistórico relativas al solar hispano, figuran como más destacados, los siguientes: EUGENIUS FRANKOWISKI, del Instituto Antropológico de Cracovia (Polonia), que publicó diversas monografías, y, entre ellas, la memoria titulada «Hórreos y palafitos de la Península Ibérica», quien se reintegró a su país cuando se abrió la frontera. El notable arqueólogo RAYMOND LANTIER (que posteriormente, en la vacante de SALOMÓN REINACH, fué nombrado director del Museo Arqueológico de Saint Germain, en Laye, cerca de París), publicó en la serie de nuestra Comisión, la notable Memoria titulada «El Santuario Ibérico del Castellar» de Santiesteban (Sierra Morena). El profesor doctor HUBERT SCHMIDT, de Berlín, en traducción al español por PEDRO BOSCH GIMPERA, publicó en 1915, en nuestra Comisión, la Memoria titulada «Principios de la edad de los metales en España». Y el profesor de la Universidad de Coimbra, VIRGILIO CORREÍA, la Memoria «El neolítico de Pavia (Alentejo-Portugal)», de la que nos ocupamos en uno de los capítulos de la presente obra.

En 1915, el libro de síntesis, por Juan Cabré, titulado «El Arte rupestre en España», se acabó de imprimir y se publicó; publicación que fué seguida, al poco tiempo, por un artículo de crítica, por el abate Henri Breuil, insertado en el «Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural».

El libro de Cabré comprende una primera parte de divulgación de las pictografías de las cavernas del sur de Francia; de los descubrimientos del arte rupestre que contienen, y en especial del de Altamira; y, en general, de las manifestaciones de orden artístico de los pueblos de las épocas paleolíticas. Acompañan al texto abundancia de grabados, según las obras clásicas de los autores franceses que las dieron a conocer; reproducciones de utilidad en esta parte del libro, que es de divulgación, y a modo de introducción, del texto principal, que tiene verdadero interés, por el conjunto de datos que contiene respecto a las pinturas rupestres hispanas, conocidas hasta la fecha en que se imprimió el libro; que hacen de éste, importante medio de consulta de datos retrospectivos, al cabo del medio siglo de su publicación. Decía el doctor Cajal, que no hay libro que resista el análisis microscópico; en el de Cabré hay no poco que espigar, respecto a pequeños errores en la interpretación de características, y abundancia de erratas en los nombres geográficos y de autores extranjeros; pero, aún con esto, tiene gran utilidad en el respecto señalado.

Acompaña a la obra de Cabré un largo prólogo por el marqués de Cerralbo, a quien está dedicado el libro.

El prólogo del marqués es un relato de características pertinentes, a las pinturas y a los prehistóricos de la época paleolítica; disquisiciones eruditas expuestas con galanura de estilo literario, y, en algún caso, poético, como al tratar de las representaciones de figuras femeninas; apreciaciones en general, intrascendentes en cuanto a su importancia científica; son elogiosas de los investigadores en prehistoria, y, especialmente, del autor del libro, según cortesía obligada en tales casos.

En la minuciosa crítica de H. Breuil, al prólogo por el marqués de Cerralbo, la gran mayoría de las objeciones son claramente opinables y sin trascendencia de importancia, empleando en tal examen seis páginas de la crítica. La que se hace a Cabré es más violenta y agresiva, exponiendo listas de erratas de nombres de autores y de localidades geográficas; con ataques duros a la competencia del autor del libro; empleando en el examen crítico ocho páginas La rudeza en la expresión, la resta importancia.

El empleo de las actividades científicas en tales funciones de crítica negativa, determinaron que las aspiraciones del marqués de Cerralbo, de hacer del descubrimiento y estudio del arte rupestre de España, una obra de carácter internacional, fracasaron, y se disiparon los deseos respecto a colaboración científica, en un remanso de concordia y de paz.

El doctor Hugo Obermaier al incorporarse circunstancialmente a la Comisión, en una primera etapa, estudió y describió conjuntamente con el autor de este relato, la mandíbula neandertaloide de Bañolas (Gerona), publicándose en 1915 la correspondiente Memoria. Asimismo, Hugo Obermaier redactó su libro «El Hombre fósil», fundamentado en la publicación alemana de que es autor, modificada con arreglo a las nuevas investigaciones en España. El libro de Obermaier «El Hombre fósil» es obra de mérito e interesante, especialmente por lo bien documentado que está su texto; peca por el, en cierto modo, tono dogmático de su exposición. Esta obra alcanzó en España un gran éxito, pues satisfacía la curiosidad que despertaron los descubrimientos del arte rupestre, y ponía a punto las investigaciones que se realizaban en tal cuestión.

El doctor Obermaier tuvo en nuestro país muchos admiradores y poderosos protectores; tales, entre los primeros, al filósofo y escritor Ortega y Gaset, y, entre los segundos, al Duque de Alba, que fué director de la Real Academia de la Historia; encontrando decidida protección en las altas esferas palatinas de la Monarquía. Esto hizo que se le nombrase académico numerario de la de Historia, considerándole español para tales efectos.

Para premiar sus méritos se creó en la Universidad de Madrid una

cátedra, especial para él, sin más trámite que el acuerdo favorable de una Facultad. A tales efectos, el Rectorado se dirigió a la Facultad de Ciencias proponiéndole el nombramiento del Doctor Obermaier para la cátedra de Paleontología humana; pero la Facultad, unánime, contestó que tales materias estaban desempeñadas, a satisfacción, por el catedrático de Antropología y por el de Geología, con Paleontología, y no se consideraba conveniente la duplicidad. En su consecuencia, fué la Facultad de Filosofía y Letras, la que acordó el nombramiento, designándose a la nueva asignatura «Historia Primitiva del Hombre».

Creada la cátedra, no faltaron al nuevo profesor discípulos y admiradores. Hizo nueva edición del «Hombre Fósil», en la que suprimió o modificó los conceptos relativos a los investigadores que no le eran gratos. Publicó también algunas Memorias en la Comisión, y, en empresa editorial, con la cooperación de algún discípulo predilecto, alguna obra prehistórica. Entre sus publicaciones de esta segunda época, destaca por su mayor importancia, la Memoria de la Comisión, de fecha de 1919, en colaboración con su ayudante Paul Wernert, titulada «Las pinturas prehistóricas del barranco de Valltorta (Castellón)», obra de mérito y de interés, cuya parte gráfica fué hecha por el dibujante de la Comisión, Francisco Benítez. Gran parte del texto es de exposición de sus opiniones científicas, conjuntamente con las de Breuil, y de controversia y ataque a las del autor de la presente reseña, y de enconada crítica a Cabré como dibujante.

Cuando en el verano de 1936, se produjo en España el Levantamiento Nacional, el profesor Obermaier estaba de vacaciones en Suiza. En 1938, la mayor parte del territorio hispano estaba liberado, y el Gobierno nacional citó a los miembros de las Reales Academias (que pudieran acudir) para que se presentasen en Salamanca a jurar el cargo de miembros del «Instituto de España», de nueva creación. El académico H. Obermaier no acudió, ni tampoco cuando, en 1939, se liberó a Madrid, ni cuando se dió por terminada la guerra y las Universidades, Academias y demás centros docentes y científicos reanudaron sus tareas normales y se reorganizaron. Acabada victoriosamente la guerra civil y normalizado el régimen político de la nación, la gran mayoría de las potencias europeas efectuaron violento ataque de carácter diplomático contra el Gobierno nacional español, retirando los embajadores y ocasionando penuria económica en España, que resistió la acometida, y esta fracasó. Fué entonces cuando H. Obermaier se presentó en Madrid, encontrando ocupada su plaza de académico de la Historia, y su cátedra universitaria desempeñada por uno de sus más conspiscuos discípulos, dispuesto a no abandonar su cargo tan aina.

Al cabo de pocos años, algunos periódicos madrileños dieron la noticia del fallecimiento en Suiza del doctor H. Obermaier. *Sic transit gloria mundi.*

Controversias y deducciones

En la época del primer descubrimiento del arte rupestre troglodita (el de la caverna de Altamira por Marcelino de Sautuola, en 1875), había investigado en España, en colaboración con los prehistóricos españoles de entonces, en asociación cordial, el ilustre Cartailhac, que había reunido en la Universidad de Toulouse una colección de prehistoria que constituye importante museo, del que era director-conservador.

Pero los años habían pasado, y Cartailhac no estaba en condiciones para poder actuar en la empresa proyectada del estudio intensivo del arte prehistórico y demás características del paleolítico español, dada la aspereza y fragosidad del solar hispano. Tales circunstancias debieron pesar en el ánimo de los dirigentes del «Instituto de Paleontología Humana, de París», que designaron como jefe de la expedición a España, para los estudios de prehistoria, al competente arqueólogo Henri Breuil, que emprendió la exploración del solar hispano, según se ha relatado.

La especialidad preferente de Henri Breuil, fué la arqueología prehistórica, de cuya técnica quiso obtener más deducciones de las que por sí sola es susceptible de dar. Fué competente dibujante. No dió a las técnicas de las ciencias naturales la importancia que tienen en determinados problemas de prehistoria, los cuales son de índole geológica, paleoclimatológica y paleontológica. Trabajó en España con gran decisión, actividad y dinamismo; los yacimientos y los problemas se le acumulaban, haciendo importante labor.

Cuando la Comisión española entró en acción, en vez de procurar la cooperación en alianza de trabajo de ambas entidades científicas, Breuil actuó estableciendo competencia con la entidad española que laboraba en su propio país.

Reconocemos en el ilustre arqueólogo Henri Breuil, su gran competencia, su mucha capacidad de trabajo, su intensa actividad científica, y el mérito de la importante labor que ha realizado en España y fuera de España. El abate Breuil se irritaba ante la exposición de discrepancias respecto a los juicios por él emitidos como resultados de sus exploraciones y estudios, empleando en las controversias con los miembros españoles de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, términos y conceptos, que con irónica expresión, el pro-

fesor Martín Almagro ha calificado, con eufemismo, de «poco académicos».

En estos últimos años, transcurrido un tercio de siglo, de aquellas campañas de investigación prehistórica por las escabrosidades del solar hispano, se celebró en Barcelona y en Madrid, un Congreso de Arqueología prehistórica y una Exposición de copias de pinturas rupestres a los que concurrió el Museo Nacional de Ciencias Naturales, con las del Archivo de la extinguida Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. El Gobierno español concedió al abate Breuil, asistente al Congreso, la condecoración de Alfonso X el Sabio; lo que nos pareció muy acertado a los muy pocos supervivientes, actores o espectadores de los relatados acontecimientos científicos. En la sesión, en la que el homenajeado dió las gracias, hizo protocolario elogio de la labor científica del autor de estas notas retrospectivas; y la paz se hizo. El tiempo y la senectud son los grandes sedantes y apaciguadores de discordias y antagonismos.

En agosto de 1922 había fallecido nuestro director don Enrique de Aguilera y Gamboa, marqués de Cerralbo, ilustre arqueólogo, que con discreción y tacto había dirigido la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas; para ocupar la vacante se había designado al autor de la presente reseña.

