

## BIBLIOGRAFÍA

### Geología y Paleontología

MAX HILZHEIMER.—*La extinción de los grandes mamíferos del centro de Europa al final de la Era glaciár.* «Investigación y Progreso». Año VII, págs. 232-236. Madrid, 1932.

El problema de la extinción de los grandes mamíferos cuaternarios que vivieron en Europa central es planteado ahora por el doctor Max Hilzheimer con gran lujo de detalles, especialmente en lo que se refiere al oso de las cavernas y al mamut.

De los mamíferos cuaternarios desaparecidos del final del Cuaternario unos están extinguidos, pero sobrevivieron al Cuaternario, como el caballo y el toro salvaje o uro, los cuales viven aún hoy día en las formas domesticadas. Otros animales emigraron de Europa, pero viven en otras regiones septentrionales, como sucede con el reno, toro almizclado, antílope, saiga, etc.

Hilzheimer vuelve a insistir en que no hay razón para atribuir al hombre el aniquilamiento de ciertos animales, como han pensado Hoernes, Steinmann y otros, pues si bien, como ha probado W. Soergel, en el Paleolítico inferior se cazaron preferentemente animales de gran tamaño (*Elephas antiquus* y *Rhinoceros Merckii*), en el Paleolítico superior el hombre cazó preferentemente los animales que perduraron a través de los tiempos prehistóricos. Averiguar cómo se verificó la extinción es lo que se propone Hilzheimer por el estudio detenido de lo que sucedió con el oso de las cavernas y el mamut.

Del primero, sobre el abundante material de Mixnitz (Austria), ha llegado Abel a la conclusión de que en el antepenúltimo período interglaciár se transformó en una forma gigante llamada *Ursus deningeri*, que alcanzó su óptimo vital en el último período interglaciár. La facilidad en lograr alimento al alcanzar un régimen alimenticio, cada vez más vegetariano, y el no tener enemigos, hizo que la raza degenerara en las últimas capas por disminución de machos en relación a las hembras, aparición de enfermedades en los dientes, artritis, etc., lo cual hizo que al aparecer el clima frío del último glaciár la especie estaba tan degenerada que se extinguió.

El mamut, por el contrario, estaba adaptado a la alimentación herbácea e hiperespecializado, como, por ejemplo, en lo que atañe a las extremidades y a las defensas. El avance de la selva hacia el Norte fué reduciendo cada vez más el terreno en que crecían las plantas finas y secas que constituían el alimento de los mamut y

originaron su extinción por no poder adaptarse a las nuevas condiciones de vida, de conformidad con dos leyes biológicas: la de Hiltzheimer, de la elevada especialización que exige la vida de las estepas, y la de Dépéret, de la irreversibilidad en las direcciones del desarrollo una vez seguidas.

Por tanto un animal se extinguió por exceso de condiciones favorables, y el otro por una adaptación muy unilateral. La variación climática fué lo que determinó la extinción, mientras que otras especies menos especializadas pudieron adaptarse a las nuevas circunstancias y continuaron existiendo.—*José Pérez de Barradas.*

EDUARDO HERNÁNDEZ PACHECO.—*El problema de las terrazas pliocenas y pleistocenas en 1931.* Memoria presentada al Congreso de Geografía de París. Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Folleto de 56 páginas. Madrid, 1931.

De los problemas geológicos del Cuaternario, después del glaciario, el más importante es el de las terrazas, tanto marinas como fluviales. Si bien sobre el primero el problema está resuelto en sus líneas fundamentales, no puede decirse lo mismo del segundo, en el que, por un lado, se ha procedido quizá con demasiada precipitación, y por otro, faltaban todavía estudios regionales amplios y minuciosos. Considerándolo así la Unión Geográfica Internacional, acordó su Comité ejecutivo, en 1926, la creación de una Comisión, de la cual, por fallecimiento del profesor Dépéret, ocupó la presidencia el vice-rector de la Universidad de Madrid D. Eduardo Hernández Pacheco. Este, en el Congreso de París de 1931 de la Unión Geográfica Internacional, presentó la Memoria a que ahora hacemos referencia, en que presenta el estado actual de la cuestión.

No podemos ocuparnos del estudio regional del problema, pero sí queremos insistir con algún detenimiento en los resultados que formula el autor sobre la extensión sometida al estudio de la Comisión.

Hay que hacer resaltar en primer término el que, como apuntaron ya Wright y K. S. Sandfor, «el fenómeno de terrazamiento marino y fluvial, especialmente el primero, no se presenta del mismo modo y con caracteres uniformes». En el Mediterráneo cabe distinguir dos zonas: el Egeo, Italia y Sicilia con terrazas complejas, y en las que se manifiesta el fenómeno de manera intensa a causa de movimientos orogénicos y de distinta índole, y el litoral africano, en el que por su mayor estabilidad el terrazamiento es más atenuado y uniforme.

La península ibérica no se ha comportado de «manera uniforme en relación con los fenómenos productores del terrazamiento», sino que sus distintas regiones naturales geológicas son más o menos estables y al parecer dependen de la especial constitución orogénica y tectónica. Presenta «manifestaciones de tipo intermedio entre la gran intensidad e irregularidad de los fenómenos del terrazamiento en la zona egeida-sículo-italica y la uniformidad, mayor extensión y ritmo acompasado que se observa en los países europeo-atlánticos».

En estos últimos «los fenómenos productores del terrazamiento litoral se presentan como oscilaciones en masa de grandes compartimientos de la corteza terrestre, alternando de una manera rítmica y uniforme con períodos de estabilidad».

«Este tipo de oscilaciones acompasadas y lentas, que abarcan grandes extensiones, parece ser las características en los viejos escudos bálticos y canadienses, consolidados y estabilizados desde las antiguas épocas geológicas. En estas regiones,

invasadas por las enormes masas de los hielos cuaternarios, la sobrecarga y descarga de tan potentes masas en las épocas glaciares e interglaciares pueden haber ejercido su influjo en relación con los movimientos de tipo isostático.»

Sobre el origen de las terrazas, según nos manifiesta E. Hernández Pacheco, hay tres teorías fundamentales. Los adeptos de la primera «consideran el fenómeno como general a todo el globo o a la mayor parte de él; son defensores de la teoría eustática, según la cual elevaciones o descensos del nivel de los océanos o de los mares se producen por aumento y disminución del volumen de las aguas oceánicas, motivando tales cambios del volumen marino diversas y complejas causas, y entre ellas, como importantes, las alternancias de acumulaciones de hielos y deshielos durante el Pleistoceno».

Otra escuela, en la que forman gran número de adeptos, defiende también la teoría eustática, pero considera que son los movimientos lentos y las deformaciones de la corteza terrestre lo que disminuye o aumenta la capacidad de las cuencas oceánicas y el consiguiente desborde del mar sobre el litoral de las tierras emergidas, o su retirada de las zonas terrestres costeras, dejando en el litoral las señales de los niveles alcanzados en forma de terrazas costeras.

La tercera escuela defiende la teoría de que la producción de terrazas o playas levantadas es motivada por movimientos de la corteza terrestre, localizados en las áreas donde los fenómenos del terrazamiento y sus análogos se manifiestan, moviéndose los distintos compartimientos o bloques corticales con diversa intensidad y dirección, produciéndose compensaciones isostáticas que explican las submersiones de unos lugares respecto a emersiones contemporáneas en otros parajes, las deformaciones del terreno por la flexibilidad de la corteza y las fracturas y fallas cuando el movimiento rebasa el límite de plasticidad, etc.

Sobre el terrazamiento fluvial en particular se manifiestan dos tendencias en lo que se refiere a su causa general.

«Para unos, principalmente para los partidarios de la teoría eustática, el terrazamiento fluvial corresponde a fenómenos coordinados con el marino; son variaciones por movimientos de hundimiento del suelo del nivel de base, o sea hacia la desembocadura, o movimientos de elevación del terreno en la zona de origen del río, o sea hacia las fuentes del curso fluvial, los productores de las terrazas que se escalonan a lo largo del valle. Las demás causas geológicas que modifican el terrazamiento se consideran de valor secundario respecto al conjunto del fenómeno.»

«Para otros el terrazamiento fluvial es en extremo complejo, de tal modo que además de los movimientos mencionados en el párrafo anterior los que se producen en los niveles de base parciales y en los distintos segmentos del río tienen valor importante en la formación de las terrazas. Por otras causas geológicas, según esta escuela, contribuyen también fundamentalmente a la producción de terrazas fluviales, tales como las variaciones de caudal y consiguiente importancia de las acciones erosivas o sedimentarias del río a consecuencia de cambios climatológicos, principalmente derivados de las alternancias de las épocas glaciares e interglaciares. Contribuyen asimismo al fenómeno del terrazamiento la misma acción erosiva del río en relación con la característica litológica, tectónica, topográfica, etc., de la cuenca y del valle.»

En el fenómeno de terrazamiento, tanto marino como fluvial, se aprecia un cierto ritmo en su disposición escalonada, pero sobre la cuantía de este ritmo hay grandes discrepancias entre los investigadores a señalar niveles constantes.

Nuestra opinión personal, expuesta en distintas ocasiones, es que el fenómeno

de las terrazas es extraordinariamente complejo y que no pueden relacionarse las de zonas algo alejadas, puesto que las circunstancias de su formación han sido distintas.—*J. P. de B.*

EDUARDO HERNÁNDEZ PACHECO.—*Las costas de la Península hispánica y sus movimientos*. Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Lisboa. Sección IV. Ciencias Naturales, págs. 89-120, siete láminas. Madrid, 1933.

Es este un resumen conciso de cuanto se sabe hasta el momento sobre los movimientos costeros, que no han tenido en todo el contorno peninsular la misma intensidad ni el mismo sentido.

En el litoral cantábrico rechaza el Sr. Hernández Pacheco la interpretación de J. Royo y J. Gómez de Llerena de las rasas litorales como vestigios de las cuatro terrazas del esquema de Déperet. Si se descuenta también el conchero de Galinaco (Santander), presentado por Dantín como huellas de una playa levantada y que resultaron ser modernos detritus, se llega al resultado del autor de que el litoral cantábrico no ha experimentado variación desde el último período glaciario, puesto que, como aduce con acierto, hay cuevas en el acantilado costero que fueron habitadas por el hombre paleolítico o con pinturas y que no ofrecen huellas de tal sumersión en el mar.

En cambio los depósitos de las rasas son siempre continentales y prueban que la prolongación hacia el Cantábrico se hundió bajo las aguas en el Plioceno, como también ocurrió en Galicia. Las célebres rías son el producto de «un movimiento isostático que ha abismado en el Atlántico un territorio que se prolongaría hacia el Noroeste y Norte».

Los datos sobre la costa portuguesa son fragmentarios, pero hay que señalar la presencia de playas levantadas con concheros en la desembocadura del Tajo.

Las costas de Huelva y Cádiz muestran dos niveles pliocenos. En el Plasenciense el mar penetraba por el valle del Guadalquivir hasta la provincia de Jaén, mas los depósitos astienses son más reducidos. Después, en el Plioceno final, se efectuó una regresión. Encima del Plioceno, en Huelva y Cádiz, hay un conglomerado cuaternario, donde en Chipiona apareció un fragmento de *Elephas meridionalis* o *Elephas antiquus*. A ocho millas de la costa, y a 140 metros de profundidad, Gavala ha encontrado conchas subfósiles de *Cyprina islandica*. Las costas del Estrecho de Gibraltar muestran huellas de movimientos alternos de sumersión y de levantamiento.

En las costas meridionales de la cordillera bética hay estratos pliocenos marinos entre Fuengirola y Estepona (San Pedro Alcántara es una localidad fosilífera típica), y en los alrededores de Málaga, en Vélez Málaga y Nerja, donde están a una gran altura y dislocados.

En la costa levantina el Plioceno marino formaba golfos, y está en relación con los fenómenos volcánicos. Hay una laguna estratigráfica, pues faltan el Plioceno superior (Calabriense) y el Cuaternario antiguo (Siciliense), según Hernández Pacheco. Al Tirreniense corresponden arenas transformadas en molasas con *Strombus bubonicus*. El archipiélago de las Baleares estuvo unido a España en el Plioceno, pero se separó en el Cuaternario antiguo. Los depósitos de esta edad, llamados *marés*, son los que contienen los restos del *Myotragus balearicus*, que Eduardo Hernández Pacheco atribuye al Cuaternario inferior.

El golfo de Valencia corresponde a una zona terrestre sumergida probablemente en el final del Plioceno. En Cataluña el Plioceno, muy fosilífero y muy bien estudiado, principalmente por Bataller, Almera y Vidal, no presenta playas levantadas. Frente al Cabo de Creus, a 200 metros de profundidad, se encuentra un yacimiento siciliano de fauna fría, y de conchas, tales como *Pecten islandicus* y *Cyprina islandica*.

Como se ve por el presente resumen el tema es de extraordinario interés, pero hasta la fecha la investigación no ha dicho la última palabra. — J. P. de B.

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA.—*Mapa geológico*. Memoria explicativa de la hoja número 559. Madrid. Mapa a escala de 1 : 50.000 y folleto de 131 páginas, 37 figuras, un croquis de la región comprendida en la hoja y otra hoja de cortes geológicos en color.

Al preparar los anteriores volúmenes de este ANUARIO pensamos tratar al mismo tiempo con toda la amplitud necesaria, no sólo de los folletos explicativos del nuevo mapa geológico correspondiente a la provincia de Madrid, sino también de los tomos correspondientes de una serie anunciada con el título de *Datos para el estudio de la Geología de la provincia de Madrid*. Así hicimos con la hoja de Alcalá de Henares, y demoramos la reseña de la hoja de Madrid en espera de la aparición del volumen correspondiente.

Después de cinco años de espera, en los cuales ha aparecido la segunda edición de la hoja con rectificaciones importantes, creemos oportuno ocuparnos de la citada publicación, sin perjuicio de que ampliemos nuestra reseña crítica cuando aparezca el citado volumen, de la cual es extracto, el que en muchos aspectos ha de aparecer modificado, rectificado y ampliado, lo que justificará una nueva y más amplia referencia por nuestra parte.

Un mapa geológico de los alrededores de Madrid y la Memoria explicativa correspondiente pierden actualidad con extraordinaria rapidez, máxime en momentos como los presentes, en que tanto en Geología como en Prehistoria se lleva a cabo una renovación completa de los puntos de vista capitales. Así la discusión se esteriliza, puesto que ni sabemos si los autores del nuevo mapa siguen fieles a sus teorías e interpretaciones hechas hace cinco años, ni ellos pueden tampoco rebatirnos publicaciones anteriores nuestras (especialmente de 1926 y 1929), que ya han perdido actualidad y que no reflejan nuestro pensamiento. Más vale, por consiguiente, ofrecer al público el punto de vista actual que se tenga sobre estos temas que no esperar un momento imposible para presentar un esquema completo, rígido e incontrovertible. Imposible porque la actualidad científica dura muy poco..., y más vale que así sea, pues es señal de vitalidad.

El folleto se inicia con una amplia y completa bibliografía y en una reseña histórica de los estudios geológicos sobre Madrid, en la cual callan sus autores, los Sres. Royo Gómez y Menéndez Puget, el que R. Douvillé, en 1911, haya atribuido las margas yesíferas al Oligoceno. Refieren el que por nuestra parte hayamos dado en 1926 al «cuaternario de arrastre lento», situado entre Madrid y el Guadarrama, una extensión exagerada, y que ya rectificamos en 1929 estos puntos de vista. Lo que no comprendemos es lo que dicen de que «así el Sr. Pérez de Barradas transforma ahora su cuaternario de arrastre lento en plioceno», puesto que en nuestro

estudio *Los yacimientos prehistóricos de los alrededores de Madrid* («Boletín del Instituto Geológico y Minero de España», tomo LI. Madrid, 1929), a que aluden, indicamos que «reconocemos como un hecho indiscutible, de conformidad con el Sr. Royo Gómez (J.), que una parte de las arenas tenidas hasta ahora como cuaternarias son miocenas», y más adelante: «las inferiores, con capas de pedernal y caliza, las juzgamos más propiamente pontienses, pero las superiores nos parece que no sería equivocado el tomarlas como pliocenas». Más adelante volveremos sobre este punto, que creemos extraordinariamente complejo.

Al capítulo sobre Geografía física nada podemos objetar, como no sea la teoría que pretende explicar que la disimetría de los valles, especialmente del Jarama, se debe a la fuerza del caudal de sus afluentes.

El cuerpo principal del volumen lo integra el capítulo IV sobre estratigrafía y tectónica, extracto a su vez de la Memoria de los Sres. Royo (J.) y Menéndez Puget (L.) titulada *Explicación de la hoja de Madrid*, aún inédita.

Comienzan por el estudio de los cortes de los cerros escarpados de Paracuellos de Jarama, que están formados en la base por yesos oligocenos, en la parte media por margas verdosas y areniscas del Mioceno y en la superior por aluviones rojos pliocenos. Estos, que antes se llamaban *diluvium rojo*, tienen un gran desarrollo al E. del Jarama. Sin embargo, los autores del mapa han tenido reparos en marcarlos como pliocenos en el mismo. Las terrazas cuaternarias de Barajas son las de 50-60, 30 y 20 metros. Aunque indican en el texto la existencia de aluviones, restos de la terraza de 100 metros, no los marcan en el mapa. Esta terraza hay que considerarla como pliocena.

Probablemente serán pliocenas las arenas gruesas rojizas de la loma divisoria del Manzanares con el Jarama, aunque las arenas grises inferiores sean miocenas. J. Royo y L. Menéndez Puget no mencionan aluviones cuaternarios en el valle del Abroñigal. Por nuestra parte hemos tenido ocasión de reconocerlos en tejares situados frente a la Quinta de la Fuente del Berro y de recoger *in situ* sílex paleolíticos.

El cerro de Almodóvar es estudiado con detenimiento, y aceptamos su interpretación, pues lo que nos hizo suponer el estar cubierto de arenas eólicas fué especialmente un asomo de arenas calizas amarillas (núm. 5). Lo que no comprendemos es cómo las arenas cuaternarias, cubiertas por la tierra vegetal, pueden contener fragmentos de cerámica antigua.

Sobre las trincheras del ferrocarril de las canteras de Vallecas no se aduce ningún nuevo dato, pues se repiten los mismos argumentos expuestos por Royo en 1923. No comprendemos la obstinación de éste en negar la existencia de sílex tallados, puesto que no faltan ni bulbos de percusión ni formas típicas. Como supremo argumento podemos presentar sílex quemados. Lo que sucede es que se trata de un gigantesco taller, y por lo tanto abundan los desechos de talla y escasean los instrumentos terminados. Precisamente en estas condiciones es en las que se acredita el ojo de un especialista en Paleolítico; parece demostrar J. Royo que no domina el conocimiento de la talla paleolítica, cuanto que rechaza tanto este yacimiento como los de superficie vecinos a afloramientos naturales de sílex, que no ofrecen ninguna dificultad.

Algo raro es también que Royo niegue que haya estratos cuaternarios plegados, o mejor dicho, inclinados, pues si se hubiera fijado con atención hubiera visto que los sílex están colocados unos sobre otros en el sentido de máxima longitud, y que el conjunto de éstos son paralelos a las capas terciarias plegadas.

Las interpretaciones de la zona del Abroñigal y Puente de Vallecas son buenas,

así como las del Cerro Negro. No comprendemos cómo J. Royo y L. Menéndez Puget no consideran como terrazas del Manzanares, sino como terrazas de los afluentes, las formaciones de aluviones de Santa Catalina y el Almendro, puesto que, según el examen topográfico detallado que hemos hecho, los vallecitos de estos afluentes son reducidos y tienen su cabecera en las margas terciarias del escalón de la terraza de 34 metros, a la cual corresponde la superficie arrasada del Cerro Negro. Es lástima que a los autores se les hayan escapado estos detalles morfológicos.

Igual que en otros cortes ya citados vemos en el cerro de la estación de radiografía de Carabanchel Alto que se suceden margas o peñuelas, arenas arcillosas pardo-rojizas o verdosas, iguales a las de los Meaques, y arenas gruesas rojas, que atribuímos mejor al Plioceno.

En el corte transversal del valle del Manzanares, pasando por las Cambronerías, sólo tenemos que oponer que en la margen izquierda no hay, a la altura del camino alto de San Isidro, areniscas arcillosas amarillas en la peñuela.

El cerro de San Isidro está bien estudiado; sólo falta por señalar en los cortes parciales y en el general los siguientes estratos que coronan el Cuaternario: limo arcillo-arenoso, amarillo y eólico; arcillas oscuras acanutilladas de decalcificación de la anterior, y la tierra vegetal. Todos ellos tienen espesores pequeños y variables, pero debieran haber sido mencionados.

El corte desde la Dehesa de la Villa hasta los Castillejos revela también la misma superposición de arenas arcillosas grises, esta vez con restos de *Testudo* de edad miocena, cubiertas por arenas pardo-rojizas, a nuestro juicio pliocenas y no pontienses. Plioceno, sin discusión alguna, y no Cuaternario, es el manchón aluvial de la cima del cerro de las Garabitas, en la Casa de Campo. Tanto en ésta como en El Pardo están por deslindar las arenas tortonienses-sarmatienses, las pontienses y las pliocenas.

