

البيط
AL-BASIT

REVISTA DE ESTUDIOS ALBACETENSES



SEGUNDA EPOCA • AÑO XI • NUMERO 16 • ABRIL 1985

**INSTITUTO DE ESTUDIOS ALBACETENSES
C.S.I.C. CONFEDERACION ESPAÑOLA DE CENTROS DE ESTUDIOS LOCALES**

LA IGLESIA PARROQUIAL DE SAN JUAN BAUTISTA DE ALATÓZ (Estudio Histórico-Artístico)

Por Luis G. GARCIA-SAUCO BELENDEZ

Durante el Siglo XVIII los pueblos de la actual provincia de Albacete debieron experimentar una cierta recuperación económica y social, después de la grave crisis del XVII. Aunque todavía faltan estudios en esta línea para la Edad Moderna, podemos suponer esta mejora a través de la mayor actividad constructiva que existió, según encontramos en diferentes puntos de la región, y, en particular, en la zona que eclesiásticamente dependía de la Diócesis de Cartagena.

Alatóz, situado al N-E de la provincia de Albacete, a 47 Km. de la capital y cercana a la Región Valenciana, perteneció en el pasado al llamado *Estado de Jorquera*. Es un pueblecito agrícola y discreto que artísticamente ofrece tan sólo de interés su dieciochesca iglesia parroquial, situada en una plazuela y en un ligero promontorio de la población.

ARQUITECTURA

Descripción

Toda la fábrica del edificio está realizada con cal y canto e hiladas de ladrillo, una forma de construcción que recuerda al llamado aparejo toledano; reservándose la sillería tan sólo para el enmarcamiento de las portadas y cornisas de separación y esquinas de los dos cuerpos superiores de la torre. Destaca la obra por lo armónico y unitario del conjunto, lo que demuestra una intención única y un respeto a un proyecto original que en general debió mantenerse hasta la conclusión del edificio.

En planta, el templo ofrece una cruz latina de acusada cabecera plana y cuatro tramos en la nave, así como capillas (entre los contrafuertes) unidas entre sí a través de pequeños vanos en medio punto, que sobresalen hasta la altura del crucero. En los lados correspondientes a la cabecera, se sitúa una dependencia de retirar en el del evangelio; y en el de la epístola, la sacristía, que, de planta cuadrada, sobresale ligeramente de todo el rectángulo en que quedan inscritas la cruz y capillas de la fábrica del templo. A los pies, y en el lado del evangelio, se alza la torre, y, al contrario, la capilla del bautismo; ambos espacios quedan dentro de la línea del citado rectángulo (vid. planta).

En alzado, las naves principal y del crucero son sensiblemente más altas

que las capillas. Esta diferencia de altura se aprovecha para abrir ventanas de iluminación. En la intersección de ambas naves y ante el presbiterio se levanta una hermosa cúpula.

El acceso desde la nave principal a las capillas se realiza a través de arcos de medio punto, que se apean sobre sólidos pilares de planta rectangular, en cuyos frentes hay pilastras cajeadas sobre elevada basa. El capitel prácticamente ha desaparecido, convirtiéndose todo en un arquivolta moldurado bajo el entablamento general. La cornisa, como suele ser frecuente en estas obras dieciochescas, es muy volada (lam. 2 y 3). Exteriormente, tras los pilares, se aprecian los contrafuertes que soportan el empuje de los arcos fajones y delimitan la separación de las capillas.

El sistema de cubierta se realiza en la nave por bóvedas de lunetos, separadas por los arcos fajones que apean en las pilastras. El hueco de los lunetos, como antes indicábamos, se aprovecha para abrir vanos de iluminación, formados por caprichosos cuadrilóbulos abocinados interiormente, de gran tradición barroca. En el extremo de los lunetos hay una discreta decoración de rocallas en yeso. Una gran cúpula de más de ocho metros de diámetro se levanta, sobre pechinas, en el crucero del templo. Las cuatro pechinas se encuentran decoradas con otras tantas hermosas tarjas de rocalla; cada una de las cuales, de forma mixtilínea e irregular, actuaría como marco de unas pinturas, que no llegaron a realizarse, con los cuatro evangelistas —como suele ser frecuente— o los Padres de la Iglesia Occidental.

La cúpula arranca de una movida y moldurada cornisa, sobre la que apoya la media naranja, que, formada con ocho lunetos con rocallas, da un aspecto estrellado a todo el intradós. Alternativamente se disponen cuatro óculos cuadrilobulados, de acentuado abocinamiento, semejantes a los que ya hemos señalado en la nave, consiguiéndose de este modo en el ámbito de todo el conjunto un armónico y cuidado espacio interno (lam. 4). Exteriormente, el trasdós de este elemento de cubrición se encierra en un prisma octogonal cubierto por un tejado apiramidado. Es frecuente en la región que estas cúpulas suelen presentar un perfil curvo con teja vidriada, normalmente azul, aunque en este caso no se recurrió a tal solución, quizá por economía de medios.

Volviendo al estudio del interior del templo, señalemos otros detalles. Así, a los pies, encontramos un coro alto con sotocoro abovedado y sostenido por un gran arco carpanel que ocupa todo el ancho de la nave. El acceso se realiza a través de la escalera de la torre.

Como ya hemos indicado antes, en la cabecera del templo y en el lado de la Epístola se encuentra la sacristía que es un sencillo espacio cuadrado cubierto por una gran bóveda vaída en cuyos cuatro extremos hay unos motivos rococó en yeso, así como en la clave, hoy torpemente pintados.

En cuanto a los motivos decorativos que encontramos en la fábrica interna del edificio, ya hemos señalado esos detalles de carnosas rocallas en las bó-



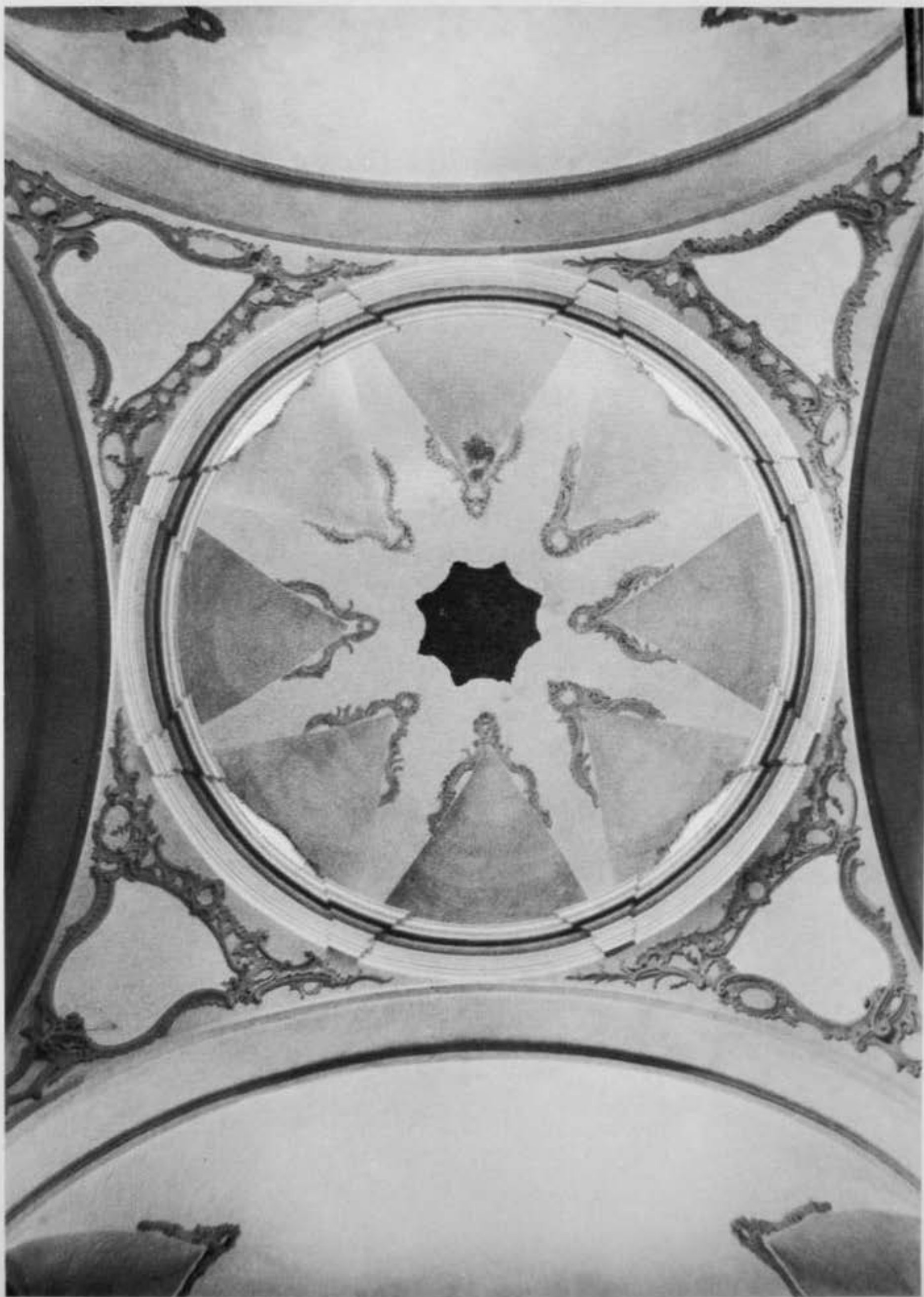
Lám. 1: ALATOZ. Vista general del templo, localizado sobre un alto de la población.



