

Elementos estables de los túmulos bajoaragoneses de cista excéntrica

Por J. Tomás Maigi

NUESTRO primer contacto directo con restos arqueológicos aragoneses de la Edad del Hierro se produjo por habernos sido encomendada la reordenación de los materiales del Bajo Aragón, que custodia el Museo Arqueológico de Barcelona, procedentes de las actividades del "Institut d'Estudis Cataláns". En el curso de nuestro labor, con la continua manipulación de las piezas, la observación frecuente de sus características y detalles, su confrontación minuciosa, muchas veces necesaria, y la consulta simultánea de los fondos manuscritos del Museo a ellas referentes, fuimos familiarizándonos con sus peculiaridades y conociendo las circunstancias e incidentes que acompañaron su obtención y el desarrollo general de la investigación anterior. Al fin, habíamos llegado también a interesarnos personalmente por el contenido de este conjunto de restos que habíamos manejado.

Posteriormente se ha mantenido nuestro interés por los materiales de las mismas época y procedencia; procuramos completar aquel primer conocimiento directo en otros museos y con prospecciones y diversos trabajos de campo en la región misma, y en ellos encontramos también tema para nuestra tesis doctoral.

A través de estas actividades se ha ido reforzando nuestra primera impresión de que existe un acusado desequilibrio entre el valor y la cantidad de los datos y materiales conseguidos, que se han ido acumulando en lo que va de siglo, y la divulgación y estudios de que han sido objeto.

Las fuentes manuscritas permiten apreciar claramente cómo la parte suroriental del Bajo Aragón fué objeto de una intensa actividad arqueológica durante el primer cuarto de siglo. Emprendida por la afición local, entusiasta y desprendida, fué proseguida por Centros especializados, destacando en profundidad y persistencia la llevada a cabo por el "Institut d'Estudis Cataláns". Sin embargo, los resultados obtenidos apenas fueron divulgados. Prácticamente, se reducen a los extremos expuestos y resumidos en el conocido folleto "La Cultura Ibérica

del Bajo Aragón”, denominación bajo la cual se incluyeron la gran mayoría de las manifestaciones culturales descubiertas y estudiadas.

Las estaciones de la Edad del Hierro se siguen citando con frecuencia como manifestaciones de esta cultura, y en cambio, su contenido se desconoce en gran parte. Además, se da el caso de que como toda la publicación realizada se concreta a meros avances que por su misma naturaleza tienden a informar brevemente de los descubrimientos realizados, y éstos fueron abundantes, su valor relativo puede fácilmente resultar desplazado: así ocurre con el túmulo de “El Mas de Flandí”, probablemente el más conocido, que es una clara excepción tipológica en la zona donde se halla situado.

Las contadas excavaciones emprendidas con posterioridad, hasta 1936, cuentan ya con sendas publicaciones; mas, en general, la exposición sigue siendo demasiado breve y sucinta. Para las consideraciones comparativas se utiliza el esquema anterior, y las obras de síntesis faltan. Los materiales extraídos en “El Roquizal del Rullo” dan paso franco a la interpretación “celtista”, que sigue debatiéndose después.

Actualmente puede afirmarse que la realidad de los hechos arqueológicos conocidos muestra un vigoroso fondo hallstático que se reconoce en toda la faja oriental del Bajo Aragón y penetra hasta la necrópolis “céltica” de Azaila. Claramente filiable por los restos que se encuentran en las distintas estaciones, contiene, sin embargo, suficientes diferencias para presumir su futura resolución en círculos culturales más restringidos; pero también se aprecia la persistencia patente de una manifestación de carácter íntimo, que actúa como un claro factor de aglutinación interna y, al mismo tiempo, de contraste con las culturas catalanas de los “campos de urnas”: aquí los ritos funerarios exigieron siempre la construcción de túmulos. Se puede hablar, pues, con toda seguridad y en el estado actual de nuestros conocimientos, de un hallstatt tumular bajoaragonés.

Este hecho, aun no destacado suficientemente, constituye, a nuestro entender, el principio fundamental en toda interpretación correcta de la Primera Edad del Hierro en el Bajo Aragón, la cual, con la diversidad de formas que presenta, precisa de la identificación y del estudio de sus manifestaciones más típicas, a fin de poder establecer sobre ellas las premisas necesarias para fijar su cronología, definir sus peculiaridades y determinar el sentido y extensión de los círculos culturales de que parece constar.

Como un deseo de aportar nuestra contribución personal en este sentido, proyectamos las líneas que siguen, que dedicamos al examen de una de sus manifestaciones más típicas: las construcciones sepulcrales que denominamos *túmulos de cista excéntrica*. Incluidos como factor de discriminación en nuestra tesis doctoral, para limitar su contenido y concretar el tema, en beneficio de los resultados ante la acumulación y diversidad de materiales, nos condujo entonces (1946-1952) a revisar el primer período y la transición de aquella “Cultura Ibérica del Bajo Aragón”; después aun ha ido aumentando su tipismo frente a

los nuevos descubrimientos bajoaragoneses, y la conveniencia de divulgar sus características crece con la intensidad que va adquiriendo la zona dolménico-tumular del Alto Aragón, por las investigaciones de A. Beltrán.

Toda vez que las distintas actividades anteriores nos han ido proporcionando datos aprovechables, en mayor o menor grado, sobre más de un centenar de estas construcciones, pero sin llegar a destacar ni a definir la unidad tipológica que representan, hemos creído de interés elaborar la necesaria visión de conjunto, en la medida que alcancen nuestras posibilidades y permita la información recogida. En las páginas que siguen intentamos sentar las bases para el estudio de nuevos ejemplares, establecer la estructura de los ya conocidos, fijar su tipología fundamental y accesoria, presentar ordenadamente los datos descriptivos existentes y exponer los problemas que plantean, y cuya resolución puede contribuir a su completo conocimiento en el futuro. En nuestra tarea hemos reunido los datos proporcionados por las actividades anteriores en un todo concordante, al que hemos ajustado los que hemos obtenido con nuestras observaciones personales sobre el terreno, efectuadas principalmente en algunas necrópolis, debido a que la localización de ejemplares sueltos resulta altamente difícil, con todo y disponer de la información legada por los reconocimientos anteriores, de no poder invertir en ello un tiempo considerable. Así, en la necrópolis de "San Cristóbal" hemos podido realizar numerosas anotaciones; no pudimos encontrar, en cambio, ninguno de los túmulos aislados del término de Areñs de Lledó.

Precisaremos, finalmente, que el principal objeto que pretendemos en esta ocasión es hacer resaltar la típica estructura y la valoración sepulcral de estos túmulos, y por ello hemos concretado nuestro estudio a los restos estables, o sea a las construcciones y sus elementos constitutivos, y excluido de él, de intento, los restos muebles, que se recogen únicamente como un simple medio y en su finalidad funeraria. Estos, además, generalmente fragmentarios, requieren para su comprensión continuas referencias a los abundantes objetos hallados en los poblados, lo que supone la previa publicación de una extensa monografía de conjunto, ya que en su gran mayoría permanecen inéditos. La presente, de pretensiones mucho más modestas, es ante todo un análisis morfológico, completado por la exposición de los antecedentes necesarios y con unas consideraciones comparativas finales, donde intentamos desentrañar el significado de estos túmulos de cista excéntrica como sepulcros, y dentro del ambiente hallstático, especialmente aragonés, en que se hallan.

Antes de terminar esta introducción, es justo que recordemos la labor de cuantos nos precedieron en su interés por la prehistoria de la comarca, y a los que se debe en buena parte la posibilidad de este trabajo. En particular, debemos expresar nuestro reconocimiento, desgraciadamente póstumo en más de una ocasión, a aquellos con quienes aún hemos podido tener relación directa, y que amablemente nos acla-

raron muchas circunstancias de la ya para nosotros remota investigación de principios de siglo: a J. Cabré Aguiló, a L. Pérez Temprado, especialmente, y a J. Colominas Roca y P. Bosch-Gimpera, del "Institut d'Estudis Cataláns", que, además, nos han autorizado a utilizar públicamente los manuscritos de su labor de campo. Con mayor razón lamentaríamos, por consiguiente, que en la discusión necesaria para consolidar los datos de la información aportada anteriormente se entendiera una intención de hipercrítica o menosprecio: es posible que, a la larga, lo más permanente de las presentes páginas sea la definición morfológica de estos tómulos, cuyas primicias les pertenecen.

CUESTIONES PREVIAS

La depresión media y baja del Ebro, faja geográfica bien diferenciada y vertebración actual de la región aragonesa, es conocida, en su conjunto y en sentido lato, con la denominación de Bajo Aragón. Mas considerada en detalle, se dan en ella diferencias bio-geográficas suficientes para justificar su repartición en núcleos regionales menores.

Entre ellos adquiere una clara separación su ángulo Sureste: la orla extrema de la baja vertiente derecha del Ebro. Ceñida y encajada por los últimos contrafuertes del Maestrazgo y de las Cadenas Catalanas, es, sin duda, la zona bajoaragonesa en que más patente aparece la sensación de poca altitud, y llega a aplicársele, con bastante frecuencia y en sentido restringido, el nombre de Bajo Aragón.

Es comarca de transición entre la estepa aragonesa y el paisaje mediterráneo: aún poblada por el bosque, que va menguando hacia Occidente, de cierta accidentación mientras enlaza con las sierras vecinas, sus manifestaciones económicas y humanas indican una polarización repartida entre Alcañiz y Tortosa, incluso en el habla, que es aragonesa o levantina a partir, en líneas generales, de la divisoria entre los ríos Guadalupe y Matarraña.

El proceso prehistórico de la zona situada entre los ríos Guadalupe y Algás participa en la evolución general del Aragón oriental; mas po-

see también facetas propias, y con la relativa densidad de sus excavaciones se puede ya esbozar una visión de conjunto que revela dos momentos importantes: el Mesolítico y el Hallstatt.

El primero, subsiguiente a un Paleolítico prácticamente desconocido, queda bien representado por los yacimientos de sílex al aire libre o en abrigos y por los frisos pintados. Tras contados e inciertos hallazgos, se llega a la facies cultural del poblado de "El Cabezo del Cuervo", al parecer algo más densa, y que pertenece a un Bronce Final no argárico. Y por último, ocupan el país los poblados hallstáticos, que adoptan aquí la solución tumular para sus construcciones funerarias¹.

Culturalmente, estos poblados se incluyen, por sus características necrópolis tumulares, en el ámbito del Hallstatt aragonés; pero dentro de él dan personalidad propia a una pequeña zona del Bajo Aragón, que ocupan, por desarrollarse en ella una tipología sepulcral especial: *los túmulos de cista excéntrica* (figs. 1-2, lám. I y sigs.).

Actualmente, las construcciones tumulares bajoaragonesas permiten distinguir cuatro variantes morfológicas, cuyos ejemplares tipo corresponden a los poblados de "El Cabezo de Alcalá" (Azaila), "Las Valletas" (Sena), "San Cristóbal" (Mazaleón) y "El Roquizal del Rullo" (Fabara).

A grandes rasgos, las características diferenciales de cada uno de estos cuatro tipos de túmulo, agrupados en dos pares por sus analogías internas, son las siguientes:

Serie tumular de contenido mueble central.—Como su denominación indica, la constituyen túmulos concebidos para conservar los restos incinerados del difunto y el ajuar funerario en su centro. Adoptan dos modalidades:

1) *Con cista.*—Caracterizada por la presencia de una cista casi cuadrada, en el interior de una circunferencia de losetas o un empedrado que la contienen en posición central, y un amontonamiento final que alcanza poca altura².

2) *Sin cista.*—Se aparta de la anterior porque en sus túmulos falta la cista, y el empedrado parece convertirse en un enlosado, quizá parcial. Son aún poco conocidos³.

¹ La última visión de conjunto del hallstatt bajoaragonés, en *Prehistoria del Bajo Aragón* (Zaragoza, 1956), capítulo VI, debido a A. BELTRÁN, el cual también ha resumido la labor anterior en: *Las investigaciones arqueológicas en Aragón*, PSANA, I, págs. 9 a 34. Zaragoza, 1951. Para su posible contacto con las culturas anteriores locales, vid.: J. Tomás MAIGÍ, *Anotaciones al "Cabezo del Cuervo"* (Alcañiz), "Teruel", I, págs. 147-170, y con mayor amplitud geográfica, A. BELTRÁN, *La Edad de los Metales en Aragón*, Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis. Discurso de Ingreso. Zaragoza, 1955. — Para las primeras fases deben consultarse, además, las aportaciones de E. J. VALLESPÍ PÉREZ, que se halla revisando el meso-neolítico, aparecidas en PSANA y CAESARAUGUSTA estos últimos años.

² Los túmulos de Azaila fueron divulgados por su descubridor J. CABRÉ AGUILÓ, en *La Cera mica céltica de Azaila*. Arch. E. Arq., t. XVI, pág. 99, Madrid, 1943. — Al poblado de "El Roquizal del Rullo" fué dedicada la Memoria núm. 101 de la J. S. E. A. (J. CABRÉ, *Excavaciones en el Roquizal del Rullo, Fabara, provincia de Zaragoza*).

³ La descripción de la necrópolis de "Las Valletas" a partir de J. TOMÁS y Augusto PANYELLA. *Prospecciones arqueológicas en Sena (Huesca), "Ampurias"*, VII-VIII. Barcelona, 1946, pág. 91.

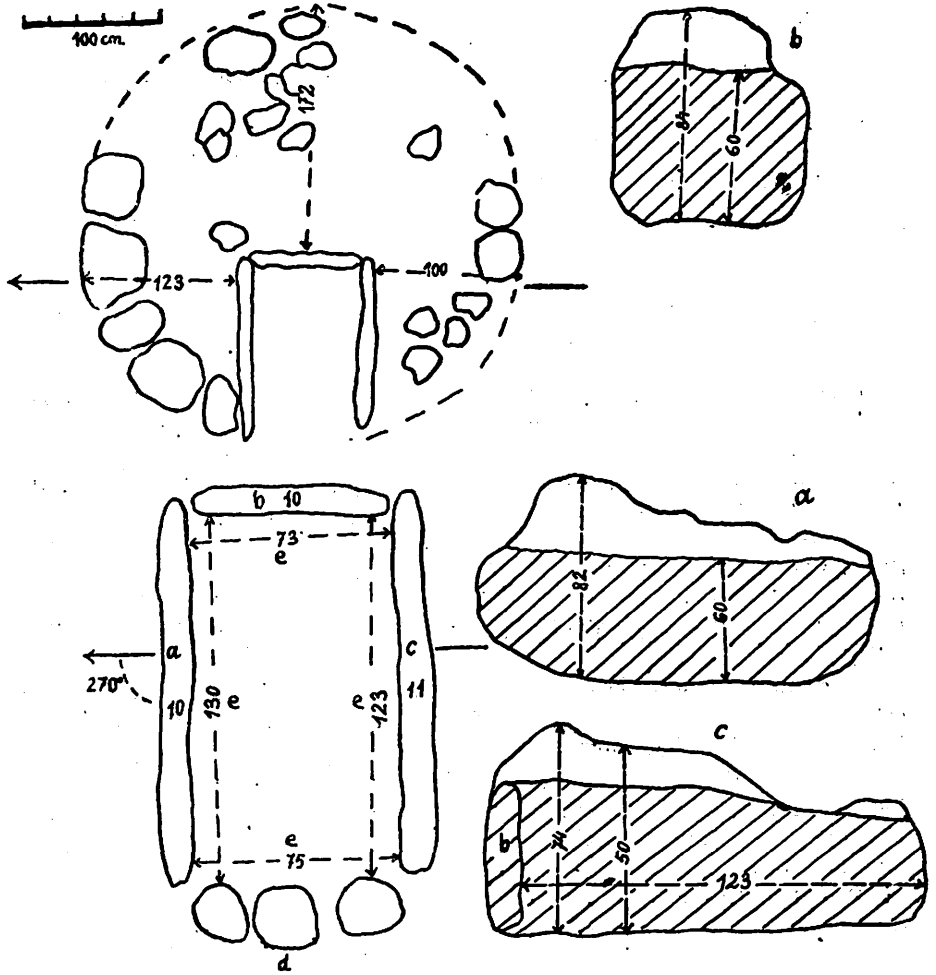


FIG. 1.—Croquis del túmulo de "La Masada de la Gasparona", que figura en las actas de 1917.

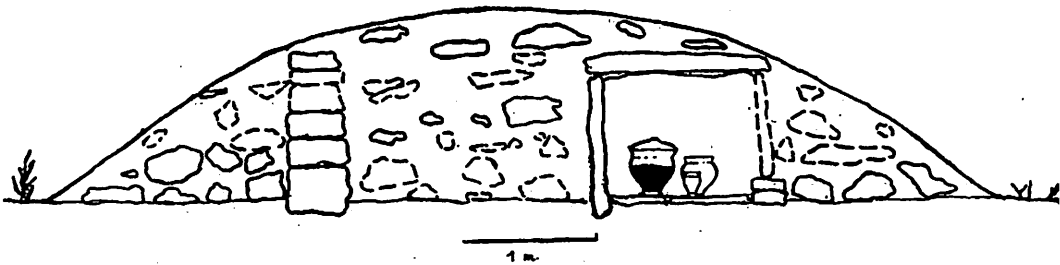


FIG. 2.—Sección ideal, de Este a Oeste, de un túmulo de cista excéntrica de tamaño medio. Las piezas que pueden considerarse comprobadas, en línea seguida; las que no han sido observadas, en trazo discontinuo.