Según el resumen geológico, en el territorio ocupado por la hoja de Madrid existen los terrenos oligocenos, miocenos, pliocenos y cuaternarios. El Oligoceno, del cual no se conocen fósiles, está representado por las margas yesíferas en la parte S. y SE. de la hoja, y hacia el N. y NW. son sustituidas por arcillas sabulosas. El Mioceno, en el SE., está formado por margas verdosas o «peñuelas», a las que se superponen una marga blanca caliza o «cayuela» y capas de pedernal y sepiolita. También hay areniscas glauconíferas. La peñuela, hacia el NW., se vuelve parda y se carga de arenas. El horizonte inferior o de peñuela es sarmatiense, así como las areniscas o gredones (antes cuaternario de arrastre lento), que aunque superior a aquél por la estratigrafía, no es muy diferente por su fauna.

Si en los cerros de Paracuellos las arenas con cantos pueden ser pontienses por sus relaciones con las de la zona de Alcalá, no vemos que tengan que serlo los materiales (sílex, calizas silíceas y magnesianas) de los cerros de Rivas y Almodóvar, que nos parecen corresponder a la cima del Sarmatiense. Del Pontense no se conocen fósiles en la zona de Madrid, y como faltan materiales seguros de esta edad creemos que no puede considerarse como definitivo el que el tramo superior de nuestro antiguo «cuaternario de arrastre lento» sea pontiense, y menos el «cuaternario de grandes bloques» de Torreldones, Colmenar Viejo, etc. Aunque lo fuera, creemos que no había que desechar como posible el que las arenas rojas superiores fuesen pliocenas, y desde luego asignamos tal edad sin dudas, de conformidad con E. Hernández Pacheco, a los aluviones de grandes bloques que contornean el Guadarrama. También, sin escrúpulo ninguno, atribuímos al Plioceno las arenas rojas y gravas, *diluvium rojo*, que coronan los cortes de Paracuellos de Jarama

y que se extienden por el E. y el NE., los aluviones de la terraza de 80-100 metros de Barajas y los de 70 y 100 metros de las Garabitas.

El estudio de las terrazas adolece, a nuestro juicio, de los defectos señalados en otras ocasiones. El principal es la falta de precisión, puesto que nada induce más a error que dar como altura de una terraza la de un punto cualquiera de su superficie, especialmente cuando se trata de terrazas de depósito. Como ejemplo drástico indicaremos que San Isidro se atribuye a la terraza de los 45 metros; tiene 15 metros de depósito, por lo cual la base está a 30 metros. No puede homologarse con otras de erosión (rasas), ni con otras de depósito en que la superficie actual esté a 45 metros, pero que tenga sólo 1-2 metros de aluviones. Las cifras dadas por Royo y Menéndez Puget para un estudio sintético sobre las terrazas necesitan ser revisadas.

Ya era hora que se reconociera que las terrazas del Manzanares son importantísimas y muy complicadas. De tal modo es así que no exponen los autores de esta monografía nada nuevo en relación a nuestro estudio de 1926. Lo que no podemos considerar acertado es lo de atribuir a la terraza de 45 metros los aluviones de los areneros de los kilómetros 7 y 8 de la carretera de Andalucía y los de Vaqueras del Torero a la de los 12 metros, es decir, a la misma que el tejár y arenero del Portazgo, y lo de atribuir a afluentes imaginarios las terrazas del Almendro y Santa Catalina.

Aceptamos que el origen de las terrazas no está dilucidado, y en el momento actual creemos que la análoga estratigrafía se debe a la repetición de idénticos regímenes climáticos correspondientes a los periodos interglaciares, que serían fases de aluvionamiento, mientras que a los glaciares corresponderían regímenes erosivos. El problema de la marga arenosa de color verde (tierra de fundición), a pesar de lo raro que resulta que no aparezca fuera de las terrazas, juzgamos sea de origen eólico. Pudo ser lavada en épocas siguientes a su depósito y por eso haber desaparecido, mientras que en el río se depositó y quedó cubierta por otros sedimentos. Repetimos que el tema de las terrazas cuaternarias del Manzanares queda todavía abierto a la discusión.

La extensión de los depósitos cuaternarios eluviales y eólicos es mayor en la zona de Madrid que la que les asignan J. Royo y L. Menéndez Puget. Es trabajo de detalle que veríamos con gusto hecho en ulteriores ediciones.

El punto de vista de conjunto sobre la tectónica nos parece acertado. El Oligoceno forma un pliegue algo suavizado y hace que los materiales inferiores tengan una pendiente suave hacia la sierra, para levantarse bruscamente en sus proximidades sobre los estratos cretácicos, según puede verse en los alrededores de Torrelaguna.

Los pliegues del Mioceno se deben efectivamente a fenómenos locales de redisolución de los yesos. J. Royo no ha comprendido que Obermaier, Wernert y yo, respecto a las canteras de Vallecas, no hemos hablado de pliegues cuaternarios, sino que hemos manifestado que sobre la marga blanca miocena de un antichinal se apoyaba un estrato paralelo a ella de arenas rubias cuaternarias, por lo cual la formación de estos pliegues data del Pleistoceno. Ni podemos creer que los pliegues estuvieran al descubierto ni en formaciones torrenciales.

Al Sr. Royo, Gómez se debe el capítulo V, dedicado a la Paleontología, no habiendo apenas ninguna diferencia ni adición grande en lo que respecta a la lista de fósiles miocenos en relación a la que publicamos nosotros en 1929 (JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: *La colección prehistórica Rotondo*. «Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria». Tomo VIII, págs. 161-204. Madrid, 1929). Lo mismo sucede respecto a los mamíferos pleistocenos. Sólo nos ha

extrañado ver a un paleontólogo tan justamente afamado como el Sr. Royo Gómez caer en el error de atribuir un maxilar inferior de la colección Rotondo del Museo Antropológico al *Canis familiaris*, puesto que, una de dos, o es efectivamente de perro doméstico, y en este caso no es cuaternario, o es de otro cánido salvaje cualquiera, pues la especie *Canis familiaris* comprende sólo las razas domésticas y de ninguna manera sus antepasados.

A continuación van tres capítulos de interés práctico. El VI, debido a D. Manuel Abbad, trata sobre rocas, minerales y canteras de la región; el VII, de D. Laureano Menéndez Puget, versa sobre el estudio químico-geológico de las aguas, y el VIII, de este mismo autor, es un estudio químico-geológico de las tierras. Al último tenemos que formular las mismas observaciones que hicimos sobre el correspondiente de la hoja de Alcalá de Henares.

El capítulo IX, dedicado a Prehistoria y Protohistoria, es un extracto de la ulterior Memoria del Sr. Royo Gómez, el cual hace una crítica de nuestras investigaciones parcial y negativa. Parte de la reseña histórica de la Prehistoria madrileña, en la cual transcribe el párrafo de C. de Prado en que refiere el descubrimiento de San Isidro, menciona los trabajos de M. Antón y E. Rotondo y, por último, se refiere a los trabajos de H. Obermaier, P. Wernert y nuestros, los cuales elogia, pero dice que «los cortes geológicos de cada yacimiento y las observaciones que han hecho son muy numerosas e interesantes y fruto seguramente de minuciosas investigaciones, pero su interpretación en determinados casos *no se acomoda a la realidad*, probablemente por haberse dejado llevar de determinados prejuicios». Permitanos el Sr. Royo Gómez que le digamos que nuestras interpretaciones podrán no acomodarse a las suyas, pero que tanto unas como otras no pueden ser más que pálidos reflejos, si acaso, de la realidad.

El Sr. Royo Gómez, que no es prehistoriador profesional, lanza una teoría pintoresca para explicar que en la base de las terrazas aparecen instrumentos chelenses y achelenses, la cual puede resumirse diciendo que estos instrumentos pueden ser del tipo de estas industrias, pero no de la edad. La cosa no tendría importancia referida al valle del Manzanares; pero Royo indica que «los nombres de las industrias prehistóricas se han tomado siempre no sólo en el sentido de indicación de un tipo de confección de los instrumentos, sino también con el carácter cronológico...», y que «si bien esta concepción, hasta ahora cierta para los yacimientos cavernícolas del Norte de la Península y para otros (*luego todos no*) del extranjero, *no se puede tomar como absoluta* (subrayamos nosotros) para todas las regiones, ya que el desarrollo y evolución de las industrias humanas depende de muchísimos factores». Y más abajo indica que «lo más seguro, por tanto, es que durante el Paleolítico superior el hombre madrileño haya seguido utilizando instrumentos semejantes (*luego no iguales*) a los del inferior, y son éstos los que ahora encontramos en los depósitos de las terrazas más bajas o más modernas, en vez de la industria tan perfeccionada del Paleolítico superior cántabro».

La teoría es de una sencillez encantadora; pero los problemas del Paleolítico madrileño no son tan fáciles de resolver, como puede verse en nuestro estudio publicado en este mismo ANUARIO, donde los hemos vuelto a estudiar con toda ecuanimidad y desapasionamiento posible. Si la Prehistoria madrileña ha de estudiarse por arqueólogos que reúnan condiciones de geólogos, también lo puede ser por geólogos que tengan condiciones de arqueólogos.

Para no repetirnos remitimos al lector al trabajo a que antes hemos hecho referencia (JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: *Materiales para el estudio de la Prehistoria*

*madrileña. I. La colección Bento.* ANUARIO DE PREHISTORIA MADRILEÑA. Volúmenes IV-V, págs. 1 a 90. Madrid, 1936).

El Sr. Royo trata después someramente de los principales yacimientos paleolíticos, en los cuales, al lado de nuestra interpretación, aduce la suya. Las ilustraciones que acompañan a esta parte son fotografías malas, retocadas de una manera deplorable.

Respecto a San Isidro, dice que «los Sres. Obermaier y Pérez de Barradas en sus publicaciones lo dan como agotado, pero nosotros hemos podido comprobar que continúan apareciendo instrumentos de pedernal, etc.». Nuestras referencias corresponden al largo tiempo de suspensión de los trabajos, y cuando fueron reanudados reconocimos igualmente que continuaban los niveles arqueológicos. No podemos culpar al Sr. Royo Gómez de desconocimiento de la comunicación presentada por nosotros al IV Congreso Internacional de Arqueología, celebrado en Barcelona a fines de noviembre de 1929; pero en nuestro trabajo *Los yacimientos prehistóricos de los alrededores de Madrid*, publicado en el tomo LI del «Boletín del Instituto Geológico y Minero de España», al cual hace referencia, publicamos dos fotografías, tres figuras de una punta y dos hachas, y presentamos la estratigrafía del yacimiento según los trabajos efectuados últimamente.

Por tanto, el Sr. Royo Gómez no puede culparnos de desconocimiento de haberse reanudado los trabajos de exploración del cerro de San Isidro, como parece deducirse.

Respecto a los areneros del Parador del Sol, los distribuye en dos terrazas e incluye en la inferior al arenero de las Vaquerías del Torero, lo cual es impropio en absoluto, pues hemos tenido ocasión de ver en 1928 unidos sus cortes con el del Parador del Sol sobre la misma plataforma terciaria y con idéntica estratigrafía. Comete el error de atribuir los instrumentos recogidos al Paleolítico superior, cuando todo lo que allí ha aparecido es Chelense, Clactoniense, Acheulense y Micoquiense. Nosotros no hemos visto desde 1918 nada que pueda ser atribuido, ni con la mejor voluntad del mundo, al Paleolítico superior.

Sobre El Sotillo, La Parra, Huerto de Don Andrés (no de San Andrés, como escribe Royo) y Prado de los Laneros repite lo ya indicado anteriormente; pero no deja de sorprender que también atribuya al Paleolítico superior las industrias basales del tejar y arenero de El Portazgo, correspondientes, según la nueva clasificación, a un grupo rodado cheleo-acheulense con Clactoniense y Tayaciense, y otro reciente del Levalloisiense V.

Al tratar del arenero de Los Rosales o Las Graveras (pág. 120) comete el señor Royo un error de copia al citar como recogida por el profesor Hernández Pacheco (E.) una defensa de *Elephas primigenius* (!), en vez de *E. antiquus*, errata de gran importancia que queda sin salvar.

Sobre el Neolítico y épocas posteriores no se aducen datos nuevos, limitándose J. Royo a citar los principales señalados en nuestra publicación de 1929.—*J. P. de B.*

FRANCISCO HERNÁNDEZ PACHECO.—*Tres ciclos de erosión geológica en las sierras orientales de la cordillera central.* «Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural». Tomo XXXII, págs. 455-460, láms. XV-XVIII.

El autor reconoce en la zona oriental de la cordillera central tres superficies antiguas de erosión: una llanura precenomanense, plataformas terciarias y rañas pliocenas.

Las llanuras precretácicas, o mejor, precenomanenses, son aquellas llanuras en que penetró después el mar y dejó sedimentos, o que contienen depósitos terciarios. Estos forman también plataformas. Así sucede con los depósitos de Valdepeñas de la Sierra, que avanzan por la orilla izquierda del Jarama hasta el Pontón de la Oliva, y que son restos de la misma plataforma de la margen derecha con materiales terciarios. Las gravas y arenas rojas que cubren la llanura entre Uceda y Tamajón son pliocenas, como las que hay en la base del Ocejón, al Norte de Tamajón.

Al dar cuenta de esta nota del catedrático de Geografía física aprovechamos la ocasión de rectificar antiguas referencias nuestras sobre la misma región. (José PÉREZ DE BARRADAS: *El Cuaternario del valle alto del Jarama*. «Ibérica», núm. 534, págs. 9-12.) F. Hernández Pacheco se basa especialmente en datos referentes a la vertiente Norte.—*J. P. de B.*

FRANCISCO HERNÁNDEZ PACHECO.—*Modificaciones de la red fluvial en España. Fenómenos de captura durante el Plioceno al Norte de Madrid*. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica, 14 páginas y 10 láminas. Madrid, 1930.

El autor resalta un hecho interesante de la paleografía del Guadarrama, que afecta especialmente a la zona del Manzanares.

Entre la cadena montañosa que delimita el valle de este río con el del Lozoya y la alineación paralela de la sierra del Hoyo del Manzanares, Cabero Illescas, cerro de San Pedro y altos de El Molar, hay una llanura que atraviesan hoy los ríos Manzanares y Guadalix. Estos después, en una zona de rápidos y gargantas, cruzan la zona montañosa limitrofe. Esta llanura, constituida por granito y gneis, está cubierta por un manto discontinuo y de escasa potencia de materiales de derrubio y cuaternarios. En algunos lugares quedan restos de cretácico (Chozas de la Sierra y Guadalix) o de paleógeno (Venturada).

Paralelamente a esta llanura hay otra al otro lado de las serrotas del Hoyo del Manzanares; está formada por grandes bloques de granito y gneis, que el autor considera como de edad pliocena, y la cual está cubierta en parte por las terrazas cuaternarias. Es lo que hemos llamado en 1926 «cuaternario de arrastre lento», y cuya edad nos parece ser efectivamente pliocena y no miocena, como pretende J. Royo.

En la llanura superior hubo, según F. Hernández Pacheco, un río paralelo al del Lozoya y que desembocaría en el Jarama, el cual fué capturado en el Plioceno por el Guadarrama, Manzanares y Guadalix, dándose origen después a las formaciones torrenciales pliocenas de Torrelodones, El Pardo y San Agustín-El Molar.—*J. P. de B.*

FRANCISCO HERNÁNDEZ PACHECO.—*Variaciones en el régimen de las terrazas de algunos ríos españoles*. Deuxième Rapport de la Commission des Terrasses Pliocènes et Pleistocènes. 14 páginas, cuatro láminas y siete figuras. Florence, 1930.

En esta comunicación presentada a la Comisión Internacional de Terrazas de la Unión Geográfica Internacional, F. Hernández Pacheco insiste en el hecho de que, «dada la gran variabilidad de la topografía y constitución geológica de la Península ibérica, se comprende que los ríos que la recorren sean igualmente variables en su régimen, el cual ha quedado reflejado por los depósitos y disposición de sus terrazas».

«En esta nota se describen tres tipos: el primero, correspondiente a terrazas normales y simétricas en ambos márgenes, como sucede en el valle medio del Guadalquivir; el segundo, de ríos de valle disimétrico y con terrazas normales, pero depositadas en una sola margen, tales como el Ebro en su zona media y el Gállego poco antes de desembocar, y finalmente, el tercer tipo, al que pertenece el Jalón, afluente del Ebro, río de valle muy desigual debido a la gran variabilidad de los terrenos que recorre, y en el cual las terrazas se presentan superpuestas, al menos en algunos tramos, por efecto de una acción erosiva normal.»—*J. P. de B.*

HUGO OBERMAIER.—*Beiträge zur Kenntnis der quärtären Vereisung der Iberischen Halbinsel.*

PAUL WERNERT.—*Diluviale Vergletscherungsspuren in der Cuerda Larga, der Südkette der Sierra Guadarrama (Spanien).* «Zeitschrift für Gletscherkunde». Tomo XX, Heft 4-5, págs. 422-425 y una figura y págs. 426-439 y un plano y siete figuras. Berlín, 1932.

Estas dos notas son nuevas contribuciones al estudio del glaciario cuaternario de la Península ibérica, cuyo estudio, en sus líneas fundamentales, se debe al profesor H. Obermaier, a partir de 1914. Este, en la nota primeramente indicada, se ocupa del glaciar de la Buitrera, sito en el macizo de la Somosierra, y de los del Moncayo.

P. Wernert presenta en su nota tres glaciares en vertiente meridional de la Cuerda Larga (divisoria del Lozoya y del Manzanares); dos entre Cabeza de Hierro y el arranque de La Pedriza, llamados Chivato y Hoyos de la Sierra; uno entre La Pedriza y La Najara, y otro en la vertiente septentrional, el del Collado de las Zorras.—*J. P. de B.*

ELISABETH SCHIEMANN.—*El origen de las plantas cultivadas más antiguas.* «Investigación y Progreso», año VIII, págs. 35-39. Madrid, 1934.

Los métodos más modernos empleados en la investigación prehistórica son tratados en esta nota, destacándose en primer término el método puramente biológico o genético. Su fundamento es el análisis de los factores hereditarios o genes de las plantas cultivadas. Según Vavilov, para cada planta cultivada se puede señalar una región de mayor riqueza de formas, que debe ser considerada a su vez como su patria originaria.

Esta investigación, aplicada a los trigos cultivados especialmente en los palafitos neolíticos del centro de Europa, ha permitido llegar a las siguientes conclusiones. En los palafitos más antiguos del Neolítico se presentan trigos de tres centros de genes, que se caracterizan a su vez por el número de cromosomas:

1.º La escanda melliza (*Triticum dicoccum*), tetraploide, cuyo centro de formas es Abisinia y Egipto y Mesopotamia su centro de dispersión.

2.º La escanda menor (*Triticum monococcum*), diploide, de Asia Menor, y

3.º El trigo desnudo, exaploide, cuyo centro de genes es el borde de la meseta interior de Asia (Afganistán, Pamir), y que es de origen híbrido. Uno de sus componentes es la escanda melliza. El trigo más antiguo es el *Triticum compactum*, y

según los nuevos estudios es dudosa la existencia del *Triticum vulgare* en el Neolítico de Egipto, Mesopotamia y aun en los palafitos.

Fuera de desear el estudio verdad de los restos de cereales aparecidos en las excavaciones españolas.—*J. P. de B.*

## Antropología

A. A. MENDES CORRÊA.—*Sur le métopisme, son origine et sa signification*. «Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antropología e Etnología». Volumen VI. Pôrto, 1933.

En esta corta nota el autor rectifica la mala interpretación dada por Augier en el *Traité d'Anatomie humaine*, de POIRIER ET CHARPY, París, 1931, pág. 363, a un trabajo suyo (A. A. MÉNDES CORRÊA: *O metopismo e a evolução das formas craneanas*. «Portugal Médico». Segunda serie, vol. V, Pôrto, 1919), puesto que en él no consideró que el metopismo se deba en general a detenciones precoces del desarrollo, sino sólo se refirió a la serie que él estudió. Los trabajos sobre series más numerosas hicieron llegar al profesor Amandio Tavares al resultado opuesto; es decir, a que el metopismo es debido en estos casos a un hiperdesarrollo frontal. Sin embargo, en ambas series metópicas portuguesas se comprueba la existencia de la reducción de la parte frontal de la curva anteroposterior, la tendencia platycefálica y la disminución de la capacidad craneana en relación con los valores medios de las series no metópicas.—*J. P. de B.*

SERG'IO SERGI.—*Il primo cranio del tipo di Neandertal scoperto in Italia nel suolo di Roma*. Rapporto tenuto nella XIX Riunione della Società Italiana per il Progresso della Scienze. Bolzano-Trento, 7-15 settembre, 1930.