En la labor realizada por los investigadores españoles de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (prescindiendo del conjunto de memorias pertinente a estudios paleontológicos), destaca el importante conjunto de estudios realizados por el conde de la Vega del Sella, que comprende las memorias siguientes:

La Cueva del Penicial (Asturias), 1914.

Paleolítico del Cueto de la Mina (Asturias), 1918.

La cueva del Buxo (Asturias), en colaboración, 1918.

El dolmen de la capilla de Santa Cruz (Asturias), 1919.

El paleolítico de Cueva Morín (Santander), y Notas para la climatología cuaternaria del Cantábrico, 1921.

El Asturiense, nueva industria preneolítica, 1923.

Teoría del glaciarismo cuaternario por desplazamientos polares, 1927.

El autor del presente relato, además de otras publicaciones, concretó los resultados de sus estudios respecto a prehistoria hispana, en las siguientes de la Comisión:

Las pinturas prehistóricas de Peña Tú (Asturias), en colaboración, 1914.

Pinturas prehistóricas del sur de España (Laguna de la Janda, Cádiz), en colaboración, 1914.

La mandíbula neandertaloide de Bañolas (Gerona), en colaboración, 1915.

Pinturas y dólmenes de la región de Alburquerque (Badajoz), en la «Serie de Notas de la Comisión», en colaboración, 1916. Reproducción del trabajo, publicado en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Los grabados de la cueva de Penches (Burgos), 1917.

Estudios de Arte prehistórico: I. Prospección de las pinturas rupestres de Morella la Vieja.—II. Evolución de las ideas madres de las pinturas rupestres (En la «Serie de Notas de la Comisión»), 1918.

La caverna de la Peña de Candamo (Asturias), 1919.

La vida de nuestros antecesores paleolíticos, según las excavaciones en la caverna de La Paloma (Asturias), 1923.

Las pinturas de las Cuevas de la Araña (Valencia) y Evolución del Arte rupestre en España, 1924.

Son interesantes en el respecto prehistórico, otras memorias no citadas en páginas anteriores, debidas a prehistoriadores españoles, constituyendo Memorias de la Comisión, tales como las siguientes:

El paleolítico inferior de Fuentemocho (Jaén), por Juan Cabré, en colaboración, 1916.

Las pinturas prehistóricas de Aldeaquemada (Jaén), por Juan Cabré, 1917.

La edad neolítica en Vélez Blanco (Almería) por Federico de Motos, 1918.

En general, en los que componíamos el conjunto que cooperábamos en la investigación del problema de las prehistoria hispana, había unidad de criterio; pero a veces surgian discrepancias de apreciación, o dudas de carácter científico, que no alteraban nuestra cordialidad de relaciones. Así, el que esto escribe dudaba de la situación estratigráfica del solutrense, respecto al auriñaciense y magdaleniense, tal como lo interpreta el conde de la Vega del Sella; opinión que exponemos en la parte del texto de esta obra, pertinente al paleolítico. El conde, a su vez, era contrario a la situación del aziliense, fuera del paleolítico, del que es el tramo final, según se indica en otro paraje del texto, en el que se expone la terminante opinión de Vega del Sella, contraria a la que sostiene el Dr. Obermaier, en su libro «El Hombre Fósil».

Las discrepancias contribuyen al adelantamiento de las ciencias y al conocimiento de las causas de los fenómenos de la naturaleza: causas, que en la generalidad de los casos, su conocimiento se distancia más lejos del horizonte alcanzado por la especulación científica.

En la primera etapa de investigaciones prehistóricas del solar his-

pano fué creencia, muy generalizada, lo poco habitable del interior peninsular por efecto del clima frígido de la época glaciar, durante el período del paleolítico superior; lo cual explicaba la existencia, en esta época, de yacimientos y de cavernas con arte rupestre, únicamente en la zona cantábrica, y en la serranía meridional de Ronda (caverna de la Pileta). Las cumbres con glaciares, de la Cordillera Cantábrica, suponían un obstáculo infranqueable. El descubrimiento y publicación de los grabados y pinturas de la cueva de Penches, en tierra de Burgos, al sur de Cantabria, en la altiplanicie Central, fué considerada como efecto de ocupación temporal, en expedición veraniega de gentes del litoral.

No se pararon a considerar los defensores de tal opinión, que la estepa en España es producto de la clase de terreno y de la sequía; que en la Península, faltan las formaciones de «loess»; y que el clima hispano, a consecuencia de la variación del frente polar meteorológico, tendría características, tanto o más bonancibles, que los territorios mesoeuropeos, y que el meridional de Francia, ocupado por fauna nórdica, lo que motivó (por los antiguos prehistoriadores franceses) la denominación de «época del reno», por la abundancia de tal especie, en los yacimientos de Francia, y rara en los de España.

Los sucesivos hallazgos de localidades y yacimientos arqueológicos del paleolítico superior, en diversidad de comarcas hispanas, hizo que se reaccionara contra la hipótesis del clima extremadamente frígido e inhabitable del interior peninsular, corroborando lo acertado del cambio de opinión, el descubrimiento, en el centro peninsular, de la caverna de Los Casares, en Riba de Saelices (Guadalajara), con abundantes y notables grabados y pinturas rupestres de tipo cantábrico, descritas y copiadas por Juan Cabré.

Cuestión primordial de la primera época de los descubrimientos y estudios del Arte rupestre en España fué la determinación cronológica de cada uno de los tres tipos de manifestaciones de arte rupestre, que aparecieron en el ámbito hispano. En Francia había una sola clase, las rupestres troglodítas, datadas como de edad del paleolítico superior. En el solar hispano las de este tipo (el Cantábrico) se asimilaron cronológicamente a las francesas; no había problema.

Pero en España se descubrieron, con relativa abundancia, otros dos tipos de pinturas rupestres: Unas, las situadas a la luz del día, en covachas y abrigos, que presentaban no tan sólo animales, sino también escenas con figuras humanas; localidades pictográficas situadas principalmente en las vertientes mediterráneas. Las del tercer tipo, o sea las formadas por figuras toscas y esquemáticas de representación humana y de animales, y de signos enigmáticos, grupos de palotes y de

puntos, están en peñones cuarcitosos, distribuidas por el ámbito peninsular. Unas y otras modalidades o tipos originaron enigmas de orden cronológico, en cuanto atañe a la época prehistórica, en que se pintaron.

Por lo que se refiere al tercer tipo, el examen de las superposiciones determino ser de época más moderna que las de los otros dos; suponiéndolas de época geológica actual, correspondiente al período neolítico; el descubrimiento del monumento natural de Peña Tú, dió la clave de la edad, y confirmó la suposición de su edad prehistórica neolítica-eneolítica.

La gran dificultad de orden cronológico era la determinación de la edad de las pinturas rupestres del grupo intermedio, o sea las levantinas, situadas en abrigos y covachas a la luz del día. En esta cuestión se produjeron irreductibles discrepancias de opinión: Para Breuil, al que acompañaba Obermaier, tales pinturas eran contemporáneas de las rupestres trogloditas de tipo cantábrico, de edad pleistocena y de clima frío, correspondiente al periodo de la última glaciación; procediendo el pueblo que las hizo, de invasiones venidas de Africa; fundamentando su tesis, principalmente, en la presencia de figuras de animales de la fauna fria de época glacial, tales como el alce, rinoceronte lanudo, reno, y otras especies como león, antílope saiga, etc.

Para el autor de la presente reseña las pinturas en cuestión, son de época holocena y de clima actual, mesolíticas, y algunas, más cerca del neolítico que del paleolítico; pinturas éstas, del tipo intermedio, hechas por gentes autóctonas o por descendientes de emigrantes cantábricos o de Francia, a consecuencia del cambio de clima; fundamentando su tesis en las características de las mismas pinturas, tales como la indumentaria de las figuras humanas, consideraciones de orden paleoclimatológico, y principalmente, en la no existencia, entre las pinturas, de ninguna especie zoológica diferente de la fauna autóctona viviente en el país actualmente en estado salvaje o domesticada, tales como cabra montés, ciervo, jabalí, toro, caballo, etc.

Atendiendo a las consideraciones de orden paleoclimatológico, deducimos que la indumentaria con la que están representadas las figuras humanas del arte rupestre del Levante hispano, es incompatible (en la hipótesis de corresponder las pinturas levantinas al paleolítico superior), con cumbres de los sistemas montañosos con hielos persistentes, y glaciares deslizándose por los valles altos. Poco abrigo nos parecía para tal ambiente climatológico, el reducido a un hipotético taparrabos, ligas con cintas y plumas en la cabeza.

Para aclarar tal cuestión (que era decisiva), nos decidimos a realizar

en compañía del experto y especializado dibujante F. Benítez, una total revisión de las pinturas del Levante español.

De tal investigación resultó que todos los ejemplares citados como representaciones de alce, rinoceronte, león, antílope saiga, reno y demás especies citadas como típicas de la edad del reno, no son sino equivocadas interpretaciones. Cada bando se aferró a su opinión, hasta que el tiempo pasó y el asunto del arte pictórico rupestre fué perdiendo actualidad.

Nueva generación de investigadores ha seguido a la nuestra, que va acabando; pertenece a la nueva el activo y competente arqueólogo Martín Almagro, actual catedrático de Historia Primitiva del Hombre, en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Madrid. El profesor Almagro hace historia en reciente publicación del descubrimiento del arte rupestre hispano, cuyo relato es imparcial, por la perspectiva que da el tiempo, expresándose en los términos siguientes:

«Fué H. Breuil quien sostuvo de manera dogmática la edad cuaternaria de los conjuntos rupestres al estudiar por primera vez, en 1909, estas manifestaciones de nuestro arte levantino.»

«Un paso decisivo contra lo que podemos llamar cronología clásica y ortodoxa, dió en 1924, el geólogo y prehistoriador, profesor E. Hernández-Pacheco, al recoger en un trabajo que consideramos fundamental, dedicado al conjunto de pinturas rupestres de las cuevas de la Araña, de Bicorp (Valencia), una opinión que había ya cuajado entre muchos de los colaboradores de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.»

«En su trabajo estudia con minuciosidad, técnica y estilos, analizando todas las pinturas de los animales que se habían publicado como representaciones de fauna cuaternaria, sobre todo por H. Breuil, probando que se trataba de copias rápidas o dibujos deteriorados o dudosos, y se apartó denitivamente de la fecha cuaternaria dada a este arte.»

Por las circunstancias respecto a cómo se desarrollaban en nuestro país los estudios y descubrimientos prehistóricos; su conocimiento y difusión llegaba a los especialistas (por falta de revistas técnicas nacionales), por la francesa «L'Anthropologie», y por las publicaciones editadas por la fundación del príncipe de Mónaco, mediante información casi exclusiva realizada por Henri Breuil, dirigente del equipo del Instituto parisién que laboraba en España en las investigaciones pertinentes a arqueología prehistórica y arte rupestre.

La entidad oficial española, la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, comenzó a funcionar con retraso de un dece-

nio; y sus publicaciones fueron conocidas por los especialistas de los diversos países, con favorable acogida.

