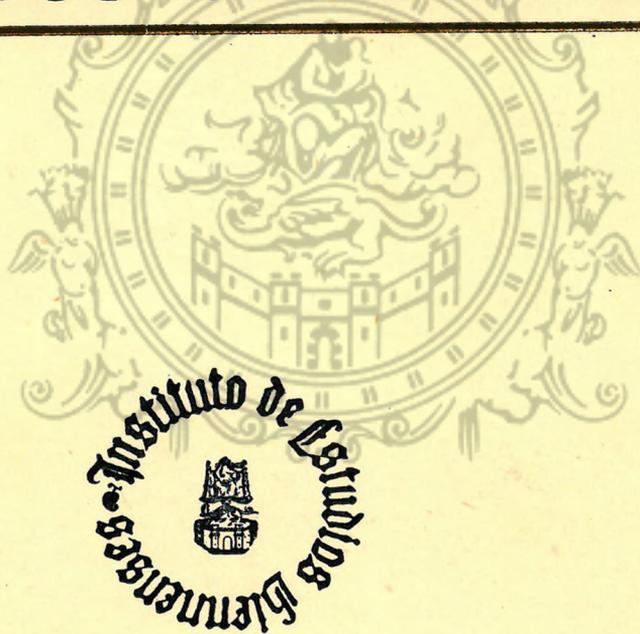


**BOLETIN DEL**  
**INSTITUTO DE**  
**ESTUDIOS GIENNENSES**



**AÑO III**

**NÚM. 7**

Reg 719

Sign. R-719-7

# INSTITUTO DE ESTUDIOS GIENNENSES

EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE JAEN

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

«PATRONATO JOSE MARIA QUADRADO»



AÑO III

ENERO - MARZO - 1956

NÚM. 7





*Virginis imperio docilis  
per mœnia serpit.*

**Lema**

**(Reglamento. Art. 7.º)**

OTRIMUZ



# SUMARIO

Página

## ARTE

- Algunas aportaciones al acervo arqueológico y artístico de la provincia, por Eduardo Arroyo Sevilla..... 9

## GENEALOGIA

- Estudios de Heráldica ubetense, por Enrique Toral 31

## BOTANICA

- Contribución a la filogenia de las Ligustrales por las constantes analíticas de sus semillas, en especial de sus lípidos, por el Dr. A. Vázquez de la Torre..... 49

## POESIA

- Clamor al viento, por Gracián Quijano..... 95

## ARQUEOLOGIA

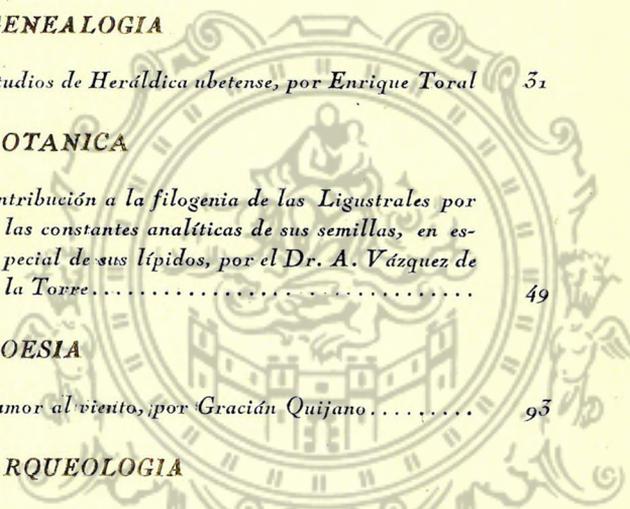
- Prospección arqueológica en los términos de Hinojares y La Guardia (Jaén), por Concepción Fernández-Chicarro..... 101
- Necrópolis visigótica descubierta en «La Atalaya», término de Cazalilla, por Basilio Martínez Ramos, Pbro. .... 121

## CRONICAS DE VIAJES

- Impresiones de un viaje por América, por B. Sánchez Cuenca..... 125

## ACTIVIDADES Y TEMAS VARIOS

- «El médico y la medicina de ayer y de hoy»..... 135
- Noticiario..... 137









# Algunas aportaciones al acervo arqueológico y artístico de la provincia<sup>(1)</sup>

(Una muralla ciclópea.—Un idolillo excepcional.—Un cuadro del Greco)

Por Eduardo ARROYO SEVILLA

**A**NTES de iniciar el tema, una declaración, la de que nada meritorio mío va a destacarse en esta conferencia, que se refiere, como dice su enunciado, a tres descubrimientos que he tenido ocasión de hacer en nuestra provincia. Ha sido sólo la casualidad la que me ha puesto los objetos delante de los ojos, yo los he anotado y voy a enseñarlos con la mayor sencillez, sin más intervención, ni pretensión alguna de discutir su significado, que, por otra parte, como verán después, está definitivamente precisado por autoridades indiscutibles. Sería, además, de un ridículo subidísimo que yo osara dogmatizar (ante auditorio tan hondamente culto) en disciplinas que nunca he cultivado lo bastante. El tema se presta mucho a excursiones por los campos de la Historia, de la Arqueología Comparada y de la Estética Pictórica, lo que daría a su desarrollo más grata animación y amenidad, pero no puedo hacerlas, más que por mi in-

(1) Discurso de ingreso en el Instituto de Estudios Giennenses.

competencia relativa (que, claro, hubiera podido camuflar con una erudición cogida al paso en las obras especiales) por un motivo rotundamente prohibitivo, el del tiempo, el gran tirano, que no permite extenderse en lo accesorio, cuando falta para lo principal. Si, pues, el desarrollo del asunto les pareciera excesivamente desnudo, les suplico que tengan en cuenta ese impedimento, para concederme lo que tanto necesito, la gran merced de vuestra cortés benevolencia.

### UNA MURALLA CICLÓPEA

**E**L pueblo de la provincia más cercano a la capital—y mío propio—Torredelcampo, se halla situado en medio de un ameno valle, cuyo fondo, hacia el Sur, lo forma un gigantesco semicírculo de grandes montañas, de pintorescas cresterías, que, presididas en el centro, por la dominante mole del Jabalcuz, corren enlazadas de Este a Oeste hasta terminar en el cerro llamado de San Isidro, en cuya ladera y a unos 150 metros de altura sobre el pueblo, se halla la ermita de la Patrona, Santa Ana.

Al Noroeste de la ermita y cerca de ella, sobre una pequeña loma, se encuentra una elevación cuadrilátera, correspondiente a las ruinas de una antiquísima fortaleza, que algunos llaman de “La Floresta”, cuyos muros han desaparecido casi en su totalidad, aunque se destaca muy bien todo el perímetro de ella. Sólo en la parte que mira a Poniente se conserva un gran trozo de muralla, de construcción especialísima, que va a ser objeto de nuestra atención.

En mi época de estudiante universitario, ya tan lejana, en que me inicié en la afición fotográfica, recorría, con frecuencia, durante las vacaciones, los alrededores del pueblo, buscando lugares pintorescos donde emplear con fruto artístico mi primera maquinita, y, en distintas ocasiones, había visto, al paso, la indicada muralla, sin prestarle atención, pero un día en que me encontraba cerca del derruido castillo, se me presentó la gran oportunidad de fotografiar la bucólica escena, tan sugestiva para todo principiante, de un pastorcillo con su rebaño, que cru-

zaban por allí. Dispuse las figuras, componiendo el cuadro lo mejor que supe y tomando como fondo paisaje y muralla, disparé el obturador y me marché satisfecho con la ilusión de llevarme en la gelatina sensible el germen de una magnífica obra de arte, pero no les quisiera hablar de mi decepción, al contemplar después la placa ya revelada. Pastor y ovejas eran un puro carbón (en negro densísimo en el negativo) e, igualmente, el paisaje. Sólo estaba perfecta la muralla. La explicación para el técnico es sencilla. Había dado demasiada exposición y se habían *pasado de luz*, paisaje y figuras, que se hallaban a pleno sol, quedando justa la muralla, situada en la sombra. *Encajé* muy mal el golpe, como se dice ahora en términos deportivos, y miraba el cliché, por última vez, antes de tirarlo, cuando me fijé en un detalle de la muralla, del que antes en visión distraída, no me había apercibido. Es que entonces fué cuando me dí cuenta del tamaño colosal de sus piedras, al relacionarlo con el normal de las figuras contiguas, y, bruscamente, vinieron a mi memoria las imágenes de construcciones análogas, que, como prehistóricas, habíamos visto en los libros del Instituto y, sin más reflexionar, bauticé también como prehistórico aquel paredón y, algo después, hasta tuve la frescura de *apropiármelo* (moralmente, se entiende), porque desde entonces, *aquello* fué (y no creo que haya nadie que se atreva a discutirme que no siga siéndolo) "*mí muralla ciclópea*".

Y ahora, en serio, y antes de pasar adelante, puedo declarar que, como verán después, la legitimidad del título de descubridor de la muralla ciclópea, *como tal*, que tan atolondrada y *generosamente* me concedí, cuando muchacho, se ha confirmado por entero, porque ni en las publicaciones, ni en los medios culturales arqueológicos existe noticia alguna anterior a mi descubrimiento. Que hasta mi intervención permaneciera ignorada para los arqueólogos, nada tiene de extraño, dada su situación en paraje tan oculto y aislado, muy lejos de toda vía de comunicación.

Hace más de 50 años de todo ésto y en aquel tiempo no se daba tanto valor a estas cosas como ahora y menos en el mediocre ambiente cultural de un pueblo pequeño. Nadie a quien da-

ba la noticia mostraba el menor interés por ella y hasta yo mismo llegué a olvidarla.

Mucho tiempo después y todavía estudiante, organicé una somera exploración, ayudado por otros jóvenes, en aquel lugar, y descubrimos varias tumbas excavadas a pico en las rocas, cubiertas de losas sin inscripciones, en las que no encontramos, aparte de huesos humanos, objeto alguno. Todas tenían su parte más estrecha, correspondiente a los pies del cadáver, dirigida a Oriente.

Otro día, estando en aquellos lugares, un pastor nos habló de una gruta situada en el cerro, unos 50 metros más arriba, de donde gentes del pueblo, que meses antes habían entrado en ella en busca de un hipotético tesoro, habían sacado *un muñequito*, noticia que espoleó mi curiosidad, vivamente y nos lanzó a la exploración inmediata de la caverna, llevando como única iluminación, un cabo de vela que nos dieron en la próxima ermita. La boca de la cueva, una hendidura disimulada entre las rocas y la maleza, apenas dejaba pasar el cuerpo de un hombre y a continuación seguía una como estrecha cañería de dos metros de largo, por la que tuvimos que pasar completamente tendidos, reptando sobre el vientre, con los pies para adentro, hasta desembocar en una espaciosa sala con formaciones estalactíticas sin interés, seguida de otras dos y en el fondo de la última hallamos una losa suelta y bajo la misma sólo huesos humanos, entre la tierra recientemente removida. En los días inmediatos y después de activas pesquisas en el pueblo, tuve la fortuna de dar con el llamado *muñequito*, que se salvó de la destrucción, por milagro, porque había ido a parar, no sé por qué derroteros, a las destructoras manos de unos chiquillos, hijos de un labrador amigo, que me lo donó. Resultó ser, ya lo habrán supuesto, el tan extremadamente curioso idolillo de marfil, que será objeto de la segunda parte de este trabajo.

Pasaron los años y ya ejerciendo yo como médico en el pueblo llegó un día allí el director del Museo de Córdoba, don Enrique Romero de Torres, hermano del célebre pintor Julio, en misión oficial de catalogar el tesoro arqueológico y artístico de la provincia de Jaén. Lo vi en el casino a la hora del café, cuando ya se disponía a regresar a esta capital, una vez anotado lo

poco catalogable que pudo hallar en la iglesia. Como es natural, aproveché interesadísimo aquella gran oportunidad para hablarle de *mi muralla*, noticia que acogió con muy amables frases, acompañando a las que creí percibir cierta irónica sonrisilla y pretextando asuntos urgentes en Jaén, para donde iba a salir en aquel momento, me habló de volver algún otro día para visitarla. No conforme con la vaga promesa, le rogué que me esperase unos minutos para traerle desde casa unas fotos y, al verlas, mostró tan viva sorpresa, que, olvidándose de Jaén, hubo que improvisar a sus instancias, una excursión inmediata en caballerías a aquellas alturas, donde el ilustre arqueólogo confirmó la calificación de *ciclópea* que yo había dado a la muralla y la catalogó como tal, afirmando a la vez, que era por completo desconocida en los medios arqueológicos. Consideró como muy interesante *necrópolis ibérica* la zona de las tumbas y se interesó mucho también por el idolillo, de todo lo que tomó numerosas notas y fotografías y felicitándome efusivamente, se marchó muy contento con la *rica caza* (fueron sus palabras) de aquel día.

Años después y ya residiendo yo en Jaén, llevé allí en varias excursiones a los competentes y queridos amigos Cazabán, Fernández Rábago (tan llorados ambos), Ramón Espantaleón, Enrique Cañada y otros. En una de esas visitas, el instinto de sabueso arqueológico de don Ramón, siempre tan despierto, descubrió en la losa que cubría una de las tumbas ibéricas unos raros signos, correspondientes al parecer a algún alfabeto primitivo, que dibujó y después proyectaré, pero no le he hallado semejanza con ninguno de los antiguos conocidos, (ibérico, fenicio, púnico). Más bien quizás se trate de signos de índole jeroglífica y de misteriosa interpretación necrolátrica. También don Enrique Cañada, siempre tan buen artista, no dejó de curiosear en el solar de la fortaleza y pudo recolectar diversos cascotes de interesante cerámica de diferentes épocas, primitiva indudablemente la de algunos de ellos según clasificó después.

En otra de nuestras visitas y como testigo del paso de los moros en el dominio de aquella fortaleza, encontramos en las ruinas de la próxima ermita, por entonces en reconstrucción, unos paneles de azulejos árabes valiosísimos, que después verán.

Por último, no quiero dejar de consignar otro dato intere-

sante. El de que allá por 1895 y en unas excavaciones que se hicieron en los alrededores, en busca de una fantástica mina, cuentan que se hallaron multitud de sepulturas en las que se encontraron, con los huesos humanos, numerosos objetos metálicos y de piedra y vasijas variadas, todo lo que desapareció sin rastro alguno.

Y ahora, un ruego. Aquella zona, tan pródiga en hallazgos espontáneos y que está sin explorar, tiene que ocultar seguramente tesoros arqueológicos que, casi a flor de tierra y con muy poco gasto, pudieran obtenerse y yo aprovecho esta oportunidad para pedir al Instituto de Estudios Giennenses que incluya en su tan interesante lista de proyectos culturales, éste de las excavaciones en aquel lugar.

Es lamentable que este ruego, que ahora estoy seguro de que será atendido, sea un eco del que ya hace casi cuarenta años y con ninguna suerte, hizo Romero de Torres a la Real Academia de la Historia, en su detallado informe sobre las antigüedades ibéricas de Torredelcampo, que descubrí y le enseñé, informe que se publicó completo en el Boletín Oficial de dicha Academia, de Octubre de 1916 y que terminaba así: "La exploración de estos lugares daría provechosos resultados para los nacientes estudios del arte ibérico".

Ahora existe una carretera construida recientemente, que conduce a la ermita de Santa Ana y pasa al lado de la muralla. Recomiendo el paseo. Está sólo a 25 minutos de aquí, en auto y, aparte de la contemplación de las imponentes ruinas, de tiempos tan remotos, la visita a la ermita y el bello y extenso panorama que desde aquella montaña se divisa, dan a la pequeña excursión un singular encanto, que se reforzará, claro, en aquel tan sano ambiente, con una buena merienda en las pintorescas rocas de los alrededores.

Por la destacada cultura del actual alcalde del pueblo, don Miguel Sánchez López, catedrático y consejero también de este Instituto, es de esperar que cuidará de esa nueva vía de comunicación y protegerá todo lo que pueda las venerables ruinas de aquel lugar.

Antes de pasar a las proyecciones, debo decir que, aparte los otros numerosos monumentos megalíticos (dólmenes, men-

hires y grutas, como la celeberrima de Menga en Antequera y otras muchas, (algunas en la provincia de Jaén) y aparte también de algunos pequeños y nada interesantes restos fragmentarios dispersos en diversas localidades, *existen muy pocas murallas ciclópeas bien caracterizadas en España*. El eminente don José Ramón Mélida, en su "Arqueología", sólo cita las siguientes: Las tan conocidas de Tarragona y de Sagunto, la de Ibros, en nuestra provincia, la de Olérdola, en la de Barcelona, la situada en un alto paraje de la de Gerona, la llamada "El Caserón del Portillo", al norte de Cabra y, por último, la descubierta por el Marqués de Cerralbo en Santa María de la Huerta (Soria).

Al llegar aquí considero muy interesante un ligero estudio comparativo de la de Torredelcampo, con la de Ibros. Confieso que no me atrevo a decidir sobre su relativa cronología. Si ésta se midiera por la mayor o menor perfección del aparejo constructivo, diríamos que la nuestra debe ser muy anterior, por la tosquedad de sus enormes piedras, sin desbastar y dispuestas en poligonal desorden, mientras que las del muro de Ibros, aparecen como canteadas o, al menos, desbastadas y colocadas ordenadamente en perfectas hileras horizontales. Declaro que mi ánimo se inclina a admitirlo así, esto es, más antigua la de Torredelcampo, tal vez, influido ingenuamente *en que así sea*, por mi intervención directa en la de mi pueblo. Sin embargo, la prudencia no me permite una conclusión definitiva, sobre todo, porque aparte del perfeccionamiento en la construcción, existe otra razón impositiva que nada tiene que ver con la cronología, para que tales murallas presenten uno u otro aspecto. Es sencillamente la estructura y conformación de las rocas cercanas, de donde se hayan tomado las piedras. Así, si el arranque de ellas era difícil, éstas tenían que ser toscas e irregulares y sí, por el contrario, la cantera inmediata se componía de rocas de sedimentación, o sea, estratificadas, diríamos como hojaldradas, la extracción de las piedras en lonchas sueltas y extensas, resultaba facilísima, así como su perfecta adaptación formando caras de aparejo plano y horizontal.

De todos modos y consideradas en próxima igualdad cronológica, la vetustez de ambas murallas es extraordinaria y sólo merced a los enormes bloques de roca dura que las forman han

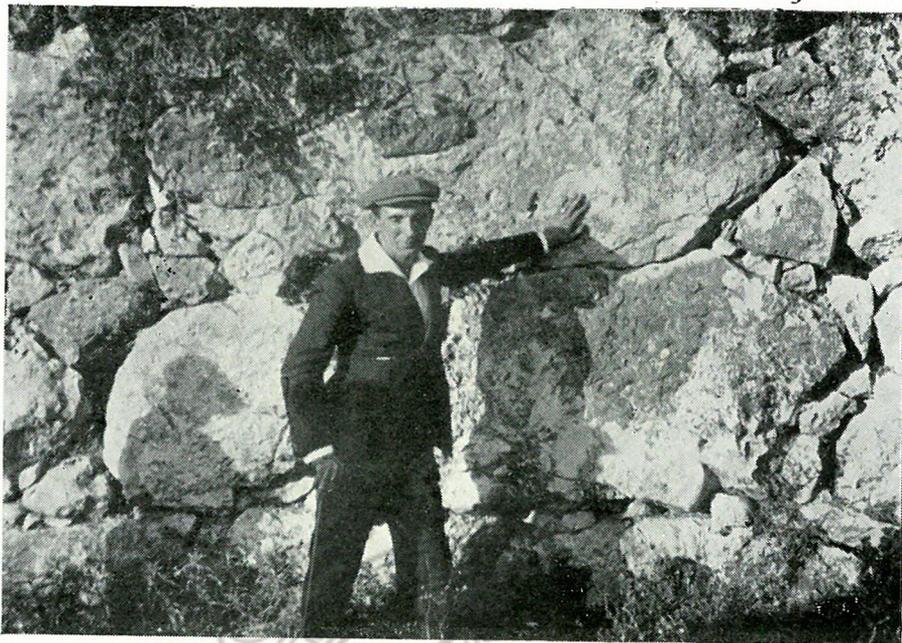
podido resistir a la acción destructora del tiempo. Basta saber que, según peritos en Prehistoria (y recorro al testimonio del Marqués de Cerralbo, que lo indica en el folleto en que publicó el descubrimiento de la suya) el período constructivo de las murallas ciclópeas parece fijarse entre los siglos 20 a 15 anteriores a nuestra era. Si esto es cierto, la venerable edad de 35 a 40 siglos que ostenta *una obra humana*, todavía firme y en pie, hay que convenir en que, por sí sola y sin ninguna otra consideración, merece nuestra admiración y respeto y justifica todos cuantos cuidados puedan tenerse para conservarla.

Para terminar esta parte del tema, creo de toda justicia proclamar que la nuestra no debe seguir ignorada y se la debe incluir en las obras de Arqueología, al lado de las mencionadas y también que, por lo menos, se la cite en las publicaciones descriptivas o turísticas de la provincia de Jaén, para que sea conocida, lo mismo que desde tiempo inmemorial lo es la de Iberos. Lo que ya ha hecho mi ilustre colega y consejero de este Instituto, doctor Benedicto, en su magnífica obra sobre Jaén, tan digna de alabanza por todos cuantos sienten amor por la tierra del Santo Reino.

### UN IDOLILLO EXCEPCIONAL

**S**E trata del descubierto en la gruta del cerro de San Isidro, a poca distancia de la muralla ciclópea y de la necrópolis ibérica. Como ibérico también ha sido clasificado, pero antes de pasar a describirlo y proyectar su fotografía, vaya una anécdota que dice mucho de la delicadeza de un excelente amigo y consejero de este Instituto, a quien pido perdón por este brusco desacato a su modestia proverbial. Como verán después, es necesario traerla aquí, para la mejor comprensión de la historia posterior al hallazgo.

Los quehaceres profesionales y los continuos tirones que nos dá la vida en tantos aspectos, me impidieron por entonces disponer del vagar necesario para entregarme al estudio serio del idolillo, a pesar de mi vivo interés por hacerlo. Había que

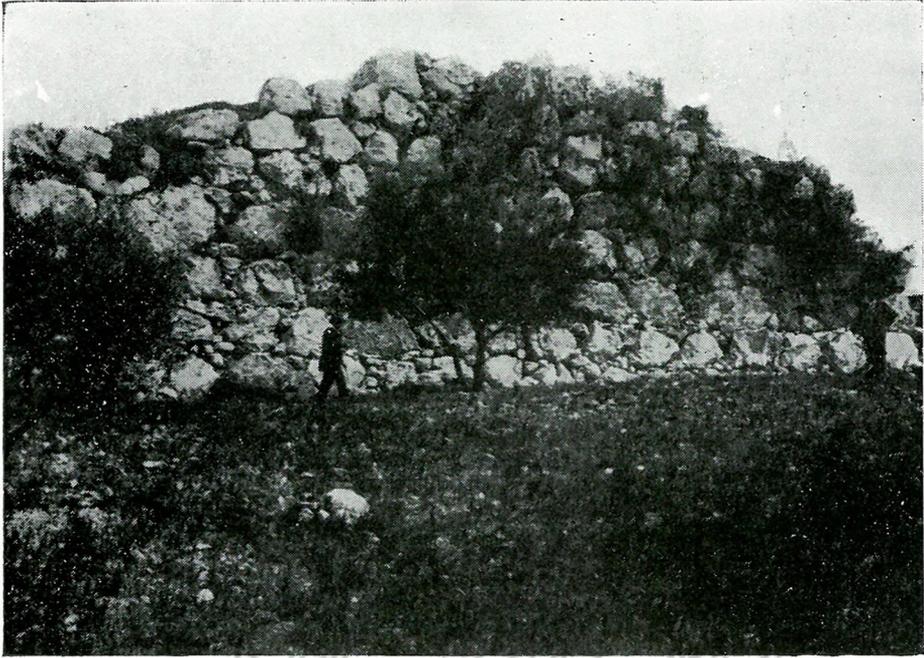


Vista parcial de la muralla ciclópea. (Véase la colosal piedra que señala con la mano el visitante).

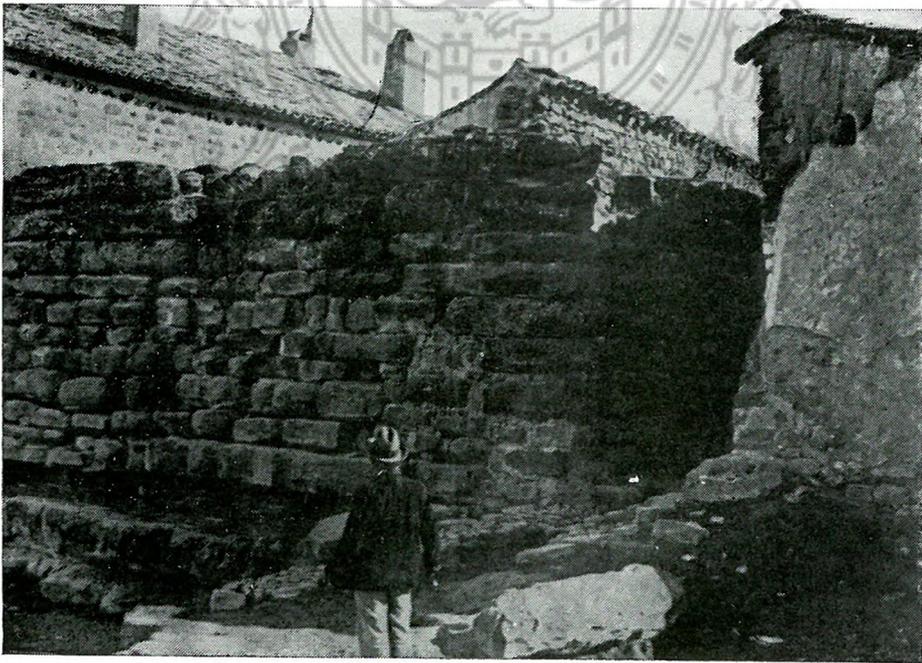


Los azulejos árabes. Son originalísimos y de alto valor artístico y ejecutivo los del ángulo superior derecho.



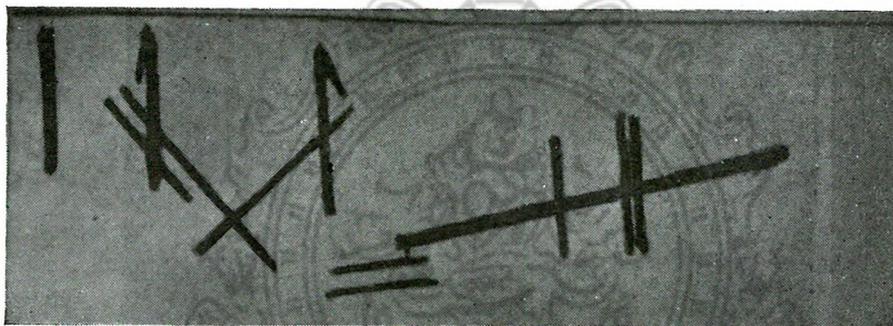


Vista general de la muralla ciclópea. (Compárese el tamaño de las figuras que están al pie, con el de los grandes bloques de las piedras).'

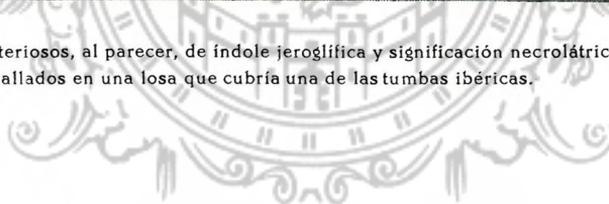


La muralla ciclópea de Ibros. (Compárese el tamaño y disposición constructiva en hileras perfectas horizontales, con la irregularidad de la construcción - probablemente muy anterior - de la de Torredelcampo).





Signos misteriosos, al parecer, de índole jeroglífica y significación necrolátrica, hallados en una losa que cubría una de las tumbas ibéricas.





consultar obras especiales y técnicos dispersos y confrontar fotos, dibujos y opiniones inasequibles para mí en el pueblo y lo iba dejando para un futuro, siempre ilusorio. A poco de trasladar mi residencia a Jaén y conociendo las aficiones arqueológicas de mi querido amigo don Ramón Espantaleón, al que interesó mucho el idolillo, se lo regalé. Pasó el tiempo y un día me sorprendió la llegada del buen amigo, que, un poco emocionado y sacando del bolsillo el *monigote* y un impreso, me espetó lo siguiente: "Cuando tú me regalastes el idolillo, aunque ambos le concedíamos relativa importancia, no llegamos a suponer la que, en efecto, tiene y en este Boletín de la Real Academia de la Historia, que acaba de llegar a mis manos, se demuestra y, por eso, vengo a devolvértelo", a lo que, naturalmente y riéndome de la ocurrencia, le respondí que yo se lo había regalado *con todas sus consecuencias* y que se lo guardara sin rechistar, lo que hizo después de muchas protestas y en su poder ha continuado hasta hace pocos días, que ha tenido la generosidad de donarlo al Instituto de Estudios Giennenses y aquí se halla esta noche sobre esa mesa, para que, terminada la conferencia, puedan verlo los señores oyentes que lo deseen.

En el informe oficial de Romero de Torres a la Real Academia de la Historia sobre mis hallazgos de Torredelcampo, al que antes me referí, presentaba también el ilustre artista el curioso idolillo, acompañándolo del estudio hecho del mismo por el sabio arqueólogo y académico Cabré, especialista y autoridad indiscutible en la materia, autor de la notabilísima obra "El Arte Rupestre en España", explorador famoso del santuario ibérico del "Collado de los Jardines" en Despeñaperros, donde descubrió y estudió, como es sabido, innumerables exvotos y que ha muerto recientemente. Copio textualmente del aludido Boletín su opinión sobre el idolillo. Dice Cabré:

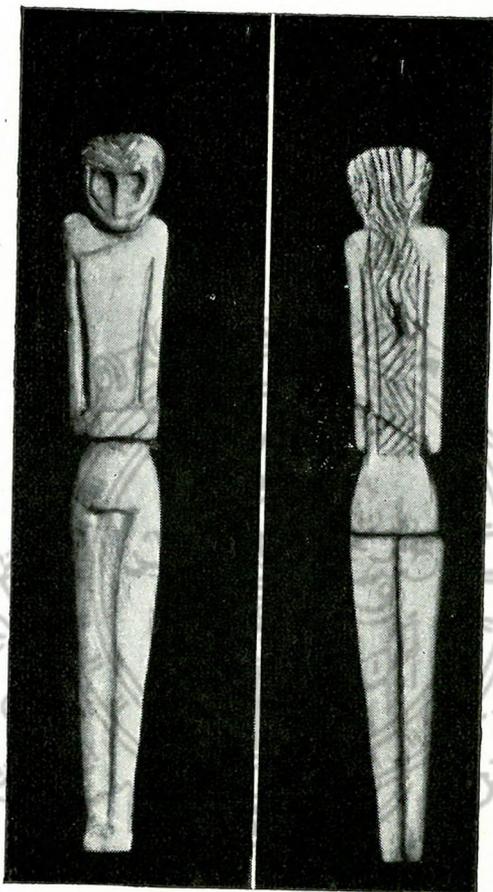
"Es muy curioso y *único en el arte ibérico*. Mide 13 centímetros de alto por dos de ancho. Representa un exvoto femenino, acusado por el triángulo sexual y por la rizosa cabellera que cae por su espalda. No es común en el arte ibérico representaciones análogas, porque, generalmente, todos los exvotos humanos están labrados en bronce y no en marfil, como éste. Si

son varones, se les ve representados con el casco guerrero; si son hembras, con su tiara de diferentes formas, por lo general cónica y alta, *desconociéndose hasta ahora ningún ejemplar como el de Torredelcampo, que ostente el pelo suelto*. Parece tener reminiscencias de un arte anterior, quizás fenicio. Tal vez puedan considerarse como precursores de la figura de Torredelcampo, los seis ídolos de hueso hallados en Mérida por Léite de Vasconcellos y L. Siret ("Questions de chronologie et de ethnographie iberiques") y estudiados en conjunto por P. París en 1914. También a dichos exvotos, aunque mucho más esquematizados y de un arte mucho más rudimentario que el de Torredelcampo, les caracteriza su triángulo sexual".

Hasta aquí las palabras de Cabré. Después de la científica opinión del sabio especialista, sería una petulancia cualquier añadido mío, pero si me perdonaran el atrevimiento, yo también pensaría que la esbelta y estilizada figura de nuestro idolillo despierta, aunque vagamente, la de las esculpidas o pintadas en los monumentos del antiguo Egipto y puesto que Cabré admite la posibilidad de reminiscencias del arte fenicio en él y como los fenicios, intrépidos viajeros y comerciantes, tenían tan frecuentes contactos con aquel país, pensar en la posibilidad también de su influencia en el arte de nuestro exvoto pudiera ser una idea no disparatada. La abona también frecuentemente el hecho de que en obras muy recientes (véase la Historia de España, en publicación, dirigida por Menéndez Pidal en su tomo de la Prehistoria), se cita con mucha frecuencia la *influencia egipciana* en los idolillos ibéricos.

En cuanto al aspecto artístico, basta repasar la copiosa iconografía de los idolillos o exvotos ibéricos hasta en las más extensas y, como se dice ahora, exahustivas, obras especiales, por ejemplo en la recién editada y monumental de Camón Aznar "Las Artes y los Pueblos de la España Primitiva", para, en comparación con la fea tosquedad de aquéllos, apreciar debidamente la valía y sentido estético, aun dentro del mayor primitivismo, del ignorado artista que talló la delicada figurilla de Torredelcampo.

Han pasado casi 40 años desde las palabras de Cabré y este idolillo, que tuve la suerte de encontrar, continúa siendo, como



El idolillo ibérico, en marfil, encontrado en la cueva del cerro de San Isidro a unos 50 metros más arriba de la muralla.



entonces, *ejemplar único* y, por tanto *excepcional*, en el arte ibérico.

## UN CUADRO DEL GRECO

UN poco a la inversa voy a dar cuenta de este hallazgo, y digo a la inversa, no porque vaya a hacer la proyección cabeza abajo, posición que no admiten más que ciertos cuadros surrealistas, sino porque voy primero a presentarlo y a contar después la historia de su descubrimiento.

Su asunto es una "Sagrada Familia".

Con este tema el Greco pintó una colección de cuadros que se hallan repartidos por todo el mundo, en Museos y colecciones particulares. La íntima trabazón que, en gradación suave, relaciona a todos los de esta serie, motiva el que, para la mejor comprensión y captación artística del por mí encontrado, decida mostrarles previamente algunos de los que he podido hallar fotografías, pero, antes de enseñarlos, creo indispensables unas consideraciones generales, que contribuyan a ambientar la presentación de la obra y realzar su importancia.

Para aquellos oyentes no versados en el argot pictórico (y que perdonen los enterados), es necesario explicar el significado de cuatro palabras distintas, que se aplican a un cuadro o a un tema de pintura, en sus diversas variantes. Son estas palabras las de "original", "copia", "réplica" y "versión".

El "original" no hay que definirlo. Es el cuadro primero o inicial de la serie.

La "copia" la hace siempre *otro distinto artista*, que, bien en su mismo tamaño o bien ampliando o disminuyendo éste, transporta exactísimamente al lienzo la obra original, ajustada con la mayor minuciosidad en todos sus detalles, o sea, una a modo de fotografía en color, hecha a pincel.

"La réplica", en cambio, es una reproducción *libre*, que hace *el mismo autor del original*, en la que, respetando en sus líneas generales el asunto esencial, no tiene por qué ceñirse al detalle de aquél y con las mismas figuras, igualmente dispuestas, pue-

de variar en el cuadro todo lo accesorio, como el color y pliegues de los trajes, la forma de rocas y árboles de un paisaje de fondo, el dibujo de las nubes, el color del pelo, el peinado, etcétera. Una réplica, a la primera impresión, se nos aparece como una copia, pero examinándola con cuidado, saltan a la vista sus variantes. La explicación de las réplicas es la siguiente: El artista, bien porque así lo desee o bien por el encargo de un comprador, *repite* un cuadro suyo, sin reproducirlo exactamente con la minuciosidad del copista. Se comprende que sujetar el impulso espontáneo de sus pinceles al molde estrecho de una copia, sería para el artista, dueño y señor de su composición, además de un odioso trabajo pasivo mecánico, un verdadero suplicio espiritual.

Por último, en la llamada "versión", el artista cambia elementos de mucha más importancia y varía de lugar o añade o quita figuras de relativo valor en la composición, sin que, por eso, deje de mostrarse el *leit motiv* del cuadro original. Es lo que justamente se llama en el arte musical, *un tema con variaciones*.

Se comprende que si no se conocen la historia o la fecha de los cuadros de una de estas series, sólo por aventuradas conjeturas puede sospecharse cuál sea el original y cuáles las réplicas y versiones y su sucesiva cronología.

Después de estas declaraciones técnicas, hablarles ahora del genio y de la modalidad de la pintura del Greco, en el tono más o menos engolado del crítico improvisado, sería en mis labios incompetentes, una profanación y para ustedes, mis amables y cultísimos oyentes, una tontería. Sólo deseo hacer hincapié en un hecho conocido de todos, pero que me interesa destacar, para la mejor explicación de la historia del descubrimiento del cuadro. Es el que dicho artista fué un *incomprendido* en su época, siguió *incomprendido* después durante mucho tiempo y continúa siéndolo relativamente también en la actualidad, no sólo para el vulgo, sino hasta para una gran mayoría de las personas cultivadas, que dicen que lo admiran, porque, como también les pasa con el Quijote, suponen que hay *obligación* de admirarlo, aunque no lo sientan, ni lo comprendan.

Unos cuantos testimonios de personas de valía, a lo largo de la historia, nos van a demostrar esta incomprensión.

Su contemporáneo, el padre Sigüenza, dice en uno de sus escritos: "De un Domenico Greco, que ahora vive y hace cosas excelentes en Toledo, hay aquí en el Escorial un cuadro de San Mauricio y sus soldados, que hizo para el propio altar de este santo. No ha contentado a su majestad (Felipe II) y no es mucho, porque no contenta a nadie" y, en efecto, el cuadro no se colocó en el altar, porque no lo permitió el Rey.

De un crítico de entonces, "Suscita la sorpresa de las gentes, ante *lo descoyuntado* del dibujo y *lo desabrido* del color".

El pintor Pacheco, suegro de Velázquez, hablaba de "aque- llos crueles borrones que pone en sus pinturas para afectar va- lentía".

El mismo Madrazo, en fecha ya próxima, dice refiriéndose a la copiosa lista de sus cuadros: "Lástima que a tanta fecundi- dad no hubiera acompañado siempre el buen gusto".

Y, después de recordar a ustedes la conocida absurda teoría, ya científicamente rechazada, de su pretendido astigmatismo, oigamos tres opiniones más, de críticos de nuestros días:

"El pintor que más apasionado interés ha despertado en es- tos últimos años, después del absoluto silencio en que se le te- nía".