Entre las razas fósiles humanas una de las más conocidas por sus caracteres especiales impresos en un gran número de hallazgos es la de Neandertal. Es indudablemente uno de los tipos arcaicos, mejor conocidos especialmente a partir del admirable estudio hecho por el profesor M. Boule sobre el esqueleto de La Chapelle-aux-Saints. Sin embargo, todos los cráneos neandertalenses son «en diverso grado—como dice el profesor S. Sergi— defectuosos, y toda la idea sobre la morfología del neandertalense está fundada o en fragmentos o sobre la reconstrucción de éstos». Este hecho da un gran valor al cráneo descubierto en los alrededores de Roma, cuyo estado de conservación permite el revisar más de algún punto oscuro de la morfología del hombre de Neandertal.

Apareció el cráneo en 1929 en unas excavaciones hechas en la brecha de la «tenuta de Saccopastore», a la izquierda de la vía Nomentana y en la orilla izquierda del Aniene, a unos tres kilómetros y medio de la Porta Pia.

Esta pieza osteológica está fosilizada por completo y ha sufrido algunos desper-

fectos en el momento de su extracción. La base es notable por su buen estado de conservación.

La capacidad cerebral es pequeña, unos 1.200 centímetros cúbicos, y por esto, y por la finura de las líneas musculares, S. Sergi lo atribuye a un individuo femenino. Las suturas y la dentición permiten atribuirle una edad de unos treinta años. La porción cerebral es muy superior a la facial, lo que da como resultado un desarrollo encefálico mayor que los neandertalenses conocidos.

El estado inmejorable de la base del cráneo de Saccopastore ha permitido a S. Sergi llegar a dos resultados importantes. El ángulo del agujero occipital le permite afirmar, en oposición a M. Boule, que el hombre de Neandertal andaba completamente erecto; según indica no se debe a un error del antropólogo francés, sino a que el cráneo de La Chapelle-aux Saints presentaba la base rota en muchos fragmentos y que la reconstrucción dió una plagiocefalia accidental.

En norma vertical el cráneo es brisoides, como todos los neandertalenses; el perímetro horizontal es de unos 520 milímetros, muy próximo al de La Quina, que es de 515. El contorno es ligeramente asimétrico (plagiocefalia bipolar derecha anterior e izquierda posterior).

Los arcos superciliares, fuertes en los extremos, debían aplanarse en el centro. La línea temporal es débil y la región del lambda está ocupada por un sistema complejo de huesos supernumerarios, como los otros neandertalenses de La Chapelle, La Quina y Gibraltar, hecho que, según S. Sergi, no se ha estudiado con la atención que merece. El cree que revela una evolución reciente de esta región del cráneo, seguida de un engrandecimiento relativo de la porción suprainiacia del occipital humano.

La curva del contorno parieto-occipital es muy semejante a la del cráneo de Gibraltar y muy alejada del de La Chapelle y de La Quina. En la nuca hay un fuerte *torus* occipital. La cara es notable por su altura, órbitas enormes y apertura piriforme, larga y baja.

S. Sergi llega a la conclusión importante siguiente: «Que el hombre de Neandertal posea lenguaje articulado, se tenía erecto y no inclinado y posea por completo todos los atributos fundamentales de la humanidad por los cuales el hombre se distingue de todos los otros primates.»

En la brecha de Saccopastore han aparecido restos de *Elephas antiquus* (un cráneo entero en 1930), *Hippopotamus majus*, *Rhinoceros Merckii*, *Cervus elaptus* y *Bos primigenius*, como en otros lugares de los alrededores de Roma. Es una formación que corresponde a la fase final del volcanismo cuaternario del Lacio, que es sincrónica al último interglaciario. En Saccopastore no han aparecido restos arqueológicos, pero en el Lacio hay yacimientos paleolíticos sobre cuya edad cheleomusteriense sólo hay indicaciones confusas de Clerici.

Esta cuestión merecía ser dilucidada con máxima atención, puesto que pudiera deducirse, en el caso de que Saccopastore fuese pre o protomusteriense, como insinúa en el estudio del nuevo cráneo de Weimar-Ehringsdorf hecho por Gieseler, de que los cráneos neandertalenses más vecinos al *Homo sapiens* son más antiguos que los que hasta ahora han definido el tipo, que pertenecen de manera indudable al Musteriense.

La Paleontología humana está todavía llena de nebulosidades, y cada nuevo hallazgo arroja viva luz sobre el problema difícil, complejo y oscuro de la infancia de la humanidad. Confiamos en que pronto ha de aparecer la Memoria definitiva sobre el cráneo de Saccopastore, que deseamos con ansiedad, pues los avances

dados por el profesor de Antropología de la Universidad de Roma, doctor Sergio Sergi, nos hacen esperar nuevos puntos de vista en el estudio del *Homo neanderthalensis*, no sólo en lo que se refiere a la morfología, sino a sus relaciones con otros tipos humanos.—*J. P. de B.*

A. A. MENDES CORREA.—*A posição sistemática do esqueleto de Combe Capelle*. Trabajos da Sociedade Portuguesa de Antropología e Etnología. Volumen VI, págs. 105-140. Pôrto, 1933.

Entre los hallazgos más importantes realizados por el suizo Otto Hauser en los yacimientos franceses de la zona de la Dordoña, cuya exploración por él armó tanta polvareda en Francia, especialmente durante la gran guerra, figura el esqueleto humano hallado en el abrigo de Combe-Capelle. Tanto éste como el de Le Moustier fueron extraídos delante de sabios alemanes, y además fueron vendidos al Museum de Völkerkunde de Berlín por sumas considerables. Todo esto, más las ventas realizadas de los productos de sus excavaciones de los más célebres yacimientos franceses, suscitaron justos recelos, que culminaron en la expulsión de Hauser y de la confiscación de sus colecciones durante la gran guerra.

Los descubrimientos de Hauser han sido objeto de desmesurados elogios y censuras; pero lo cierto es que con motivo de su muerte, acaecida en 1933, se inicia una desapasionada revisión. En este trabajo, uno de los mejores, a nuestro juicio, entre la copiosa y admirable producción del profesor Mendes Correa, estudia el esqueleto de Combe-Capelle y su posición sistemática dentro de los homínidos.

Fué encontrado a 2,80 metros de la superficie en la cima de un estrato musteriense, cubierto a su vez por otros del Auriñaciense inferior, medio y superior y del Solutrense. Es indudablemente auriñaciense, de la fase antigua, según Otto Hauser y H. Klaatsch, o de la fase media si se aceptan las reservas formuladas por J. Szombathy.

El profesor Mendes Correa presenta después todas las opiniones que se han emitido sobre tan interesantes restos humanos fósiles. H. Klaatsch, que lo estudió primero en 1910, creó con él una nueva especie llamada *Homo auriñaciensis Hauseri*. A. Mochi lo relacionó en 1911, contra toda evidencia, con los australianos. Guiffrida-Ruggeri defendió en 1913 la tesis de que por su hipsistenocefalia y plitirhinia era un tipo protoetíope emparentado con el bloque de razas ecuatoriales, representado también en los egipcios predinásticos, algunos pueblos de Eritrea, algunos mediterráneos, etc., lo que a juicio de Mendes Correa está fundado por el prognatismo y plitirhinia moderados, y en el arcaísmo de la hipsistenocefalia y de la mesodólicoprosopia. De acuerdo con este autor, N. Puccioni separó en 1916 el tipo de Cro-Magnon del de Combe-Capelle.

Como opinión contraria hay que citar la del profesor H. Obermaier, quien en su primera edición de *El hombre fósil* (Madrid, 1916, pág. 292) dijo lo siguiente: «Más erróneo es aún el intento de H. Klaatsch de introducir en la bibliografía el *Homo auriñaciensis* como representante de la «raza auriñaciense», basándose en el único esqueleto últimamente encontrado en Combe-Capelle. Este esqueleto, por sus esenciales caracteres antropológicos, se corresponde exactamente con los tipos de Cro-Magnon.» En la segunda edición de la misma obra, hecha en 1926, continúa incluyendo Combe-Capelle entre la raza de Cro-Magnon, si bien hace la salvedad, como en lo que respecta a la raza de Chancelade, de que «se trata solamente de razas

muy cercanas unas de otras desde el punto de vista antropológico». Antes indica que existe gran concordancia entre los cráneos de este grupo. Las diferencias son de poca importancia y pueden calificarse de variaciones individuales.

El profesor Mendes Correa, en 1917, de acuerdo con Guiffrida-Ruggeri, separaba el tipo de Combe-Capelle del de Cro-Magnon, y sostuvo que el tipo dolicocefalo de Mugen era más afín del de Combe-Capelle que de ningún otro tipo prehistórico clásico, tesis que mantuvo en otros trabajos, entre ellos en su obra *Homo* (Coimbra, 1926), y que se vieron apoyadas por ulteriores reseñas bibliográficas y trabajos especiales de Guiffrida-Ruggeri.

El profesor S. Sergi, en su obra de 1929, reúne los restos de Galley-Hill, Brünn, Brütz y Combe-Capelle en un tipo llamado *Cantius*, que distingue del *Ligurius* (Cro-Magnon) y del *Grimaldis*. También A. Keith, en 1921, separa el tipo de Cro-Magnon de alta estatura del de Combe-Capelle de baja estatura, como hacen igualmente A. C. Haddon en 1924 y G. G. Mac Curdy en el mismo año.

E. Werth, en 1921, reúne en la raza de Aurignac, Combe-Capelle, Brünn, Predmost, Brütz, Podhaba y Galley-Hill, que distingue de la de Cro-Magnon, donde incluye Chancelade y Obercassel. Sostiene que Grimaldi y la raza de Aurignac son más antiguas que la de Cro-Magnon. Parecidas son las conclusiones de K. Saller (1925), quien forma la raza de Brünn del *Homo fossilis* a base de Combe-Capelle, Brünn I, Obercassel (masculino) y tal vez Halley-Hill; el ortognatismo de esta raza está injustificado, pues, según los estudios de T. de Aranzadi, el tipo de Combe-Capelle es de los más prognatos. H. Weinert vió en 1932, en los ejemplares de Combe-Capelle, Brütz, Brünn, Predmost, Podhaba y Galley-Hill, un tipo de tránsito entre Neandertal y el hombre moderno.

Para J. Szombathy (1927) Combe-Capelle es sólo una forma de la raza de Cro-Magnon, atenuada por algunas afinidades con el cráneo de Chancelade. Las razas del Paleolítico superior son, según él, Grimaldi, Brütz, Cro-Magnon y Chancelade.

Para la escuela antropológica francesa el hombre fósil de Combe-Capelle es considerado como perteneciente a la raza de Cro-Magnon, la cual se considera con Quatrefages como la más importante a través del tiempo y del espacio. El profesor M. Boule cree que Combe-Capelle es sólo una variedad del tipo de Cro-Magnon, el cual forma el gran bloque étnico del Paleolítico superior. Estas opiniones, formuladas con ciertas lógicas reservas, fueron expresadas en 1927 por G. Goury de manera terminante. Se reconoce, sin embargo, como tipo distinto del de Cro-Magnon el de Grimaldi, y en menor escala el de Chancelade. Tan sólo G. Montandon reconoce una relación entre los cráneos de Mentón, Mugen y Quiberon, y de manera relativa los de Brünn (M. Bruno), Predmort y Combe-Capelle, que prueban «la présence ancienne d'un élément négroïde en Europe».

Mendes Correa, que estudió personalmente en Berlín el esqueleto de Combe-Capelle en 1931, nos manifiesta que, según sus observaciones directas, este cráneo presenta los siguientes caracteres: *Cráneo*: frente oblicua, estrecha y baja; glabella y arcadas superciliares muy salientes, pero no tanto como los ejemplares neandertaloides; depresión (*meplat*) obélica; bolsas parietales y saliente occipital muy acentuados y también algún tanto puntiagudos; contorno horizontal subpentagonoide. *Cara y mandíbula*: órbitas grandes, un poco altas; arcos zigomáticos salientes (¿defecto de reconstitución?); prognatismo poco aparente; mentón nítido, pero no muy saliente; rama mandibular larga y cuerpo mandibular alto. Corresponde evidentemente al *Homo sapiens*, reconociéndose vagas reminiscencias neandertaloides por algunos caracteres frontales (oblicuidad y pequeña altura de la frente).



El cráneo de Combe-Capelle se aproxima al femenino de Grimaldi por los índices cefálicos, verticales, orbitario y radio-humeral, y difiere por los índices facial superior, humeral-femoral, intermembral, etc. Con Chancelade se relaciona por los índices vérbico-transverso y húmero-femoral, etc.; pero se separa por la mayor dolicocefalia, cara menos leptoprosopa, índices nasal y orbitario y capacidad. La estatura de Chancelade es 10 centímetros más baja que la de Combe-Capelle.

Respecto a Cro-Magnon las analogías son menos netas (índice alveolar (?), ángulo facial de Francfort, capacidad y proporción de miembros), pero las diferencias son más considerables y de valor taxonómico mayor. Radican éstas en los índices de altura craneana, especialmente en los transversos facial y nasal. El cráneo de Combe-Capelle es hipsistenocéfalo, mientras que los de Cro-Magnon son típicos platicéfalos y de dolicocefalia menor. La estatura es menor para el esqueleto de Combe-Capelle (de 15 a 29 centímetros).

El profesor Mendes Correa, a base de dos caracteres de importancia taxonómica capital, tales como el índice cefálico y la estatura, llega a la conclusión de que hay que separar el tipo de Cro-Magnon, alto y de dolicocefalia generalmente moderada, de Combe-Capelle, los dolicocefalos de Mugen y el negroide joven de Grimaldi, cuya estatura, referida al adulto, sería 1,66 metros, según Verneau, y por tanto fuera del grupo de Cro-Magnon. Otros caracteres importantes diferenciativos sería la elevación de la bóveda craneana, que contrasta con la platicefalia de Cro-Magnon y el índice nasal elevado.

El profesor de Oporto no cree que Combe-Capelle, Mugen y Grimaldi pertenezcan a una misma raza, a pesar de que se reconozcan los caracteres etíopes del primero y los negroides del último. Los dolicocefalos de Mugen presentan, según los sabios estudios de Mendes Correa, caracteres negroides —o subnegroides, según fórmula de Montandon—, que llevan a establecer una afinidad, no identidad, con Combe-Capelle, el cual, según los estudios sobre el prognatismo hechos por T. de Aranzadi, hay que incluir entre las razas australes o ecuatoriales y no entre las boreales.

Montandon, en su última obra, llama la atención del por qué en el Paleolítico superior de Francia, mejor dicho, en una zona reducida de su territorio, como es la Dordoña, vivieron tres tipos humanos: el protoeuropoide de Cro-Magnon, el proto-negroide de Combe-Capelle y el protoesquinoide de Chancelade. Dicho autor sostiene la tesis de que el hombre primitivo era de tipo indiferenciado, con lo cual coinciden M. Boule y H. Vallois en su obra *L'homme fossile d'Asselar*, de la cual nos hemos ocupado en este ANUARIO. Recordaremos que el esqueleto de Asselar difiere de los tipos leucodernos, etíopes, negros y negritos, pero que se relacionan con los bantus y hotentotes del Sur de África y con los negroides de Grimaldi. Los hotentotes, creídos hasta ahora como mestizos de bosquimanos y negros, sería una raza pura, arcaica, como los etíopes. Cromagnoides, protobosquimanos y australoideos del Sur de África serían formas derivadas, como el tipo de Afalou-bou-Rhumel, que nadie ha pensado en relacionar con Cro-Magnon.

El profesor Mendes Correa no se adhiere de manera franca a favor de esta teoría del hombre primitivo indiferenciado, ya sostenida hace años por Bean y Guiffrida-Ruggeri, y mantiene la creencia de que la heterogeneidad es debida en muchos casos a variaciones individuales de gran amplitud.

De todos modos es del mayor interés el que se restituya la raza de Cro-Magnon a sus justos límites, puesto que hubo una época en que se abusó de ella hasta el extremo de no haber otro tipo humano a través de todos los tiempos prehistóricos,

e incluso para épocas históricas en lugar tan apartado como Canarias, fuera de toda relación cultural con Francia. El valioso trabajo del sabio antropólogo portugués, al contribuir a destacar del bloque humano del Paleolítico superior, considerado como una sola raza, el tipo de Combe-Capelle, tan importante para el problema de los negroides europeos y para el desarrollo biológico de la especie humana, ha prestado un importante servicio a la ciencia, que busca con ahinco, no el sostener viejas hipótesis, sino un camino franco y derecho hacia la verdad.—*J. P. de B.*

MARCELIN BOULE et HENRI VALLOIS.—*L'homme fossile d'Asselar*. «Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine». Mémoire IX<sup>e</sup>. Paris, 1932.

El solo hecho de haberse encontrado un esqueleto fósil en pleno Sáhara ya le presta bastante interés y suscita una serie de problemas antropológicos.

El descubrimiento fué hecho por la misión Augiéras-Draper en 1927, en un valle muerto afluente del Níger, cerca del puesto de Asselar, a 20 kilómetros al NE. de In-Ourhi y a 400 al NE. de Tombuctú.

El esqueleto yacía en un depósito detrítico con conchas de moluscos, que se relaciona con otro cercano, en el que aparecieron además restos de peces, cócodrilos y mamíferos. Carecía de ajuar funerario, y tiene trazas de ser más antiguo que los sílex microlíticos hallados por Besnard y Monod en las mesetas vecinas. El esqueleto está muy fosilizado, y es datado por M. Boule y H. Vallois como del Pleistoceno superior.

Los descubridores Besnard y Monod destacaron la ganga que contenía el esqueleto y lo remitieron al Institut de Paléontologie Humaine de París, donde se procedió a destacar las piezas óseas. Excepto los huesos de las extremidades inferiores, todos los demás estaban en buen estado de conservación, lo cual ha permitido su detenido estudio.

Se trata de un individuo varón, negroide y de unos cincuenta años. El cráneo es dolicocefalo, ovoide, ortocéfalo y acrocéfalo. La cara es mesognata, las órbitas microsemas y la nariz platirrina. Hay un indudable prognatismo subnasal. La mandíbula inferior ofrece prognatismo alvéolodental, y una serie de caracteres morfológicos que la relacionan con la de los negros, negroides y hotentotes. Carácter etnográfico interesante es la ablación intencionada de los incisivos medios. La dentición es netamente megadonte. El molde endocraneano es netamente de *Homo sapiens*.

La suma de las alturas de las vértebras es de 460,5 milímetros. El sacro, por su longitud, está relacionado con el de los negros y bosquimanos.

Aunque las impresiones musculares sean fuertes, el conjunto del esqueleto de los miembros llama la atención por la longitud y gracilidad de los mismos. Las fasetas olecraneanas de los húmeros están perforadas. Los radios son muy arqueados, pero la tuberosidad bicipital recuerda por su disposición a la del *Homo neandertalensis*, que es común a la de los grandes monos. La mano derecha, que ha podido ser estudiada, es grande, y su longitud total está más cerca de la de los negros que de la de los europeos.

La pelvis, por sus caracteres y sus dimensiones, se acerca también a la de los negros y bosquimanos varones, y lo mismo sucede con los huesos de la extremidad inferior. Por los índices clefodhumeral y radiohumeral se relaciona más con negros, bosquimanos y hotentotes. La talla del hombre fósil de Asselar era elevada (170 centímetros por lo menos), y resulta muy interesante el que la longitud de los

miembros sea grande en relación con el tronco y el que el antebrazo y las piernas sean más alargados en relación que el brazo y los muslos.

En su conjunto el esqueleto de Asselar ofrece caracteres incontestables de los negros o negroides en general, lo cual aparece bien claro en el detenido estudio comparativo hecho por M. Boule y H. Vallois. Nada ofrece común con árabes, berberiscos, abisinios y tuaregs, ni con las poblaciones camíticas del S. del Sáhara. También difiere de los sudaneses, es decir, de los negros típicos; pero en cambio ofrece las mayores relaciones con los bosquimanos, y especialmente con los hotentotes y los bantus.

La ablación de los incisivos es también costumbre de este último pueblo, y fué practicada por las poblaciones prehistóricas de Argelia (Afalou-bou-Rhummel, Grotte des Hyènes, Mechta-el-Arbi), Kenya y Palestina.

Según M. Boule y H. Vallois, se relaciona con el tipo boskopoide del S. de Africa y con los negroides de Grimaldi, que pertenecen también a un antiguo bloque humano bosquimanhotentote.

Los nuevos puntos de vista sobre el origen de las razas consideran que las más primitivas ofrecen caracteres mezclados. Los hotentotes se consideraban como mezclas de bosquimanos y negros, pero ya Shrubsall insistió en que sus caracteres antropológicos eran muy uniformes y que esta estabilización resultaba contraria a todo cuanto se sabe respecto a las leyes mendelianas. La teoría de la ologénesis explica mejor estas cuestiones, y sobre todo M. Boule y H. Vallois en su estudio sobre el hombre fósil de Assalar.

Según ellos, en una época indeterminada, pero a la cual corresponden las industrias paralelas al Paleolítico inferior europeo, Africa, o por lo menos una parte de ella, estuvo habitada por una rama desgajada del tronco primitivo de la raza de Neandertal.