Lám. 2: Parroquia de San Juan Bautista. Interior.



Lám. 3: Parroquia de San Juan Bautista. Interior, lado de la epístola.



Lám. 4: Parroquia de San Juan Bautista. Interior. Cúpula.

vedas que también los volvemos a encontrar sobre las puertas y ventana del coro. Los motivos son los comunes del rococó, en ocasiones sin demasiada fineza pero de buen efecto decorativo (lám. 5). En la misma línea y estilo están las tarjas de los frentes del púlpito situado en el lado de la epístola.

El exterior refleja fielmente la fábrica general de la estructura interna sin nada especialmente llamativo. La fachada principal parece como si hubiera quedado inconclusa; en el remate se ofrece un perfil mixtilíneo, como lo vemos en la iglesia de Santa Eulalia de Murcia o en la dieciochesca fachada del Ayuntamiento de Chinchilla. Parece como si hubiera estado prevista la colocación de unas molduras de piedra que delimitarían en altura la superficie del paño; no sabemos la circunstancia de su no conclusión. La portada, de piedra, está constituida por un arco adintelado con jambas y dovelaje almohadillado de hermosa concepción arquitectónica (lám. 6). Sugerimos que el artífice que concibió esta obra se inspiró para ello en la llamada *puerta rústica* del tratado de Vignola (*Regola delli cinque ordini di architettura*), aunque en este caso se han suprimido algunos detalles y la cornisa, con lo que el efecto se enriquece haciéndose menos clasicista (lám. 7). Precisamente en Murcia y con la fecha de 1764 encontramos una portada entre la iglesia de San Juan de Dios, obra de Martín Solera, y el Colegio de Teólogos (hoy Instituto de Bachillerato) que responde con más fidelidad al dibujo vigolesco. Sobre la portada de nuestra iglesia de Alatoz una ventana vuelve a repetir las formas almohadilladas en su enmarcamiento; aquí, y en un recortado tablero, bajo el vano aparece la fecha de 1776.

Al lado Norte se abre la otra portada, más sencilla y clásica; es obra bien trazada pero sin ninguna pretensión. Ésta está delimitada por dos pilastras toscanas que sostienen un entablamento liso, y sobre la cornisa un flameró gallonado y dos bolas de tradición escorialense en los extremos, sin otros motivos decorativos que una roseta en el centro del arquitrabe (lám. 8).

La torre, prismática y de planta cuadrada, se levanta a los pies en el lado del evangelio, como ya hemos indicado; es de destacar en ella la separación de los cuerpos por acusadas líneas de impostas. Advirtiéndose en los dos cuerpos superiores, almohadillados de esquina. En la actualidad, el remate es almenado, pero ignoramos si originariamente se proyectó así. Carece de chapitel.

Documentación

Hemos de advertir, a la hora de acometer la realización de este apartado, que la documentación de que disponemos es escasa y desde luego no nos da luz sobre el maestro arquitecto que proyectó la construcción de esta Parroquia de Alatoz. El Libro de Fábrica de la iglesia y un documento notarial nos

suministran algunos datos aislados que nos fijan cronológicamente la construcción de esta obra y nos dan algunos nombres, siempre importantes para el conocimiento del Arte en la región durante el Siglo XVIII.

Sabemos por el Libro de Fábrica de Alatoz (1742-1840) (1) que con anterioridad a esta iglesia existió otra localizada en otro punto de la población; por tanto no es el caso tan repetido de mantener el mismo lugar de edificación del templo.

En los mandatos de visita del año 1761, el visitador ordinario, Don Sebastián de Andiconagoitia, decía: (2)

"Y respecto a haver reconocido la notoria necesidad de yglesia nueva, así por lo deteriorado y estrecho de la antigua quanto por estarse perdiendo la obra de la empezada con las inclemencias de aguas, soles y materiales prevenidos, en consecuencia de lo executado en la inmediata antecedente visita, mandó su merced que por el mayordomo fabriquero se procure sin pérdida de tiempo concluir y cubrir el crucero con las dos capillas contiguas y sacristía, sacando toda la obra de manos a pública subastación, con intervención de Don Francisco Piqueras, presbítero y rematandola en el mexor postor, con arreglo al plan y condiciones y baxo fianzas seguras de bonificar sus quiebras y perjuicios, a no ser que con igual seguridad y menos costo se pueda proporcionar la execute el relixioso que hizo la hermita de Señor San Pedro en los Llanos de Alvazete (3), a cuyo efecto se libraré lo que parezca necesario de la fábrica general teniendo presentes los demás libramientos que son precisos despachar para el socorro de las necesidades, así mismo urgentes de otras yglesias de este estado [de Jorquera] en intelixencia de que el acarreo de materiales ha de ser de cuenta de los vecinos y no de otra forma.

Y mediante a que se hallan pendientes autos en el tribunal de justicia sobre la continuación de dicha obra y que havindose librado ocho mill y ochocientos reales posteriormente a dicha visita no se da data de ellos en las quantas por tenerlas dadas en virtud de comisión y puestas en dichos autos, si bien que a juicio prudente solo se discurre quedaran existentes y en poder de dicho fabriquero unos mill y quinientos reales poco mas o menos con reserva de formalizar la quenta a su debido tiempo..."

Por el documento anteriormente transcrito sabemos, pues, que en ese año de 1761 la obra del templo estaba ya comenzada y levantada, al menos en cuanto a la cabecera y el crucero, aunque todo sin cubrir, por lo que el Visitador sugiere que se recurriera al maestro de obras que había hecho la ermita de San Pedro de Matilla, —Fray Tomás Calles— religioso franciscano, a fin de concluirla prontamente; ahora bien, el proyecto estaba ya realizado con ante-

(1) En los documentos antiguos siempre se cita "La Toz".

(2) *Libro de Fábrica de La Toz*. Sec. Clero. Archivo Histórico Provincial de Albacete. Lib. N.º 2.