Otra: "El más extraño de los pintores que conoce la His- toria del Arte, rebelde a toda regla, del que se cree *que buscaba adrede la repulsión de las gentes vulgares* no capaces de com- prenderle con aquellos dibujos y estiramientos de figuras, com- parables a *las que se ven reflejadas en la superficie de un lago ondulante*".

Y termino el preámbulo con unas palabras admirables (que suscribo emocionado), de don Manuel Bartolomé Cossío, su gran panegirista, el que con más fe y más tesón ha reivindicado la altísima valía del pintor: "Artista *disonante*, admirado sólo de una minoría, que lo va imponiendo por su mérito; descono- cido de la mayoría, que sólo vive de lo consagrado. Sólo épocas inquietas y rebeldes son las propicias, no ya para comprenderle y *perdonarle*, sino para admirarle plenamente, al verdadero Greco, al escandaloso, al loco".

A las "Sagradas Familias" del Greco se las llama también "Sagrada Generación", porque en muchos de sus cuadros, a las tres figuras fundamentales, el Niño Jesús, la Virgen y San José, se unen también las de Santa Ana y San Juan Niño.

Tres tipos iconográficos se suelen admitir en la serie, uno que se cree el primero, en que la Virgen aparece amamantando al Niño, otro en el que la Virgen, situada detrás de Santa Ana, que sostiene al niño, abraza a ésta y, por último, otro, al que pertenece el cuadro de nuestro hallazgo, en el que Santa Ana contempla al niño, sosteniendo en sus manos los abiertos pañales.

## PROYECCIONES

1) Este cuadro, perteneciente al primer tipo iconográfico, se halla en la Hispanic Society, de Nueva York. En él se puede ya observar la conformación general de la serie, que detallamos ahora para evitar después repeticiones. Los fondos son siempre de nubes y los brillantes reflejos, tan característicos en la obra del pintor, relampaguean por los paños de las figuras. La Virgen, como casi todas las imágenes femeninas del Greco, presenta los ojos grandes y los párpados caídos y su cabeza se envuelve en un manto.

2) Este lienzo presenta los mismos caracteres, pero la composición es más pomposa y espectacular. En las nubes el pintor ha hecho un rompimiento que sirve de aureola a la cabeza de la Virgen, tocada con una especie de mantilla vaporosa. Noten el cariño, a la vez que la timidez, con que Santa Ana acaricia, apenas tocándole la cabeza, al divino mamoncillo, mientras San José le toma suavemente un pie. (Este cuadro se encuentra en el Hospital de Afuera, en Toledo).

3) (Se hallaba esta obra hasta hace poco en la colección Flores, de Madrid). En ella aparece San José presentando al niño un frutero, mientras la Virgen abraza a Santa Ana, posándole la mano abierta sobre el hombro. Este detalle del abrazo y la mano va a repetirse ya en todos los siguientes cuadros de la serie que se está proyectando. Como a continuación voy a presentar una réplica de este cuadro, conviene que para apre-

ciar mejor la diferencia de los detalles, se fijan ahora en éstos: Santa Ana tiene los ojos abiertos y el manto le cubre la cabeza y los paños apenas tienen reflejos.

4) Esta réplica de la anterior (o viceversa) pertenece a la colección del Rey de Rumanía y está en el Palacio de Bucarest. Es parecidísima a la anterior, ambas del tipo iconográfico segundo, pero vean que en ella los ojos de Santa Ana están semi-cerrados, el manto está retirado hacia atrás en la cabeza y que toda la composición está cruzada de fuertes y extensos reflejos.

5) Este cuadro se halla en el Wadsworth Atheneum de Hartford, Estados Unidos, y con él iniciamos la presentación del tercer tipo iconográfico, en que la Virgen aparece siempre con el manto pegado a la sien izquierda y ampliamente abierto a la derecha, acentuando así más la asimetría de su semblante. La característica de este grupo es la actitud de Santa Ana contemplando amorosamente al niño Jesús mientras sostiene abiertos sus pañales.

6) Magnífica obra, que se halla en el museo de San Vicente de Toledo. Aquí aparece ya otra figura, la del San Juanito sosteniendo un frutero. Se dice que está borrada la de San José que debía estar en el lado izquierdo del cuadro.

7) Se halla en el Museo del Prado y es la que puede considerarse como el prototipo, en el que aparecen las cinco figuras de la "Sagrada Generación" y todas las características que hemos visto en las pinturas ya presentadas. Es un magnífico cuadro.

8) Y éste es el que tuve la suerte de descubrir. Según mis últimas noticias se halla ahora en una colección particular de Madrid. Es una clásica réplica del anterior del Prado, como habrán observado. En lo nuestro se encuentran algunas durezas y desdibujos, por ejemplo en la cara semi-abocetada de Santa Ana, pero, en cambio, el San Juanito tiene mejor factura y, sobre todo, se destaca como detalle magnífico en este cuadro la cabeza canosa de San José. Camón Aznar, del que hemos tomado diversos datos para este trabajo, la considera de tal importancia, que la presenta en foto aislada en su libro sobre el Greco, como vamos a ver a continuación.

9) Maravilla, sobre todo a los profanos, la justeza con que

el pintor a través del amazotamiento de rayas y borrones que ha puesto en esa cara, ha conseguido darle tan exactísima expresión del honrado artesano, endurecido y resecaado por el diario trabajo.

10) Presento ahora los dos cuadros, el del museo y el nuestro en una misma proyección para ver mejor las diferencias; en la cabeza de San José, de pelo negro en uno y canoso en el otro, en las nubes, diferentemente conformadas, los detalles de los paños, los reflejos, etc.

11) Por último, ponemos otra vez el nuestro para verlo un poco más reposadamente. En él, como en toda la producción del Greco, saltan a la vista las características propias de su pintura. ¿Que cuáles son éstas? No se pueden definir, pero ustedes las conocen bien. Si me atreviera, yo diría que son un conjunto *sui generis* de formas, colores y, actitudes que llevan en sí y en su destino la más alta espiritualidad.

\* \* \*

Acabadas las proyecciones voy a terminar ya mi disertación contándoles la historia del descubrimiento del cuadro, pero como ésta la tengo ya publicada en "Paisaje" la selecta Revista que tan acertadamente dirige nuestro ilustre cronista don Luis González López, voy a leerles el trabajo en cuestión, aunque algo modificado, para darle actualidad.

Su título es

"MI MEJOR DIAGNOSTICO"

Verano de 1920. Población a 50 kilómetros de la capital. Casa de rancio abolengo. Familia compuesta de una noble señora viuda y numerosos hijos, con el mayor de los cuales, cultísimo abogado y literato, mi antiguo discípulo, cultivaba fraternal amistad.

Todo es congoja y dolor en aquella casa. Una de las hijas, bellísima joven de bondad ejemplar, está postrada en el lecho, sin sentido. Llego llamado en consulta por la familia, alarmada por la gravedad de la enfermita. Historia clínica por los colegas que la asisten. Caso desgraciadamente muy claro: sintomatología completa de una meningitis, que el análisis del líquido céfalo-raquídeo etiqueta con una etiología que, en aquellos tiempos, era de pronóstico fatal, y así, con las precauciones



Fig. 2 - Lienzo que se conserva en el Hospital de Afuera, de Toledo.



Fig. 1 - Cuadro perteneciente al primer tipo iconográfico del Greco, que se halla en la Hispanic Society, de Nueva York.





Fig. 3. - La Sagrada Familia, de la colección «Flores» de Madrid



Fig. 4. - Réplica del anterior, o viceversa. Está en el palacio real de Bucarest. Tiene algunos detalles variantes en el rostro y ropaje de Santa Ana.





Fig. 6 - La Sagrada Familia, del museo de San Vicente, de Toledo.;



Fig. 5 - Cuadro que se halla en el Wadsworth Atheneum de Hartford.  
(Estados Unidos)





Fig. 7. - La Sagrada Familia, del Greco, en el Museo del Prado.



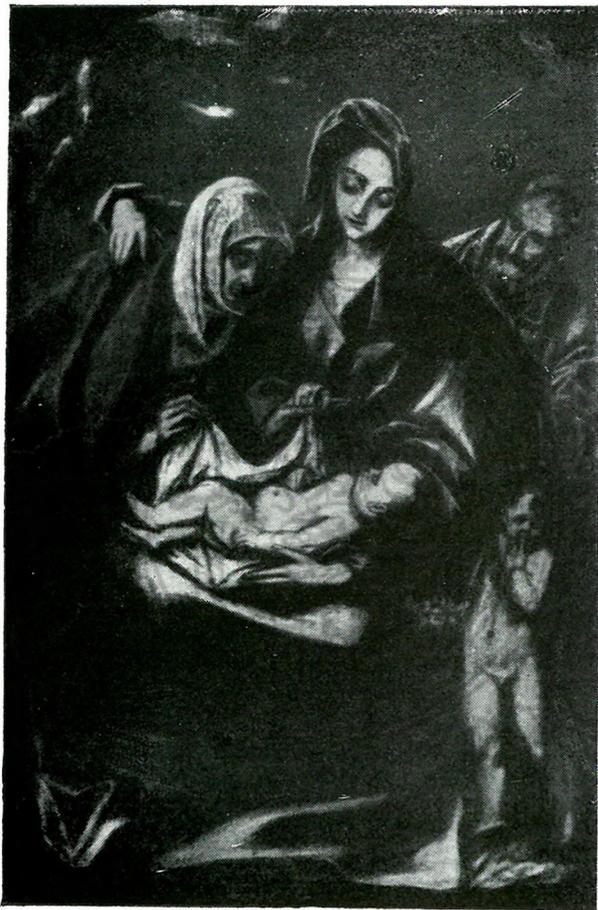


Fig. 8 - Cuadro de la Sagrada Familia, que fué descubierto por el Sr. Arroyo, en un pueblo de nuestra provincia.



111



Fig. 9 - Detalle de la cabeza de San José.





Fig. 10. - Comparación de los dos cuadros, el del museo y el descubierto, para apreciar mejor sus diferencias.



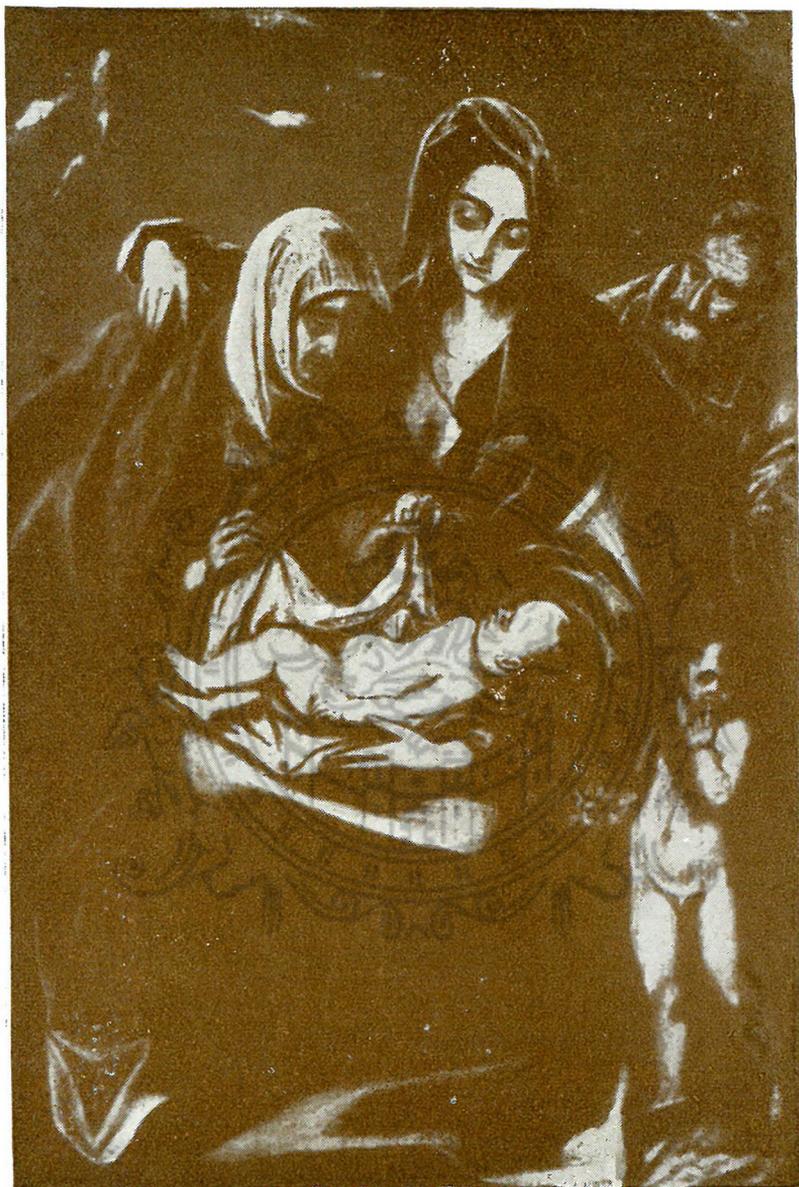


Fig. 11 - De nuevo, el cuadro descubierto.



naturales, tengo la pena de comunicarlo a mi buen amigo, el que, aun con la certidumbre de que nada podíamos hacer, me insiste en su deseo de que continúe yendo a diario, desde Jaén, para asistir a la enferma.

La inexorable dolencia dura unos ocho días más y, como se esperaba, a pesar de nuestros cuidados y sin que faltaran las engañosas horas de lucidez mental, (precediendo a la muerte), de esta clase de meningitis, el alma de la joven vuela a Dios, en dulce tránsito de larga, suave, tranquila agonía.

Espero que mis oyentes no se habrán llamado a engaño, creyendo que el título de esta historia se refiere directamente al caso clínico en cuestión. Por muy importante que éste fuera en la esfera afectiva, no lo era en la profesional y científica. En este último aspecto no pasaba de ser uno de tantos casos sencillos y vulgarísimos de diagnóstico fácil, casi automático, sin mérito alguno; pero mi actuación en el mismo dió lugar *al otro diagnóstico*, ya extraprofesional, por el que, sin pizca de modestia, ustedes permitirán que me enorgullezca; diagnóstico seguramente el más valioso que he hecho en mi vida, como verán.

Todas las tardes, después del examen de la enferma y consulta con los colegas, pasaba un gran rato en animada charla, con mi buen amigo, cuya fácil y amena palabra, hacían gratamente distraídas aquellas lamentables horas, compensando así, en gran parte, la desairada situación de un médico que asiste impotente a la evolución de una enfermedad mortal.

Una de aquellas tardes y mientras paseábamos por un largo corredor contiguo a la habitación de la paciente, mis miradas se fijaron, al principio con indiferencia, pero muy pronto con gran atención en un viejo cuadro de modestas dimensiones que en un testero de escasa luz se hallaba colgado. Representaba "La Sagrada Familia", y lo deteriorado de la pintura, el hallarse ésta sin marco, con el lienzo roto por los bordes del bastidor y colgado sencillamente por un cintajo, en aquel lugar de la casa tan escondido y secundario, me hicieron ver claramente el poco aprecio en que se la tenía y sin embargo... ¿No eran aquellas alargadas y escualidas figuras, de facies asimétricas, de colores desvaídos, feas indudablemente a la superficial observación, pero vibrantes de un inquietante espiritualismo, idénticas a las tra-

zadas por la mano genial de Domenico Theotocópulis?... ¡Decididamente así lo parecían!

Cada vez que pasaba y repasaba al lado del cuadro, mi pictórico *diagnóstico* se precisaba más y más. Cada vez dudaba menos. Aquéllo era un Greco... ¡o una copia muy bien hecha!

Aunque la antigüedad del cuadro estaba a la vista, pregunté a mi amigo sobre su procedencia y me respondió que venía heredado de sus antepasados. En el reverso pudimos ver varias etiquetas adheridas, con los números correspondientes a diversos inventarios de testamentarias, por que sucesivamente había pasado. Ningún valor le concedían y, sólo por su asunto religioso aún lo conservaban, preterido y apenas visible en aquel rincón tan apartado. ¡Allí había otras y buenas obras de arte preferidas, bellos lienzos orlados de magníficos marcos que podían admirarse en los salones de la casa!

Aunque escudriñamos con mucho interés no pudimos ver firma alguna. Probablemente estaría oculta por la tan vieja y oscura pintura en algunos de sus ángulos, pero téngase en cuenta que este pintor no firmaba todos sus cuadros.

Durante nuestro exámen, un rápido proceso mental me hizo considerar que aquel lienzo debía ser un Greco *legítimo* y no una copia. Fué el siguiente: Al Greco, *pintor incomprendido* en sus tiempos, no ha empezado a copiársele hasta últimos del siglo anterior. El cuadro era evidentemente muy antiguo, como lo demostraba su venerable historial, luego evidentemente no debía ser copia, sino legítimo Greco y así, con la imprudencia del neófito o del aficionado, que no teme por su fama artística, ni mide bien los peligros de una bochornosa *plancha*, mi *diagnóstico* se hizo definitivo y lo comuniqué con rotunda convicción a mi amigo.

A ruego de éste y en uno de los siguientes días me acompañó en mi viaje habitual el insigne maestro Cazabán, que, todo entusiasmado, confirmó mi opinión.

La muerte de la muchacha impidió durante bastante tiempo después un examen más detenido de la pintura. Este estudio se hizo meses más tarde y ya reposadamente por una comisión de competentes artistas y críticos de arte, entre los cuales el laureado pintor Nogué y el inseparable don Ramón, que me

acompañaron. Se miró, remiró y admiró por todos el cuadro, ya colocado en el salón principal de la aristocrática mansión, sobre un caballete de pintor y orlado de magnífico pañolón de seda, y todos, sin titubeos, coincidieron en considerarlo como un Greco, no sólo legítimo, sino de los mejores.

Pasaron años. La noble señora murió y el patrimonio de aquella casa tuvo que dividirse entre los numerosos hijos, ninguno de los cuales, al fragmentarse el capital, podía, como es lógico, ser dueño absoluto de aquella joya indivisible. Con dolor de todos se gestionó su venta. Un conocido anticuario madrileño se quedó con el lienzo por 70.000 pesetas. (¡De aquellas pesetas!). Lo que el cuadro debía valer sería pueril deducirlo directamente de esa suma, sin considerar que fué un anticuario, un *negociante* en obras de arte, el que lo compró, con la sanísima intención de hacer un fabuloso negocio con su venta. Lo prueba lo ocurrido después con la obra artística.

Entre mis oyentes, no *demasiado* jóvenes, ¿recuerda alguno que hace unos 25 años, por tiempo de Navidad, la prensa diaria publicó y comentó por varios días y en grandes titulares, que la policía había detenido en un tren en ruta y cerca de una estación próxima a Madrid, a dos anticuarios que marchaban al extranjero, llevando ocultos en un doble fondo de una maleta los lienzos arrollados de tres cuadros del Greco —dos cabezas de Evangelistas y una Sagrada Familia—? Pues *aquella* Sagrada Familia era la del cuadro de mi historia.

Y, con este relato, ustedes dirán si no tengo derecho a ufarme de un diagnóstico que valió catorce mil duros. ¡Indudablemente, mi mejor diagnóstico!





# GENEALOGIA





# ESTUDIOS DE HERALDICA UBETENSE

---

## EL PALACIO LLAMADO "TORRE DEL CONDE"

Por Enrique TORAL

MEDIO de identificación de los linajes a que pertenecieran los magníficos Palacios ubetenses, es entre otros, el de la determinación de todos y cada uno de los escudos nobiliarios en ellos existentes, prestando en este sentido, grandes servicios la Heráldica a la investigación histórico-artística.

Tomemos como tema el magnífico Palacio que, torre entre las torres, se levanta orgulloso en el antiguo Real ubetense, hoy calle de José Antonio. Es conocido vulgarmente, como indica el subtítulo de este trabajo por la "Torre del Conde" y efectivamente, el palacio perteneció hasta mediados del siglo pasado a los Condes de Guadiana, Grandes de España, pertenecientes al linaje de la Cueva, descendientes directos del Comendador de la Orden de Santiago y primer señor de Solera, don Juan de la Cueva, hermano mayor del primer Duque de Alburquerque.

Pero que este Palacio perteneciese en un momento histórico de su larga vida a los Cuevas no quiere decir ni mucho menos que fuera levantado por los mismos, a pesar de que dicha opinión fuera mantenida, nada menos que por el docto Académico don Rafael Gallego-Díaz. En un libro ("Historia del Linaje de Ortega"

III, El Palacio...) hemos demostrado suficientemente que sus constructores fueron los Ortegas-Porcel, descendientes directos del Alcaide y Comendador de Santiago, Martín Alfonso de Ortega, muerto en el sitio de Baza, cuando la reconquista granadina de los Reyes Católicos.

A los datos documentales allí aportados queremos sumar ahora los testimonios fidedignos que nos proporcionan los bellísimos escudos, labrados en la fachada principal y en los diferentes pisos de la Torre.

Da la fachada principal a la Plazuela de San Pedro, y en ella figuran tres escudos.

Sobre el dintel las armas de los Cuevas, que no describimos por ser muy conocidas.

A la derecha y un poco más bajas de las de Ortega-Porcel, formadas por dos cuarteles. El primero de Ortega consiste en "Un castillo sobre una roca con dos escalas a los lados y un letrero en cada escala que dicen la una "de moros" y la otra "de cristianos" y una ala de donde sale un brazo con una espada en la mano y encima del castillo una cruz de Calatrava y todas estas armas están en campo de oro ("Descripción tomada de la pruebas para ingreso en la Orden de San Juan de don Manuel de Ortega Porcel"). El segundo, correspondiente a Porcel lleva "en campo de oro un árbol de sinople, superado de una cruz floreteada de gules y su jabalí de sable pasante al pie del tronco".

A la izquierda y a la misma altura, las de Valencia-Molina formadas asimismo por dos cuarteles. Por Valencia, en campo de oro una águila de sable; en campo de plata un león de Azur, separados por una banda de dragantes verdes. Por Molina, en campo de azur una torre de plata y a su pie media rueda de molino del mismo metal acompañado de tres flores de lis de oro, una en jefe y una a cada lado de la torre.

Un primer estudio que pudiéramos llamar "externo" nos lleva a la afirmación, después de analizados los caracteres de los tres escudos de armas que dos son de la misma época (Ortega-Porcel, Valencia-Molina) y otro mucho más moderno (Cueva). Basta examinar las orlas y la forma de tratar escultóricamente los motivos heráldicos para darse cuenta de ellos. Los primeros son más ricos y armoniosos. Los adornos, más líricos. El último

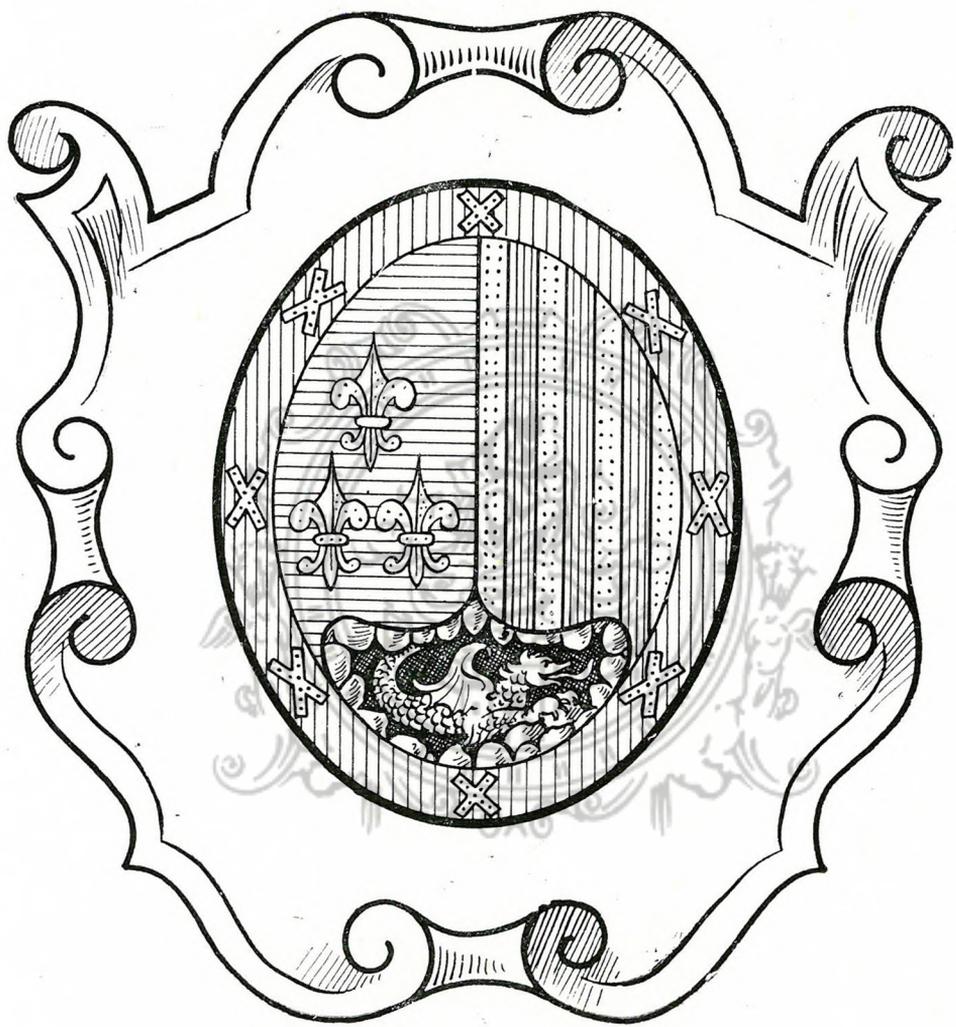


Lámina I. - De la Cueva

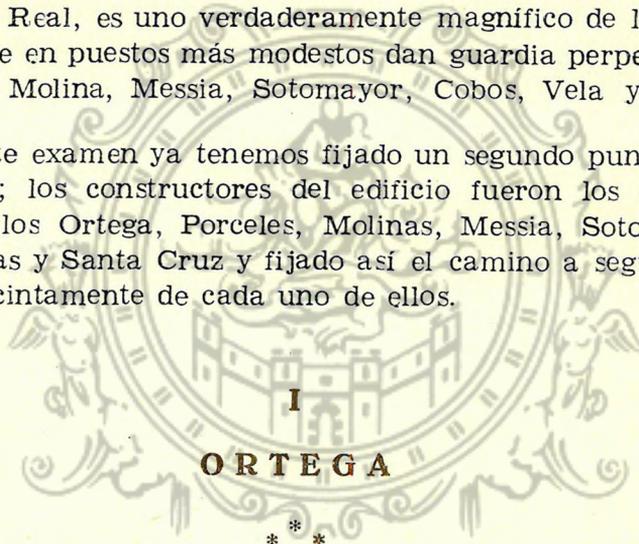


es casi geométrico y denuncia una mano artesana más fría y académica. En suma, unos son finales del siglo XVI o principios del XVII, y el otro es del XVIII.

La conclusión se impone: El escudo de los Cuevas se colocó muy posteriormente a los de Ortega-Porcel y Valencia-Molina, luego no pudo este linaje ser el constructor del edificio.

Si de la portada, pasamos a la Torre, principal ornamento del Palacio y en la que se hizo un verdadero derroche de adornos en piedra podremos observar que entre los numerosos escudos de armas, no hay uno sólo correspondiente a los Cuevas. En efecto: El escudo señor de la Torre, labrado en ángulo, en la esquina del Real, es uno verdaderamente magnífico de los Porceles, al que en puestos más modestos dan guardia perpetua los de Ortega, Molina, Messia, Sotomayor, Cobos, Vela y Santa Cruz.

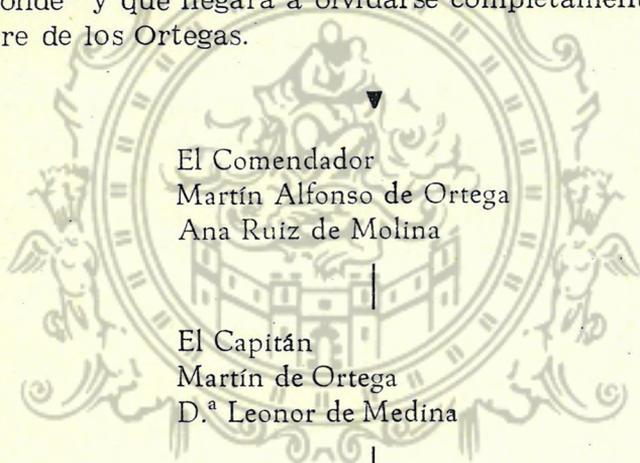
Con este examen ya tenemos fijado un segundo punto muy importante; los constructores del edificio fueron los descendientes de los Ortega, Porceles, Molinas, Messia, Sotomayor, Cobos, Velas y Santa Cruz y fijado así el camino a seguir trataremos sucintamente de cada uno de ellos.



El hecho de figurar las armas de Ortega-Porcel en el sitio preeminente de la fachada principal, y el de tener enfrente las de Valencia-Molina, nos lleva a pensar en la existencia de un matrimonio compuesto por pertenecientes a ambos linajes, y en efecto, los documentos conservados en el magnífico Archivo local de Protocolos, nos enseñan que en la segunda mitad del siglo XVI vivía en Ubeda el matrimonio formado por don Andrés de Ortega-Porcel y doña Isabel de Valencia-Molina, y que el primero era hijo de Antonio de Ortega Medina y de doña Catalina Porcel “La Comendadora” y la segunda del Comenda-

dor de la Orden de Santiago, Gil de Valencia y Molina y de doña Isabel de Luratos, y que Antonio de Ortega y doña Catalina Porcel habían instituido un rico mayorazgo con la obligación de usar los poseedores como único apellido y escudo el compuesto de Ortega-Porcel. Este matrimonio fué el que mandó fijar los escudos de la fachada principal para perpetuar su memoria.

Insertamos a continuación el árbol genealógico de los Ortegases poseedores del Palacio, desde el Comendador Martín Alfonso de Ortega que comprara el edificio primitivo en los finales del siglo quince hasta la última Ortega de varonia, que al casar con don Juan Luis de la Cueva, segundo Conde de Guadiana, fué causa de que se empezase a denominar el Palacio, "Torre del Conde" y que llegara a olvidarse completamente el preclaro nombre de los Ortegases.



El Comendador  
Martín Alfonso de Ortega  
Ana Ruiz de Molina

El Capitán  
Martín de Ortega  
D.<sup>a</sup> Leonor de Medina

El Regidor  
Antonio de Ortega  
D.<sup>a</sup> Catalina Porcel

Andrés de Ortega Porcel  
D.<sup>a</sup> Isabel de Valencia

Antonio de Ortega  
D.<sup>a</sup> Beatriz Vela de los Cobos

|  
 D. Martín de Ortega  
 1.º Señor de Alicum  
 D.ª María Jacinto Messía

|  
 D. Antonio de Ortega-Porcel  
 D.ª Catalina Victoria Porcel

|  
 D. Andrés de Ortega-Porcel  
 Caballero de Calatrava  
 D.ª Luisa Antonia Messía Carvajal

|  
 D.ª Catalina Victoria de Ortega-Porcel  
 D. Juan Luis de la Cueva  
 Caballero de Santiago  
 2.º Conde de Guadiana

▲  
 Y de esta manera queda justificado genealógicamente el primer cuartel de la fachada principal, por el apellido Ortega.

## II

### PORCEL

\* \* \*

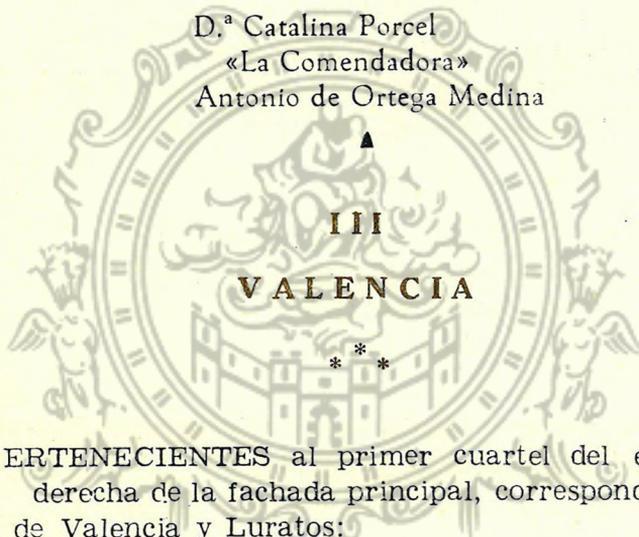
V EAMOS ahora los Porceles, cuya genealogía ha de terminar como es lógico, con doña Catalina Porcel, "La Comendadora", ya que por su mayorazgo figura el escudo de los Porceles indisolublemente unido al de Ortega:

▼  
 Bernal Porcel  
 Agueda Ruiz de Trillo

|  
 Juan Porcel  
 Violante Alonso de Molina

|  
 Andrés Porcel  
 D.<sup>a</sup> Leonor de Santa Cruz

|  
 D.<sup>a</sup> Catalina Porcel  
 «La Comendadora»  
 Antonio de Ortega Medina

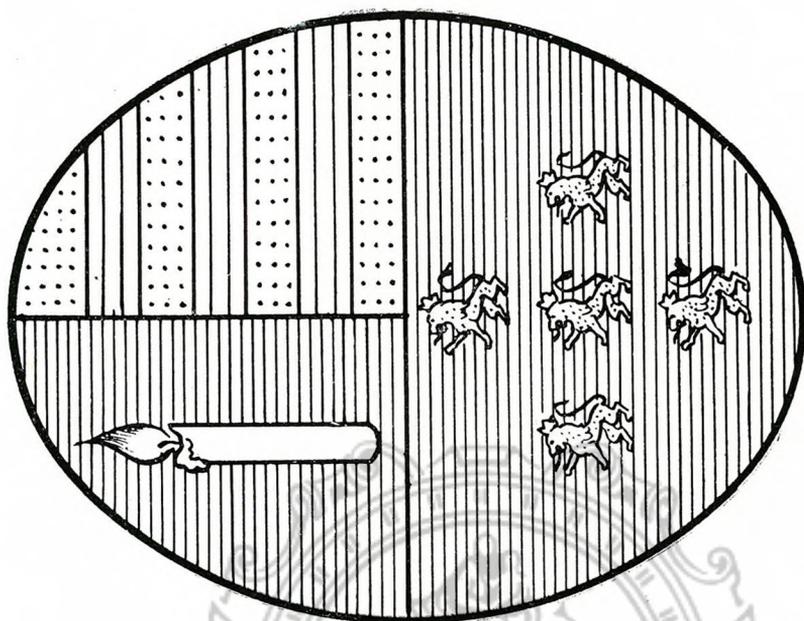


P  
 PERTENECIENTES al primer cuartel del escudo de la  
 derecha de la fachada principal, correspondiente a doña  
 Isabel de Valencia y Luratos:

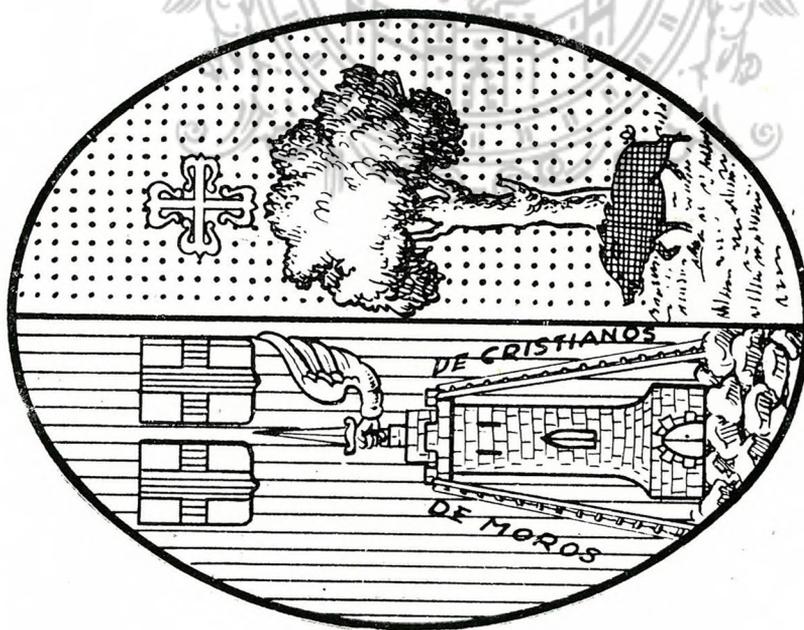
▼  
 Gil Sánchez de Valencia  
 María Sánchez

|  
 El Regidor  
 Juan de Valencia  
 Catalina González

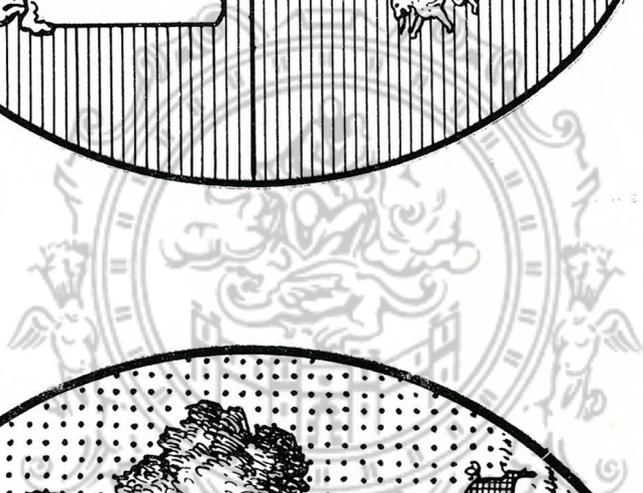
|  
 El Comendador  
 Antonio de Valencia



Lám. IV. - Veja de los Cobos - Messia



Lám. II. - Ortega-Porcel





|  
 El Regidor  
 Juan de Valencia  
 Catalina de la Tovilla

|  
 El Regidor  
 Antonio de Valencia  
 D.<sup>a</sup> Ana de Molina

|  
 El Comendador  
 Gil de Valencia  
 D.<sup>a</sup> Isabel de Luratos

|  
 D.<sup>a</sup> Isabel de Valencia  
 Andrés de Ortega Porcel

▲  
 IV

**MOLINA**

\* \* \*

**P**OR el árbol antecedente sabemos que el Comendador Gil de Valencia era hijo de doña Ana de Molina. La genealogía de ésta es la siguiente (limitándola al siglo quince).