Después llegaría un tipo de *Homo sapiens* de caracteres negroides, pero no negro, que nos es conocido por el esqueleto de Assalar, y los boskopoides del S. de Africa, que corresponden a las culturas del Paleolítico medio y superior. Como infiltraciones de esta raza negroide, poco diferenciada en las riberas europeas del Mediterráneo, hay que interpretar los restos de Grimaldi, Mugen y Combe-Capelle. Boule y Vallois consideran a los hotentotes y bosquimanos actuales como los descendientes de este tronco humano, aquéllos poco diferenciados y éstos habiendo sufrido una especie de degeneración física (menor desarrollo corporal, caracteres infantiles, mesocefalia, platicefalia, etc.). La fecha de la desaparición de este elemento negroide en Africa no es igual en todos los puntos, pues en Egipto parece que llega hasta la época predinástica. Reminiscencias de tipos o caracteres negroides existen también hasta época argárica en la Península ibérica.

Queda marcada de una manera neta la coexistencia de dos razas en el Paleolítico superior en el Africa superior: la de Assalar, correspondiente al Sáhara, donde, por desarrollarse el Sbaiko-Aterense tardío, puede atribuirse a esta cultura, y al N., en la región mediterránea, la raza de Ali-Bacha, cuya relación con el Capsiense es netamente marcada. La propagación de los tipos derivados de Assalar, tanto a la Europa paleolítica como al S. de Africa, parece corresponder a movimientos de pueblos, como hemos comprobado en lo que se refiere a la cultura (industrias líticas y arte rupestre) en otro lugar. (Véase JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: *Relaciones entre el arte rupestre del Levante de España y el del Sur de Africa*. «Investigación y Progreso». Año IX, págs. 54-59. Madrid, 1935.)

Los negros africanos, según Boule y Vallois, parecen haberse derivado de os

negroides primitivos por una acentuación de los caracteres negros. Su propagación ha tenido lugar de E. a W., pues los bantus son menos diferenciados que los pueblos de la Guinea, y debe haberse realizado en época relativamente reciente, pues parece ser que fueron los propagadores de la agricultura y de la metalurgia.

La monografía del profesor M. Boule en colaboración con Vallois es un modelo de claridad y de método, ya que cada problema aparece tratado con toda escrupulosidad, pero sin caer en un exceso de mediciones ni alardes comparativos. Las ilustraciones en fototipia nos dan una representación clara de los distintos huesos, así como de las distintas normas craneales. Esta obra será, como su antecesora *L'homme fossile de La Chapelle-aux-Saints*, un elemento indispensable para todos los futuros estudios sobre Paleontología humana.—*J. P. de B.*

HUGO OBERMAIER.—*Die diluviale menschlichen Skelettfunde Nordafrikas*. «Anthropologischer Anzeiger Jahrg». Tomo VII, Heft 3-4, págs. 259-265, 1931.

En dos viajes científicos al Africa menor el profesor H. Obermaier ha podido estudiar los originales de los restos esqueléticos humanos, así como sus yacimientos e industrias acompañantes; que corresponden a la provincia de Constantina.

Los hallazgos principales son los que han tenido lugar en la Grotte du Sable (Afalou-bou-Rhummel), en el Oued Marsa, a 25 kilómetros de Bougie. Allí las excavaciones realizadas por C. Arambourg, bajo los auspicios del Institut de Paléontologie Humaine de París, han proporcionado 35 cráneos del mismo tipo humano que los encontrados por A. Debruge en Ali-Bacha. Los hallazgos de los alrededores de Setif, que también se deben al mismo autor, son los del conchero de Mesloug, la Grotte des Hyènes, de la cueva de Djebel Fartas, y especialmente del conchero de Mechta-el-Arbi. También son cuaternarios, según el profesor H. Obermaier, otros restos hallados en Canrobert (Aïn Beida) y en Bir Oumali (a 60 kilómetros al Sur de Tebessa). Con motivo de no hacer repeticiones inútiles remitimos al lector a nuestra reseña sobre la monografía de M. Boule y H. Vallois sobre el hombre fósil de Asselar. H. Obermaier insiste sobre la edad cuaternaria de estos restos humanos nordafricanos, y alude al problema de los elementos africanos o negroides en el Paleolítico europeo mediterráneo.—*J. P. de B.*

A. A. MENDES CORRÊA.—*Contribuição para a Antropologia da idade do ferro em Portugal*. «Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antropología e Etnología». Volumen V. Porto, 1931.

La Antropología portuguesa, cuyo florecimiento es extraordinario, no contaba más que con documentos indirectos (esculturas, monedas y otros elementos gráficos) para el conocimiento del hombre de la Edad del Hierro. La posibilidad apuntada por A. A. Mendes Correa en su obra *Os povos primitivos da Lusitania* se ha cumplido, puesto que en la necrópolis de Alcocer do Sal, a pesar de la práctica de la incineración, han aparecido restos humanos que han escapado a la acción del fuego, que han sido estudiados por nuestro querido amigo y colaborador de este ANUARIO el profesor A. A. Mendes Correa.

Aunque escasos y fragmentarios los materiales sobre los cuales versa el trabajo que comentamos son de extraordinario interés, ya que creemos sean los primeros conocidos de este tiempo en la Península ibérica. Muy de desear sería que los arqueólogos pusieran mayor interés en la recolección de los restos humanos de las necrópolis que excavan; si bien es verdad que alguna parte de culpa recae sobre nuestros antropólogos, que sólo desean materiales en buen estado de conservación. Un mayor cuidado en la extracción de urnas cinerarias quizá pudiera proporcionar alguna luz sobre la Antropología de la Edad del Hierro. Por todas estas razones, tenidas en cuenta por el docto excavador de Alcacer do Sal, es tan meritorio el cuidado con que Vergilio Correia ha salvado el material osteológico.

Este es estudiado por el profesor de Antropología de la Universidad de Oporto con todo detenimiento, pues se hace una amplia descripción de todas las particularidades morfológicas y se ofrece el mayor número de medidas que han sido posible obtener. Tres cráneos son masculinos y uno femenino. Además se pudieron salvar varios huesos grandes, cuya descripción y medidas también se publicaron.

El cráneo femenino se pudiera incluir dentro de los límites de fluctuación del tipo dolicocefalo ibero-insular. Los otros divergen de éste por su tendencia braquicefala y por el prognatismo acusado de la mandíbula inferior. De los huesos largos se deduce una estatura mediana o inferior a la mediana.

Mendes Correa considera que los restos estudiados, después de compararlos con los tipos portugueses y de discutir varias hipótesis, es posible que se trate de «colonos, ou mais provávelmente como escravos cedidos pelos mercantes púnicos aos compradores locais». Pero declara noblemente que está lejos de su espíritu dar tal hipótesis como segura.—*J. P. de B.*

JUAN BOSCH Y MILLARES.—*Los wormianos de los guanches*. «El Museo Canario». Año I, núm. 1, págs. 125-143, con 15 figuras. Madrid, 1933.

El autor se ocupa en este trabajo de los wormianos de un millar de cráneos guanches del Museo Canario de Las Palmas.

Después de un estudio general y clasificación, en la que no hay ninguna aportación nueva, refiere haber hallado 621 wormianos en el lado izquierdo y 505 en el derecho, 281 en cráneos femeninos y 197 en masculinos. Bregmáticos ha encontrado uno, lambdáticos 53 en cráneos de adultos y cinco en niños, ptéricos 20 en adultos y 28 en niños y astéricos 121 en adultos y 15 en niños.

Los suturales son más abundantes, pero no cita tanto por 100 para los occipitoparietales, de los que ofrece figuras de ejemplares muy notables. Menciona 38 wormianos sagitales y 11 coronarios.

Después describe casos de hueso interparietal mono o tripartido, pero de manera poco clara. En la parte gráfica alternan buenas fotografías con otras defectuosas, siendo de notar la falta de orientación de los cráneos.

Hubiera sido de desear un estudio con mayor detalle de aquellos cráneos que presentan cierto desarrollo de wormianos en su relación con las suturas, desarrollo del cráneo y el índice cefálico, puesto que, según parece, pueden constituir caracteres étnicos a los que hasta ahora no se les ha concedido suficiente interés, según manifiesta el profesor S. Sergi a propósito de los que presenta el *Homo neanderthalensis*.—*J. P. de B.*

## Etnología

JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS.—*El color en la vida y en el arte de los pueblos*. «Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria». Tomo XI, págs. 137 a 207, y tomo XII, págs. 3 a 88. Madrid, 1933.

Llenas de interés están las páginas de tan importante trabajo. Una revisión detenida de materiales y el estudio de una completísima bibliografía fundamentan la labor que acerca de la percepción cromática en el hombre de todos los tiempos ha realizado el autor.

No es fácil reseñar, aun recogiendo lo más importante, el contenido de este trabajo, pues en él se revisan todas las teorías que acerca del color se han emitido hasta hoy. Mejor que cuanto podamos decir dará idea del contenido del mismo la enunciación de los capítulos en que se divide.

En efecto, después de una introducción, donde se indica la división del trabajo en dos partes, a saber: la que ofrecen los problemas del desarrollo cromático y luego la parte que obedece el título del estudio que el autor ha realizado, o sea el análisis de la percepción del color por el hombre y su manifestación en el arte humano. En este trabajo acepta Pérez de Barradas el método histórico cultural, después de rechazar por demasiado simplistas las teorías que han sido formuladas por psicólogos y filólogos referentes al desarrollo cromático en la humanidad y en el hombre, estudiando con los nuevos métodos empleados por la Etnología la percepción del color a través de los pueblos. En el capítulo primero trata del desarrollo cromático en el hombre. Se revisan las teorías de Glastone, Gaiger y Magnus. Todo lo que los filólogos han deducido del nombre de los colores en las lenguas de los distintos pueblos es refutado con ejemplos claros, rechazándose todas cuantas conclusiones se habían presentado. El capítulo segundo se titula «El color en la vida y en el arte de los pueblos», y como hemos dicho, aceptando el método histórico cultural en los capítulos sucesivos, se va analizando «El color en los pueblos primitivos prehistóricos». «El color en los pueblos primitivos actuales». «El color en los pueblos primarios y secundarios». «El color en las culturas arcaicas precolombinas». «El color en las culturas de Oriente». «El color en las culturas clásicas». «La visión de los colores en los pueblos». «El agrado y el simbolismo del color en los pueblos». «La armonía cromática en el arte de los pueblos». Finalmente el autor recoge en una serie de conclusiones los resultados de su labor enorme, que nos prueba una vez más cómo el método histórico cultural es el que mejor nos puede conducir por el campo de la investigación etnológica, pues él ha sido la base con que han quedado definitivamente arrinconadas una serie de leyes y conclusiones que aparecían como dogma siendo simples hipótesis, cuya falta de base ha puesto de manifiesto la sola observación desapasionada de los hechos.

Esto es lo que ha realizado en este trabajo que reseñamos Pérez de Barradas, demostrando cuán faltas de base eran todas las teorías que respecto a la evolución cromática se habían formulado, comprobándolo este autor con una recopilación de

datos que abarca desde el Paleolítico y desde el arte de los pueblos primitivos actuales hasta las manifestaciones de nuestra cultura actual.

Se analizan, después del examen minucioso de la percepción del color en distintas épocas y culturas, las teorías cromáticas actuales respecto a la percepción de los colores y al agrado de la armonía cromática, siendo en este sentido la labor de Pérez de Barradas de una enorme erudición bibliográfica y de una exposición crítica sumamente utilizable. — *Martin Almagro Bach.*

EMILE GUIARD.—*La trépanation crânienne chez les neolithiques et chez les primitifs modernes.* Masson et C.<sup>e</sup> Paris, 1930.

La trepanación craneal, práctica quirúrgica conocida ya en la época neolítica, se conserva todavía en pueblos primitivos actuales. La obra del doctor Guiard lleva en sí la intención de poner en claro el fin de esta práctica operatoria entre los prehistóricos por comparación con los actuales primitivos, entre los que aún existe.

Un material bibliográfico muy completo sirve de base al autor para su estudio, que va dividido en dos partes principales: la trepanación en el período neolítico y entre los primitivos que viven en nuestros días.

En la parte primera, antes de estudiar las trepanaciones propiamente tales, que pudieron ser *in vivo* o *post mortem*, completas o incompletas, únicas o múltiples, seguidas de muerte o de éxito curativo, describe el autor las seudotrepanaciones debidas a causas varias, perforaciones accidentales en vivo, erosiones patológicas..., que pueden originar errores de interpretación. Es interesante el estudio radiográfico que hace Guiard en los casos de trepanación realizada durante la vida para calcular aproximadamente la sobrevivencia, corta o larga, del trepanado.

La trepanación verificada en cráneos de individuos muertos es para el autor, o un medio de obtener trocitos óseos circulares —fin mágico—, o la operación previa antes de la momificación del cadáver, que permitiera la inyección de sustancias conservadoras.

El estudio de la trepanación entre los primitivos actuales se hace a base de documentos óseos y etnográficos. La práctica relacionada con la trepanación de la sincipital la examina el autor con cuidado, igual que los procedimientos operatorios e instrumental que sirvieron para trepanar.

Para Guiard, la trepanación entre los neolíticos tuvo como fin la curación de localizaciones dolorosas en el cráneo y de otros procesos que radicasen en aquella región y que se manifestasen por medio de síntomas marcados y violentos. La sincipital sustituiría en las mujeres a la trepanación. Establece también Guiard una relación entre la trepanación y los grupos étnicos braquicéfalos, mientras que parece faltar en aquellos lugares en que la dolicocefalia era el carácter antropológico de los acúmulos humanos que allí residían.

A pesar del interés que presentan estas conclusiones del autor, el excelente material recogido prometía y permitía un mayor rendimiento deductivo. Así, dentro del tema escogido, hubiera sido importante investigar a qué tipo de cultura va unida la práctica quirúrgica de la trepanación entre los primitivos de nuestro tiempo.

La obra de Guiard va prologada por el investigador P. Rivet, que basándose en la práctica trepanatoria supone una dispersión de pueblos desde el Sur de Asia hacia el Pacífico y América, de un lado, y hacia Europa y Africa, de otro.—*A. de Tuya.*

JOSÉ A. SÁNCHEZ PÉREZ.—*La covada*. «Investigación y Progreso», año VII, páginas 215-221. Madrid, 1933.

El tema de la covada, que tanto ha interesado a los etnólogos, ha sido objeto ya de dos trabajos españoles debidos a T. de Aranzadi (1910) y a E. de Casas (1924), a los cuales se añade éste de José A. Sánchez Pérez, que tiene cierto valor por contener una serie de datos folklóricos referentes a España, Canarias y Baleares. Insiste en que no hay rastro de covada en Vizcaya, como ya indicó T. de Aranzadi.

Es extraño que un trabajo que tiene la pretensión de tratar el problema de la covada en su totalidad no insista apenas sobre los pueblos primitivos actuales habiendo tan numerosa bibliografía. Sólo dice: «En tribus salvajes o semisalvajes la covada es la actitud defensiva contra algo que pueda perjudicar al hijo o a la madre» (pág. 216), y «En algunas tribus de Asia y del Brasil el padre llega a la parodia del parto, y además realiza con el hijo prácticas supersticiosas que denotan el deseo de ocultar la personalidad del hijo llamando la atención acerca de la personalidad del padre» (pág. 218).

Los datos de Sánchez Pérez sobre reminiscencias de la covada en los pueblos españoles son de gran interés para una cuestión que el autor no trata. Nos referimos al carácter matriarcal de la cultura neo-eneolítica del Mediterráneo, sobre la cual insistiremos con toda amplitud de detalles en otra ocasión. Nuestro punto de vista es otro al de P. W. Schmidt, según se deduce de un mapa recientemente publicado.

En los círculos culturales mediterráneos del Neo-eneolítico son muy frecuentes las representaciones de una divinidad bajo la forma de una mujer gruesa desnuda, lo mismo en el Egipto predinástico (Badari), que en Malta (figuras de mujeres gruesas de Hal Sáflien y Hal Tarxien), que en Italia (cueva de Arena Cándica) y que en España (estatuilla femenina de Almizaraque, etc.).

Este grupo de figurillas de la diosa desnuda mediterránea es independiente del otro grupo análogo correspondiente a la cultura del Danubio. En Creta, donde también aparecen, la religión minoia nos demuestra que se trata evidentemente de una divinidad matriarcal.

En pueblos camitas africanos actuales se aprecian huellas de matriarcado. Sabemos que éste existe entre los tuaregs del Hoggart, y como costumbre derivada del mismo hay que considerar la prostitución usual de las muchachas de los Ouled Nails. Tanto en este pueblo como en otros, debajo de la capa cultural islámica aparece otra más antigua y autóctona. La prostitución de las Ouled Nails es más bien huella de una cultura matriarcal arcaica que no de una influencia cartaginesa. Incluso en la cultura cartaginesa —aún no bien estudiada— habría que averiguar qué elementos son orientales puros y cuáles son de origen africano.

Para este supuesto matriarcado primitivo camita tiene también extraordinario interés la estatua de una mujer gruesa desnuda, con caracteres sexuales exagerados, hallada en el gran túmulo de Tin Hinane, en el oued Abalessa del Hoggart. Aunque los problemas de la cultura canaria están sin resolver, es lo cierto, dado el estado actual de la cuestión, que Canarias ha estado en evidente relación con los pueblos del Sáhara. Por lo cual el matriarcado —y por consiguiente la covada—, como otros elementos culturales, los hemos de considerar como pertenecientes al círculo cultural camítico. En éste hay que distinguir una fase antigua, agricultora y matriarcal, anterior a la desecación del gran desierto, y una fase posterior ganadera,

matriarcal o patriarcal, lo cual, por el momento, es difícil de comprobar en la mayoría de los casos, pero que constituye una excelente hipótesis de trabajo.

Un error metodológico de Sánchez Pérez es el pretender, a la vista de los datos que presenta sobre la covada de pueblos cultos actuales, dar una explicación sobre el origen de esta práctica, sin tener en cuenta que el folklore, si bien es muy interesante porque nos revela reminiscencias de un pasado, es incapaz por sí de aclarar, y menos de resolver, el desarrollo cultural de la humanidad. Para ello hay que abarcar el problema en su totalidad y basarse principalmente en los pueblos primitivos (primitivos en el amplio sentido de la palabra) actuales.

Otro error metodológico es el acudir a la vida de los animales para hallar una explicación de una costumbre cultural humana. La covada no es instintiva, ni es instintiva la familia, y éste es un punto definitivamente zanjado después de los estudios de BRONISLAW MALINOWSKI (*Sex and Repression in Savage Society*. London-New York, 1927. Hay edición francesa. Payot, edit., Paris, 1932).

Por estas razones no podemos admitir que la covada deba su origen a la justificación *instintiva* de la paternidad, ni el desarrollo que nos traza Sánchez Pérez está conforme con los resultados de la moderna Etnología.

La covada no es institución verdaderamente primitiva. Los pueblos primitivos de la escuela histórico-cultural son patriarcales, aunque desconocen la paternidad fisiológica. Igual ocurre en las sociedades matriarcales puras, donde el padre no se cree que sea el engendrador de los hijos ni tiene sobre ellos la menor influencia, pues el nombre, la herencia, etc., se transmiten por línea materna. Es en sociedades matriarcales tardías cuando aparece la covada, que no tiene por fin ni el engañar al demonio de la fiebre puerperal, como suponía A. Bastián, ni para despistar los espíritus enemigos de los recién nacidos, ni como consecuencia del asesinato del padre, como supone la escuela psicoanalista (Reik). La explicación más justa del origen de la covada parece ser la de Rosa Mayreder, de ser un despertar de la paternidad, que no «ha surgido del sentimiento de la propiedad y del deseo de la autoridad del hombre», sino que éste, para adquirir dominio sobre los hijos, que estaban bajo la tutela de la madre, se ha impuesto, o le han sido impuestos, sufrimientos semejantes o mayores que los de la gestación, parto y puerperio. La igualdad de trato a los padres después del parto nos indica que se ha reconocido por la sociedad la participación del padre y de la madre en la procreación, y por lo tanto, la cooperación de ambos por partes iguales en lo que se refiere a la educación y deberes de los hijos.

La covada, a pesar de su apariencia absurda, posee, como dice B. Malinowski (locución cit., pág. 167), «una significación profunda y representa una función necesaria...» «Si las costumbres y reglas tradicionales tienen por fin crear entre el padre y el hijo una muy estrecha intimidad moral y social, de atraer la atención del padre hacia su progenie, la covada es de un gran valor al simular el padre los dolores del parto y de la enfermedad de la madre, pues suministra el estímulo necesario para la expresión de las tendencias paternas.»

Como en las culturas primitivas de pueblos recolectores y cazadores el sentimiento de la paternidad es evidente, la covada, dentro de las culturas primarias matriarcales, es interesante por representar una etapa final del predominio femenino sobre los hijos; pero no hay que olvidar que no constituye una etapa obligada del desarrollo histórico, puesto que las culturas totemistas y pastoriles, también primarias, son patriarcales.

El que la covada haya llegado hasta nuestros días en pueblos cultos, según nos in-

dica el folklore, no nos justifica otra cosa sino que éstos son descendientes de pueblos prehistóricos matriarcales, pero sin que nos den base suficiente para levantar teorías como las expuestas por el autor del trabajo que hemos comentado.—*J. P. de Barradas.*

JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS.—*Historia de las religiones.* «Manuales Germen», número 41, volumen de 194 + III páginas. Madrid, 1932.