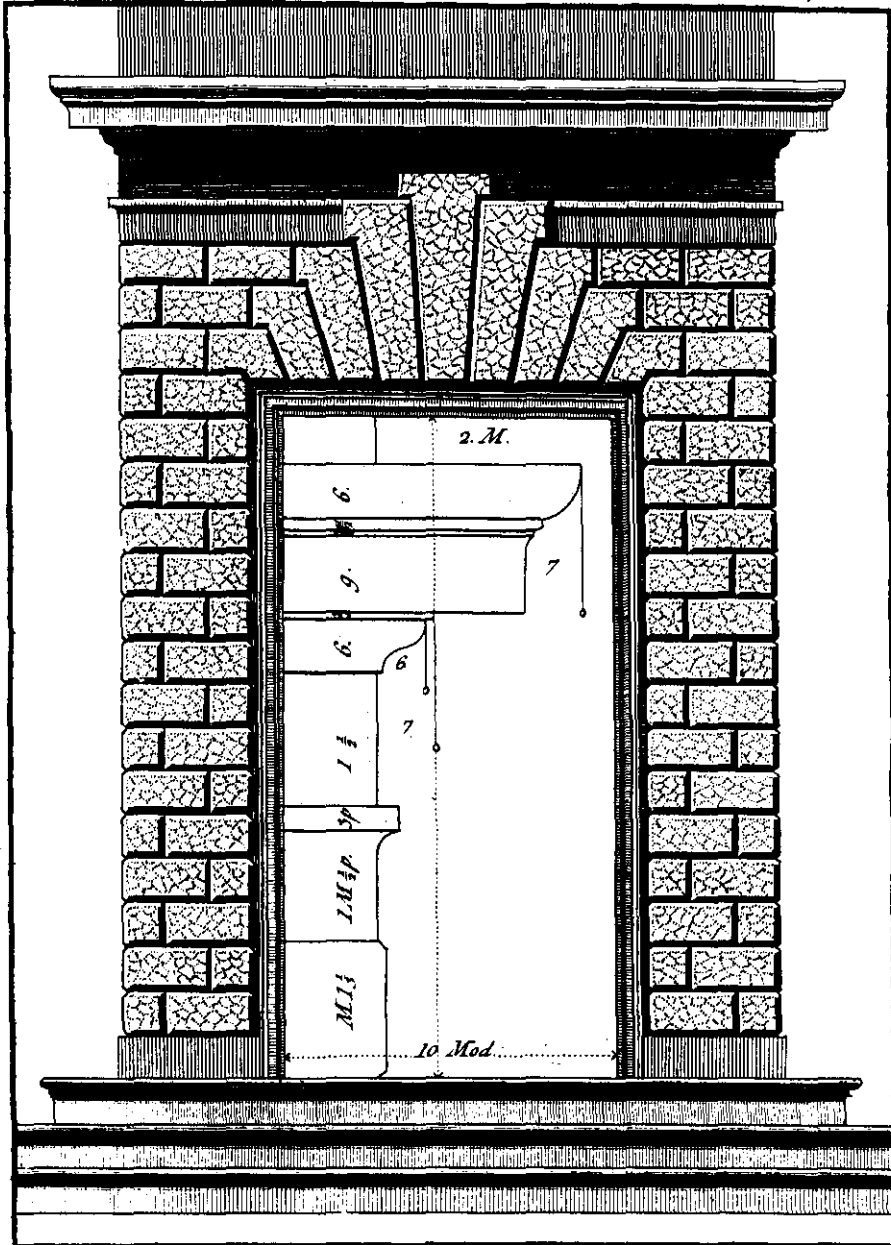
(3) El religioso que en 1750 ajustó la obra de San Pedro de Matilla en Los Llanos fue Fray Tomás Calles, presidente "in capite" del Convento de Los Llanos. Vid. SANTAMARIA CONDE, Alfonso; GARCIA-SAUCO BELENDEZ, Luis G.: *La Virgen de las Nieves de Chinchilla y su ermita de San Pedro...* Pág. 32. Instituto de Estudios Albacetenses. N.º 4. Albacete, 1979.



Lám. 5: Parroquia de San Juan Bautista. Interior. Tarjas de rocalla sobre una puerta.



Lám. 6: Parroquia de San Juan Bautista. Portada principal.



PUERTA RUSTICA

cuyo sillar, sentado sin mortero, pueden sostener un edificio.

Lám. 7: "Portada Rústica" del tratado de Arquitectura de Vignola. Ed. de C. M. Delagardette. Madrid, imp. M. González, 1792.



Lám. 8: Parroquia de San Juan Bautista. Portada lateral.

rrioridad. Por otra parte, parece que había ya formalizadas unas cantidades para la continuación de la obra.

En las cuentas de 1776, hay una serie de gastos de poca cuantía —noventa y nueve reales y medio— bajo el epígrafe de *“Reparos de Yglesia”* como son retejar, arreglar paredes y otros gastos menudos que quizá sean de la iglesia vieja. Asimismo se pagaron 133 reales

“...En componer algunos materiales de la obra de la yglesia nueva, en diligencias judiciales del Tribunal de Murcia de las cuentas tomadas por el Señor Arcipreste (de Jorquera), difunto, que están presentes y de otras que se tomaron antes por el Señor Visitador Don Manuel Rubín que ban separadas y se guardan con este libro y de un propio al Padre Custodio de ésta de San Pasqual para que biniese a la obra un religioso”.

Parece ciertamente, por los datos expuestos, que la obra no avanzaba demasiado o que las cuentas del nuevo templo se llevaban en un libro aparte, no conservado. Sin embargo, en las cuentas de 1771 y bajo el epígrafe de *“gastos de la Yglesia Nueva”* aparece un gasto de 1.670 reales y 22 maravedís, en licencias, procurador, cortar madera, cal, peonadas, derechos, etc., que indica una cierta actividad en la realización de la obra; no constando nada más en los años siguientes.

De 1776 encontramos otro dato de interés y es una escritura notarial suscrita en Almansa ante el escribano Pedro Herrero Villegas, en la que se dice (4):

“En la villa de Almansa a veinte de Junio de mill setecientos setenta y seis, ante mi el escribano público y testigos infrascriptos parecieron Diego Blanco López, Pedro Lejido, Antonio del Rio, Pasqual Soroa y Julián Blanco López, vezinos desta dicha villa y dijeron que a favor de Benito Bolarín, maestro alarife, vezino de la villa de Zarra, Reino de Valencia, se ha rematado en pública subastación la obra de la yglesia del Lugar de Latoz, su jurisdicción de la villa de Jorquera, con ciertos pactos, capítulos y condiciones y precio determinado, como por menor consta de dicho remate a que se remiten; y respecto a que una de las condiciones lo es que el dicho Benito Bolarín haia de dar fianzas a satisfacción de los comisionados en dicha obra por el Ylustrísimo Señor Don Manuel Rubín de Zelis, obispo deste obispado, poniendolo en execución de su buen grado y cierta ciencia y siendo sabedores del derecho que en este caso le compete, juntos de mancomún... ..se constituieron por fiadores del dicho Benito Bolarín..... e hipotecamos cada uno de los otorgantes los vienes...”. (A continuación se especifican una serie de propiedades, casas, majuelos y otras tierras en el término de Almansa).

Ante el documento anteriormente expuesto, suponemos que la obra debió continuar en manos del alarife de Zarra, Benito Bolarín, quizá a buen ritmo hasta su conclusión. Precisamente la fecha de 1776 es la que aparece talla-

(4) *Protocolos Almansa*. Libro N.º 523. 20 Junio 1776. A.H.P. AB.

da en la portada. Sin embargo, una vez más, los gastos no aparecen especificados en el citado Libro de Fábrica.

En las cuentas de 1777-1778 se señalan, por una parte, el pago de 35 reales *"por un propio que se envió a Murcia para celebrar en la iglesia nueva"*; a la vez se componía la iglesia vieja *"por no autorizar celebrar en la nueva hasta que no esté terminada"*. Asimismo se pagaba por *"lodar unas puertas y hacer un altar en la parte de la yglesia que se allaba cubierta esperando licencia para celebrar por amenazar ruina la antigua... y no se pudo usar dicho altar"*.

En las cuentas de 1779 y 1780 se pagaban diferentes cantidades por rejas, cabezas de campanas, faroles, bisagras y reconocimiento del chapitel de la media naranja. Sin embargo, no se dan nombres, pero sí parece que la obra estaba prácticamente terminada, pues en este año de 1780 se bendecía solemnemente el templo; así, en el citado Libro de Fábrica se señala:

"Bendición de la yglesia parroquial.