Serie tumular de contenido mueble marginal.—En ella se ha llevado hacia el exterior el emplazamiento de la cámara funeraria, construyéndose una cista que queda siempre descentrada, aunque incluida en el túmulo completamente. En oposición a la serie anterior, aquí el desplazamiento del elemento esencial origina una clara asimetría de la planta y un eje principal que permite reconocer la presencia de una orientación en el monumento. Presenta también dos variantes:

1) *De cista excéntrica.*—Posee una cista de planta rectangular, construida corrientemente con losas grandes; una pared circular que la contiene (anillo), y en contacto con ella, y un notable desarrollo de las dimensiones, que llegan a unos 5 metros de diámetro y 1'5 metros de altura ⁴.

1) *De cista periférica.*—De mucho menor resalte, aunque cubriendo la misma superficie aproximadamente, contrasta con el tipo anterior por las pequeñas dimensiones de su cista y por la especial disposición de la cara externa del anillo, levantada en todo su perímetro con secciones de piedras sentadas planas o con una losa vertical, alternativamente ⁵.

De acuerdo con los datos que hemos podido ir reuniendo sobre la situación de los ejemplares conocidos del penúltimo tipo, puede decirse que se concentran claramente en una zona de unos 13 kilómetros, tanto en dirección Este-Oeste como Norte-Sur, cuyo contorno se acerca al trapecio, con un enclave más alejado, representado por la necrópolis de "El Cabezo del Cascarujo", aislada en la orilla izquierda del río Guadalope (Alcañiz), a unos 14 kilómetros del núcleo principal (carta I).

Este abarca la mayor parte de los términos municipales de Calaceite y Areñs de Lledó, la faja oriental del de Mazaleón y la septentrional de los de Cretas y Torre del Compte. Forman su límite Norte los túmulos de "El Camí de Calaceit", en Areñs de Lledó; de "La Creu dels Forats", en Calaceite, y la necrópolis de "San Cristóbal", en Mazaleón. Esta última, con la de "El Salvime" (Mazaleón) y los túmulos de "El Cementiri", en Torre del Compte, forman el límite occidental; éstos, con el de "El Pla de les Campanes" (Cretas) y los de "La Vinya d'en Valle"; de Areñs de Lledó, el meridional, y cierra la figura

⁴ Por el área de los túmulos de cista excéntrica, los trabajos de campo han menudeado y su conocimiento debía ser hoy general, pero falta, como hemos indicado, una publicación definitiva. Se han impreso sólo ligeras noticias, diseminadas en algunas publicaciones de tema más amplio. La información básica está en las siguientes: P. BOSCH-GIMPERA, *La cultura ibérica del Bajo Aragón*, Congr. Int. Arq., Barcelona, 1929; *La investigació de la Cultura Iberica del Baix Aragón*, An. I. E. Cat., VI, 1915-20, págs. 641 y siguientes; *Campaña arqueológica de l'Institut d'Estudis Catalans al límit de Catalunya i Aragó* (Caseres, Calaceit, Macalió), An. I. E. C., V, 1913-14, Crónica, págs. 819 y siguientes; A. BRUHL, *Excavaciones en El Cabezo del Cascarujo, término de Alcañiz (Teruel)* Mem. J. S. E. A., núm. 121, núm. 5 de 1931.

⁵ Según propias observaciones, a los túmulos de "El Roquizal del Rullo"; a juzgar por las fotografías publicadas, podrían asimilarse los de "El Cabezo de Monleón". (Preh. Bajo Aragón, fig. 84.) — En las denominaciones que hemos asignado a las dos variantes de esta serie, intentamos recoger la impresión más aparente que se produce al contrastar sus plantas o el conocimiento directo de sus respectivos ejemplares. Mientras en la primera la cista mantiene también constructivamente su función de elemento fundamental, y se diría simplemente apartada del centro geométrico de la superficie limitada por la pared circular, hasta tomar contacto con ella, en la segunda carece de toda potencia y queda como fuertemente desplazada hacia la periferia y adherida al anillo.

por Oriente la línea que, con los de "El Pla amb Aigua" y "El Mas d'en Vaqué", cruza este término municipal hasta encontrar otra vez el primer ejemplar citado de "El Camí de Calaceit". Ocupan, en síntesis, una sección de las tierras altas entre los ríos Algás y Matarraña, con las proximidades y algo de la orilla izquierda de este último río.

Todo el terreno así delimitado pertenece a la provincia de Teruel y carece de individualidad geográfica, presentando un aspecto común con los que le rodean, excepto con los del otro lado del río Algás, límite de la provincia de Tarragona, más montuosos.

En él, como producto de una primera afición local, se fueron localizando, excavando y a veces estudiando numerosos túmulos.

A principios de siglo, con centro en Calaceite y Mazaleón, se desarrolla una labor de acopio de datos de toda clase, cuyo exponente es la aparición del *Boletín de Historia y Geografía del Bajo Aragón*, que inserta buena parte de los resultados de aquella afición bajoaragonesa, representada principalmente por Santiago Vidiella Jassá, Lorenzo Pérez Temprado, Matías Pallarés Gil y Juan Cabré Aguiló. Algo después, ven la luz las primeras publicaciones de Vicente Bardavíu Ponz, que nos indican que estas aficiones existen y laboran también en las inmediatas cuencas de los ríos Guadalope y Martín.

En este momento, entre los dos núcleos se localizan y reconocen bastantes túmulos, pero no se emprende ni la excavación ni el estudio sistemáticos. Apenas unas líneas, insertas esporádicamente en sus publicaciones, legan a posteriores investigaciones el fruto de estos afanes locales⁶. Sin embargo, las circunstancias permitieron que pudieran pasar a integrarse en el contenido documental que resultó de la labor del "Institut d'Estudis Cataláns" en la comarca.

Atraída la Sección Arqueológica de este Centro a la región, incorporó a las memorias manuscritas de sus actividades todo dato de interés que consiguieron sus miembros por referencias extrañas o de su trabajo propio. Y es a estas fuentes donde hay que acudir, por ser el más importante conjunto de datos originales que existe sobre estos túmulos bajoaragoneses de cista excéntrica. Hoy se hallan en el Museo Arqueológico de Barcelona y constan de varios grupos de folios, actas de cada una de las labores realizadas, contenidos en dos carpetas: en la mayor se describen actividades referentes a poblados; la segunda carpeta (1915) trata exclusivamente de túmulos, y constituye el mayor núcleo de información sobre estos sepulcros, pues aparte únicamente figu-

⁶ Este escaso contenido impreso se hallará relejendo y espigando las siguientes publicaciones: S. VIDIELLA JASSÁ, *Ejemplares de escritura ógmicá o hemiesférica*, Bol. de Hist. y Geog. del Bajo Aragón, t. I, págs. 292 y siguientes, Alcañiz, 1907; *Estaciones Prehistóricas*, id., II, páginas 201 y siguientes, Tortosa, 1908; id., *Rectificaciones a la Historia Política y Eclesiástica de Calaceite*, Alcañiz, 1898; *Los pergaminos de Mazaleón*, Rev. "Aragón", año IV, págs. 152 y siguientes, Zaragoza, 1903; J. CABRÉ AGUILÓ, *Excavaciones practicadas en el Monte de San Antonio, de Calaceite*, Bol. R. Ac. B. Letras de Barcelona, VII, págs. 234 y siguientes, Barcelona, año 1907; *Hallazgos Arqueológicos*, Bol. H. C. del B. A., II, págs. 204 y siguientes, Tortosa, 1908; J. CABRÉ y L. PÉREZ TEMPRADO, *Nuevos hallazgos de arte rupestre aragonés*, Bol. R. Soc. Hist. Nat., t.º del 50.º aniversario, págs. 278 y siguientes, Madrid, 1921; V. BARDAVÍU PONZ, *Los Poblados Iberos de Alcañiz*, Publ. Acad. Cien. de Zaragoza. Zaragoza, 1926.

ran la necrópolis de "El Salvime" y cuatro túmulos más reconocidos por Bosch-Gimpera en 1917.

El valor de las observaciones anotadas para cada ejemplar es muy vario: encontramos desde las descripciones verdaderamente detalladas, hasta las que no son más que simples noticias. El término medio, y que puede considerarse aprovechable y completo, presenta el aspecto que pasamos a exponer. Dentro de un pliego se hallan varios folios que se llenan en la siguiente forma: en cabeza figuran la situación y el emplazamiento; siguen luego los croquis de la planta del túmulo (anillo) y de la cista; sus dimensiones y orientación, las primeras a veces aparte, y la fotografía del sepulcro. Datos que también se encuentran y amplían los anteriores son: croquis especiales de las losas de la cista antes de la excavación; croquis de los hallazgos; planos de conjunto, si se trata de un grupo de túmulos; otras fotografías, e incluso maquetas. En cambio, en sentido opuesto, la información puede quedar reducida a la simple mención de los hallazgos, a la fotografía o a un esquema de la planta. Como muestra de estos croquis, y a la vez complemento de descripción, reproducimos en la fig. 1 el folio que contiene los del túmulo de "La Masada de la Gasparona".

Los planos de las necrópolis en conjunto no se hallan en las actas; todo lo más, los de algunos grupos, pocos, de túmulos. Las fotografías, o se colocan en la misma descripción de cada túmulo (Colominas Roca) o al final de las actas (Bosch-Gimpera¹) o no existen².

Hasta aquí la descripción del contenido de los fondos manuscritos que hemos manejado para establecer las consideraciones tipológicas que siguen. Para respaldarlas, de ser necesario y tratarse de modalidades poco frecuentes, nos ha parecido más útil adjuntar la mención del túmulo o túmulos donde se observaron que indicar el folio de las actas en que puedan estar los datos fundamentales. La referencia es fácil de encontrar con el solo nombre de la estación; pero así vamos completando, además, la descripción de cada ejemplar en particular, que en los aspectos más generales exponemos ya por medio de gráficos, confeccionados en atención a la brevedad y a sus ventajas para una visión comparativa.

¹ Otros datos fundamentales se resumen mejor en una breve reseña por partes. — Las actas de 1915 constan de 205 folios. En su cubierta se lee: "Calaceit", "Sepulcros", "Septiembre-Octubre 1915", "Durán-Colominas". Contiene la descripción de cincuenta túmulos, con el número XXXIX bisado, y todos ellos, además, bajo una intitulación de carácter toponímico. Las descripciones siguen la norma expuesta, y es aquí donde son de valor más distinto. Terminan con un índice que resume toda la numeración e intitulación. — Las actas de 1917 llevan en su cubierta: "Calaceit (Excursión)", "1917", "Bosch", "Diari, Fotografies, Inventari". Después de una introducción exponiendo que mientras del 1 al 20 de septiembre se excavaba el poblado de "El Tossal Redó" se hicieron varios pequeños trabajos, sobre todo en cistas, se describen muy cuidadosamente los túmulos de "La Creu dels Forats", "El Cap de la Font d'en Figuera" y de "La Masada de la Gasparona". Terminan estas actas con cuatro folios, llevando tres fotografías. — Finalmente, la descripción de los túmulos de "El Salvime" se halla contenida entre las actas de 1917, donde se encuentran también las de la primera campaña de excavaciones del poblado inmediato: "El Piuró del Barranc Fondo". Tratan brevemente de cada túmulo, con croquis de su planta, especialmente de las cistas; la información se puede considerar completa, pero faltan las fotografías. Debemos también considerar como fuente de esta estación el croquis topográfico contenido en *Cult. Ib. Ba. Ar.*, cuyo original se conserva en el Museo Arqueológico de Barcelona.

Posteriormente, es la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades la que figura en la región, y Adrián Bruhl y Vicente Bardaviu emprenden la excavación de "El Cabezo del Cascarujo", sin que tampoco esta vez la publicación pase de tener el carácter de un mero avance, del todo insuficiente⁸.

Y por último, hay que citar nuestras anotaciones personales en la necrópolis de "San Cristóbal", prácticamente sólo visitada por el "Institut d'Estudis Cataláns": nuestra es la numeración de sus construcciones tumulares y advertiremos a este respecto que la iniciamos con el ejemplar más cercano a la ermita; seguimos a lo largo del río, al Este, y volvimos luego al Norte, por el camino de Batea, hasta los números extremos, 20 y 21. También llegamos, en visita rápida, a la necrópolis de "Els Castelláns", donde tomamos algunas notas de los tres túmulos, uno ya muy destruido, que citamos numerados; a la vuelta descubrimos los dos ejemplares de "El Mas de Pavet". Más recientemente, nuestro compañero y amigo Víctor Mateo Mateo nos ha comunicado, gentilmente, la existencia del ejemplar aislado de "El Pla de les Campanes"⁹.

Como resultado de toda esta actividad, la cantidad de túmulos ya reconocidos se eleva a 140. Su relación la adjuntamos a la carta I, en la que situamos también algunos de los numerosos poblados de la región: aquellos que, por su emplazamiento, pueden ser relacionados directamente con túmulos inmediatos¹⁰.

Existen verdaderas necrópolis en "El Cabezo del Cascarujo", con 47 ejemplares; en "San Cristóbal", con 20 ejemplares más una cista aislada no tumular (núm. 10), y en "El Salvime", con 14 ejemplares. La necrópolis correspondiente al poblado de "El Vilallong" está probablemente constituida por la serie de agrupaciones cercanas, que conocemos bajo denominaciones distintas¹¹; igualmente puede asegurarse la existencia de la de "Els Castelláns", aun no bien reconocida, como lo prueba nuestro descubrimiento ocasional de los túmulos de "El Mas de Pavet".

⁸ Vid. A. BRAUHL, *op. cit.*, págs. 14-17, para la excavación de construcciones y relaciones de la necrópolis; también se trata ligeramente de sus materiales en las tres últimas páginas.

⁹ Para nuestra labor de campo contamos con la ayuda económica del Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Excm. Diputación Provincial de Barcelona, cuyo apoyo reconocemos.

¹⁰ Existe, además, alguna cita escueta, insuficiente para entrever la tipología, que no incluimos en esta relación, bien por referirse a túmulos situados al Norte de "El Cabezo del Cascarujo" y hallarse en lugares propios al tipo de cista periférica, bien por ser muy dudosas. — Debemos advertir también que entre los ejemplares que recogemos existen dos cistas pequeñas y propiamente aparte: una figura junto al túmulo de "El Mas de Flandí 1", de cista central, que incluimos a efectos de contraste por ser el único con esta disposición y clara excepción en esta zona (lám. I); la otra, a la que hemos asignado el núm. 10 de la necrópolis de "San Cristóbal", se halla aislada, a unos metros al Este de una agrupación de dos túmulos, y su valor prehistórico es muy dudoso, pues incluso su limpieza no proporcionó más que tierra reciente. — Igualmente indicaremos que la situación de los túmulos que figuran en la carta, y que no conocemos directamente, sobre el terreno resultará sólo aproximada, pues depende de la información de las fuentes, a veces no muy precisa. Una confusión con algún nuevo túmulo que se pueda localizar es poco probable teniendo los datos que adjuntamos a cada ejemplar en las páginas y gráficos que siguen.

¹¹ O sea los túmulos de: "El Vilallong", "Cerra de El Vilallong", "El Más del Roig", "El Mas de Toribio", "El Mas de Pasqual de Jaume", "El Mas de Felipet" y "El Fossanet dels Moros".

Del conjunto más denso, los 47 túmulos de "El Cabezo del Casca-rujo", sólo tenemos la menguada referencia que nos legaron Bruhl y Bardaviu y que no hemos podido completar¹². Aparte de los de "San Cristóbal", "Els Castellans", "El Pla de les Campanes" y "El Mas de Pavet", a los que ya nos hemos referido, los restantes figuran en las actas del "Institut d'Estudis Catalans", cuyos miembros, gracias a las primeras indicaciones de S. Vidiella y L. Pérez Temprado, principalmente, fueron procediendo a la limpieza de las cistas y a anotar sus características.

Es de advertir que, corrientemente, estos túmulos fueron hallados, y se hallan abiertos y ya violados de antiguo. La limpieza de sus cistas en estas condiciones sólo proporciona restos escasos y fragmentarios, frecuentemente incluso dispersos, de los objetos muebles que pudieron contener. Debido a su especial estructura y a las dimensiones que alcanzan, llegan a tomar un resalte sobradamente capaz de llamar la atención y, en consecuencia, de sufrir, en cualquier época, los efectos de la curiosidad y apetencias humanas. Este hecho merece tenerse en cuenta, porque acrecienta el valor de la excavación de un túmulo intacto.