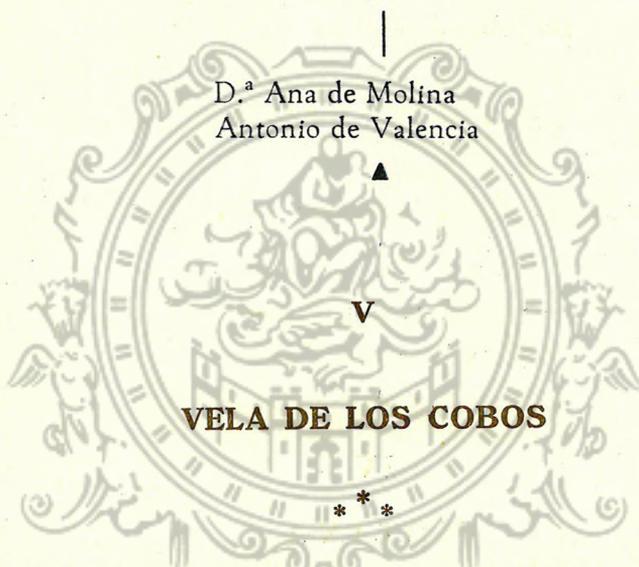
▼  
 El 24 de Sevilla  
 Diego Fernández de Molina  
 María Díaz de Navarrete

|  
 Diego Fernández de Molina  
 Leonor González

Diego de Molina  
D.<sup>a</sup> Leonor de Arquellada

D.<sup>a</sup> María de Molina  
Diego de Molina

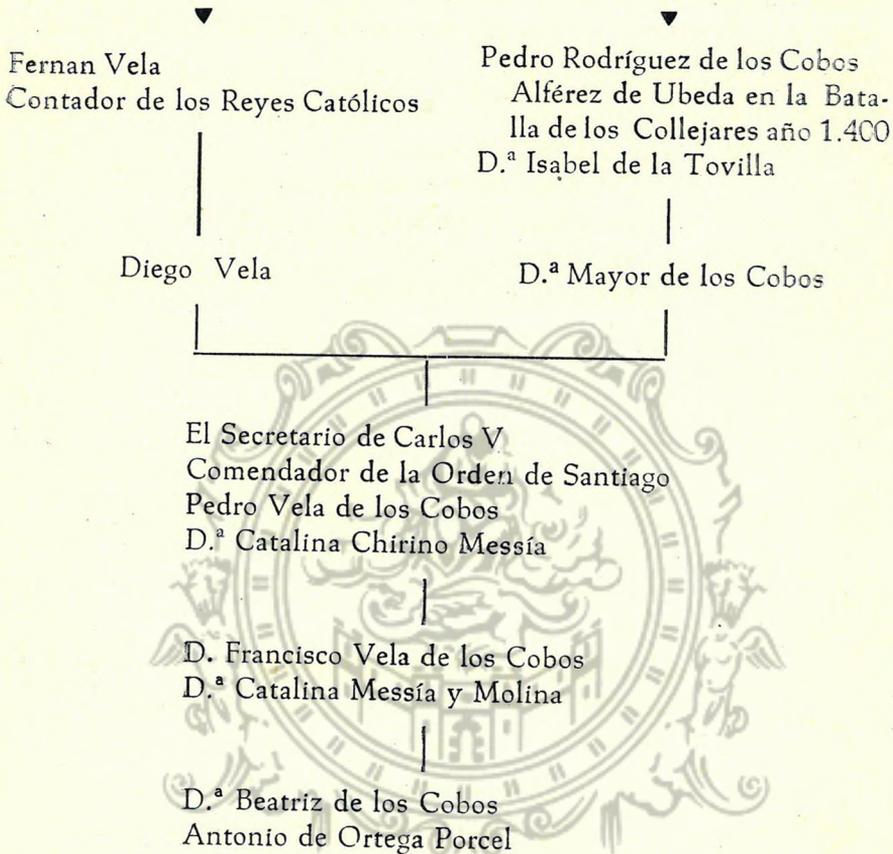
D.<sup>a</sup> Ana de Molina  
Antonio de Valencia



Se formó este apellido en pleno siglo XVI, por el matrimonio del Contador Diego Vela, descendiente de una familia dedicada de antiguo al servicio de los Reyes de Castilla, con doña Mayor de los Cobos. Sus armas son: por Vela; en campo de azur una vela de plata con la llama de oro, y en campo de azur, cinco leones rampantes de oro, coronados y colocados en sotuer (lámina 3.<sup>a</sup>). Figura en la Torre.

Doña Beatriz de los Cobos había casado antes de 1.600 con Antonio de Ortega-Porcel, constructor del Palacio de los Ortegas y debieron estar poco tiempo casados, ya que hacia 1.500 contrajo Antonio de Ortega segundas nupcias con doña Catalina Sotomayor y Ortega-Cabrio, de cuya genealogía nos ocuparemos al tratar de sus apellidos.

La ascendencia de doña Beatriz de los Cobos es:



## VI

### MESSIA

\* \* \*

**A**NTIQUISIMO linaje ubetense. Sus armas: en campo de oro, tres fajas de azur (lámina 3.ª) figura en la Torre, y repetidamente en el árbol genealógico de los Ortegas. Dado

que la Torre empezó a edificarse en 1.611 pensamos que se quiso representar con su escudo a doña Catalina Messía y Molina, por figurar también las armas de Molina. Correspondiéndola:

▼

Diego López Messía  
Caballero de la Banda y Juez de la  
Sentencia Arbitraria de la Nobleza  
de Ubeda en 1.446  
Juana Ruiz de la Trapera

Fernán Messía  
D.<sup>a</sup> María de San Martín

Diego López Messía  
D.<sup>a</sup> Beatriz Núñez Salido de Zambrana

Fernán Messía  
D.<sup>a</sup> Isabel de Molina

D.<sup>a</sup> Catalina Messía  
D. Francisco Vela de los Cobos

▲

## VII

## MOLINA

\* \* \*

**E**ORRESPONDE el escudo de la Torre, perteneciente al linaje de Molina a doña Isabel de Molina, mujer de Fernán Messía, por cuya descendencia entró en los Messías el

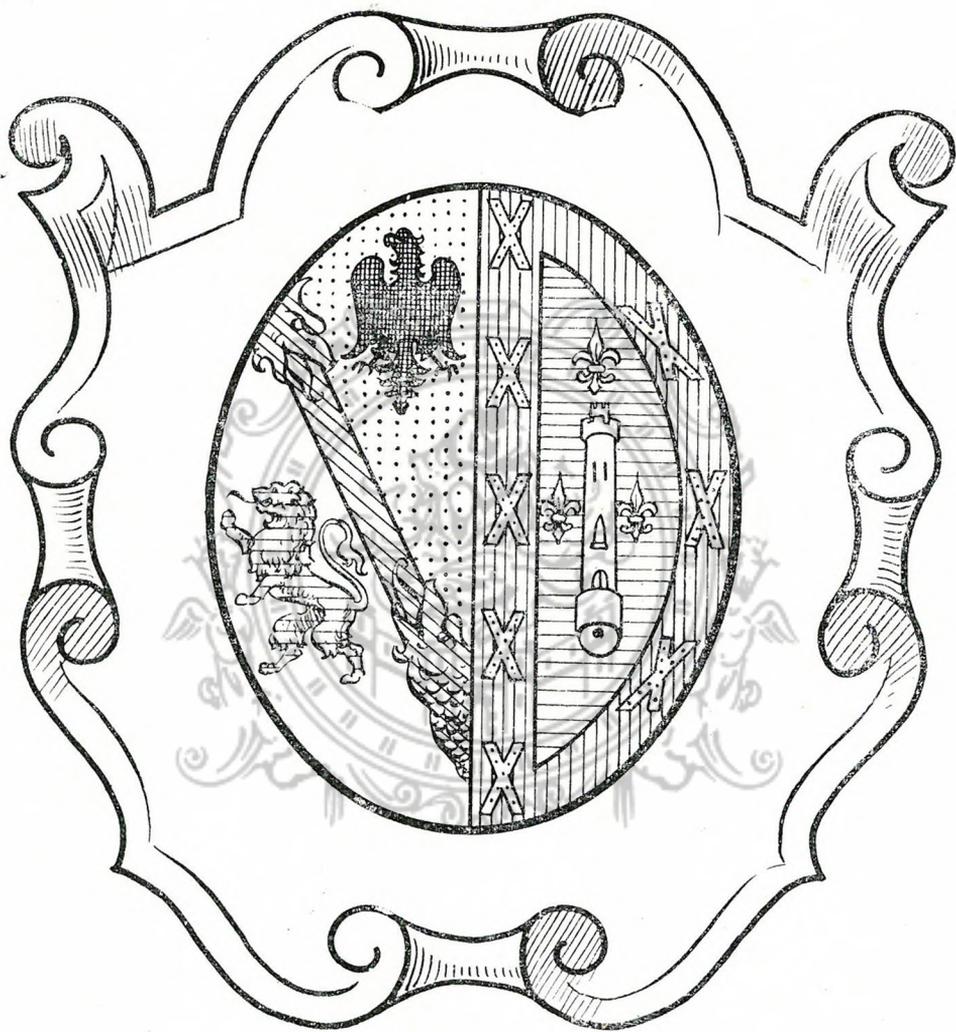


Lámina III. - Valencia - Molina



alferezazgo Mayor de Ubeda, incorporado a su mayorazgo por Juan Vázquez de Molina, Secretario Imperial y Real, de quien era prima hermana.

## VIII SOTOMAYOR

\* \* \*

**E**ONOCIDO linaje no ubetense, oriundo de Galicia. El Licenciado don Pedro Méndez de Sotomayor llegó a Ubeda, con un cargo de Justicia y en ella matrimonió con doña Catalina de Ortega-Cabrio. Perteneía don Pedro a la casa de los señores del Carpio como demuestra el siguiente árbol tomado de las pruebas para ingreso en la Orden Militar de Santiago de su nieto don Diego de Sotomayor y Haro, aprobadas en el año 1.598 (26 de octubre).

Sus armas son: en campo de plata tres fajas con dos órdenes de jaqueles de oro y de gules separadas cada uno por una raya de sable (lámina 4.<sup>a</sup>).

▼  
Garcí Méndez de Sotomayor

|  
Gómez Méndez de Sotomayor

|  
El Licenciado Pedro Méndez de Sotomayor  
D.<sup>a</sup> Catalina Ortega Cabrio

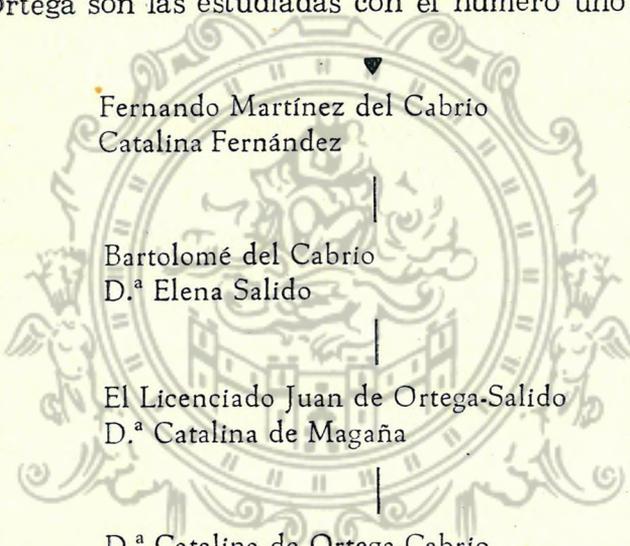
▲

## IX

## ORTEGA - CABRIO

\* \* \*

L INAJE ubetense formado a fines del siglo quince por el matrimonio de Bartolomé del Cabrio perteneciente a la Casa de San Millán en la Rioja con doña Elena Salido, hija natural del Regidor de Ubeda, Juan de Ortega Salido. Sus armas por Ortega son las estudiadas con el número uno:



Fernando Martínez del Cabrio  
Catalina Fernández

Bartolomé del Cabrio  
D.<sup>a</sup> Elena Salido

El Licenciado Juan de Ortega-Salido  
D.<sup>a</sup> Catalina de Magaña

D.<sup>a</sup> Catalina de Ortega-Cabrio  
El Licenciado Pedro Méndez de Sotomayor

▽

## X

## PORCEL

\* \* \*

El magnífico escudo de los Porceles, que corona la Torre, pertenece a doña Catalina Victoria Porcel y Ortega, mujer de don Antonio de Ortega-Porcel y Messía, su primo hermano.

▼  
 Bernal Porcel  
 Agueda Ruíz de Trillo

|  
 Juan Porcel  
 Violante Alonso de Molina

|  
 Alonso Porcel  
 D.<sup>a</sup> María de Molina

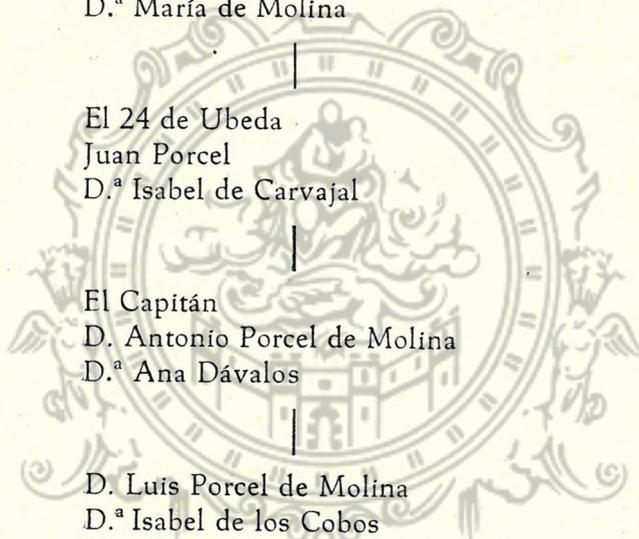
|  
 El 24 de Ubeda  
 Juan Porcel  
 D.<sup>a</sup> Isabel de Carvajal

|  
 El Capitán  
 D. Antonio Porcel de Molina  
 D.<sup>a</sup> Ana Dávalos

|  
 D. Luis Porcel de Molina  
 D.<sup>a</sup> Isabel de los Cobos

|  
 D. Juan Porcel de Molina  
 D.<sup>a</sup> Catalina de Ortega Sotomayor

|  
 D.<sup>a</sup> Catalina Victoria Porcel  
 D. Antonio de Ortega Porcel y Messía  
 ▲



## XI

## SANTA CRUZ



**L**INAJE ubetense de los siglos quince y dieciséis, prontamente extinguido. Sus armas: Una torre en campo azul y arrimados a la torre dos leones dorados (lámina 5.<sup>a</sup>). Correspondía este apellido a doña Catalina Porcel "La Comendadora" llamada así por haberlo sido del hábito de Santiago, mujer del Regidor Antonio de Ortega. En el expediente de ingreso en la Orden de San Juan de su hijo don Manuel figura esta genealogía de los Santa Cruz:

▼  
Nicolás de Santa Cruz

D.<sup>a</sup> Beatriz de Biedma

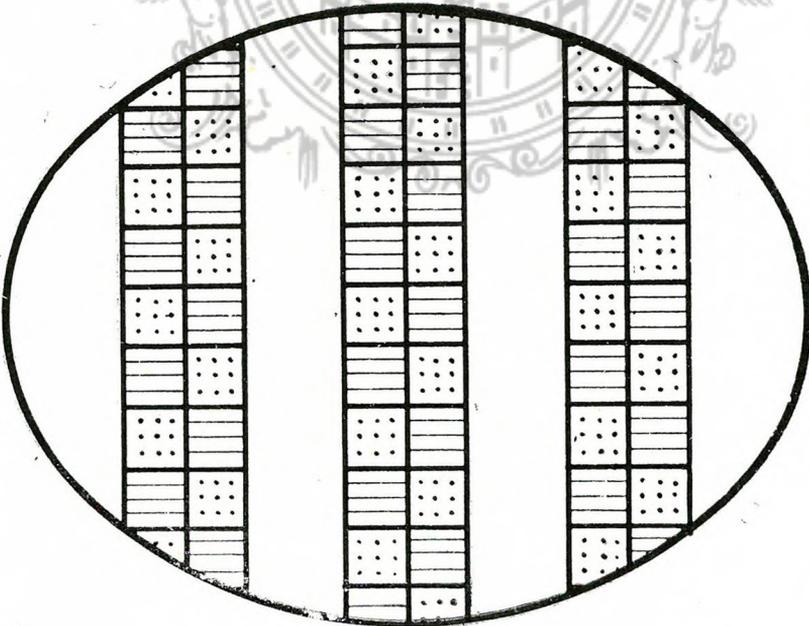
|  
D.<sup>a</sup> Leonor de Santa Cruz

Andrés Porcel

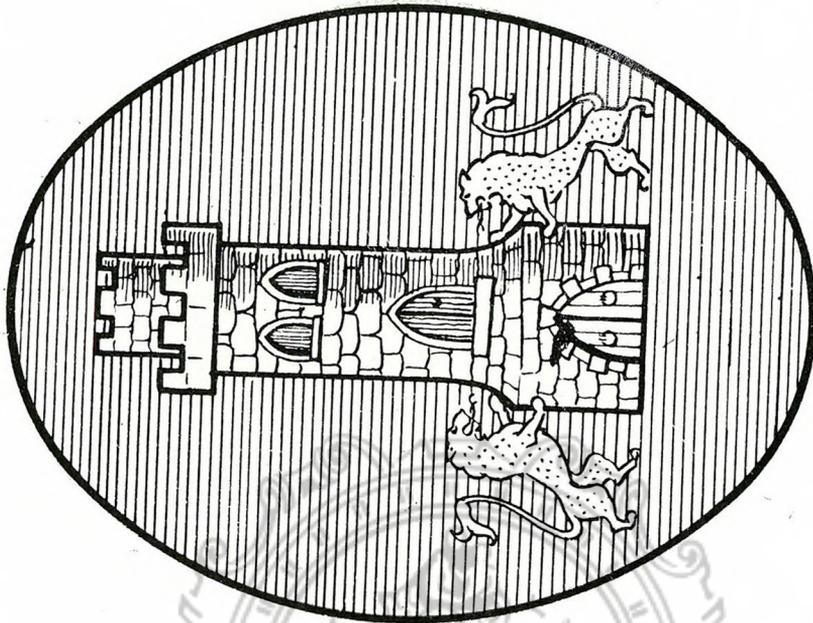
|  
D.<sup>a</sup> Catalina Porcel

Antonio de Ortega Medina  
▲

Hemos terminado nuestro pequeño estudio acerca de algunos linajes ubetenses perpetuados en la fría piedra del Palacio de don Antonio de Ortega-Porcel y Valencia, aportación a la historia de la nobleza de Ubeda, que irá seguida del análisis de la heráldica en el Palacio del Deán Ortega, hoy Parador de Turismo, y en la magnífica reja de la Capilla de Don Fernando de Ortega-Cabrio en la Iglesia Parroquial de San Nicolás.



Lám. V. - Sotomayor



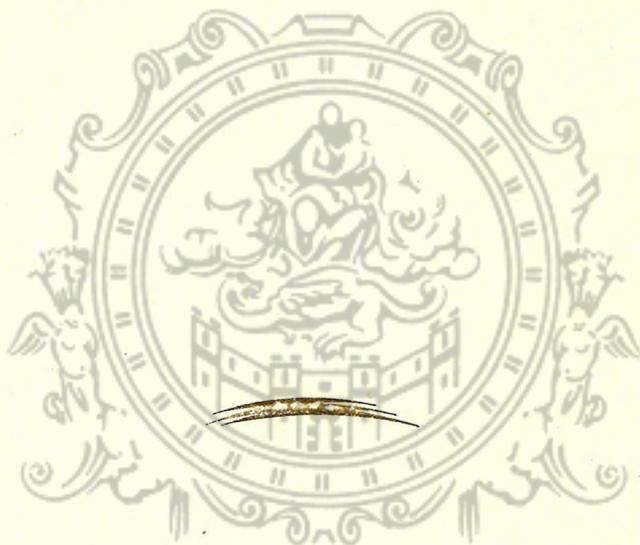
Lám. VI. Santa Cruz

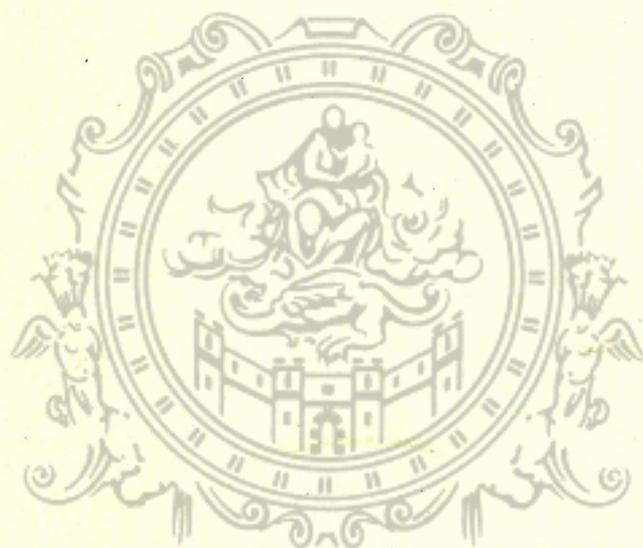




**BIBLIOGRAFIA**

- Salazar y Castro: "Historia de la Casa de Lara".  
Ruiz Prieto: "Historia de Ubeda".  
Toral. "El Capitán Francisco de Molina"  
Toral: "Historia del Linaje de Ortega".  
Datos de nuestro Archivo.





# BOTANICA





# Contribución a la filogenia de las Ligustrales por las constantes analíticas de sus semillas, en especial de sus lípidos

Por el Dr. A. VAZQUEZ DE LA TORRE

*Farmacéutico - Consejero del I. E. G.*

## I. — INTRODUCCION

**L**A moderna clasificación de Westtein desmembra del clásico orden Contortales las familias Oleáceas, Fraxináceas y Jazmináceas constituyendo —en sentido amplio— la familia Oleáceas, que hoy se integra en el Orden Ligustrales.

El serodiagnóstico determina esta fusión, y asimismo la ratifica la presencia en todas ellas de dos estambres, y dos carpelos súperos. En cambio el periantio y el fruto maduro difieren considerablemente: en las Oleáceas —en sentido estricto— el periantio es tetrámero y el fruto es drupa o drupilanio; en las Fraxináceas las flores son desnudas y el fruto disámara; en las Jazmináceas, el fruto es drupa bacciforme y el periantio es pentámero.

Como vemos las Fraxináceas están alejadas sistemáticamente de los Oleáceas clásicas y también lo están, pero menos distanciadas, las Jazmináceas.

OLEACEE  (s. a.) 2 E.	}	<u>Oleoideae</u>	}	<u>Olea</u>
		(Oleacee)		<u>Phyllirea</u>
		(s. s.) (P. 4) Drupa		<u>Ligustrum</u>
	}	<u>Fraxinoideae</u>	}	<u>Fraxinus</u>
		(P. o.) Sámara (Fraxinaceae)		
	}	<u>Jasminoideae</u>	}	<u>Jasminum</u>
		(P. 5.) Drupa bacciforme. (Jasminaceae)		

A pesar de ello, existe como decíamos, una afinidad, y es lógico pensar que las constantes analíticas de los principios de sus semillas también sean afines.

Y en tal caso: ¿Podremos por estas constantes contribuir a esclarecer las afinidades filogenéticas de tales plantas que actualmente —en sentido amplio— constituyen la familia Oleáceas?

Este es el problema cuya resolución me propuse, y que a continuación expongo.

\* \* \*

En las plantas los lípidos se encuentran localizados principalmente en las esporas, semillas y frutos, y con menos frecuencia en las hojas, raíces y otros órganos vegetativos. La función de los lípidos que se encuentran en semillas y esporas, es la de actuar como substancia de reserva para ser utilizada en la germinación y comienzo de la vida de la planta. Parece ser que la planta utiliza al principio los ácidos grasos más insaturados (1), lo que se traduce en una disminución en el índice de yodo del aceite, conforme prosigue la germinación, al mismo tiempo que

aparece una mayor proporción de ácidos grasos libres. También se observa (2) que la grasa que se encuentra uniformemente distribuida por la semilla, se reúne en gotas en el citoplasma al producirse la germinación.

A pesar de las numerosas investigaciones realizadas, no está esclarecida la forma en que se producen los lípidos en las plantas. Se acepta un origen a expensas de los hidratos de carbono de los ácidos grasos, y una vez formados éstos, hay la evidencia que se unen a la glicerina para formar los triglicéridos por la acción de las lipasas (3). También se supone que la glicerina se forma a partir de los hidratos de carbono. En los aceites vegetales, se acepta por diversos autores la existencia de una relación entre la composición del lípido y las analogías botánicas de las plantas de que proceden. Es un hecho de sobra conocido, la presencia característica de un determinado ácido graso en los aceites de plantas pertenecientes a una misma familia botánica.

Ejemplo de ello, es la existencia predominante del ácido láurico en las palmáceas, el mirístico en las Miristicáceas, el erúcico en las Cruíferas, el petroselinico en las Umbelíferas, el chaumógrico en las Flaciertáceas y el oleico en las Ligustrales. No obstante, se han puesto objeciones a esta regla general. Así dentro de las Euforbiáceas hay lípidos tan diferentes entre sí, como el de ricino y el de Madera de China. Diferencia sin embargo que desaparece al someter el aceite de ricino a un proceso de deshidratación. El lípido que así se obtiene (aceite de ricino deshidrato) posee notables propiedades secantes y ha adquirido en estos últimos años una gran importancia técnica como sustitutivo precisamente del aceite de Madera de China.

Al establecer una analogía entre composición del lípido y las características botánicas de las plantas hay que tener en cuenta de qué partes de éstas se efectúa la extracción del aceite, ya que los obtenidos de semillas tienen una composición mucho más variada que los procedentes de la pulpa de los frutos. En general los aceites de semillas contienen una mayor proporción de ácidos no saturados, que el lípido de la parte carnosa del fruto.

Como ejemplo de lo indicado ponemos a continuación la

composición en ácidos grasos de los aceites obtenidos del fruto y de semilla de la *Olea europea*:

	C <sub>14</sub> ácido mirfístico	C <sub>16</sub> ácido palmítico	C <sub>18</sub> ácido esteárico	C <sub>20</sub> ácido aráquico	C <sub>18</sub> ácido oleico	C <sub>18</sub> ácido linoleico
Aceite de oliva.....	< 1	7-15	1-2	< 1	70-85	4-12
Id. de hueso de aceituna.	—	4-6	2-4	< 1	75-85	4-10

También existe una relación entre la composición del aceite y el medio ambiente. En general los aceites no secantes predominan en los climas tropicales, y los secantes y semisecantes en las regiones templadas. Una distribución taxonómica y climática de los aceites, grasas y ceras puede verse en L. B. Mc. Nain. (4).

Los estudios más completos sobre influencia del clima en la composición de los aceites vegetales ha sido realizada por S. Ivanov, (5) que indica estas reglas: 1.<sup>a</sup>—Las plantas cuyos aceites contienen ácidos grasos con 2 ó 3 dobles enlaces son más sensibles a las variaciones del clima que aquellas cuyos aceites tienen ácidos con un doble enlace. 2.<sup>a</sup>—El clima de los países meridionales favorece la formación del ácido oleico, mientras que en los climas fríos ocurre lo mismo con respecto al ácido linoleico. 3.<sup>a</sup>—La variabilidad del índice de yodo depende del clima. Así cuanto más al Norte se cultive el lino, es mayor el índice de yodo de su aceite.

Los lípidos de la familia botánica que es objeto de este trabajo (Oleáceas) están caracterizados, por tener como componentes casi exclusivos (superior al 80%) glicéridos del ácido oleico, con pequeñas proporciones de ácido linoleico (menos del 10%). Los ácidos saturados son casi exclusivamente el palmítico y pequeñas cantidades de ácido esteárico.

El representante más importante de esta familia, el aceite de oliva, tiene la siguiente composición:

Acido mirístico.....	trazas.
Acido palmítico.....	9,4 %
Acido esteárico.....	1,4 %
Acido aráquico.....	0,4 %
Acido oleico.....	80,5 %
Acido lieoleico.....	8,9 %

Según T. P. Hilditch (6) las diferencias de composición entre el aceite de oliva que procede del fruto y el de la semilla es la siguiente:

Aceite del fruto: Palmítico —7-15 % Oleico— 70-85 %; Linoleico—4-12%.

Aceite de la semilla: Palmítico —6%; Oleico—83% Linoleico 7%. Teniendo en cuenta lo que antecede hemos realizado en el presente trabajo un estudio sistemático de varios aceites de semillas procedentes de plantas que pertenecen a una misma familia botánica, escogiendo para ello la familia de las Oleáceas por encontrarse dentro de ella el aceite más interesante para nuestro país. Dentro de este grupo botánico sólo encontramos datos en la bibliografía referente a dos aceites: El de oliva y el de fresno. El segundo posee unas características muy diferentes al de oliva, que le hacen situarse dentro del grupo de aceites secantes, coincidiendo este hecho precisamente con una diferenciación botánica de las dos especies consideradas (Olea y Fraxinus) dentro de la familia que las agrupa. Esta circunstancia nos ha movido aun más a estudiar con detenimiento los aceites de la familia considerada.

Las especies que han sido objeto del presente trabajo son: Fraxinus angustifolia, Phyllirea angustifolia, Jazminun fruticosans y Ligustrum vulgare, comparándolas con la especie-tipo Olea europea.

Consideramos también interesante hacer un estudio químico completo de las semillas de estas especies. A continuación se indican las referencias bibliográficas encontradas respecto a la composición química de ellas.

**Fraxinus angustifolia**

Aunque se mencionan datos referentes a la composición de las hojas y tallos de esta especie sólo indicaremos los correspondientes de la semilla que ha sido la parte de la planta estudiada por nosotros.

Según Jahne (7) la semilla contiene 26'6% de aceite para una humedad de 8'84%, junto a un 12'15% de proteína cruda y un 2'92% de cenizas.

Por el contrario Bach (8) encuentra un porcentaje en grasa del 9,7%, junto a indicios de aceites esenciales. La grasa según el autor citado contiene 5,5% de insaponificable y 1,1% de ácidos grasos libres.

La composición media que se indica en la obra clásica de König-Bohmer (9) es la siguiente:

Humedad = 7,9-11,8%; substancias nitrogenadas = 12-16'5%; grasa = 13,5-17,3%; extracto no nitrogenado = 8-28,6%; cenizas = 2,9-4,15%. Las cenizas contienen 0,28% Ca O; y 0,96% de  $P_2 O_5$ .

**Ligustrun vulgare**

Los datos que se indican en la obra de Wehner (10) se refieren a la corteza, hojas y bayas de esta especie.

La corteza contiene un glucósido identificado como "siringina" (de la Siringa), manita, taninos, sacarosa, emulsina e invertina.

Las bayas contienen un colorante "ligulina" no encontrándose alcaloides ni saponinas. En las hojas se encuentra "manita", "siringina", emulsina e invertina.

**Olea europea**

La composición del fruto que cita Wehner (10) es la siguiente:

	Agua	Grasa	Proteínas	Fibra bruta	Cenizas
Partecanosa del fruto	24,2	56,4	6,8	9,9	2,66
Hueso . . . . .	4,2	6,25	15,6	70,3	4,16
Semilla . . . . .	6,2	12,26	13,80	65,6	2,16

### **Phyllirea angustifolia**

Los datos que se citan en la bibliografía se refieren más bien a la especie *Phyllirea latifolia*, aunque se indica en esta planta la presencia del glucósido "filirina" que al desdoblarse produce la "fiiligenina". También se ha identificado la existencia de manita, y una resina de carácter ácido.

### **Jazminun fructicans**

Vintilesco (11) encuentra en esta planta un glucósido amargo "jasminina" junto con siringina.

Como se observa de los datos que hemos indicado, es muy escaso el conocimiento que se tiene acerca de la composición de las especies que venimos estudiando, salvo en el caso de la aceituna. Por otra los datos indicados para las otras especies están orientados hacia un conocimiento farmacognóstico, pero no para establecer su composición en principios inmediatos.

Por todo ello hemos considerado interesante realizar el estudio químico de las semillas de las cuatro especies citadas, procediendo después a la extracción de los lípidos, con el estudio químico de los mismos.

## **II.—PARTE EXPERIMENTAL**

El estudio que sigue ha sido realizado sobre semillas limpias desprovistas de sus cubiertas exteriores, de las especies: *Fraxinus angustifolia*, *Phyllirea angustifolia*, *Ligustrum vulgare* y *Jazminum fructicans*, todas ellas pertenecientes al orden de las Ligustrales.

*Preparación de las muestras para el análisis.*—Los frutos de las plantas indicadas se separan perfectamente de las hojas y ramillas, y se desecan por exposición al sol o en estufa a 80°, pues dado el elevado contenido de humedad de algunos de los frutos estudiados se hacía muy difícil la limpieza del producto fresco. Una vez secos se procede a la separación de sus cubier-

tas externas. Para ello se pasan los frutos por un molino de rodillos, dejando espacio suficiente entre éstos para que no se triturén las semillas, y únicamente lo haga la cascarilla exterior. El producto de la molienda se somete a una corriente de aire para eliminar las cascarillas, quedando las semillas perfectamente limpias.

En el caso del *Fraxinus angustigolia*, a causa de que sus frutos en sámara no se prestaban a esta limpieza mecánica ha habido que efectuarla a mano.

En todos los casos las semillas limpias se pulverizan en molino de rodillos. El polvo se pasa por tamiz de 40 mallas por centímetro, volviendo a pulverizar la parte gruesa que queda en el tamiz, y finalmente se conserva en frascos bien cerrados para que no pierda humedad, ni sufra el aceite transformaciones oxidativas e hidrolíticas. De cada semilla se preparó una muestra de 1 kilogramo.

#### A) Estudio químico de las semillas

1.º *Humedad*.—Para realizar esta determinación se han seguido las normas de la Conferencia Internacional de Grasas y Aceites celebrada en Londres (12):

Se parte de una muestra de 5 grs. ( $\pm 0,5$  gramos) pesada al miligramo del polvo de semilla, y se coloca en cápsula de aluminio tarada de 7 cm. de diámetro y 4 cm. de alto. Se deseca en estufa a  $103^{\circ} \text{C} \pm 2^{\circ}$  durante tres horas, se pasa luego a un desecador de sulfúrico dejando que se enfríe durante media hora y se pesa. Posteriormente se mantiene una hora en la estufa a la temperatura indicada, volviendo a pesar, y se repite esta operación hasta que la diferencia entre dos pesadas consecutivas sea inferior a 5 mgrs.

A continuación indicamos los resultados obtenidos:

SEMILLA	Muestra pesada grs.	Pérdida de peso grs.	Humedad %
Fraxinus .....	4,9084	0,4130	8,41
Phyllirea .....	5,0082	0,2926	5,84
Ligustrum .....	5,0748	0,6160	12,13
Jazminum .....	5,6226	0,3384	6,01

La semilla de *Ligustrum* presenta un contenido excesivo de humedad, ya que el límite máximo que se recomienda para la prosecución ulterior del análisis es de 10%. Hemos efectuado una desecación posterior del polvo de esta semilla en estufa a 80° hasta dejarla con una humedad de 9,50%.

2.º *Lípidos*.—Se han propuesto muy diversos aparatos para la extracción cuantitativa de la grasa de las semillas oleaginosas, desde el primitivo de Soxhlet, pasando por las modificaciones de Johnson, Knorr y Sy (13) hasta los extractores de tipo continuo como el aparato de Twisselmann (14), el extractor de Butt, etc. Ultimamente se ha publicado (15) un estudio comparativo del rendimiento cuantitativo en aceite de diversas semillas oleaginosas, empleando extractores de varios tipos. El autor recomienda, por su mayor rapidez y extracción más completa del aceite, el aparato propuesto por Twisselmann.

Con respecto al disolvente que se emplea para efectuar la extracción del aceite, hasta ahora se ha venido utilizando el éter etílico, considerándose el extracto etéreo como sinónimo de grasa. Sin embargo en estos últimos años hay tendencia acusada, que se manifiesta en los métodos oficiales, al empleo del éter de petróleo (fracción entre 35° y 60°), que logra separar los lípidos en mayor estado de pureza, por su menor poder disolvente sobre los otros componentes no grasos de la semilla. Esto es debido a que el éter etílico presenta una ligera característica de disolvente polar. En Norteamérica se utiliza habitualmente para esta determinación el hexano, dada la facilidad de adquisición de este producto, cosa que no ocurre en los países europeos.

Para esta determinación se han seguido también las normas de la Conferencia Internacional de Grasas y Aceites celebrada en Londres (12).

Se parte de una muestra de 10 grs. ( $\pm$  1 gr.) pesada al miligramo de semilla recientemente pulverizada, y desecada parcialmente a un contenido de humedad del 10% o menos. Aunque algunos autores recomiendan mezclar la muestra con sulfato sódico anhidro, ésto no reporta ninguna ventaja, ya que la temperatura de extracción es superior a la de transformación de la forma hidratada del sulfato sódico a la anhidra. El disolvente utilizado ha sido el éter de petróleo, previamente destila-

do, recogiendo la fracción que pasa entre 40° y 60°. La extracción se realiza en un aparato Twisselmann.

Siguiendo las normas indicadas, se efectúa una primera extracción de las semillas durante cuatro horas. Después se retira la muestra del cartucho, se pulveriza cuidadosamente en mortero y se mezcla con arena calcinada y lavada. Sobre la muestra así preparada se hace una segunda extracción por dos horas. Finalmente, y como control, puede hacerse una última extracción por otras dos horas más, no debiendo ser superior a 10 mgrs. el peso del aceite que ahora se obtenga. Si ésto no ocurre deben hacerse nuevas extracciones.

Se elimina la mayor parte del disolvente por destilación en el mismo aparato extractor, se retira el matraz y se separan las últimas trazas de éter de petróleo, en baño de agua hirviendo pesando al mismo tiempo una corriente de anhídrido carbónico, o si no practicando el vacío. Se pesa el matraz con el aceite y se vuelve a calentar a baño maría hasta que dos pesadas no difieran entre sí más de 10 mgrs.

A continuación se indican los resultados obtenidos:

SEMILLA	Pesada muestra grs.	Peso aceite grs.	% lípidos	Id. sobre materia seca
Fraxinus . . . . .	10,0112	0,8745	8,73	9,49
Phyllirea . . . . .	10,0412	2,9425	29,30	31,11
Jazmín . . . . .	10,0206	1,8867	18,82	20,02
Ligustrum . . . . .	10,3731	1,1733	11,31	12,87

Destaca el elevado contenido en lípidos de la semilla Phyllirea que llega hasta un 31,11% sobre materia seca, aunque todavía siga siendo muy inferior al del fruto de la Olea europea. Sin empargo las semillas de esta última especie contienen solamente un 25% de aceite (16). Los datos obtenidos para la semilla de fresno son análogos a los que consignan otros autores, y que oscilan entre 7% y 10% (16) (17).