Nos es grato hacer constar, que antes y después de la creación de la mencionada entidad española, las relaciones del Instituto francés con la Comisión hispana, y con los investigadores españoles no tan sólo fueron correctas, sino cordiales. Las diferencias y discrepancias entre miembros de una y otra Corporación, fueron únicamente personales, y en ningún caso colectivas.

El marqués de Cerralbo fué objeto de distinciones varias, honoríficas. El conde de la Vega del Sella, agasajado por sus colegas franceses, y cordial y cariñosamente atendido durante su residencia en Tolouse. Diversos miembros de nuestra entidad científica fuimos invitados a dar conferencias en países europeos y americanos, y recibieron nombramientos honoríficos. Personalmente me es satisfactorio reiterar mi agradecimiento por semejantes muestras de consideración: Del director del Institut de Paleontologie Humaine, y jefe de la Sección de Paleontología del Museo de Historia Natural de París, Marcellín Boule, guardo el grato recuerdo de noble amistad desde que en su laboratorio, en 1912, acabé la determinación de los mamíferos fósiles del yacimiento mioceno de Palencia. El «Institut International d'Anthropologie, de Paris», me honró nombrándome Miembro de su Consejo de Dirección. A la Universidad de Tolouse, sede principal de investigaciones prehistóricas, reitero mi agradecimiento por la suprema distinción de contarme entre sus doctores, por efecto de preciada designación honorífica.

Son las pasiones humanas y los individualismos absorbentes, los que suelen perturbar la cordialidad de las relaciones científicas; pues la investigación de la Ciencia, en sí, es libre como las aves del aire, que en sus vuelos no distinguen de fronteras políticas, ni de exclusivismos sociales.

La Exposición de Arte Prehistórico Español, de 1921

En la fecha del epígrafe, los sucesivos y múltiples descubrimientos de importantes localidades pictográficas rupestres, realizados en ámbito hispano, sostenían el interés del gran público culto, por el conocimiento del vivir de nuestros antecesores prehistóricos, los hombres primitivos de las edades geológicas anteriores a los tiempos actuales.

Tal estado de espectación científica, movió a la «Sociedad Española de Amigos del Arte» a organizar una exposición en la que se presentara al gran público, un conjunto de la documentación pictórica y del ma-

terial arqueológico obtenido en las investigaciones que en tal respecto se estaban realizando en el solar hispano; designio de manifestación cultural, acogido con gran complacencia por las entidades que realizaban las investigaciones prehistóricas.

La Comisión organizadora se constituyó con el siguiente personal: Elías Tormo, marqués de Cerralbo, Manuel Gómez Moreno, José R. Mélida, Ignacio Bolívar, Manuel Antón Ferrándiz, Eduardo Hernández Pacheco, Juan Cabré, Hugo Obermaier, Lorenzo Sierra, Henri Breuil, conde de la Vega del Sella, Herminio Alcalde del Río, Luis Siret, Pedro Bosch Gimpera, y conde de las Navas.

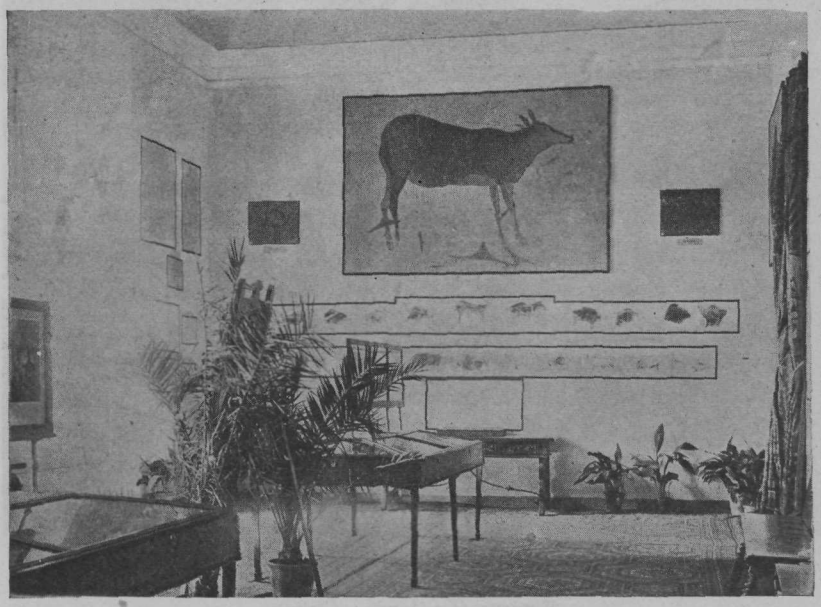


Fig. 573.—Exposición de Arte Prehistórico Español, de 1921. Sala de Altamira.

El local de la Exposición fué el piso bajo del edificio del Museo Arquelógico y Biblioteca Nacional. El cartel anunciador fué obra pictórica del dibujante F. Benítez Mellado. La exposición estuvo abierta gran parte de la primavera de 1921, con gran asistencia del público; y fué uno de los más grandes éxitos que ha tenido la benemérita Sociedad Española de Amigos del Arte, en su notable actuación de orden cultural y artístico.

El material expuesto comprendía, fundamentalmente, el siguiente: *a*) Copias de las pinturas rupestres que están repartidas por el ámbito nacional en cavernas, abrigos rocosos y peñones; *b*) Ampliaciones fotográficas de las localidades y parajes en que se encuentran, y planos

de las mismas. *c*) Material arqueológico y paleontológico resultante de las excavaciones, expuesto en grandes vitrinas.

Los expositores fueron, principalmente, tres entidades: *a*) «Institut de Paleontologie Humaine, de París», con calcos y copias de figuras del arte troglodita y rupestre español, especialmente de la región cantábrica. *b*) La «Comisión de Investigaciones Palentológicas y Prehistóricas», con copias de las diversas localidades del arte rupestre distribuídas por el ámbito nacional, y, en grandes vitrinas, el material ar-



Fig. 574.—Exposición de Arte Prehistórico Español, de 1921. Sala del Tajo de las Figuras (La Janda; Cádiz).

queológico y palentológico resultante de las excavaciones efectuadas. *c*) La «Sociedad Española de Amigos del Arte», que quiso asumir la representación póstuma de Marcelino de Sautuola, y de sus defensores, en el siglo XIX, Vilanova, Jiménez de la Espada y González de Linares, a cuyo efecto encargó al dibujante F. Benítez, grandes copias de las figuras policromas del techo de la caverna de Altamira, para exposición, y, a la vez, decorado de las salas.

En las cuatro salas de la Exposición, el material expuesto se distribuyó atendiendo a ordenación cronológica y geográfica, en la forma siguiente: *Primera*, Región Cantábrica. *Segunda* y *tercera*, Levante y Mediodía. *Cuarta*, Neolítico. En los grabados que acompañan al texto, puede reconocerse algo de lo que se ha dicho; y puede juzgarse del

gusto y elegancia del decorado del local por la prestigiosa corporación, la «Sociedad Española de Amigos del Arte», modelo de altruísmo patriótico y de labor cultural (figs. 573 a 576).

Para facilitar el conocimiento del contenido de la Exposición, la Comisión organizadora editó dos Catálogos: uno manuable, de pequeño formato, para el uso de los visitantes. Otro catálogo fué de gran formato, encuadernado con elegancia, con reproducciones a todo color, cuya presentación no desmerecía de las suntuosas publicaciones: «La Caverne d'Altamira a Santillana, pres Santander (Espagne)». Mónaco,

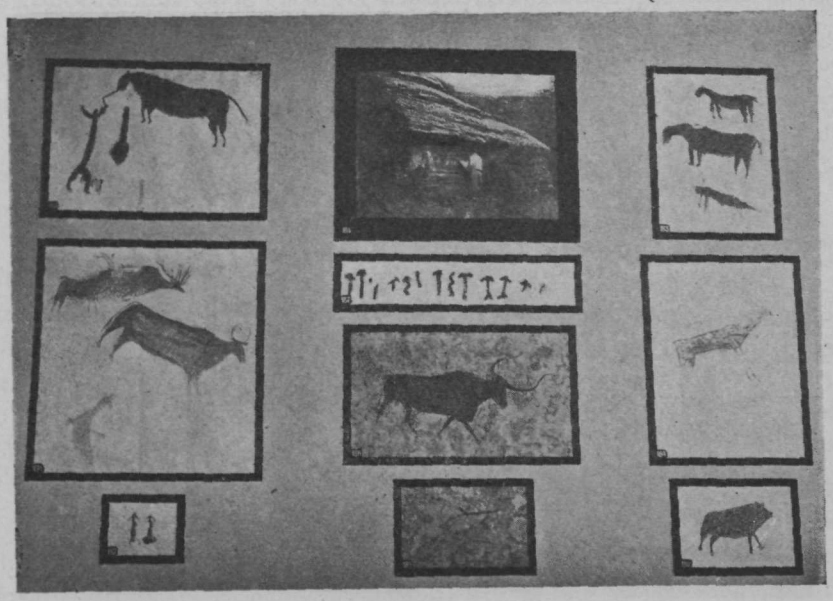


Fig. 575.—Exposición de Arte Prehistórico Español, de 1921. Sala de la serranía de Cuenca.

1906; y «Les Cavernes de la Región Cantabrique (Espagne)». Mónaco, 1911; editadas por la generosidad del príncipe Alberto I, de Mónaco.

Uno y otro catálogo de la Exposición, están precedidos de amplio e interesante relato «Preliminar», del que es autor el ilustre historiador y arqueólogo, el profesor Elías Tormo.

La Exposición de 1921, permitió a los investigadores ocupados en actuación intensa de exploración por el ámbito hispano, contemplar serenamente la totalidad de lo descubierto y los resultados conseguidos; y a la luz que se había producido, establecer comparaciones y obtener deducciones.

De la visión sintética de los datos, se obtuvieron ideas del conjunto,

y la sensación de que el conocimiento del arte prehistórico rupestre se podía dar por descubierto en sus características generales y en sus modalidades fundamentales ; y que la labor futura era de complementación y de seriación.

La Exposición de Arte Prehistórico Español de 1921, tiene el gran interés de ser a modo de obelisco simbólico y conmemorativo de la Ciencia hispana, mostrando las características del vivir humano en las remotas edades del pasado prehistórico, y en los alejados tiempos geológicos del pleistoceno, de ambiente natural diferente del en que se



Fig. 576.—Exposición de Arte Prehistórico Español, de 1921. Sala del neolitico.

desenvuelve la humanidad actualmente viviente. En la evolución del hombre, de lo material hacia lo espiritual, se mostró en esta Exposición los orígenes del arte representativo pictórico, constituyendo, en tal respecto, el solar hispano, museo mundial del arte primitivo.

Técnicas de las investigaciones prehistóricas

Todas y cada una de las especialidades científicas tienen su técnica, al modo de las de un arte o de un oficio mecánico, y se fundamentan en la observación, el cálculo y la experiencia, acompañando al raciocinio ; método de investigación que produce mayor y mejor fruto cuanto más

perfecto y adecuado es a la especulación científica en la que se trata de investigar; método aconsejado, con insistencia, por el gran erudito de mediados del siglo XVIII, el benedictino Benito Feijóo en sus obras enciclopédicas *Theatro Crítico* y *Cartas Eruditas*.