Por otra parte, y como colofón a estas páginas previas, en las que hemos procurado presentar la situación del tema, de sus investigaciones anteriores y fuentes y demás indicaciones pertinentes a la mejor inteligencia de nuestra exposición, dedicaremos unas líneas a la aclaración de las denominaciones con que citamos las distintas estaciones arqueológicas que aparecen.

El hecho de que discurra una separación lingüística por la divisoria oriental de la cuenca del río Guadalope, dentro del área ocupada por estos túmulos, nos ha suscitado la cuestión de adoptar un criterio para la transcripción de las denominaciones dadas a los ejemplares situados más al Este, lugares donde el habla, si bien se matiza de ligeras diferencias en cada pueblo, es siempre levantina. En las investigaciones anteriores, las denominaciones se tomaron de toponímicos cercanos, que son una realidad en el lugar, y por ello contienen términos específicamente propios de la región, además de ajustarse a significados más generales. Por el examen de las posibilidades en cada caso, nos pareció lo más prudente prescindir de su traducción.

Unas veces es sencilla y conserva toda su significación, como para "El Camí de Calaceit"; en otras puede hacerse, aunque entrañando una disonancia más o menos perceptible, en el lugar, como es el caso de "La Creu dels Forats"; en algunos casos supone falsear términos, pues su traducción no refleja exactamente su significado real, como ocurre si pasamos a "El Pla de les Campanes" o a "El Llano de las Cam-

¹² Visitamos la estación en agosto de 1947. El primer día lo dedicamos al poblado; pero en el segundo, que reservábamos para la necrópolis, un cambio de tiempo con lluvia nos impidió tomar anotaciones; de ella obtuvimos solamente una impresión de conjunto en el reconocimiento general que efectuamos a la llegada.

panas", ya que un "pla" es una formación biogeográfica de ninguna relación con "llano"; la traducción de expresiones del tipo de "El Fossanet dels Moros" resulta casi imposible; otras lo son, como "Els Castelláns", y, finalmente, en un caso, ya no es necesaria ("San Cristóbal").

El resultado de todas estas consideraciones creemos que indica que se debe adoptar el criterio único de seguir la denominación vigente en el lugar, sin realizar cambios en ningún sentido.

Así, pues, hemos manejado los títulos existentes como rotulaciones ya establecidas, cuyo significado representa realidades físicas, verdaderas y concretas para cada caso determinado.

La mayoría de estos títulos y de sus numeraciones internas, que hemos adoptado, son los que aparecen en las actas del "Institut d'Estudis Cataláns"; para la necrópolis de "El Cabezo del Cascarujo" seguimos la citada publicación de Bruhl y Bardaviú; a nuestra aportación personal ya nos hemos referido.

LOS TUMULOS

Se impone aquí, al iniciar este primer estudio de conjunto de los *túmulos* bajoaragoneses *de cista excéntrica*, una descripción aclaratoria del significado exacto que atribuimos a esta expresión. Si bien un estudio de los distintos elementos de otros tipos de construcciones prehistóricas no exigiría una definición previa, por existir ya una idea general suficiente de las atribuciones que contiene el término con que las designamos, en nuestro caso, el término sustantivo "túmulo" es en sí mismo de contenido insuficiente para recoger la valoración, estructura y elementos constitutivos de los ejemplares que vamos a estudiar.

Un *túmulo* hallstático aragonés *de cista excéntrica* es una construcción de carácter sepulcral cuyas características obedecen a un determinado ritual religioso, entre el que figura un intento de conseguir la perduración de los restos que se le confían.

Constan siempre de cuatro elementos esenciales:

1) Una *cista* de planta rectangular, rara vez inferior a 40 decímetros cuadrados y con el eje mayor dirigido al ocaso, en la que se colocaron varios vasos conteniendo, al menos uno de ellos, restos incinerados¹⁸.

2) Una pared sencilla, a hiladas más bien regulares, cerrada sobre sí misma en forma de *anillo* e interrumpida o no al pasar por la boca de la cista, a la que contiene en el círculo que delimita.

3) Un *relleno* de piedras y tierra en el espacio entre los dos elementos primeros y por la parte exterior del contorno del segundo.

4) Un *amontonamiento* de los mismos materiales, acumulado hasta ocultar los tres elementos primeros.

Y como elementos ocasionales aparte, cuya tipología ya examinaremos, se encuentran, aunque raras veces, algunos *anexos* que se colocaron al exterior del anillo o interpuestos entre dos túmulos (figs. 1, 2 y 4; láms. II, III y IV).

SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

No puede deducirse tipología alguna de la situación de las necrópolis y túmulos con relación a los poblados: se encuentran en cualquier dirección respecto a los mismos.

A esta conclusión se llega observando las situaciones que presentan en las estaciones donde es segura la relación entre un poblado y sus construcciones sepulcrales. En "El Cabezo del Cascarujo" se hallan en el cuarto cuadrante; en "San Cristóbal" y "El Piuró del Barranc Fondo", ocupan el primero, y en "Els Castelláns", parecen dibujar un arco al Sur del poblado, de Este a Oeste. De concretarse la presunta necrópolis de "El Vilallong", llegarían a rodear el poblado, aunque tendiendo a acumularse a su Occidente.

Por su distancia, hay un tipo único de necrópolis, constituido por series de agrupaciones de túmulos más o menos próximos que llegan desde las inmediaciones de los poblados hasta algo más allá de un kilómetro, como máximo. La disposición interior y el área abarcada dependen de la configuración del terreno en las cercanías de los poblados.

¹⁸ Los pequeños fragmentos de huesos calcinados que permiten alguna identificación son humanos. Hasta ahora no existe razón alguna para suponer la presencia de restos de otra especie.

Se prefieren los terrenos altos y planos de las proximidades, corrientemente a su mismo nivel, pero por lo común no se eligieron los que llegan a sobrepasarlos; en "El Salvimc", en cambio, los túmulos se hallan a altura menor, despreciando un "pla" a mayor altitud existente al Poniente del poblado.

El emplazamiento de los túmulos en particular tiene, como condición fundamental, el poder disfrutar de una limpia visibilidad, con un ángulo lo menos abierto posible al ocaso. Es frecuente encontrarlos en puntas eminentes, sobre superficies descarnadas de los bancos de arenisca, en lugares que nunca pudieron sostener mucha vegetación ni quedaron muy ocultos por el bosque. Parece como si, sistemáticamente, se hubieran elegido pequeños claros de monte bajo, en posición destacada. Estas formaciones biogeográficas del país se prestan ya de por sí a cumplir las condiciones básicas exigidas para la erección de estas construcciones, y podían ser aprovechadas sin demasiado esfuerzo.

LAS CONSTRUCCIONES

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales que entraron en la construcción de este tipo de estacaciones arqueológicas se reducen a dos: la tierra y la piedra.

La tierra.—Se empleó únicamente en masa, entrando en cantidad a formar parte del relleno y del amontonamiento; en cambio, no sabemos que se haya visto usada como cementación.

La piedra.—La piedra fué usada, inversamente, sólo en piezas.

Su trabajo.—Señales dejadas en éstas por los instrumentos que pudieron haber sido empleados para trabajarlas no se aprecian en ningún caso. Personalmente no las hemos visto y tampoco se encuentran referencias en este sentido en las fuentes escritas que hemos utilizado.

Creemos, sin embargo, muy probable la existencia de una labor rudimentaria, pero esporádica, de conformación a golpe seco, por una deducción de modo indirecto: partiendo de la observación de la forma y aspecto físico de las piedras empleadas y comparándolas con las que se producen naturalmente en el país a partir de sus estratos de arenisca.

Así puede afirmarse que la profusión de aristas vivas, la aparición de formas relativamente regulares o la repetición constante de otras que se adaptan a exigencias concretas de la construcción, en densidades su-

periores a las proporcionadas por el proceso natural, son hechos que han de interpretarse como el resultado de una labor de eliminación de las partes más irregulares en relación con la colocación que debía tomar la pieza en el momento de la construcción. Este es el caso, por ejemplo, de las piedras que constituyen la pared del anillo, que tiende a exigir las con forma de trapecio circular.

Sin embargo, de este cierto grado de regularidad que pueda presentar una piedra determinada no habrá de deducirse, en cualquier estudio futuro de un túmulo de este tipo, que las más regulares hayan de haber sido trabajadas necesariamente, pues las formas poliédricas se ven también, como resultado inmediato de la rotura natural. En general, habrá de entenderse que las probabilidades de existencia de este trabajo previo están en proporción directa con la presencia reiterada de determinadas formas y aristas vivas. El problema debe replantearse ante cada caso particular, y siempre teniendo en cuenta que la fuente principal para la piedra de construcción de estos túmulos fué la selección y el aprovechamiento de las piezas ya existentes en el lugar, de características casi siempre suficientes para llenar las necesidades que parecen tener sus constructores. Tales piezas, por lo demás, son muy abundantes por toda la región, debido a la fragilidad de las mismas areniscas, cuyos estratos actúan como canteras naturales inagotables.

Las formas.—En el estudio de la tipología de las piedras existe una división primaria en dos únicos tipos: losas y piedras macizas.

Las losas, que pueden llegar a tener gran tamaño, se caracterizan por tener una de sus dimensiones notablemente inferior a la mayor de las otras dos. Tienen la mayoría los bordes y aristas redondeados o sólo suavizados por la erosión natural, o sea son piedras meramente aprovechadas, y rara vez puede interpretarse alguno de sus accidentes como efecto de un posible toque artificial. Su perímetro puede reducirse a poligonal, no demasiado quebrado y algo distendido.

En ellas hay que hacer una división básica, según que la relación entre el valor de sus dimensiones extremas sea claramente inferior a un tercio o no: en el primer caso, tenemos piedras con el carácter de losa muy acusado; en el segundo, losas de tipo más corto y macizo. Y atendiendo, además, a los distintos valores de la dimensión máxima, agrupados según las frecuencias más corrientes, se origina en ambos la siguiente tipología:

Losas estrechas o losas propiamente dichas. La relación entre sus dimensiones extremas es inferior a un tercio. Pueden subdividirse en cuatro grupos:

1) Longitud total entre 120 y 200 centímetros; más frecuentemente, entre 120 y 170, y cuyo grosor puede llegar a ser sólo 1/10 de la dimensión mayor.

2) Longitud total entre 70 y 119 centímetros, y cuyo grosor desciende hasta la relación 1/14.

3) Longitud total de 40 a 67 centímetros, con una relación de 1/6 solamente.

4) Longitud total inferior a 40 centímetros, y con la relación, generalmente, entre 1/3 y 1/4. Son, pues, verdaderas losetas.

Losas recias.—En este segundo grupo, tomando también como base de clasificación el cociente entre el grosor y la longitud, la dimensión mayor, tenemos de límite superior la relación 1/2. La variación que presenta su dimensión máxima es poca: oscila entre 70 y 120 centímetros, por lo que todas las losas de este tipo pueden quedar incluidas en un solo grupo.

Frente a las losas se sitúa el conjunto de piedras *macizas* cuyas dimensiones extremas no son tan desproporcionadas y tienden a tomar un aspecto mucho más globular.

Son de forma poliédrica, más o menos regular, de tamaño variable y generalmente de aristas vivas, subdivisibles, por su tamaño y regularidad, en:

1) Grandes, entre 40 y 70 centímetros de longitud, y las más regulares.

2) Medianas, de 20 a 39 centímetros.

3) Pequeñas, inferiores, en su dimensión máxima, a 20 centímetros. Son reducibles a veces a formas algo regulares, pero existe mayor abundancia de las irregulares, que es la forma que predomina.

Los lados y la cabecera de las cistas se construyeron con losas y piedras macizas, corrientemente con las primeras, y los anillos con piedras macizas y losetas. Las piedras del relleno y del amontonamiento son las de tipo más vario, aunque se encuentran con mayor frecuencia las macizas medianas y pequeñas.

El criterio de selección de las losas empleadas en las cistas se caracteriza por un desprecio casi absoluto para los tipos recios. En efecto, es claramente perceptible la preponderancia de las losas estrechas, y existe una evidente predilección por las francamente delgadas, como prueban los escasos valores a que pueden llegar las relaciones que acabamos de citar.

El empleo de losas es una característica en las construcciones de las gentes que levantaron estos túmulos. En las paredes de los poblados es muy peculiar la costumbre de sentar la parte superior, una zona de tapial o adobes, sobre un zócalo de piedras que puede alcanzar hasta un metro de altura, y constituido en su base por una doble alineación de losas colocadas de canto; sin embargo, aquí no se atiende tanto a la delgadez de las losas y, aparte de una mayor presencia del tipo recio, la relación entre las dimensiones extremas de las losas estrechas se mantiene alrededor de 1/4, llegando a 1/7 sólo en las mayores.

Esto puede explicarse probablemente por la distinta misión fundamental que toman las losas en ambas clases de construcciones: la de cerramiento en la cista, frente a la de sustentación en las paredes.

La posición.—Entre la totalidad de piedras que llegan a constituir uno de estos túmulos, sólo recibieron asiento firme y cuidado las que se situaron en lugares de los elementos principales que así lo requerían.

Tienen posición intencional las piedras que entran a formar parte de la cista, del anillo y parte de las del relleno; en tal caso, es normal encontrarlas bien puestas y sentadas, a no ser las macizas pequeñas, que adoptan la posición más adecuada a su misión, que es calzar y cubrir los huecos que quedan entre las de los demás tipos.

La colocación.—Relacionando la tipología de la pieza y la construcción del elemento en el que se empleó, las colocaciones que se aprecian pueden resumirse del siguiente modo:

Las losas estrechas mayores, o sea de 120 a 200 centímetros, se hallan constituyendo los lados de las cistas y como cubiertas, usos en los que encajan perfectamente por sus dimensiones. Las de cubierta se colocaron planas sobre la cista y con su dimensión mayor coincidiendo o paralela con el eje principal; las laterales fueron hincadas en el suelo con la dimensión mayor longitudinal o vertical, más frecuentemente en el primer sentido, probablemente porque se tendía a conseguir con una sola losa, si su longitud lo permitía, el cerramiento completo de la cista por su lado.

Las losas estrechas de 70 a 119 centímetros y de 40 a 69 centímetros y las losas recias se encuentran en las mismas colocaciones que las del tipo anterior, predominando las que tienen la dimensión mayor vertical; acostumbran a estar en la cabecera y también en los lados, cuando éstos se componen de varias. Las de 40 a 69 centímetros se usaron, además, para enlosar el piso de la cista; entonces están bien sentadas y sin dirección fija en la colocación de su dimensión mayor, pues ésta depende únicamente de su ajuste con las demás piedras del enlosado.

Las losetas entran también a formar parte de los lados de las cistas cuando están compuestos de varias piedras, colocándose entonces, casi siempre, verticales; se utilizan igualmente para enlosar el piso, siguiendo las normas indicadas para el tipo anterior. Forman, además, la pared del anillo, donde se ven siempre bien sentadas sobre una de sus caras planas, y su dimensión mayor está tangente a la circunferencia exterior o, con menos frecuencia, perpendicular a la misma. Tanto en los lados de las cistas como en el anillo se colocan procurando ganar el mayor espacio posible en la longitud de la pared de que forman parte.

Las piedras macizas medianas se usaron ya con colocaciones más diversas. Lo más corriente es que en el anillo, o cuando contribuyen a constituir una pared en cualquiera de los cuatro lados de la cista, se las oriente con su eje mayor longitudinal o transversal; luego, ya en menor proporción, pero con alguna frecuencia, se encuentran las que lo tienen vertical. En los rellenos están simplemente puestas y sentadas, o sea sólo se intentó darles firmeza, pero no tienen ninguna co-

locación claramente apreciable, lo que hay que atribuir a que no forman parte de un conjunto precisando un orden determinado. De comprobarse la existencia de túmulos con relleno en capas concéntricas o en varios anillos, estructura que podría haberse querido esbozar en algunos de los croquis manuscritos que hemos consultado, parece ser, a juzgar por los trazos con que fueron diseñados, que sus piedras serían de este tipo y seguirían el mismo criterio de colocación ya expuesto. En el contorno de los amontonamientos se ven también algunas de estas piedras puestas intencionalmente, y en tal caso cabe decir lo mismo.

Las piedras macizas pequeñas no tienen colocación fija, como es de esperar, según el criterio que se siguió en su utilización, y que ya hemos expuesto en el inciso anterior.

Las piedras macizas grandes son muy escasas y raras. Las hemos localizado en alguna cista de pared y en algún anillo siempre colocadas con la dimensión mayor a lo largo del lienzo de que forman parte. Para los rellenos y los amontonamientos parecen no haber sido recogidas. En todo caso su presencia es una excepción.

L A C I S T A

Es el elemento fundamental en los túmulos. Puede admitirse, con valor general, que tiene planta rectangular y que está cubierta, cerrándola construcciones firmes por tres de sus lados y quedando abierta, simplemente tapada, en uno de los menores, el que da al Poniente (figuras, 1, 2, 3 y 4; lám. II, figs. 2, III y IV).