En fermant le livre de M. José Pérez de Barradas, *Historia de las religiones*, l'esprit est enchanté d'avoir parcouru sous sa conduite les chemins sinueux et trop souvent arides de l'histoire des religions, sans fatigue et même avec un vif intérêt et un réel profit.

Cet ouvrage, qui paraît sous l'extérieur modeste des manuels de la collection Germen, porte en soi de grandes qualités. Il est tout d'abord le premier qui paraisse, dû à la plume d'un auteur espagnol et sans être la traduction d'une œuvre étrangère. En outre, il offre comme un résumé très complet des meilleurs travaux parus sur le sujet et dénote chez l'écrivain une connaissance fort vaste des historiens et des ethnologues modernes les plus estimés. Il est un point sur lequel il faut encore insister M. Pérez de Barradas est un préhistorien connu et très sûr; ceci est précieux dans une étude que fait remonter les investigations de l'ethnologie jusqu'aux sources de l'humanité.

C'est pourquoi M. Pérez de Barradas insistera et s'étendra avec complaisance et juste raison sur les formes primitives du sentiment religieux.

Tout d'abord un début méthodologique lui permet de mettre au point les divers systèmes et les théories que le matérialisme a multipliés autour de *L'histoire des religions* depuis l'évolutionisme darwinien jusqu'aux plus récents, le totémisme et l'animisme en particulier. Pour lui, après épreuve, il a choisi la méthode qui d'ailleurs répond le mieux, à l'heure actuelle, aux découvertes modernes et paraît-être du meilleurs équilibre scientifique: la méthode historico-culturelle. De là le paragraphe traitant avec plus de détails les grandes cultures et le tableau synoptique tiré du P. Schmidt, pages qui aident à se faire une idée d'ensemble de ces grands cycles où l'histoire des religions devra pousser ses investigations.

A l'aide de cette méthode M. Pérez de Barradas entre dans l'étude de la religion chez les primitifs. On ne doit pas s'étonner de l'importance accordée aux manifestations psychiques chez ces êtres qui représentent parmi nous les stades abolis de l'humanité. La connaissance approfondie et sérieuse des manifestations du sentiment religieux et de sa qualité est le départ nécessaire de toute l'histoire des religions. Aussi l'analyse de l'idée de Dieu, de son nom, de ses attributs, du culte rendu à l'Être Suprême, de ses rapports avec la loi morale sont-ils traités avec le soin que requiert leur importance.

Dans les chapitres suivants, la magie comme le totémisme sont remis à leur véritable place, la première étant une régression du sentiment religieux et l'autre un système social et non une religion.

Tout ce qui a trait aux religions de l'âge de la pierre puis à celle des peuples indogermains d'Europe est particulièrement intéressant, grâce aux remarques de valeur que l'auteur peut faire en tant que préhistorien de marque.

Les diverses religions étudiées aux cours de l'ouvrage le sont avec la même objectivité et la même documentation sûre et abondante.

Peut-être pourrait-on regretter que deux grandes religions, encore à l'heure actuelle des plus importantes n'y soient pas développées davantage, je veux parler du judaïsme et de l'Islam.

Cependant en ce qui concerne la première malgré le laconisme du chapitre, M. Pérez de Barradas a su mettre l'essentiel et réfuter, en les ramenant à l'objectivité historique, les fantaisies rationalistes.

Par contre il me semble que les quelques lignes consacrées à l'Islam sont insuffisantes, la psychologie de Mohammed n'est pas aussi simple que beaucoup se l'imaginent. Les grandes études modernes de ce génie étrange n'ont pu faire toute la lumière et laissent des obscurités troublantes autour du berceau de l'Islam.

En somme, le public espagnol doit à M. Pérez de Barradas de posséder un livre succinct mais plein de renseignements précieux, intéressant et très sûr. Il pourra se rendre compte des difficultés que rencontre l'histoire des religions et de la prudence avec laquelle il faut l'aborder, mais pardessus tout il devra à la compétence et à la loyauté de l'auteur d'entrevoir parmi les broussailles du sentiment religieux éternel le sentier qui conduit à la vérité.—*Henry Koehler.*

## Prehistoria y Arqueología en general

*Prehistoire.* Tomo I, volumen de 270 páginas, nueve láminas y 104 figuras. Librairie Ernest Lerroux. París, 1932.

A la importante serie de revistas francesas dedicadas al estudio de la Prehistoria viene a añadirse ésta, dedicada exclusivamente a dicha ciencia, la cual está dirigida por M. Raymond Lantier, conservador-adjunto del Musée des Antiquités Nationales de Saint Germain-en-Laye (París).

Es una revista de formato grande y ampliamente ilustrada, que ha de ser manejada por todos los especialistas que se dedican a la historia primitiva del hombre. Ofrece como novedad el estar dedicada exclusivamente a trabajos originales, figurando en su lista de colaboradores las personalidades de mayor relieve internacional.

El tomo primero está integrado por dos fascículos. El primero está formado por tres estudios. El segundo fascículo comprende también tres trabajos. Del del profesor HENRY BREUIL: *Les industries à éclats du Paleolithique inférieur.—I. Le clactonien*, nos ocuparemos por separado.

Muy interesante es el de JEAN CHARBONNEAUX: *Deux grandes fibules géométriques du Musée du Louvre*. Se trata de un par de fibulas de la época geométrica griega, en cuyo tiempo, la Edad Media griega, el arte está relacionado estrechamente con el de la Europa prehistórica. Es probable que procedan de Esparta. Son de gran tamaño y de forma especial, pues el arco ha sido sustituido por una placa rectangular, adornada con grabados.

Una de ellas tiene en su cara superior una figura humana entre dos caballos enfrentados. El espacio restante está ocupado por aves y círculos. En la otra cara

hay un combate entre dos carros con guerreros. La otra tiene en una cara la Hécate beocia entre dos leones y en la otra un combate naval.

Charbonneaux hace, después de una descripción detallada, un profundo estudio comparativo, que da base suficiente para considerar estas fibulas como beocias y del siglo VIII.

El trabajo de PETER GÖSSLER: *Petits bronzes figurés a représentations humaines de l'époque de la Tène découverts en Wurtemberg*, comienza con una breve reseña de los hallazgos de este país de la Edad del Hierro, de la cual son los más importantes el túbulo de Klein Aspergle y el anillo de Trichtingen. Después estudia una serie de pequeños bronzes de figuras humanas, masculinas y femeninas, desnudas, que han aparecido en Alemania (Wurtemberg, Baden, Palatinado y Hesse renano), Suiza, Francia (Cher, Meurthe-et-Moselle, Marne) y Hradischt-Stradonitz. Todas ellas, como ya llamó la atención Reinecke, son de un arte bárbaro y pertenecen a La Tène I y II. En Wurtemberg han aparecido piezas de este tipo; en Cannstadt, una femenina; en Uhlbach, dos parejas de sexos diferenciados y una de ciervos; en Münlacker, una masculina con falo desarrollado; en Isfeld, otra masculina con las manos levantadas en señal de adoración, y en Grabenstetten y en el lecho del Erms, cabezas de clavos decorados con cabezas humanas.

Gössler compara las primeras con los bronzes ibéricos de Castellar de Santies-teban y de Despeñaperros, pero sólo en lo que se refiere al sincronismo. Es un tema interesante, que desearíamos haber visto tratado, el ver entre los innumerables bronzes españoles cuáles son verdaderamente ibéricos y cuáles pueden ser atribuidos a los celtas. Indudablemente ha de haber bronzes clasificados como iberos que sean celtas. Incluso cabe estudiar si las influencias griegas han llegado tanto por las colonias griegas como por intermedio de los celtas, que a su vez las han recibido de los etruscos, lo que explicaría el problema de ciertas piezas de sabor etrusco o sus influencias sobre el arte ibérico, como ya han visto A. GARCÍA BELLIDO (*Las relaciones entre el arte etrusco y el ibérico*. «Archivo Español de Arte y Arqueología», núm. 20, págs. 119-146. Madrid, 1931) y R. LANTIER (*Bronzes votifs ibériques*. «Ipek», 1930, págs. 38 y sigs.).—*J. P. de B.*

*Cinquième Congrès International d'Archéologie*. Alger, 14-16 avril 1930. Publié par les soins de la Société Historique Algérienne. Volumen de 334 páginas, con figuras en el texto y láminas. Alger, 1933.

Con motivo de las fiestas del cincuentenario de la conquista de Argelia tuvo lugar en Argel, en los días 14-16 de abril de 1930, el V Congreso Internacional de Arqueología.

Las comunicaciones presentadas al mismo han aparecido en tomo fuera de serie de la *Revue Africaine*, que publica la Société Historique Algérienne, la cual constituye una fuente de documentación riquísima para los estudios sobre Africa del Norte.

Sobre Arqueología prehistórica sólo aparecen publicadas tres comunicaciones. La principal es la de L. JOLEAUD: *Chronologie des phénomènes quaternaires, des faunes de mammifères et des civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord*, fruto de veinticinco años de trabajo, y de gran interés para nosotros, si bien haya algunos puntos discutibles, lo cual es lógico que así sea, puesto que no tenemos todos los elementos de juicio necesarios sobre faunas, razas humanas y culturas africanas. Las otras comunicaciones son las de M. PIRONTET: *La citadelle hallstat-*

tienne, a pateries helléniques de Château sur Salins (Jura), y la de R. DE SERPA PINTO: *Observations sur l'Asturien du Portugal*. En ésta se sostiene la hipótesis del origen portugués del Asturiense.

Las comunicaciones sobre Arqueología clásica versan especialmente sobre las ciudades romanas de Africa del Norte. Especialmente sobre el problema del aprovisionamiento de agua tratan las siguientes: IVONNE ALLAIS: *L'alimentation en eau d'une ville romaine d'Africa: Cuicul (Djemila)*; ADOLPHE LODS: *Letang supérieur et l'approvisionnement en eau de la Jerusalem antique*. Sobre las excavaciones de las ciudades romanas de Sabratha y Lepis Magna versa la comunicación de G. GUIDI: *Fouilles exécutées en Tripolitaine du mois d'octobre au printemps de 1930*. En la primera se ha excavado el teatro, que se parece mucho al de Dongga, y en el cual la escena estaba decorada con columnas, arquivoltas y bajorrelieves de mármol. En Leptis Magna las excavaciones se concentraron en el arco de Séptimo Severo, el mercado, el faro y el puerto. Muy interesante es también el trabajo de A. MERLIN: *L'histoire municipale de Thurburgo Majus*, ciudad romana situada a 50 kilómetros de Túnez, que es un conjunto de ruinas importantes, y especialmente el de A. MERLIN y L. POINSSOT: *Epotides de bronze trouvées en mer près de Mahdia*. Aquí se habían encontrado cráteras y candelabros de mármol del mejor estilo romano. Las piezas ahora descritas son dos semibustos de Dionysos y de Ariadna, del mejor arte helenístico, y que decoraron un monumento votivo en forma de proa de navío dedicado a conmemorar una batalla naval.

De la comunicación de MALVA M. VINCENT sobre *Aquae Sirensis*, villa romana situada en Mascara (Orán), nos interesa una de las basílicas de tres naves, ábside que no sobresale al exterior y dos sacristías laterales, caracteres por la que se relaciona con la que excavamos en 1930 en Vega del Mar. (Véase: JOSÉ PÉREZ DE BARRDAS: *La basilica paleocristiana de Vega del Mar (San Pedro Alcántara, Málaga)*. «Archivo Español de Arte y Arqueología», número 22. Madrid, 1932).

El volumen se completa con otras notas sobre Arqueología clásica y musulmana de menor importancia.—*J. P. de B.*

*Zwanzigster Bericht, 1931.*—Archæologisches Institut Römisch-Germanische Kommission. Volumen de 226 páginas, 17 láminas y 32 figuras. Frankfurt am Main, 1931.

El «Bericht» XX de la Römisch-Germanische Kommission del Instituto Arqueológico Alemán, correspondiente a 1930, está compuesto de tres monografías de interés extraordinario, aparte de la reseña de las actividades de la misma hecha por el profesor G. Berzu.

El primero, debido al profesor FRITZ NETOLITZKY y titulado *Unser Wissen von den alten Kulturpflanzen Mitteleuropas*, trata sobre el cultivo de las plantas en Europa central, en el cual se ha adelantado enormemente desde el libro clásico de A. de Candolle. Estas investigaciones requieren la colaboración de prehistoriadores que practiquen la técnica más severa en las excavaciones y que sepan conceder a una vasija tanto interés a su forma y decoración como a su contenido, y de botánicos que, con arreglo a métodos nuevos de trabajo, sepan determinar los restos pequeños, fragmentados, incompletos y carbonizados que aquéllos les sometan a su estudio. De esta manera puede llegarse, en lo que respecta a la agricultura primitiva, al grado de madurez que revela el trabajo del profesor F. Netolitzky, que en unión de la obra de A. MAURIZIO: *Die Geschichte unserer Pflanzenernährung von den Urzeiten*

*bis sur Gegenwart* (Berlín, 1927), son las piedras capitales para el estudio de la agricultura europea.

R. Lautier, el subdirector del Musée des Antiquités Nationales de Saint Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), nos ofrece un resumen certero, claro y preciso de los adelantos hechos en Francia de 1915 a 1930 en Prehistoria y Arqueología, que andan repartidos en buena parte en publicaciones regionales poco conocidas. Los nuevos hallazgos artísticos paleolíticos, especialmente los de la cueva de Isturitz, Trois Frères, Montespan y Le Roc son tratados con todo detalle. Del Neolítico nos interesan especialmente los fondos de cabaña del poblado neolítico de Ante (Marne), y de la época de La Tène las excavaciones del santuario de Roquepertuse, con sus notables estatuas. Resaltan también las importantes excavaciones de época romana de Vaison (Vancluse) y de Alise-Sainte-Reine (Côte-d'Or), así como las esculturas de divinidades galas y el hermoso Apolo de La Courrière.

El tercer trabajo es de LEO WEISGERBER, y como su nombre indica, *Die Sprache der Festlandkelten*, es un estudio de filología celta que nos interesa hondamente a nosotros.

Hemos de terminar insistiendo en que este volumen es de necesidad que sea consultado por todos nuestros prehistoriadores y arqueólogos, puesto que versa sobre temas que indirecta o directamente se relacionan con nuestros problemas.—J. P. de B.

*Acta Archæologica*.—Volumen II, 314 páginas, figuras en el texto y 13 láminas, 1931.

Volumen III, 298 páginas, figuras en el texto y 14 láminas. *Koebbenhavn*, 1932.

La lujosísima revista danesa dirigida por Johs Broendsted no hace, en su segundo y tercer año, sino afirmar la gratísima y excelente impresión por nosotros expuesta en el ANUARIO de 1931-1932 al ocuparnos de su primer volumen.

De los trabajos del volumen II queremos destacar especialmente alguno. H. P. L'ORANGE: *Die Bildnisse der Tetrarchen*, bien documentado y con excelentes reproducciones, de especial interés para el estudio del Bajo Imperio (más en el sentido del tiempo que del espacio). GUDMUND HATT: *Prehistoric fields in Jylland* (páginas 117-158), nos da a conocer sus originales estudios sobre los campos de Jutlandia, lo cual le ha proporcionado abundantes materiales arqueológicos y originales observaciones, posibles éstas en un país de las condiciones de Jutlandia. Para la época de las grandes emigraciones y Arqueología con ella relacionada, es de especial importancia el trabajo de ANDERS BUGGE: *The golden vanes of viking ships. A discussion on a recent find at Källunge Church, Gothland* (págs. 159-184). Interesante para los que se ocupan especialmente del Paleolítico y de los problemas etnográficos con él relacionados es el trabajo de síntesis de THERKEL MATHIASSEN: *The present stage of eskimo archæology*, donde hay bastantes hechos nuevos de la Arqueología esquimal. Aunque fuera de las actividades nuestras, no queremos dejar de citar aquí el trabajo de CARL NORDENFALK: *Ein karolingisches Sakramentar aus Echternach und seine Vorläufer* (págs. 207-244), pues tiene especial importancia para el estudio de nuestra más vieja miniatura medieval, cuyo verdadero estudio, moderno y estrictamente científico, está por ser iniciado por lo que se refiere a problemas generales, ya que el único lugar donde se abordan algunos de estos temas es en el libro de W. NEUSS: *Die Apokalipse des Hl. Johannes in der altspanischen und altchristlichen Bibel-Illustration*. Münster, i. W., 1931. Para el estudio de la

vivienda prehistórica hay un trabajo valioso de H. C. BROHOLM und J. P. RASMUSSEN: *Ein Steinzeitlicher Hausgrund bei Strandegaard, Ostseeland*.

Del volumen III es especialmente interesante para nosotros el trabajo de HARALD INGHOULT: *Quelques fresques récemment découvertes à Palmyre* (págs. 1-20), con cuatro magníficas láminas en colores. Especialmente, valioso es el trabajo del gran especialista SUNE LINDQVIST: *Vendel-time finds from Valsgärde in the Neighbourhood of old Uppsala* (págs. 21-46), con excelentes láminas, de importancia para la Arqueología germánica general por la calidad de los hallazgos y con algunos temas directamente relacionados con cosas nuestras visigodas. Para la Arqueología germánica es también de gran interés el amplio estudio que T. J. ARNE hace de un *Bemerkenswerter Fund in Östergötland* (págs. 67-112). Magníficamente documentado está el trabajo de K. FRIIS JOHANSEN: *Sacena. Zur Geschichte der römischen Opfergeräte* (págs. 113-156), que representa un notable avance para estos detalles del culto en Roma. Las tiendas romanas, conocidas recientemente gracias a modernos trabajos en Ferentino y Tívoli, son estudiadas por AXEL BOËTIUS y NILS CARLGREN: *Die spätrepublikanischen Warenhäuser in Ferentino und Tivoli* (págs. 181-208). Importante para la tipología y cronología de la hoz es el trabajo de ANDREAS OLDEBERG: *Some contributions to the earliest history of the sickle* (págs. 209-230). Julio Martínez Santa-Olalla.

*Eurasia Septentrionalis Antiqua*.—Redactores: U. T. SIRELIUS y A. M. TALLGREN. Helsinki.

En el incesante aumento de los horizontes de la investigación arqueológica, sobre todo en los más recientes estudios, ha ido poniéndose de relieve la importancia enorme del estudio de esos vastos países, solar de caucásios, indogermanos, finougrios, turcotártaros y árticos, que en su variedad étnica corresponde a un suelo también variado, que va de la tundra nórdica a la estepa salina del Mediodía, y del clima ártico, horriblemente extremoso, al templado ambiente mediterráneo. Esos extensos países, tan variados etnológica y climatéricamente, revisten una indudable uniformidad, un común denominador, que hace de ellos un verdadero continente, que es Europa oriental y Asia occidental.

Esa Eurasia, cuya frontera es aproximadamente el Golfo de Botnia, Vístula, Hungría y Adriático, con exclusión de los Balcanes claramente mediterráneos y antieuropeos, tiene una uniformidad en sus culturas, y sobre todo se nos manifiesta cada día más de interés fundamental para nuestro Occidente como vivero de pueblos, de culturas, mediador entre Asia y Europa, constituyendo la Eurasia, de nombre harto significativo.

La investigación referente a esa gigantesca extensión del viejo Continente se dispersaba y fragmentaba extraordinariamente, constituyendo su conocimiento una dificultad casi insuperable, especialmente para el investigador europeo occidental y mediterráneo. Por ello, sólo la empresa que supone la centralización llevada a cabo por *Eurasia Septentrionalis Antiqua* merece el más cálido aplauso de prehistoriadores y arqueólogos. Mas si esta centralización se lleva a cabo con el talento y perfecta organización que A. M. Tallgren, el famoso arqueólogo finlandés, su principal animador, ha sabido dar a *E. S. A.*, el aplauso merecido es mayor y más sincero.

*E. S. A.* apareció por vez primera en 1927. Desde entonces anualmente, con una

puntualidad ejemplar tan poco frecuente desdichadamente en nuestras revistas profesionales, aparece un nuevo volumen, nuevo tesoro de documentación arqueológica de la vastísima Eurasia. No quiero omitir, pues ello es ejemplar también, el hecho de haber votado la Cámara de los diputados de Finlandia (!) un crédito para la publicación de la revista.

Materialmente la presentación de *E. S. A.* es buena, sin lujos, pero con los elementos necesarios. La ilustración es ordinariamente abundante y de buena calidad, con fotograbados cuidadosamente tirados en el texto. Los idiomas empleados son exclusivamente el alemán, francés e inglés, como únicos verdaderamente universales en el mundo científico internacional.

Hasta la fecha han aparecido siete volúmenes, con un total de 1.647 páginas y varios millares de grabados. De ellos es imposible dar cuenta detalladamente por su gran extensión. Del tomo segundo de *E. S. A.*, constituido por el magnífico libro de A. M. TALLGREN: *La Pontide préscythique après l'introduction des métaux*, dimos cuenta en el anterior ANUARIO (pág. 275). La extensión principal la ocupan los trabajos originales, completándose con una excelente sección de recensiones y noticias.