Cada ciencia se distingue por su técnica para especulación y estudio. La de la investigación en historiografía tiene dos fundamentales fuentes de conocimiento: por una parte, los escritos, relatos y noticias de los acontecimientos históricos. Por otra, los datos deducidos de las exploraciones y estudios arqueológicos.

En los estudios prehistóricos, una de las dos fundamentales fuentes de conocimiento de la Historia desaparece al faltar los escritos, relatos y tradiciones; quedando únicamente el arqueológico con su técnica de excavaciones y de reconstrucciones ideales. Sustituyen a los genuinos y tradicionales métodos y fuentes de conocimientos históricos, los propios y característicos de las Ciencias naturales, que son los predominantes y decisivos en las investigaciones respecto a la humanidad primitiva de las épocas paleolíticas y en la de tránsito al neolítico.

Los tiempos verdaderamente «prehistóricos» son los de la edad de piedra. La «época neolítica», es el alborear de la cultura actual, pues en los conjuntos humanos de aquella remota época estaban en germen los diversos tipos de actividades de la civilización presente: La ganadería; incipiente agricultura; organización social y jerarquías, como lo indican la construcción de los dólmenes; la industria de la piedra pulimentada; el cambio de productos, iniciación del comercio, etc.

La «época mesolítica» es de tránsito entre la neolítica y la anterior o paleolítica. Las características climatológicas son las mismas que en el neolítico y también el mismo ambiente natural respecto a fauna y flora. Pueblo, el mesolítico hispano, formando hordas con género de vida esencialmente cazador, en busca constante del alimento; ni ganadero, ni agricultor, ni edificador de dólmenes como los neolíticos.

Corresponde el paleolítico a la época geológica de la historia de la Tierra, denominada Cuaternaria o Pleistocena, caracterizada climatológicamente por períodos de duración milenaria de clima frígido, denominados «glaciales», con otros de clima templado, denominados «interglaciales»; con las consiguientes variaciones en la vegetación, y en la fauna, y en las grandes especies de mamíferos, extinguidos o emigrados al establecerse el clima actual.

Separa, pues, en el tiempo, la época mesolítica, dos mundos diferentes, no siendo aplicables a las investigaciones respecto al Paleolítico los métodos y técnicas pertinentes a la investigación de los períodos históricos, sino más bien las técnicas y métodos de investigación de determinadas especialidades del grupo de las Ciencias Naturales,

tales, como la Paleontología, que en cierto modo sustituye, para este caso, a la arqueología del historiógrafo, y también para determinados problemas, la geología, fisiografía terrestre, paleogeografía, paleoetnografía, etc.

En las referencias de los resultados obtenidos distinguiremos dos tipos de investigaciones: Uno, el de los problemas de orden geológico o paleontológico, relacionados con el general prehistórico. Otro tipo de investigaciones fueron concretamente de índole arqueológica (estudio de yacimientos y de pinturas rupestres).

Corresponden al primer grupo de investigaciones las pertinentes al ambiente natural en que se desarrolló la vida de los hombres fósiles, y establecer medios para deducciones de orden cronológico, entre las que se señalan las siguientes:

a) Estudio de las terrazas fluviales hispanas; problema de geología que estaba sin acometer en nuestro país, y cuya resolución se presentó al Congreso Internacional de Geografía de Cambridge de 1928, por el equipo que lo estudió, dirigido por el autor de este trabajo; previamente designado presidente de la «Comission on Pliocene and Pleistocene Terraces» de la «International Goegraphical Union».

b) Movimientos del litoral hispano en época humana. Estudio realizado mediante el recorrido de la costa mediterránea oriental española y de la cantábrica. Los resultados presentados en el citado Congreso de la «Unión Geográfica Internacional» indican movimientos de las costas mediterráneas españolas durante el Cuaternario, datados por moluscos de clima cálido interglacial, movimientos costeros de elevación en unos sectores litorales (península alicantina); en otros, de hundimiento (golfo de Valencia). La costa mediterránea está estabilizada desde el comienzo de la época histórica. En el Cantábrico, durante el Cuaternario antiguo y plioceno se produjeron importantes hundimientos del litoral; actualmente estabilizado desde antes del Paleolítico superior.

c) Se ha estudiado el desarrollo del glaciarismo cuaternario en las zonas de alta montaña de los diversos macizos orográficos de la Península Hispana, determinándose los niveles inferiores de las lenguas glaciares, obteniéndose los datos pertinentes en relación con los cambios de clima correspondientes a las épocas glaciales e interglaciales. Destacan entre los investigadores españoles de tal problema en España, Carandell, Gómez de Llarena, Hernández-Pacheco (Francisco) y Vidal Box (consúltense las publicaciones pertinentes a la «Serie Geológica de Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales»; «Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural»; «Memorias de la Real Academia de Ciencias»).

d) Investigaciones paleontológicas pertinentes a grandes mamífe-

ros, indicadoras de clima de época cuaternaria, tales como el yacimiento de Valverde de Calatrava (Ciudad Real), junto al Guadiana, con restos óseos de hipopótamo y *Elephas meridionalis*, indicadores de clima cálido interglacial (descrito por E. Hernández-Pacheco). Encuentro de gran parte del esqueleto de un mamut *Elephas primigenius*, en paraje inmediato a la bahía de Santander, indicador de clima frígido glacial (dado a conocer por Jesús Carvallo).

c) El conde de la Vega del Sella ha deducido que el clima de la costa cantábrica, durante el Paleolítico superior, era semejante al actual de la costa de Noruega, en la latitud de Bergen, pues así lo indican la acumulación de cáscaras de *Littorina littorea*, que en enormes cantidades existen, juntamente con otras especies árticas de moluscos, en los yacimientos de las cavernas cantábricas, especies de moluscos que emigraron al mar del Norte al establecerse el suave clima actual; sustituyendo a la «littorina» el «bigaro», actual *Trochus lineatus*, cuyas conchas forman a su vez grandes amontonamientos a la entrada y fuera de la caverna en los yacimientos de época mesolítica.

Francisco Hernández-Pacheco, con tales datos y los deducidos del límite inferior de los glaciares actuales y los del último período glacial, ha establecido el cuadro de temperaturas medias anuales, máximas y mínimas, que existieran en la costa cantábrica, en la altiplanicie castellana y en el Estrecho de Gibraltar, durante el Paleolítico superior.

f) De extraordinario interés es el conjunto de restos fósiles, juntamente con utensilios pétreos que existen en el mismo Museo, procedentes de los yacimientos en las gleras y areneros del Manzanares, en Madrid, reunidos por la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

El solar hispano, por la abundancia, variedad e importancia de representaciones pictóricas, grabados y pictografías, en el interior de las cavernas, en los abrigos rocosos o en las peñas de diversidad de parajes del ámbito nacional, puede considerarse como un museo natural de extraordinaria importancia, tanto en lo que respecta a los orígenes del arte representativo, como en lo que significa como fuente de conocimiento para la prehistoria en sus dos épocas fundamentales, Paleolítico y Neolítico, y tránsito de una a otra, o Mesolítico. No hay país alguno que se iguale al hispano en tales respectos.

Labor de investigaciones paleontológicas

La «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», como su nombre indica, se constituyó en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, para atender conjuntamente a los dos importantes pro-

blemas que presentaba la naturaleza hispana: el de orden prehistórico, uno; y el de orden paleontológico, el otro; especialmente respecto a la fauna hispana de vertebrados terrestres de las épocas terciarias, pues las grandes extensiones de depósitos del neógeno (mioceno y plioceno)

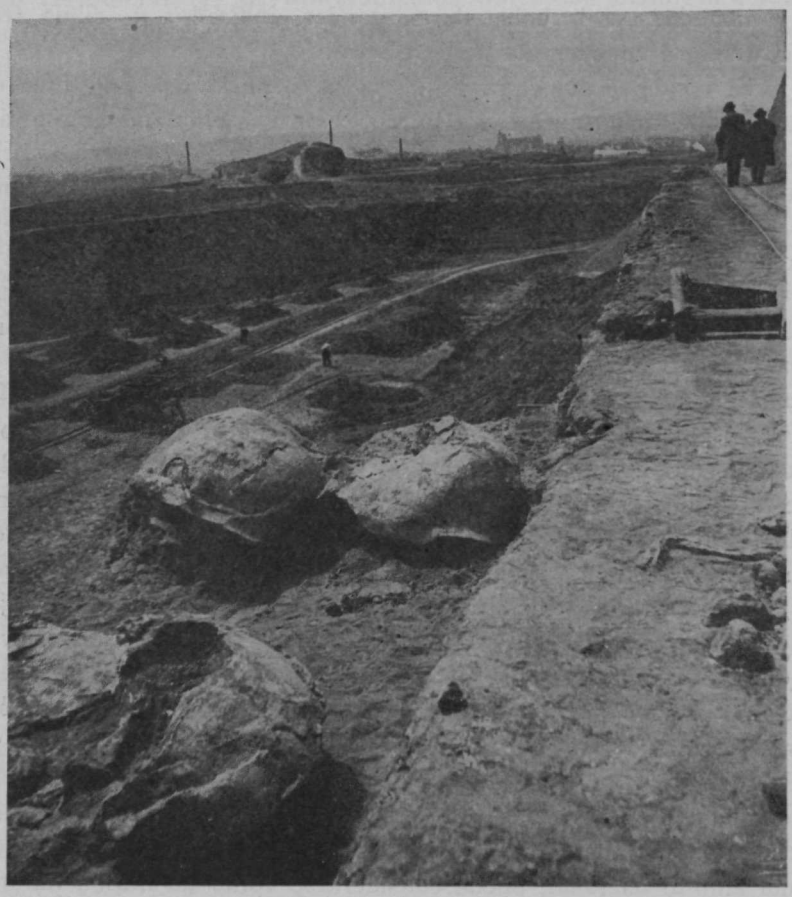


Fig. 577.—Yacimiento paleontológico del mioceno del Otero de Palencia; conjunto de tortugas fósiles, en las excavaciones de 1921.

(Foto Hernández-Pacheco)

de facies continental, aparecían en tal respecto, casi como tierra incógnita.

La gran actividad investigadora y los importantes descubrimientos de arte rupestre, no absorbieron totalmente la atención de los naturalistas, sino que también los especialistas se interesaron por lo geológico y lo paleontológico. En tal respecto, E. Hernández-Pacheco hizo una publicación en las Memorias de la Real Sociedad Española de His-

toria Natural, en la que reunió los datos conocidos de la existencia, en el ámbito nacional, de restos fósiles de tal carácter; memoria titulada «Los Vertebrados terrestres del mioceno de la Península Ibérica» (49 págs. y 6 grabs.), 1914.