Francisco Armero Cuesta, notario por autoridad ordinaria de este Obispado de Carthage-na, doy fee como en este día de la fecha el Señor Don Joaquín Fernández de Terán, beneficiado, cura propio de la yglesia parroquial de la Villa de Jorquera y Arcipreste de su Estado, en virtud de comisión del Ilustrísimo Señor Don Manuel Rubín de Celis, dignísimo obispo de este dicho obispado, vió y reconoció la yglesia nueva que se ha erigido en este pueblo, la que alló perfectamente concluida y con solo el leve defecto del pirámide de la media naranja; y en su virtud, su merced hizo la vendición de la dicha nueva yglesia, según previene el ritual romano, con la solemnidad correspondiente y asistencia de clérigos y seculares y acto continuo trasladó a Su Magestad Sacramentado de la yglesia vieja a la nueva en procesión, con un numeroso concurso de asistentes, y colocado que fue su Magestad en el tabernáculo celebró la misa mayor, predicando la colocación Don Antonio Martínez, cura propio de la Villa de La Gineta. Y para que todo conste en lo sucesivo, mandó su merced, dicho señor Arcipreste, ponerlo por testimonio y lo firmó en La Toz y enero nueve, de mil setecientos y ochenta, de que doy fee.

Don Joaquín Fernández de Terán (rubricado). Ante mí, Francisco Armero Cuesta (rubricado)".

Tras la bendición, todavía en los años siguientes se realizaban obras en la iglesia; así, en las cuentas de los años 1782 a 1787, se pagaba por *"el pirámide de la media naranja"* la cantidad de 515 reales y en continuos reparos del tejado, pues parece que las tejas estaban mal cocidas y hubo necesidad de reaprovechar las de la iglesia vieja. En esta obra intervino Felipe Motilla, maestro arquitecto de las obras del Obispado (5). De este modo finalizaría la edificación de esta parroquia de San Juan Bautista de Alatoz.

(5) Felipe Motilla, como ya hemos indicado, fue Maestro de obras del Obispado e hizo la tasación de la torre de la iglesia de Chinchilla en 1771 y otras obras. Vid. SANTAMARIA CONDE, Alfonso; GARCIA-SAUCO BELENDEZ, Luis G.: *La Iglesia de Santa María del Salvador de Chinchilla*. I.E.A. N.º 7. Albacete, 1981.

EL RETABLO MAYOR (lám. 9)

Ya nos hemos ocupado de la obra de este retablo neoclásico a propósito de una ponencia en el Congreso de Historia de Albacete de 1983, sin embargo consideramos de interés el volver a hablar de él a fin de dar una mayor unidad a nuestro trabajo. Señalábamos (6) en aquella ocasión que este retablo es el que viene a cerrar el ciclo estilístico del Siglo XVIII; aunque realizado en los primeros años de la centuria siguiente, es pieza importante debida al diseño del arquitecto neoclásico y Académico de San Fernando, Don Lorenzo Alonso Franco.

Descripción.

El retablo permanece en madera en su color, sin dorar ni pintar, lo que le hace tener un carácter muy sobrio y poco llamativo.

Consta la obra de dos cuerpos, uno principal y un amplio ático, todo ello sobre un elevado plinto. La planta, en general es bastante plana, con dos resaltes cuadrados que enmarcan la calle central. En altura vemos, sobre el citado plinto, el cuerpo principal dividido en tres calles: la central, más ancha, se enfatiza con dos columnas y una pilastra sesgada a cada lado, de orden compuesto; con fustes lisos las columnas, y cajeadas las pilastras; todo en la mejor línea clasicista. En la zona central hubo un tabernáculo, hoy perdido. En los extremos laterales aparecen otras pilastras sesgadas. Todos estos soportes mantienen un entablamento, perfectamente dibujado, con arquitrabe, friso y volada cornisa adornada con dentellones. Al centro, la hornacina principal, en arco de medio punto, se enmarca con sendas pilastras, también compuestas que mantienen un frontón triangular. Sobre él, una nube muy plana con rayos presenta la cabeza del Bautista; el enmarcamiento de este detalle escultórico se hace con motivos curvos con unas pequeñas rocallas casi imperceptibles; es como una concesión al pasado Rococó dentro de la rigidez racional propia del estilo Neoclásico. Sobre las hornacinas laterales, sencillísimas y más bajas, hoy con unas imágenes sin interés, hay unas guirnalda de talla muy plana. El segundo cuerpo forma un gran ático semicircular enmarcado por la bóveda del presbiterio. La calle central se estructura con motivos arquitectónicos que vienen a ser una repetición del cuerpo principal, con variantes como el jarrón que se ubica en el lugar de la columna más sobresaliente. El centro del ático lo ocupa un lienzo de la Inmaculada Concepción, de buen efecto y del que nos ocupamos más adelante. El remate del entablamento superior se adorna con más jarrones y un segundo frontón triangular, en el cen-

(6) GARCIA-SAUCO BELENDEZ, Luis G.: "El retablo en el Siglo XVIII en la Provincia de Albacete: Tres ejemplos". Ponencia presentada en el *Congreso de Historia de Albacete*. I.E.A. 1983.

tro hay una movida tarja con el Cordero Místico sobre el Libro de los Siete Sellos, entre nubes. Los escasos motivos decorativos, de nuevo, recuerdan las formas rococó, aunque muy discretamente.

En el análisis general del retablo, vemos una estructuración heredera de los del tipo de Jaime Bort, como el de Peñas de San Pedro diseñado por Juan de Gea (7). En lo puramente arquitectónico hay una notable semejanza pero despojado de toda decoración superflua.

Documentación

La documentación relativa a la construcción del retablo nos la suministra el citado Libro de Fábrica de la Parroquia. Así, en las cuentas rendidas el año 1806 encontramos los siguientes datos:

"Retablo mayor.

Yten. Son data catorce mil reales que ha importado el retablo mayor, con su tabernáculo, como consta del recivo del maestro tallista que lo hizo Ysidro Carpena".

Asimismo, más adelante se señala que la obra fue realizada en Yecla (Murcia), en una partida que dice:

"Conducción, colocación de dicho retablo, maestros, oficiales y mantenimientos.

Yten. Son data tres mil quatrocientos reales y ocho maravedís que lo han importado los gastos de colocar el retablo, conducirlo desde Yecla, maestros, oficiales, peones, carruages y mantenimientos, según consta de los semanales por menor".

Por último aparece el dato relativo al diseño del retablo:

"Plan del dicho retablo.