El contenido de los siete volúmenes es el que damos independientemente para cada uno a continuación:

I. 1927, 203 p.—Table: *Aux lecteurs*; I. MANNINEN, *Zur Ethnologie des Einbaumes*; A. V. SCHMIDT, *Kacka. Beiträge zur Erforschung der Kulturen Ostrusslands in der Zeit der Völkerwanderung* (III-IV jahrgang); P. RYKOV, *Die Chvalynsker Kultur der Bronzezeit an der unteren Wolga*; V. SMOLINE, *La nécropole d'Abachévo*; M. CHUDJAKOV, *Hockerbestattungen im Kasanschen Gebiet*; A. M. TALLGREN, *Ausgrabungen in Maklaseevka*; L. IAKOUNINA-IVANOVA, *Une trouvaille de l'âge de la Tène dans la Russie méridionale*; FR. BALODIS, *Die archäologischen Forschungsarbeiten in Lettland 1920-1926*; A. M. TALLGREN, *Die Denkmalpflege in Estland*; A. M. TALLGREN, *Besprechende archäologische Bibliographie von Osteuropa; Literaturberichte*.

II. 1927, 248 p.—Table: A. M. TALLGREN, *La Pontide préscythique après l'introduction des métaux*.

III. 1928, 200 p.—Table: A. M. TALLGREN, *Les provinces culturelles finnoises de l'âge récent de fer dans la Russie du Nord*; B. GRAKOV, *Monuments de la culture scythique entre le Volga et les monts Oural*; A. M. TALLGREN, *Permian Studies*, I-III; M. SCHMIEDEHELM, *Ein Grabfeld der älteren Einsenzeit in Lügänuše (Estland)*; N. N. BORTVIN, *The Verkhny Kizil Find*; A. ZAKHAROV, *Materials on the Archaeology of Siberia*; A. M. TALLGREN, *Die russischen und asiatischen archäologischen Sammlungen im Nationalmuseum Finnlands*; G. RÄNK, *Das estnische Nationalmuseum und die ethnographische Arbeit in Eesti, 1922-1927; Literaturberichte*.

IV. 1929, 340 p.—Table: V. J. TOLMATCHEV, *Sur le paléolithique de la Mandchourie*; A. V. SCHMIDT, *Die Kurgane der Stanica Konstantinovskaja*; A. M. TALLGREN, *Études sur le Caucase du Nord*; PAUL RAU, *Neue Funde aus Hockergräbern des Wolgadeustchen Gebiets*; M. JEGOROV, *Ein Kurgan bei der Kirche der Kolonie Nikolajevsk*; B. JOUKOV, *Les modifications chronologiques de la céramique, etc.*; M. VOÉVODSKI, *Les moyens méthodiques pour l'étude de la céramique*; OTTO BAHDER, *Zur Erforschung der neolithischen Wohnplätze im Okatale*; A. V. ZBRUJEV, *Der Wohnplatz von Lipki im Gouv. Vladimir*; O. KRIVTSOV-GRAKOV, *Une trouvaille d'objets de l'âge du bronze dans la région du haut Tobol*; I. FABRITIUS, *Tzaréva mohila*; WL. ANTONIEWICZ, *Der in Stublo in Wolhynien aufgefundene Bronzeschatz*; J. KOSTRZEWSKI, *La cachette du premier âge du fer de Kalinówka Koscielna*; A. PO-

ТАПОВ, *Inkrustierte Keramik von Belsk*; B. N. GRAKOV, *Deux tombeaux de l'époque scythique aux environs de la ville d'Orenbourg*; N. TOLL, *Bronzedolche der Sammlung Zichy*; GERO V. MERHART, *Ein Eisenschmelzofen am Jenissei*; T. M. MINAJEVA, *Zwei Kurgane aus der Völkerwanderungszeit bei der Station Sipovo*; V. V. MASLOVSKI, *Der Schädel aus dem Kurgane N:o 3 bei der St. Sipovo*; JEVGERIA PCELINA, *Ein Katakombengrab der Völkerwanderungszeit in Nordossetien*; V. I. RAVDONIKAS, *Die Grabsitten in den «finnischen» Kurganen im südöstlichen Ladogagebiet*; HELMER SALONEN, *Grüberfunde aus dem Ladogagebiete*; NILS CLEVE, *Jüngereisenzeitliche Funde von der Insel Berezan*; M. SCHMIEDEHELM, *Ein Depotfund aus Tartu*; H. MOORA, *Wotische Altertümer aus Estland*; P. RYKOV, *Archäologische Beobachtungen im Tale der Velikaja*; TATIANA PASSEK & B. A. LATYNINE, *Sur la question des «kamennye baby»*; VSEV. SAKHANEV, *Études sur l'origine de l'art populaire russe*; CATHERINE GORIOUNOVA, *Matériaux pour la caractéristique des nécropoles maryennes*; A. E. ALIKHOVA & S. PREOBRAZENSKI, *Sur quelques modifications chronologiques de la civilisation de Mordva-Mokcha*.

V. 1930, 220 p.—Table: A. M. TALLGREN, *U. T. Sirelius †*; D. D. BUKINIC, *Neues über Anau und Namazga-Tepe*; N. MAKARENKO, *La civilisation des Scythes et Hallstatt*; M. JEGOROV, *Gefässe von Juck*; N. FETTICH, *Über die ungarländischen Beziehungen der Funde von Ksp. Perniö, Südwestfinnland*; L. BARTUCZ, *Die Skeletreste von Körösladány*; A. KUZNECOVA, *Altertümer aus dem Tale der mittleren Inja*; V. I. GROMOV, *Das osteologische Material aus den Gräbern an der mittleren Inja*; B. V. ALEXANDROV, A. M. TALLGREN, *Funde aus der römischen Eisenzeit im Gouv. Novgorod*; A. M. TALLGREN, *Caucasian Monuments. The Kazbek Treasure*; A. A. ZAKHAROV, *Contributions to Caucasian Archaeology. A large barrow in Daghestan*; A. A. ZAKHAROV, V. V. SERGEJEV, *Schädel aus Steinkistengräbern im Kurgan von Temir-Chan-Sura*.

VI. 1931, 224 p.—Table: I. MANNINEN, *Die nord-eurasischen Torsionsfallen*; A. O. VÄISÄNEN, *Die Leier der Ob-ugrischen Völker*; I. MANNINEN, *Überreste der Sammlerstufe (vorzugsweise bei den finnischen Völkern)*; S. P. TOLSTOV, *Les principales étapes de la civilisation térioukhane*; A. HÄMÄLÄINEN, *Der vorsud-mudor-Kult der Wotjaken*; G. DEBETZ, *Les crânes de l'époque dite d'Anino*; A. M. TALLGREN, *Biarmia*; P. DMITRIEV, *Über die Gusstechnik auf dem Burgberge Irtjas*; A. M. TALLGREN, *Zu der nordkaukasischen frühen Bronzezeit*; FR. HANCAR, *Einige Gürtelschliessen aus dem Kaukasus*; A. A. ZAKHAROV, *Contributions to the Archeology of Daghestan*; K. TACKENBERG, A. SIDOROV, A. M. TALLGREN, *Miscellanea archaeologica*; A. M. TALLGREN, *Zur archäologischen Bibliographie betr. das Gebiet der jetsigen Sowjetunion für 1927-1929; Literaturberichte*.

VII. 1932, 212 p.—Table: A. M. TALLGREN, *A. A. Spitsyne †*; A. M. TALLGREN, *Études archéologiques sur la Russie orientale durant l'ancien âge de fer*; J. WERNER, *Bogenfragmente aus Carnuntum und von der unteren Wolga*; A. A. ZAKHAROV, *I. A. Zaretsky's Excavations in the government of Kharkov*; G. NIORADZE, *Der Verwahrungsd von Kvemo-Sasirethi*; M. M. IVASCENKO, *Beiträge zur Vorgeschichte Abchasiens*; FRANZ HANCAR, *Die Nadelformen des prähistorischen Kaukasusgebietes*; TYNYI VAHTER, *Les «kaatteris» chez les peuples finnois pendant l'âge récent du fer; Literaturberichte; Notes and queries* (E. LAID, E. BENINGER).

El interés de *Eurasia Septentrionalis Antiqua* es grandísimo para cualquier prehistoriador, por el hecho de ser la revista única que puede informarnos, y esto en condiciones excepcionalmente ventajosas, sobre el movimiento arqueológico en el gran mundo eurasiático. Para los arqueólogos, cuyo especial campo de trabajo es

la época de las emigraciones de los pueblos al final de la Edad Antigua y principios de la Edad Media, resulta *E. S. A.* un instrumento de trabajo imprescindible, pues en cada uno de sus volúmenes son abundantes los materiales y temas objeto de estudio de temas con aquél relacionados.

Hasta desde nuestra posición de extremo occidente europeo tiene *E. S. A.* gran interés, aparte de temas generales de nuestra Prehistoria, con los cuales, en un cuadro y complejo cultural, hay que tener en cuenta problemas del oriente europeo, encontramos en sus páginas muchas valiosísimas para los que nos ocupamos de nuestra Arqueología germánica y de la época de las grandes emigraciones. Nadie, absolutamente nadie que, por ejemplo, tratase nuestra Arqueología visigoda podría hacerlo adecuadamente y a fondo sin conocer los materiales eurasiáticos, del Mediodía ruso especialmente, básicos para aquélla. Hoy, gracias al estudio sistemático de nuestras antigüedades visigodas, iniciado al fin tras un incalificable abandono, sabemos cuál es el valor que para nosotros tiene esa Eurasia a que Tallgren dedica su soberbia revista. Ahora ya no resultaría paradójico hablar de Rusia o el Oriente, del Cáucaso o China, al tocar y estudiar ciertos temas.—*Julio Martínez Santa-Olalla.*

HUGO OBERMAIER.—*El hombre prehistórico y los orígenes de la humanidad.* «Revista de Occidente». 260 páginas, 27 figuras y 18 láminas. Madrid, 1932.

Una laguna grande en nuestra bibliografía arqueológica de lengua castellana viene a llenar el libro de H. Obermaier, que presta con ello un alto servicio a la ciencia, pues es de esperar contribuya intensamente a la propagación de los estudios prehistóricos y arqueológicos en España.

El libro de Obermaier va dirigido a un público extenso, a ese público afortunadamente cada vez mayor que no es indiferente a los problemas científicos que tiene planteados la moderna investigación. Es un resumen claro, vertebrado, de los más modernos resultados de la ciencia prehistórica.

El libro cuya publicación debemos agradecer a la *Revista de Occidente*, y de manera especial a su animador José Ortega y Gasset, aunque va dirigido especialmente al gran público culto, es también de utilidad y valor positivo para el especialista, quien encontrará en él datos concretos y precisos hábilmente resumidos de las últimas investigaciones.

En dos partes se divide la obra. La primera (páginas 9 a 145) se refiere exclusivamente a las más antiguas edades de la piedra. Esta es indudablemente la más construída de la obra, pues tiene como precedente las dos ediciones del clásico volumen *El hombre fósil* (segunda edición, 1925); mas no se vaya a pensar por ello que se trata de un simple resumen de la obra clásica, pues, por el contrario, lleva un carácter muy nuevo, como corresponde la incorporación de los nuevos materiales fruto de una investigación intensa en todo el mundo. Por otro lado, el conjunto es más ameno y de fácil y grata lectura, como corresponde a la intención que guía la obra.

La primera parte va dividida en cuatro capítulos, y éstos a su vez en numerosos epígrafes, lo que facilita su consulta. Cada capítulo lleva un reducido índice bibliográfico seleccionado con gran discreción, tanto en su calidad como en su cantidad, con exclusión total de ciertos libros excesivamente difundidos y cuyas garantías científicas no son muy grandes.

De los capítulos consagrados al Paleolítico es de interés especial para el prehistoriador el titulado «El hombre paleolítico fuera de Europa», que resume maravillo-

samente el resultado de las modernas investigaciones en Africa y Asia especialmente, con lo que nos da una visión de conjunto difícil de lograr en otra forma, pues faltan estudios monográficos definitivos y trabajos de conjunto, en tal forma que es preciso utilizar una bibliografía complicada, fragmentaria y de difícilísimo acceso.

La segunda parte del libro abarca en tres capítulos las edades de la piedra pulimentada, del bronce y del hierro. Un trabajo de conjunto de esta índole no es nuevo para H. Obermaier, que ya en 1912, en *Der Mensch der Vorzeit*, intentó con éxito tal empresa.

La mayor novedad y atractivo de la segunda parte es, de un lado, ver nuestra Prehistoria peninsular enmarcada en el complejo de las restantes culturas prehistóricas; de otro, tener un resumen, luchando con las mismas dificultades que para el Paleolítico de los últimos descubrimientos de Oriente.

Es lástima que no se haya ilustrado la obra más abundantemente y el cuidado material de la edición no haya sido mayor para evitar ciertas erratas. Mas esperamos que rápidamente sea preciso ir a la segunda edición en que se subsanen tales descuidos, que en nada afectan al enorme valor de este libro, que será clásico para nuestra juventud universitaria y el gran público culto y utilísimo para los especialistas por su perfecta información.—*Julio Martínez Santa-Olalla.*

GEORGES POISSON.—*Les Aryens. Etude linguistique, ethnologique et préhistorique.*

Volumen de 272 páginas, tres mapas y cinco láminas. Bibliothèque scientifique Payot. París, 1934.

No puede negarse que el tema ario ha vuelto a ocupar el primer plano en la discusión científica, aunque la actualidad y el interés se deban a razones de otro orden que las puramente científicas. Con este motivo en conferencias, cursos universitarios y en libros se vuelve a tratar la cuestión de sus orígenes y de sus migraciones.

G. Poisson en esta obra ha resumido un curso dado en l' Ecole d' Anthropologie de París como suplente del profesor de Etnología. Toma la cuestión desde el punto de vista prehistórico, después de una introducción en la que hace la historia de la cuestión aria, de todas sus exageraciones y errores, basados unas veces en falta de documentación suficiente y otras en un nacionalismo desmesurado.

No cabe duda que la lingüística, que fué la ciencia que enfocó el problema ario, se quedó pronto atrás en la investigación, tal vez por sus propios errores. Sin embargo ahora parece ganar terreno, y las investigaciones de Karsten y Feist así lo prueban al sostener que las lenguas germánicas son las más aberrantes del grupo indoeuropeo, y que, por tanto, no puede colocarse la patria de los indogermanos en el Norte de Europa como han hecho numerosos prehistoriadores alemanes, como Kossina, Wilke, Schuchhardt, Hirt, etc.

Antropológicamente los indogermanos no pertenecen a ningún grupo étnico definido; mas no podemos estar conformes con G. Poisson, que sostiene que la población actual de Europa se ha efectuado por la llegada de pueblos que constituyen las tres grandes razas actuales de Europa, razas que se relacionan con las tres ramas de los cimotricos de la clasificación de Haddon, y cuya mezcla ha creado la familia aria. En realidad, nada sabemos de los orígenes e historia de las razas ni de la antropología de los tiempos prehistóricos. Si bien los indogermanos — nombre que preferimos al de indoeuropeos y de arios— no deben hacerse sinónimos de la raza nórdica

blanca, rubia, alta y de ojos azules; tampoco cabe pensar *a priori* en una mezcla étnica, puesto que pueden corresponder, según los estudios modernos de Montandon, a un tronco antiguo europeo indogermánico, una de cuyas ramas es la raza nórdica, y cuyos caracteres típicos fueron perdidos de manera total o parcial por los indogermánicos asiáticos.

Poisson no acepta la tesis sostenida últimamente por Kossina, Schuchhardt, Hirt y otros prehistoriadores alemanes del origen nórdico de los indogermánicos, sino la de Schrader, Myres, Childe, Peake y otros, que colocan su foco natal en las estepas del Sur de Rusia. No cree que puedan encontrarse índices de existencia de pueblos indogermánicos hasta 2.500 años antes de J. C. En este tiempo distingue, de acuerdo con Goury, tres grandes zonas culturales prehistóricas en Europa, las cuales fueron ya antes establecidas por Schuchhardt.

La mediterránea comprende Creta, Grecia, las Cíclades y Chipre, Sicilia, Italia y la Península ibérica. Es lamentable, y muy francés, el que para ésta sólo cite tres trabajos publicados en lengua francesa. Como interpretaciones propias hay que rechazar, aparte de verdaderas ligerezas, como el que en el Neolítico de España central no sea seguro que la agricultura y la domesticación de animales fuesen conocidos, el que la cerámica con adorno en relieve sea una prueba de una extensión en España de la civilización neolítica de Francia, y que Creta haya podido influir sobre la cultura de Almería.

La zona central está formada por Francia, Suiza, el valle del Danubio y el Sur de Rusia. En Francia Poisson distingue la cultura de las cuevas del Sur de Francia, de origen mediterráneo, la cultura de sílex de origen nórdico y la palafítica. Por lo que respecta a esta última el problema de su origen y desarrollo es más complejo de lo que piensan Goury y Poisson.

La escuela alemana veía en las culturas del Danubio a las avanzadas de los indogermánicos en su migración hacia Oriente; pero es un hecho de que antropológicamente los pueblos del Neolítico danubiano se relacionan con los mediterráneos, según ha probado, entre otros, von Saller, y que esto mismo sucede en lo que se refiere a su religión. Las figurillas, especialmente femeninas, se relacionan estrechamente con las de los pueblos de la cuenca mediterránea. La cerámica de cintas y la de espirales y meandros no tiene antecedentes en el Norte, sino en todo caso en el Sur, de donde proceden los brazaletes de *Spondylus*, el sepulcro con el cadáver encogido, el hacha, azada, etc. Aparte Poisson considera la cerámica pintada, en la que ve, de acuerdo con H. Schmidt, la huella de una doble invasión asiática de la siguiente forma: Susa-Anau-Tesalia, con decoración rectilínea, y la de Cucuteni-Erösd-Tripolje-Horodnicka, con espirales. Antropológicamente parecen corresponder a oleadas de pueblos braquicéfalos.

Lugar aparte concede Poisson a la cultura de las estepas del Sur de Rusia, pues la atribuye a los protoarios. Los elementos característicos culturales son especialmente el hacha de armas y la cerámica decorada con huellas de cuerdas, que Poisson, de acuerdo con Rosenberg, considera como obra femenina y nacida en la región de Oussatova.

Las culturas nórdicas contemporáneas son la megalítica y la ártica.

Hacia el 2500 antes de J. C. se producen los primeros movimientos de pueblos, causados por modificaciones climáticas que acentúan la sequedad de las regiones hoy desérticas. En Europa oriental el pueblo de las estepas rusas destruyó Tripolje y Cucuteni y las estaciones de la región del Erverd. sobre las cuales aparecen niveles con cerámica de cuerdas, y obligó a la cultura de la cerámica pintada a retro-

ceder por el valle del Danubio y hacia Grecia. Poco después, hacia el 2300 antes de J. C., se efectuó el avance hacia el Nordeste y Norte, formando con elementos locales la cultura de Fatianovo, la de Jordansmuhl y la típica de cerámica de cuerdas de Turingia-Sajonia. A través de Polonia llegaron al Norte de Alemania, donde se pusieron en contacto con los megalíticos, formando la cultura de los sepulcros individuales con cerámica de cuerdas y hachas de armas; difieren por la concepción del sepelio y por el ajuar de los sepulcros dolménicos. La escuela alemana, que ya reconocía una relación entre estos elementos nórdicos con los de Sajonia-Turingia y Sur de Rusia, la explicaba como una migración de pueblos indogermánicos que había partido de su foco de origen nordeuropeo, así como consideraba al pueblo de la cerámica pintada como el avance hacia el Este de los indogermanos orientales.

En la Edad del Cobre (2300-2100 antes de J. C.) se constituyó, según Poisson, el grupo protoario, cuya unidad cultural reconoce a base del hacha de combate, que se extiende desde los Balcanes y los Cárpatos hasta el Adriático y los Alpes. Este grupo ario fué en realidad una confederación más o menos unida, en la que por la mezcla con antiguos grupos locales o por influencias de vecindad o comerciales se marcaron facies locales. Tales son el Danubiano III; la cultura del Sur de Alemania, Sajonia y Turingia, con cerámica de zonas y cuerdas; la proto-aunjetite de Bohemia y Moravia; la de Marsch-Witz de Silesia; las austriacas de Mondsee y Altheim, y las de Tracia y Tesalia. Los elementos étnicos y culturales locales originaron después los pueblos y culturas arios históricos, cuyas raíces pueden apreciarse en la Edad del Bronce.

El comienzo de ésta (2100-1900 antes de J. C.) para Poisson coincide con la primera expansión aria. En Asia Menor penetraron los verdaderos hittitas, que son indogermanos del grupo de *centum*, procedentes probablemente de Tracia, y que fueron los destructores de Troya II. Al mismo tiempo penetraron por el Cáucaso los hurris y mitannis, que parecen ser, como los cassitas, destructores de Babilonia, o ramas indogermánicas puras, o lo más probable pueblos gobernados por indogermánicos, movidos por éstos en su migración hacia Persia y la India.

En Grecia, hacia el final del Heládico antiguo (2200-2000), hubo una invasión de las gentes de Tesalia que propagaron la casa cuadrada con megarón y la cerámica de formas metálicas y superficie gris lisa (Minyen), y que crearon la cultura proto-nincénica (Heládico medio I y principio del II).