En Cataluña, destacaron, con importante concurso, el geólogo Luis Mariano Vidal, y el paleontólogo, canónigo Jaime Almera, a los que sucedieron en tales especulaciones científicas, entre otros, el actual ca-

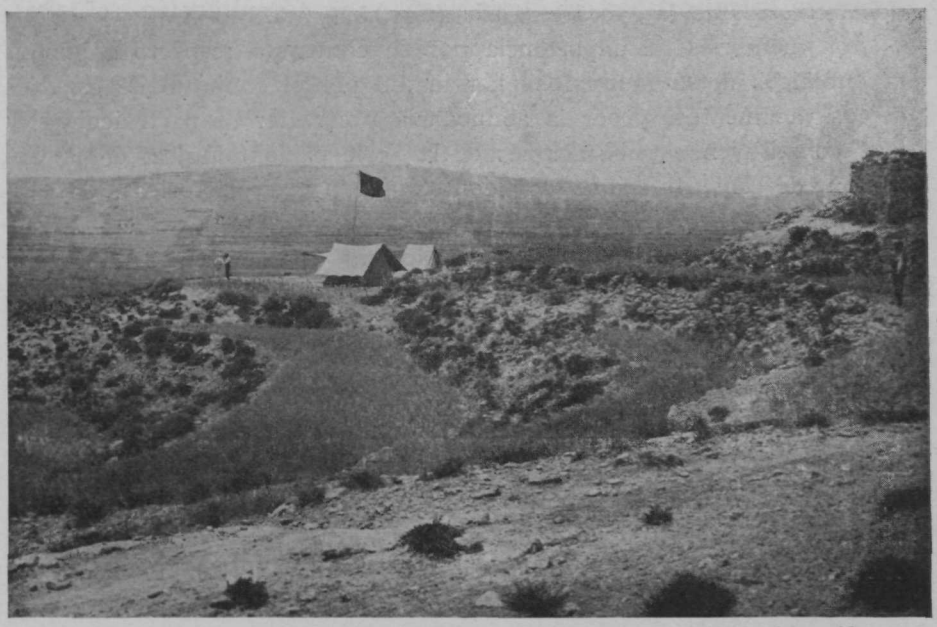


Fig. 578.—Campamento de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, junto al yacimiento de mamíferos miocenos, de Concud (Teruel).

(Foto Hernández-Pacheco; 1920)

tedrático de Paleontología de la Universidad de Barcelona, J. R Bataller; y actualmente funciona en Sabadell, entidad científica y museo paleontológico, fundamentado en los yacimientos fosilíferos de la comarca del Vallés y Panadés; entidad cultural dirigida por el competente especialista, el Dr. Crusafont, y que celebra bianualmente notables reuniones y coloquios internacionales de temas paleontológicos.

Notable yacimiento e importante colección de restos fósiles de mamíferos, especies nuevas de éstos, y abundantes ejemplares de la gigantesca tortuga terrestre, la *Testudo Bolivari*, han producido las excavaciones en el Otero de Palencia, descubiertos en los primeros años de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

La entidad creada para los fines referidos, realizó la revisión de los yacimientos paleontológicos de antiguo conocidos, tales como el célebre de Concud (Teruel), descrito por Feijóo en el siglo XVIII; la enseña nacional flameó en los campamentos establecidos junto a los yacimientos; el Museo Nacional de Ciencias Naturales recreció grandemente sus colecciones de mamíferos fósiles, y el solar hispano dejó de ser tierra incógnita en el respecto paleotológico, sino país de gran variedad e interés científico por sus especies de la fauna fósil de los vertebrados terrestres de la época terciaria (figs. 577 y 578).

Son memorias de importancia por su contenido respecto a grupos taxonómicos de la fauna fósil hispana, o por el conjunto de especies de los yacimientos, y por la abundancia y carácter de parte iconográfica, constituyendo publicaciones de la Serie paleontológica, de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, las siguientes:

«Geología y Paleontología del Mioceno de Palencia», número 5, 1915, por Eduardo Hernández-Pacheco.— 295 págs., 65 grabs., LXII láminas.

«Paleogeografía de los mamíferos cuaternarios de Europa y norte de Africa», núm. 21, 1918, por Ismael del Pan. 100 págs., 1 grab., IX láms.

«La llanura de la Mancha y sus mamíferos fósiles», núm. 28, 1922, por Eduardo Hernández-Pacheco. 43 págs., 12 grabs., 2 láms.

«El mioceno Continental Ibérico y su fauna malacológica», núm. 30, 1922, por José Royo Gómez. 227 págs., 57 grabs., XII láms. y 1 mapa.

«Algunos dientes de Lofiodóntidos, descritos en España», núm. 33, 1923, por F. Román». 20 págs., 4 grabs., 1 lám.

«Los Numulítidos de España», núm. 36, 1929, por Federico Gómez Llueca. 400 págs., XXXIV láms. y 1 mapa.

«Fisiografía, geología y paleontología del territorio de Valladolid», número 37, 1930, por Francisco Hernández-Pacheco de la Cuesta 206 págs., 70 grabs, XXIX láms.

Final de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas

La guerra civil cortó en seco nuestras investigaciones en los laboratorios del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Cuando la paz se restableció con el triunfo de la razón y la justicia, los Centros de especulación científica se reorganizaron de otro modo, y con más medios económicos.

En el personal de la Comisión se habían producido muy sensibles

pérdidas: el conde de la Vega del Sella, falleció a poco de terminar la guerra civil. La Comisión la dimos por extinguida; nos incorporamos a nuestros respectivos centros docentes, y continuamos nuestras investigaciones por el ámbito del solar hispano y fuera de él; por los países donde flamea la bandera encarnada y amarilla.

Los que quedamos de aquel grupo, que en la extinguida «Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas», laboramos en los problemas de la prehistoria española y en el conocimiento de las características paleofisiográficas y geológicas de nuestro país, dedicamos un recuerdo a los compañeros que faltan, de los que son figuras señeras y representativas el marqués de Cerralbo y el conde de la Vega del Sella.

A la labor del conjunto, y al esfuerzo de todos y de cada uno de los que entonces laboraron (sin distinción alguna de propios y extraños), se debe el descubrimiento y conocimiento del arte rupestre prehistórico; el cual se originó y evolucionó en el solar hispano, que constituye, con tal florecimiento, preciado museo, de interés mundial en la tierra hispana.

APENDICE BIBLIOGRAFICO

PUBLICACIONES DE EDUARDO HERNÁNDEZ-PACHECO EN RELACIÓN CON LA OBRA «EL SOLAR HISPANO»

1897.—«El gneis de la Sierra de Montánchez.» 6 págs. *Act. de la Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXVI.

— — «Erosión de las rocas graníticas de la Extremadura central.», 9 págs. y 8 figs., *Act. de la Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXVI.

*1907.—«Los martillos de piedra y las piedras con cazoletas de las antiguas minas de cobre de la Sierra de Córdoba.» 14 págs. y 3 figs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo VII.

*1910.—«Estudio geológico de Lanzarote y de las isletas canarias.» 235 págs., 29 grabs., 15 láms. y 1 mapa en colores. *Mem. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo VI.

*1911.—«Elementos geográfico-geológico de la Península Ibérica.» 7 págs. y 1 mapa. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.* Congreso de Granada.

1912.—«Acerca de las depresiones que señalan las cuencas altas del Alagón y del Tormes.» 1 pág. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XII.

— — «Itinerario geológico de Toledo a Urda.» 47 págs., 2 figs., 7 láms. y 1 mapa en colores. *Trab. del Museo Nac. le Ciencias Nat.* Serie geológica, núm. 1.

— — «Ensayo de síntesis geológica del Norte de la Península Ibérica.» 136 págs. y 33 figs. *Trab. del Museo Nac. de Ciencias Nat.* Serie geológica, núm. 3.

1913.—«Las tierras negras del extremo Sur de España y sus yacimientos paleolíticos.» 26 págs., 10 figs., 3 láms. y 1 mapa. *Trab. del Museo Nac. de Cien. Nat.* Serie geológica, núm. 13.

— — «Mamifères miocènes de Palencia, dans la meseta espagnole.» 3 págs. *Comt. rend. de la Acad. des Scien. de Paris.*

— — «La depresión del Barbate y sus estaciones prehistóricas» (en colaboración). 10 págs. *Bol. del a R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XIII.

*1914.—«Los vertebrados terrestres del Mioceno de la Península Ibérica.» 40 págs. y 6 figs. *Mem. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo IX.

— — «Un nuevo grupo de cervicornios miocenos.» 39 págs. y 18 figs. *Revista de la R. Academia de Ciencias de Madrid.*

— — «Régimen geográfico y climatológico de la meseta castellana durante el Mioceno.» 11 págs. *Revista de la R. Academia de Ciencias de Madrid.*

*— — «Las pinturas prehistóricas de Peña Tú.» 25 págs., 10 figs. y 2 láms. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.*, Memoria núm. 2.

*— — «Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo Sur de España (en colaboración con J. Cabré).» 35 págs., 6 figs. y 13 láms. en negro y en color. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.*, Memoria núm. 3.

— — «Investigaciones prehistóricas en la caverna de la Peña de San Román de Candamo (Asturias).» 3 págs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XIV.

*1915.—«Geología y Paleontología del Mioceno de Palencia.» 295 págs., 56 figs. y 62 láms. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.*, Memoria núm. 5.

*— — «La mandíbula neandertaloide de Bañolas.» 43 págs., 2 figs. y 9 láms. (en colaboración con H. Obermaier).» *Comisión de Invest. Paleont. y Prerist.*, Memoria número 6.

*1917.—«Hallazgo de tortugas gigantescas en el Mioceno de Alcalá de Henares.» 9 págs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XVII.

— — «Excursión de investigaciones prehistóricas a Morella (Castellón).» 2 págs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XVII.

— — «Pinturas prehistóricas y dólmenes de la región de Alburquerque (Extremadura).» 11 págs., 10 figs. y 2 láms. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XVII. Reproducido en la Comisión de Investigaciones Paleontología y Prehistoria. Nota número 8. (En colaboración con A. Cabrera.)

*— — «Los grabados de la cueva de Penches.» 34 págs., 17 figs. y 5 láms. en negro y color. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.* Memoria núm. 17.

1918.—«Nota respecto al terremoto de 1594 en Carmona y en Los Alcores (Sevilla).» 4 págs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XVII.

*— — «Le cambrien de la sierra de Córdoba (Espagne).» 3 págs. *Compt. rend. de l'Acad. des Scienc. de París.*

*— — «Les Archaeocyatidae de la sierra de Córdoba (Espagne).» 3 págs. *Compt. rend. de l'Acad. des Scienc. de París.*

*— — «Estudios de Arte prehistórico: I. Prospección de las pinturas rupestres de Morella la Vella. II. Evolución de las ideas madres de las pinturas rupestres.» 24 págs. y 3 láms. *Revista de la R. Academia de Ciencias de Madrid.* (Reproducido en la Comisión de Invest. Paleont. y Prehist. Nota núm. 16.)

1919.—«Los caballos del Cuaternario superior según el arte paleolítico.» 27 págs., 28 figs. y 2 láms. *Revista de la R. Academia de Ciencias de Madrid.*

*— — «La caverna de la Peña de Candamo (Asturias).» 281 págs., 185 figs. y 27 láms. en negro y en colores. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.* Memoria núm. 24.