Hemos realizado otras extracciones en la forma indicada pero utilizando como disolvente, éter etílico, previamente deshi-

tratado sobre cloruro cálcico escoriforme y destilado. Los datos obtenidos en este caso son los que siguen:

SEMILLA	Pesado muestra grs.	Peso aceite grs.	% lípidos	Id. sobre ma- teria seca
Fraxinus . . . . .	9,4659	0,9712	10,26	11,20
Phyllirea . . . . .	10,0382	3,1359	31,23	33,16
Jazminum . . . . .	9,9939	2,0085	20,09	21,37
Ligustrum . . . . .	10,0266	1,3915	13,87	15,78

El rendimiento en lípidos es mayor en este caso que cuando se emplea el éter de petróleo, como era de esperar por lo indicado anteriormente, pero sin embargo este aceite contiene mayor proporción de componentes de otro tipo refleja con menos exactitud el contenido graso real de la semilla. A conclusiones análogas llegan Cloptin y Roberts (18), al estudiar la extracción del aceite de la semilla de *Melilotus alba* con diversos disolventes.

A continuación indicamos comparativamente los valores obtenidos empleando como disolvente éter etílico y éter de petróleo. Los números expresan el tanto por ciento de lípidos referido a materia seca.

DISOLVENTE	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Eter de petróleo . . .	11,20	31,11	20,02	12,87
Eter etílico . . . . .	9,49	33,16	21,37	15,78

Se aprecian diferencias marcadas en el color de los aceites que se obtienen con estos dos disolventes, que es amarillo claro o amarillo verdoso en los extraídos con éter de petróleo, y verde oscuro y a veces pardo (*Jazminum*) cuando se emplea el éter etílico. Es decir este último extrae una mayor proporción de pigmento de las semillas.

También hay variaciones en la acidez de los aceites obtenidos con éter etílico o de petróleo. En todos los casos tienen

un mayor porcentaje de ácidos grasos libres los aceites obtenidos con éter etílico.

La determinación del contenido en ácidos grasos libres del aceite extraído de la semilla se ha realizado según Jamiesen (19) de la siguiente forma:

Se calienta a 105° por 30 a 45 minutos, unos 120 grs. de la semilla completa. Se deja enfriar y se separan las cubiertas exteriores con un molino de laboratorio. La semilla limpia se pulveriza y se tamiza. Unos 10 grs. del polvo se extraen por percolación en frío con éter de petróleo (o éter etílico). Se evapora el disolvente y se pesa el aceite. Si se obtienen menos de 2 grs. de éste se hace una nueva extracción con mayor cantidad de muestra. Añadir al aceite 30 c. c. de alcohol neutralizado y valorar la acidez con solución standard de KOH o HoNa, usando fenolftaleína como indicador. La valoración se efectúa en el mismo matraz en que se hizo la pesada del aceite. Durante la titulación la mezcla de aceite y alcohol se debe agitar fuertemente hasta que se colorea en rosa la capa alcohólica y no desaparezca el color por agitación. Se usan soluciones décimo normales de álcali con aceites de baja acidez y quinto normales si los ácidos grasos libres contenidos en el aceite son superiores al 15%. Es conveniente añadir a la mezcla de aceite y alcohol, antes de la valoración, 2 c. c. de éter de petróleo, pues hace más neto el viraje. El porcentaje de ácidos grasos libres se calcula por la fórmula: % ácidos grasos libres =  $\frac{28,2 \times N \times C}{p}$  siendo N = normalidad de la solución alcalina; C = centímetros cúbicos gastados de esta solución en la valoración y p = peso del aceite.

Los resultados que hemos obtenidos al aplicar esta técnica a los lípidos de las semillas estudiadas, extraídos con éter de petróleo o éter etílico, han sido los siguientes:

Disolvente empleado	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Eter de petróleo. . .	4,02	0,52	0,81	2,22
Eter etílico. . . . .	6,10	2,02	3,30	10,1

Los números indican el porcentaje en ácidos grasos libres,

que como se ve son superiores en el caso de utilizar como disolvente para la extracción del aceite el éter etílico.

También se han determinado los índices de acidez de los aceites extraídos en la forma que se indicó con anterioridad empleando el extractor de Twisselmann y estos dos disolventes. A continuación se indican los resultados obtenidos:

Disolvente empleado	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Eter de petróleo....	8,92	1,33	1,70	5,2
Eter etílico.....	13,73	4,08	6,96	21,2

Queda comprobado por lo tanto que el éter de petróleo produce un aceite más puro (menos color y acidez) que el éter etílico; con menos componentes no grasos, reflejando por lo tanto de un modo más perfecto el contenido real en aceite de la semilla el extracto que se obtiene con éter de petróleo.

### Cenizas

Para efectuar esta determinación partimos de unos 5 grs. de muestra que se carboniza, con poca llama, en crisol de cuarzo tarado, de forma que arda con tranquilidad.

Posteriormente se incinera hasta cenizas blancas en horno eléctrico graduado a 450°- 500°. Se enfría en desecador y se pesa.

He aquí los resultados obtenidos:

S e m i l l a	Pesado muestra	Peso cenizas	Cenizas	Id. sobremateria % s.
Fraxinus.....	4,9084	0,1767	3,59	3,91
»	5,0012	0,1935	3,52	3,87
Phyllirea.....	5,0082	0,1191	2,37	2,51
»	4,8992	0,1127	2,30	2,43
Jazminum....	5,6226	0,1607	2,85	3,03
»	5,1012	0,1479	2,90	3,14
Ligustrum....	4,2074	0,2078	4,94	5,62
»	5,2140	0,2549	4,89	5,59

La semilla de Ligustrum presenta una porcentaje de cenizas bastante más elevado que las otras semillas. Esto cabe atri-

buirlo a las dificultades que tuvimos en este caso para separar completamente las cubiertas exteriores, y el acompañar a la muestra una mayor proporción de éstas, es también mayor el contenido en elementos minerales de la misma.

### Fósforo

Esta determinación se ha realizado por precipitación al estado de fosfomolibdato amónico según Woy (20) y determinación alcalimétrica del precipitado con arreglo a este proceder:

Se incineran de 3 a 4 grs. de polvo de semilla en la forma indicada anteriormente. Las cenizas se disuelven en nítrico diluido y se filtra la solución. El líquido filtrado diluido a unos 50 c. c. se coloca en vaso de 400 c. c. Se añaden por cada 0,1 gr. de  $P_2O_5$ , 30 c. c. de solución al 34% de nitrato amónico y 10 ó 20 c. c. nítrico del 25% y se calienta hasta ebullición incipiente. En otro vaso se calienta simultáneamente 25 c. c. de solución de molibdato amónico al 34% y se vierte en forma de chorro delgado sobre la solución de fosfato caliente, agitando sin cesar. Inmediatamente se precipita el fosfomolibdato amónico amarillo, que se filtra, después de un reposo de 15 minutos, y se lava con solución de nitrato potásico al 1% hasta que el filtrado no acuse reacción ácida. Filtro y precipitado se ponen en el vaso en el que se hizo la precipitación del fosfato y se agregan 25 c. c. de HO Na N/ exactamente medidos con pipeta. Se remueve bien hasta que el precipitado amarillo se disuelva y luego de diluir con algo de agua, se agregan unas gotas de solución de fenolftaleína y se valora con ClH N/. Simultáneamente se realiza una prueba en blanco.

Los resultados que se han obtenido son los que siguen:

SEMILLA	Pesado de cenizas	Cl H N / c. c.	% de $P_2O_5$ sobre cenizas	% de $P_2O_5$ s/ semilla	Id. sobre m/ seca
Fraxinus . . .	0,0961	16,10	17,23	0,61	0,66
»	0,1012	16,30	17,40	0,68	0,73
Phyllirea . . .	0,0982	15,75	18,27	0,43	0,45
»	0,0991	15,80	18,30	0,44	0,46
Jazminum . .	0,1008	16,70	14,71	0,37	0,39
»	0,1002	16,70	14,73	0,38	0,40
Ligustrum . .	0,1039	19,10	17,45	0,36	0,41
»	0,1028	19,30	17,45	0,36	0,41

Los valores encontrados son bastante análogos entre sí, salvo el caso de la semilla de Fraxinus que presenta una cantidad de fósforo superior a las demás semillas.

**Extracto alcohólico**

Esta determinación ofrece interés pues restada del porcentaje en extracto etéreo (en éter de petróleo), nos da una indicación del contenido en estas semillas de pigmentos, resinas, etcétera. Se efectuó en la forma siguiente:

1 a 1,5 grs. de semilla pulverizada, se colocan en erlenmeyer con tapón esmerilado de 150 c. c. Se agregan 50 c. c. de alcohol de 96° y se tiene en maceración 24 horas. Después se filtra a una cápsula tarada, lavando el residuo varias veces con alcohol. Se evapora el alcohol en baño maría hirviente y el residuo se deseca en estufa a 100°, se deja enfriar y se pesa.

SEMILLA	Pesado muestra grs.	Peso extracto grs.	Extracto alcohólico %	ld. sobre materia seca %
Fraxinus . . . . .	1,0520	0,5194	43,37	53,90
»	1,1020	0,5433	49,30	53,87
Phyllirea . . . . .	1,2859	0,5765	44,83	47,50
»	1,3020	0,5807	44,60	47,30
Jazminum . . . . .	1,1420	0,5013	43,89	46,69
»	1,3024	0,5665	43,50	46,40
Ligustrum . . . . .	1,0740	0,3716	34,59	38,57
»	1,4020	0,4837	34,50	38,52

Las diferencias entre este extracto y el etéreo (con éter de petróleo), son las que siguen:

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Diferencias extracto alcohólico y etéreo . .	40,64	15,35	25,07	23,78
ld. sobre materia seca . . . . .	44,41	16,39	26,67	25,70

**Celulosa. (Fibra cruda)**

La fibra cruda, tal como se obtiene por tratamiento de las semillas con álcalis y ácidos, está constituida por una mezcla

de celulosa, lignina y pentosanas, conjuntamente con sílice, otros elementos minerales y algo de materias nitrogenadas. Para determinar el contenido real de la celulosa, algunos autores eliminan de la fibra cruda la lignina y la cutina con mezclas oxidantes (21), otros eliminan las pentosas (22). En este aspecto cabe mencionar el procedimiento de Willstater y Zechmeister (23), que efectúa tratamientos con ácido clorhídrico fumante, haciendo la corrección en la lignina cruda obtenida, de cenizas y proteínas.

Sin embargo, generalmente en estos productos no se determina el contenido en celulosa pura, siendo suficiente la cifra de lignina cruda (o fibra cruda) que se obtiene en el tratamiento de la muestra con ácidos y álcalis, alternativamente (13).

Una técnica más sencilla y de resultados exactos para efectuar esta determinación, es la propuesta por Uladesco (24), que ha sido la utilizada por nosotros en la siguiente forma:

Se coloca 1 gr. de muestra bien pulverizada y homogénea en un matracito de fondo redondo y cuello corto. Se adicionan 20 c.c. de  $\text{NO}_3\text{H}$  de  $d=1,13$  (21,8% en peso de  $\text{NO}_3\text{H}$ ) y se hace pasar durante cinco minutos una corriente de vapor de agua producida en un generador. El residuo, más o menos amarillento, se filtra por crisol de placa filtrante, se lava primero con agua, luego con alcohol y finalmente con pequeñas porciones de éter sulfúrico. Se deseca el crisol en estufa a  $80^\circ$ , se deja enfriar y se pesa. El residuo seco se trasvasa a un crisol de platino tarado y se incinera. El peso de las cenizas se deduce del peso anterior y la diferencia nos da el contenido en fibra cruda.

Indicamos a continuación los resultados obtenidos:

SEMILLA	Peso de muestra grs.	Peso del residuo	Peso de las cenizas	Fibra cruda %	Valor medio
Fraxinus.....	0,8529	0,0426	0,0006	4,92	4,97
„	0,7980	0,0402	0,0004	5,03	
Phyllirea.....	0,8742	0,0433	—	4,95	4,98
„	1,5040	0,0755	—	5,02	
Jazminum.....	1,2328	0,1052	0,0018	8,38	
„	1,0991	0,0885	0,0002	8,05	8,21
Ligustrum.....	1,3389	0,1520	0,0009	11,15	
„	1,0555	0,1152	—	10,91	11,03

Igual que dijimos en la determinación de cenizas, el valor elevado obtenido en el caso de la semilla de *Ligustrum*, es debido a la presencia en el polvo de cierta cantidad de cubiertas exteriores que han sido muy difíciles de separar. En cambio la semilla de *Jazminum*, que se limpió perfectamente de la cascarrilla, tiene también un alto porcentaje de fibra cruda. No obstante, dentro del grupo de semillas oleaginosas, algunas tienen contenido elevado en fibra, como la del algodón con un 14,37%, si bien en general oscila este valor entre el 3% y 5%.

### Nitrógeno total y proteínas

La determinación del nitrógeno total se ha efectuado siguiendo las normas que indica Jamiesen (19) para el caso de la semilla de algodón, con algunas modificaciones, ya que nosotros hemos empleado semimicro método con un aparato Parnas para la destilación.

La técnica utilizada es la siguiente:

Se pasan 0,1 a 0,2 gr. de semilla finamente pulverizada y homogénea y se digiere en matraz Kjeldahl de 100 c. c. con 3 ó 5 c. c. de ácido sulfúrico concentrado y 1 gr. de mezcla formada por 9 partes de sulfato potásico y 1 parte de sulfato de cobre. Posteriormente se adiciona 1 c. c. de agua oxigenada de 100 volúmenes.

Luego se eleva la temperatura gradualmente, y se prosigue la digestión hasta que el líquido quede incoloro. Se deja enfriar el matraz y su contenido a la temperatura ambiente, y se diluye con 10 c. c. de agua, procediéndose seguidamente a la destilación en un aparato Parnas modificado para semimicro método. Este consta de generador de vapor de agua, recipiente para la destilación y refrigeración, todo ello en vidrio y formando un solo cuerpo. Se pone en marcha el generador de vapor y se pasa el contenido del Kjeldahl al matraz de destilación, lavando bien las paredes de aquél con agua. Al final del refrigerante se coloca un matraz de 100 c. c. conteniendo 20 c. c. de  $\text{SO}_4\text{H}_2$  0,1 N que se diluye con algo de agua y 4 ó 5 gotas de indicador. Este está formado por una mezcla de 0,08% de rojo de metilo y 0,02% de azul de metileno en alcohol de 96° (indicador de Tashiro). Una

vez colocado este matraz de forma que el final del refrigerante entre en el líquido que contiene, se agregan al matraz de destilación 10 a 15 c. c. de solución de HO Na al 30%.

Se cierran las llaves del aparato y se procede a la destilación que se continúa por unos 15 minutos. Se valora al exceso de  $\text{SO}_4\text{H}_2$  0,1 N con Na OH 0,1 N hasta viraje del violeta al verde. Simultáneamente se realiza una prueba en blanco, con los mismos reactivos y en idénticas condiciones. La valoración del exceso de  $\text{SO}_4\text{H}_2$  1N, con el indicador que hemos utilizado, debe realizarse en caliente. Los resultados que hemos obtenido se indican a continuación:

SEMILLA	Cantidad pesada gr.	Na OH 1,1N c. c.	Nitrógeno total %	Valor medio %	Id. sobre mate- ria seca %
Fraxinus ...	0,1254	18,20	2,85		
»	0,1484	17,9	2,99	2,92	3,04
Phyllirea ...	0,1401	18,40	2,89		
»	0,2167	10,20	2,84	2,86	3,02
Jazminum ..	0,1744	18,5	2,44		
»	0,1483	18,6	2,58	2,51	2,61
Ligustrum ..	0,1422	19,1	2,18		
»	0,1594	18,9	2,20	2,19	2,35

A partir de estos valores se obtienen los siguientes para proteína cruda multiplicando el porcentaje en nitrógenos por 6,25.

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Proteína ( $\text{N}_2 \times 6,25$ )	18'50 %	17'88 %	16,31 %	14,69 %
Id. sobre materia seca	19'00 %	18'88 %	16,06 %	17,43 %

Las determinaciones se realizaron sobre el polvo de semilla desengrasada, aunque los resultados vienen referidos a muestra original.

### Extracto libre de nitrógeno

Para calcular el extracto libre de nitrógeno se resta de 100 la suma de los porcentajes de agua, proteína, grasa, cenizas y fibra. Este valor representa aproximadamente el almidón, las

gomas, los azúcares y ácidos orgánicos que pueden extraerse con agua, de los productos secos y desengrasados. Se le ha dado también la denominación de Nifect (13), nombre que se utiliza frecuentemente en la literatura americana.

A continuación indicamos los valores obtenidos:

	Fraxinus	Phyllirea	Jazmínium	Ligustrum
Extracto libre de nitrógeno . . . .	55,83	39,67	47,78	45,19

Dentro de este grupo de extracto libre de nitrógeno se incluyen varios constituyentes de índole química diversa, de los cuales hemos determinado en las semillas objeto de nuestro estudio, las pentosas y pentosanas, el almidón y los azúcares reductores en la forma que a continuación se indica.

*Pentosas y pentosanas.* En resumen, esta determinación se funda en que las pentosanas por hidrólisis dan pentosas, las cuales por acción de los ácidos concentrados se transforman en furfurool. Este último se precipita por floroglucina al estado de floroglúcido que se aísla y se pesa. El método es original de Tollens y Krüger (25), y fué más tarde modificado por Króber (26), habiendo utilizado nosotros esta modificación en la forma siguiente:

Se pesa una cantidad de muestra tal que vaya a producir de 0,03 a 0,3 grs. de furfurool y se coloca en matraz de fondo redondo; se añaden 100 c.c. de ClH al 12 % y unos trozos de piedra pomez, y se destila el líquido, al principio lentamente, habiendo adaptado antes al cuello del matraz un tapón con dos orificios, en los cuales se adapta tubo acodado que va al refrigerante y ampolla de separación: El líquido que destila se hace caer a través de un papel de filtro a una probeta graduada. Se repite la destilación agregando 30 c. c. de ClH al 12 % colocados previamente en la ampolla de separación. Se repiten las destilaciones hasta que pase completamente todo el furfurool. A los líquidos destilados reunidos se añade reactivo floroglucinol (11 grs. de este producto disueltos en 1,500 c. c. de ClH al 12%) en cantidad doble aproximadamente a la que se requiere. El color de la disolución pasa de amarillo a verde y luego se forma un

precipitado amorfo verdoso que rápidamente toma un color negro. Se diluye a 400 c. c. con CIH al 12 %, se deja en reposo una noche y se filtra por crisol de placa filtrante, previamente tarado, lavando luego con agua. Finalmente se deseca en estufa y se pesa. Del peso del precipitado se deduce el porcentaje en pentosas mediante la tabla de Krüger o por las fórmulas de Browne (13).

He aquí los resultados obtenidos:

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Pentosanas y pentosas.	5,20 %	8,31 %	6,24 %	6,40 %

#### Azúcares reductores

Para esta determinación hemos seguido los métodos volumétricos por reducción de la sal cúpica que se describen en (27). Debemos indicar que esta determinación, así como la anterior, se han realizado sobre semilla previamente desengrasada.

Los resultados obtenidos han sido los que siguen:

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Azúcares totales . . .	2,10 %	4,20 %	5,34 %	4,41 %

#### Almidón

Se ha partido también en este caso de muestra previamente desengrasada y lavada con alcohol al 10 % hasta haber eliminado prácticamente los azúcares y otras sustancias reductoras solubles.

Se procede a la hidrólisis del producto para lo cual una cantidad pasada de la muestra desengrasada, lavada con alcohol y desecada, se coloca en un matraz aforado de 500 c. c., se añaden 200 c. c. de agua y 20 c. c. de CIH.  $d=1,125$  y se calienta en baño de agua hirviendo durante tres horas, tiempo suficiente para conseguir la hidrólisis total del almidón. Se enfría la solución y se neutraliza con solución al 80 % de Na OH. Luego se completa hasta el enrase del matraz con agua destilada y se filtra por filtro seco. En una parte alícuota del filtrado se de-

termina el azúcar reductor por el método de Bertrand según indica (27).

Obtuvimos los siguientes resultados:

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Almidón .....	1,80	2,20	2,71	3,42

### Composición total de las semillas

Resumimos a continuación los resultados que hemos obtenido en la determinación de los seis componentes principales de las semillas estudiadas:

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Agua %/o .....	8,41	5,84	6,01	12,13
Cenizas %/o .....	3,56	2,33	2,87	5,65
Lípidos %/o .....	8,73	29,30	18,82	11,31
Celulosa (fibra c) %/o .....	4,97	4,98	8,21	11,03
Proteínas %/o .....	18,50	17,88	16,31	14,69
Exto. no nitrogenado.	55,83	39,67	47,78	45,19
Total %/o .....	100,00	100,00	100,00	100,00

Como el valor del extracto no nitrogenado comprende a su vez varios componentes resinosos, a continuación el estudio más detallado de la composición de estas semillas.

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Agua %/o .....	8,41	5,84	6,01	12,13
Cenizas %/o .....	3,56	2,33	2,87	5,65
Lípidos %/o .....	8,73	29,30	18,82	11,31
Celulosa. (fibra cruda) %	4,97	4,98	8,21	11,03
Proteínas %/o .....	18,50	17,88	16,31	14,69
Pigmentos, gomas, etc. [calculado por diferencia entre extracto alcohólico y etéreo] %/o	40,64	15,35	25,07	23,78
Pentosas y pentosanas %/o ..	5,20	8,31	6,24	6,40
Azúcares totales %/o ..	2,10	4,20	5,34	4,41
Almidón % .....	1,80	2,20	2,71	3,42
Total % .....	93,91	90,39	91,58	92,82

La composición encontrada no llega en ningún caso al 100 por 100, ya que hemos dejado sin determinar algunos componentes de menor cuantía. Aunque no hemos encontrado en la bibliografía un estudio sobre la composición de estas semillas, los resultados que hemos hallado son análogos a los que se indican para semillas oleaginosas, ya que la característica más acusada de esta clase de semillas es su contenido elevado en proteínas y por el contrario una proporción pequeña de almidón.

La nota más saliente de los resultados que hemos obtenido es la relativa riqueza en lípidos que presentan las semillas estudiadas y que alcanzan su valor máximo en la *Phyllirea angustifolia*, con un contenido de 31,11 % sobre materia seca.

### B) Estudio químico de los lípidos

La extracción del aceite se ha realizado sobre las semillas limpias, desprovistas de sus cubiertas exteriores y pulverizadas, tal como se indicó en la preparación de la muestra para el análisis.

Se ha efectuado la extracción de las semillas en Soxhlet de un litro de capacidad, sobre 200 grs. de muestra empleando éter de petróleo (fracción que destila entre 35° y 60°) como disolvente, vistas las ventajas que este reporta sobre el éter etílico. La extracción se prolonga durante doce horas. La solución etérea se deseca con sulfato sódico, se filtra y se destila el disolvente en baño de maría hirviente, eliminando las últimas porciones de aquél por destilación al vacío.

Los aceites que obtuvimos de esta forma, se guardan en frascos pequeños herméticamente cerrados para evitar la acción del oxígeno del aire.

Indicamos en primer lugar los valores que hemos obtenido en la determinación de las constantes físicas de los aceites.

*Densidad.*—Esta constante se ha determinado mediante un picnómetro de 10 c. c. de capacidad. Dado que los lípidos que estudiamos son todos líquidos a la temperatura ambiente, se ha operado a 20°. La forma de operar es la siguiente: El picnómetro lleno de aceite o agua se mantiene media hora en baño de agua que esté a 20° C., y pasado este tiempo, se efectúa el enrase. Se saca del baño, se limpia por su parte exterior y se deja estar

media hora para que adquiriera la temperatura ambiente y se pesa.

En algún caso que no pudimos mantener a 20°, se ha hecho la corrección de la temperatura por la fórmula  $M_{20} = M_t + 0.00069(20-t)$ .

Los resultados obtenidos se indican a continuación:

ACEITE DE	Peso aceite grs.	Peso agua grs.	Densidad a 20 °
Fraxinus.....	9,2450	10,4796	0,8821
Phyllirea .....	9,1455	10,4796	0,8797
Jáminum .. .. .	9,3510	10,4796	0,823
Ligustrum .....	9,3721	10,4796	0,8942

### Índice de refracción

La determinación de esta constante en los aceites, tiene gran importancia porque nos dá una medida del grado de no saturación de los ácidos grasos que integran el aceite y en general sigue una variación paralela con el índice de yodo. De aquí que se hayan hecho intentos para sustituir el índice de yodo por el de refracción, mucho más sencilla (28), (29), (30). Aunque en algunos casos se haya conseguido, es indudable que a pesar de todo, el índice yodo sigue conservando un gran valor en la determinación del grado de insaturación de un aceite o grasa.

También esta constante es función lineal del peso molecular de los ácidos grasos, pudiendo variar con el contenido en el aceite de ácidos grasos hidroxilados (30).

La determinación se ha realizado en refractómetro de Abbe según se prescribe en los libros de análisis de grasas (31), (32), (16), (19). La medida se realizó a 20° temperatura aceptada internacionalmente. En el caso que no pueda operarse a 20° se hace la corrección de temperatura por la fórmula:  $n_t = n'_t - (t-t')0,00035$ .

Los valores obtenidos son:

	Fraxirux	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Índice de refracción..	1,4910	1,4705	1,4710	1,4780

Destaca de estos resultados, el valor obtenido para el índice de refracción del aceite de Fraxinus que cae dentro del asignado a los aceites secantes, mientras que los aceites de las demás semillas tienen un índice de refracción análogo al del aceite de oliva. El carácter secante del aceite de Fraxinus se confirmará posteriormente por su índice de yodo.

### Punto de congelación

Al enfriar un aceite con lentitud, se produce un descenso paulatino de la temperatura y el aceite empieza a enturbiarse. Llega un momento en que se detiene el descenso de temperatura y por el contrario se produce un ligero aumento, en el cual se detiene para volver a descender de nuevo. Por su más fácil observación se toma como punto de congelación la temperatura máxima alcanzada en el aumento.

Son muy numerosos los dispositivos y técnicas propuestas para la determinación de esta constante, pero generalmente se utiliza el método de Wolffbauer (33) o el de Shukoff (34). Una forma sencilla de realizar tal determinación, es la siguiente:

Se coloca una muestra en un tubo de ensayo (diámetro aproximado de 3 centímetros) con una profundidad de cinco centímetros. Se sumerge el tubo en una mezcla frigorífica, agitando suavemente con el termómetro hasta conseguir que el producto se solidifique. Entonces se saca el tubo del baño frigorífico, se tiene al aire tranquilo, fuera de corrientes (convenientemente se mete en un vaso vacío) y se observa la temperatura a la cual las últimas trazas del sólido desaparecen.

A continuación se indican los resultados obtenidos:

	Aceite de Fraxinus	Aceite de Phyllirea	Aceite de Jazminum	Aceite de Ligustrum
Punto de congelación.	- 3 °	+ 2 °	+ 4 °	+ 5 °

### Viscosidad relativa

Pocas veces la viscosidad da un criterio analítico útil, y solo interesa determinarla en aceite de ricino y aceites lubricantes. Los viscosímetros más utilizados para esta práctica son los de Redwood, Engler, y Saylolt, pero dada la pequeña can-

tividad de muestra de que disponíamos, hemos tenido que emplear un viscosímetro Ostwald.

La medida se ha efectuado a 40º, viniendo dada la viscosidad por la fórmula  $R^t /_{20} = \frac{t'}{t} \cdot d$  siendo t y t' los tiempos de caída del aceite y del agua expresados en segundos y d la densidad del aceite.

Los resultados han sido:

	Aceite de Fraxinus	Aceite de Phyllirea	Aceite de Jazminum	Aceite de Ligustrum
Viscosidad relativa . .	23,1	20,51	25,30	32,84

### Color

La medida del color de un aceite se hace habitualmente mediante el tintómetro de Soribund, pero al no disponer de este aparato hemos tenido que hacer la determinación del índice de color según Greiteman (35). Este índice expresa el número de miligramos de yodo libre, contenidos en 100 c. c. de una solución acuosa de yodo y yoduro potásico, que presenta la misma intensidad de color que la prueba cuando se observa, en capa de 25 m/m de espesor.

La solución tipo de comparación se prepara disolviendo un gramo de yodo y dos gramos de yoduro potásico en 100 c. c. de agua destilada (solución I), de la cual y por sucesivas diluciones se obtienen otras dos soluciones (II y III) que contienen 0,1 gr. y 0,01 gr. de yodo en 100 c. c.

La comparación de la coloración del lípido y de la solución yodada, la hemos realizado en colorímetro de Dubosch. El aceite se coloca en una cubeta que se fija en un espesor de capa de 25 m/m. En la otra cubeta se coloca la solución de comparación que se mueve hasta igualdad de color. Para calcular el índice de color se multiplica la altura de la solución tipo por 40,4 ó 0,4, según se emplea la solución I, II o III.

	Aceite de Fraxinus	Aceite de Phyllirea	Aceite de Jazminum	Aceite de Ligustrum
Índice de color. . . . .	54	28	92	124

Los aceites de Ligustrum y Fraxinus tienen una tonalidad amarilloverdosa, el de Jazminum amarillo-parduzca, mientras que el de Phyllirea es de color amarillo claro.

### Indice de Crismer

Este índice marca la temperatura, a la cual comienza a enturbiarse una solución del aceite en alcohol absoluto (36). Su determinación la hemos efectuado en la siguiente forma:

En un tubo de 8 cm/ de largo y 1 cm/ de diámetro, se colocan 2 c. c. de aceite y 2 c. c. de alcohol absoluto y se calienta hasta disolución total del aceite. Se introduce en el tubo indicado un termómetro dividido en 1/5 de grado, y se calienta otra vez hasta que la disolución quede perfectamente clara. Luego se deja enfriar lentamente. Cuando comienza a observarse un enturbiamiento se anota la temperatura. Se repite la operación varias veces y se toma la media de temperaturas anotadas.

He aquí los resultados obtenidos en los aceites que estudiamos:

	Aceite de Fraxinus	Aceite de Phyllirea	Aceite de Jazminum	Aceite de Ligustrum
Indice de Crismer . .	38,2	72,5	75,1	73,0

Destaca el valor obtenido para el aceite de Fraxinus, que se separa notablemente de los demás aceites estudiados. Esto nos indica otra vez más, que el aceite de Fraxinus tiene unas características muy diferentes a los de Jazminum, Phyllirea, y Ligustrum. Por otra parte, estos últimos tienen un índice de Crismer análogo entre sí y a su vez muy parecido al que corresponde al aceite de olivas, pues hay que tener en cuenta que el valor que se obtiene para este aceite, depende de la acidez del mismo.

### Constantes químicas

#### INDICE DE ACIDEZ

El índice de acidez se ha determinado disolviendo de 5 a 10 gr. de aceite, exactamente pesados y colocados en matraz de erlenmeyer de 250 c. c. en 40 c. c. de una mezcla de alcohol-éter (1:2) previamente neutralizada frente al mismo indicador que se

vaya a emplear en la valoración. Esta se ha efectuado con KOH 0,1N alcohólica en presencia de fenolftalina y en algún caso (Jazminum) en que el color obscuro del aceite, no permitía una observación exacta del viraje se ha utilizado como indicador, solución alcohólica de timolftaleína.

Los resultados que obtuvimos fueron los que siguen:

ACEITE DE	Pesado grs.	KOH o 1,N f=0 003	Indice de acidez	Valor medic	M % en ácido oleico
Fraxinus.....	9,7120	24,0	13,7	13,6	6,84
»	9,1100	22,1	13,5		
Phyllirea.....	10,1661	2,5	1,37	1,33	0,67
»	12,6500	3,0	1,29		
Jazminum....	9,4335	3,0	1,70	1,65	0,83
»	8,2120	2,4	1,6		
Ligustrum....	11,7330	11,0	5,20	5,10	2,56
»	6,4231	5,7	5,00		

Como se observa de los números consignados, el aceite de Fraxinus tiene una acidez muy superior a los restantes a pesar de los cuidados que tuvimos en los tratamientos previos y en la extracción del aceite de la semilla para evitar una escisión hidrolítica del aceite.

### Indice de saponificación

Esta constante se ha determinado en la forma usual (37) (38), que con pequeñas variantes viene a ser el antiguo procedimiento de Kottstorfer:

Se pesan 1 ó 2 grs. de aceite en un matraz de saponificación de 250 c. c. Este consiste en un matraz de fondo redondo, en cuyo cuello se ajusta a esmeril un refrigerante de aire de 75 cm. de alto y 1 cm. de ancho. Se añaden al matraz, 25 c. c. de KOH 0,5 N alcohólica, exactamente medidos mediante pipeta, se agregan también algunas perlas de vidrio para favorecer la ebullición y se mantiene el matraz con refrigerante en baño maría durante media hora. Pasado este tiempo, se retiran los matraces del baño, se dejan enfriar, se añade 1 c. c. de solución alcohólica de fenolftaleína y se valora con CIH N/2.

Se realizan simultáneamente dos pruebas en blanco con igual cantidad de KOH N/2 alcohólica.

La preparación alcohólica 0,5 N requiere partir de un alcohol bastante puro, pues, en caso contrario toma enseguida esta solución una coloración amarilla. Se han propuesto diversos procedimientos para la purificación del alcohol que se utilice. Así Villavechia (37) parte del alcohol de 95° al que deja en contacto con exceso de permanganato potásico durante cierto tiempo, y luego le destila sobre  $\text{CO}_3\text{Ca}$  en polvo fino. Las normas oficiales de la A. O. A. C. (38) recomiendan una técnica para la depuración del alcohol, que ha sido utilizada por nosotros, por obtener con ella los resultados más favorables, ya que operando de esta forma la solución alcohólica de potasa se mantiene inalterable durante dos meses como mínimo. El proceder es el siguiente: Se mantiene en ebullición durante 30 minutos 1,2 litros de alcohol colocados en matraz de destilación con refrigerante de reflujo y mezclados con 10 grs. de KOH y 6 grs. de aluminio granulado o en hojas. Luego se destila el alcohol recogiendo un litro, después de haber desechado los primeros cincuenta c. c. que hayan destilado.

Para la preparación de la potasa alcohólica se disuelven 40 grs. de KOH pura en este litro de alcohol purificado y se mantiene la solución en frascos bien cerrados y de color caramelo.

A continuación indicamos los valores obtenidos con la técnica reseñada, expresando los resultados en índice de saponificación y equivalente de saponificación. Este último representa los miligramos de muestra que se saponifican por 56,11 grs. de KOH y se calcula a partir del índice de saponificación por la fórmula:

$$\text{equivalente de saponificación:} = \frac{56,11}{\text{índice de saponificación}}$$

El equivalente de saponificación da una idea del peso molecular medio de los ésteres gicéridos que integran el aceite, puesto que:  $\text{Peso molecular} = \text{equivalente de saponificación} \times \text{núm. de ligaduras éster por mol.}$

ACEITE DE	Pesado grs.	Prueba en blanco	C1H N/2 (f=0,9711)	Índice de saponificación	Valor medio	Equivalente de saponificación
Fraxinus.....	1,5495	28,0	20,25	135,9		41,32
»	1,7871	»	19,10	135,7	135,8	
Phyllirea . . . .	1,3556	25,6	16,0	192,8		29,22
»	1,4883	»	15,15	191,3	192,0	
Ligustrum . . . .	1,5227	24,7	16,40	167,26		33,47
»	1,1579	»	18,35	168,10	167,7	
Jazminum . . . .	1,2448	»	17,00	189,9		29,82
»	1,1350	»	17,8	186,6	188,21	

Como nos viene ocurriendo ya en otras constantes físicas y químicas, el índice de saponificación del aceite de Fraxinus se separa notablemente de los otros tres aceites. El valor que hemos obtenido para el índice de saponificación del aceite de fresno es inferior al que se cita en la bibliografía y que oscila entre 162-170 (16) o entre 162-168 (17).

#### Índice de ester

Este valor se calcula por diferencia entre el índice de saponificación y de acidez. Los valores encontrados son:

	Fraxinus	Phyllirea	Jazminum	Ligustrum
Índice de ester . . . . .	122,2	190,7	186,56	162,6

#### Índice de yodo

Son muy numerosas las técnicas que han sido propuestas para la determinación de esta constante desde la primitiva, establecida por Hübl (39). En la actualidad se utiliza habitualmente el método de Wijs (40) y el de Hanus y en algunos casos concretos también el de Roenmund-Kuhnhen (41) (42). Además se emplean algunas veces los métodos de Kaufmann (43), Winkler (44). Margosches (45), etc.

Nosotros hemos empleado el método de Hanus, con la siguiente técnica: Se pesa en platillo de vidrio provisto de asa,

una cantidad de aceite, que varía según su índice de yodo supuesto y que se indica en la tabla siguiente:

Muestra a pesar (Grs.)	Índice de yodo supuesto
1.	0—30
0.6	30—35
0.3	50—100
0.2	100—150
0.15	150—200

Se introduce el platillito, con la muestra en un matraz erlemeyer de 250 c. c. provisto de tapón esmerilado, y se disuelve en 10 c. c. de cloroformo o tetracloruro de carbono. Es de mucha importancia que el disolvente que se utilice esté desprovisto de sustancias reductoras. Esto se reconoce tratando una pequeña toma del disolvente con dicromato potásico y ácido sulfúrico. En estas condiciones no debe aparecer coloración verde, ni al cabo de cierto tiempo. En el caso que el cloroformo contenga sustancias reductoras debe purificarse previamente. Para ello se coloca en ampolla de separación y se lava varias veces con agua, retirando las capas acuosas. Después se trata con 1/10 de su volumen de ácido sulfúrico concentrado, agitando bien y dejando algún tiempo en contacto el sulfúrico y el cloroformo. Si el sulfúrico se oscurece mucho, se substituye por una nueva porción y se repiten los tratamientos hasta que el sulfúrico ya no pardee. Se retira el ácido y se lava el cloroformo primero con agua y luego con solución de carbonato sódico. Finalmente se deseca la capa clorofórmica dejando 24 horas en contacto con cloruro cálcico en erlemeyer de tapón esmerilado y se destila.

Al erlemeyer que contenía la muestra de lípido disuelta en en cloroformo, se añade 25 c. c. de reactivo Hanus, perfectamente medidos con pipeta o bureta. Se deja estar la mezcla de aceite y cloroformo en contacto media hora, removiendo con frecuencia, y protegiendo de la acción de la luz por medio de un paño obscuro.

Pasado este tiempo, se añaden 15 c. c. de solución al 10% de yoduro potásico, se remueve bien, se agregan 50 c. c. de agua y

se valora el yodo liberado con  $S_2O_3Na_2$  0,1 N, en presencia de engrudo de almidón como indicador, y agitando vigorosamente al añadir las últimas gotas del tiosulfato.

Al mismo tiempo se realiza una prueba en blanco en iguales condiciones y con las mismas cantidades de reactivo.

El reactivo de Hanus se prepara disolviendo 20 grs. de monobromuro de yodo en un litro de ácido acético glacial. Como no es fácil encontrar en el mercado monobromuro de yodo, puede prepararse también el reactivo, disolviendo 13 grs. de yodo en 100 c. c. de acético glacial y añadiendo luego poco a poco 8 grs. de bromo. Se deja estar, removiendo de vez en cuando, en cierto tiempo, y se diluye con acético glacial en matraz aforado hasta 1 litro. Esta solución debe guardarse en frasco oscuro con tapón esmerilado.