Gran Bretaña se vió invadida por gentes braquicéfalas que enterraban en túmulos redondos (round-barrows) con cerámica campaniforme de zonas y cuerdas como la del Bajo Rhin, la cual se propagó antes por este valle hasta Holanda. Poisson, como H. Hubert, la atribuyen a los goidels o gaélicos, que después fueron empujados a Irlanda y Escocia. Por último, en el Bronce I se propagaron por el Este de Francia los protoceltas renanos con sus sepulcros de túmulos característicos.

La II Edad del Bronce (1900-1600) se señala ahora por un periodo de calma. Entonces tuvo lugar el desarrollo de la cultura de Aunjetite, que desde su foco originario de Bohemia se extendió por Moravia, Baja Austria, Norte de Hungría, Silesia, Lantrig, Sajonia y Turingia. La cultura, que tiene raíces danubianas, y en la que los esqueletos encogidos de las tumbas planas son dolicocefalos —aunque haya también braquicéfalos—, pero de tipo más bien mediterráneo que nórdico. Aunque el papel de esta cultura tenga una gran importancia entre los indogermanos europeos, hasta la fecha no se sabe a cuál grupo étnico pertenece. Se atribuye especialmente a los ilirios, y como ascendiente de los vénetos italianos, venedos bálticos y dacios y getes húngaros. Contemporáneas de Aunjetite son la cultura nórdica, que Kossina

atribuye a los germanos; la renana céltica de Adlerberg, que establece el tránsito a la *Hügelgräberkultur* siguiente; los sepulcros protocélticos de túmulos del Este de Francia; el Heládico medio II, y las culturas de las zonas de Altheim, muy parecidas a la de Adlerberg, y probablemente céltica, y la de Mondsee, en la que se originaron los italiotas, que en el Bronce III penetraron en Italia por la presión de los vénéto, que los aislaron de aquéllos y rompieron la unidad italo-céltica sospechada por los lingüistas.

Sincrónicas con estas culturas son, para Poisson, la argárica de la Península ibérica, el Sicúlico II y la cultura de Italia y el Minoico medio II y III.

En la plena Edad del Bronce (1600-1400 antes de J. C.) los pueblos indogermánicos desarrollan una cultura brillante; en el Norte, los germanos; en el Sudeste de Alemania, los celtas de la *Hügelgräberkultur*, con su típica cerámica excisa (*Kerbschnittkeramik*), con derivaciones por Francia, Suiza, Baviera y Bohemia; en Hungría, Paunonia e Italia, la cultura italiota de las terramaras, y en Grecia, los aqueos, que crean la cultura micénica.

El acantonamiento de la cultura de Aunjetitc, producido por el avance de la cultura de los túmulos, originó un florecimiento nuevo bajo la forma de la cultura de Lausitz en el Este de Alemania, aunque, según Hubert, pudo nacer de la cultura broncieval de Hungría. Propagada después por el Norte, Sur y Sudeste de Alemania, Austria, zona Alpina, Gran Bretaña y valle del Danubio, dió un nuevo procedimiento funerario: la incineración. Feist cree que se trata del pueblo que difundió la lengua y la cultura arias. Kossina atribuye la cultura de Lausitz a los ilirios. De todos modos, y éste es el parecer de Poisson, fué un movimiento que no parece haber modificado de manera duradera las cartas etnográficas de Europa.

El tránsito de la Edad del Bronce a la del Hierro (1200-900 antes de J. C.) se señala por ser una época de movimientos de pueblos. El Egipto se vió atacado por los pueblos del mar (entre ellos aqueos y etruscos). El imperio hitita fué aniquilado por los frigios, cuya migración fué sincrónica con la invasión dórica (1149 antes de J. C.), y con la de los ombrios (1135 antes de J. C.), que producen la cultura de Vilanova. En el centro de Europa se desarrolla la cultura hallstáltica, con su grupo Nordeste o germano, adriático o ilírico y danubiano y occidental o céltico. El último originó los galos, cuyas migraciones son por todos conocidas.

Así, en el siglo V antes de J. C., se ve aparecer en la historia a todas las grandes naciones arias: indos, persas, griegos y romanos, los cuales han de jugar principales papeles en la historia mundial y han de sostener la antorcha de la cultura. Los otros, celtas, germanos y eslavos, aunque quedaron retardados, han creado la Europa actual. Ahora bien, G. Poisson insiste con absoluta razón en que en la formación étnica y cultural han contribuído también los pueblos indígenas, aportando cualidades, conocimientos y elementos étnicos. Los pueblos indogermanos o arios no fueron puros ni permanecieron aislados, por lo cual es absurdo pretender hoy establecer un ficticio derecho de superioridad.—*J. P. de B.*

G. CONTENAU.—*Manuel d'Archéologie orientale depuis les origines jusqu'à l'époque d'Alexandre*. 1.635 páginas, 974 figuras y cuatro mapas, en tres volúmenes. A Picard. París.

En la ya conocidísima serie de manuales de Arqueología de la casa A. Picard, de París, quien cuenta con obras tan célebres como el manual de J. Déchélette

(*Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*), aparece el nuevo manual, de que es autor el conservador del Museo del Louvre, G. Contenau.

Comprende el manual de que nos ocupamos la Arqueología de los países de escritura cuneiforme, esto es, Asia Menor, Siria, Palestina, Mesopotamia y Persia (antigua). Su plan es, en una primera parte, páginas 5-355, estudiar las generalidades de aquellos países: fuentes, país, ambiente, etnografía, historia, cronología, lingüística, escritura, religión y jurisprudencia. En las páginas restantes se estudia más el arte que la arqueología de los aludidos países del próximo Oriente.

No es ciertamente la tarea que G. Contenau se ha impuesto en su obra la más fácil de llevar a cabo y que permita mejor salir airoso de ella; por el contrario, se trata de uno de los campos de la Arqueología en los cuales éste es tan vasto y tiene planteados problemas de tal magnitud, que es tarea difícilísima el darle cima. Contenau ha sabido con habilidad sortear los escollos y dificultades, aunque sin llegar, ni mucho menos, a ofrecer un cuadro claro y armónico del desenvolvimiento del Oriente durante cuatro milenarios. Con frecuencia hallamos en este libro una oscuridad no corriente en los manuales franceses, en parte debida a la indiscutible dificultad del tema, pero también atribuible a una falta de elaboración y, sobre todo, al eclecticismo del autor, que dando su opinión sobre los problemas en bastantes ocasiones, no siempre, enfrenta otros sin ir a una discusión a fondo, en tal forma que el lector no iniciado en la arqueología oriental y sus problemas no puede menos de quedar indeciso y perplejo ante muchos de aquéllos.

Esa falta de un criterio rotundo del autor, que haría de su libro algo articulado sobre un recio esqueleto, si bien es dificultad y demérito por un lado, el del gran público ajeno a la Arqueología y simplemente curioso, representa, a mi juicio, una ventaja por el lado referente al arqueólogo general y al prehistoriador occidental, quien no puede permanecer indiferente a los problemas de la arqueología oriental, cuyos fenómenos con frecuencia tan útiles son para explicar, aclarar y situar en el tiempo problemas nuestros de Occidente. La ventaja que tiene ese eclecticismo de G. Contenau dimana precisamente de ser una verdadera cantera de hechos, opiniones y datos bibliográficos de primera mano, fácilmente accesibles, breves y cómodos en su consulta.

Esta opinión, desde luego, no quiere decir que se trate de un libro de tal confusión que resulte punto menos que inutilizable, pues, por el contrario, hay ciertos capítulos, aquellos en que el trabajo personal y la investigación directa del autor han sido de mayor intensidad, que se caracterizan por una claridad y flexibilidad típicamente francesas.

La ilustración del libro no es rica, y con frecuencia su calidad deja bastante que desear. Contribuye además a predisponer en contra, y desde luego a molestar en su consulta, el estar las ilustraciones escalonadas a lo largo del texto, con objeto, por lo visto, de enriquecer y animar éste, sin tener en cuenta que es muy desagradable, por ejemplo, encontrar cerámica elamita donde se habla de la religión.

La bibliografía está en general seleccionada con un sano criterio, es abundante y rica, sin ser abrumadora. En ella se ha tenido en cuenta, en la medida de lo posible, el citar la bibliografía más reciente y de más utilidad, logrando con ello brevedad y eficiencia mayores.

Las conclusiones a que llega G. Contenau en el estudio de los cuatro milenios precrisianos de Asia Menor y Anterior podrían resumirse en los párrafos siguientes:

En el cuarto milenario parece existir una unidad étnica y cultural en el país,

cual revelaría la cerámica pintada, siendo debida tal unidad a la de una población asiática, probablemente autóctona, en la que se deben ver los antecesores de aquellos que más tarde son los subareos y hurri, los cuales tienen afinidades con los pueblos del Cáucaso, y son un grupo próximo de los sumerios. Los sumerianos llegados del Norte abandonan la pintura de los vasos, introducen la escritura y, por razón de su afinidad con los subareos, pueden extender fácilmente su cultura por el territorio de aquéllos. Apenas llegados los sumerios se producen las grandes inundaciones, de que son recuerdo los relatos bíblicos, y llegan por vez primera pueblos semitas que se van infiltrando en aquellos países.

Al iniciarse el tercer milenario hay un hecho de grandes proporciones históricas, cual es el advenimiento de la primera dinastía de Ur. Los sumerios desarrollan un arte reciamente naturalista y dinámico, mientras deben de resistir a los semitas, que buscan el modo de suplantarlos en su hegemonía, en forma que hay un perfecto paralelismo entre los altibajos de la política y el arte. En este milenario vemos influir ya Egipto sobre la costa asiática, como devolviendo las recibidas por el país de los faraones en el anterior milenario por mediación de los semitas costeros, mediadores para los pueblos nilóticos de la cultura sumeria y asiática.

El segundo milenario ve la manumisión de los semitas, lo que da como resultado en el arte un abandono del dinamismo naturalista y la adaptación a moldes convencionales y preciosistas. Un hecho importante es la llegada, ya iniciada con anterioridad, de los indogermanos, que va reformando la etnología de aquellos países.

En el primer milenario cristiano se destaca Asiria con su arte de receta y fórmula, lejos ya de las normas y características de los anteriores milenarios. Más tarde, en su mitad, es Persia, asiática e inspirada frecuentemente en Grecia, la que llena el arte asiático con su fuerte raigambre asiria y, en fin de cuentas, sumeria, puesto que esta orientación es la que perdura a través de mudanzas a lo largo de tres milenarios.

G. Contenau, que no ha podido utilizar para su *Manuel d'Archéologie orientale*, al menos en forma adecuada, ciertos descubrimientos modernos, tales como las tumbas sumerias de Ur, recoge tales hallazgos en un largo apéndice (págs. 1.509-1.563), claro y de grata lectura. En otro de los apéndices (son en total seis) se ocupa de cerámica de Nihawand y bronce de Luristán, Arqueología del Cáucaso, relaciones entre Egipto y Asia, etc. Tales apéndices son de alto interés, por resumir, conforme a los estudios más recientes, problemas de gran interés.

En el manual de que nos ocupamos hay una referencia a la influencia fenicia en España, a base de la dama de Elche y las joyas de Aliseda. Por cierto que hubiese sido interesante que G. Contenau razonara el por qué el famoso busto de Elche, *peut dater du début du IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère*, cuando, especialmente desde los estudios de R. Carpenter (*The greeks in Spain*, London, New York, Bombay, Calcutta and Madras, 1925), quien comparó el busto ilicitano con el Apolo Chatsworth, parece perfectamente aceptable el fecharle hacia el 450.—*J. Martínez Santa-Olalla.*

VITTORIO BERTOLDI. — *Problèmes de substrat*. «Bulletin de la Société de Linguistique». Tomo XXXII, págs. 93-184. Paris, 1931.

El problema de los «substrata» es de los más espinosos; no hay otro dominio dentro de la lingüística que se preste tan fácilmente a errores e interpretaciones

falsas. Recientemente todavía C. Battisti, en su ensayo *Tarracina-Tarrasco*, en los «Studi Etruschi» (volumen VI, pág. 287 ff.), tenía que refutar las teorías de Schulten sobre una supuesta colonización etrusca en la Península ibérica, la cual se basó en argumentos lingüísticos. Esta controversia precisamente pone de relieve, de un lado, gran importancia que tienen esta clase de estudios para el arqueólogo, y del otro la lado, los peligros que corren tales investigaciones.

El eminente mérito del estudio de Bertoldi, que tenemos a la vista, consiste justamente en darse cuenta de los dos factores. Sus *Problèmes de substrat* «Bulletin de la Société Linguistique», tomo XXXII, págs. 94-184) son un trabajo valiente en cuanto afrontan estos difíciles problemas, y al mismo tiempo un escrito prudente, con sus numerosas reservas y su problematismo con que aborda las cuestiones.

Quiere ser y es un libro de método, y con esto se coloca en un plan principal y se asegura el más amplio interés de todos los que tienen que ocuparse con «substrata», sean arqueólogos o filólogos.

Tomando como punto de partida una homonimia, trata de justificar la relación entre las palabras estudiando las *ideas*, los *sonidos* y las *formas*. En el campo de las ideas debemos dar la preferencia a la toponimia, a nombres de ríos, nombres que se refieren a la estructura geológica del país y a nombres de la fauna y flora; éstos son los mejores «témoins du substrat». Además, hay que ver si los ambientes sociales que emplean estas palabras o les dan origen se corresponden. Esto presupone una estrecha colaboración entre arqueología, historia, ciencias naturales y lingüística. Este examen de las ideas —que por su complejidad ya supone una serie de conocimientos que se encuentran raras veces en un solo individuo— nos lleva a establecer una primera área.

Primera, porque sólo el examen de los sonidos de «doublets», de proveniencia semejante (del mismo ambiente de ideas) nos dirá algo preciso de la extensión del área y nos dará su justificación.

Y, por fin, del estudio de las formas hay que comprobar si realmente estas formas corresponden al mismo sistema lingüístico.

Sólo este tríplice proceso crítico nos da cierta probabilidad, ¡pero nada más!

Bertoldi parte de la forma alpina *ganda*, «terrain rocailleux à la suite d'un éboulement de la montagne», y encuentra un sentido análogo en la forma *gandadia* atestada por Plinius como procedente del habla de los mineros asturianos, que significa «terra ex quodam argillae genere glarea mixta» (pág. 98). El examen comparativo de *urium*, *tasconum* y de otros, permite establecer una unidad lingüística, que se extiende desde Santander hasta Toulouse. *Ganda* está bien representada en esta zona. Todos los datos coinciden con lo que dice la Geología.

En el sentido de «tierra inculta», *gandagan[n]a*, vive entre los Pirineos y los Alpes.

La raíz *gand* está representada como «tierra inculta» hasta en los Balcanes y el Asia Menor, según la glosa de Hesychius.

En el sentido de «barranco seco lleno de guijarros», la palabra se encuentra en Portugal, en Suiza, en Flandes y en Alemania (*gandersheim*). Pero en estas regiones figura más bien como toponímico, no como apelativo.

La comparación con el vascuence le permite al autor adscribir *ganda* y sus derivaciones a cierto «substratum» lingüístico. Tales rasgos característicos ve en el cambio de *nd*, *ng* y en la caída de *g* en *gándara*, *andara*, como en la terminación *di[a]*.

Ciertos rasgos, como las alteraciones entre sordas y sonoras en el principio de

la palabra como en el interior después de nasal o líquida, que encontramos en el Apenino y en los Alpes, como la comparación de las terminaciones, todo nos indica que el paleo-vascuence tenía con los idiomas de los Alpes un mismo «substratum» lingüístico.

El método del autor, del cual hemos podido dar sólo una idea muy incompleta (el índice de formas al final de la obra cita unas 140 palabras), comprende todo lo posible que se puede hacer para evitar errores; cierto que ha producido magníficos resultados (como, por ejemplo, en el problema talpone-darbone), pero creemos estar de acuerdo con el autor si nos reservamos un ligero escepticismo.

Quedan por estudiar las condiciones lingüísticas en el resto de la enorme área que el examen de las ideas ha sugerido y que va desde Portugal hasta el Asia Menor, y son razones prácticas, no principales (ce qu'on gagne en extension, on le perd en profondeur et solidité, pág. 116), que lo impiden.

Es de deplorar que el autor no haya añadido un mapa con que se pueda estudiar con más claridad el problema de las áreas, comparar mejor las zonas de los toponímicos y de los apelativos y comprender mejor la separación establecida entre las zonas vascuence y la ibérica en la cuenca del Ebro.

Pero esta observación no quiere menguar los grandes méritos del autor. La obra de Bertoldi constituye un trabajo básico, fundamental, que no debe de faltar ni en la biblioteca del lingüista ni en la del arqueólogo.—*Manfred Sandmann.*

HENRI BREUIL.—*Le feu et l'industrie de pierre et d'os dans le gisement du «Sinanthropus» a Chou-Kou-Tien.* «L'Anthropologie». Tomo XLII, págs. 1-17. París, 1932.

IDEM.—*El yacimiento de «Sinanthropus» de Chou-Kou-Tien, cerca de Pekín (China).* «Investigación y Progreso», año VI, págs. 24-26. Madrid, 1932.

El hallazgo en China de un nuevo fósil homínico, el *Sinanthropus pekinensis*, ha llamado la atención del mundo científico; pero no dejan de tener extraordinario interés las constataciones del profesor H. Breuil de que en el mismo yacimiento de Chou-Kou-Tien aparecían huellas de fuego e industria humana.

Las primeras sospechas le fueron sugeridas por una pequeña asta de ciervo que le fué presentada por el padre Teilhard, en la que reconoció que la citada pieza había estado expuesta al fuego, que había sufrido un martillado para facilitar su prensión y que sobre el pedicelo se veían incisiones, muchas de ellas producidas con un utensilio de piedra. Estas manifestaciones sobre la posibilidad de que existieran en el yacimiento del *Sinanthropus* huellas de industria humana determinó que el profesor H. Breuil fuera invitado por la Geological Survey de Pekín y la fundación Rockefeller a visitar tan famosas excavaciones chinas, cuyo interés se había acrecentado por el hallazgo del padre Teilhard de niveles de hogares y por la recolección de huesos y de lascas de cristal de roca trabajados.

El yacimiento de Chou-Kou-Tien consiste en un relleno de más de 50 metros de las grietas de una colina cretácica, que es anterior a los depósitos típicos de loess con industria mustero-auriñaciense. En este relleno se ha abierto la cueva artificial de Kötzetang. El profesor Breuil apreció varios niveles con carbones, cenizas y huesos quemados, azulados por la transformación del fosfato cálcico en fosfato de hierro. Los montones carbonosos eran enormes (siete metros), lo que indica un fuego encendido sin interrupción durante largo tiempo.

Tanto el doctor J. G. Andersson como el profesor Pei habían observado que en relación con los restos de *Sinanthropus* aparecían lascas de cuarzo. El profesor Breuil halló utensilios de una roca volcánica, sumamente descompuesta, tallados en grandes lascas. Esto era excepcional, pues lo más abundante eran lascas de cuarzo de pequeño tamaño, perfectamente definidas como de talla humana y tan características como las de la misma materia de yacimientos musterienses franceses. Se pueden discernir entre los millares de piezas, puntas, perforadores, taladros, cincel, muescas, de un trabajo sencillo, pero satisfactorio. Hay algunos ensayos de instrumentos de talla bifacial. También hay algunos guijarros de cuarcita o de roca granuda tallados. Es imposible, como justificadamente indica el profesor Breuil, relacionar esta industria con las de Europa. En cambio no carecen de semejanza con industrias chinas anteriores al depósito del loess, todavía mal conocidas. Juzga más apropiado asignarles provisionalmente el nombre de Choukoutiense que no asimilárselas prematura y dudosamente con los grupos europeos. Esto no quita la posibilidad de que sea el *Sinanthropus* un antepasado del *Homo neandertalensis*, y el Choukoutiense una etapa originaria del Musteriense.

Otro resultado importante a que ha llegado H. Breuil es el relativo a la gran antigüedad de la talla del hueso, que en Europa ya se sospechaba que era anterior al final del Musteriense, como era generalmente admitido. Plantea como muy probable que la edad del hueso y del asta haya precedido a la edad de la piedra tallada.

En Chou-Kou-Tien las astas de cérvidos jóvenes y los cuernos de las gacelas han sido trabajados por percusión en la base; las cornamentas grandes fueron en algunos casos quemadas y cortadas. También se reconocen huellas de uso en los frontales, mandíbulas inferiores y en los huesos largos.

Hay un hecho curioso sobre el *Sinanthropus*, y es que sólo se han encontrado dos bóvedas craneanas y otros fragmentos, media docena de maxilares, un buen número de dientes y sólo dos huesecillos de las extremidades. Parece, por tanto, como si se hubiera traído a la cueva sólo la cabeza descarnada por la putrefacción. Muchos sabios se inclinan ante estos hechos a pensar en que el autor del fuego y de la industria era un verdadero hombre, que había traído a su campamento cráneos del *Sinanthropus* como trofeos de caza. Semejantes juicios ya se habían emitido respecto al *Homo neandertalensis*, que se le juzgaba demasiado idiota para tallar la bella industria musteriense, la cual era debida a «verdaderos hombres». Breuil admite, por el contrario, «que el *Sinanthropus*, ya humano, sacaba de la caverna los cadáveres de sus semejantes y volvía a traer, como piadoso recuerdo familiar, sólo los cráneos y mandíbulas descarnados».