*1921.—«Descubrimientos paleontológicos en Palencia: Las tortugas fósiles gigantescas.» 3 págs. y 6 figs. *Ibérica.*

*— — «El yacimiento de mamíferos cuaternarios de Valverde de Calatrava y edad de los volcanes de Ciudad Real.» 18 págs., 1 fig., 4 láms. y 1 mapa. Tomo del L aniversario de la *R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*

*— — «La llanura manchega y sus mamíferos fósiles (yacimiento de la Puebla de Almoradier).» 43 págs. 12 figs., 2 láms. y 1 mapa. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.* Memoria núm. 28.

— — «Exposición de arte prehistórico español.» 25 págs. y 13 figs. *Arte Español.*

— — «Noticia del hallazgo de pinturas rupestres en Tivisa (Tarragona).» 5 págs. y 1 lám. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXI.

— — «Nuevos yacimientos de vertebrados miocenos y deducciones de orden paleofisiográfico.» 12 págs. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.* Congreso de Oporto.

1922.—«Pinturas prehistóricas de la Font-Vilella en Tivisa (Tarragona).» 2 págs. y 3 figs. *Ibérica*, tomo IX.

— — «Plaques d'ardoise et os gravés de la caverne de La Paloma.» 8 págs. y 6 figs. *Revue Anthropologique*, año XXXII.

— — «Dos nuevas localidades con pinturas prehistóricas en Las Batuecas (Salamanca).» 22 págs., 15 figs., 1 lám. en negro y 1 en color. *Soc. Esp. de Etnograf. y Prehist.*, tomo I.

1922.—«Rasgos fundamentales de la constitución e historia geológica del solar ibérico (Discurso de recepción en la Real Academia de Ciencias de Madrid).» 76 págs *Publicación de la R. Acad. de Cien. de Madrid.*

1923.—«Grabado esotérico del Magdaleniense medio de la cueva de La Paloma (Asturias).» 2 págs. y 1 fig. *Soc. Esp. de Antrop. Etnograf y Prehist.*, tomo II.

*— — «La vida de nuestros antecesores paleolíticos según los resultados de las excavaciones en la caverna de La Paloma (Asturias).» 38 págs. y 30 figs. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.* Memoria núm. 31.

*1924.—«Edad geológica y orogenia de la Cordillera Central.» 16 págs. y 4 láms. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.* Congreso de Salamanca.

— — «La forma de erosión en las rocas y el paisaje geológico.» 5 págs. y 9 figs. *Ingeniería y Construcción*, vol. II, núm. 21.

— — «La montaña de Valencia: Bosquejo geográfico-geológico del macizo del Caroche.» 18 págs., 2 mapas y un perfil topográfico. *Revista de la R. Acad. de Cienc. de Madrid*, tomo XXI.

— — «Noticia sobre el yacimiento paleontológico de Concud.» 4 págs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXIV.

— — «Les peintures prèhistoriques d'Espagne.» 13 págs. y 4 figs. (Conferencia en la Universidad de Tolouse (Francia). *Revue Anthropologique* XXXIV año.

*— — «Las pinturas prehistóricas de las cuevas de La Araña (Valencia): Evolución del arte rupestre en España.» 221 págs., 86 figs. y 24 láms. en negro y en color. *Comisión de Invest. Paleont. y Prehist.* Memoria núm. 34.

192.—«Las rocas cuarzosas de la Península Ibérica y sus formas de erosión.» 4 páginas, 1 fg. y 9 láms. *Ibérica*, año XII, volumen XXIII.

*1926.—«La Sierra Morena y la llanura Bética (Síntesis geológicas).» 150 págs., 20 figs. y 3 láms. de mapas de cortes geográficos y 39 láms. fotográficas. *Publicaciones del Instituto Geológico de España, como antecedentes al XIV Congreso Internacional de Madrid.* (Una edición en francés se publicó al mismo tiempo que en español).

— — «Guía geológica de Despeñaperros (Sierra Morena). Libro-guía de excursión del XIV Congreso Geológico Internacional de Madrid.» 46 págs., 9 figs., 1 lám. con mapa y corte geológico y 20 láms. fotográficas. *Publicaciones del Instituto Geológico de España.* (En colaboración con N. Puig de la Bella Casa.) (Una edición en francés se publicó al mismo tiempo que en español).

— — «Aranjuez y el territorio al Sur de Madrid. Libro-guía de excursión del XIV Congreso Geológico Internacional de Madrid.» 104 págs., 31 grabados, 1 mapa de cortes geológicos y 14 láms. fotográficas. *Publicaciones del Instituto Geológico de España.* (En colaboración con Francisco Hernández-Pacheco.)

— — «Restos fósiles de grandes mamíferos en las terrazas del Manzanares y consideraciones respecto a éstas.» 7 págs., 3 figs. y 1 lám. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.* tomo XXVII.

— — «Les Volcans de la Region centrale de l'Espagne.» 12 págs. y 4 láms. *Extrait du Bulletin Volcanologique.* Núms. 13-14; 3.º y 4.º trimestre (Napoli).

*1928.—«Los cinco ríos principales de España y sus terrazas.» 150 págs. 19 grabs., 55 láms. y 2 mapas. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales.* Serie geológica, núm. 36 (Madrid).

— — «Les terrases fluviales de l'Espagne.» 10 págs. *Report of the Commissin on Pliocene and Pleistocene Terraces. International Geographical Union* (Oxford)

— — «Significación geológica de las lagunas de Ruidera y de la cueva de Montesinos.» 10 págs. y 4 láms. *Publicaciones de la R. Acad. de Cienc. Exac. Fís. y Nat.*—Sesión de honor del Excmo. Sr. D. Angel Gallardo, presidente de la de Ciencias de Buenos Aires (Madrid).

*1928.—«Datos geológicos de la meseta toledano-cacereña y de la fosa del Tajo.» 16 págs., 7 grabs. y 2 láms. *Memorias de la Real. Soc. Esp. de Hit. Nat.* (Madrid).

— — «Mouvements et dépots sur les côtes d'Espagne pendant le Pliocène et Pleistocène.» 7 págs. 4 láms. y 1 mapa. Deuxième raport de la Commission du Terrassess Pliocènes et Pleistocènes. *Union Géographique Internationale* (Florence).

— — «Las grandes fieras de los yacimientos paleontológicos de Concud» (Teruel). 10 págs. y 12 grabs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXX (Madrid).

— — «Un suido y un nuevo cérvido del yacimiento paleontológico de Concud» (Teruel). 14 págs., 5 figs. y 2 láms. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXX (Madrid).

1931.—«El problema de las terrazas pliocenas y pleistocenas en 1931.» (Memoria presentada al Congreso de Geografía de Paris por el autor, presidente de la Comisión de Terrazas de la Unión Geográfica Internacional.) 56 págs. (Acompaña un resumen en francés.) *Bol. de la Soc. Geográf. Nacional* (Madrid).

*— — «Las costas de la Península Hispánica y sus movimientos.» 32 págs. y 7 láms. *Congreso de Lisboa de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias* (Madrid).

1933.—«Le problème des Terrasses pliocènes et pleistocènes en 1931.» (Rapport pour le président de la Commission Internationale dans le Congrès). 24 págs. *Compte rendu du Congrès Internationales de Géographie*, tomo II, premier fascicule (París).

1934.—«Significación del relieve submarino del Cantábrico.» 5 págs. Revista *Las Ciencias*, de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Año I, número 3 (Madrid).

*— — «El paisaje en general y las características del paisaje hispano.» 64 págs. (Discurso en la sesión inaugural del curso 1934-35 en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales) (Madrid).

*— — «Síntesis fiográfica y geológica de España.» 584 págs., 29 grabs., 137 láms. de paisajes geográficos y geológicos, 6 mapas en negro y uno a todo color. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Serie Geológica, núm. 38 (Edición de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas) (Madrid).

— — «Observaciones respecto a estratigrafía y tectónica de la cordillera Cántabro-asturiana.» (En colaboración con Francisco Hernández-Pacheco). 11 págs., 1 grab. y 1 corte geológico en lámina plegable. *Bol. de la Soc. Esp. de Hits. Nat.* (Madrid).

1936.—«La litología del solar hispano.» 5 págs. *Las Ciencias* (Revista de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias). Año III, núm. 2 (Madrid).

*1939.—«Les cavernes Prehistoriques de la côte Cantabrique comme preuve de la stabilité du litoral.» 8 págs. et 2 grabs. En *Melanges de Prehistoire et l'Authropologie, offert, au Prof. Comte H. Begouén* (Tolouse, 1939).

1940.—«Orígenes prehistóricos de los pueblos Hespéricos.» Congreso de Oporto, del Centenario da Fundaçao de Portugal 44 págs. (Porto).

*1942.—«Observaciones respecto al Paleogeno continental hispano.» *Asoc. Esp. para el Prog. de las Ciencias.* Congreso de Porto.

*1943.—«El Museo de Ciencias Naturales y sus naturalistas de los siglos XVIII y XIX.» 88 págs. *Publ. del Museo Nac. de Cienc. Nat.* (Incluído en la obra «El Museo Nacional de Ciencias Naturales» por el P. Agustín J. Barreiro.) (Madrid).

1944.—«El Mediterráneo Occidental unidad geográfica y geopolítica.» 8 págs. a tres columnas con 6 grabs. y 2 mapas. *Rev. Africa.* (Madrid).

*— — «Historia geológica del Guadalquivir.» Discurso inaugural del Congreso en Córdoba de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias). 41 págs. y 4 láms. (Madrid).

1946.—«Características climatológicas y ambiente vital humano, en la Península

Hispánica durante el Pleistoceno.» 8 págs. *Rev. de la R. Acad. de Ciencias Exactas, Fís. y Nat.* (Madrid).

1947.—«Las estepas subdesérticas de España.» «La madroñera, el boj y el arrayán.» «Las palmeras hispanas.» *Montes*, núms. 13, 14 y 15. (Madrid).

1949.—«La Mancha». 24 págs. Publicaciones extraordinarias de la *R. Acad. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* en conmemoración del Centenario de su fundación. (Madrid).

1950.—«Características de las terrazas del Manzanares», 4 págs. (Libro Homenaje al Prof. Hoyos Sainz.) (Madrid).

*1951.—«El Estrecho de Gibraltar y su prolongación geotectónica Mediterránea y Atlántica.» 14 págs. y un mapa. *Libro Jubilar*, tomo II del Inst. Geológ. y Min. de España. (Madrid).

*— — «Paleogeografía del Solar Hispano durante el Paleozoico.» *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, 21 págs., 7 figs.

*1952.—«El solar en la Historia Hispana.» Memorias de la R. Acad. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid. 766 págs., 380 grabs. y 6 láms. de mapas plegables. (Madrid).

1953.—«Variaciones de la floresta y de los paisajes hispanos en épocas prehistóricas e históricas.» 17 págs. *Las Ciencias*. (Madrid).