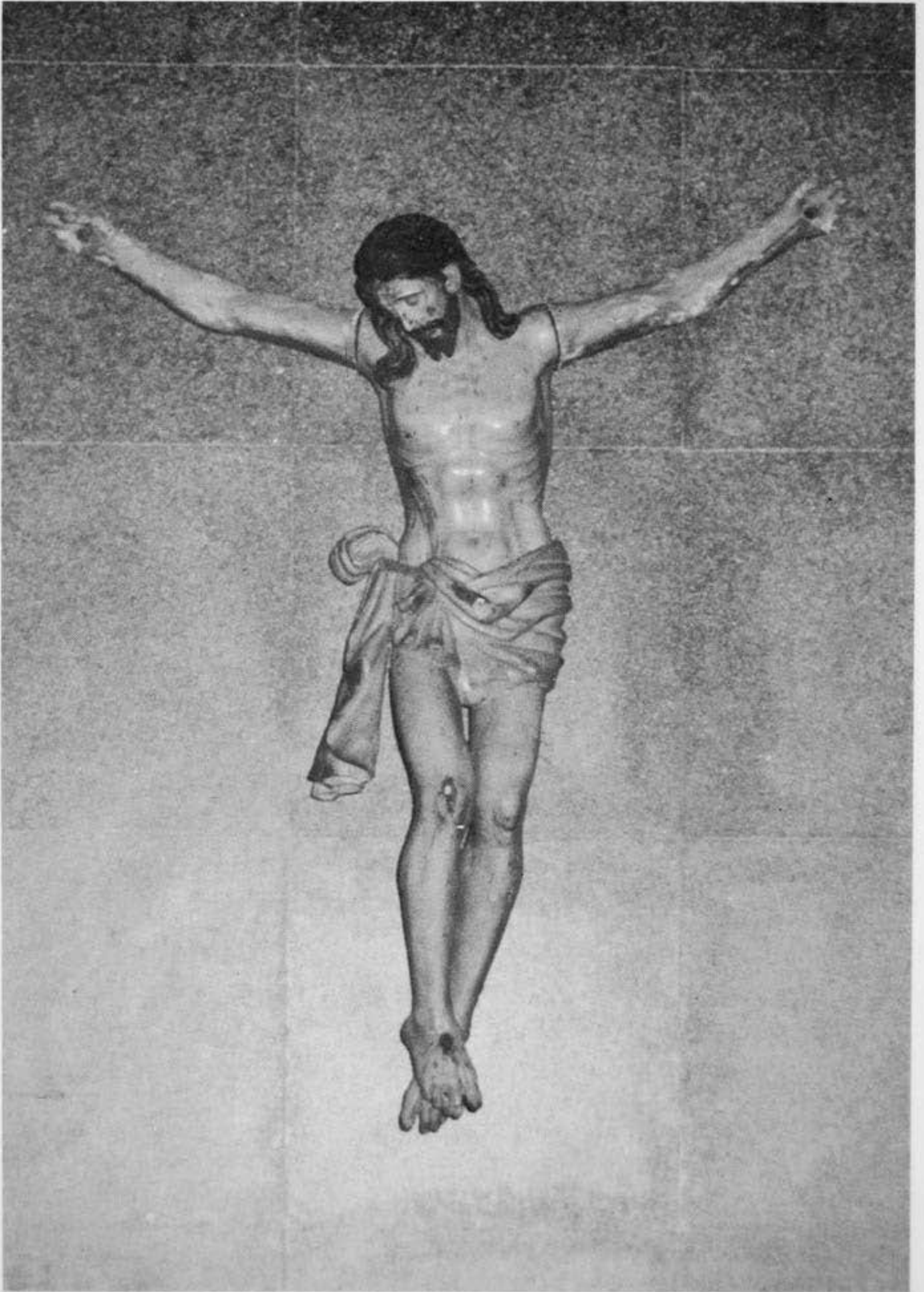
Yten. Son data trescientos reales que entregué a Don Lorenzo Alonso, arquitecto, académico y maestro de obras del obispado por la formación del plan para la construcción del retablo mayor".

Con esta última partida se justifica la filiación de la obra como salida de la mano del frío Don Lorenzo Alonso Franco. Se sabe de él que nació en 1750 y se educó en la Academia de San Fernando; en 1785 se encuentra en Murcia realizando obras de ingeniería y en la provincia de Albacete construyó, entre otras, las parroquiales de Higuera y Carcelén y la fachada y torre de la de Alcalá del Júcar, poblaciones todas cercanas a Alatoz. En Chinchilla hizo un retablo, no conservado y la Capilla de la Comunión; propuso reformas en la fachada de la iglesia y capillas, afortunadamente no llevadas a efecto. Estos

(7) GARCIA-SAUCO BELENDEZ, Luis G.: "El retablo mayor de Santa María de la Esperanza de Peñas de San Pedro". Rev. *Al-Basit*. N.º 9. Pág. 141-159. Albacete, abril, 1981.



Lám. 9: Parroquia de San Juan Bautista. Retablo Neoclásico, obra de Lorenzo Alonso Franco.



Lám. 10: Crucificado. Anónimo. Siglo XVII.

proyectos se guardan en el Archivo Diocesano de Albacete (8).

Podemos considerar que con este retablo se cierra el ciclo del retablo dieciochesco en la provincia de Albacete. Es obra, evidentemente, fría de concepción pero correcta de formas y lenguaje, en la mejor línea neoclásica, pero heredera, como ya hemos señalado, de la tradición del retablo murciano surgido a raíz de la construcción de la fachada de la Catedral por Jaime Bort.

ESCULTURA

Varias son las esculturas que todavía guarda esta parroquia de Alatoz, algunas de cierto interés y que conviene estudiar pormenorizadamente.

Crucificado. (lám. 10)

De tamaño académico, en madera tallada y policromada, parece mantener la policromía original con unas calidades semimatas en la encarnación y un estofado blanco en el paño de pureza (9). Cristo aparece muerto, con tres clavos, con la cabeza inclinada hacia su derecha. La cabeza, aunque ensangrentada, no es excesivamente patética y ofrece una serenidad de semblante y un cuidado volumen craneal. La barba partida, según la forma tradicional, está perfectamente modelada al igual que los cabellos que enmarcan la cara y dejan ver la oreja izquierda. El modelado del cuerpo refleja una cierta estudiada anatomía por parte del anónimo escultor que realizó la obra. Los músculos pectorales se señalan suavemente delimitados por la zona del esternón, así como los abdominales del vientre. El interés del artista para reflejar el cuerpo humano se manifiesta por el recurso, barroco, de dejar al descubierto la zona lateral de la cadera, prolongándose la desnudez hacia la pierna; esa desnudez se corta bruscamente por la cuerda que sujeta el paño de pureza —como lo vemos en el crucificado de Sánchez Cordobés de la parroquial de La Gineta (10)—. Piernas y brazos también están estudiados en modelado y disposición. En cuanto al paño de pureza, no ofrece excesivo volumen, propio de un barroquismo avanzado; sin embargo, ya hemos hecho alusión al recurso de la cuerda que sujeta las telas y que hiere directamente la carne, a la derecha y

(8) Sobre Lorenzo Alonso, vid.: BAQUERO ALMANSA, Andrés: *Catálogo de los Profesores de las Bellas Artes Murcianos*. Pág. 300-303. Imp. Nogués, Murcia, 1913.- PEREZ SANCHEZ, Alfonso E.: "Arte" en T. *Murcia*. Col. Tierras de España. Pág. 301 y sigs. Fundación Juan March. Madrid, 1976. SANTAMARIA CONDE, A., GARCIA-SAUCO BELENDEZ, L. G.: *La Iglesia de Santa María del Salvador de Chinchilla...* (op. Cit.).

(9) Medidas: Alto, 113 cm. Ancho, 105 cm.

(10) Vid. SANCHEZ-ROJAS FENOLL, M.ª Carmen: "Escultura del Siglo XVII en Murcia". *Anales de la Universidad de Murcia. Letras*. vol. XXXVIII. Murcia, ed., 1981.

quedar al aire una parte de las telas, que vuelan ligeramente, consiguiéndose así un cierto barroquismo propio del Siglo XVII.

Hemos de advertir que en la actualidad este crucificado tiene los brazos desmembrados y carece de cruz, ya que la devoción popular ha convertido la imagen en un Cristo yacente, con la consiguiente pérdida de la posible apreciación artística de todo el conjunto. Una deseada y no demasiado costosa restauración podría devolver a la pieza la dignidad que merece la escultura. Precisamente por el hecho de haber permanecido durante mucho tiempo la figura mutilada y los brazos guardados en otro sitio, éstos se hayan deteriorado perdiendo algunos dedos y fragmentos de policromía.

En general el conjunto de este crucificado es bastante armónico y cuidado de concepción; relacionable quizá con la escultura murciana del Siglo XVII y en particular —como ya hemos señalado— con el Cristo de La Gineta de Sánchez Cordobés (+ 1656), aunque éste último ofrece unos brazos más horizontales que el de Alatoz, que presenta un cuerpo más descolgado. Es obra, por tanto, de una calidad artística superior a otras que conocemos de la misma época en la provincia. Como en tantas otras ocasiones, carecemos de documentación que nos pueda dar más detalles sobre esta pieza.

Santo obispo (¿San Ildefonso?). (lám. 11).

Escultura en madera tallada y policromada con dorados tanto en la mitra como en la capa pluvial (11). Es obra correcta y anónima de mediana calidad artística y que demuestra, por parte del desconocido realizador, un cierto dominio del oficio pero sin demasiado fuego creador. Por supuesto que la escultura nacería de una demanda de devoción popular, pero como indicamos sin excesivas exigencias de calidad formal.