Debido a la forma de la planta y a la orientación, los dos lados mayores de la cista dan frontalmente uno al Norte y otro al Sur; en realidad, con las variaciones anuales del ocaso, casi todos acusan una cierta desviación que sigue el giro que haya tomado el eje principal. Son con la cabecera, o lado interior de los menores, los que en realidad constituyen la cista y tienen unidad constructiva, quedando aparte el cuarto lado, la entrada o boca, que, además, nunca se nos ha conservado íntegro.

Cabecera y lados son las partes fundamentales, en cuanto son los únicos elementos de sostén para la perduración de la cista, cuya estabilidad se ve, además, afectada por la presión o soporte que le proporcionan los materiales del relleno que la rodea y del amontonamiento que la cubre, y las hiladas de piedra del anillo, que normalmente arranca de los extremos exteriores de los lados. El sistema constructivo más empleado es colocar sendas losas hincadas en el suelo; pero también se encuentra el uso de dos losas para un mismo lienzo, solas o alter-

Elementos estables de los túmulos bajoaragoneses de cista excéntrica

nadas con pequeñas porciones de pared de piedras macizas, y finalmente, si bien rara vez, el uso exclusivo de pared. Es de señalar, sin embargo, que, cuando se ha dispuesto de losas, para la construcción de la cabecera se ha reservado una losa única, aunque los lados consisten de varias.

Estas distintas características técnicas constituyen, con la planta, los aspectos básicos que hemos utilizado para deducir la tipología de las

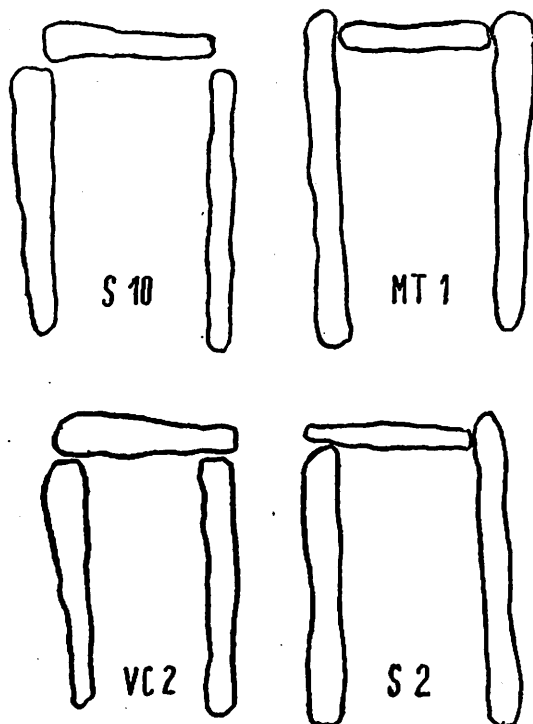


FIG. 3.—Sistemas de ajuste de la losa cabecera.

cistas, y por ello hacemos su descripción más adelante al tratar esta cuestión.

El cerramiento anterior.—Problema que consideramos del mayor interés, y que, con todo, ha de quedar sin solventar por completo, es el de determinar el sistema empleado para cerrar la cista por la entrada.

Estos túmulos, o se han conservado bien con el amontonamiento, cubriéndolos por completo, o se descubrieron violados, más o menos destruidos y con la cista abierta, cuando menos por delante y frecuentemente también por arriba; lo que pudiera completar el cierre de la cista por su boca ha desaparecido.

Nos parece muy poco probable que se proyectara dejarla abierta y se permitiera la irrupción de la tierra y piedras del amontonamiento en la cámara donde se había depositado la urna cineraria, con o sin

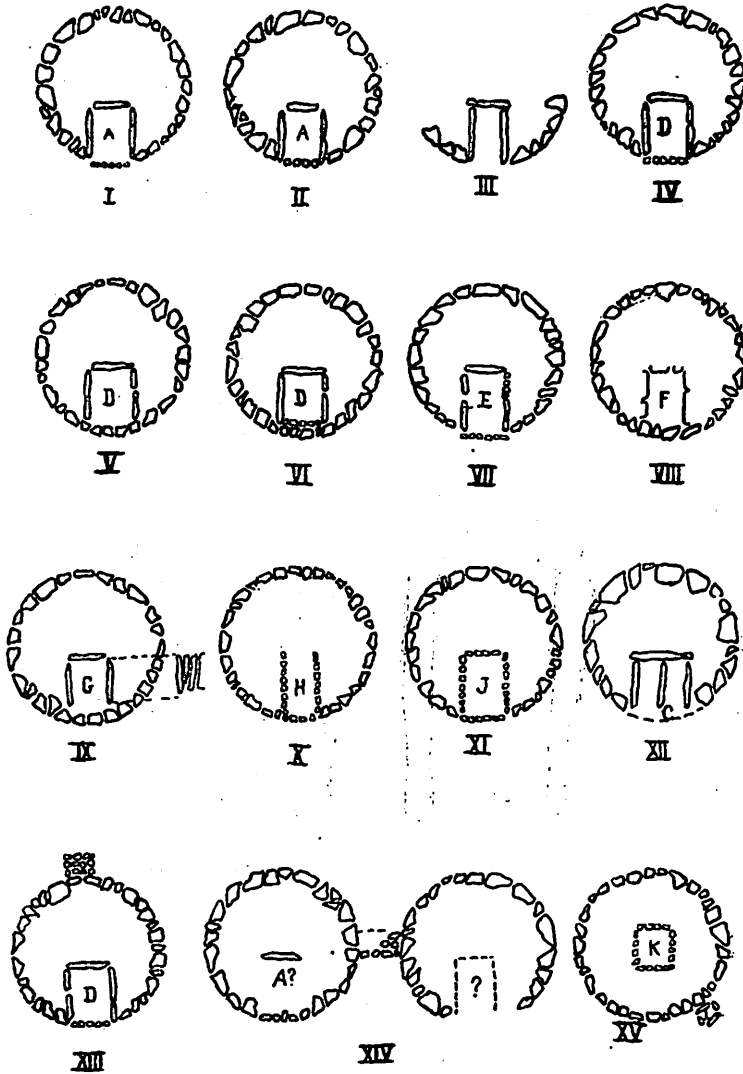


FIG. 4.—Exposición gráfica de tipología tumular.

vasijas adicionales. A nuestra opinión abona el que la mayoría de las veces exista al pie de la entrada una pared baja que inicia el cerramiento, pero que parece no sobrepasar, por los datos que tenemos, los

30 centímetros de altura (figs. 2 y 4; lám. II, fig. 3; III, figs. 1; IV, fig. 1).

Este murete puede estar contenido aun dentro de la cista y tirado entre los extremos exteriores de los lados, pero no ocurre siempre así, y se comprueba en otras posiciones, pudiendo incluso faltar; y en tal caso cumple su misión, a veces, el anillo. En conjunto, las disposiciones con que se ha realizado este cierre bajo constituyen una tipología corta que creemos merece alguna atención, y pasamos a resumir, aunque hoy no podamos hacer más que señalarla, por no hallarse reflejada en la mayoría de las fuentes que debemos a la investigación anterior.

Es, pues, un detalle al que habrá de atenderse en futuras excavaciones de túmulos intactos, y cuya valoración podría ser elemento aprovechable para deducir la evolución tipológica de estos sepulcros.

Cuatro son las soluciones con que se ha dispuesto este cierre delantero de la entrada de la cista:

1) Por medio de un *murete exterior* de las características mencionadas, construido con independencia de los demás elementos de la cista y situado ya fuera de ella, tangente a los extremos de sus lados ("La Masada de la Gasparona", "San Cristóbal 8, 11, 12, 13, 17, 18, 19").

2) Con *murete* idéntico, pero situado entre los extremos de los lados, y quedando, por tanto, *interior*, o sea contenido en la cista ("Cerca de El Vilallong 1, 2"; "El Mas de Pasqual de Jaume 1, 2"; "San Cristóbal 4, 9, 13, 20").

3) Prescindiendo del murete y cerrando por medio del *anillo*, el cual, apartándose de la norma corriente, que es arrancar de los extremos de los lados de la cista, cruza por delante de ella. Esta solución no la hemos visto directamente ni en las fotografías de ningún ejemplar, pero ha de considerarse aparte de los anteriores, por la prolongación evidente o trazado distinto, en la forma expuesta, de los extremos del anillo en los túmulos de "El Mas de Felipet 2", y "San Cristóbal 2 y 5" (lám. III, fig. 1).

4) Es un sistema intermedio, que hay que considerar en esencia como *mixto* de los anteriores; el anillo cruza por delante de la cista, pero en su misma construcción se ha atendido a la formación de un murete interior. Puede verse en el túmulo de "El Cap de la Font d'en Figuera", de donde obtenemos el tipo (lám. IV, fig. 1).

Sea cualquiera de estas formas, lo cierto es que son raras las cistas en que puede constatarse la falta de este pequeño cierre delantero, y en todos los casos pueden ser la causa los destrozos naturales de toda acción violenta. En nuestra opinión, ha de relacionarse, considerándolo como su base, con la verdadera construcción que cerrara la cista por la boca. Lo más probable es que ésta fuera una losa colocada de canto, apoyada en el cerramiento bajo y sostenida por el relleno y el amontonamiento exteriores, puesto que, por ser la superficie superior de este

murete, en cuantas cistas lo hemos observado con limpieza, evidentemente cuidada y claramente terminal, hay que descartar la idea de que se continuara hacia arriba, y se adquiere, por el contrario, la de que es un elemento único y completo, de las características descritas.

La planta.—Con validez general puede afirmarse que el examen de las distintas cistas muestra en su planta, como idea fundamental, el rectángulo, pero con proporción muy varia entre sus ejes.

Atendiendo en cada caso a la relación entre la longitud y la anchura que nos son conocidas, y tomando a ésta como unidad, pueden establecerse las siguientes conclusiones:

La planta de las cistas afecta la forma rectangular, pero variando la relación de sus ejes y oscilando la longitud entre la casi coincidencia con la anchura, hasta superarla unas cuatro veces aproximadamente.

La gran mayoría de las plantas, un 90 por 100, se concentra entre los valores aproximados de $5/4$ y $9/4$.

Entre ambos extremos, la frecuencia aumenta con regularidad hasta alcanzar el máximo (cuatro o cinco ejemplares) en la relación $3/2$, a la que sigue una disminución menos continuada, pero de frecuencia aun notable, hasta cerca del doble, o progresivamente más espaciada hasta $9/4$, en que puede considerarse terminado el conjunto.

Con un valor ya mayor de esta relación existe un pequeño grupo de cistas de $5/2$ a $11/4$, y, finalmente, completamente aislada y a notable distancia, queda la del túmulo de "El Mas de Pasqual de Jaume I", que la tiene hacia el cuádruplo.

Réstanos añadir que lo general es la cista única en cada túmulo, pues, aunque se construyeron dobles, adosadas transversalmente con una losa común en el lado del enlace y otra también en la cabecera, sólo son conocidos hoy los dos ejemplares de "La Vall de la Cabre 3", y "El Fossanet dels Moros 3".

Las dimensiones.—Aunque no fueron consignadas las dimensiones en todas las cistas investigadas anteriormente, tenemos un cuadro de datos suficientemente nutrido para darnos una idea bastante completa de ellas.

Hay que advertir, sin embargo, que casi la totalidad de las medidas tomadas por los miembros del "Institut d'Estudis Cataláns" lo fueron sobre las losas, o sea que, en realidad, sus valores indican las dimensiones del espacio encerrado por éstas, más que las de la verdadera cista, la cual habría de considerarse, a nuestro entender, teniendo en cuenta la presencia y posición del murete de cerramiento, con lo que sería algo más corta que la delimitada por las losas. Sin embargo, por la escasez y poca precisión de los datos referentes a aquel cerramiento, es imposible conocer la longitud tal como la concebimos, y por esta razón hemos consignado también en la misma forma las dimensiones que hemos tomado directamente, para así conseguir la necesaria unidad con las anotaciones anteriores de Colominas Roca y Bosch Gimpera.

Aun más necesaria resulta esta advertencia considerando la altura, pues esta dimensión ha de ser, en realidad, la distancia existente entre el lomo de las losas y el piso artificial, y no entre el primero y el extremo inferior de éstas. Pero la presencia o menciones de los pisos son aún más raras que las de los muretes de cerramiento. En las actas, las dimensiones quedan indicadas casi siempre gráficamente en los croquis, donde se anota muchas veces el valor exacto; pero, en cambio, otras veces falta esta indicación concreta, y en tal caso queda desconocido, de no haberse adjuntado la escala del dibujo o deducirse por otros valores en él especificados. Siempre que ha sido posible hemos realizado el cálculo necesario, pero entendiendo que la falta de anotación concreta no permite considerar el valor obtenido como seguro, hemos juzgado de rigor acompañarlo de un ?

En el gráfico I se encontrarán cuantos valores poseemos actualmente en correspondencia con las cistas respectivas, que figuran ordenadas decrecientemente según el alargamiento de su planta. Con su contenido respaldamos las consideraciones que siguen y, a la vez, facilitamos la visión conjunta para cada ejemplar.

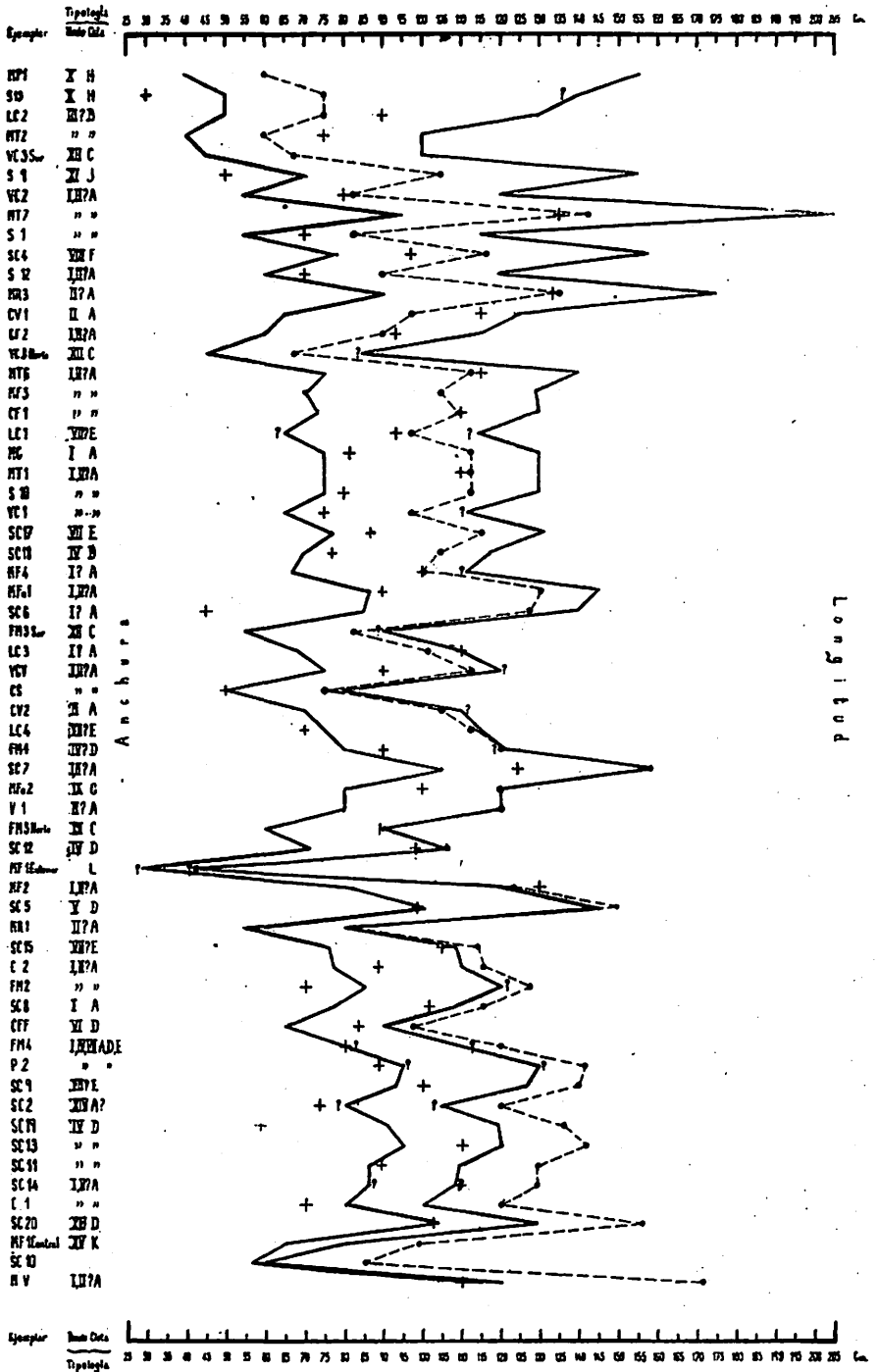
Hechas estas aclaraciones, referiremos los extremos que revelan la confrontación de las dimensiones de las cistas.

La anchura.—Es la dimensión que presenta más regularidad.

Sus valores extremos son 29? y 115 centímetros, pero, en realidad, su densidad se inicia en los 40 centímetros, para terminar en los 105 centímetros, después de haber alcanzado y superado, en aumento y disminución muy regular, el máximo de once ejemplares, entre 75 y 80 centímetros.