*1954.—«El litoral atlántico portugués y sus accidentes geoclásticos. Característica general de su costa.» 16 págs., 6 grabs. y 2 láms. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* (Madrid).

*1955.—«Síntesis orográfica y orogénica de la Península Hispana.» 20 págs., 3 grabados y 1 mapa. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* (Madrid).

*1955.—«Fisiografía del Solar Hispano.» Tomo I (Relieve, litología, costas, red fluvial, climatología). 666 págs., 325 grabs., 9 láms., mapas y cuadros meteorológicos). *Memorias R. Acad. Cienc. Exac., Fís. y Nat.* (Madrid).

*1956.—«Fisiografía del Solar Hispano.» Tomo II (Vegetación, regiones naturales, riqueza natural, paisaje). 722 págs., 445 grabs., 4 láms., 7 mapas. *Memorias R. Acad. Cienc. Exac., Fís. y Nat.* (Madrid).

*1959.—«Prehistoria del Solar Hispano» (Orígenes del arte pictórico). 730 páginas, 578 grabs., XII láms. *Memorias R. Acad. Cien. Exac. Fís. y Nat.* Madrid.

Protección a la Naturaleza

1920.—«Comunicación respecto a los Parques nacionales y a los Monumentos naturales de España.» 16 págs. y 1 mapa. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XX.

1923.—«Proteccion a la Naturaleza· Labor del Congreso Internacional celebrado en París en mayo y junio de 1923 y comunicación presentada por el Delegado de la Junta Central de Parques Nacionales.» 24 págs. y 10 figs. *Publicaciones de la Comisaría de Parques Nacionales.*

1925.—«La Protection de la Nature en Espagne.» 7 págs. *Congrès International pour la proection de la Nature, de Paris, de 1923: Raports, voeux, realisations.* 1925.

1930.—«Reorganización de la «Junta de Parques Nacionales» y designación de «Sitios y Monumentos Naturales y de Interés Nacional.» 4 págs. *Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XXX (Madrid).

1931.—«Guías de los Sitios Naturales de Interés Nacional.» Número 1: «Sierra de Guadarrama» (dirección y colaboración de E. Hernández-Pacheco), 108 págs.,

37 ilustraciones fotográficas en negro y 3 tricromías; 4 mapas. *Publicaciones de la Comisaría de Parques Nacionales* (Madrid).

1932.—«Guías de los Sitios Naturales de Interés Nacional.» Número 2: «El parque Nacional de la Montaña de Covadonga», por J. Delgado Ubeda (dirección y colaboración de E. Hernández-Pacheco). 134 págs. 48 grabs. en negro, en color y panorámicos y 2 mapas. *Publicaciones de la Comisaría de Parques Nacionales* (Madrid).

*1933.—«Guías de los Sitios Naturales de Interés Nacional.» Número 3: «La Comisaría de Parques Nacionales y la protección a la naturaleza en España.» 56 págs. y 40 grabs. *Publicaciones de la Comisaría de Parques Nacionales* (Madrid).

El Solar Hispano

El conjunto de obras con la denominación genérica *El Solar Hispano*, por Eduardo Hernández-Pacheco, se ha publicado en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, bajo los auspicios de la docta Corporación, editado por ella, y formando parte de la serie de sus Memorias. Comprende las obras siguientes:

1952.—«El Solar en la Historia Hispana.»

1955.—«Fisiografía del Solar Hispano» (Tomo I) (Relieve, litología, costas, red fluvial, climatología.)

1956.—«Fisiografía del Solar Hispano» (Tomo II) (Vegetación, regiones naturales, riqueza natural, paisaje.)

1959.—«Prehistoria del Solar Hispano» (Orígenes del arte pictórico.)

* * *

En relación con las Ciencias Naturales, y con el mismo carácter que las obras mencionadas, el autor de ellas ha publicado un volumen referente a Geología y Fisiografía del ámbito hispano, desarrollando de preferencia lo pertinente a lo de carácter geológico, y especialmente lo relativo a la historia evolutiva del conjunto peninsular. Se titula el libro «*Síntesis fisiográfica y geológica de España*».

Constituye la Memoria número 38 de la Serie Geológica de publicaciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales, editada por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Madrid, 1932.

Esta obra, por su tipo y características científicas, puede emparejar con las citadas de la Real Academia, y completa lo que pueda faltar en las de la serie «El Solar Hispano» en lo relativo a la historia geológica del ámbito de la Península.

La Síntesis fisiográfica y geológica de España, tiene como armazón el estudio del solar hispano, dividido en sus grandes conjuntos naturales, geográfico-geológicos, que son:

a) Escudo Hespérico.
b) Montañas circundantes al Escudo Hespérico.

c) Llanuras externas al Escudo Hespérico.
d) Montañas peninsulares periféricas.

El texto de los epígrafes correspondientes a cada conjunto geográfico de la Península, comprende una primera parte general, con la historia evolutiva, origen, y formación en el tiempo y en el espacio; siguiendo otra parte, pertinente a los diversos componentes que integran el respectivo conjunto geográfico.

En tal concepto de formación evolutiva del Solar Hispano, se emite y desarrolla la idea de que lo primitivo en la Península Hispana fué la porción central y del Noroeste, el «Escudo Hespérico», témpano cortical formado por terrenos estratocristalinos y por granito; territorio central, al que se fueron agregando en diversas épocas geológicas las otras porciones que componen el ámbito hispano, mediante procesos de índole orogénica y epirogénica, hasta quedar el conjunto peninsular con la morfología actual, en las épocas del final del plioceno y primeros tiempos del pleistoceno; de tal modo que, en época humana, el territorio hispano (salvo detalles morfológicos en las costas y en la red fluvial), presentaba la actual disposición y estructura.

El libro titulado *Síntesis Fisiográfica y Geológica de España* comenzó a imprimirse a finales de 1932, pero no apareció hasta principios de 1934; en 1941 la edición estaba agotada.

Juzgando por las numerosas citas que del libro se han hecho y hacen los especialistas en ciencias geológicas, un cierto número de ejemplares están repartidos adecuadamente; no pareciendo, de momento, oportuna la reimpresión de toda la obra, y si conveniente (por algún centro científico) la parte correspondiente a la historia geológica evolutiva del solar hispano, con las modificaciones y adiciones que se juzguen convenientes.

El libro en cuestión, es a modo de un alto en el camino de la investigacinó geológica del conjunto de la Península, para otear el paisaje geográfico-geológico. Es publicación semejante a la del geólogo gaditano José Macpherson, titulada *Ensayo de historia evolutiva de la Península Ibérica* (Anales de la Sociedad Española de Historia. Tomo XXX; Madrid, 1901).

Constituye la Memoria de Macpheson reseña de carácter sintético fundamentada y resultante de las investigaciones personales del autor; de la labor de los geólogos españoles y extranjeros de la segunda mitad del siglo XIX, y de los conocimientos respecto a ciencias geológicas que se tenían a finales del siglo próximo pasado.

Análogamente la *Síntesis fisiográfica y geológica de España* está

fundamentada en los conocimientos de tales cuestiones científicas al finalizar el primer tercio del siglo actual.

Tales visiones de conjunto son de gran utilidad a la generación de geólogos y geógrafos que es sucesora de la que presentó la obra científica de síntesis; pues ante lo panorámico tienden a aclarar, y aclaran, lo que encuentran oscuro; resuelven lo que se expone como dudoso, y emprenden la solución de lo que encuentran enigmático, laborando en continuado avance progresivo, hacia el esclarecimiento de la verdad científica.

En el decenio de 1940, las actividades del autor respecto a investigaciones en ciencias naturales, comprendieron dos fundamentales cuestiones, que conviene presentar y examinar por separadas: una pertinente a estudios del Africa Occidental Española. Otra referente a la ordenación y revisión de los estudios geológico-fisiográficos y de investigaciones prehistóricas, realizadas por el ámbito peninsular; en lo que había mucho estudiado, pero gran parte inédito; revisión que fué emprendida con vistas a la preparación de la serie de publicaciones en proyecto, comprendida en la denominación genérica de «El Solar Hispano».

Unas y otras especulaciones se centraron como sede, en el laboratorio de Geología, y en el de Geografía Física, del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

La exploración y estudio de' Africa Occidental de dominio español, se realizó en una primera etapa por el autor de esta reseña conjuntamente con su hijo, discípulo y colega, Francisco Hernández-Pacheco de la Cuesta, catedrático de Geografía Física de la Universidad de Madrid y profesor adjunto de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

En la primavera de 1941, la Alta Comisaría de España en Marruecos, nos encomendó que realizásemos la prospección y estudio del territorio del Sahara Occidental español, en el respecto de sus características naturales y posibilidades económicas; como así lo efectuamos, en una primera exploración desde el curso fluvial del Dráa, hacia el Sur, y desde Cabo Juby (Villa Bens), hasta El Aiun (actual capital de la zona septentrional de la nueva provincia española del Sahara); y, hacia el interior a Esmara, al oasis abandonado de Tizgarrentz, y las hamadas limítrofes con el Sahara francés; estudiando la amplia cuenca de la Seguia-el-Hamara, principal curso fluvial, semifosilizado, del Sahara Español.

Esta expedición fué reseñada en el libro editado por la Universidad de Madrid, publicado en 1942, en el que se hace resaltar la importancia del Sahara Occidental como territorio estratégico para la defensa

de las Canarias, y por el auxilio que pueden prestar, y prestan, las factorías (especialmente la de Villa Cisneros en la espléndida bahía de Río de Oro) a la numerosa flota pesquera de Canarias, y peninsular, que esplotan la gran riqueza natural de esta zona atlántica, fecunda en peces y en crustáceos, a los que alimenta el abundante «plancton» de la corriente marina costera.

Constituye la mencionada publicación un volumen en octavo, de 207 páginas, 8 grabados intercalados, 82 láminas, mapas y hojas con cortes geológicos.

Lo amplio del problema y gran extensión del territorio sahariano, hizo que se ampliase la colaboración en el estudio del Sahara Occidental, con otros colegas naturalistas; constituyéndose en el Museo Nacional de Ciencias Naturales el equipo formado por Eduardo y Francisco Hernández-Pacheco, y la agregación de Carlos Vidal Box, actualmente inspector de Enseñanza Secundaria, conservador de Geología del Museo; Manuel Alía Medina, catedrádico de Geografía Física de la Universidad de Valladolid, y Emilio Guinea López, catedrático de Ciencias Naturales, y especialista en Botánica.

Las expediciones al Sahara se continuaron desde 1941 hasta 1946, en planes preparados y coordinados de expediciones por grupos de tres o dos investigadores, y, en algunos casos, individuales. Los auxilios económicos fueron suministrados circunstancialmente por diversas entidades nacionales, como el Instituto de Estudios Africanos; Alta Comisaría de España en Marruecos; Instituto de Estudios Políticos; Dirección General de Marruecos y Colonias; Universidad de Madrid; Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Los resultados de las diversas expediciones y estudios de laboratorio, se concretaron en un volumen, en el cual la redacción del texto de las diversas partes, estuvo terminada en la primavera de 1946; y su distribución y ordenación, y conjuntamete con la parte gráfica, apto para imprimirse, en el otoño del mismo año.