El ácido acético glacial que se emplea para preparar el reactivo debe estar desprovisto de sustancias empireumáticas, y debe resistir la prueba del dicromato durante media hora como mínimo. Es importante que todo el material que se emplee esté bien limpio y seco.

Debe quedar en exceso un 80% de halógeno con relación a la cantidad que absorbe el aceite. Por lo tanto la cantidad de muestra a pesar, puede calcularse por la siguiente fórmula:

$$\text{Muestra a pesar} = \frac{25}{\text{índice de yodo}}$$

Los resultados que hemos obtenido son los que siguen:

Aceite de	Pesado grs	$S_2O_3Na_2$ 0,1N en blanco	$S_2O_3Na_2$ 0,1N en valoración	Índice de yodo	Valor medio
Fraxinus . . .	0,2265	49,7	25,10	139,4	139,7
»	0,2135	»	26,30	140,0	
Phyllirea . . .	0,2225	49,6	33,05	95,40	95,19
»	0,2080	»	34,20	94,99	
Jazminum .	0,2176	49,5	32,85	98,31	98,43
»	0,2998	»	26,50	98,56	
Ligustrum . .	0,2793	»	28,65	95,94	95,8
»	0,2973	»	27,35	95,74	

En esta constante ya se observan claramente las diferencias que presenta en su comportamiento químico el aceite de Fraxinus frente a los de Phyllirea, Jazminum y Ligustrum. Con arreglo a su índice de yodo, el aceite de Fraxinus hay que calificarlo como aceite secante, mientras que los aceites de las otras tres semillas pertenecen al grupo de los semi-secantes con un índice de yodo bastante análogo al del aceite de oliva. Estas mismas diferencias ya habían sido observadas con el índice de refracción y volverán a presentarse en otras constantes.

### Índice de hidroxilo y acetilo

El índice de hidroxilo se expresa como miligramos de KOH sobre grasa pesada al principio de la operación, mientras que el índice de acetilo viene referido a producto acetilado. Dada la tendencia actual en la bibliografía nacional y extranjera hemos preferido hacer la determinación del índice de hidroxilo. Los métodos primitivamente empleados, determinaban en realidad el índice de acetilo, tales son los de Benedikt-Ulzer (46); el de Lewkowitch (47); de Frenzenberg y Harder (48), y los españoles de Santos Ruiz y Sanz Muñoz (49) y Mingo (50). Dentro del grupo de métodos para la determinación del índice de hidroxilo, los dos que han alcanzado una mayor difusión son: el de André (51) y el de Verley-Bolsing (52).

Nosotros hemos empleado la técnica de André operando en la siguiente forma:

Se pesan exactamente de 1 a 2 grs. de aceite en un matraz de los denominados de acetilación (matraz de 150 c. c. en forma de pera y con refrigerante de aire a esmeril). Se agregan 4 centímetros cúbicos de anhídrido acético y 15 c. c. de xilol, y se hierva con poca llama durante media hora. Pasado este tiempo se quita el refrigerante de aire y se adapta a la boca del matraz un corcho atravesado por un tubo acodado de destilación y una ampolla pequeña de bromo. Se destila el xilol en el mismo matraz de acetilación, se añade algo más de xilol y se vuelve a destilar, repitiendo esta operación hasta que el xilol destilado no enrojezca el papel de tornasol. Para ello es suficiente unos cinco lavados con unos 30 c. c. de xilol cada vez. Terminada la última destilación se determina el índice de saponificación del

producto acetilado en la forma habitual con 25 c. c. de NaOH N/2.

Al mismo tiempo se determina también el índice de saponificación del aceite. El índice de hidroxilo viene dado por la diferencia entre ambos índices de saponificación. Simultáneamente se realiza una prueba en blanco en idénticas condiciones con iguales cantidades de reactivo.

Los resultados que hemos obtenido vienen indicados en la tabla siguiente:

ACEITE DE	Grasa pesada grs.	KOH N/2	Índice de hidroxilo	Valor medio
Fraxinus . . . . .	1,4325	9,50	5,60	5,19
»	1,5234	10,00	4,79	
Phyllirea . . . . .	1,6723	11,20	6,40	6,60
»	1,6532	11,00	6,80	
Jazminum . . . . .	1,8210	10,15	6,00	6,20
»	1,6420	9,90	6,40	
Ligustrum . . . . .	1,5031	8,90	5,30	5,50
»	1,6020	9,50	5,70	

### Insaponificable

Para esta determinación se ha seguido la técnica que se describe en los métodos oficiales de la A. O. A. C (38) con arreglo al siguiente proceder.

Se pesan exactamente 2 a 2,5 grs. de grasa en un matraz de saponificación de 200 c. c. y se añaden 25 c. c. de alcohol y 1,5 c. c. de solución de KOH (3+2). Se hierve sobre baño de vapor poniendo refrigerante de reflujo (no deben producirse pérdidas de alcohol durante la saponificación), hasta saponificación completa removiendo ocasionalmente. Se transfiere la solución jabonosa aún caliente a una ampolla de separación de 250 c. c. lavando el matraz con un total de 50 c. c. de agua en pequeñas porciones y luego con 50 c. c. de éter que se incorpora también a la ampolla. Se agita vigorosamente y se dejan sedimentar y clarificar las dos capas. Se retira la capa inferior y se pasa la capa etérea a un segundo embudo de separación que contiene 20 c. c. de agua, lavando con algo de éter. Se hacen

otras dos extracciones más de la solución jabonosa con porciones de 50 c. c. de éter en la forma indicada.

Se mezclan los extractos etéreos con 20 c. c. de agua mediante una rotación suave, se dejan separar ambas capas y se retira la acuosa. Se lava dos veces más el extracto etéreo con porciones de 20 c. c. de agua agitando fuertemente, y luego tres veces con porciones de 20 c. c. de KOH 0'5/N con agitación fuerte, siguiendo a cada lavado con KOH, otro lavado con agua. Al final se lava con agua hasta que ésta no dé reacción alcalina con la fenolftaleína.

Se transfiere la solución etérea a un vaso de 250 c. c. y se lava la ampolla con éter, que se incorpora a éste. Se evapora hasta reducirlo a unos 5 c. c. y se pasa cuantitativamente a un Erlenmeyer de 50 c. c. previamente tarado. Evaporar el éter y agregar luego 2 ó 3 c. c. de acetona, calentado en baño de agua con corriente suave de aire para eliminar las últimas trazas de disolvente. Luego se deseca en estufa a 100° por períodos de 30 minutos hasta peso constante.

Para hacer la corrección de los ácidos grasos que pudiera haber presentes, se disuelve el contenido del matraz en 10 c. c. de alcohol neutro y se valora con NaOH 0'1000 (1 c. c. de NaOH 0'100—0'0282 gr. de ácido oleico). Debe hacerse también una prueba en blanco.

A continuación se indican los resultados obtenidos:

ACEITE DE	Peso aceite grs.	Peso del residuo grs.	Residuo insaponificable
Phillirea . . . . .	2,0278	0,0363	1,79 %
Fraxinus . . . . .	2,1342	0,0320	1,50 %
Jazminum . . . . .	2,2421	0,0318	1,42 %
Ligustrum . . . . .	2,4213	0,0436	1,80 %

#### Acidos grasos totales

Esta determinación se ha efectuado en las soluciones acuosas jabonosas obtenidas en el residuo insaponificable.

Las soluciones jabonosas se colocan en cápsula de porcelana espaciosa y se evaporan en baño de maría hasta eliminación del alcohol y el éter. El residuo se pasa a una ampolla de se-

paración, lavando la cápsula varias veces con agua que se incorpora al embudo. Se añaden 15 c. c. de sulfúrico 2/N y se agita. Se deja enfriar y se extraen los ácidos grasos aislados con otros 20 c. c. de éter cada vez. Los extractos etéreos reunidos se lavan dos veces con agua y se pasan a un Erlenmeyer de tapón esmerilado. Se agregan 2 ó 4 gramos de sulfato sódico anhidro y se deja estar 24 horas removiendo con frecuencia. Se filtra por filtro seco, recogiendo el filtrado en un matraz tarado y lavando con un poco de éter. Se destila el éter con paso de carbónico, se deja enfriar y se pesa.

ACEITE DE	Peso aceite grs.	Peso ácidos grasos grs.	% ácidos grasos
Phyllirea . . . . .	2,0278	1,7812	87,9
Fraxinus . . . . .	2,1342	1,9016	89,1
Jazminum . . . . .	2,2421	1,9842	88,5
Ligustrum . . . . .	2,2413	2,1331	88,4

A continuación exponemos un cuadro-resumen, con las constantes obtenidas para los aceites objeto de nuestro estudio.

	Phillyrea	Fraxinus	Jazminum	Ligustrum
Densidad a 20° . . . . .	0,8797	0,8821	0,8230	0,8942
Indice de refracción a 20° . . . . .	1,4705	1,4910	1,4710	1,4780
Punto de congelación . . . . .	+ 2°	- 3°	+ 4°	+ 5°
Viscosidad relativa . . . . .	20,51	23,10	25,30	32,84
Indice de color . . . . .	28	54	92	124
Indice de Crismer . . . . .	72,5	38,2	75,1	73,0
Indice de acidez . . . . .	1,33	13,6	1,65	5,10
Acidos grasos libres % . . . . .	0,67	6,84	0,83	2,56
Indice de saponificación . . . . .	192,05	135,8	188,21	163,7
Indice de yodo . . . . .	95,19	139,7	98,43	95,84
Indice de Hidroxilo . . . . .	6,60	5,19	6,20	5,50
Insaponificable % . . . . .	1,79	1,50	1,42	1,80
Acidos grasos totales % . . . . .	89,1	89,1	88,5	88,1

### III.—DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Como se observa, de los resultados que se indican, el aceite de *Fraxinus* presenta unas constantes físicas y químicas que difieren de las que hemos encontrado para los otros aceites. En especial se marcan las diferencias con respecto a los índices de yodo, refracción y saponificación, ya que por sus características se trata de un aceite de tipo secante. Los aceites de las otras especies presentan características análogas al aceite de oliva. Como ya se indicó previamente, sólo hemos encontrado en la bibliografía datos referentes al aceite de *Fraxinus*, que según Mangrané (16) presenta estas características:

Indice de saponificación . . . . .	: 162	— 170
Indice de yodo . . . . .	: 140	— 144
Insaponificable . . . . .	: 1,5 %	— 6 %
Color . . . . .	: Amarillo obscuro	

En el libro de Martineufhi (17) se citan los siguientes valores para este aceite:

Indice de saponificación . . . . .	: 162,8	— 168,3
Indice de yodo . . . . .	: 125,8	
Insaponificable . . . . .	: 5,5 %	— 9,4 %
Color . . . . .	: Amarillo obscuro	

El valor que hemos hallado para el índice de yodo de la especie que estudiamos es análogo al que citan estos autores, cosa que no ocurre con respecto al índice de saponificación para el cual hemos encontrado un valor algo más bajo. Por lo que respecta al contenido en aceite de la semilla de *Fraxinus*, los autores indicados citan un rendimiento de 7% (16) y 10% (17) siendo el valor encontrado por nosotros de 8'73%.

Los lípidos de las semillas de *Phyllirea*, *Jazminun* y *Ligustrun*, poseen unas características físicas y químicas análogas a las del aceite de oliva, si bien la comparación debe establecerse más bien con el lípido que se obtiene del hueso de la aceituna y no con el del fruto, por tratarse los anteriores de aceites de semillas. Según Jamieson (19) el hueso de la aceituna contiene

un 25% a 28% de un aceite muy parecido al que se obtiene del fruto y da las siguientes características para aquel aceite:

Densidad a 15° c.....	:	0,9184	—	0,9194
Indice de refracción a 25 ° ...	:	1,4682	—	1,4690
Indice de saponificación.....	:	182,3	—	183,8
Indice de yodo.....	:	86	—	87

Mangrané (16) indica estos valores para el aceite de hueso de aceituna:

Densidad a 20.º.....	:	0,909	—	0,934
Indice de refracción a 25 ° ...	:	1,463	—	1,475
Indice de saponificación.....	:	179	—	198
Indice de yodo .....	:	68	—	86

Como puede observarse, existe una gran analogía entre las características físicas y químicas de los aceites de Phyllirea, Jazminun y Ligustrun con los del aceite procedente del hueso de la aceituna y con el aceite de oliva, para el cual da por ejemplo Mangrané estas características:

Densidad a 15°.....	:	0,914	—	0,919
Indice de refracción a 25 ° ...	:	1,465	—	1,469
Indice de saponificación .....	:	185	—	196
Indice de yodo.....	:	78	—	86
Indice de hidroxilo.....	:	menor de 5		

Esta similitud entre estas semillas que pertenecen todas a una misma familia (Ligustrales) era de esperar puesto que en general se acepta que los lípidos de semillas de plantas incluidas en el mismo orden botánico tienen a menudo los mismos ácidos grasos. Y es característico de ciertas familias botánicas la presencia de un determinado ácido graso. Ejemplo de ello es el ácido laúrico en el aceite del hueso de las Palmáceas, el ácido mirístico en las Miristicáceas, el erúcido en las Crucíferas, el petroselinico en las Umbelíferas, el chaulmógrico en el grupo de las Flacurtáceas y el oleico en las Ligustrales.

Los trabajos de Hilditch han permitido demostrar esta similitud indudable que existe en las mezclas de glicéridos componentes de los lípidos de semillas en plantas que pertenecen a un mismo orden botánico.

Acceptando estos razonamientos podemos ver, en el caso estudiado por nosotros una similitud tan grande en la composición de los lípidos de los géneros de *Phyllirea*, *Ligustrum*, *Jasminum* y *Olea* que nos indica que pertenecen estas cuatro especies a un mismo orden botánico natural. No ocurre lo mismo con el aceite de *Fraxinus*, cuyas características se separan tanto de las anteriores que podemos considerar a este género algo separado de aquellas especies.

Sin embargo no faltan autores que se muestran disconformes con establecer un paralelismo entre la composición de los lípidos y el agrupamiento botánico de las especies de que se extraen y citan como excepción a la regla general que habíamos enunciado el que dentro de la familia de las Euforbiáceas existen aceites tan diferentes entre sí como el aceite de Ricino y el de Madera de China. Sin embargo, hemos de indicar que las diferencias entre estos dos aceites no son tan grandes, ya que sometido el aceite de ricino a un proceso de deshidratación produce un aceite de características muy análogas al de Madera de China. Por ello el aceite de ricino deshidratado ha adquirido en estos últimos años una importancia técnica creciente como el mejor sustitutivo del aceite de Madera de China, en la industria de revestimientos protectores.

Por otra parte, queremos indicar que al establecer una comparación entre composición de lípidos y características botánicas de las especies de que se obtienen debe tenerse en cuenta, como nosotros hemos hecho que el aceite se extraiga de las mismas partes de la planta. No puede compararse por ejemplo aceites extraídos de semillas con aceite de la parte carnosa del fruto. Así en el caso de la *Olea* europea el aceite obtenido del hueso de la aceituna contiene algo más de ácidos sólidos (especialmente esteárico y palmítico) que el procedente de la parte carnosa del fruto, hecho que se traduce en el índice de yodo de ambos aceites que para el primer caso (aceite de hueso) oscila entre 68-86. Mangrané (16) da la siguiente composición en ácidos grasos para ambos aceites que nos hace ver la diferencia que habíamos indicado:

	C <sub>14</sub> mirístico	C <sub>16</sub> palmítico	C <sub>18</sub> esteárico	C <sub>21</sub> aráquico	C <sub>18</sub> oleico	C <sub>18</sub> linólico
Aceite de oliva . . . .	< 1	7-15	1-2	< 1	70-85	4-12
Id. de hueso . . . .	-	4- 6	2-4	< 1	75-85	4-10

Una relación análoga a la indicada existe también entre la composición del aceite y el medio ambiente en que se desarrollan las especies de que se extraen, según se deduce de los estudios realizados por S. Ivanov. En general los aceites no secantes predominan en los climas tropicales y los secantes y semisecantes en los climas templados. Estos últimos favorecen la formación del ácido oléico mientras que en los climas nórdicos ocurre lo mismo con el ácido linólico.

#### IV.—CONCLUSIONES

1.<sup>a</sup>—Se estudia la composición química de las semillas de *Fraxinus angustifolia*, *Phyllirea angustifolia*, *Ligustrum vulgare*, y *Jasminum fruticans*. Se han determinado los siguientes componentes: Humedad, cenizas, lípidos, celulosa (fibra cruda), proteínas, pigmentos, gomas, pentosas, azúcares totales, y almidón.

2.<sup>a</sup>—La proporción de lípidos que contienen estas semillas es bastante elevada, en especial en los géneros *Phyllirea* (29,30%) y *Jasminum* (18,82%), y con respecto al resto de su composición se observa un contenido muy apreciable de proteínas, junto a una pequeña proporción de almidón, características ambas típicas de las semillas oleaginosas. Cabe destacar también con respecto a la composición de estas semillas el elevado contenido en pigmentos, gomas, etc. de la semilla de *Fraxinus angustifolia*.

3.<sup>a</sup>—Se hace un estudio de los rendimientos en lípidos de estas semillas empleando éter sulfúrico y éter de petróleo. Si bien el primer disolvente produce una mayor proporción de extracto que el segundo, éste último lo consideramos como más conveniente para efectuar la extracción ya que produce un aceite de mejores características organolépticas y de menor acidez, y en general más puro puesto que el éter sulfúrico extrae de las semillas mayor proporción de componentes no grasos (pigmentos, gomas, resinas, etc.) dado su carácter ligeramente polar.

4.<sup>a</sup>—Se determinan las constantes físicas y químicas siguientes en los cuatro aceites extraídos: Densidad, índice de refracción, punto de congelación, viscosidad relativa, índice de color, índice de Crismer, índice de acidez, índice de saponificación, índice de yodo, índice de hidroxilo, insaponificables, y ácidos grasos totales.

Estas características de los aceites se indican por primera vez en la bibliografía, con respecto a las especies *Phyllirea angustifolia*, *Ligustrun vulgare* y *Jazminun fruticans*.

5.<sup>a</sup>—El aceite de *Fraxinus angustifolia* presenta unas características diferentes a los de las otras tres especies estudiadas. Con un índice de yodo de 139,7 y de refracción de 1.4910 cae este aceite dentro del grupo de aceites secantes.

6.<sup>a</sup>—Los aceites de *Phyllirea angustifolia*, *Jazminun fruticans* y *Ligustrun vulgare* poseen unas características físicas y químicas muy análogas entre sí, y a su vez muy próximas a las del aceite de la *Olea europea*. Esta similitud se observa sobre todo con respecto al índice de yodo y de saponificación.

### 8.<sup>a</sup>—Conclusión fundamental.

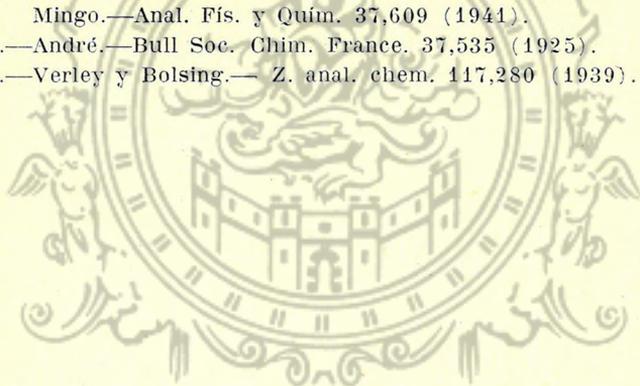
Estas analogías entre los lípidos de los géneros *Phyllirea*, *Jazminun*, *Ligustrun* y *Olea*, están acordes con sus analogías botánicas e igualmente las diferentes características que presenta el aceite de *Fraxinus* en relación a las anteriores, coincide también con un alejamiento sistemático en este género.

En el caso que ha sido objeto de estudio en este trabajo se observa una estrecha relación entre la composición de los lípidos y las analogías botánicas de los géneros *Phyllirea*, *Ligustrun* y *Jazminun* con el género tipo de la familia: *Olea*.

## V.—BIBLIOGRAFIA

- (1).—S. Ivanov.—Jahrb. wiss. Bot.—50,375 (1912).
- (1).—Policarnd y Manguenot.—Crupt. Rend. 177,346 (1923).
- (3).—S. Ivanov.—Ber dent. Bot. gen. 29,595 (1911).
- (4).—J. B. Mc. Nain.—Am. J. Bot. 16,832-41 (1929).
- (5).—S. Ivanov.—Chem. Abst. **21**,3382 (1927); **24**,1885 (1930).
- (6).—T. P. Hilditch “The Chemical Constitutio of the Natural Fato” 1949.  
Chafman Hall.
- (7).—Jahne.—Centralbl. Agriculturchemie 1881,106.
- (8).—Bach.—Chem Ztg—**35**,478 (1911).
- (9).—Konig-Bohmer.—Nahrungomittehe-Chemie.
- (10).—C. Wehner—Die Pflanzenstoffe 2.<sup>a</sup> ed. Tomo II, pág. 949. 1931. Jena.
- (11).—Vintilescu—J. Pharm. Chim. 1906 (6) **24**,529, **25**,373.
- (12).—Meeting of Internacional Commission of Fats and Oils. London.
- (13).—A. L. Winton y K. B. Winton.—Análisis de Alimentos. Buenos Aires 1947.
- (14).—Bomer.—Sebensmittel Untersuchugsmethoden, tomo II, pág. 827.
- (15).—J. Govantes.—Anales sociedad española de Bromatología. 1.353 (1949).
- (16).—D. Mangrané.—Progresos en la química de los aceites, grasas y sus derivados industriales. Barcelona 1945.
- (17).—Martineughi.—Aceites, grasas y sus derivados. Barcelona 1951.
- (18).—J. R. Clopton y A. Roberts.—J. Amen. Oil. Chem. soc. **26**.
- (19).—G. S. Jamiesen.—Vegetable Oils and Fats. New York 1943. 2.<sup>a</sup> edición.
- (20).—F. P. Treadwell. Tratado de química analítica. t. II. Barcelona 1945.
- (21).—Winton.—J. Anal. Chem. soc. **17**,453 (1895).
- (22).—Konig.—Z. Anal. Chem. **4**,451 (1865).
- (23).—U. S. Dent. Agrs. Bur. Chem. 1901, Bull. **62**,98.
- (24).—Radu Uladescu.—Annales des Fermentatines **5**,546-9 (1950)
- (25).—Tollens y Krüger.—Z. Angerv. Chem. **49**,36 (1896).
- (26).—Krober M. S. Dep. Agr. Bur. Chem. 1902. Brell **67**,49.
- (27).—J. Casares. Análisis Químico. Madrid 1935. Tomo II.
- (28).—Coleman.—Oild and Soap **12**,253 (1936).
- (29).—Hopper y Neshrt.—Oil and Soap **14**,34 (1937).
- (30).—S. Fachini u S. Dosta—Olii minerale, grasi, saponi, colori e vernici.  
**21**,211 (1941).
- (31).—E. Otero “Análisis de grasas, ceras, y sus mezclas comerciales”.
- (32).—Davidsolm.—Untersuchungs methoden der Ole, Fette und Leipen Berlin, 1929.
- (33).—Wolffbaner.—Milt. Zechn. Geberwe Musseum Wien. 57 (1894).
- (34).—Shukoff.—Z. Angew. Chem. 563 (1899).
- (35).—Greitemann.—Chem. Umschan. Fette, Ole, Wachsuaad Harze,**36**,188 (1929).

- (36).—Crismer.—Bull. Assoc. Belg. Chem. **9**,145 (1895) y d.º 312 (1896).  
(37).—V. Villavechia.—Química analítica aplicada, t. II, pág. 498.  
(38).—Official Methods of Analysis of the Association of Agricultural chemists. Wáshington 1950.  
(39).—R. Montequi y A. Doadrio.—Farmacia Nueva VII, 96 (1942).  
(40).—Z. Angew. Chem, 11,291 (1898); Z. Nahr, Genusssm. **56**,488 (1928).  
(41).—Z. Nuters. Nahrngs. n. genus. **46**,154 (1923).  
(42).—R. Montequi y A. Alvarez. An. soc. esp. F. y Q. **43**,1159 (1947).  
(43).—P. Kaufmann.—Studien auf dem Fettgebiet. Berlín 1935.  
(44).—Winkler.—Z. anal. Chem. 93,172 (1933); Z. metrs. Nahrump. n. genus. **32**,358 (1916); **43**,201 (1922).  
(45).—Margosches.—Z. Angew. Chem. **37**,202, 334 (1924); **40**,778 (1927).  
(46).—Benedikt.—Numantshefete für Chemie **8**,41 (1887).  
(47).—Lewkowitsch.—Journ. soc. chem. Ind. 9,846 (1890); 16,503 (1897).  
(48).—Frendenberg y Hader.—Sichgs Anm. 433,230 (1923).  
(49).—Santos Ruiz y Sanz Muñoz.—Anal. Fis. y Quím. **37**,213 (1941).  
(50).—Tanfel, Thaler y Mingo.—Anal. Soc. esp. Fis. y Quím. 33,90 (1935).  
Mingo.—Anal. Fis. y Quím. 37,609 (1941).  
(51).—André.—Bull Soc. Chim. France. 37,535 (1925).  
(52).—Verley y Bolsing.— Z. anal. chem. 117,280 (1939).



# P O E S I A





# CLAMOR AL VIENTO



Por GRACIAN QUIJANO

## CANTO PRIMERO

¡Oh, aquellos días gozosos en que el nombre de Jerusalén  
era un canto de amor  
que estremecía todos los corazones  
en un ansia de libertad, de y para Dios!  
¡Aquellos días, idos entre brumas de siglos,  
que con polvaredas de odio vuelven,  
para traer hiel y vinagre, sudores y angustias de muerte,  
a los labios del Vicario de Cristo!  
Hito de serenidad sobre el mar de la vida  
que coronan espumas de blanca entereza.  
Los buitres del tiempo desgarran hasta las entrañas del olivo,  
y las amapolas de los campos  
parecen heridas del corazón de Dios.  
¡Oh, quién viera en nuestros días  
avanzar por los caminos de las horas  
tercios briosos, héroes de hazañas nuevas,  
flor de caballería!  
¡quién tuviera un paladín como Godofredo,

nuevo, recio y virgen,  
que nos llevara en palmas de vientos y horizontes,  
hasta lograr el bautismo de luz redentora  
sobre las cansadas frentes!  
Ya nuestros lebreles ladran de miedo,  
y los halcones tienen erizadas las plumas  
de prócer estirpe.  
Las armas llevan la lepra de su inacción,  
y los corceles andan sin gallardía.  
Los hombres se disputan las cenagosas aguas de todos los ríos,  
y la raigambre católica pierde verdad.  
Queremos y soñamos un ejército de amor,  
no sólo integrado por hombres vivos,  
sino respaldado por nuestros muertos.  
Nervios y sangre, alma y cuerpo,  
pensamiento y acción, prosa y verso,  
se unan en círculo mágico de entrega plena.  
Alcen su voz los poetas que dicen armónicas verdades  
y reales armonías trenzadas en días claros,  
y en noches ciegas de luna.  
Vengan todos los que sientan de cerca o de lejos  
la espina de Jerusalén clavada en el corazón,  
en los ojos y en la entraña.  
¡Despertad, hombres, de vuestro sueño de mentidas grandezas!  
¡Sacudid las cadenas de la carne,  
y que palpите el alma en ansias de vuelo y eternidad!  
Nuestra palabra y nuestra inquietud  
no serán piedra angular para el nuevo edificio  
de la reconquista del espíritu,  
pero sí arena de todos los caminos,  
lavada por ríos de lágrimas viriles,  
como futura argamasa para los cimientos  
de una amplia y recia actitud.  
Caminos de luz surcados de pájaros cantores  
serán las sendas del mundo entero,  
donde iremos dejando las huellas de unos pies;  
surcos abiertos a la siembra virgen.  
¡Oh, Jerusalén! Ruta de amor, cita de perdón,

puerta de abundancias místicas y singulares,  
puerto seguro del amor divino  
para los veleros del gozar y del sufrir.  
¡Jerusalén, Jerusalén, Jerusalén!  
Así cantan una inédita letanía  
los labios de las flores, las vertientes de las montañas,  
los acantilados, y los ríos,  
las hierbas y los peces, las piedras y los luceros.  
Sinfonía del silencio. Batalla ganada al ruido.  
Victoria del sentir divino  
sobre la hueca palabrería del saber humano.  
Jerusalén, Jerusalén, cuna de Cristo y cuna nuestra,  
emecida por la mano de la incertidumbre,  
de la inquietud de una época, amorfa y fratricida.  
Jerusalén, camino de luz. Luz de estrella,  
estrella-guía, donde el alma hastiada de todo,  
viene a dejar sobre la desnuda paja del pesebre,  
en imperfecta ofrenda de humilde entrega,  
la rosa del corazón  
—sin comparación posible—  
con el nacer de TODO UN DIOS.

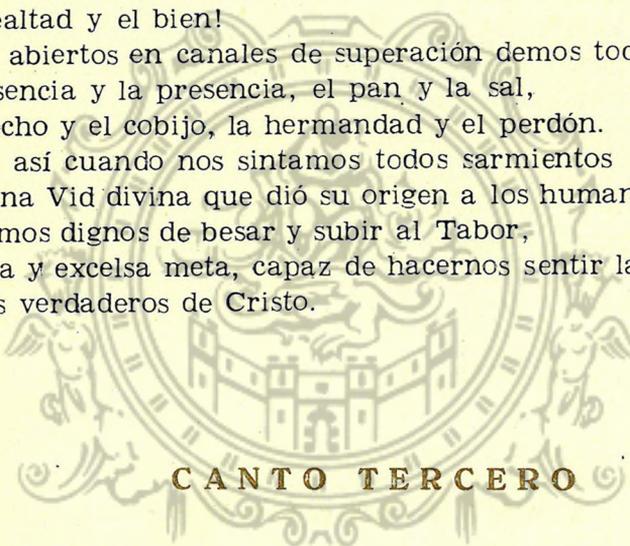
## CANTO SEGUNDO

¡Abríos, hombres, como inmensas corolas  
para recibir la verdad de Dios!  
¡Abranse vuestros brazos para estrechar  
rosas y espinas, goces y escarnios!  
¡Abríos, hombres, como indefinidos valles,  
para que os sature y os ablande, os limpie y os fecunde  
el agua lustral de la gracia redentora!  
Abranse los pechos, y que el corazón sea una rosa de los vientos,  
capaz de recibir los aires de todas las latitudes  
para marcar una ruta de comprensión y amor.

¡Abríos, hombres, y que los ojos vean la limpia verdad!  
Abranse los oídos a la palabra de vida,  
y que la vida sin palabras, sea la obra suprema  
que la humanidad esperaba, como una liberación  
de todas las esclavitudes.

¡Abríos, hombres, y que los renuevos del Arbol de la Verdad  
sean sombra amiga que refresque vuestro incansable caminar!  
Abranse las manos, sin codicias y sin reservas  
para acariciar el madero y la flor, la piedra y la espuma.  
¡Abríos, hombres, para saber calibrar la serenidad,  
la lealtad y el bien!

Así, abiertos en canales de superación demos todos  
la esencia y la presencia, el pan y la sal,  
el techo y el cobijo, la hermandad y el perdón.  
Sólo así cuando nos sintamos todos sarmientos  
de una Vid divina que dió su origen a los humanos,  
seremos dignos de besar y subir al Tabor,  
única y excelsa meta, capaz de hacernos sentir la gloria de ser  
hijos verdaderos de Cristo.



### CANTO TERCERO

Alelluia ¡Señor! Sí, un alelluia capaz de taladrar los espacios  
como una gota de agua cristalina  
que va horadando la piedra del corazón.  
Un grito hecho de mil gritos, de millones de gritos,  
hecho de brazadas de gritos únicos y unísonos,  
armónicos y calientes, que se lleva el aire  
para prenderlo entre las ramas de los abetos, de los pinos  
de los sicomoros, de los cipreses, de las adelfas.  
Que se llevan los ríos para dejarlo entre sus orillas arenosas,  
cercadas de juncos, de rosales, de madre selvas,  
de légamos, y de piedras rubias y blancas

como doncellas que se limpian cada día y cada noche para es-  
[perar al amado.

Que se lleva la brisa, para acariciar los almendros  
y los perales en flor, y los naranjos nupciales,  
y los espinos floridos, y las retamas doradas,  
y las jaras blancas y resinosas, y los romeros color de ilusión  
en sus flores nacidas entre hojas de esperanza.

De los pájaros que van con el recio buril de sus picos  
labrando en el aire la melodía única de su rumor de vuelo,  
que llevan el grito, nuestro grito por encima de los montes,  
de los ríos, de los mares, de las orillas, de los valles,  
de los acantilados y de las islas, donde no se conoce aún  
la dulce palabra de Dios.

¡Alelluia!, canta el corazón que no suena, porque va descalzo  
por los caminos del mundo.

Que se va dejando herir, por poder cantar.

Que no llora de incomprensión, sino que alienta de esperanza.

Que no dice rencores sino que ofrece perdón.

Que no escucha alabanzas, sino que quiere recoger  
como en un cuenco de amor, todas las quejas de los humanos.  
Alelluia, dicen las manos que se tienden a buscar otras manos,  
palpitando de serenidad, despreciando la codicia.

De los brazos que se abren en cruz de renunciaciones,  
de generoso don, de su don de amor.

De los pies que quieren pisar todos los caminos de la tierra  
y saltar pasarelas y arroyos, y pedregales y desiertos,  
que quieren llegar a la puerta de todos los afligidos,  
y cantar este alelluia humano con toques de divina resonancia.

De los pechos descubiertos, sin importarles que por cantar el  
[alelluia de Dios

los hieran y los lapiden, y los llenen de puñados de polvo y de  
[pellas de barro.

Que quieren darse todo entero a la plegaria—grito,  
a la oración—grito, para decir y cantar y sentir  
con una azucena en el pecho, y un lirio en el corazón  
este alelluia de amor, por todas las criaturas de la tierra.



# ARQUEOLOGÍA





# Prospección arqueológica en los términos de Hinojares y La Guardia (Jaén)

Por Concepción FERNANDEZ-CHICARRO

II

**R**EANUDADOS los trabajos de prospección arqueológica, durante el mes de septiembre de 1955, en La Guardia, y en la misma zona de Los Castellones de Ceal (término de Hinojares, Jaén), donde se hicieron diversas exploraciones en mayo, hemos tenido la fortuna de descubrir ahora, entre otros importantes enterramientos, una cámara sepulcral ibérica con restos de pinturas murales. Mas sobre esto trataré en lugar oportuno.

Procediendo ordenadamente, y agradeciendo en primer lugar a los señores Bonilla, Espantaleón y Carriazo, Presidentes del Instituto y de su Sección Arqueológica y Consejero del Instituto de Estudios Giennenses, respectivamente, me encomendasen tan grata misión, relataré la forma en que se llevaron a efecto estos trabajos (1).

### Días 9 a 12 de Septiembre, en La Guardia.

Se efectuaron trabajos de reconocimiento en el olivar de la finca "Cabeza de la Pila", propiedad de D. Rafael del Nido, y en el mismo lugar donde en mayo se encontraron las tumbas de *tegulae* a doble vertiente. Halláronse restos de sepulturas de la misma tipología, muy destrozadas y pobres, por lo que prefiero efectuar operaciones de limpieza en la construcción antigua visible en el camino olivarero de La Guardia a la "Venta de Matías" (Fig. 1), pero dentro aún de la finca antes aludida. De allí salieron fragmentos de "terra sigillata", cerámica indígena —con un fgto. de vasija con asa en sentido horizontal, pintado de rojo el borde— y medieval, fragmentos de estuco pintado de rojo y un fragmento de vasija de plomo. Con motivo de la retirada de los escombros queda al descubierto un muro vertical de mampostería basta, no visible anteriormente por aparecer relleno de piedras y tierra en forma tal que parecía una construcción completamente distinta. No pudo excavarse totalmente, midiendo lo descubierto 3,51 m. de altura máxima y 2,71 m. de longitud en dirección NE-SO., siguiendo longitudinalmente en ambos sentidos e incluso en el de profundidad; debiendo continuar al otro lado del camino referido.

Entre las novedades que hemos podido estudiar en La Guardia figura en primer término una cabecita de piedra arenisca, que poseen los señores del Nido, descubierta en el sitio de su finca "La Pililla" en Junio de 1955. Mide 0,085 m. de altura y por su técnica, con pupilas vaciadas, responde a muy baja época romana (Fig. 2).

Extraña, pero con garantías de autenticidad, es una acerra o altar doméstico en forma de columnita exenta con plinto y capitel cuadrado, socavado éste para las ofrendas. Es de piedra arenisca y mide 0,15 m. de altura. Fué donada gentilmente para el futuro Museo de Jaén por su propietario, Miguel Ibáñez Domínguez.