En precisión mayor, diremos que el 50 por 100 de las cistas lo tienen entre 65 y 80 centímetros; un 24 por 100, entre 40 y 60 centímetros; un 21 por 100, entre 85 y 105 centímetros; y que los valores extremos de 29? (cista exterior del túmulo de "El Mas de Flandí 1") y 115 centímetros ("El Mas d'en Vaqué"), quedan más separados del conjunto, y hay que considerarlos en cierto modo anormales.

Se advierte, además, que, aunque la diferencia de los valores extremos que entran en el núcleo de densidad es de 65 centímetros, es general que los de las cistas con una misma situación la tengan menor: de una oscilación que puede aceptarse entre 17 y 30 centímetros y con un máximo de 35 centímetros. Así tenemos: "San Cristóbal", entre 70 y 105 centímetros; "La Vall de la Cabrera", de 45 a 65 centímetros, incluyendo las cistas gemelas del túmulo número 3; "La Clota", entre 50 y 75 centímetros; "El Salvime", aun poseyendo la cista más estrecha, entre 50 y 75 centímetros; "El Mas de Toribio", entre 75 y 95 centímetros, con un mínimo de 40 centímetros en la cista del túmulo número 2, que es de planta un poco inusitada; "El Fossanet dels Moros", entre 80 y 85 centímetros, y con un mínimo en los 55 centímetros, incluyendo las dos cámaras de la cista del túmulo número 3; "El Mas de Flandí", entre 65 y 82 centímetros, incorporando la del túmulo nú-



• Longitud requerida para dar a la planta la relación 1/2, etc., la sección adjunta

Exposición Gráfica de las Dimensiones de las Cistas

+ Altura clasificadas o valores lóg. probables

GRÁFICO I

mero 1, en posición central, de la cual es el primer valor. También A. Bruhl nos da la diferencia de 25 centímetros (entre 50 y 75 centímetros), para la necrópolis de "El Cabezo del Cascarujo".

La longitud.—Es la dimensión menos regular, y su serie progresiva la más discontinua.

Tienen sus valores extremos en los 43^o y 205^o centímetros, con la máxima (diez ejemplares) hacia los 120 centímetros. En realidad, la longitud mínima ha de tomarse en los 80 centímetros, pues debajo de este valor sólo quedan la pequeña cista exterior del túmulo de "El Mas de Flandi", 1, (43^o centímetros) y la número 10 de "San Cristóbal", también pequeña y no tumular (60 centímetros).

De los 80^o centímetros a los 205^o centímetros, las cifras intermedias se reparten así: un 64 por 100 queda entre los 100 y 132 centímetros; un 11 por 100, de los 80 a los 90 centímetros; un 8 por 100, entre los 140 y 145 centímetros; un 7 por 100, de los 155 a 158 centímetros, y más allá, existen sólo las cistas del túmulo de "El Mas del Roig" 3, con 175 centímetros, y la de "El Mas de Toribio" 7, con 205 centímetros.

Tampoco existe regularidad entre las longitudes de las cistas de una misma situación, y a veces llegan a acusar diferencias más notables que las referentes a la anchura, y cuya exposición ordenada es la siguiente: "La Clota", 20 centímetros de diferencia (de 110 a 130 centímetros); "El Fossanet dels Moros", 31 centímetros (de 90 a 121 centímetros); "La Vall de la Cabrera", 35 centímetros (de 85 a 120 centímetros); "El Salvime", 40 centímetros (de 115 a 125 centímetros); "El Mas de Flandi", 49 centímetros (de 80 a 129 centímetros); "San Cristóbal", 53 centímetros (entre 105 y 158 centímetros), prescindiendo de la cista no tumular (número 10); "El Mas de Toribio", 105 centímetros (de 100 a 205 centímetros). Por otra parte, la diferencia entre los extremos de la concentración mayor es 75 centímetros.

La altura. — Es la dimensión de la que tenemos menos información. Sólo hemos podido conseguirla para cincuenta y tres cistas, y siendo ya casi veinte de ellas de la necrópolis de "San Cristóbal", la validez de las consideraciones generales queda muy disminuída.

De éstas es desde luego la más clara el valor mínimo que presenta el tipo de cistas de pared que más adelante veremos. Para unos extremos de 30 y 135 centímetros, el de estas cistas se mantiene entre los 32 y 50 centímetros.

Las demás se agrupan entre los 70 y 115 centímetros (un 77 por 100 del total), con alguna mayor densidad, al parecer, hasta los 93 centímetros. Quedan, además, debajo de los 70 centímetros las cistas de los túmulos núm. 6, con 45 centímetros, y núm. 19, con 57 centímetros, de la necrópolis de "San Cristóbal", y por encima de los 115 centímetros, se encuentra aislada, con 124 centímetros, la del túmulo núm. 7 de la misma necrópolis, y una agrupación de tres, con 130 centímetros ("El

Mas de Flandi" 2), 133 ("El Mas del Roig" 3) y 135 centímetros ("El Mas de Toribio" 7).

También son bajas, naturalmente, las dos cistas pequeñas: núm. 10 de la necrópolis de "San Cristóbal" (35 centímetros) y la exterior del túmulo de "El Mas de Flandi" 1 (43 centímetros).

Las únicas consideraciones que pueden hacerse sobre las cistas de los túmulos designados bajo la misma denominación sólo son posibles en cuanto se prescindía de las cistas de pared, que tipológicamente rompen la unidad de las agrupaciones, y consideremos normal la diferencia de 45 centímetros existente entre las alturas que constituyen los extremos de la concentración de las demás. Bajo este punto de vista, y con las naturales reservas, la conclusión es que en ellas existe más bien poca afinidad de valores. Así tenemos: en "San Cristóbal", una diferencia de 40 centímetros, aun prescindiendo de los valores extremos proporcionados por las cistas tumulares (45 y 124 centímetros), con los cuales la diferencia se elevaría a 79 centímetros, o sea atendiendo sólo a la mayor densidad existente entre los 70 y 110 centímetros; en "La Clota", también 40 centímetros (de 70 a 100 centímetros); 60 centímetros, para las de "El Mas de Toribio"; 30 centímetros, en las de "El Mas de Flandi", sin tomar en consideración la escasa altura de la pared del túmulo núm. 1 (32 centímetros); luego valor ya menor es el de "El Fossanet dels Moros", con 20 centímetros (de 70 a 90 centímetros), y único el de "El Salvime", 70 centímetros, en las dos cistas de las cuales conocemos su altura y no son de pared.

La necrópolis de "El Cabezo del Cascarujo", la altura de cuyas cistas se mantiene entre 60 y 70 centímetros, según A. Bruhl, refuerza la frecuencia citada por nosotros, y, a la vez, baja a 60 centímetros el mínimo de la concentración indicada.

LA CUBIERTA. — A pesar de las violaciones que habían sufrido ya cuantos túmulos se han ido reconociendo y estudiando en la zona de Calaceite y Mazaleón, puede establecerse un sistema de cubierta que parece ser también el encontrado por Bruhl en la necrópolis de "El Cabezo del Cascarujo", y que consiste en la colocación de una losa horizontal, apoyada en las verticales, en las dos laterales al menos, y abarcando las dimensiones de la cista.

Esta losa se halla muchas veces bien deslizada en el interior o fuera de la cista, bien tirada en sus cercanías, y fué encontrada, además, *in situ* en el túmulo de "El Mas d'en Felipet" 2, en cuyo croquis y maqueta puede verse claramente (lám. III, fig. 1), También la contienen los croquis de A. Bruhl, pero en una disposición que nos extraña, pues queda confuso su sistema de apoyo¹⁴.

EL PISO. — También es único el sistema que conocemos para la regularización del piso.

¹⁴ A. BRUHL, *op. cit.*, págs. 16 y 17.

Consiste en dotarlo de un pavimento de losetas colocadas planas sobre el suelo natural. Lo hemos comprobado tres veces en la necrópolis de "San Cristóbal" (túmulos 4, 7, 19) y también lo reflejan varios de los croquis y fotografías de las actas; no lo cita, en cambio, A. Bruhl para la necrópolis de "El Cabezo del Cascarujo".

Por nuestras observaciones personales podemos afirmar que se regularizó la superficie de este enlosado y se anularon los intersticios que dejaban lateralmente el ajuste imperfecto de las losetas, con aplicaciones de arcilla amarillenta; también apreciamos que el nivel de esta superficie e incluso el grosor del enlosado no coincidían con el nivel de las bases de las losas laterales, sino que estaban siempre hasta unos 15 centímetros de altura sobre él.

LOS FUNDAMENTOS. — El tratar de establecer las labores que pudieron realizarse en el terreno antes o durante la erección de las cistas es tarea cuya resolución ha de encomendarse a futuras excavaciones.

Actualmente sólo disponemos de las pocas observaciones que obtuvimos en algunos sondeos ligeros que verificamos en la necrópolis de "San Cristóbal", cuando en cistas que se conservaban aún con más o menos piedras del enlosado, singularmente en la del túmulo núm. 20, se alcanzó los pies de las losas laterales.

En tal caso, vista su continuación debajo de aquél y de los demás elementos del túmulo, puede admitirse que previamente se abrieron al menos tres surcos, poco profundos, para contener las bases de las losas de los tres frentes principales de la cista.

LA ORIENTACIÓN. — Como ya hemos indicado con anterioridad, es característica en las cistas de este tipo de túmulos bajoaragoneses la orientación de su eje longitudinal al ocaso. Esta disposición la consideramos sustancial y de importancia fundamental en su adecuada definición.

Adquirimos la íntima convicción de ello durante nuestras anotaciones en la necrópolis de "San Cristóbal".

Al realizarlas, era nuestra intención completar la información que habíamos recogido en las actas manuscritas con la de esta estación, que había quedado un poco al margen y bastante incompleta durante las investigaciones de los miembros del "Institut d'Estudis Cataláns". Y así, siguiendo su misma pauta, fuimos tomando la orientación de los túmulos por medio de la brújula.

En las actas es normal la referencia, más o menos exacta, a la orientación de la cista, aunque puede también faltar. En el trabajo de campo, en su conjunto cuidadoso y más metódico que el usual en aquellos tiempos, se atendió a efectuar esta observación, y luego, al redactar las actas, se completaron las demás anotaciones, indicando la orientación sobre el croquis de la planta. Corrientemente se dibujó una flecha señalando la posición del Norte magnético; pero se adjuntó, además, muchas veces el valor del ángulo que forma esta dirección con el eje de la cista. De los valores que figuran se deduce que la observación parece haberse realizado situándose delante de la cista y mirando a Levante,

o sea: para tomar la orientación, una vez adoptada esta oposición, se hizo coincidir la línea Norte-Sur de la caja de brújula, colocada con el 0° hacia la cabecera, con el eje de la cista y se consignó la posición de la aguja magnética y el número de grados que señalaba su giro. El resultado es, pues, prácticamente el rumbo del eje de la cista, leído hacia el Sur y Occidente. En dos ocasiones, sin embargo, la observación se hizo invirtiendo el punto de mira, pues se encuentran dos orientaciones medidas con el ángulo limitado por la sección occidental del eje de la cista; así se obtuvo, por tanto, el rumbo Oeste, y un valor inferior en 180° al que proporcionaba la lectura efectuada en la forma anterior.

Con estos datos parece ser que no se realizó ya ninguna labor más, pues no se encuentra referencia alguna a ella en las actas, ni fueron citados en las publicaciones que se hicieron sobre su contenido. Desde luego, de no realizarse una especulación posterior a fondo, la amplitud de la mayoría de los ángulos anotados y la gran oscilación de sus valores son ya factores suficientes para ocultar su verdadero significado. Por otra parte, su reducción a medidas geográficas más expresivas no sabemos tampoco que se hiciera.

Y así, tampoco dedujimos personalmente ninguna orientación determinada de la consulta de las actas. Sin embargo, durante nuestra labor en la necrópolis de "San Cristóbal" no dejó de llamarnos la atención, tratándose de un conjunto de veinte cistas tan próximas, la misma disparidad de sus orientaciones; la existencia a la vez de otras similares, y que se evitaran absolutamente direcciones que apuntaran claramente al Norte o al Sur. No encontramos en la situación del poblado, o en la presencia de algún resalte o accidente topográfico, la razón que explicara estas limitaciones y hubiera decidido una orientación determinada en cada una de las cistas; buscando la causa en las posiciones de la trayectoria solar hacia Levante, tampoco llegamos a ninguna conclusión aceptable, pues por este lado, el horizonte queda accidentado y la visibilidad ocluida en gran parte por la presencia del llamado "Tossal de l'Aguila" que domina la necrópolis, de manera que para algunas de las cistas, que apuntan hacia él, la dirección de sus ejes no puede tomar contacto con ninguna posición solar fácilmente reconocible; fué al observar cómo en las postrimerías del día los rayos solares llegaban a penetrar plenamente por la boca de algunas cistas y tendían a iluminar frontalmente la losa cabecera, cruzándolas al ras de las losas laterales, cuando creímos intuir la explicación de los hechos.

Después de informarnos de la situación que tienen en el lugar los puntos extremos de la oscilación anual que sobre el horizonte efectúa el ocaso solar, y observar que entre ellos se podían incluir las direcciones adoptadas por el eje mayor de las distintas cistas, tuvimos la primera confirmación efectiva de que, a pesar de toda la disparidad que presentan, estos sepulcros fueron erigidos con una orientación determinada en cada caso: hacia la posición del ocaso solar sobre el horizonte en aquel momento.

El motivo fundamental ha de radicar en condiciones exigidas por un ritual religioso funerario.

Con esta orientación se produce la completa iluminación de la cista, precisamente cuando el paisaje, ensombreciéndose, se carga de fuertes contrastes luminosos; la cista, en cierto modo, destaca bajo los rayos solares, que alcanzarían también de lleno las urnas que debiera contener, lo cual, además, podría ser el hecho que se deseaba producir. Desde luego es aleccionador poder observar el fenómeno directamente junto a uno de estos túmulos. Aunque personalmente no tuvimos oportunidad de tomar ninguna fotografía, para que fuera su gráfica ilustración, existen tres, entre las de 1915, que fueron tomadas por Colominas Roca con el sol ya muy bajo y en cistas de orientación poco desviada en aquel momento, de las que reproducimos la más representativa, como complemento a nuestra descripción (lám. IV, fig. 2).

Nuestra conclusión, hasta ahora parcial y personal, creemos que se ve comprobada en forma definitiva al generalizar: al confrontar todas las orientaciones conocidas con la abertura del ángulo formado por los valores anuales extremos, máximo y mínimo, de los azimuts del ocaso, en la época y lugar de su construcción.

Es evidente que la existencia real de tal orientación presupone que el conjunto de sus distintos valores ha de quedar incluido entre los del ocaso solar en los solsticios de invierno y verano. En rigor lógico, ninguno de los primeros ha de sobrepasar los límites fijados por el segundo.

La comparación de ambos grupos de valores la exponemos resumida en nuestro gráfico II. De las orientaciones que figuran en él hemos tomado personalmente las de los túmulos de las necrópolis de "San Cristóbal" y "Els Castelláns"; para las demás hemos utilizado las indicaciones de las actas, única fuente donde existe información al respecto.

En éstas hemos pasado sus valores a medidas geográficas que, además de la claridad de tener un origen fijo, son más representativas para nuestra argumentación, sustituyendo los ángulos de giro que fueron leídos sobre la brújula hasta la dirección del Norte magnético, por el ángulo azimutal, o sea el suplemento del azimut. Esta reducción, conociendo el valor de la declinación magnética en el lugar y momento de la anotación, se reduce a una simple sustracción en la gran mayoría de los casos. Teniendo presente la forma en que se tomaron las orientaciones y se consignaron luego en las actas, si admitimos:

D = ángulo azimutal (suplemento del azimut);

V = valor anotado para la orientación de la cista, cuando se hizo coincidir el Norte de la brújula (0°) con la parte oriental del eje mayor de la cista;

M = valores correspondientes de la declinación magnética en Mazaleón, centro aproximado de esta zona tumular, que son: $13^\circ 01'$ y $12^\circ 38' 9''$ Oeste, en septiembre de 1915 y

septiembre de 1917, respectivamente, y ya suficientes para nuestro cálculo, dejados en 13° y $12^\circ 39'$, resulta:

$$D = V + M - 180 = \begin{cases} V - 167^\circ, & \text{para las cistas cuya orientación fué} \\ & \text{antotada en septiembre de 1915.} \\ V - 167^\circ 21', & \text{para las que lo fueron en sep-} \\ & \text{tiembre de 1917.} \end{cases}$$

En cambio, si el giro de la aguja magnética se contó desde la parte occidental del eje de la cista, el cálculo se resuelve con la adición:

$$D = V + M = \begin{cases} V + 13^\circ, & \text{en septiembre de 1915.} \\ V + 12^\circ 39', & \text{en septiembre de 1917.} \end{cases}$$

Si sólo tenemos, como única indicación, la dirección de la flecha que fué dibujada sobre el croquis de la planta, el caso es el mismo, una vez medido el ángulo que forma con el eje de la cista.