Es interesante, por último, que insinúe la posibilidad de que el hombre de Mauer, del que sólo conocemos una mandíbula muy primitiva, haya tenido un cráneo tan arcaico como el del *Sinanthropus*.—J. P. de B.

HENRI BREUIL. — *Les industries à éclats du Paléolithique ancien. I. Le Clactonien.* «Prehistoire». Tomo I, págs. 125-190 y 28 figuras. Paris, 1932.

El momento actual en Prehistoria es de una trascendencia extraordinaria puesto que estamos en presencia de una renovación completa de la ciencia, lo cual se debe, no a consecuencia de antiguos errores, sino a su vitalidad extraordinaria, que hace que se supere por momentos y que logre alcanzar nuevos y más dilatados horizontes.

Las nuevas investigaciones y los modernos hallazgos hacían sospechar que el clásico esquema que dividía el Paleolítico inferior en Chelense, Acheulense y Musteriense era demasiado sencillo, puesto que no encontraba aplicación para determinados hechos.

Los estudios sobre la técnica de la talla del Paleolítico antiguo hechos por M. Coutier han permitido distinguir industrias talladas sobre yunque, otras con percutor de piedra y otras con martillo redondo (rondín) de madera dura. Por otra parte, el estudio atento de la estratigrafía y paleontología de los yacimientos ha obligado al profesor del Collège de France, Henri Breuil, a establecer varios grupos de industrias, que hacen al Paleolítico antiguo mucho más complicado y difícil, pero también más racional de como era hasta la fecha.

Al lado de las industrias de hachas de mano, que comienzan en el primer período interglaciario, se encuentran otras de lascas, como el Clactoniense, el Levalloisiense, el Languedociense, el Tallaciense y el verdadero Musteriense.

El *Levalloisiense* comprende dos ciclos. Comienza con fauna fría en las gravas de soliflucción del Somme y del Támesis (Levalloisiense I-II, y sigue en los depósitos arenosos del Somme con fauna cálida. Este Levalloisiense III-IV, en el que abundan las hojas, es el nivel que V. Commont llamó Musteriense de fauna cálida. Este es el primer ciclo. El segundo se abre con el Levallois V de las gravillas de la base del loess reciente con fuertes influencias acheulenses. El Levallois VI corresponde a las gravillas medias de la misma formación, y en él se desarrollan las hojas y las lascas se hacen menos numerosas. En las gravillas superiores aparece el Levallois VII, con hojas finas y puntas y raederas de influencia musteriense.

El Levalloisiense, como el Musteriense, parecen haber tenido sus orígenes independientes en el Clactoniense. Breuil observa que en La Micoque y Le Moustier (excavadas por D. Peyrony), en Combe Capelle (excavación del doctor Ami) y en el abrigo des Merveilles de Sergeac (excavaciones de M. Mac Curdy) el desarrollo se hace de una manera muy singular. La base de La Micoque es puramente clactoniense, y en los niveles medios aparece la talla con preparación del plano de percusión. En Combe Capelle los niveles inferiores y medios son de tradición clactoniense, así como la base de Le Moustier. Estos estratos le sirven de base a H. Breuil para la creación del *Tallaciense*, que sería descendiente del Clactoniense II y sincrónico con el desarrollo del Achelense y del Levalloisiense I-V.

En el alto valle del Garona se encuentra una industria de lascas con plano sin preparación y rara vez retocado y discos muy voluminosos que sucede al Acheulense local y precede al Musteriense, la cual ha recibido por H. Breuil el nombre de *Languedociense*.

En este trabajo el profesor H. Breuil estudia el Clactoniense y reserva para otros el del Levalloisiense y del Languedociense. Por el momento no puede tratar del Tallaciense por tratarse de excavaciones inéditas, y que deben ser publicadas por sus exploradores, lo cual, si bien es sensible, es digno de aplauso, pues revela una estrecha moral científica.

El Clactoniense se caracteriza, según H. Breuil, profesor del Institut de Paleontologie Humaine, por los caracteres siguientes: lascas talladas sobre yunque, bloque contra bloque; lascas generalmente con un plano de percusión muy ancho, que forma con el plano de lascado un ángulo muy abierto; bulbo generalmente grande y grueso, a veces destacado por completo, múltiple o acompañado de fisuras, olas, etc. Los núcleos son bloques descortezados en un borde y fueron reutilizados, pero sin constituir verdaderas hachas.

La localidad típica que ha dado el nombre a esta industria es la de Clacton-on-Sea (Essex), situada al SW. de Harwich, que fué descubierta por S. Hazzledine Warren. Las piezas de esta localidad las divide en tres series, según el grado de conservación, y estudia y reproduce en excelentes dibujos personales las piezas más importantes. Las dos primeras series son sílex rotos y corroidos por la soliflucción rissienne.

En el valle del Támesis se encuentra Clactoniense en la base del Barnfield Pit (Swanscombe), en la terraza de cien pies. Los dos grupos de esta industria, según H. Breuil, son uno reciente y otro roto y estriado, que es un nivel antiguo clactoniense. En éste las pseudohachas figuradas por M. Chandler parecen ser, según H. Breuil, sólo núcleos.

Después se estudian otras localidades, y sobre todo la importante de High Lodge, la que permite precisar la posición del Clactoniense reciente en Inglaterra, pues éste yace en una arcilla roja entre dos *boulderclay*, glaciares correspondientes al Mindeliense y al Rissienne. El desbastamiento es típico clactoniense y la técnica y los retoques planos son primordios. Abundan las raederas y las puntas, que se pudieran considerar a primera vista como musterienses.

En Bélgica aparece Clactoniense, según los estudios de H. Breuil, en las trincheras del ferrocarril de Mons a Binche, estudiadas por Rutot durante la gran guerra. Sus gravas de base contienen Clactoniense muy rodado y Acheulense menos rodado; encima hay gravillas con Levalloisiense. En Mesvin las arenas landenienses, probablemente sometidas a la soliflucción, contienen fauna fría, algunas hachas acheulenses e industria clactoniense. En la cantera Hélin de Spiennes el Clactoniense muestra planos de percusión con retoques que anuncian el tránsito al Levalloisiense. A esta fase correspondería el nombre desacreditado de *Mesviniense*. En resumen, el Clactoniense en Bélgica es anterior al Acheulense, y parece desarrollarse *in situ* y transformarse hacia su Levalloisiense primitivo.

En la Francia atlántica hay que señalar Clactoniense en la alta y en la media terraza de la Somme, cerca de Amiens, junto con Chelense (Prechelense de V. Comont) en Mareuil, cerca de Abbeville y Liercourt. La playa de Les Régates del Havre tiene una situación parecida a la de Clacton-on-Sea, y la industria, como la de esta localidad, corresponde al Clactoniense antiguo.

En La Micoque, las modernas excavaciones de D. Peyrony han dado por lo menos cinco niveles arqueológicos en los nueve metros de profundidad que tiene el yacimiento. Las tres inferiores están emparentadas más o menos con el Clactoniense, y las superiores, excepto la del Acheulense final, que ha recibido el nombre de *Micoquiense*, corresponderían al *Tayaciense*, que designaría las industrias de lascas, en las que se inicia el plano de percusión preparado y se asocia con la talla clactoniense.

Lascas de este carácter han aparecido también en Curson (valle del Ródano) y en la grotte de l'Observatoire (Mónaco) correspondientes en ambos lugares a una época entre el Chelense y el Acheulense, que corresponde probablemente a la glaciación rissienne.

En Alemania pudiera ser clactoniense una serie de lascas de Hundigsburg. Nos interesa especialmente la posibilidad de que sea tayaciense la base de la cueva del Castillo. Formas clactonienses existen en Extremadura y en la laguna de la Janda. Miss Boyle le ha proporcionado una lasca de Vallecas (Madrid).

Sobre las apreciaciones del profesor H. Breuil sobre el Clactoniense del valle del Manzanares nos ocupamos extensamente en otro lugar de este ANUARIO (José

PÉREZ DE BARRADAS: *Nuevos estudios sobre Prehistoria madrileña. I. La colección prehistórica Bento*. ANUARIO DE PREHISTORIA MADRILEÑA. Vol. IV, págs. 1 a 90. Madrid, 1933.)

Por último menciona formas clactonienses en Palikao (Orán), Clairfontaine y S'baŋkia (Constantina), Gafsa (Túnez), Tabelbala (Sáhara), Tebas (Egipto), Vereining (Transvaal), Gwelo (Rhodesia) y Bontebok's Kloof (Colonia del Cabo). (Véanse nuestras reseñaciones de los estudios de H. Breuil sobre Africa.) De todos modos el profesor H. Breuil hace notar que el Clactoniense, como técnica o como industria, existe en una gran parte de Africa.—*J. P. de B.*

PERÍODOS GLACIARES E INTERGLACIARES	INDUSTRIAS DE LASCAS NO PREPARADAS	INDUSTRIAS DE LASCAS PREPARADAS (SERIE LEVALLOIS)	INDUSTRIAS DE LASCAS PREPARADAS O NO (SERIE MUSTERIENSE)	INDUSTRIAS MEZCLADAS MUSTERIENSES Y DE BIFACES	INDUSTRIAS DE BIFACES
Primer glaciar Gunz.	Ipswich.				
Primer interglaciar Gunz-Mindel.	Clacton I.				Chelense (Abbevillense).
Segundo glaciar Mindel.					
Segundo interglaciar Mindel-Riss.	Clacton II (base de La Micoque)	Mesviniense Levallois I-II.	Tayaciense I (nivel medio inferior de La Micoque).		Acheulense I-V.
Tercer glaciar Riss.					
Tercer interglaciar Riss-Würm.	Languedociense.	Levallois III.  Levallois IV.  Levallois V.	Tayaciense II (nivel medio superior de La Micoque).  Musteriense antiguo (Ehrisgdsdorf, Krapina, Villefranche y Grimaldi).	Olha. Combe Capelle I.	Micoquiense (Acheulense VI-VII).
Cuarto glaciar Würm I.		Levallois VI.	Musteriense típico.		
Interglaciar Würm.		Levallois VII.		Combe Capelle II.	



HENRI BREUIL y L. KOSLOWSKI. — *Études de stratigraphie paléolithique dans le Nord de la France, la Belgique et l'Angleterre*. «L'Anthropologie». Tomo XLI, págs. 449-488, y tomo XLII, págs. 27-47 y 291-314. París, 1931-32.

Para nosotros, que desde nuestros primeros trabajos, realizados en colaboración con P. Wernert, veníamos apoyándonos en los magníficos estudios realizados por V. Commont en el valle del Somme, tiene extraordinario interés esta revisión de tan interesantes yacimientos efectuada últimamente por el profesor H. Breuil y L. Koslowski, no sólo por lo que afecta a la moderna visión del Paleolítico antiguo, sino también por las cuestiones de estratigrafía cuaternaria.

Es ya sabido desde los estudios de Commont que el Somme, en los alrededores de Amiens, presenta cuatro terrazas cuaternarias: la baja, a 10 metros; la media, a 30; la alta, a 40, y la plataforma, a 55 metros sobre el nivel (thalweg) actual del río. En Montières, éste se encuentra a 20 metros por encima de su antiguo lecho cuaternario. Las gravas y arenas se combinan con capas de loess, distinguiéndose dos clases de este último: loess antiguo, que aparece solo en las terrazas de 40 y 30 metros, y loess reciente. Breuil y Koslowski establecen la siguiente relación del loess reciente, que dividen en dos partes, con los fenómenos glaciares: El loess reciente superior (II), con industrias auriñaciense, solutrense y magdaleniense antigua, corresponde a la última glaciación y a la primera fase de la última. El loess reciente inferior (I) es contemporáneo del máximo de la última glaciación y contiene industrias del Levalloisiense final (= Musteriense, según V. Commont). El loess antiguo, con Acheulense superior (V), sería contemporáneo del máximo de la gran glaciación (segunda). Tenemos una explicación distinta de la de V. Commont, para quien, de acuerdo con A. Penck, el loess reciente era una formación postglaciar, y el loess antiguo una formación interglaciar. Nos interesa, por último, la observación de que el loess de la Somme no sea un loess típico eólico, sino que hayan intervenido en su formación las aguas de lluvia y las corrientes de ladera (*ruisellement*).

Breuil y Koslowski hacen después el estudio minucioso de los yacimientos principales de cada terraza, y ofrecen cortes nuevos o dan nuevas interpretaciones a los de V. Commont. El alto nivel o plataforma no ha proporcionado industrias humanas ni fauna.

De la *alta terraza* de 40 metros, estudian la carrière Carpentier, de Abbeville, y la carrière Fréville, de Saint Acheul. En la base de la primera se encuentra la industria prechelense de Commont, que los autores de este trabajo consideran como chelense, muy probablemente mezclada con el antiguo Clactoniense. Le acompaña una fauna de hipopótamo, *Rhinoceros* y *Equus stenorhinus*, de caracteres pliocenos, que aparece también en la marga blanca que yace sobre ella y que ofrece relaciones con la del Forest-bed de Cromer (Inglaterra). Un molar de la rue de Cagny, estudiado por Pointier, pertenece a la forma arcaica del *Elephas antiquus*. A una nueva fase de actividad del río corresponden las arenas y gravas superiores, con hachas de aristas usadas y rodadas chelenses, con industria pequeña clactoniense, que están recubiertas por gravillas con Acheulense antiguo I y II y Clactoniense. Corresponden, por tanto, a un sistema correspondiente al segundo período interglaciar por formas arcaicas de *Elephas antiquus*, *E. primigenius*, *Elasmotherium* (clasificado por Gandry), etc., sin afinidades pliocenas. Análoga es la estratigrafía de la carrière Fréville, pues en la base hay gravas, que en la cantera Leclerq próxima han proporcionado industrias chelense y clactoniense, y arenas blancas con zonas de gravillas con Acheulense I y II, correspondientes al segundo interglaciar. Encima hay

loess antiguo con Acheulense V del penúltimo período glaciario, y loess reciente del último período glaciario.

La *terrazza media*, en Saint Acheul (carrières Bultel y Tellier), tiene en su base gravas con raras hachas chelenses rodadas y sílex clactonienses no rodados, y tipos primitivos de *Elephas antiquus* y *E. primigenius*. Un banco de limo blanco calizo lo separa de la arena roja; en la superficie antigua de éste V. Commont encontró un taller del Acheulense medio III, según H. Breuil. Las arenas rojas contienen dos niveles del Acheulense medio IV, el inferior de pátina blanca y hachas amigdaloides y puntas arcaicas y el superior sin pátina y sin hachas con talón. Este conjunto pertenece a un sistema de sedimentación correspondiente al segundo período interglaciario (Mindel-Riss). Por encima de estas capas aparecen las de loess antiguo con Acheulense superior V, VI y VII del tercer período glaciario, y el loess reciente con Levalloisiense V y VI, cuyo limo de alteración (lehm) contiene Auriñaciense y Solutrense. El loess reciente tiene tres zonas de gravillas con industria musteriense, según V. Commont, y Levalloisiense, según los autores de este trabajo.

Ellos han insistido sobre un hecho muy importante y muy digno de ser tenido en cuenta: la existencia de antiguos suelos correspondientes a detenciones de la sedimentación. Sobre dichos suelos se ha establecido el hombre, y los objetos han adquirido pátinas distintas que conviene estudiar, así como las huellas de la acción de los agentes atmosféricos (viento y frío).

La *baja terraza* del Somme aparece dividida en dos, una a 10 metros y otra a cinco metros. El estudio de ellas es importantísimo para nosotros, puesto que nos puede servir de guía para interpretar la baja terraza del Manzanares.

De la de 10 metros nos interesan sobremanera los cortes de las canteras Buhart, Muchembled y Tattégrain de Montières. En ellas hay, partiendo de lo alto, loess reciente cuyas gravillas de la base contienen Levalloisiense V; limo gris correspondiente a un suelo de pantano con raras hachas finamente talladas; gravillas con fauna cálida e industria de hojas del Levalloisiense IV; limo rojo; limo blanco con *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Cervus megaceros*, etc., y raras hachas del Acheulense final VI y VII, y gravas basales con hachas no rodadas del Acheulense medio III (Chelense evolucionado de Commont), y otras rodadas anteriores (Chelense de Commont). Estos cortes son completados por los de Bontmy Muchembled de Montières, donde, encima de las gravas con Acheulense medio (Chelense evolucionado de Commont), se encuentran otras capas de conglomerados, arenas y grava fina, con fauna cálida y una industria de hojas del Levalloisiense IV, o sea del «Moustérien a chaude» de V. Commont, que tantos paralelos ofrece con la industria de El Sotillo, que en 1924 bautizamos nosotros con el nombre de Precapsiense.

A continuación se ocupan H. Breuil y L. Koslowski de esta baja terraza en el vestíbulo del valle y del escalón de cinco metros. La base está ocupada por gravas de soliflucción con lascas del Levallois I, alteradas por la acción del frío y con *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus* y *Rangifer tarandus*. Las cubren limos, que por sus industrias (Auriñaciense y Levalloisiense VI y VII) hay que considerar como loess reciente. Las conclusiones a que llegan H. Breuil y L. Koslowski son sumamente interesantes, puesto que nos justifican de las críticas, entre otros, de E. Hernández Pacheco y J. Royo, para los cuales es incomprensible que las terrazas presenten una análoga estratigrafía, lo cual es objeto de estudio detallado en otro lugar de este ANUARIO.

En el valle del Somme es *preglaciario* la meseta sobre los 55 metros, con gravas sin fauna y sin industria lítica.

Al *Günziense* corresponde la excavación de la alta terraza de 40 metros, y al *primer período interglaciario* el depósito de las gravas inferiores de la terraza de 40 metros con fauna de carácter plioceno y Chelense y Clactoniense I.

En el *Mindelense* el río profundizó su cauce hasta la base de la terraza de 30 metros. El *segundo período interglaciario* fué muy largo y se puede dividir en tres fases: a la antigua, de clima cálido, corresponden las arenas y gravas superiores de la alta terraza y las gravas inferiores de la terraza media con Acheulense I y Clactoniense II; a la intermedia, la excavación de la terraza de 10 metros y el depósito de las gravas inferiores de la misma con Acheulense II, y a la reciente, la excavación de la baja terraza de cinco metros y el depósito de las arenas rojas de la terraza de 30 metros con Acheulense III-IV y las gravas inferiores de la terraza de 10 metros. A este tiempo corresponde el Levalloisiense I-II, que aparece en las gravas de soliflucción de la terraza de cinco metros correspondientes al *tercer período glaciario*, al cual corresponde el loess antiguo con Acheulense V.

En el *tercer período interglaciario* se depositaron las gravas y arenas de las terrazas de 10 y cinco metros con Acheulense VI-VII y Levalloisiense III-IV (Musteriense cálido de Commont).

En el último período glaciario el río profundiza su thalweg y se deposita el loess reciente con sus tres lechos de gravillas con Levallois V-VII, respectivamente. En el limo superior de decalcificación, y en su superficie, han aparecido Auriñaciense, Solutrense y Magdaleniense.—*J. P. de B.*

DENIS PEYRONY.—*Le Moustier: Ses gisements. Les industries. Les conches géologiques.* «Revue d'Anthropologie», núms. 1, 3, 4 y 6. París, 1930.

Somos deudores a Denis Peyrony, conservador del Museo des Eyzies (Dordoña, Francia), de una serie de trabajos basados en excavaciones propias en esta región tan rica en yacimientos clásicos del Paleolítico. Uno de los más importantes es el de Le Moustier, que fué excavado por Lartet y Christy en 1863, y después por Bourlon, Chastaing, Clergeau, Hauser y Peyrony.

En el abrigo inferior Hauser encontró un esqueleto humano del tipo de Neandertal, que hoy se conserva en el Museo de Berlín. En este sitio sólo quedaba por excavar el solar de una casa que ahora ha sido demolida, y excavada la parte correspondiente del yacimiento; su estratigrafía es de un interés extraordinario, puesto que se ha profundizado 60 centímetros más que en los trabajos de Hauser, con lo cual se ha llegado al conocimiento perfecto y definitivo de este lugar, que da nombre a una de las etapas y culturas del Paleolítico antiguo.

La capa más inferior es arena sin industria humana. Después viene una capa de arcilla con fauna de clima templado y una industria, que, según Peyrony, tanto por el conjunto de sus formas como por la técnica del retoque, está emparentada netamente con el Musteriense típico. Sin embargo, como veremos más adelante en esta nota crítica, la posición geológica y la fauna permiten destacarla del verdadero Musteriense y clasificarla de otro modo.

Sobre esta capa vienen dos de gravas calizas de sílex, ferruginosas y cuarzosas, con sílex musterienenses fuertemente rodados, por encima de las cuales hay un nivel de 75 centímetros de arcilla, que parece corresponder, según dice Peyrony, a un período húmedo y bastante largo.