Del sitio denominado "Cortijo de Los Llanos", próximo a La Guardia, la antigua *Mentesa*, tuvimos confidencias de haberse encontrado allí, hace cosa de un año, dos urnas cinerarias. De ellas pudimos adquirir para el I. de E. G. una de sección rectangular, en piedra franca, con tapa formando tejadillo a doble

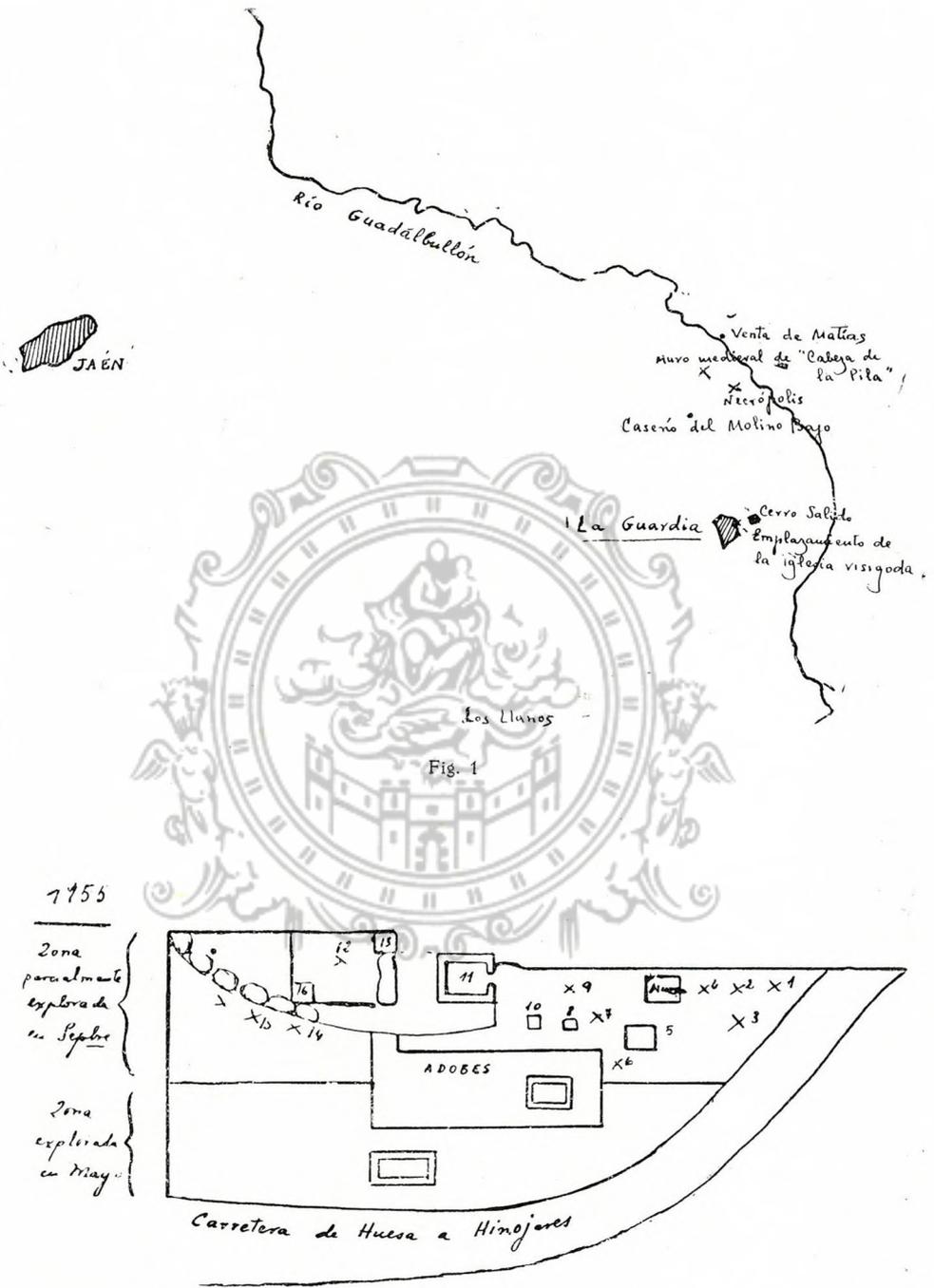


Fig. 5.—Exploración en la falda norte del Cerro de Los Castellones de Ceal, en el término de Hinojares (Jaén)



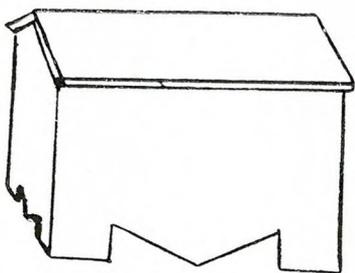


Fig. 3.—Urna cineraria del Cortijo de «Los Llanos», próximo a La Guardia.

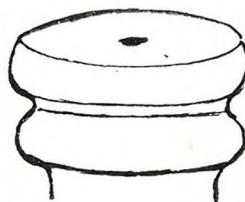


Fig. 4.—Capitel de La Guardia.

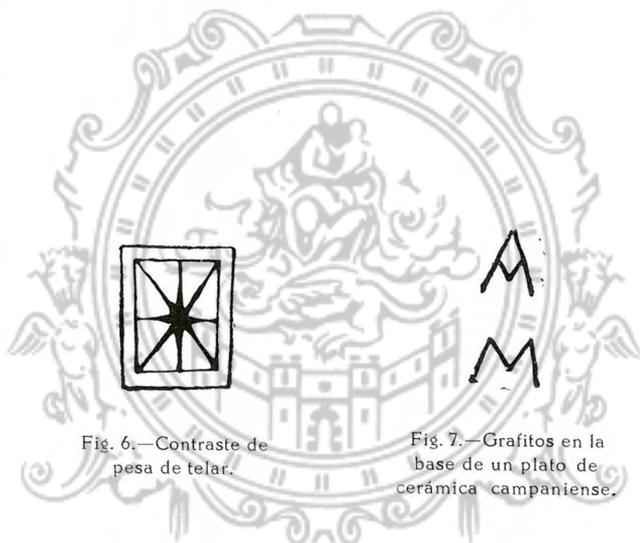


Fig. 6.—Contraste de pesa de telar.

Fig. 7.—Grafitos en la base de un plato de cerámica campaniense.



Fig. 8.—Diseño del amuleto púnico de Los Castellones de Ceal,



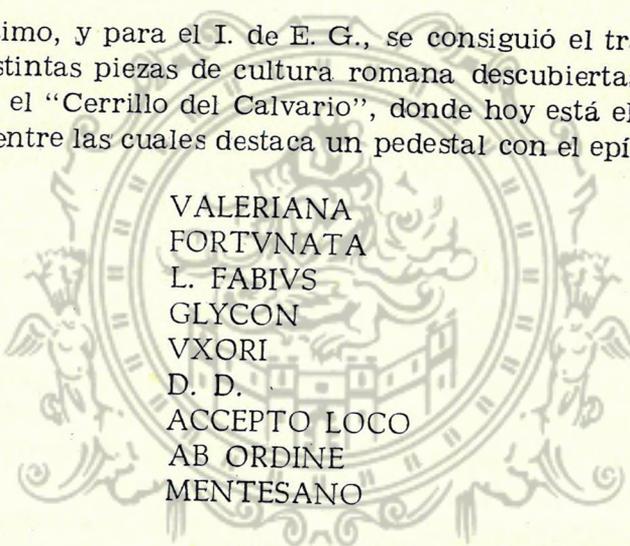
Fig. 14.—Hebilla de bronce hallada en el interior de la Cámara Sepulcral de Los Castellones de Ceal,



vertiente. Midió 0,17 m. de altura, sin la tapa, y 0,18 m. con ella; 0,24 m. de longitud máxima y 0,16 m. de ancho (Fig. 3). Es de tipología romana con patas talladas a bisel en el grosor de la caja, en forma de ángulos diedros que se cruzan en ángulo en el centro, como en multiplicados casos andaluces (2).

En la Huerta "De los Atajaderos", de Enrique Martínez, comprobamos la existencia de un capitel del mismo tipo de los de Toya (3), en piedra de arenisca, franca, formado por dos toros separados por una escocia (Fig. 4). Midió 0,46 m. de altura total, pues se conserva con parte del fuste, y 0,71 m. el diámetro superior.

Por último, y para el I. de E. G., se consiguió el traslado a Jaén de distintas piezas de cultura romana descubiertas el año anterior en el "Cerrillo del Calvario", donde hoy está el Campo de Fútbol, entre las cuales destaca un pedestal con el epígrafe:



VALERIANA  
FORTVNATA  
L. FABIVS  
GLYCON  
VXORI  
D. D.  
ACCEPTO LOCO  
AB ORDINE  
MENTESANO

**Día 13 de Septiembre de 1955, en Cánava**

En Cánava, en el término de Jimena (Jaén), visitamos la famosa Cueva prehistórica de La Graja, con sus interesantísimas y discutidas pinturas rupestres, sobre las cuales no vamos a insistir de nuevo. Tan sólo nos referimos a ella, sin pretender herir susceptibilidades, con el deseo de que al fin se lleve a cabo el proyecto de preservación del monumento presentado hace años a las autoridades estatales por nuestro Presidente de la Sección de Arqueología del Instituto de Estudios Giennenses, don Ramón Espantaleón, con objeto de evitar la destrucción total de tan importante conjunto artístico postpaleolítico.

**Días 14 al 27 de Septiembre de 1955, en Los Castellones de Ceal**

El día 14 iniciáronse los trabajos en el extremo O. del banco de tierra que se alzaba al sur de la excavación efectuada en Mayo (Fig. 5). Se delimita a explorar dicho banco en dirección O. a E., abriendo trinchera y dejando el corte vertical cara al norte en una extensión longitudinal de 23'60 m. por 5 m. de ancho máximo y de 3 a 5 m. de profundidad en algunos casos, dejándose por explorar aún algunas zonas.

Los tres enterramientos descubiertos este día (Fig. 5), a 50 cm. de profundidad, no ofrecieron característica alguna de interés, salvo los ajuares, por tratarse de simples fosas abiertas en la tierra, donde se depositaron las vasijas cinerarias de ritual. En el primero de los enterramientos se hallaron: una vasija cineraria, exornada con cuartos de círculo concéntricos entre bandas paralelas en rojo, con rotura en el borde y conteniendo huesos calcinados, que midió 0'17 m. de alt. y 0'20 m. de diámetro en la boca. Debajo de ella apareció otra urna cineraria, muy bien conservada, decorada con cuatro bandas de 4 *tenias* en rojo marrón oscuro, que midió 0'23 m. de alt., 0'165 m. de diám. en la boca, y que también contenía cenizas. Junto a ellas y sobre un plato fragmentado, del que se conservan cuatro fragmentos, apareció otra urna cineraria de tipo semejante al de "tarro de miel", con decoración de semicírculos concéntricos en rojo-sangre, en dos bandas y entre pares de fajas paralelas. En su interior se conservaban las cenizas y un plato fragmentado, pintado de rojo, que debió servir de tapadera, midiendo éste 0'185 m. de diám.; 0'22 m. la altura de la vasija y 0'18 m. el diám. de su boca. Una cuarta urna cineraria se encontró junto a las anteriores, en excelente estado de conservación, salvo ligeras roturas en el borde, pintada con motivos de cuartos de círculo concéntricos entre bandas paralelas en tono rojo-sangre violácea (lám. VII, 1). Guardaba huesos y cenizas, convenientemente tapadas con un plato liso que midió 0'18 m. de diám., siendo la altura de la vasija de 0'15 m. y 0'19 m. el diám. de la boca. Igualmente aparecieron varios fragmentos de armas, entre ellos una lanza-regatón de hierro, en dos fragmentos y longitud total aproximada de 0'30 m., y un fragmento de espada, de hierro, de 0'15 cm. de long.; hallán-

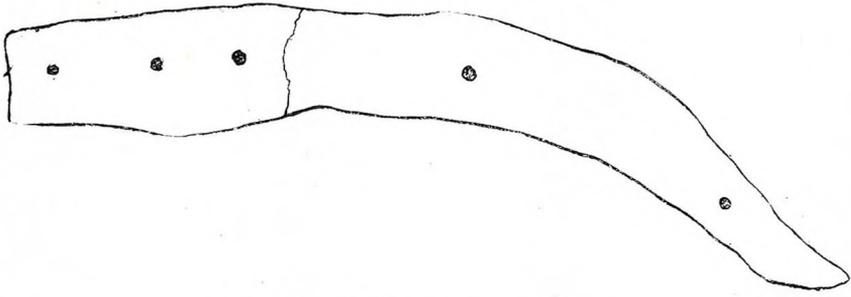


Fig. 9.—Fragmento de hoz (?), de bronce.

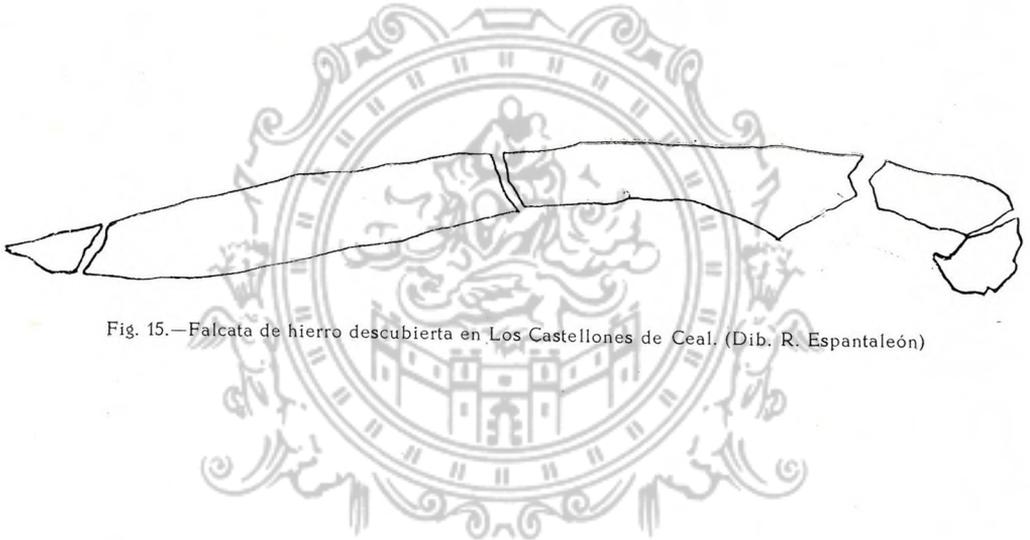


Fig. 15.—Falcata de hierro descubierta en Los Castellones de Ceal. (Dib. R. Espantaleón)

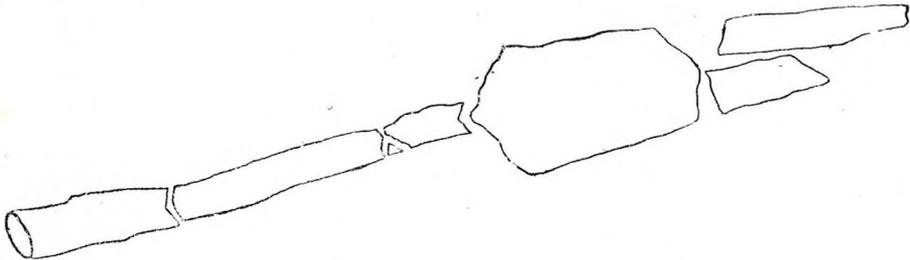


Fig. 16.—Lanza de hierro de Los Castellones de Ceal. (Dib. R. Espantaleón)





Fig. 10 - Vista interior de la Cámara funeraria ibérica de Los Castellones de Ceal, desde la puerta. (Dibujo de Ricardo Espantaleón).

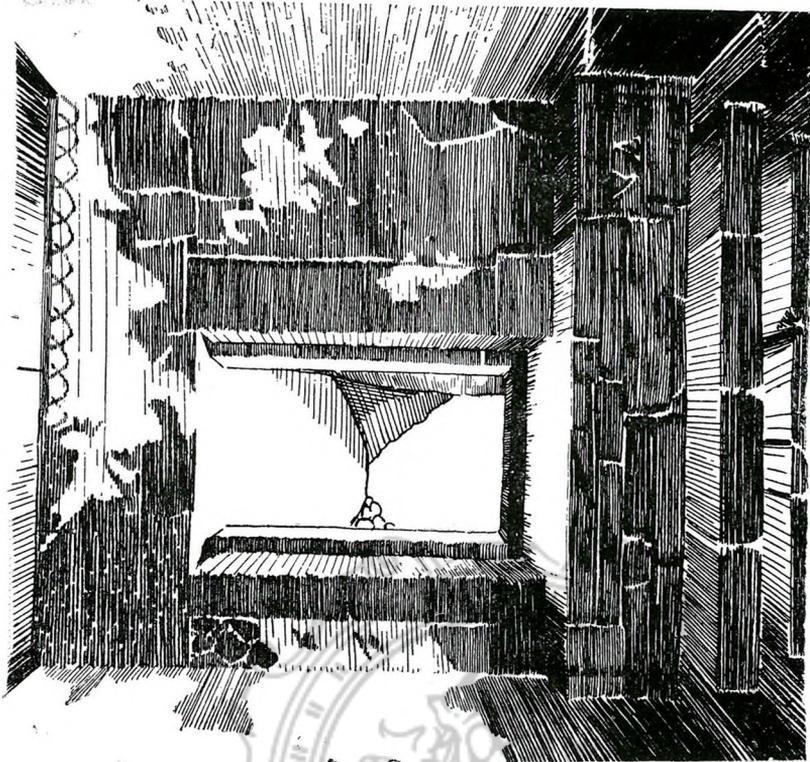


Fig. 11 - Vista interior desde el fondo de la Cámara hacia la puerta. (Dibujo de Ricardo Espantaleón)



dose, por último, en este mismo enterramiento, una urnita cineraria lisa, en forma de orza alargada, de 0'15 m. de alt. y 0'10 m. de diám. en la boca.

En el segundo de los enterramientos (Fig. 5) se halló un plato de cerámica con motivos de fajas paralelas, en 4 fragmentos, que midió 0'21 m. de diám. y 55 mm. de altura; una urnita cineraria lisa, en forma de orza, fragmentada, de 0'10 m. de alt. aproximada; y otra vasija cineraria de igual forma, lisa, rota por el borde, conteniendo cenizas, que mide 0'17 m. de alt. y 0'15 m. de diám. en la boca. De entre la tierra que cubría esta sepultura salió un fragmento del borde de una crátera griega, suditalica mejor dicho, decorado con hojas de olivo, que más tarde comprobamos con asombro coincidía con otros fragmentos de crátera descubiertos en Mayo en la zona de la figura 5, siendo la fractura en todos los casos antiguas y, no habiéndose removido las sepulturas, es dato que prueba la coetaneidad de esos enterramientos.

En el tercer grupo funerario se encontró una vasija en forma de orza alargada, bastante fragmentada e incompleta, lisa, conteniendo cenizas y un "queso" de cal en el fondo, que fué indudablemente la causa de la destrucción de la urna, que midió 0'25 m. de alt. aproximada y 0'16 m. de diám. en la boca. Junto a ella salió otra urna cineraria de bello perfil, en forma de tinaja, pero mucho más destrozada que la anterior; un plato de cerámica en tono rosáceo con faja circular roja en su interior, con el borde ligeramente roto, de 0'105 m. de diám. y 4 cm. de altura; restos de *pilum* y de *spatha*, de hierro; una orza cineraria, lisa, con el borde roto, de 0'105 m. de alt. y 0'104 m. de diám. en la boca; y dos fragmentos de un plato, incompleto, de cerámica negra imitando la campaniense, de 0'175 m. de diám. y 5 centímetros de alt. Aparecieron también algunos restos de crátera griega: asa y bordes con hojas de olivo.

El día 15 seguimos excavando en la misma zona, siempre de Poniente a Levante, descubriendo dos nuevos enterramientos: cuarto y quinto de esta campaña. El cuarto sigue siendo del tipo de los de "nido o escondrijo", sin mayor preparación, ofreciendo restos de armas de hierro (un fragmento de falcata de 0'10 m. de long.), un vasito "tintero", pintado con bandas rojas para-

lelas, de 0'07 m. de alt. y 0'04 m. de diám. en la boca; y una urna cineraria en forma de orza, lisa, con restos de cenizas y ajuar: menudos fragmentos de un cinturón (?) de hierro; midiendo la vasija 0'14 m. de alt. y 0'10 m. el diám. de la boca. Esta sepultura se halló a 2 m. de profundidad del suelo natural. Cuando terminábamos de descubrirla se presentó el capataz Julián Jordán, alias "Brazo Fuerte", trayendo diversas piezas encontradas por él en Agosto anterior, con motivo de los trabajos de la carretera en construcción que está a Poniente de Los Castellones. Dichos objetos son:

Una urna cineraria, forma "tarro de miel", decorada con dos bandas de "peines" entre fajas paralelas, en rojo sangre; presenta ligeramente roto el borde y mide 0'23 m. de altura y 0'16 m. el diám. de la boca. Una pesa de telar, en barro cocido, de forma trapecial, con un orificio de 0'09 m. de long. máxima y en regular estado de conservación. Otra pesa de telar semejante a la anterior, incluso en longitud, pero con dos orificios; y una tercera pesa de forma redondeada, también con dos orificios y con marca o contraste consistente en un haz de cuatro rayos dentro de doble rectángulo (Fig. 6; Lam. V, 6); la pesa mide 0'11 m. de diámetro y la marca 20 mm. de long. por 14 mm. de ancho, siendo el contraste similar, aunque no idéntico, a los de otras pesas de telar de época ibérica como las descubiertas en Puig Castellar (4); pero sí exactamente igual a uno de los motivos pintados en una ánfora de *Tutugi* (5). Fueron donados también por "Brazo Fuerte", un platito pintado de rojo exterior e interiormente bien conservado, de 0'09 m. de diám. y 3 cm. de alt.; un fragmento de vasija de barro negro y original forma, de 0'08 m. de altura; un disco de bronce, con orificio central, de 0'065 m. de diámetro; un fragmento de platito de cerámica negra bastante fina, con dos orificios en el borde, de 0'09 m. de diám. y 2 cm. de alt.; tres fragmentos de un plato de cerámica campaniense con seis palmetas formando estrella dentro de cuádruple círculo estampillado, de 0'14 m. de log. máx. y, en la base, presenta los grafitos de la figura 7, cuyas letras, en caracteres ibéricos, son tan frecuentes en la epigrafía coetánea y especialmente en el bronce de Luzaga (Guadalajara); y dos fragmentos de vasija cineraria con gruesa

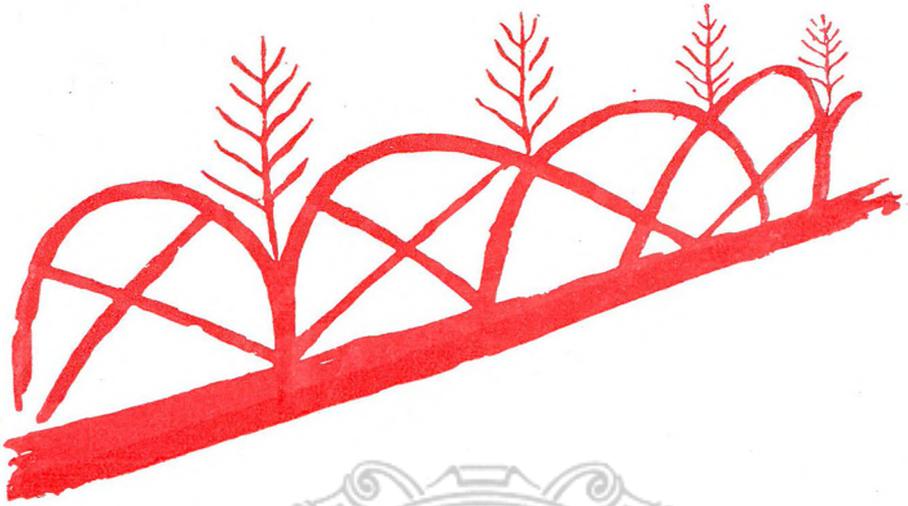


Fig. 12.—Zócalo lateral izquierdo de la Cámara, desde la puerta de entrada, a su color.  
(Dib. de Ricardo Espantaleón)



Fig. 13.—Zócalo pintado en el muro derecho de la Cámara de Los Castellones de Ceal, a su color.  
(Dibujo de Ricardo Espantaleón)





Fig. 17. — Vasija de Los Castellones de Ceal.



Fig. 18. — Vasito «tintero» de Los Castellones de Ceal.

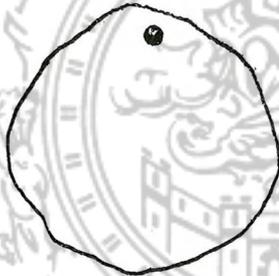


Fig. 19



Fig. 20. — Vasija de Los Castellones de Ceal.

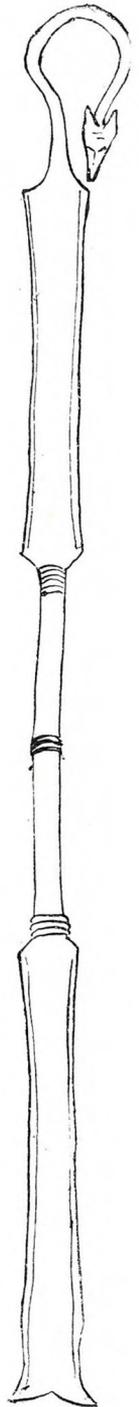
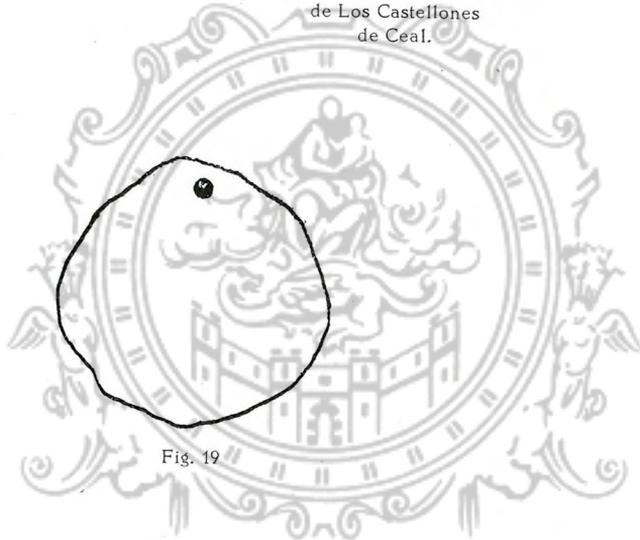


Fig. 21. - Instrumento de cobre de Los Castellones de Ceal.



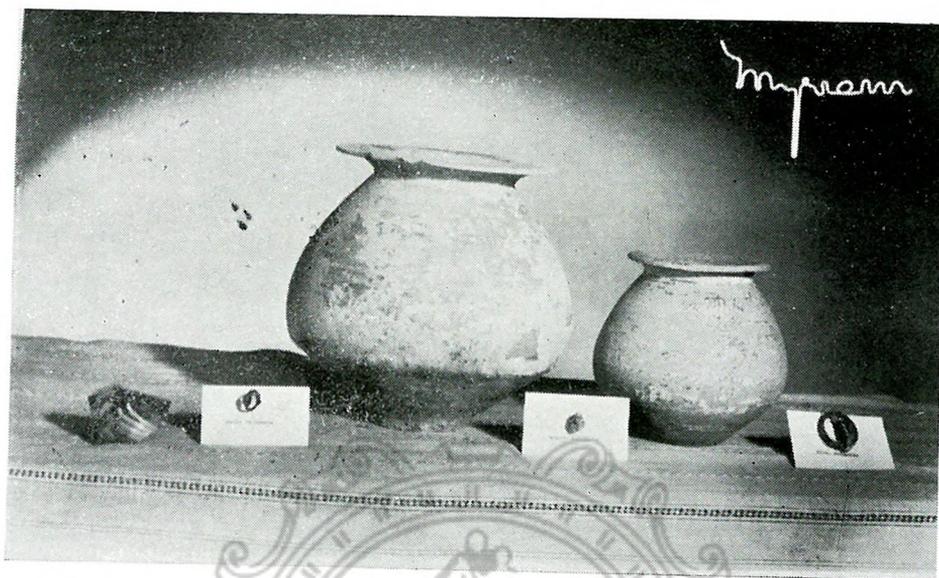


banda en rojo entre dos franjas también de color rojizo, de 0'15 m. de altura..

Continuando con la excavación de este día 15, se encontraron, sueltos en la tierra, fragmentos de cerámica italogriega y un fragmento de aro, en cerámica indígena, de 0'12 m. de longitud máxima y 0'05 m. de ancho. Sale una tumba de adobes alternando con piedra y cal, excavándose a una profundidad de 3 m. y resultando ser una huesa de 2 m. de long. y 1'05 m. de ancho, conteniendo cenizas y huesos; de su revestimiento sacamos un adobe de 0'47 m. de long. por 0'27 m. de ancho y 0'095 m. de grosor. A su mismo nivel, al Este, y a espaldas de la tumba del guerrero descubierta en Mayo, se halló una fosa revestida de adobes, con rebanco, orientada de E. a O., enlucida con cal, que consideramos el quinto enterramiento de esta excavación (Fig. 5). Midió 1'12 m. de long. por 0'66 m. de ancho y 0'49 m. de profundidad hasta el firme, siendo la altura del rebanco de 6 cm. Suministró: una urna cineraria en forma de orza con gran borde, ligeramente roto, exornada con bandas paralelas de color rojizo, midiendo 0'275 m. de alt., 0'215 m. el diám. externo de la boca y 0'115 m. el interno. Presenta restos de tejido de hilo blanco, finísimo, adherido a la superficie externa (Lámina I, 3; y II). Entre las cenizas y huesos calcinados—al parecer de una dama—que contenía, aparecieron multitud de fragmentos de brazaletes de bronce, una sortija de bronce de 2' cm. de diámetro, con chatón ovalado que debió contener una piedra preciosa; restos de otro anillo de bronce, fragmentos de madera de la pira, y un precioso amuleto púnico que figura una cabecita varonil, horadada verticalmente, de pasta vítrea en verde, con inscrustaciones calcáreas en el tupé, boca, oídos y ojos, teniendo éstos a su vez las niñas pintadas incrustadas en negro; mide 22 mm. de longitud. (Lám. III y Fig. 8) y su tipología responde a las del siglo IV a. de Cristo, aceptando el criterio de M. Pierre Cintas en su obra "Amulettes puniques" (6). Junto a la urna cineraria descrita apareció otra más pequeña, bien conservada, con exorno de círculos paralelos, de 0'20 m. de alt. y 0'16 m. de diám. en la boca; un plato en perfecto estado de conservación, de barro rojizo con fajas circulares rojas tanto en su parte exterior como en la interna, que midió 0'17 m. de diám. y 4 cm. de alto; y siete fragmentos de otro

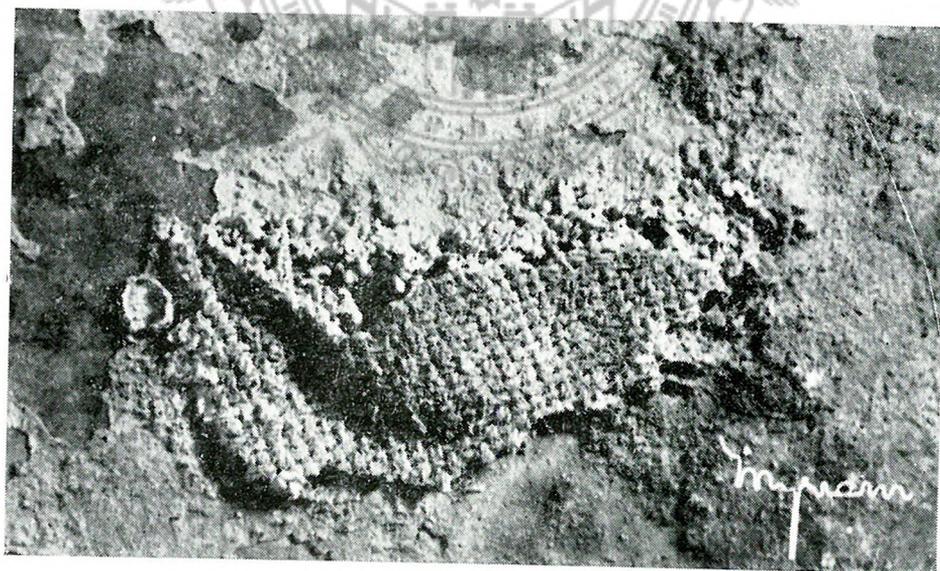
plato semejante al anterior, incluso en la decoración, que midió 0'20 m. de diám. y 5 cm. de alto.

En la excavación del día 16 salió un sexto enterramiento, sencillo, al mismo nivel del de la dama del amuleto púnico y entre dicha sepultura y la del guerrero tantas veces referida (Fig. 5), que suministró gran número de objetos: trece fragmentos de urna cineraria ibérica con decoración excisa a base de losanges y bandas de círculos concéntricos pintados en rojo (Lám. IV). Es la misma decoración del *pixis* procedente de la antigua *Tugia*, con un pájaro sobre su tapadera, estudiado por Cabré (7) y que se conserva en el M. A. N. Midió el diám. de la boca 0'26 m. y su altura, ya reconstruída la vasija, 0'25 m. Junto a ella salieron además una urna cineraria en forma de orza, roto el borde, con decoración de bandas paralelas en rojo, que midió 0'21 m. de alt. y 0'16 m. el diám. de la boca; diversos fragmentos de armas de hierro, entre ellos uno de *pilum* o *solliferreum* de 0'245 m. de long.; otro de espada falcata de 0'095 m. de long. y otro de lanza-regatón, de 0'11 m. de long.; trece fragmentos de crátera italo-griega con figuras rojas y blancas sobre fondo negro, componiendo escenas dionisiacas y viéndose cabalgar una *ménade* con tirso sobre una pantera y figuras de otras bacantes en actitudes diversas (Lám. V, 2; y VI, 2); reconstruída en parte la crátera, que sirvió de urna cineraria, pues contenía los restos de ella adheridos a sus paredes, conglomerados de cenizas y huesos, midió 0'22 m. de long. máxima. Igualmente se hallaron una urnita cineraria ibérica, muy fragmentada, con dos asas semicirculares pegadas y exorno de franjas paralelas en rojo, de pincelada irregular, que midió 0'13 m. de alt. y 0'07 m. el diám. de la boca; un plato de tipo "sopero" con umbo central, fragmentado pero completo, barnizado externa e interiormente con barniz rojo brillante, muy fino, de 0'24 m. de diám.; un plato en tres fragmentos, de la misma tipología que el anterior pero sin barniz, bien porque no lo hubiera tenido nunca o porque lo haya perdido por descomposición (cosa que no creo), de 0'19 m. de diám.; dos fragmentos de hierro cogidos con tornillos de rosca, en forma de valla, que debieron pertenecer a pieza de carro como otras halladas en Ibiza (8), de 0'13 m. de long. y 3 cm. de alt.; restos de armas, lanza con regatón y anillas de bronce, que pudieran



1                      2                      3                      4                      5                      6

Lám. I.—Materiales de Los Castellones de Ceal. (Fot. Myriam)

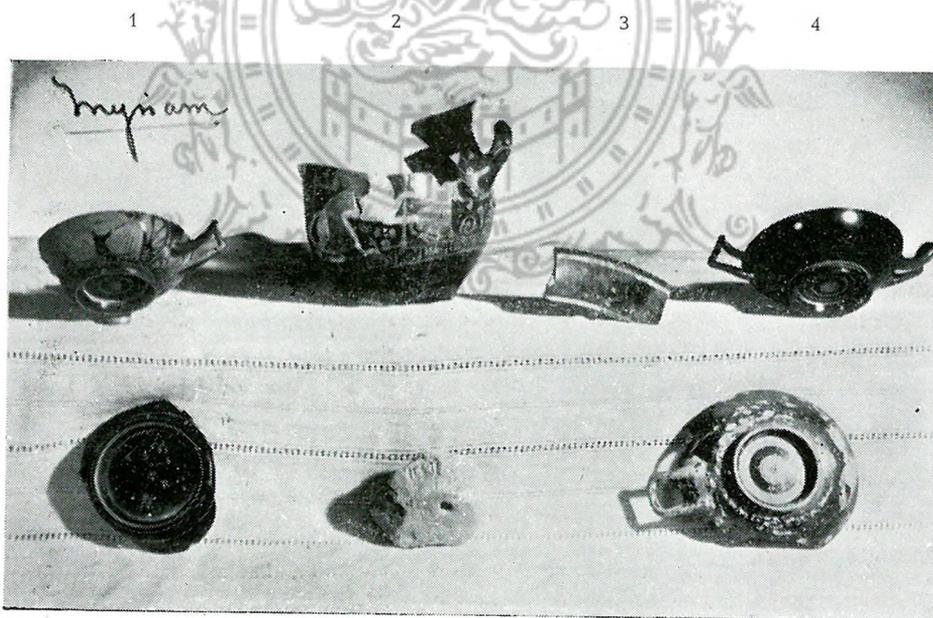


Lám. II.—Tejido ibérico adherido a la vasija cineraria de la Lám. I, 3.





Lám. III.—Amuleto de abolengo fenicio hallado en Los Castellones de Ceal. (Fot. Myriam)



Lám. V.—Cerámica italogriega de Los Castellones de Ceal. (Fot. Myriam)



ser del atalaje de un caballo; fragmentos de urna cineraria con motivos geométricos pintados; y tres vasitos del tipo llamado de "tintero", tan frecuentes en esta necrópolis así como en la de Toya, cuya altura oscila entre los 0'055 m. y 0'075 m. (Lámina VII, 2 y 4).

El día 17 se prosigue la excavación en la misma zona situada entre la tumba del guerrero y la dama del amuleto de abo-lengo fenicio, encontrándose un séptimo enterramiento, sencillo, de fosa excavada en la tierra, también al mismo nivel que los de los días precedentes, proporcionando: una urna cineraria en forma de orza exornada con semicírculos concéntricos y grupos de "rizos" entre bandas paralelas en rojo, roto el borde, así como el plato que le servía de tapadera, que midió 0'200 m. de alt. y 0'22 m. el diám. de la boca; otra urna cineraria, semicilíndrica, lisa, con ligero reborde, conservando el plato que le sirvió de tapadera, exornado en su interior con franjas paralelas en rojo, que midieron, respectivamente, 0'12 m. de alt. y 0'205 m. el diám. de la boca; y 0'20 m. el diám. del plato por 5 cm. de alto (Lám. VII, 5); dos tazones cinerarios, de barro amarillento, liso, con ligera estria en el borde—roto en los dos ejemplares—, que midieron 0'07 m. de alt. por 0'12 m. de diám. en la boca; y un plato de cerámica basta y lisa, de 0'15 m. de diám. y 5 cm. de alto.