Sin embargo, hay que advertir que al efectuar esta reducción independientemente con la dirección de la flecha o con la graduación, si se poseen ambos datos, rara vez se obtienen los mismos valores. En estos casos hemos considerado que debe prevalecer la precisión y exactitud de la anotación numérica, respecto a la cual el error del valor obtenido, al reducir partiendo de la dirección de la flecha, se mantiene entre $+6^\circ$ y -8° , excepto para las cistas de los túmulos de "La Creu dels Forats", de "La Font d'en Figuera" y de "El Mas de Toribio" 4, en los que alcanza 11° , 20° y 25° , respectivamente. La posibilidad de una inexactitud entre estos límites permanece, por tanto, siempre que en el croquis de las actas exista la flecha como dato único, y en tal caso, la reflejamos en nuestro gráfico con un (?), que acompaña a los ángulos azimutales, que han sido calculados en estas condiciones.

Para el otro término de comparación, los límites de la variación anual del ángulo azimutal del ocaso, hemos adoptado, como valores abstractos fijos, los del año 500 a. J. C., que son $122^\circ 18'$ en el solsticio de invierno y $57^\circ 42'$ en el de verano, a los que hemos prescindido de aplicar la corrección del semidiámetro aparente y de la refracción en el horizonte (-52), por cuanto en el ocaso real su efecto se contrarresta con la ligera pendiente que ya en principio ha de admitirse siempre en la visual, al no haberse precisado situar los túmulos sobre la misma cresta de las divisorias (lám. II, fig. 1)¹⁵.

Obtenidos así los dos términos de comparación, resulta, como puede verse en nuestro gráfico, que las distintas orientaciones vienen a situarse manifestadamente dentro de los límites prefijados. El 85 por 100 de

¹⁵ Según cálculos del Dr. D. J. FENNER, catedrático de Astronomía de la Universidad de Barcelona, al que agradecemos su atención.

las cistas quedan incluidas, y son sólo dos las que no alcanzan el mínimo, y siete las que superan el máximo. De ellas, las de valores sólo probables, aun los más distantes de los límites indicados (los 45° y 30° del túmulo de "El Mas de Pasqual de Jaume" 2, y los 139° del de "El Mas del Roig" 2), no llegan al margen ya indicado de error posible, pues se apartan sólo en unos 12° y 17° del valor extremo del ángulo azimutal en el solsticio de verano y en el de invierno, respectivamente. Quedan, finalmente, como verdaderas extralimitaciones las cistas de los túmulos de "La Creus del Forats" 1, "La Vinya d'en Valle" 1, "El Mas de Toribio" 5 y "San Cristóbal" 17, el 7 por 100 del total, que exceden al valor máximo del ángulo azimutal del ocaso en unos 7° , 21° , 26° y 10° , respectivamente.

Creemos que tales resultados refuerzan nuestra conclusión y permiten establecer como un hecho general la orientación de estas cistas al ocaso. Es patente su inclusión en masa dentro de los límites supuestos, y la inexactitud que representan las cuatro últimas cistas es mínima, tanto por el porcentaje que alcanzan como por el margen de error que indican; además, aun tomando en consideración los 26° con que llegan a sobrepasar hacia el Sur la posición límite del ocaso, quedan libres y repartidos entre los extremos Norte y Sur no menos de 90° de los dos cuadrantes occidentales.

Por tanto, dentro del inevitable contenido abstracto y el carácter general de la comparación que hemos efectuado, estas tres cistas adquieren el valor de particularidades, cuya presencia ha de responder a condiciones concretas no recogidas.

Ante todo, hay que tener en cuenta que el mal estado de conservación de algunas cistas puede haber influido desfavorablemente para tomar con exactitud la dirección que fué dada a su eje. En este caso se hallan, precisamente, las de los túmulos de "El Mas de Toribio" 5, y de "La Vinya d'en Valle" 1; la primera sólo conservaba la mitad posterior de las losas laterales; en la segunda, a la ausencia de la losa cabecera se añade la inclinación de las laterales, faltas de su apoyo, hacia el interior.

Mas es en la naturaleza misma de los términos comparados donde más fácilmente puede ocultarse, al generalizar, la explicación de alguna discordancia de tipo singular y accidental. Por un lado, se trata de una construcción primitiva, que, aparte de no sujetarse a la rigidez matemática para el hecho que trata de producir, puede presentar imperfecciones que afecten ligeramente a su orientación, como la colocación de las losas laterales en ligera convergencia, a veces incluso asimétrica, con la consiguiente imprecisión respecto a la posición del eje efectivo de la cista. Por otro lado, las dificultades transitorias de visibilidad o la interposición de cualquier obstáculo natural, inmediato o alejado, son circunstancias que pueden haber desplazado la orientación de la cista de la dirección al ocaso astronómico en el momento de la erección; en la segunda posibilidad, el corrimiento al Sur hubiera sido patente en

momentos próximos al solsticio de invierno, debido a la entonces escasa pendiente de la trayectoria del sol sobre el horizonte.

Efectos de índole más general y persistente se aprecian al considerar, frente al carácter puntual y abstracto de posición astronómica que hemos asignado al ocaso en nuestra comparación, el aspecto continuado y de límites no siempre fácilmente precisables que adopta, como fenómeno natural, la realidad inmediatamente perceptible para los constructores de estos túmulos.

Así, pues, no faltan argumentos para justificar, en principio, el exceso que poseen las cistas de los túmulos de "La Vinya d'en Valle" 1, de "El Mas de Toribio" 5, y de "San Cristóbal" 17.

Sin embargo, el examen conjunto de los efectos que pudieron producir el aspecto natural del ocaso y la variación anual de la trayectoria solar, nos ha llevado a sospechar que, en la extralimitación que representan estas cuatro cistas, puede residir el único indicio, que aparece incuestionable a través de nuestra comparación, de una precisión más al sentido de la orientación de estas cistas tal como lo hemos venido exponiendo: que la dirección del eje mayor de la cista captara la trayectoria solar antes del contacto del disco con el horizonte.

En tal caso, el ángulo azimutal medido en cada una de las cistas estaría aumentado, respecto al del ocaso en el momento, un cierto intervalo hacia el Sur, creciente, además, desde el solsticio de verano al de invierno. En esta posición se alcanzaría el incremento máximo, mientras en el extremo opuesto sería inapreciable, debido a la escasa y fuerte pendiente de la trayectoria solar, respectivamente. Estos hechos trascenderían a la comparación que hemos efectuado, prolongando su gráfica más allá del límite meridional del ocaso y con un cierto desplazamiento de su elevación hacia el Sur, más acusado en el período otoño-invierno.

El primer efecto ya lo hemos registrado, y es el que hemos venido examinando como extralimitación; la admisión de este supuesto lo despoja de tal carácter y permite su interpretación dentro de una norma general, que puede acoger también sus valores probables, aproximados, aunque inexactos, y quedar, a la vez, reforzada por ellos. La concentración de las cistas durante el período indicado es también patente, pero incluso con una intensidad superior a la prevista, por lo que hay que suponer la presencia de otro factor concomitante de actuación similar y más enérgica, que encubre, acentuándolo, el efecto esperado; su identificación se logra, a nuestro entender, al leer el curso de la gráfica como función de la distribución anual de la mortalidad, para las defunciones susceptibles de provocar una de estas construcciones funerarias, carácter que evidentemente también posee. A este respecto es interesante apreciar su mayor frecuencia en los meses de peores condiciones climáticas.

Es probable, pues, que se tendiera a dirigir el eje de las cistas a puntos de la trayectoria solar inmediatamente anteriores al ocaso as-

trónomico: a un momento de "la puesta del sol". El hecho supone la utilización del carácter continuado del fenómeno, y es interesante advertir que si sus rayos tuvieron que iluminar el fondo de la cista también con ello se salva el obstáculo creado por el resalte del cerramiento anterior. Sin embargo, una afirmación positiva en tal sentido sólo será posible cuando podamos disponer de más datos seguros sobre orientaciones de cistas cercanas al solsticio de invierno, única época en que puede manifestárenos el incremento de su ángulo azimutal respecto al del ocaso. Sería por tanto de interés extremar la precisión en las mediciones ante el hallazgo de una de estas cistas límite. El conocimiento de la amplitud máxima de este incremento podría conducirnos a presumir el momento de la erección o, por lo menos, orientación de la cista, e indirectamente a facilitar la de los ritos acompañantes por comparación con otras manifestaciones etnográficas similares.

Actualmente, el mayor ángulo azimutal que poseemos, los 148° de la cista del túmulo de "El Mas de Toribio" 5, con sus 26° de precisión respecto a los $122^{\circ} 18'$ en que hemos fijado el máximo avance meridional del ocaso astronómico, indicaría, en este momento, una captura de la trayectoria solar a unos $18^{\circ} 12'$ sobre el horizonte; ello supone un adelanto aproximado de 136 minutos sobre la desaparición del centro del disco y, en consecuencia, una posible erección de la cista hacia las 14 horas 12 minutos, puesto que en tiempo solar el ocaso se verificaba a las 16 horas 28 minutos. Las mismas consideraciones darían para los 21° de corrimiento de la cista del túmulo de "La Vinya d'en Valle" 1: $15^{\circ} 37'$ de altura sobre el horizonte; 111 minutos de adelanto; y las 14 horas 37 minutos para la erección de la cista. Estos valores, que incluimos con la reserva del influjo que puedan haber ejercido las condiciones particulares de cada emplazamiento, pueden dar una idea de cuáles pudieron ser, apurando la deducción, las circunstancias reales que presidían la orientación de estos túmulos¹⁶.

Tipos de cista.—Confrontando los varios aspectos de las cistas que hemos venido examinando, parece deducirse que para fijar la tipología de las mismas hay que tomar como base: primero, la técnica constructiva de los lados y de la cabecera, y, en segundo lugar, el alargamiento de la planta. Ambos aspectos poseen una presencia continua y, dentro del túmulo como conjunto constructivo, un grado de independencia suficiente para poder manifestarnos, con sus modalidades, la intención de los constructores. Los demás aspectos a considerar pueden suponerse constantes (cubierta, piso, orientación) y, por tanto, propios de una definición general, o bien sus variaciones, de no tener carácter fortuito, parecen más condicionadas por las de otros elementos (altura). La ti-

¹⁶ Valores que debemos al Dr. D. Juan J. Orús, profesor adjunto de la Cátedra de Astronomía de la Universidad de Barcelona, el cual ha tenido también la amabilidad de revisar la redacción del presente inciso por lo que respecta a su especialidad.

pología establecida para el cerramiento anterior, por su relación con el anillo, la recogemos más adelante al tratar de los tipos de túmulo.

En la técnica constructiva de los lados y de la cabecera, el criterio de clasificación es la tipología del material empleado, directamente dependiente de las preferencias de los constructores. Así se reconoce una división primaria en tres grupos: dos de ellos se constituyen por el uso exclusivo de losas o piedras macizas, construyéndose en este último caso una verdadera pared; con el tercero se atiende a la existencia de varias cistas en las que coinciden ambas técnicas, y que conviene considerar aparte.

Como hemos indicado, el mayor o menor alargamiento de la planta, que también puede ser doble o sencilla, es otro aspecto a recoger. En este sentido, reconocemos tres gradaciones de alargamiento, que ya vienen perfiladas por la frecuencia con que se dan las distintas relaciones:

1) Un tipo de planta que manifiesta la mayor densidad de relaciones, y podríamos llamar *grado corriente*, entre la casi equivalencia de la longitud con la anchura y el aumento de la primera hasta cerca de $9/4$.

2) Un tipo francamente *alargado*, desde la relación $11/4$.

3) Una tercera división, también poco densa, *intermedia* de las anteriores.

Las dos últimas son privativas de cistas construídas únicamente con pared o con losas, respectivamente; en el primer tipo se dan cistas de ambas técnicas.

Sería erróneo, sin embargo, deducir de estas coincidencias una estrecha dependencia del grado de alargamiento de la planta a la tipología del material empleado, con la consiguiente pérdida de valor del primer aspecto como factor de clasificación. En realidad, al considerar las distintas circunstancias materiales que en principio parecen capaces de forzar las proporciones de la planta, no se llega a ninguna conclusión afirmativa: el grado de libertad del constructor siempre parece elevado. Esto es de destacar por cuanto que en áreas tumulares cercanas parece existir mayor tendencia al cuadrado. Aquí, a pesar de la fuerte dispersión de las relaciones calculadas, la mediana se fija en la relación $1'70$, y la frecuencia máxima, hacia $1'50$, lo que muestra una evidente predilección por el rectángulo; en el túmulo de "El Mas de Flandí" 1, de cista central, el valor de la relación es $1,23$, y queda superado, excepción hecha del de "El Mas de Vaqué", por todos los demás de cista excéntrica.

Aunque es evidente que el cuadrado, en la cista de posición central y el rectángulo en la de posición excéntrica son plantas que adquieren la figura más apta en cada caso para abarcar un área determinada sin aumentar demasiado el diámetro del anillo que las contiene, ello no condiciona en el último caso el valor relativo que pueda darse a sus ejes. Tampoco parece ser causa determinante de alargamiento el

mayor o menor diámetro del anillo; en el examen de la interdependencia posible entre ambos elementos se deduce, según los datos que poseemos, que a las cistas de planta más alargada les corresponden anillos de mayor diámetro, pero sin que se verifique esta correspondencia recíprocamente, pues puede haber anillos de diámetro grande con cistas de relación corriente. Igualmente hemos buscado, sin resultado, una posible influencia de la posición del sol hacia el ocaso, en la prolongación de la cista hacia el interior del túmulo; ocultándose en invierno raso sobre el horizonte, podría haberse esperado que se facilitara la iluminación del fondo de la cista llevando la losa cabecera hacia atrás; mas tampoco son más alargadas las cistas que se erigieron con orientaciones próximas al solsticio de invierno.

Si atendemos a la tipología del material empleado, dejando aparte la construcción con piedras macizas por su manifiesta facilidad de combinación, el uso de losas parece incapaz de haber provocado el alargamiento de la planta. Ante todo, hay que tener presente que en todas las cistas que se construyeron con losas existió una posibilidad de selección extensa y de un acondicionamiento posterior, que siempre pudo proporcionar la pieza o piezas de las dimensiones requeridas. Además, una vez reunidas las losas que debieron formar parte de la cista, tampoco su colocación sigue un sistema único, sino que el ajuste de la losa cabecera con los bordes posteriores de las laterales, factor que precisa la anchura, es susceptible de variación, y en realidad presenta las cuatro colocaciones siguientes (fig. 3):

- 1) Las tres losas ajustan por sus cantos verticales.
- 2) La losa cabecera queda contenida entre los extremos posteriores de las losas laterales.
- 3) La losa cabecera llega a incluir y cubrir con su anchura los bordes posteriores de las otras dos.
- 4) La losa cabecera se combina con dos losas laterales de distinta longitud y queda ajustada: por un lado, a la cara interna del extremo posterior de una de ellas, y, por el otro, cubre el borde posterior de la otra.

Así, pues, en cualquier caso, la idea rectangular parece libremente adoptada, y no se sigue de la actuación de factores materiales externos o derivados de los demás elementos de la construcción. La inclusión de un ejemplar determinado en uno de los grados de alargamiento que hemos establecido nos manifiesta las preferencias vigentes en cada caso.

Estas, sin embargo, han de recogerse concediendo a las relaciones calculadas un valor sólo de aproximación. En las plantas de estas cistas de losas no hemos de ver la expresión de una concepción previa de proporciones rígidas, sino admitiendo habitualmente un ligero margen de variación. Así lo indican claramente las cistas de planta doble, de unidad cronológica y constructiva indiscutible; en los dos ejempla-

res que conocemos, las relaciones de las cistas gemelas son las siguientes: "El Fossanet dels Moros 3", 1'83^p y 1'50; "La Vall de la Cabrera 3", 2'22 y 1'88^p O sea, se encuentra un margen de variación de 1/3 aproximadamente en ambos casos.

Es probable que se aceptara ya normalmente la actuación de pequeñas incidencias que debieron surgir en el momento de la construcción, una vez recogido el material necesario. Ante cada lote de piezas, las condiciones de apoyo de los bordes, la posición del grosor máximo y otros detalles de las losas, son factores a los que se tuvo que atender para conseguir la necesaria estabilidad y una mejor firmeza del conjunto. En realidad, hay una serie de circunstancias, de "pequeños factores de equilibrio", sobre cuya actuación y recursos técnicos que motivan en estas construcciones primitivas apenas se atiende. En estos túmulos, ya complejos de por sí, la masa material y el juego de cargas son suficientemente importantes, para que pudiera descuidarse la estática de sus elementos, si el monumento había de mantenerse. Sería, por tanto, de interés realizar las observaciones oportunas en futuras investigaciones; ello supone la excavación meticulosa del espacio interior del anillo, labor que hasta ahora no se ha intentado.