El primer problema que se plantea ante esta imagen es su misma identificación, ya que parece haberse olvidado en la propia localidad de qué santo se trata; por otra parte, al no portar atributo iconográfico específico, tan sólo podemos decir que es un obispo con un libro. Igual podría tratarse de San Blas (pero llevaría palma) que de San Fulgencio, patrono de la Diócesis de Cartagena, o de uno de sus hermanos los Santos Leandro o Isidoro. Sin embargo, sugerimos la hipótesis de que se trate de San Ildefonso, Arzobispo de Toledo, que tuvo y tiene amplio culto en toda la zona y además sabemos que tenía dedicada una ermita en Alatoz, según se indica en el citado Libro de Fábrica de la Parroquia. Así, pues, bien puede tratarse del titular de aquella iglesia, hoy trasladada a la Parroquia.

El santo aparece revestido de pontifical con alba, estola, capa pluvial roja

(11) Medidas: Alto, 112 cm. Ancho, 46 cm. Prof., 36 cm.



Lám. 11: Santo Obispo. Anónimo. Siglo XVII-XVIII.



Lám. 12: Jesús Nazareno. Roque López. 1783.

y mitra; en su mano derecha porta un báculo, y en la izquierda un libro. La figura presenta un cierto movimiento, aunque está realizada para una contemplación frontal, sin duda dentro del marco de un retablo. El brazo derecho, al estar ligeramente levantado para sostener el báculo, hace que se formen unos pliegues en la capa. Por el contrario la mano izquierda que sostiene un libro, en línea contrapuesta, se envuelve también entre paños en un conseguido efecto de barroquismo, quizá lo más logrado de la imagen. Así mismo, todo ello se acentúa por el hecho de no aparecer el personaje estático, sino en actitud de caminar, de ese modo el alba parece moverse; precisamente los plegados de esta prenda están bien logrados al estar ajustada ésta con el cíngulo que sujeta también la estola, todo de un cierto realismo en la ejecución. En cuanto al semblante, aparece bien modelado y responde al de un hombre relativamente joven, con buena encarnación y donde se detalla, a través de la policromía, un ligero bigote y perilla al gusto del Siglo XVII.

Consideramos que esta escultura es obra barroca, discreta, fechable en la segunda mitad del Siglo XVII o principios del XVIII, quizá producto de un taller levantino o murciano y desde luego anterior a la irrupción en la zona del prolífico taller del imaginero Francisco Salzillo y su escuela.

En cuanto al estado de la obra parece que el remate del báculo no es el original, ha perdido algunos dedos y el brazo derecho está ligeramente desensamblado; también faltan algunos fragmentos de policromía, pero en general es aceptable.

Jesús Nazareno. (lám. 12)

Esta imagen de Jesús con la cruz a cuestas es obra del escultor murciano, discípulo de F. Salzillo, Roque López (1747-1811) y aparece reseñada en el conocido catálogo del artista, publicado por el Conde de Roche (12), así en la memoria de hechuras de 1783 se indica:

"Un Jesús Nazareno para Latoz, cabeza, manos y pies y vestido de lienzo y con cruz, por mano de Don Jesualdo Riquelme..... 140 reales".

Con esta noticia queda plenamente documentada la obra, sin embargo la cantidad pagada, 140 reales, nos parece corta, sobre todo al compararla con otras esculturas semejantes, —tiene reseñados hasta quince nazarenos de todos los tamaños— por lo que quizá se trate de parte de un pago o de una errata.

Como indica la nota del citado libro, se trata de una escultura con el cuerpo enlienzado; sin embargo, la piedad popular lo ha vestido con una túni-

(12) ROCHE, Conde de: *Catálogo de las esculturas de Don Roque López*. Murcia, 1889.

ca morada. La escultura es de tamaño natural (13), con la característica policromía de tipo nacarado, aunque ligeramente deteriorada; no conserva, por el contrario, la cruz original. Es imagen de tipo procesional, muy de acuerdo con la sensibilidad popular. El suave modelado, la delicadeza del semblante dolorido que mira al fiel espectador, entra dentro de la mejor línea tradicional barroca, en su expresión teatral y postridentina.

El origen inmediato del modelo hay que buscarlo en el Nazareno que realizó Francisco Salzillo para Huercal-Overa (Almería), fechado en 1749 por Baquero Almansa (14), quizá para éste se inspirara a su vez en el titular de la Cofradía de Jesús de Murcia. Es un modelo iconográfico que en el Barroco debió difundirse notablemente, ya que coincide bastante con las sensibleras ideas fomentadas por la Iglesia.

Nuestro Jesús Nazareno de Alatoz está admirablemente concebido, su modelado está bien cuidado y el verismo de la figura logrado por López no desdice en nada del modelo de su maestro (15). Hay que tener en cuenta que esta obra, según el citado *Catálogo de Roche*, es de la misma fecha de la muerte de Francisco Salzillo. Por otra parte, la imagen de Alatoz presenta el cabello tallado y no con peluca, como lo vemos en algunas otras de sus realizaciones como, por ejemplo, el conservado en Alcaraz. De este modo la nobleza de la cabeza, con esos peculiares ojos tan abiertos, a los que tan aficionado fue siempre el artista, cobra una hermosa y nueva dimensión. Plásticamente esta pieza es una de las más conseguidas del autor en nuestra provincia, donde todavía se conserva un buen número de ellas. Es de lamentar que la figura no se exponga con el enlizado original de la vestimenta, que queda oculto por la túnica, con lo que se pierde parte de su calidad escultórica. En general el estado de conservación de la obra es aceptable con el sólo detalle de faltarle el pulgar de la mano derecha y algunos desprendimientos de la policromía.

Dolorosa. (lám. 13)

Esta escultura de la Virgen Dolorosa es obra también de Roque López y asimismo corresponde como el Nazareno al año 1783. En la memoria de hechuras de ese año de su catálogo (op. cit.), precisamente la segunda, señala (16):

"Una Dolorosa, cabeza y manos para Latoz, por mano de Don Jesualdo Riquelme, en.....360 reales".

(13) Medidas: Alto, 165 cm. Ancho, 100 cm. Prof., 77 cm.

(14) BAQUERO ALMANSA, A.: *Op. cit.* pág. 229.

(15) Vid. Catálogo Exposición *Salzillo*. D.G.B.A. N.º 60. Murcia, 1973.

(16) La primera de las obras señaladas es también una Dolorosa, para Tarazona de La Mancha, no conservada.



Lám. 13: Dolorosa. Roque López. 1783.



Lám. 14: San Antonio de Padua. Popular. S. XVIII.

Ciertamente esta imagen es de menor calidad artística que la figura de Jesús antes estudiada. La devoción popular que adquirió en la región la figura de la Dolorosa hizo que Roque López realizara más de cuarenta obras del mismo tipo, según su Catálogo, aunque sin duda fueron más las que salieron de su taller.

Como ya hemos indicado es una imagen de vestir de tamaño ligeramente inferior al natural (17). Una vez más la referencia iconográfica del modelo está en el feliz hallazgo de Francisco Salzillo cuando realizó en 1756 para la Cofradía de Jesús de Murcia su conocida Dolorosa, que tanta leyenda popular ha hecho correr (18). Sin embargo aquí la obra de Roque López es más pobre; el gesto dramático y teatral es el mismo, pero la cabeza, también con cabello esculpido no tiene la grandeza de otras obras. El modelado está conseguido en las manos, pero la cara, que ciertamente es dramática, ofrece una excesiva teatralidad empobrecida; la barbilla pequeña contrasta con una papada mal resuelta, y la boca, que está gimiendo, se incurva excesivamente hacia abajo, quizá para dar mayor sensación de dolor. Los ojos, que miran al cielo, están demasiado levantados y la cara está falta de relieve. En otras ocasiones Roque López consigue efectos muy semejantes a su maestro pero aquí ofrece una obra adocenada y falta de fuego creador y dramático. El efecto, sin embargo, puede ser aceptable y eso es, en definitiva, lo que se pretendía con este tipo de obras de devoción popular. Sin duda, es precisamente este tema de la Dolorosa el que fue más solicitado en la región, quizá por el impacto popular que inmediatamente causó la obra de Salzillo en Murcia; de ahí esa demanda de numerosos pueblos, primero al maestro, cuyo taller funcionaría casi de una manera industrializada y después al heredero, Roque López, que difundió todavía más el tema.