Continúa excavándose al E. de la zona emprendida, durante el día 18, descubriéndose al mismo nivel que los anteriores una fosa de adobe, piedra y cal, aproximadamente de un metro cúbico (las medidas exactas no pudieron tomarse por haber sido destruída en parte la sepultura por los trabajadores), (Fig. 5, 8), que rindió copioso y rico ajuar: una urna cineraria de panza semiovoide, de cuello estrecho desarrollado hacia el borde en amplia gola, cuya tipología dióse en Toya (9); exornada con estrechas franjas paralelas rojas sobre el fondo amarillento del barro, fragmentada por el borde, sólo contenía cenizas y huesos, midiendo 0'43 m. de alt. y 0'26 m. el diám. de la boca (Lámina VII, 3), Junto a ella salió otra vasija cineraria en forma de orza, pintada de marrón oscuro y ligeras franjas paralelas en rojo, rota por la base, que midió 0'21 m. de alt. y 0'18 m. de diám. en la boca. Una tercera orza cineraria, decorada con semicírculos concén-

tricos entre bandas paralelas rojas (cuya pintura está en período de descomposición), se encontró junto a las anteriores. Estaba rota por el borde y tapada con un plato de cerámica negra basta, fragmentado. Contenía además de los huesos y cenizas un fíbula de bronce circular, de tipo hispánico, que midió 4 cm. de diám. y 2 cm. de alt. (Lám. I, 5 y 6), siendo las dimensiones de la vasija de 0'19 m. de alt. y 0'14 m. de diám. en la boca. Una olla cineraria lisa, con el borde roto, de 0'155 m. de alt. y 0'13 m. de diám. en la boca. Un vasito "tintero" de cerámica negra, basta, en buen estado de conservación, de 0'075 m. de alt. y 0'04 m. de diám. en la boca. (Lám. VII, 8). Un *kylix* de barro barnizado de negro, italogriego, con incisiones crucial y radiales entre círculos concéntricos, en el centro de su parte interna, y con círculos rojos sobre fondo negro en la parte externa de la base. Se halla en buen estado de conservación, excepto ligera rotura en el borde (Lám. V, 4; VI, 5), midiendo 0'15 m. de diám., 48 mm. de alt. y 5 cm. la long. de las asas. Igualmente se halló un *kylix* italogriego, fragmentado e incompleto, de figuras rojas sobre fondo negro. En el centro de su parte interior véase una figura varonil de pie y hacia la izquierda, vestida con el *himation*, apoyándose con su diestra en un bastón. Junto al borde aparecen diseminados grupos de tres pétalos y hojas acorazonadas (Lám. V, 1; y VI, 4). La parte externa del *kylix* está decorada con palmetas rojas sobre fondo negro y escenas de figuras a pie, en parte perdidas. En la base, círculos rojos sobre fondo negro. Midió 0'14 m. de diám. y 45 mm. de alt., siendo del tipo de las de Peal de Becerro (*Tugia*) y Ampurias. Se hallaron también tres fragmentos de *kylix* semejante al anterior, con figura central muy borrosa, que midió 0'16 m. de diám. en la boca y 45 mm. de alt. (Lám. V, 7; y VI, 6). Un plato "frutero" de cerámica rojiza, en buen estado de conservación, que midió 0'19 m. de diám. y 45 mm. de alt. Otro plato "frutero", análogo al anterior, pero en cerámica negra basta, con dos orificios juntos al borde, que está ligeramente roto, así como la base, que midió 0'19 m. de diám. y 5 cm. de alt. Otro plato casi exacto al anterior, muy fragmentado, también de cerámica negra con dos orificios junto al borde, que midió 0'195 m. de diám. y 5 cm. de alt. Un plato de cerámica lisa, corriente, en tres fragmentos, decorado exteriormente con

1

2

3



Lám. VI.—Cerámica italogriega de Los Castellones de Ceal. (Fot. Myriam)

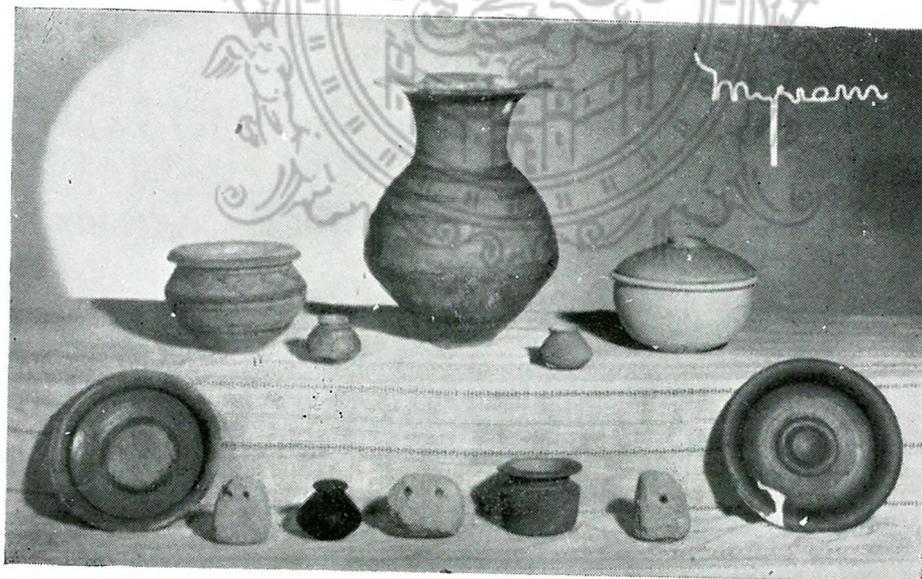
1

2

3

4

5



6

7

8

9

10

11

12

Lám. VII.—Materiales de Los Castellones de Ceal. (Fot. Myriam)





Lám. IX.—El corte estratigráfico en el núcleo petreo (éste desalojado totalmente por algún «buscador de tesoros» después de nuestro descubrimiento) que ocultaba la entrada de la Cámara Sepulcral.  
(Fto. C. Chicarro)



Fig. 2.—Cabecita femenina procedente de «La Pililla». (Dibujo de Marisa Garzón del Nido)



dos bandas circulares paralelas en rojo, de 0'22 m. de diám. y 65 mm. de alt. Y, entre los fragmentos de diversas armas de hierro: uno de espada de 0'21 m. de long. y 0'07 m. de anch. máx.; otro de regatón y de una hoz (?) (Fig. 9), con cinco clavillos, y un fragmento de cinturón (?), en bronce este último.

De lugar próximo a la sepultura que antecede, pero suelta y casi a flor de tierra, sale una urnita cineraria, esferoidal, pintada con bandas paralelas rojas en la parte superior de la panza, presentando roto el borde, que midió 0'13 m. de alt. y 0'08 m. el diám. de la boca.

El día 19 se continúa excavando en la misma zona, descubriéndose un enterramiento sencillo, casi a flor de tierra, y otro en forma de nicho pero sin grandes complicaciones. El primero (noveno de la excavación), suministró una original urnita cineraria en forma del clásico "tarrito de miel" de nuestros días, de barro rojizo y pintado, con una franja roja en el cuello. Tenía el borde roto y contenía cenizas y huesecillos, midiendo 0'085 m. de alt., con un diám. externo de la boca de 0'11 m. y de diám. interno 0'075 m. (Lám. VII, 10). Junto a esta urnita y fragmentado de antiguo, apareció un plato con dos bandas de círculos concéntricos en rojo y marrón, que midió 0'17 m. de diám. y 25 mm. de altura.

La décima sepultura, a 1'25 m. del suelo vegetal, consistía en un nicho cuadrado formado por seis adobes contando los del firme y cubierta, de las mismas dimensiones del adobe a que antes hemos hecho referencia, donde tan sólo se halló una olla cineraria lisa, completa, conteniendo junto con los huesos y cenizas una fusayola de cerámica rosada y una cuenta de collar, de barro, cilíndrica (Lám. VIII). Midió la vasija 0'21 m. de alt. y 0'15 m. el diám. de la boca. La fusayola 15 mm. de long. y la cuenta 2 cm. de long., con orificio de unos 7 mm. de diámetro.

El 20 de septiembre, continuando la excavación en la misma zona, a unos 2 m. al SE. de la tumba del guerrero, tuvimos la suerte de descubrir la sepultura número 11 de la excavación, la más rica arquitectónicamente, por tratarse de una cámara sepulcral del tipo de las de *Tútugi* (Galera, Granada) y *Tugia* (Toya, Jaén). Es una sepultura tumuliforme, recubierta la entrada con adobes y un macizo de piedras como puede verse en

el corte estratigráfico. (Lám. VIII y IX). Los adobes, colocados verticalmente pero inclinados hacia la puerta de entrada, protegíanla del pétreo relleno que se formó delante. La cámara, situada de E. a O., presentaba la puerta a poniente, de aberturas rectangular con hoja de puerta exenta, de piedra, también rectangular, aunque previamente limadas las esquinas (Lám. X). La construcción edificóse con losas de piedra arenisca, adoptando planta rectangular, enlucida totalmente en su interior y en la fachada, con zócalos pintados externa e interiormente (Lám. XI a XVII y Figuras 10 a 13, cuyos espléndidos dibujos debo al joven arqueólogo Ricardo Espantaleón y Jubes). Sus dimensiones son:

Longitud E. O. de la cámara, en su interior: 1'72 m.  
 Ancho N. S. de la cámara, en su interior: 1'30 m.  
 Altura ..... : 1'73 m.

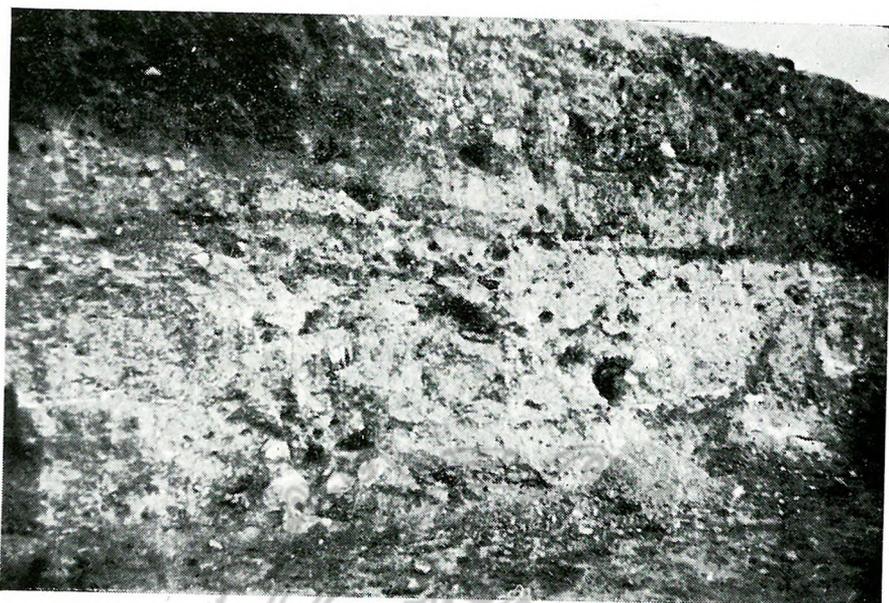
La puerta, adintelada, está formada por un escaño y tres losas de arenisca, tapando la abertura una losa de 0'80 m. de alt.; 0'52 m. de ancho y 0'17 m. de grueso; siendo el grosor o cara externa de las jambas de 0'16 m. de ancho y 0'72 m. de grueso; el ancho de la parte externa de dintel de 0'14 m. y la altura del escaño de 8 cm. Con una altura total de fachada de 2'50 metros (Lám. XVIII).

Quitada la puerta, se hallaron restos de madera, tal vez de una puerta de este material o de viga convenientemente colocada, viéndose el interior con su ajuar en la forma que muestran las ilustraciones y con una losa del techo, caída ya de antiguo. El ajuar que rindió tan interesante sepultura es el que inventariamos a continuación:

1.—Vasija esferoidal de cerámica lisa, bien conservada, sin contenido alguno, de 0'21 m. de alt. y 0'145 m. de diám. en la boca (Lám. XIX, 5).

2.—Vasija ovoidea con decoración geométrica en rojo y negro a base de una banda con triángulos y cuartos de círculo concéntricos entre dos fajas con segmentos de festones y líneas circulares en la parte inferior de la panza. Algo quebrada, pero completa, sin contenido alguno, midiendo 0'24 m. de alt. y 0'148 m. de diám. en la boca (Lám, XIX, 3).

3.—Vasija cineraria en forma de orza esferoidal, al parecer



Lám. VIII.—Corte estratigráfico en la zona inmediata a la Cámara Sepulcral de Los Castellones de Ceal. (Fot. C. Chicarro)



Lám. XII.—Zócalo pintado en el «pasillo» entre la jamba izquierda y el interior de la Cámara. (Fot. Garrido)





Lám. X.—Puerta de la Cámara Sepulcral de Los Castellones de Ceal, Hinojares (Jaén)  
en el momento de su descubrimiento. (Fot. C. Fdez.-Chicarro)



Lám. XX.—Fragmento de muro de una casa en la falda oeste de Los Castellones de Ceal.  
(Fot. Garrido)



lisa (aunque es probable estuviera originariamente decorada con círculos concéntricos, cuya pintura se ha desvanecido), con ligera rotura en el borde, conteniendo huesos y cenizas, y siendo sus dimensiones de 0'25 m. de alt. y 0'15 m. el diám. de la boca. (Lám. XIX, 7).

4.—Vasija en forma de *kálathos* o “sombbrero de copa”, pintada de color ocre, de 0'14 m. de alt. y 0'162 m. de diám. en la boca, sin contenido alguno. (Lám. XIX, 1).

5.—*Kálathos* exornado con bandas paralelas en color ocre, negro y violáceo sobre fondo rojizo. No guardaba contenido alguno y midió 0'16 m. de alt. y 0'17 m. el diám. de la boca. (Lám. XIX, 4).

6.—*Kálathos* barnizado de rojo con fajas paralelas en negro, conteniendo huesos y cenizas, de 0'19 m. de alt. y 0'17 m. de diám. en la boca. (Lám. XIX, 2).

7.—Vasija muy fragmentada con decoración desvanecida de dos bandas de semicírculos concéntricos, de 0'24 m. de alt. y 0'195 m. de diám. en la boca.

8.—Plato con pequeño umbo central, de cerámica barnizada en tono rojo-siena, de 0'215 m. de diám. y 3 cm. de alt. (Lámina XIX, 6).

9.—Vasito de cerámica rojiza, roto por el borde, de 0'10 m. de diám. y 6 cm. de altura.

10.—Fragmentos de un casco de hierro con orificios junto al borde y “bodoques” con remache, de tipo céltico, cuyo fragmento mayor midió, diagonalmente, 0'20. m.

11.—Fragmentos muy destrozados de armas (espadas y lanzas con regatón) y herrajes del atalaje de un caballo.

12.—Una vasija fragmentada e incompleta, tipo “tarro de miel”, con restos de franja roja, de 0'14 m. de alt. y 0'20 m. de diámetro.

13.—Plato, fragmentado e incompleto, de barro amarillento, sin barnizar, de 0'22 m. de diám. y 0'03 m. de altura.

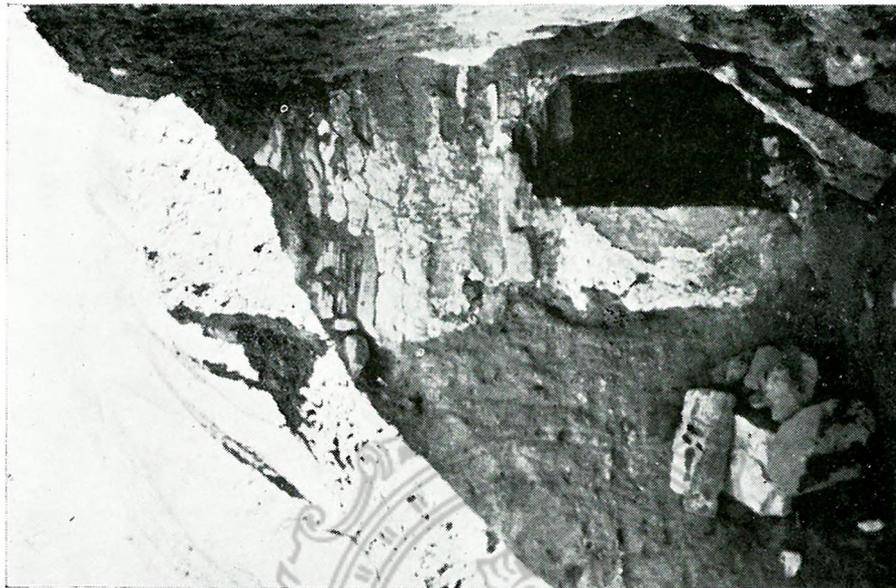
14.—Hebilla de bronce de tipología muy semejante a las actuales (Fig. 14), falta de la aguja y parte del enganche, de 2 cm. de long., 19 mm. de ancho máx. y 10 mm. en la parte del muelle.

15.—Fragmentos de plato y vasijas, muy destrozados por efecto de la caída de una de las piedras del techo.

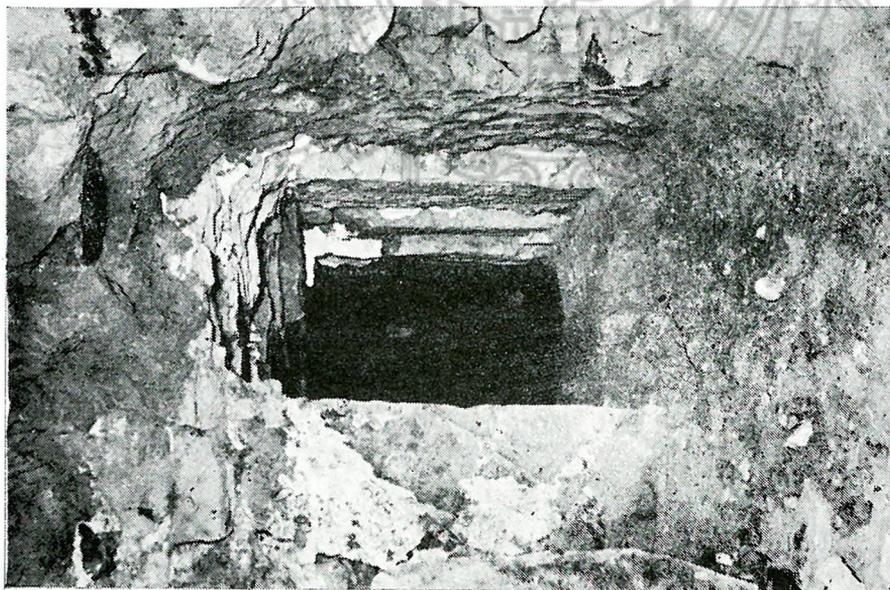
Igualmente se hallaron restos de madera y de un escaño o podio (?) en piedra arenisca, suelto y fragmentado, que en un principio supusimos formaría parte del lado interior de una de las jambas de la puerta, pero que, examinadas éstas, no parece probable.

Examinado detenidamente el enlucido de la cámara sepulcral, comprobamos se trata de una lechada de cal purísima, pintado el zócalo de la habitación, como el del pasadizo de entrada y el de la fachada, con motivos geométricos a base de semicírculos enlazados, a veces cruzados por líneas en diagonal, y con palmas sólo en el interior de la cámara; siendo la pintura almagra de la localidad, extraída de la zona oriental de la acrópolis, donde hemos observado abunda. Como es sabido, pinturas murales ibéricas y tal vez más ricas que la de nuestra cámara aparecieron en monumentos funerarios de la antigua *Tútugi*, mas habiéndose perdido estos sin que haya quedado prueba documental alguna, salvo referencias (10), de ahí el interés de esta cámara única actualmente, del siglo IV al III a. de J. C., de cultura ibérica con influencias púnicas, como es el detalle de la palmera, la cual, junto con los semicírculos enlazados pero en manera distinta dispuestos, aparece en un vaso coetáneo de Tossal de les Tenalles, en Sidamunt (Lérida) (11).

El enlucido de la fachada dió que pensar si la construcción quedaría a cielo abierto para ser utilizada en diversos momentos, extrañando aún más que incluso apareciera pintado el zócalo de las jambas; mas el haberse hallado tan sólo dos vasijas cinerarias en su interior (las restantes contendrían alimentos sólidos y líquidos, de los que no quedaron restos); el haber notado que el enlucido de la fachada se hizo cuando ya comenzaba a taponarse ésta con piedras, pues se ve forma recodo el enlucido en la parte próxima a la jamba izquierda y el relleno de piedras que venían por dicho lado, y el estar cuidadosamente tapada con adobes la puerta más el macizo de piedras en una extensión muy regular, como puede verse en el corte estratigráfico de la lámina IX, es por lo que nos inclinamos a pensar fué cerrada herméticamente después de haberse utilizado en su momento, sin haber colo-

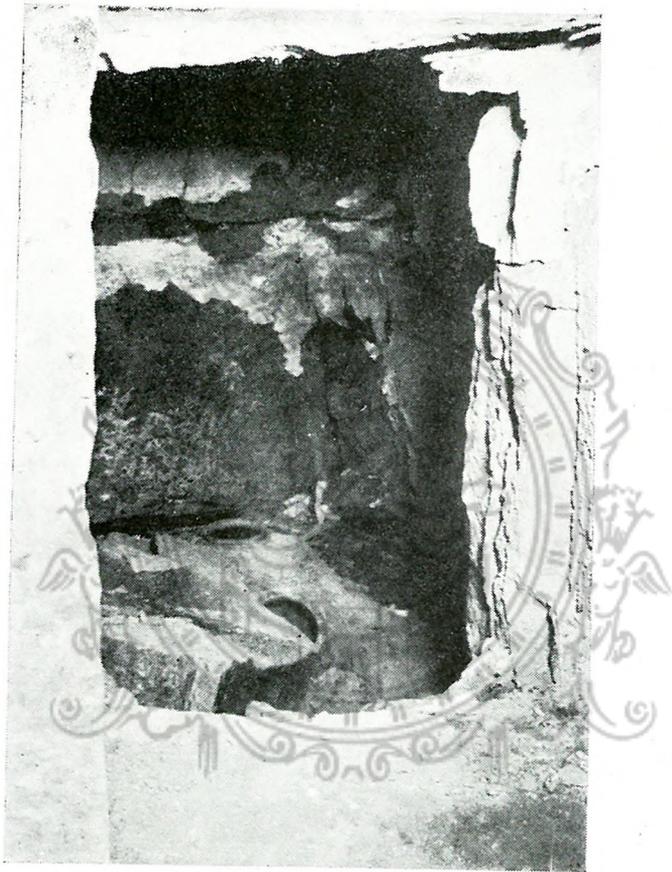


Lám. XVIII.—Fachada de la Cámara Sepulcral ibérica de Los Castellones de Ceal, en Hinojares, después de limpiar. (Fot. J. Fdez. Lampayo)



Lám. XI.—Entrada de la Cámara Sepulcral de Los Castellones de Ceal. (Fot. Garrido)





Lám. XIII.—Vista del interior de la Cámara Sepulcral de  
Los Castellones de Ceal, desde la puerta.  
(Fot. Garrido)



cado posteriormente nuevos restos humanos; presentando externamente un aspecto tumuliforme, como todos los monumentos funerarios coetáneos de los yacimientos próximos de *Tugia* y *Tútugi*, con los que está íntimamente relacionada.

El día 21 transcurrió limpiándose la zona próxima a la cámara sepulcral, cogiéndose con mortero de yeso las piedras que no ofrecen seguridad en el interior, salvo la pieza caída del techo, que pondrá en su sitio el arquitecto encomendado al efecto por el Instituto de Estudios Giennenses.

Este día entrega "Brazo Fuerte" una fusayola y restos de una fíbula de arco, en bronce, encontrada por él casualmente en las obras de construcción en la carretera. De la zona donde estamos limpiando sale, suelta entre la tierra, una fusayola de cerámica negruzca.

El 22 se excava en la zona NE. de la cámara sepulcral, encontrando casi a flor de tierra y muy destrozadas tres urnas cinerarias, destacando el fragmento correspondiente a la base de una de ellas con exorno de fajas verticales de "peines" o "rizos" en ocre, siendo el ancho máximo de la base de 0'18 m.

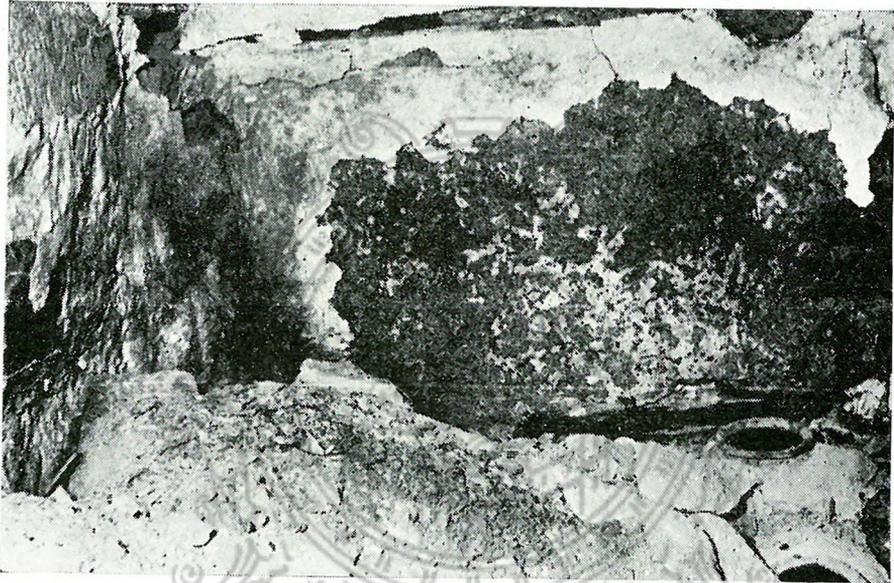
De la "zona industrial" del poblado bajaron los obreros un gran fragmento de plomo, informe, de los muchos que aparecieron al efectuar la explanación de la carretera.

El 23 continúa excavándose en la zona adyacente a la tumba descubierta el día 20, apareciendo una construcción de adobes en una extensión de 3 m. de longitud por 2 m. de ancho y continuando hasta un metro y medio de profundidad, dejándose para mejor ocasión por tratar de descubrir la parte posterior de la cámara sepulcral por si tuviese adosada alguna cámara más. Al iniciarse la operación del desbroce de la tierra, a dos metros al E. de la puerta de entrada de la cámara, comienzo a verse un empedrado, saliendo de entre la tierra que le cubre una fuyasola de cerámica negra, cónica, de dos cm. de longitud y un fragmento de hierro, que puede ser de petral de caballo (?), de 0'120 m. de longitud y 0'120 m. de ancho máximo.

El 24 seguimos excavando en la zona emprendida al día anterior, descubriendo casi a flor de tierra, y sobre el empedrado que empezó a verse ayer, un enterramiento (Fig. 5, 12) muy rico en vasijas y fragmentos de armas: una vasija cineraria, frag-

mentada e incompleta, decorada con cuartos de círculo y semi-círculos concéntricos —separados éstos por grupos de “rizos”— entre bandas paralelas rojas. Contenía gran cantidad de huesos y cenizas, midiendo 0'27 m. de altura y 0'18 m. de diámetro en la boca (Lámina XXIII). Otra vasija cineraria en forma de orza, lisa, en buen estado de conservación, conteniendo huesos y cenizas, que midió 0'17 m. de altura y 0'14 m. el diámetro de la boca. Vasija cineraria infantil, en forma de orzita, lisa, conteniendo huesos y cenizas y sobre el plato que le servía de tapadera —fragmentado— se encontró una “taba”, tan usual en los juegos de niños de la Antigüedad como entre los de nuestros tiempos (12). Midió la vasija 0,145 m. de altura y 0,12 m. el diámetro de la boca; siendo el diámetro del plato de 0,135 m. y su altura de 45 milímetros. Tazón funerario, con el borde roto, de 0,065 m. de altura y 0,10 m. de diámetro en la boca. Cinco fragmentos de espada falcata, de hierro, que apareció doblada. Su longitud máxima aproximada es de 0,53 m., el ancho máximo de la empuñadura de 0,60 m. y el de la hoja de 0,55 m. (Fig. 15). Seis fragmentos de punta de lanza con su regatón, de hierro, que midió 0,31 m. de longitud máxima y 5 cm. el ancho de la hoja (Fig. 16). Un plato de cerámica gris-negrucza en múltiples fragmentos, siendo su diámetro de 0,14 m. y la altura de 4 centímetros. Una vasija cineraria muy fragmentada y otra de amplia base, casi cilíndrica, lisa, con el borde roto y con su plato también fragmentado, midiendo 0,17 m. de altura y 0,165 m. de diámetro en la boca y de 0,18 m. en la base (Fig. 20). Vasija cineraria de forma esferoidal, decorada con cuartos de círculo y semicírculos concéntricos con grupos de “rizos” entre bandas paralelas, casi todo desvanecido. La vasija está bastante rota, contenía cenizas y estaba tapada con un platito, partido en dos, barnizado en parte de rojo, externa e interiormente. La altura de la vasija es de 0,17 m., el diámetro de la boca de 0,11 m.; el diámetro del plato de 0,100 m. y la altura de 35 milímetros. Por último se halló otra vasija cineraria en forma de anforita sin asas, barnizada de rojo, ligeramente rota por el borde y por la panza, que midió 0,135 m. de altura y 0,11 m. el diámetro de la boca.

Se pone al descubierto gran parte del empedrado que empezó a verse el día anterior, el cual sale a una profundidad de 90 cen-



Lám. XIV.—Otra vista del interior de la Cámara Sepulcral de Los Castellones de Ceal.  
(Fot. Garrido)





Lám. XV.—Otro aspecto de la Cámara Funeraria de Los Castellones de Ceal, al acabarse de descubrir. (Fot. Garrido)

1 2 3 4



5 6 6

Lám. XIX—Vasijas de la Cámara Sepulcral de Los Castellones de Ceal. (Fot. Myriam)



tímetros del suelo natural, a espaldas de la tumba (pudiendo quedar aun soterrado en parte a poniente y mediodía), midiendo la parte visible 2,60 m. de longitud y 2,16 m. de ancho. Se comienza a quitar el empedrado, debajo del cual salieron algunos fragmentos de armas, muy escasos y deshechos, una capa de tierra de 15 centímetros de espesor y, luego, nuevo empedrado.

Durante el día 25 seguimos profundizando en la zona del día anterior, procediendo a levantar el nuevo empedrado y excavando hasta llegar a una profundidad de 2,90 m. desde el suelo vegetal; hallando a esta profundidad, al E. de la cámara sepulcral, y bajo seis o siete hiladas de adobes y un pozo de piedras, la boca de un nicho prismático (Fig. 5, 13) que midió 0,60 m. de longitud máxima; 0,45 m. de ancho y 0,50 m. de altura. Estaba construido el nicho de adobes, salvo el firme, de cenizas y carbón, de unos 5 centímetros de espesor. Rindió el siguiente material: una vasija cineraria de gran tamaño, quebrada, pintada de color marrón-rojizo, conteniendo gran cantidad de huesos y cenizas, que midió 0,18 m. de altura y 0,15 m. el diámetro de la boca. Y dos fragmentos de un gran plato de cerámica amarillenta decorado con una franja rojo-marrón, de 0,22 m. de diámetro y 6 centímetros de altura. Restos de carbón de pino, a igual que otros hallados en la excavación.

De lugar colindante a la zona que excavamos y casi a flor de tierra (Fig. 5, 14), salen: Una vasija cineraria en forma de orza, lisa y fragmentada, pero completa, que midió 0,150 m. de altura. Un vaso cinerario acampanado, de barro amarillento decorado con dos bandas rojas (Fig. 17), roto e incompleto, que midió 0,09 m. de alt. y de diám. en la boca. Un gran plato liso, fragmentado, de barro amarillento con tres círculos estriados en su centro, que midió 0,205 m. de diám. y 25 de mm. de altura. Y un vasito "tintero", de cerámica gris, exornado con círculos concéntricos en marrón y gris-negruzco, roto por la panza, que midió 0,065 m. de alt. y 45 mm. el diám. de la boca. (Fig. 18).

Un nuevo enterramiento (Fig. 5, 15), junto al anterior y a flor de tierra, suministró: una vasija cineraria en forma de orza, de barro rosado, lisa, fragmentada pero completa, conteniendo entre sus cenizas una fusayola de cerámica gris-negruzca, de 18 milímetros de alt., y un fragmento de cerámica recortada en forma.

circular, de 3 cm. de diám. con orificio y que parece responder a un juego infantil. (Fig. 19), midiendo la vasija 0,28 m. de alt. y 0,16 m. el diám. de la boca. Un platito de cerámica gris, bien conservado, de 0,09 de diám. y 4 cm. de alt. Dos piezas de juego, de cerámica recortada, de 45 mm. de diám., semejantes a la anteriormente descrita pero sin orificio alguno. Y un tazón de cerámica rosada, roto el borde, de 0,08 m. de alt. y 0,14 m. de diám.

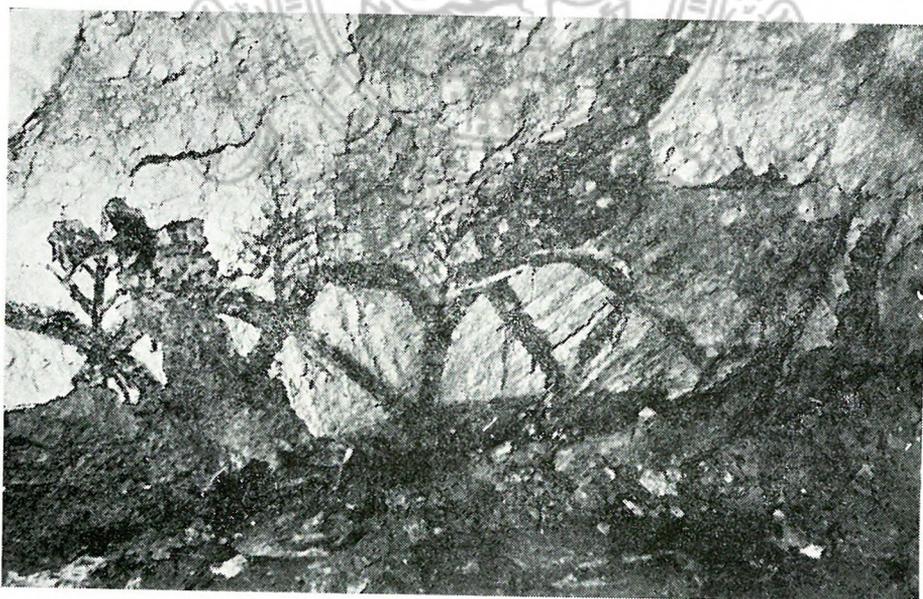
El día 26, trabajando en el extremo E. de la zona empedrada que se ha venido excavando últimamente (Fig. 5, 16) y a 3 m. de profundidad, aparece una tumba de pozo rectangular, construída de adobes con firme de cal y tierra sobre cenizas. Midió 1,20 m. de long.; 0,80 m. de ancho y 0,50 m. de alt., estando tapada la boca de abertura, en su parte superior, con piedras e hiladas de adobes. De esta sepultura salieron: Una vasija cineraria de barro rojizo, falta del borde, conteniendo huesos y cenizas; y además, como cosa curiosa y anecdótica, las osamentas de tres cabecitas de topo que, por lo visto, hicieron allí su madriguera muriendo en la misma olla. Midió la vasija 0,18 m. de alt. Un plato fragmentado en dos, de cerámica ocre-amarillenta, de 0,15 m. de diám. y 35 mm. de alt. Una vasija cineraria decorada con franjas rojas y marrones, paralelas, con el borde roto, que midió 0,155 m. de alt. y 0,10 m. el diám. de la boca. Un plato "frutero" en muy buen estado de conservación, salvo ligera rotura en el borde, decorado externa e internamente con bandas rojizas, de 0,23 m. de diám.; 6 cm. de alt. y 7 cm. de diám. en la base. (Lám. XXIV).

Entre los hallazgos sueltos habidos en la zona que se está explorando merecen atención una especie de asa de bronce compuesta de dos planchas cogidas con dos clavos, que midió 0,16 m. de long. máx. Un fragmento de una fíbula de bronce, carbonizada, de 55 mm. de long.; una laminita de bronce, con muescas, de 0,09 m. de long. y 7 mm. de grosor. Una fusayola de cerámica gris-negrucza, rota en parte, de 3 cm. de long. Una pieza de juego, de cerámica redondeada, de 4 cm. de diám. Y una verdadera urnita cineraria, de escayola, cubierta con una tapa de piedra, de 0,28 m. de long.; 0,12 m. de alt. y 9 cm. de prof.

Con motivo de los trabajos de la carretera en la falda a Po-

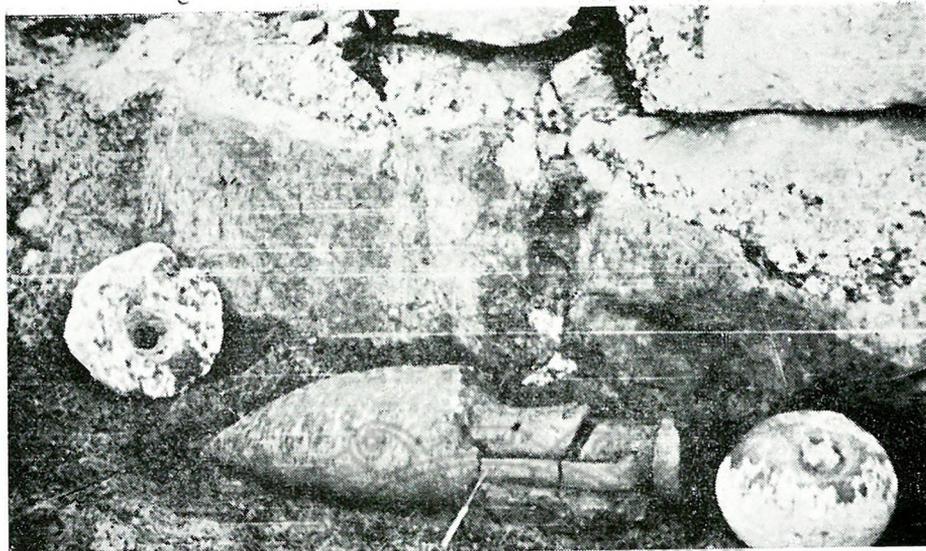


Lám. XVI.—Angulo y costado izquierdo de la Cámara Funeraria,  
con el zócalo de pinturas murales. (Fot. Garrido)



Lám. XVII.—Vista parcial del costado derecho de la Cámara, desde la puerta. (Fot. Garrido)





Lám. XXI.—Base de la muralla de Los Castellones de Ceal. (Fto. Fdez. Lampaya)



Lám. XXII.—Los Castellones de Ceal, en Hinojares (Jaén). (Fot. Fdez. Lampaya)



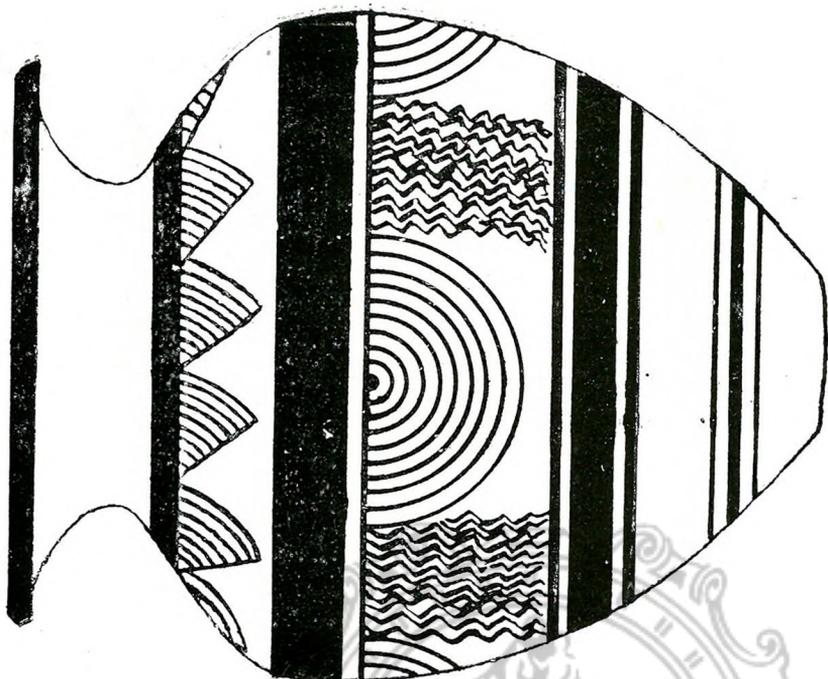
niente del Cerro de Los Castellones, quedan al descubierto restos de "la zona industrial" del poblado extramuros con muros de casa como el de la lámina XX, de 3,30 m. de long.; 1,30 m. de alt. y 0,50 m. de grosor; y varias piezas de molinos de trigo y de aceite, que se recuperan para el futuro Museo de Jaén; e igualmente una bala esferoidal de piedra, un ánfora y otro molino aparecidos cerca de la muralla (Lám. XXI) (13); los restos de un ánfora púnica de tipología corriente (Lám. XXV) (14) y grandes fragmentos de vasijas de cerámica ibérica, con asa. Entre-gándonos, finalmente, el señor Alcalde, una interesante pieza de cobre que reproducimos en la (Fig. 21), de 27 cm. de long. y que parece instrumental de "hogar" si no es de cirugía, con curioso extremo en forma de gancho —para colgarse— y terminación en cabecita de lobo o perro (15).