Estas consideraciones nos han disuadido de subdividir el primer grado de alargamiento (corriente), a pesar de que en él se concentran la gran mayoría de las cistas. La presencia del margen de variación quita significación a sus mínimos de frecuencia, que se sitúan hacia las relaciones 1,53, el más acusado, 1'80, 1'97 y 2'10, y no permite fijar en ellos puntos de separación para establecer agrupaciones suficientemente justificadas. Hemos creído más prudente limitarnos a consignar en cada tipo de cistas, con este primer grado de alargamiento, la zona de valores que cubren sus ejemplares, y precisar así algo más la visión de sus características.

Y tras estas aclaraciones al criterio de clasificación seguido, pasamos a describir los distintos tipos que pueden distinguirse. En el gráfico II hemos incluido la mención de la tipología de cada ejemplar e indicado la posición de la relación 3/2 para facilitar la lectura del valor de su alargamiento.

CISTAS DE LOSAS.—Sus lienzos laterales y la cabecera se construyeron solamente con losas (fig. 4):

Tipo A. Su característica es tener unidas las losas en cada uno de los lados y en la cabecera y la cámara de su planta. Es el tipo más abundante. Las proporciones de la planta son muy variadas, cubriendo toda la amplitud del grado corriente ("El Mas d'en Vaqué" hasta "La Vall de la Cabrera" 2); su mayor frecuencia se da, con todo, entre relaciones menores: de 3/2 a 7/4.

También la longitud es muy varia, pues alcanza los dos valores extremos de las cistas tumulares (80 y 205^p centímetros). Lo mismo cabe decir de la anchura, cuya frecuencia mayor está entre los 50 y 95 centi-

metros. Por último, la altura, muy irregular, llega de los 45 a los 135 centímetros, siendo raros los valores inferiores a los 70 centímetros y más normales los de 70 a 90 centímetros.

Tipo B. Representa el tipo anterior con un grado más de alargamiento. Lo constituyen las cistas de "El Mas de Toribio" 2, y "La Clo-ta" 2. Su relación de planta es hacia $5/2$, sobre 40 y 50 centímetros de anchura; su altura alcanza los 75 y 90 centímetros, respectivamente.

Tipo C. Sus cistas, técnicamente incluíbles en los tipos anteriores, se diferencian de ellos por constar de dos cámaras adosadas que tienen en común una losa lateral y a veces también la de la cabecera. En realidad hay que considerarlo como su variante, por la similitud técnica. Sus ejemplares son muy raros, y sólo los tenemos en los túmulos de "La Vall de la Cabrera 3" y "El Fossanet dels Moros 3", las relaciones de cuyas cuatro cámaras se encuentran al fin del grado corriente, entre $8/5$ y $9/4$, las longitudes entre 85[?] y 100 centímetros y las anchuras entre 45 y 75 centímetros (lám. III, fig. 2)¹⁷.

Tipo D. También fué construído con losas, pero su característica es contar con más de una, por lo menos en uno de sus lados; para la cabecera siempre se ha reservado una sola losa. A veces se completan los huecos que puedan quedar entre ellas con algunas piedras macizas, medianas o pequeñas. Siempre tienen cámara única. Puede afirmarse que en los nueve ejemplares conocidos, todos de la necrópolis de "San Cristóbal", excepto las cistas de los túmulos de "La Creu dels Forats" y "El Fossanet dels Moros 1", parece acusarse una predilección por la planta no muy alargada, pues la relación de sus ejes se mantiene entre $5/4$ y casi $7/4$, o sea más bien centrada en los valores bajos y medios del grado corriente.

Sus dimensiones no son tan dispares como en las cistas del tipo A. La longitud queda entre los 90 y 145 centímetros, con su mayor densidad de los 106 a los 129 centímetros; la anchura tiene sus extremos en los 65 y 104 centímetros, sin dar lugar a concentraciones apreciables en ningún valor determinado, y la altura queda entre los 57 y 110 centímetros, pero con una mayor preferencia desde los 83 centímetros.

CISTAS DE LOSAS Y PIEDRAS MACIZAS.—Su perímetro, lados y cabecera se cerraron con losas, pero alternadas con alguna porción de pared.

Tipo E. Este tipo, también de cámara única, inicia el grupo de pocas cistas en las que parece perder importancia la construcción con losas. Para la cabecera se reserva una sola losa; excepcionalmente, en el túmulo de "San Cristóbal 17" hay una losa alternando con pared. La relación de los ejes de la planta muestra una tendencia semejante al

¹⁷ De una de las descripciones de A. BRUHL parece deducirse un tipo de planta que podría llamarse de "cista partida", cuya característica sería la cámara doble conseguida por la colocación de una losa central en una cista sencilla. Sin embargo, no lo conocemos directamente, y nos parece improbable.

tipo anterior, pero algo más centrada en el grado corriente, pues sus valores oscilan entre 7/5 y 7/4.

Por sus dimensiones, queda contenido en el tipo D. La anchura tiene su mayor frecuencia entre 75 y 80 centímetros, y sus valores extremos, en los 65 y 93 centímetros. La longitud, sin aparente concentración, tiene su valor mínimo en 108 centímetros y llega a los 127 centímetros; la altura queda entre 70 y 105 centímetros, con más frecuencia desde los 93 centímetros.

Tipo F. Sus cistas tienen pared en los lados y en la cabecera, pero con la particularidad de formar su base con alguna losa pequeña y piedras macizas grandes. También es de cámara única. El único ejemplar lo posee el túmulo de "San Cristóbal 4", en cuya planta la longitud dobla la anchura.

Tipo G. Su característica es la construcción de uno de sus lados con varias piedras, las más muy alargadas, superpuestas como si se hubiera querido formar una pared burda y poco atendida. Su único ejemplo, de una sola cámara, es la cista del túmulo de "El Mas de Felipet 2", con una planta de 1'46 de alargamiento (lám. III, fig. 1).

CISTAS DE PARED.—La quebrada de su contorno se construye con piedras macizas formando una pared generalmente cuidada y con las piedras ordenadas en hiladas correctas o defectuosas.

Tipo H. Cista cerrada por pared en los lados y en la cabecera, y que se diferencia del tipo siguiente por el desmesurado alargamiento de su planta, la relación entre cuyos ejes oscila entre el triplo y el cuádruplo, y viene a constituir por tanto, su grado alargado. El ejemplar típico es la cista del túmulo de "El Mas de Pasqual de Jaume 1", y ha de incluirse también la de "El Salvime 13". Las dimensiones quedan: la longitud, entre 140 y 155 centímetros; la anchura, entre 40 y 50 centímetros; la altura, 50 centímetros, como valor único.

Tipo J. También, naturalmente, delimitada por pared, excepto en la boca, pero con la particularidad de estar constituida por una doble alineación de piedras. Su planta tiende a alargarse, aunque sin destacarse tanto como la del tipo anterior, y aún incluíble por sus proporciones (2'21) en el grado corriente. Su único ejemplar lo tenemos en el túmulo de "El Salvime 9".

Hasta aquí la tipología de las cistas tumulares excéntricas. Aparte hay que considerar las que carecen de alguna de estas dos atribuciones.

Tipo K. Técnicamente, tiene pared en sus cuatro lados; la planta es casi cuadrada y está emplazada en el centro del anillo. Es, por tanto, un tipo de posición no excéntrica, sino central. El ejemplar único lo tenemos en la cista del túmulo de "El Mas de Flandí 1", cuya relación de planta es de unos 5/4, su longitud 80 centímetros, su anchura 66 centímetros, y su altura 32 centímetros.

Quedan aún por recoger las características de las dos cistas pequeñas, que, aunque podrían describirse entre los tipos de losas, es mejor considerarlas separadas de las verdaderas cistas tumulares. Algo distintas entre sí, dan lugar a los dos siguientes tipos:

Tipo L. Consta de una pequeña cámara cerrada por losetas, cuatro al menos. La relación entre sus ejes es casi $6/4$, y sus dimensiones son pequeñas. Es un tipo de cista de ejemplar único, y por su posición incluíble entre los anexos al verdadero túmulo: "El Mas de Flandí 1".

Tipo M. Tipo parecido al anterior, del que difiere por faltarle la losa en uno de los lados menores. Lo deducimos de la cista "San Cristóbal 10", que se halla aislada al Este de la agrupación formada por los túmulos número 8. y número 9 de la necrópolis, y que, como hemos indicado, es de significado incierto. En todo caso, sería un ejemplar inusitado en la necrópolis y en esta zona tumular.

EL ANILLO

Designamos con este nombre la pared que con un trazado circular viene a constituir, en cierta manera, el armazón del túmulo y contiene a la cista.

La pared. — Fué construída únicamente con piedras, y resulta ser de un solo tabique, bien igualado por su superficie exterior, pero quedando la interior sinuosa e irregular. Es el resultado de una labor cuidada, pues las piedras se disponen corrientemente en hiladas, de las que hemos llegado a ver cuatro, siendo frecuente también la colocación de las macizas mayores en la primera hilada, para fortalecer la base.

Originariamente, pudo llegar cuando menos al nivel de la losa de cubierta de la cista; en túmulos intactos, las aguas han llegado a descubrir el lomo de sus piedras sin dejar ver aun nada de la cista.

El fundamento.—A este respecto, nos parece razonable admitir, aunque sea provisionalmente, y en tanto nuevas excavaciones nos resuelvan la cuestión definitivamente, que, al menos en algunos casos, se excavara el terreno en la línea sobre la que iba a construirse el anillo.

Nos parece evidente esta labor previa en el anillo del túmulo "San Cristóbal 20", cuya base está algo más baja que la del anexo posterior, al que hay que suponer, por tanto, asentado sobre la superficie natural del terreno.

La disposición.—Excepto en el túmulo de “El Mas de Flandí 1” y en los pocos casos, ya citados, de cerramiento anterior de la cista con la intervención del anillo, es regla general que éste arranque y termine en los extremos exteriores de los lados de aquélla.

Para realizar la unión entre ambos, su trazado describe una circunferencia casi perfecta, que se interrumpe sólo en lo que comprende la anchura de la boca de la cista.

Como puede presumirse por esta descripción, en la disposición de estos túmulos, que hay que considerar típica, la cista queda descentrada con relación al anillo, siendo, incluso, muy raro que la cabecera llegue a tocar su centro geométrico. Sólo en “El Mas de Flandí 1” no se presenta esta tipología: su cista se halla contenida completamente por el anillo, que cierra por completo a su alrededor, coincidiendo aproximadamente los centros geométricos de ambos elementos. Estas dos disposiciones distintas han de establecerse definitivamente como los dos tipos claramente diferenciados: de cista excéntrica, frecuente y normal en esta zona, y de cista central, con un solo ejemplar y carácter inusitado.

El diámetro.—Es un aspecto del anillo cuya característica es la diversidad.

Al igual que en las demás magnitudes examinadas, algunos de los valores deducidos de la información procedente de Bosch Gimpera y Colominas Roca van acompañados de un \pm , porque hay que considerarlos aproximados. Desde luego, el diámetro es una indicación que falta en las fuentes manuscritas con mayor frecuencia que las dimensiones de las cistas, y cuando se halla, o se cita su valor exacto, aunque se adjunte la escala al croquis de la planta del túmulo, o bien se debe deducir de ésta únicamente. En este caso, como cuando figuran ambos datos, puede comprobarse que la escala carece de exactitud matemática, pues los valores calculados difieren del verdadero hasta 44 centímetros (“Entre la Vall de la Cabrera” y la “Vall dels Vinyets”) y + 25 centímetros (“El Pla amb Aigua” 1), una vez realizado el cálculo les hemos adjuntado el \pm , para que se tenga en cuenta este margen de error.

Esto por lo que se refiere a los túmulos investigados por Colominas Roca. En los que lo fueron por Bosch-Gimpera: los de “El Salvime” sólo tienen croquis muy pequeños y escalas muy toscas; los de la campaña de 1917 tampoco tienen el valor exacto del diámetro, pero puede calcularse en forma aceptable, mediante las demás anotaciones numéricas ¹⁹.

Por lo demás, en la comparación de los distintos diámetros con cada uno de los aspectos ya estudiados de las cistas, no se advierte ninguna relación claramente determinada. Únicamente parece apreciarse, como

¹⁹ Estos resultados tienen, confrontados con las escalas, una diferencia de + 4 a — 65 cm.

es de esperar, que a un aumento en el valor de algunas dimensiones y del alargamiento de la cista tiene que corresponder un mayor diámetro del anillo, pero sin que pueda establecerse como un hecho constante. Por ello, a nuestro entender, debemos considerar el anillo como elemento aparte de las cistas, con las que maniene sólo los contactos materiales exigidos por la posición de ambos elementos en el túmulo.

En el gráfico III hemos acoplado los distintos valores numéricos conocidos, para facilitar la confrontación con las dimensiones de las cistas y, al mismo tiempo, la observación de la frecuencia con que se presentan. La gráfica resultante parece revelar una cierta preferencia por los diámetros cercanos a los 300 centímetros y, en menor intensidad, hacia los 400 centímetros; en todo caso, la mayoría de los valores que hoy poseemos quedan entre los 260 y 400 centímetros¹⁹.

EL RELLENO

Designamos con esta denominación el conjunto de tierra y piedras que llena el interior del anillo y forma también una orla de poca amplitud a lo largo de su contorno exterior.

Por sus materiales se identifica con el amontonamiento; pero, en cambio, como pudimos constatar en la necrópolis de "San Cristóbal", difiere de él, porque se advierte que muchas de sus piedras, de tamaño apreciable, tienen posición intencional; asiento firme e incluso colocación, pues parece existir una tendencia a situar su eje mayor paralelo al trazado del anillo.

Con esta colocación han de relacionarse los túmulos cuyas piedras del relleno forman varios anillos, y que se citan algunas veces en las actas, sea concretamente o de manera indirecta, trazándolos así, más o menos claramente, en los croquis ("Entre la Vall de la Cabrera y la dels Vinyets", "El Cap de la Font d'en Figuera", "El Salvine 13"). A este respecto creemos que actualmente es posible, todo lo más, admitir este tipo de relleno para alguna cista de pared. En todo caso es un hecho a comprobar, pues en los túmulos que conocemos directamente la misma colocación ya indicada parece a veces constituir, en una visión superficial, este tipo de ordenación; pero en realidad lo único que hemos podido constatar ha sido la colocación más o menos ordenada, aunque nunca hasta el punto de dar lugar a varias paredes

¹⁹ BRUHL mide 300 cm., para la necrópolis de "El Cabezo del Casdarujo", con lo que podría admitirse una frecuencia mayor hacia este valor.

Elementos estables de los tómulos bajoaragoneses de cista excéntrica

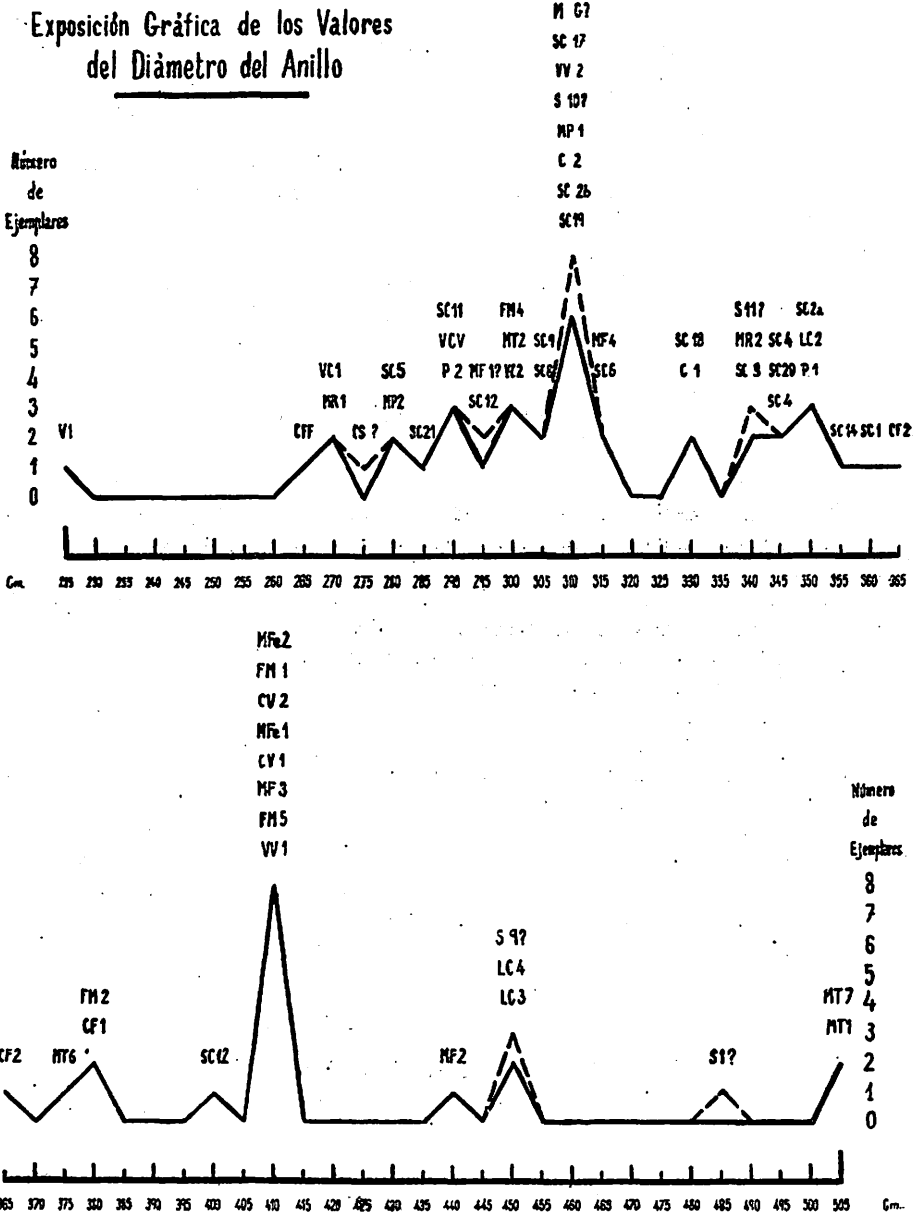


GRÁFICO III

concéntricas. Quizá una explicación plausible para acoplar estas dos observaciones distintas, tratándose de cistas de losas o de losas y piedras macizas, sería suponer que la colocación de varias hiladas concéntricas fuera la construcción final y superior del relleno, que no hemos llegado a ver personalmente, por haber ya desaparecido o estar aún oculta.