Desafortunadamente la encarnación de la imagen está muy deteriorada lo que también hace perder calidad a la obra.

San Antonio de Padua (lám. 14).

Escaso es el valor artístico de esta escultura en madera tallada y policromada (19); su interés reside en ser obra popular llena de ingenuidad. El santo franciscano se representa en la forma tradicional, con un libro y el Niño Jesús, según acostumbra su iconografía. El modelado es tosco pero la ingenuidad que desprende está dentro de la estética "naif". Se deberá fechar en el Siglo XVIII. La obra presenta algunos deterioros.

(17) Medidas: Alto, 147 cm. Ancho, 60 cm. Prof., 44 cm.

(18) SANCHEZ MORENO, José: *Vida y obra de Francisco Salzillo*. 2.ª Ed. Ed. Regional de Murcia, 1983.

(19) Medidas: Alto, 87 cm. Ancho, 38 cm. Prof., 31 cm.

San Juan Bautista. (lám. 15).

También de poco interés es esta otra pequeña imagen (20), en este caso de San Juan Bautista. Incluso recientemente ha sido totalmente repintada, perdiendo la policromía original. Tallada en madera, representa al Bautista estático con un tosco cordero en la mano izquierda mientras que lo señala con la derecha y porta un báculo con banderola con la leyenda alusiva. Viste con la clásica piel de camello y con un manto. La cara tiene una ingenua expresión con barba recortada y puntiaguda. Es obra enteramente popular, probablemente del Siglo XVIII.

Otras Esculturas

Quizá sea también del Siglo XVIII o posterior, y de escaso interés artístico, la imagen de vestir de la Virgen del Rosario, patrona de la población, advocación muy común en toda la antigua Diócesis de Cartagena, principalmente durante el XVIII.

Asimismo se conservan dos pequeños crucificados en madera tallada de los denominados de celebración o de altar, de nulo interés, quizá a ellos se refieren las noticias de las cuentas de 1782-83 donde se señala la adquisición de "*crucifijos para los altares*", sin añadir nada más.

Debieron existir más imágenes, hoy perdidas, entre ellas la del titular del templo que presidía el retablo. Otras se perdieron durante la Guerra Civil, en 1936.

PINTURA

Alguna pequeña muestra de pinturas también guarda la Parroquia de Alatoz, sin embargo, como en el caso anterior de la escultura desconocemos si tuvo más obras el templo, probablemente sí, pero al no conservarse inventarios antiguos de bienes, pese a los mandatos de los visitantes, difícilmente podemos añadir nada más. Sólo sabemos que en los lados del crucero existieron, hasta hace pocos años, unos murales imitando cortinajes de gusto barroco.

Inmaculada Concepción. (lám. 16).

Ya hemos hecho alusión a este óleo sobre lienzo, situado en el ático del retablo. Es quizá la mejor obra pictórica del templo, logrando un buen efecto

(20) Medidas: Alto, 66 cm. Ancho, 19 cm. Prof., 20 cm.



Lám. 15: San Juan Bautista. Popular. S. XVIII.



Lám. 16: Inmaculada Concepción. Pintura en el retablo. Anónimo. Fines S. XVIII.



Lám. 17: San Antonio Abad. Anónimo. Fines s. XVIII.



Lám. 18: San Antonio de Padua. Anónimo. S. XVII-XVIII.

en el marco arquitectónico del retablo.

Iconográficamente representa a la Inmaculada Concepción de acuerdo con la forma tradicional establecida ya en el Siglo XVII, como la Mujer Apocalíptica, vestida con los colores de pureza, blanco y azul. María pisa la serpiente y se apoya en la media luna, cruza sus brazos en el pecho y se corona de estrellas. La composición está conseguida ocupando todo el centro la figura de la Virgen enmarcada por nubes. A los pies unos ángeles, de movida actitud, portan un letrero con la leyenda: "TOTA PULCHRA ES" y una palma, mientras que otros querubines completan arriba y abajo el conjunto. El modelado de la figura es correcto y la pincelada parece ser bastante suelta, de acuerdo con la línea pictórica decorativa de fines del Siglo XVIII. La luz es brillante en toda la composición, consiguiéndose de este modo un conjunto bien resuelto. Desafortunadamente no sabemos el nombre del artista que realizó el cuadro, pero el anónimo pintor tenía y conocía el oficio. Dada la ubicación —en el ático del retablo— se nos hace imposible la contemplación cercana de la obra y es probable que pudiera estar firmada. Aun salvando las distancias, el lienzo será fechable a fines del Siglo XVIII y estilísticamente relacionada con obras del círculo granadino.

San Antonio Abad. (lám. 17).

Oleo sobre lienzo en el que aparece el Santo ermitaño, de acuerdo con su iconografía tradicional (21). La obra se encuentra deteriorada con algunos rotos y desprendimientos de la capa pictórica, así mismo el lienzo muestra huellas de haber sido doblado por la mitad. La composición en general es correcta, el santo en pie y terciado a su izquierda se muestra barbado y leyendo un libro que sostiene con su mano; la derecha porta un bordón con una campanita. El hábito aparece con la "tau" del santo. La cabeza barbada y venerable está bien resuelta. A los pies aparece el cerdo tradicional. Al fondo hay un paisaje con montañas, árboles y un castillo. La pintura es de pincelada suelta y de luminoso color, aunque hoy deteriorado por haber amarilleado el barniz y estar toda la superficie pictórica muy sucia. En algunos aspectos este cuadro nos recuerda el anterior de la Inmaculada Concepción. Por otra parte el lienzo remata en medio punto y nos sugiere la idea de que muy bien el cuadro pudo pertenecer al retablo, ocupando una hornacina lateral (hoy con imágenes sin interés); además estas hornacinas realmente no debieron ser tales, ya que tenían dos listones de madera colocados verticalmente, retirados hace poco tiempo y que bien pudieron servir para sostener el cuadro. Si efectivamente este hecho fuera cierto, implicaría que debió existir otra obra de las mismas

(21) Medidas: Ancho, 107 cm. Alto, 196 cm.

dimensiones, para el otro lado. Consideramos esta hipótesis aceptable dadas también las dimensiones. Cronológicamente la pintura debe ser coetánea a la ya citada de la Inmaculada.

San Antonio de Padua. (lám. 18).

Muy deteriorado se encuentra este óleo sobre lienzo, ciertamente de poca calidad y actualmente clavado en un tablero, de menores dimensiones (22). El santo aparece de medio cuerpo, con el Niño en los brazos; quizá la composición provenga de algún grabado. Aunque la pintura, en general, está bien empastada y con algunos aciertos, es obra vulgar y sin demasiado interés, acentuado por el mal estado de conservación. El anónimo lienzo sería fechable a fines del Siglo XVII o principios del XVIII.

Bautismo de Cristo. (lám. 19).

Obra popular en óleo sobre lienzo, hoy clavado en un tablero (23), deteriorada con abundante craquelado y desprendimientos de la capa pictórica. Estuvo en la capilla del Bautismo (primera lado de la epístola). San Juan aparece a la derecha, muy desproporcionado y Cristo en el Jordán, al centro, recibiendo las aguas del bautismo; a la izquierda hay unos ángeles de factura bastante incorrecta. Aunque de escaso interés, es obra popular. Quizá el cuadro es el que aparece adquirido —según el Libro de Fábrica— en las cuentas de 1795, donde escuetamente se señala:

"Ochenta reales que ha costado la pintura del San Juan Bautista, para la capilla bautismal".

Virgen del Carmen. (lám. 20).

Escasísimo es también el interés de este otro cuadro, hoy situado en la sacristía. Es un óleo sobre lienzo, bastante deteriorado, también de carácter popular, lleno de ingenuidad (24). La Virgen desproporcionada y muy alta, aparece en el centro de la composición ofreciendo el escapulario a las ánimas del purgatorio, que se sitúan debajo. Es obra fechable a fines del Siglo XVIII o principios del XIX.

(22) Medidas: Ancho, 80 cm. Alto, 93 cm.