Con esto damos por terminados, en esta breve campaña, los trabajos de prospección arqueológica; pudiendo precisar con mayor verosimilitud la cronología de nuestra necrópolis: del siglo IV al III antes de J. C. y no tan próxima al cambio de Era, como en un principio habíamos supuesto. Es de esperar que, en una próxima campaña, sistemática y de mayor duración, con toda suerte de elementos técnicos que se requieren para estas labores, podamos despejar la incógnita de este tan interesante como extraordinario poblado y su (o sus) necrópolis del Cerro de Los Castellones de Ceal en Hinojares (Jaén), cuya cumbre agreste y altiva, pero bellísima, sigue desafiando los siglos (Lám XXII).. A mis ayudantes, señores don Rafael del Nido Gutiérrez y don Ricardo Espantaleón Jubes he de agradecerles su ayuda y competencia.

## NOTAS

- (1) He de agradecer igualmente a D. Rafael del Nido y a D. Ricardo Espantaleón su eficaz ayuda prestada durante el curso de las excavaciones.
- (2) Véase **Fernández Fúster**, "Urnas cinerarias de la Bética" en la Crónica del VI Congreso Arqueológico del Sudeste, Alcoy 1950, Cartagena 1951, pág. 230.
- (3) Véase el **Boletín del Instituto de Estudios Giennenses**, n.º 3, pág. 74 ss.
- (4) En la provincia de Barcelona. Véase **Maluquer de Motes**, "Pueblos ibéricos" en la Historia de España, dirigida por Menéndez Pidal, I, 3.º páginas 352, fig. 225.
- (5) Historia de España diríg. por M. Pidal, I, 3.º, pág. 606, fig. 540; y, también, en una piedra grabada que publica **Vives**, "Estudio de arqueología cartaginesa", Lám. XXII, 10.
- (6) Tunis, 1946, pág. 58-59. Amuletos muy semejantes al nuestro se hallaron en Ibiza; véase **Vives**, loc. cit. pág. 94, n.º 560, Lám. XXXIV, 2.
- (7) "El sepulcro de Toya", en Archivo Español de Arte y Arqueología, 1925, pág. 27, fig. 24.
- (8) Véase **Vives**, loc. cit., pág. 60, n.º 249, Lám. XVI, 7 y 8.
- (9) Véase **Cabré**, loc. cit.
- (10) Véase **A. García Bellido**, "Arte ibérico. La necrópolis de Galera" en la Historia de España, cit., I, 3.º, pág. 422, ss.
- (11) Véase **Maluquer de Motes**, loc. cit. pág. 317, fig. 190.
- (12) La taba pudo haber servido de amuleto y no como pieza de juego, en algunos casos, según criterio de M. Cintas en loc. cit. pág. 128.
- (13) Cuya foto debo a la cortesía del Ingeniero Sr. D. José Fernández Lampaya, a igual que la de la Lám. XVIII.
- (14) Véase **P. Cintas**, "Cerámique Punique", París 1950, pl. XCIII.
- (15) Instrumental con extremo en cabeza zoomorfa es corriente; véase, por caso, **Vives**, loc. cit., Lám. XIV.





Calliguetti

Lámina XXIII



Calliguetti

Lámina VIII







Decoración incisa



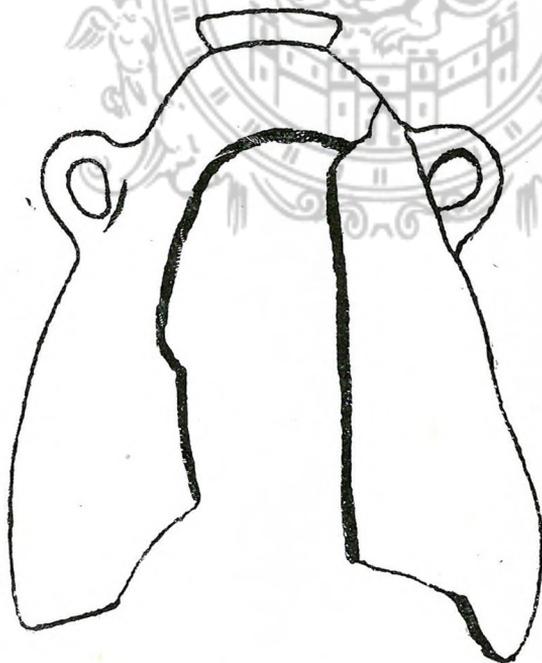
Lám. IV

*Chiquetti*



Lám. XXIV

*Chiquetti*



Lám. XXV

*Chiquetti*



## Necrópolis visigótica descubierta en «La Atalaya», término de Cazalilla

Por Basilio MARTINEZ RAMOS, Pbro.

*Para mi buen amigo D. Ramón Espan-  
taleón Molina, ilustre Presidente de la Sec-  
ción 3.ª del Instituto de Estudios Giennenses.*

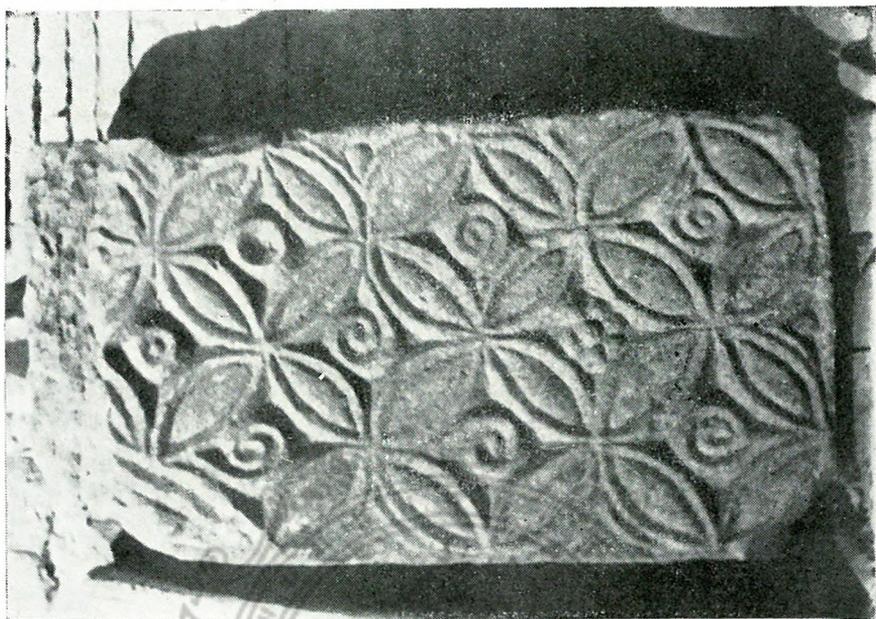
EN la finca de «La Atalaya», término municipal de Cazalilla y propiedad de los Excmos. Sres. Condes de las Infantas, hace unos años fueron descubiertas varias sepulturas en una especie de cueva, que se creyó ser obra de iberos, pero que examinadas con detención algunas losas sepulcrales, por sus dibujos tan perfectos, muy semejantes a otras halladas en diversos lugares de la Provincia, más bien se puede afirmar ser obra de visigodos.

Dos de dichas losas fueron traídas a Arjona, encontrándose en el patio de una de las casas de los referidos señores Condes. Para que sean conocidas de todos, publicamos dos fotografías tomadas de ellas por el fotógrafo señor Martínez Valero, en las cuales se aprecia el delicado trabajo y perfección con que fueron esculpidas, y por tanto, deducir la mayor probabilidad que nos

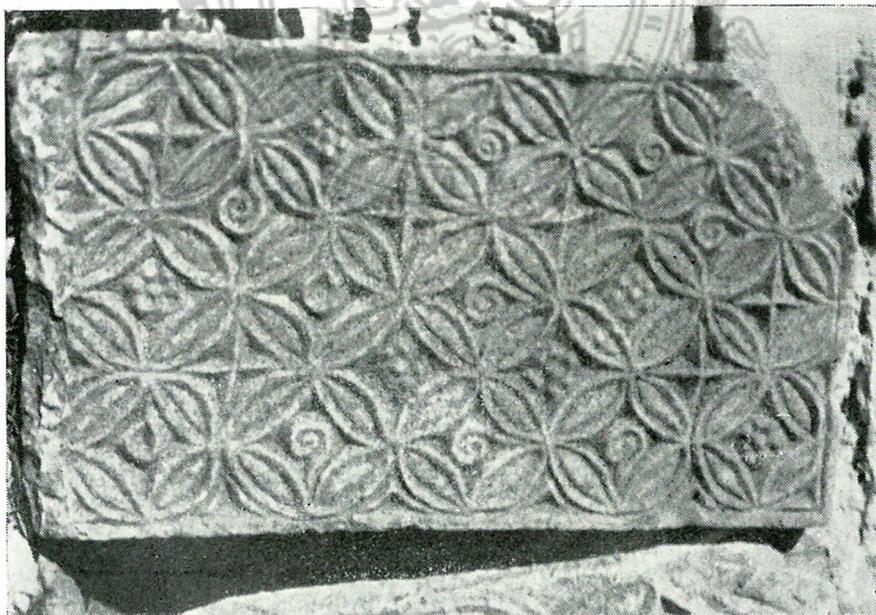
atrevernos afirmar de ser propia dicha obra arqueológica de tiempos posteriores a los romanos.

Juntamente con las sepulturas se hallaron gran variedad de anforitas y otras vasijas antiguas, que fueron destruidas por los poco cuidadosos e ignorantes operarios que las descubrieron, y no sería difícil encontrar más objetos aún, si se llevaran a cabo reconocimientos minuciosos del lugar ya referido, contando, desde luego, con el permiso y autorización de los nobles próceres dueños de la finca.





Lám. I.—Primera lápida visigótica hallada en «La Atalaya», Cazalilla. (Fot. E. Martínez)



Lám. II.—Segunda lápida visigótica hallada en la «La Atalaya», Cazalilla. (Fot. E. Martínez)



# CRONICAS DE VIAJE





# Impresiones de un viaje por América

---

Por B. SANCHEZ CUENCA

EN el *I Congreso Internacional de Alergia* celebrado en Zurich hace cinco años, fué elegido Río de Janeiro para sede del II, en el año 1955. Al separarnos los que a él acudimos, nos despedimos todos, en la euforia del banquete final, ¡hasta Río! con más entusiasmo que convicción de que volveríamos a encontrarnos en la famosa capital del Brasil. En realidad, Río de Janeiro estaba para la mayoría demasiado lejos y muy especialmente para nosotros, los europeos, contando en este “lejos” no sólo la distancia geográfica, sino especialmente la “monetaria”. Así y todo, abrigábamos la esperanza de que en los cinco años pendientes se arbitrara por los organizadores del congreso alguna fórmula económica que facilitara el viaje hasta América a los que residíamos de este lado del Atlántico.

Sucesivamente nos fueron llegando noticias de la preparación y organización del certamen y un día nos trajo el correo una amable carta del Presidente del mismo invitándonos a concurrir en términos que resultaba muy difícil negarse. Pero desplazarse a Río de Janeiro desde España en el otoño, era no sólo un viaje costosísimo, sino que imponía también el abandono del trabajo por más de una semana en una época de gran concurrencia de enfermería a nuestra consulta, tras de los ocios estivales. Y ha-

llándome por todo ello en la mayor incertidumbre, vino en mi ayuda la Providencia bajo la forma física del culto y simpático Director General de Relaciones Culturales, del Ministerio de Asuntos Exteriores, que lo era entonces, D. Luis García de Yera, con el que establecí relación por otros motivos, y de este contacto salió la propuesta de extender mi viaje a otros puntos de América en jira de conferencias, corriendo entonces el Ministerio con los gastos de la excursión. De este modo se salvaba uno de los escollos, pero se agrandaba el otro, puesto que se prolongaría mi ausencia de España, alargándose así el tiempo que estaría alejado de mis obligaciones profesionales. Mas no dudé demasiado ante la seductora propuesta: se me ofrecía una oportunidad, *única*, de salir al mundo con una honrosa embajada y se me brindaba la ocasión de establecer contacto personal con numerosos amigos americanos a los que sólo conocía a través de las cartas, trabajos y libros que cruzábamos con frecuencia, y llegada que fué la fecha del congreso tomé el avión que había de llevarme a Río de Janeiro, como primera escala de mi largo periplo americano. De él voy a referir en estas crónicas algunas impresiones personales. En ellas habrá de todo; referencias a mi actividad científica, lo más breves y sencillas posible, comentarios intrascendentes, sugeridos por la visión de lo nuevo, y observaciones de un viajero no médico, es decir, de un auténtico e innominado turista.

\* \* \*

El viaje hasta Río fué perfecto y sin emociones dignas de notar: Primera escala en la Isla de la Sal, del archipiélago de Cabo Verde, después de pasar por encima de las Islas Canarias, entre la de Fuerteventura y Gran Canaria, según me pareció oír a algún miembro de la tripulación. En la isla de la Sal se establece el primer contacto con lo exótico: antes de poner el pie en tierra, entra un negro en el avión y fumiga el interior con un insecticida maloliente, cerrando bien la puerta después y dejándonos un rato para que nos "purifiquemos". No es agradable para un europeo esta precaución sanitaria, pues siempre hemos creído que en punto a males del ambiente más podía darnos el

trópico que recibir de nosotros... pero no había apelación posible, sino aguantar la apestosa pulverización y consentir que nos considerasen un peligro potencial para la salud pública de la poco atractiva isla, en la que no se ven más que unos barracones grandes y feos, con negros ligeros de ropa por todos sitios y ese aspecto provisional de todas las colonias que no tienen otro porvenir: punto de paso circunstancial y obligado ocasionalmente y que dejará de serlo, como lo han sido otros, al aumentar la longitud de los "pasos" del hombre por el mundo. Ahora toca allí la "Iberia" porque sus aviones no pueden aún dar la "zanca" desde Madrid a Natal.

Calor de horno en la isla, especialmente para nosotros que vamos todavía con las ropas de invierno que noviembre impone en Madrid. Cuatro horas de atraso en el reloj y la sensación de que empieza uno a estar en otro mundo. Pero éste se halla aún en realidad bastante lejos. Todavía hay que dar el gran salto sobre el Atlántico, desde La Sal a Natal, en un vuelo nocturno del que no nos damos cuenta porque transcurre todo él monótonamente sobre un lecho de nubes y el sueño se apodera de todo el pasaje, mientras la tripulación lucha con los vientos y mantiene la ruta en la inmensidad del espacio y de la negra noche.

Al amanecer de un día raro, que tiene cuatro horas menos (yo empezaba a hacerme un lío, porque no atrasé mi reloj), dimos vista al continente americano y poco después descendíamos en Natal. Otra fumigación por mano de negro y pie a tierra nuevamente para las formalidades policíacas y sanitarias. Desayuno con huevos fritos y tocino, frutas del trópico y café (¡primer contacto con el rico café del Brasil!) con leche, entre negros y gente rara que definitivamente nos enajena de nuestro mundo. Vuelta al avión, y hasta Río de Janeiro.

Se nos anunció la llegada poco antes y a mí se me aceleró el corazón. Había leído y oído tantas maravillas de la celebrada bahía, que no era para menos; pero pronto volvió aquél a su ritmo normal, pues la llegada a Río de Janeiro desde el aire carece de emoción. El encanto peregrino que debe tener el paso a través de aquella inmensa bahía al anochecer lo hemos leído en muchos sitios, y será así cuando se llega en barco, entre dos luces. Pero desde el avión y de día no tiene más emoción que el aterrizaje

en un aeropuerto que es una isla no demasiado grande, dando la sensación de que el aparato se va a posar en el agua. El paisaje se aplasta desde la altura, no hay perspectivas ni apenas puntos de referencia y sólo se aprecia que se llega a una inmensa población formada por numerosos núcleos urbanos interrumpidos de vez en cuando por manchas verdes.

Las formalidades de la llegada son muy breves por haber hecho ya la escala de Natal y porque allí nos esperaba el agregado cultural de la Embajada Española, señor Elías, cuya presencia en el aeropuerto representó para mí el aligeramiento de muchas incomodidades. El me anunció que el congreso se celebraba en el Hotel Quitandinha, cerca de Petrópolis y a unos 70 kilómetros de Río de Janeiro. Me trasladé, pues, a dicho hotel en uno de los numerosos autobuses que cada diez minutos mantienen la relación entre la capital y Petrópolis.

Quitandinha es un inmenso hotel con capacidad para todos los servicios del congreso (cuatro auditorios, dos de ellos tan grandes como teatros) y para alojar a los congresistas y acompañantes (unos cuatrocientos en total). No es fácil hacerse una idea de lo que es Quitandinha; todo es allí grande, desproporcionado y casi monstruoso. Parece el sueño de un loco, y como no ha habido manera de acopiarlo para nada, sacando justo partido a sus numerosas y amplísimas dependencias en un régimen remunerador de explotación, el Gobierno ha hecho de él la sede obligada de todos los congresos que se celebran en Río. Esto tiene, sin duda, ventajas: los congresistas viven en el mismo sitio donde se celebran las sesiones y no pierden tiempo en desplazarse ni se desperdigan o distraen desde el hotel a las reuniones. Por otra parte, como está lejos de la capital, uno siente pereza de hacer un viaje de 140 kilómetros para sólo darse el gusto de contemplar la población o pasear por la Avenida Río Branco.

Recuerdo que cuando en Basilea se tomó el acuerdo de celebrar el siguiente congreso en Río de Janeiro, el Delegado del Brasil, Dr. Fabiano Albes, dijo: ¡ahora van a saber los europeos lo que es un congreso! Y yo interpreté aquello en el sentido de que los brasileños se preparaban para aprovechar el marco de su peregrina capital y hacernos un congreso divertido y hasta un poco frívolo. Pero, sí, sí; el más austero de los congresos ha

sido este de Quitandinha, y no por virtud, sino por recurso. Bien es verdad que se confabulaban además una serie de circunstancias para que en la semana que allí estuvimos no pudiéramos hacer otra cosa que el congresista puro: aquello está bastante alto y hacía frío, pero además llovía todos los días y a todas las horas y, por si fuera poco, ocurrió por aquellas fechas el levantamiento militar que había de asegurar la toma de posesión del Presidente electo Juscelino Kubitschet y en los días de la revolución no era posible entrar en la capital. Total, que resultó exacta la frase con que me saludó el Dr. Businco, Delegado de Italia, a mi llegada: ¡Sea bienvenido a este convento! (Otros decían que estábamos en un campo de concentración).

No obstante, la víspera de la revolución el Embajador de España, D. Tomás Suárez, dió una recepción en la embajada a los miembros del congreso y acudimos todos en magníficos autobuses preparados al efecto. Fué una fiesta gratísima, en ambiente cordial y simpático, que tuvo para mí además el encanto de dar ocasión para que oyera frases de congratulación y elogio de los congresistas extranjeros porque España fué el único país que tuvo con ellos esta delicada atención.

Regresamos a Quitandinha hacia la media noche y dos horas más tarde salían las tropas a la calle a ocupar los puntos estratégicos de la población.

\* \* \*

Antes de ocuparme del Congreso, quiero decir unas palabras de Petrópolis. Es esta una población de unas 80.000 almas, edificada en la falda de una montaña, de clima fresco a causa de su altitud (800 metros), siendo por ello un excelente lugar de veraneo. Exhibe esa vegetación lujuriente e invasora característica de las zonas donde el clima y la tierra conjugan armónicamente su excelente calidad y se ven por todas partes espléndidas villas y hoteles en medio de frondosos y floridos jardines que pregonan a los cuatro vientos la condición de residencia de lujo y reposo que es Petrópolis para la mayoría de sus moradores. Allí tenía su residencia de verano el Emperador Pedro II, y fuí a ver este palacio una tarde de aquellas entre dos sesiones del congreso

y en medio de un aguacero que le hacía a uno acordarse del Diluvio Universal. No es que tuviera mucho que ver este palacio para un europeo y singularmente para un español, pero no dejaba de ser interesante observar la actitud de un pueblo joven y republicano frente a sus recuerdos históricos y especialmente si éstos le hablan de sistemas de gobierno que consideran superados.

El palacio en sí, arquitectónicamente, no es de gran magnificencia: una construcción de la segunda mitad del siglo pasado con portada de piedra, sin pretensiones de estilo ni clasicismo. Pero ya, desde la entrada, se advierte el culto del país por sus recuerdos históricos y la reverencia con que los cuida: aunque el pavimento del vestíbulo es de vulgares baldosas blancas y negras, no puede pisarse con el calzado de la calle y el primer paso es introducir los pies en unas amplias babuchas con piso de fieltro que habrá que arrastrar durante todo el recorrido; así no se araña el suelo, resulta silencioso el deambular por salas y pasillos y, de paso, pulen los visitantes el pavimento. Luego vimos que algunas salas, con maravilloso piso de caoba, justificaban plenamente estas medidas.

Lo que se ve allí en cuadros, esmaltes, porcelanas y cristalería, no es mejor ni más rico que la colección equivalente de un palacio burgués de cualquier país europeo. Aún diré que es quizá mucho más modesta en todos los sentidos, pero justamente esto es lo emocionante para nosotros: el fervor con que conservan los escasos y modestos objetos que hablan de este pueblo de su corta y reciente historia. Todo muy cuidado, guardado en vitrinas herméticas, como si se tratase de un fabuloso tesoro, y transpirando cada palabra de los "cicerones" que Brasil conserva un recuerdo plácido y cariñoso de sus emperadores, los cuales supieron sacrificar sus ansias personales y las subordinaron a la paz y felicidad de sus súbditos. Brasil no olvida esto y guarda a sus antiguos señores una reverencia cariñosa y elegante que se manifiesta en la ternura y cuidado con que cuida lo que les habla de ellos.

Hay una cosa que allí y en casi todo el resto de América llama, sobre todo, la atención de los europeos: el derroche de maderas ricas con las que están heñíos los muebles, marcos,

puertas y pisos de las habitaciones. La caoba y otras maderas finísimas eran empleadas con profusión, incluso para hacer objetos vulgares, costándonos trabajo comprender que hubo un tiempo —ya, por desgracia, pasado— en que los colonizadores de América creyeron inagotables las existencias de aquellos árboles selectos y empleaban sus maderas como por aquí el pino vulgar. En la actualidad no ocurre lo mismo; despreocupados de repoblar, han agotado los bosques próximos, donde la explotación de aquellas maderas resultaba facilona y barata, y ahora las obtenidas de selvas lejanas vienen ya encarecidas por el transporte y elevados jornales de los aserradores.





# ACTIVIDADES Y TEMAS VARIOS





# "EL MEDICO Y LA MEDICINA DE AYER Y DE HOY"

(Ensayos), del Dr. B. Sánchez-Cuenca  
(Aguilar, S. A. de Ediciones, 1955)

**L**EGA a nuestras manos—atentamente remitido al Instituto de Estudios Giennenses—este nuevo libro de nuestro ilustre comprovinciano, el doctor B. Sánchez-Cuenca. Casi coincidiendo con los finales de su extraordinaria misión científica por tierras de América, el autor había seleccionado buena parte de sus ensayos de divulgación médica para integrarlos en su obra reciente.

Debemos, antes de examinarla, hacer pública nuestra simpatía por esa clase de literatura didáctica que cultiva con merecido éxito el doctor Marañón—antes don Santiago Ramón y Cajal—, literatura que, en su gran alcance educador, se escribe para conocimiento y aun recreo de entendimientos no aptos para el cultivo de la ciencia médica; es decir, para ilustración de muchos sectores sociales que desconocen la medicina como actividad intelectual del hombre. El propio autor nos dice: "Tal es, entre otras, la finalidad de este volumen. En él queda constancia de unos cuantos aspectos de los tiempos de mi iniciación en el conocimiento de los fenómenos clínicobiológicos de una época que, al entrar en ella, nos parecía la cima, y quedó tan rápida

y definitivamente atrás que ahora se da uno cuenta de que su en apariencia gigantesco avance, en relación al pasado lejano, no era más que un leve escalón en el veloz ascenso que se preparaba”.

Más que a los profesionales—con interesarles mucho—, interesa la lectura de este libro a los particulares. “El ejercicio profesional”, “El enfermo y el médico”, “Aspectos económicos de la profesión”, “La responsabilidad del médico”, “Las consultas”, “La socialización de la medicina”, “El médico y su mujer”, diríase que son capítulos de divulgación social—una valoración personal los prestigia—escritos a modo de anécdotas sin mayor transcendencia. ¡Pero qué anécdotas! Nadie que incorpore su saber al conocimiento exacto de las relaciones de médico y paciente dejará de pensar en ellas con sana alegría, porque encierran una maestría aleccionadora, hija tanto de la experiencia clínica, como del estudio minucioso y atento del medio social y profesional, moral y familiar en que el médico se desenvuelve.

Hombre de ciencia a ritmo de los modernos progresos en su especialidad—no obstante disculparse ante los jóvenes de “atrasado”—, el actual director y fundador del Instituto Antiasmático, director también de la revista *Alergología*, nuestro querido y admirado amigo Dr. B. Sánchez-Cuenca, se apunta en *El médico y la medicina de ayer y de hoy* legítimos triunfos de investigador, sociólogo y estilista al ofrecer a los lectores ese hermoso libro, fruto novísimo de su constante vigilia intelectual, de su competencia científica y de su dominio de la pluma.

Otras provechosas páginas se dedican en la obra que comentamos a la evolución de la medicina y a los viejos y modernos métodos para combatir las llamadas, con error, enfermedades incurables. Algunas, como las que Sánchez-Cuenca escribe para tratar de *La prolongación de la vida humana*, reproducen lo que ya expuso en su discurso de ingreso en el Instituto de Estudios Giennenses (enero, 1955).

L.

# NOTICIA RIO

---

Nos cabe registrar en las páginas de este BOLETIN la grata noticia del éxito científico y personal de nuestro consejero, el ilustre doctor don Baldomero Sánchez Cuenca, por tierras de América. Ha sido un periplo fecundo y brillante que enorgullece a todos los que compartimos con él las tareas de honor y de responsabilidad en esta Institución. Su éxito es el éxito de las tierras del Santo Reino, que le vieron nacer y el éxito del Instituto de Estudios Giennenses.

En otro lugar de este número el doctor Sánchez Cuenca nos relata sus primeras impresiones del viaje. Pero nosotros queremos ofrecer una visión de conjunto de esta interesante jira, dominada por un sentido estricto del deber profesional, como lo prueban las numerosas sesiones y conferencias en las que ha tomado parte. El origen del viaje fué el de participar en el II Congreso Internacional de Alergia, de Río de Janeiro, para el que fué invitado con gran interés; en este Congreso presidió una mesa y presentó una interesante comunicación sobre "Febrículas por la alergia al polvo". Terminadas las tareas del Congreso marchó a Sao Paulo, donde pronunció dos conferencias en el Hospital de Clínicas, sobre los siguientes temas: "Alergia alimentaria en la práctica" y "Asma infectiva" y tuvo a su cargo

una disertación por "Radio Gazeta", de 15 minutos de duración, sobre "Trascendencia social de las enfermedades alérgicas". La presentación estuvo a cargo del profesor Vasconcellos, director del referido Hospital.

Su actuación profesional no se limitó a estas conferencias. Al tener noticia de sus brillantes disertaciones se le invitó a visitar Montevideo y en el Hospital Clínico habló sobre "Concepto y diagnóstico de la alergia a los alimentos". Y más tarde, a Buenos Aires. Allí intervino en el Hospital Español donde habló sobre "Tratamiento específico del asma bronquial" y en el Hospital Italiano, sobre "Alergia alimentaria en la práctica". Muy destacado fué el acto de recepción como miembro de honor en la Sociedad Argentina de Alergia, presentando una comunicación sobre "Asma y sepsis bronquial". No acabó ahí su viaje por tierras argentinas: hubo de dirigir un coloquio en el Hospital Español de La Plata, sobre la "Alergia en la práctica".

En Santiago de Chile pronunció una conferencia en el Hospital Clínico sobre "Tratamiento no específico del asma bronquial".

En Lima fué abrumadora la solicitud de intervenciones científicas del Dr. Sánchez Cuenca. Hubo de dar dos conferencias en el Hospital Clínico sobre "Factores etiopatogénicos del asma bronquial" y "Concepto y diagnóstico de la alergia a los alimentos"; otra en el Instituto de Cultura Hispánica sobre el tema: "¿Es la alergia algo nuevo en medicina?" Y una actuación por radio sobre "Importancia social de la alergia". Asimismo fué recibido como miembro de honor de la Sociedad Peruana de Alergia, en la Academia Nacional de Medicina, disertando en esta sesión acerca de "Conclusiones del Congreso de Río de Janeiro".

Finalizó su viaje en Ciudad Trujillo, donde también hubo de hablar en la Universidad sobre "Asma infectiva" y en el Hospital Gautier sobre "Alergia alimentaria en la práctica".

Felicitemos al Dr. Sánchez Cuenca por esta interesante actividad científica que de modo tan relevante ha contribuido al prestigio de la medicina española en América.

\* \* \*

La Sección I del Instituto de Estudios Giennenses ha patrocinado la publicación del folleto "Perspectivas sociales de la provincia de Jaén", del que es autor el Ilmo. Sr. D. Agustín de la Fuente González, Vicario General de la Diócesis y consejero de la Institución. Este libro, que es una recopilación de artículos originales de dicho señor y que vieron la luz en la prensa de nuestra capital, ha constituido un éxito notorio.

Continúan los trabajos para la reedición de la "Nobleza de Andalucía", de Argote de Molina, con gran celeridad. El consejero D. Enrique Toral, encargado por el Instituto para dirigir los referidos trabajos, ha dado cuenta al Consejo Permanente del estado de los mismos.

\* \* \*

El Seminario Jurídico inauguró los trabajos del curso con un solemne acto que tuvo lugar el pasado día 23 de enero, fiesta de San Raimundo de Peñafort. En dicho acto el director del Seminario dió cuenta de los progresos realizados en orden a la misión que le ha confiado el Instituto de Estudios Giennenses y pronunció una conferencia el Rector Magnífico de la Universidad de Murcia, Excmo. Sr. D. Manuel Vatlle Vázquez, acerca del tema "Consideraciones sobre la crisis del Derecho".

\* \* \*

Por los Seminarios Jurídico y Médico de este Instituto se ha organizado un cursillo sobre "Psiquiatría forense", que está obteniendo un brillante éxito. Se inauguró con un acto solemne en el que pronunciaron discursos el Ilmo. Sr. Presidente de la Diputación Provincial, doctor don Juan Pedro Gutiérrez Higuerras, que habló del éxito del anterior cursillo organizado para maestros y enunció los propósitos del actual; y el director del presente, don Ramón Salgado Camacho, que habló sobre el tema "Psiquiatría y Derecho Penal". En las distintas sesiones han tomado parte como conferenciantes el ya mencionado doctor Gutiérrez Higuerras y los señores: profesor don Luis Rojas Ballesteros, Catedrático de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Granada; don Antonio Alvarez de Morales y Ruíz, abogado del Ilustre Colegio de Jaén; don Pedro Camy Sánchez-Cañete, Jefe-

de Clínica del Sanatorio de "Los Prados" y director accidental; don Manuel Fadiel Aguirre, Abogado-Fiscal de la Audiencia de Jaén; con Ernesto Herrera García, Médico Psiquiatra del Sanatorio "Los Prados"; don Vicente Herrera García, abogado del Ilustre Colegio de Jaén, y don Carlos Gutiérrez Aguilera, Secretario del Cursillo y Médico Psiquiatra del Sanatorio de "Los Prados".

\* \* \*

Con gran brillantez ha dado comienzo el III ciclo de conferencias del Curso de Extensión Cultural organizado por la Universidad de Granada en colaboración con el Instituto de Estudios Giennenses. Este ciclo comprende una serie de diez conferencias a cargo de catedráticos de la referida Universidad. Se inició con un solemne acto en el que intervino el Decano de la Facultad de Letras, don Emilio Orozco Díaz que disertó sobre el tema: "La pintura del cartujo Sánchez Cotán y el realismo español".

\* \* \*

El pasado día 28 de enero pronunció una interesante conferencia sobre "El Plan de Jaén", organizada por este Instituto, el Ilmo. señor don Emilio Figueroa y Martínez, catedrático de la Facultad de Ciencias Políticas y Económicas de la Universidad Central.

\* \* \*

Durante el pasado mes de diciembre se ha desarrollado un cursillo sobre "Interpretación de planos", para obreros del ramo de la construcción, organizado por este Instituto. El cursillo ha sido seguido con gran interés y estuvo dirigido por el consejero y arquitecto, don Pablo Castillo García-Negrete.

\* \* \*

Se ha creado, dentro de la Sección VI, un Seminario de Ciencias Químicas, puesto ya en marcha, y que dirige el doctor

en Farmacia y consejero de este Instituto, don Antonio Vázquez de la Torre.

\* \* \*

Organizado por la Sección VIII ha dado comienzo el curso gratuito de la enseñanza de inglés, dedicado especialmente a aquellas personas que por su relación con el público, tales como agentes de la Policía Urbana y miembros de otras profesiones, pueden orientar a los turistas que acuden a nuestra ciudad.

\* \* \*

El señor don Jacinto Zamora y Pérez de las Bacas, médico de Torres de Albánchez y miembro colaborador del Instituto, ha puesto a disposición del mismo su colección de piezas arqueológicas y numismáticas.

\* \* \*

Han ingresado como colaboradores del Instituto de Estudios Giennenses los señores siguientes:

En el Seminario Jurídico: Don José Aguirre Rodríguez; don Fernando Aguirre Rodríguez; don Gabriel Domínguez García; don Antonio Moya Montero; don Rafael Tuñón Antolinez; don Emilio Quintana Pujalte; señorita María del Carmen Quintana Pujalte; don Juan Nogales Passolas; don Manuel Bago Flores de Lemus; don Fausto Fernández de Moya y Sicilia; don Alvaro Martínez Villar; don Manuel Padial Aguirre; don José Antonio Rincón Acosta; don José Serrano García; don Hipólito Marín Matut, y don Aurelio Albacete Segura.

En el Seminario de Arqueología: Don Juan de Dios González Corral.

En el Seminario de Ciencias Químicas: Don Manuel del Nido López; don Isidoro Rueda García; don Aurelio Espín García; don Francisco Calero Herrero; don Andrés Díaz Frois; don Juan Agudo Ortega; don Angel Carriazo Arroquia; don Jorge Drozdowskyj Pylowanyj; don Jesús Cayetano Rodríguez Llopis; don José Domínguez Navarro; don Miguel García Chamorro; don José Bautista de la Torre; don Paulino Garófano Cobos; don José García Bellón; don Cándido Nogales Martínez;

don Lucas Guillén Briones; don José Quesada Jiménez y don Luis Beltrán Pareja.

\* \* \*

Ultimamente se han recibido las siguientes publicaciones de intercambio con este BOLETIN: "El comercio exterior y sus obstáculos", de la Academia de Ciencias Económico-Financieras de Barcelona; "Boletín de la Institución Fernán González", de Burgos; "Anales de la Real Academia de Medicina", tres tomos, Madrid; "Anales de la Universidad Hispalense"; "Studi Romani", del Instituto del mismo nombre de Roma; "Lieder", de la Junta de Cultura de Vizcaya; Boletín de la Dirección General de Archivos y Bibliotecas (núm. 31), Madrid; "Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana", de Palma de Mallorca; Boletines de la Universidad Pontificia de Comillas y Biblioteca Menéndez Pelayo, de Santander; "Punta Europa", de Madrid; "Boletín de la Real Sociedad Vascongada de Amigos del País"; "Archivos de Filología Aragoneses", de la Institución Fernando el Católico de Zaragoza; "Anales de la Universidad Hispalense", 4 tomos; "Altamira", del Centro de Estudios Montañeses de Santander; "Boletín", de la Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba.

\* \* \*

Con destino a la Biblioteca del Instituto se han recibido: "Historia de la ciudad de Andújar", donado por su autor don Carlos de Torres Laguna; "El Adelantado de Cazorla" y "Antigua Orfebrería Española", donados por don Rafael Láinez Alcalá; y "Guía Artística y Monumental de la ciudad de Jaén", donada por su autor don José Chamorro Lozano.





# CONCURSOS

---

## **Concurso periodístico anual sobre «Folklore Giennense»**

El Instituto de Estudios Giennenses patrocina y convoca un concurso periodístico anual sobre el tema, "Folklore Provincial Giennense" dotado de 2.500 pesetas con arreglo a las siguientes bases:

Primera: Pueden aspirar al referido premio todos los artículos, ensayos sobre este tema publicados por primera vez, con firma o seudónimo desde el 15 de Febrero actual al 15 de Febrero de 1957 en periódicos o revistas de cualquier localidad en la provincia de Jaén.

Segunda: Los trabajos—sin límite de número y de extensión—se enviarán a la Secretaría General del Instituto de Es-firma o seudónimo desde el 15 de Febrero actual al 15 de Febrero de 1957, acompañados de una cuartilla en la que conste el nombre del autor y su domicilio. Por cada trabajo se acompañarán dos ejemplares del periódico o revista en que se publicó.

Tercera: En el plazo más breve posible un Jurado compuesto por personalidades autorizadas, cuyos nombres no se harán públicos hasta después del fallo, examinará y calificará los trabajos recibidos. Para la calificación ha de tenerse muy en cuenta la originalidad. El premio no será divisible, ni tampoco podrá declararse desierto, a excepción, naturalmente, de que no se presentara ningún concursante.

Cuarta: el autor premiado deberá justificar su personalidad ante el Secretario General del Instituto, si así se considera necesario.

Jaén, Febrero de 1956.

# CONCURSOS

El concurso de la categoría de la poesía se celebró el día 15 de mayo de 1956.

El concurso de la categoría de la prosa se celebró el día 15 de mayo de 1956.



EDITADO POR LA SECCION PRIMERA (PUBLICACIONES)

DEL

INSTITUTO DE ESTUDIOS GIENNENSES

Dirigido por un Consejo de Redacción

Representante del Consejo y Presidente de la Sección:

**JUAN PASQUAU GUERRERO**

Secretario de Redacción:

**JOSE CHAMORRO LOZANO**

Toda la correspondencia al domicilio del Instituto: Palacio Provincial.—Jaén





IMPRESO EN LOS TALLERES GRÁFICOS  
Y DE FOTOGRAFADO, DIARIO «JAÉN»