Diferentes causas, especialmente de orden económico, dificultaron la publicación del libro, las cuales pudieron ser resueltas, por el interés entusiasta que en ello mostró la Dirección General de Marruecos y Colonias, a cargo del general Díaz de Villegas; terminándose la impresión de la obra en 1949.

El libro se titula *El Sahara Español* (Estudio geológico, geográfico y botánico), por Eduardo y Francisco Hernández-Pacheco, Manuel Alía, Carlos Vidal y Emilio Guinea (Madrid, 1949). Es un volumen en cuarto mayor, de 808 páginas, 93 grabados intercalados, 134 láminas, mapas y láminas en color, y hojas con cortes geológicos.

La primera parte (de cinco capítulos) comprende una especie de introdución, y también resumen de lo estudiado en Africa Occidental Española. Es labor personal de Eduardo Hernández-Pacheco.

Presenta esta parte del libro, dos aspectos: uno, geográfico, correspondiente a los diversos países del Occidente Euroafricano que integran el conjunto territorial que se denomina «Hespérico». Otro aspecto de la primera parte, es el histórico, especialmente en lo relativo a la labor de los hispanos en el territorio, y a su explotación del país en las diversas épocas históricas y en los tiempos actuales El capítulo segundo de esta primera parte, se refiere todo él a la descripción de las Islas Hespéridas o Canarias, con escogida información gráfica, y mapas geológico-geográficos del archipiélago.

Los capítulos pertinentes a Geografía Física, son en su mayor parte obra y redacción de Francisco Hernández-Pacheco, tales como los que se refieren al estudio de la climatología, de las costas, de la red fluvial, aguas subterráneas y acción eólica.

A Manuel Alía corresponde un capítulo respecto a la visión de conjunto de las características geológicas del Sahara Occidental, y otros descriptivos de la estratigrafía de los diversos sistemas geológicos.

De Carlos Vidal es el estudio de los terrenos prepaleozoicos, de las rocas eruptivas y de las características del relieve.

Emilio Guinea se ocupa de lo pertinente a Geobotánica, que comprende: concepto geobotánico del desierto. Tapiz vegetal del Sahara Español. Estudio razonado de las especies vegetales. Agricultura y plantas útiles.

El autor expresa su satisfacción íntima al ver terminada la labor que con fé y entusiasmo emprendió para dar a conocer en publicaciones sintéticas y de índole didáctica las características que presenta la naturaleza en Hispania, y cree que no es inoportuna la breve noticia dada acerca de la génesis que ha tenido el conjunto de publicaciones comprendidas en la denominación genérica «El Solar Hispano», creyendo haber realizado labor útil, que puede concretarse en los extremos siguientes:

Presentar ordenadas en conjuntos sintéticos, las características y datos pertinentes a la constitución fisiográfica y geológica del ámbito peninsular, facilitando con ello las consultas de los que necesitan tales noticias y datos, y favoreciendo el trabajo de los investigadores en tales respectos.

Evitar que se pierdan en lo anónimo y en lo desconocido, resultados y datos obtenidos en investigaciones de carácter científico, realizadas mediante el estudio de la naturaleza hispana.

El autor, mediante el agradable trabajo que ha efectuado en la preparación y confección de las publicaciones pertinentes al Solar Hispano, ha conseguido evitar y libertarse del tedio que ocasiona la vejez inactiva, y se congratula de haber efectuado labor que, aunque modesta, puede ser útil a las nuevas generaciones de naturalistas hispanos.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL

Páginas

PREÁMBULO... VII

CAPITULO PRIMERO

PLEISTOCENO Y PREHISTORIA... 1

Ambiente de las culturas primitivas 1
Climatología de los tiempos pleistocenos (2).—*Características del pleistoceno y glaciarismo hispano* (7).—*Variaciones paleogeográficas mediterráneas y europeas* (13).—*Migraciones de faunas y transformación de especies* (16).—*Ambiente natural hispano en el pleistoceno* (22).
Orígenes de la humanidad primitiva 26
Precedentes de la ciencia de la prehistoria (26).
La ciencia hispana en la época de su decadencia 39
Orígenes de la prehistoria 43
Desarrollo de la prehistoria en España 47

CAPITULO II

PITECOIDES ANTROPOMORFOS Y HOMÍNIDOS 55

El hombre terciario y los eolitos 55
Especies zoológicas parecidas al hombre... 61
Pitecoides y antropomorfos vivientes (63).—*Pitecoides y antropomorfos fósiles* (66). — *Los hominidos. El «Pithecanthropus erectus»* (70). — *La mandíbula de Mauer y los restos fósiles de Piltdown* (74).—*«Sinanthropus pekinensis»* (77).—*«Atlantothropus mauritanicus»* (84).

CAPITULO III

PALEOLÍTICO INFERIOR 87

Yacimientos humanos del pleistoceno medio (88).—*Características étnicas del «Homo primigenius»* (102).—*Etapas arqueológicas del paleolítico inferior* (103).—*Yacimientos paleolíticos de Madrid* (110).—*Paraderos de cazadores de elefantes, de Torralba* (119).—*Yacimientos portugueses del paleolítico inferior* (123).

CAPITULO IV

Páginas

PALEOLÍTICO SUPERIOR. ARTE TROGLODITA 125

Paleolítico superior... 125
Los hombres del paleolítico superior 129
Los cromañones (131).—*Raza de Chancelade* (133).—*Negroides de Grimaldi* (135).—*Migraciones de pueblos del paleolítico superior* (138).
Etapas arqueológicas del paleolítico superior 140
Principales yacimientos hispanos del paleolítico superior... 148
Arte figurativo troglodita del paleozoico superior... 169
Unidad serial evolutiva del paleolítico 176
Desarrollo de las culturas del paleolítico superior 177
Influjo de la litología y del relieve 180
Seriación del arte rupestre troglodita... 182
Significación del arte rupestre troglodita 185

CAPITULO V

ARTE RUPESTRE TROGLODITA HISPANO... 201

Vida de los paleolíticos 201
Distribución del arte rupestre troglodita hispano 216
Pinturas rupestres de Cantabria y Vasconia (221).—*Pinturas rupestres paleolíticas de Asturias* (236).—*Pinturas rupestres paleolíticas del Centro y Sur* (254).
Origen del arte pictórico 264

CAPITULO VI

MESOLÍTICO Y SU ARTE RUPESTRE 267

Recapitulación del proceso evolutivo humano 267
Cambio de ambiente y transformaciones culturales 268
Cultura del asturiense (272).—*Paraderos del estuario del Tajo* (285).
Cultura del Levante hispano y de su arte rupestre 292
Eovlución del are rupestre mesolítico (302).
Edad de las pinturas rupestres del Levante hispano, deducida de su fauna ... 305
Técnica del estudio y copia de las pinturas rupestres 317
Distribución geográfica y fases del arte rupestre mesolítico 326
Tipología lítica del mesolítico 328
Mesolítico aquitaniense y berberisco 333

CAPITULO VII

Páginas

ARTE RUPESTRE HISPANO MESOLÍTICO ... 341

Pinturas rupestres del Levante hispano ... 341
Pictografías mesolíticas del territorio catalán ... 344
Pinturas rupestres del bajo Aragón ... 352
Pictografías rupestres del Maestrazgo ... 367
Pinturas rupestres de Albarracín y Montes Universales (Teruel) ... 402
Pictografías de la serranía de Cuenca ... 420
Pictografías de la serranía de Valencia ... 437
Pictografías de la rampa orográfica sudoriental ... 455
Síntesis del arte rupestre levantino ... 479
Facies pictográfica de La Janda (Cádiz) ... 484
Pinturas rupestres de Las Batuecas (Salamanca) ... 502
Pinturas rupestres mesolíticas del Sureste y Sierra Morena ... 518
Estética del arte pictórico primitivo ... 527

CAPITULO VIII

NEOLÍTICO Y EDAD DE LOS METALES ... 533

Características fundamenales del neolítico ... 533
Domesticación de especies zoológicas... ... 535
Los equidos: caballo y asno (535).—*Rumiantes domésticos y cerdo* (538). *Domesticación del perro* (540).
Plantas cultivadas y agricultura... ... 540
El yantar de los neolíticos hispanos (542).—*Datos agrícolas y textiles* (544).
Arte rupestre neolítico ... 545
Organización social del neolítico ... 567
Poblado neolítico de Vélez Blanco (Almería) (568).—*Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada)* (573).—*El neolítico de Pavía (Alentejo, Portugal)* (578).
Expansión del neolítico hispano ... 583
Los braquicéfalos prehistóricos ... 591
Orígenes del metal ... 594
Epoca del bronce (595).—*Edad del hierro* (607).

CAPITULO IX

Páginas

CRONOLOGÍA PREHISTÓRICA ... 621

Cronometría prehistórica ... 621
Cronómetros geológicos ... 622
La península hispana en el mioceno medio (624).—*Formación geológica de Oeningen (Suiza)* (627).—*Oscilaciones del nivel del Báltico* (628).—*Los mamuts de Siberia* (634).—*Desertización del Sáhara* (636).
Cronómetros geofisicoquímicos ... 637
Desintegración del uranio (638).—*Radioactividad del «Carbón 14»* (639).

CAPITULO X

CONSTITUCIÓN DEL PUEBLO HISPANO ... 643

La Liguria y los liguros (644).—*La invasión celta* (645).—*Los iberos: distribución tribal de la Península* (646).—*Los tartesios y sus míticos reyes* (651).
Paleoantropología hispana ... 654
Recapitulación paleorracial hispana; los neandertaloides (656).—*Los cromañones, basamento étnico del pueblo hispano* (663).—*Raciología hispana del mesolítico. Los negroides* (665).—*Tipo aberrante de los concheros asturianos* (668).—*Raciología hispana del neolítico y del eneolítico* (668). *Raciología de la época del bronce* (672).—*Raciología de la época del hierro* (673).—*Tipo étnico actual hispano* (673).
Constitución racial de Europa ... 674
Fundamentales grupos raciales europeos (676).
Unidad racial del pueblo hispano ... 679

CAPITULO XI

CIVILIZACIONES PROTOHISTÓRICAS ... 681

Orígenes de la civilización ... 681
Civilizaciones de China y de la India ... 682
Civilizaciones de Egipto, Babilonia y Asiria ... 687
Hebreos y fenicios ... 690
Imperio persa ... 695
Orígenes y características de la civilzación griega ... 697

CAPITULO XII

Páginas

DESCUBRIMIENTO DEL ARTE RUPESTRE 705

Descubrimiento de la caverna de Altamira... 705
Desarrollo cultural hispano en Ciencias Naturales... 713
La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 715
La Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas... 719
Segunda etapa de investigaciones 726
Controversias y deducciones... 730
La exposición de Arte prehistórico español de 1921 736
Técnicas de las investigaciones prehistóricas 740
Labor de investigaciones paleontológicas... 743
Final de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas ... 746

APÉNDICE BIBLIOGRÁFICO 749