En ninguno de los túmulos que visitamos la altura del relleno sobrepasa el lomo de las losas de la cista y siempre queda algo por encima de la hilada superior del anillo; en la misma forma parece que fué encontrado en los túmulos con cista de pared.

EL AMONTONAMIENTO

Como su nombre indica, consiste en una masa de tierra y piedras que cubre los demás elementos del túmulo hasta ocultarlos completamente.

Su pie, en la necrópolis de "San Cristóbal", llega a separarse hasta unos 165 centímetros de la base del anillo.

Así, estos sepulcros, cuando se observan completos y en su primitivo estado, aparecen simplemente como montículos de unos 160 centímetros de altura.

Creemos muy posible que esta acumulación desordenada de tierra y piedras, labor última de la construcción del túmulo, fuera posterior a la colocación de los restos del difunto en la cista; los demás elementos se construirían antes, ya que están condicionados y ha de suponerse fueran requeridos por determinadas ceremonias rituales celebradas en aquel acto, y cuya existencia parece entreverse también al interpretar la presencia de algunos anexos.

LOS ANEXOS

Son elementos raros, que se encuentran a veces junto a los ya descritos, que son los verdaderamente característicos.

Pueden señalarse tres tipos, todos ellos con representación única:

Anexo posterior.—Consiste en un pequeño piso rectangular de piedras macizas medianas, más bien pequeñas y bastante regulares, que

arranca del anillo por su parte exterior, y se halla situado en la prolongación del eje mayor de la cista. Lo encontramos al limpiar el túmulo de "San Cristóbal 20", y parece existir también en algunos túmulos más de esta misma necrópolis, a juzgar por una cierta gibosidad del relleno y amontonamiento que aún conservan en su parte posterior. Mide 63×93 centímetros, y tiene su dimensión mayor adosada al anillo. Su excavación resultó estéril, y pudimos comprobar que no era más que una repisa de poca elevación y ninguna profundidad, cubierta por el amontonamiento.

Enlace central.—Se trata de una construcción parecida a la anterior, aunque algo más alargada (146×77 centímetros), que hallamos ya un poco destruida, uniendo los anillos del túmulo doble de "San Cristóbal 20", y superpuesta a la recta de la distancia mínima entre las dos circunferencias.

Cista exterior.—Es la pequeña cista (29×43 centímetros) de tipo L que tiene el túmulo de "El Mas de Flandí 1" en el exterior del anillo, pero sin estar unida a él.

En estos tres tipos de anexos hay que considerar el último aparte de los dos primeros, los cuales, en nuestra opinión, además de tener unidad técnica y formal, han de obedecer a idéntica misión. A ellos nos referíamos anteriormente, al señalar probables ceremonias religiosas en el que podríamos llamar acto funerario, pues siendo construcciones de poca consideración y consistencia, sin ningún contenido y orientadas como sus respectivas cistas, la interpretación de su significado que más fácilmente se ofrece es que tengan alguna relación también con el ocaso solar y fueran utilizadas, antes de cubrirlas con el amontonamiento, para ignorados oficios o ritos religiosos.

TIPOS DE TUMULO

En el examen fragmentario que hemos realizado en estos sepulcros se nos han revelado una serie de elementos y aspectos de importancia, otros de menor valor y, finalmente, en algunos, faltos de información suficiente, el estudio no ha podido completarse.

Al confrontar las distintas características de todos ellos se aprecia que actualmente el repertorio medular para llegar al establecimiento de una tipología tumular nos lo proporcionan las variaciones tipológicas de las cistas. El cuadro tipológico surge al ordenarlas y distribuir las por las peculiaridades de carácter intencional referentes al túmulo en su

conjunto, y que presidieron el proyecto previo a su erección, en una ordenación de lo general a lo particular, y reflejando con fidelidad la importancia y el carácter distintivo de las variantes de cada uno de los elementos.

A continuación pasamos a describir los diferentes tipos que pueden distinguirse, a nuestro entender, en los túmulos que hemos ido estudiando. Además, en la fig. 4 adjuntamos su exposición gráfica y también insertamos aquí la sistemática, que reproduce la gradación que en valor normativo atribuimos a los distintos factores a considerar.

Desde luego, no es nuestro intento dar esta tipología tumular como definitiva, y mucho menos como completa, sino al contrario; por la insuficiencia de la información que hemos manejado en la mayoría de los ejemplares, estimamos que ha de quedar precisada y ampliada cuando las nuevas aportaciones de los futuros trabajos de campo proporcionen una visión ya total y precisa de las variaciones y coincidencias existentes en los elementos y en la estructura de estos túmulos.

Nos atrevemos a esperar, sin embargo, que pueda sostenerse la pauta de clasificación que hemos adoptado, y que exponemos en la siguiente tabla²⁰:

La descripción de cada tipo en particular y de los ejemplares que los representan es como sigue (fig. 4):

Tipo I. Cista de tipo A, con cerramiento de murete exterior. Le pertenecen los túmulos de "La Masada de la Gasparona" y "San Cristóbal 8", y quizá también los de "El Mas de Flandí 4" y "San Cristóbal 6".

Tipo II. Difiere del anterior en tener el cerramiento de murete interior. No podemos asignarle con seguridad más que los dos túmulos de "Cerca de El Vilallong"; parece muy probable que lo sean también los de "El Vilallong 1", "El Mas del Roig 1" y "El Mas del Roig 3".

Tipo III. Difiere de los dos tipos anteriores por presentar su cista un grado más de alargamiento. Es un tipo que por ahora hay que considerar hipotético o, por lo menos, indescriptible, por cuanto de los dos túmulos que debieron pertenecerle no conocemos más que la cista y el arranque del anillo. De hecho, pues, lo deducimos de las cistas de "La Clota 2" y "El Mas de Toribio 2", las cuales debieron ir acompañadas de otros elementos que señalarían su posición en la tabla de clasificación, y que estimamos muy probable fueran los correspondientes al lugar donde lo hemos situado.

Tipo IV. Tiene los cuatro elementos principales; su cista es de tipo D, y el cerramiento de murete exterior. Le pertenecen los túmu-

²⁰ Hemos intentado suplir en algo la carencia de información sobre el cerramiento anterior, distintivo de algunos tipos de cista, observando en las fotografías la posición de la tierra extraída en su excavación. Pero la conclusión a que se llega no puede ser completamente definitiva, y por ello ha de considerarse posible que los túmulos incluidos sin seguridad en un determinado tipo, sólo separable de otro cualquiera por la distinta disposición del cerramiento, puedan pertenecer a este último.

| Posición de la cista en el anillo | Número de túmulos | Elementos de que constan | Número de cámaras de la cista | T I P O D E C I S T A | Tipo de cerramiento anterior | Tipo de túmulo | |
|---|-------------------|---|-------------------------------|---|------------------------------|----------------|------|
| Excéntrica ... | Unico ... | Sólo los esenciales (cista, anillo, relleno y amontonamiento) | Unica ... | De las únicas } A (grado corriente) | Murete exterior | I | |
| | | | | De las únicas } B (grado intermedio) | Murete interior | II | |
| | | | | De las únicas } III? | | | III? |
| | | | | De varias losas ... } D (grado corriente) | Murete exterior | IV | |
| | | | | De varias losas ... } De anillo ... | | V | |
| | | | | De varias losas ... } Mixto | | VI | |
| | | | | De las únicas } E (de varias losas y porciones de pared, grado corriente) | Murete exterior | VII | |
| | | | | De las únicas } F (las bases con losas medianas y piedras macizas grandes, grado corriente) | Murete interior | VIII | |
| | | | | De las únicas } G (piedras alargadas en toda la longitud de un lado, grado corriente) ... | De anillo ... | IX | |
| | | | | De pared } H (grado alargada) | Murete interior | X | |
| | | | | De pared } J (grado corriente) | Murete interior | XI | |
| | | | | De las únicas } C (grado corriente) | Doble | XII | |
| De las únicas } D (grado corriente) | Unica ... | XIII | | | | | |
| De las únicas } E (grado corriente) | Unica ... | XIV | | | | | |
| De las únicas } F (grado corriente) | Unica ... | XV | | | | | |
| Central único | Doble | Con enlace central | Unica ... | (?) | (?) | | |
| Central único | Doble | Con enlace exterior. | Unica ... | (?) | (?) | | |
| Central único | Doble | Con enlace exterior. | Unica ... | (?) | (?) | | |

los 11, 12, 13, 18 y 19 de la necrópolis de "San Cristóbal", y posiblemente el de "El Fossanet dels Moros 1".

Tipo V. Se distingue del anterior por ser el anillo el que cierra la cista por delante. Su único ejemplar es el túmulo de "San Cristóbal 5".

Tipo VI. Se diferencia de los anteriores por tener el cerramiento de tipo mixto. Le pertenece el túmulo de "El Cap de la Font d'en Figuera".

Tipo VII. También con los cuatro elementos esenciales, pero con cista de tipo E. El cierre delantero es de murete exterior. Ejemplar seguro es el túmulo de "San Cristóbal 17". Son de este tipo, probablemente, los túmulos 1 y 4 de "La Clota" y 9 y 15 de "San Cristóbal".

Tipo VIII. Sólo tiene los cuatro elementos esenciales. La cista es de tipo F y el cerramiento de murete interior. Su único ejemplar es el túmulo de "San Cristóbal".

Tipo IX. Lo caracteriza la cista de tipo G. Su cerramiento se consigue con el mismo anillo. Solamente lo hallamos en el túmulo de "El Mas de Felipet 2".

Tipo X. Igualmente sin anexos. Tiene cista de tipo H y cerramiento de murete interior. Le pertenecen los túmulos de "El Mas de Pasqual de Jaume 1" y "El Salvime 13".

Tipo XI. Difiere del anterior por tener la cista dentro de las proporciones corrientes (J), y se da en el túmulo de "El Salvime 9".

Tipo XII. Se distingue del tipo II por tener la cista de tipo C. Desconocemos el sistema empleado en su cerramiento anterior. Lo integran los túmulos de "La Vall de la Cabrera 3" y "El Fossanet dels Moros 3".

Tipo XIII. Consta también de los cuatro elementos principales, pero, además, posee un anexo posterior. Su cista es de tipo D, y el cerramiento de murete interior. Su único ejemplar comprobado es el túmulo de "San Cristóbal 20".

Tipo XIV. Se caracteriza por poseer un túmulo doble con un enlace central. Sus cistas son únicas, pero desconocemos su tipo; en una de ellas parece iniciarse un cerramiento de anillo. También con un solo ejemplar: el túmulo de "San Cristóbal 2".

Tipo XV. Su característica es la cista de tipo K. El único ejemplar que conocemos, el de "El Mas de Flandí 1", tiene el anexo de cista exterior (L).

A uno de los dos primeros tipos parecen pertenecer los túmulos de "El Mas d'en Vaqué", los dos de "La Creu dels Forats"; los números 2 y 3 de "El Mas de Flandí", los números 1, 6 y 7 de "El Mas de Toribio", "El Fossanet dels Moros 2", "El Mas de Felipet 1", números 7 y 14 de "San Cristóbal", "El Cap de les Sendes", "Entre la

Elementos estables de los túmulos bajoaragoneses de cista excéntrica

Vall de la Cabrera y la Vall dels Vinyets”, números 1 y 2 de “La Vall de la Cabrera”, y “Els Castellans”, “La Clota 3” y los números 1, 10 y 12 de “El Salvime”.

Los túmulos de “El Pla amb Aigua 2” y “El Fossanet dels Moros 4” pueden pertenecer a cualquiera de los tipos I, IV o VII.

A los tipos XII o XIII ha de pertenecer el de “El Salvime 11”²¹.

²¹ Quedan varios túmulos en mal estado y con poca información, por lo que su clasificación resulta muy dudosa. Entre ellos conservan una o dos losas de la cista los de “El Camí de Calaceit”, “El Pla amb Aigua 1”, “San Cristóbal 1, 3 y 16”, “El Mas de Toribio 3”, “El Fossanet dels Moros 4”, “La Vinya d'en Valle 1” y “El Mas de Felipet 3”.

LAMINA I



FIG. 1.—El túmulo de "El Mas de Flandí 1",
(Fot. I. E. C.)



FIG. 2.—Maqueta del túmulo de "El Mas de Flandí 1",
existente en el Museo Arqueológico de Barcelona.
(Fot. I. E. C.)

LAMINA II



FIG. 1.—El túmulo de "San Cristóbal 20", desde el Este-Sureste,



FIG. 2.—El túmulo de "San Cristóbal 20", desde el Oeste,

LAMINA III

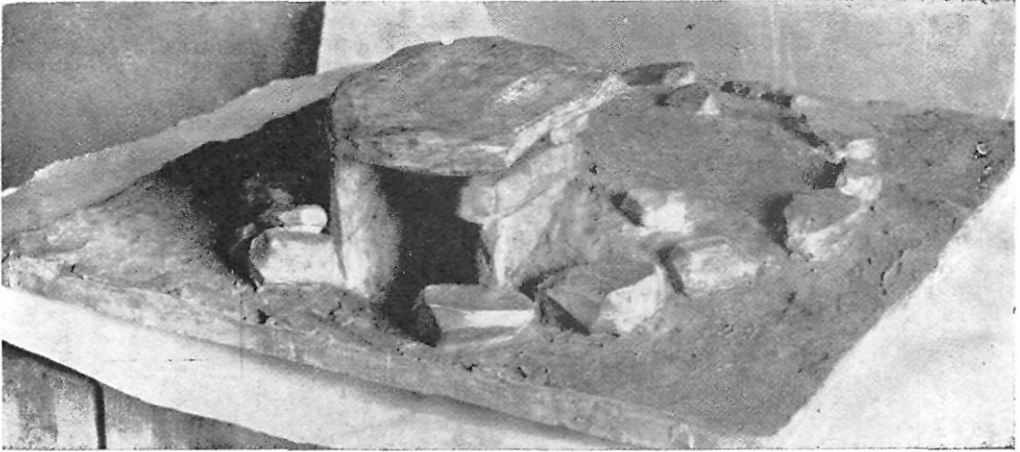


FIG. 1.—Maqueta del túmulo de "El Mas de Felipet 2", existente en el Museo Arqueológico de Barcelona.

(Fot. I. E. C.)

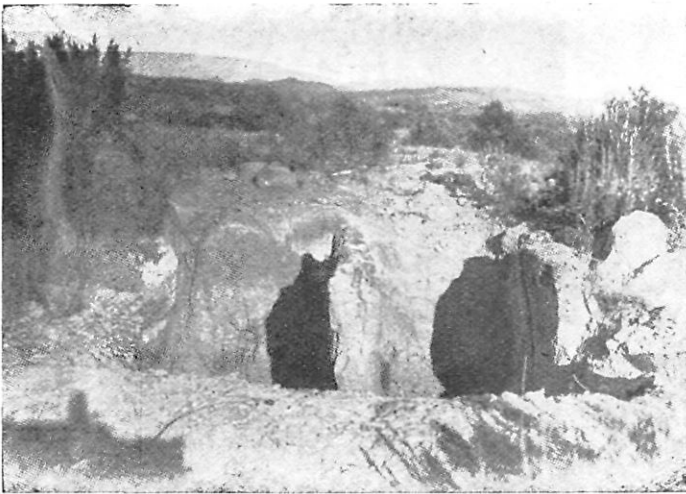


FIG. 2.—Cista doble del túmulo de "La Vall de la Cabrera 3".

(Fot. I. E. C.)

LAMINA IV



FIG. 1.—Cista del túmulo de "El Cap de la Font d'en Figuera".

(Fot. I. E. C.)



FIG. 2.—Cista y túmulo de "La Clota 4".

(Fot. I. E. C.)