(23) Medidas: Ancho, 80 cm. Alto, 92 cm.

(24) Medidas: Ancho, 100 cm. Alto, 140 cm.



Lám. 19: Bautismo de Cristo. Anónimo popular. Fines S. XVIII.



Lám. 20: Virgen del Carmen. Anónimo popular. S. XVIII-XIX.

CONCLUSIONES

Consideramos que el templo parroquial de Alatoz que ha sido objeto de nuestra atención a lo largo de estas páginas responde perfectamente a una idea unitaria de concepción. Realizada en el Siglo XVIII, está perfectamente dentro de la línea barroca y contrarreformista de lo que ha de ser una iglesia, según las ideas dimanadas del Concilio de Trento. Su planta y su funcionalidad responden al modelo creado en la iglesia romana del *Gesù* de Vignola: Amplia nave, donde pueden congregarse los fieles; desahogado presbiterio, a fin de dar mayor esplendor a las funciones litúrgicas; capillas, donde reciben culto los diversos santos e incluso donde se pueden ubicar los confesionarios; estas capillas, además, unidas entre sí para una mejor circulación dentro del ámbito del templo; púlpito en la nave, junto a los fieles; sacristía grande y con puerta al crucero, para que los oficiantes puedan acudir al altar mayor procesionalmente; coro alto, donde se colocarán músicos y cantores, que tanta importancia tienen en la liturgia. En fin, toda una serie de detalles perfectamente estudiados y de acuerdo con las ideas surgidas de la Iglesia Contrarreformista y en la línea, por ejemplo, de las *Instruktionen Fabricae et Supellectilis Ecclesiasticae* de San Carlos Borromeo, redactadas poco después de 1572.

Junto a la funcionalidad apuntada, hemos de destacar, en este caso, que, formalmente, el edificio, adornado con motivos Rococó, se encuentra vinculado a las realizaciones murcianas dieciochescas, de la que son ejemplo los numerosos templos levantados en la Diócesis de Cartagena a partir del pontificado del Cardenal Belluga y continuado por sus sucesores los obispos Don Juan Mateo (1742-1752), Don Diego de Rojas y Contreras (1752-1772) y Don Manuel Rubín de Celis (1773-1784) (25), bajo cuyos mandatos pastorales se llevaron a cabo gran cantidad de obras religiosas, coincidiendo, claro está, con un período de progresiva recuperación económica que permitió llevar a efecto estas realizaciones.

La construcción de esta iglesia de Alatoz la hemos de vincular también, por el estilo y la época, a otras obras de la zona, como la capilla del Sagrario de Almansa, cabecera de la parroquial de Alborea, así como al fino Rococó desplegado por José López en el Palacio Episcopal de Murcia y al del discípulo de Jaime Bort, Martín Solera, autor de la iglesia de San Juan de Dios de la misma ciudad. Sin embargo, al no disponer de otra documentación que nos aclare el nombre del autor de nuestra iglesia, nada más podemos añadir.

Resumiendo, por último, señalemos que este templo es una perfecta realización dentro de los límites propios de lo que es una parroquia rural; realizada con dignidad y buen acierto; complementado naturalmente con una serie de obras escultóricas y de pintura, más otras desafortunadamente hoy perdidas y que constituyeron el ajuar propio de un templo de tales características, contrarreformistas y barrocas.

(25) DIAZ CASSOU, Pedro: *Serie de los obispos de Cartagena, sus hechos y su tiempo*. Tip. Fontanet. Madrid, 1895, Págs. 190-215.

INDICE ONOMASTICO DE ARTIFICES

ALONSO FRANCO, Don Lorenzo (1750-1810).

Maestro arquitecto y académico neoclásico establecido en Murcia en 1785. Realizó obras en Murcia y Albacete, aquí entre otras las parroquiales de Higuera y Carcelén y la fachada y torre de Alcalá del Júcar. Intervino en la iglesia de Chinchilla en diferentes ocasiones a fines del Siglo XVIII y comienzos del XIX realizando diversas obras y un ambicioso proyecto de reforma de la fachada, afortunadamente no llevado a efecto. En Alatoz, (cuentas de 1806) hizo "el plan para la construcción del retablo mayor". Según Pérez Sánchez fue arquitecto "de extremada discreción y por supuesto sin ningún fuego creador, pero logró una discreta calidad media".

BOLARIN, Benito.

Maestro alarife vecino de Zarra (Valencia), en quien recayó la obra de la iglesia de Alatoz, según escritura notarial de 1776. Según el citado documento, una serie de personas de Almansa se constituyeron en sus fiadores.

CALLES, Fray Tomás.

Religioso franciscano, presidente *in capite* del Convento de Los Llanos que ajustó en 1750 la ermita de San Pedro de Matilla, junto al citado convento albacetense. En los mandatos de visita de 1761 de Alatoz se sugiere su nombre para la ejecución de la obra de la iglesia. Consideramos que este fraile sería maestro de obras y ejecutor de proyectos ajenos. De todos modos, con él se mantiene una vieja tradición de frailes constructores, muy común en la Edad Media, Renacimiento y Barroco.

CARPENA, Isidro.

Maestro tallista, vecino de Yecla, realizador material del retablo mayor y tabernáculo de la Parroquia, según diseño realizado por don Lorenzo Alonso Franco. Asimismo, parece que hizo un sagrario, un trono para la custodia y renovó y encarnó la desaparecida imagen del patrón, San Juan Bautista (Cuentas de 1806).

CUEVAS, Domingo.

Maestro tallista, citado en las cuentas de 1782-83, que recibió 108 reales —mitad del importe— de “los golpes de talla del púlpito, sacristía, puertas de la torre y coro y la del cuarto trastero ...por su hermosura y uniformidad”.

LOPEZ, Roque (1747-1811).

Maestro escultor murciano que viene a ser el más fiel seguidor de Francisco Salzillo, en cuyo taller ingresó en 1765. Heredó como discípulo y alumno aventajado un notable prestigio y estimación popular. Se puede decir que López prácticamente olvida el movimiento Neoclásico y mantiene las fórmulas barrocas, o mejor rococó, desarrolladas por Salzillo. Son numerosas las obras todavía conservadas en la provincia de Albacete. Para Alatoz realizó dos de sus más repetidas figuras, un Nazareno y una Dolorosa, ambas en 1783.

MOTILLA, Felipe.

Maestro arquitecto de las obras del Obispado de Cartagena, que anduvo cuatro días —según las cuentas de 1787— en el retejo de la iglesia de Alatoz. Sabemos que en 1771 hizo tasación de la torre de la iglesia de Chinchilla y en 1787 había formado planes para la compostura del tejado de esta segunda iglesia.

SANCHEZ, Domingo.

Maestro campanero vecino de Murcia que en las cuentas de 1788-1790, recibió 450 reales “ymporte de una cruz de metal para la parroquia” de Alatoz.

ESTUDIO ARQUEOLOGICO DE UN YACIMIENTO ACHELENSE UBICADO EN LA FUENTE DE HELLIN Y SU CONTEXTO GEOLOGICO REGIONAL

Por Ricardo MONTES BERNARDEZ
Tomás RODRIGUEZ ESTRELLA

1. INTRODUCCION

La existencia del yacimiento paleolítico de La Fuente es conocido desde hace algún tiempo; según parece, ya en 1.963 fue descubierto por el geólogo Montenat y dado a conocer posteriormente en su Tesis doctoral (1.973). Sin embargo, será J. Jordán quien en 1.983 reclamará nuestra atención sobre la importancia de dicho yacimiento, con el fin de que fuese estudiado debidamente, por lo que le manifestamos aquí nuestro agradecimiento.

El hallazgo fue posible debido a una obra de embalsamiento en el lugar del yacimiento con el objeto de aprovechar al máximo el caudal de La Fuente de Hellín.

Desde el momento en que se nos notificó su existencia, hemos realizado visitas con diversos objetivos como: averiguar si subsistía algún resto de estratigrafía, delimitación del yacimiento, topografiado, características geológicas e hidrológicas del mismo, etc.

El depósito arqueológico se asienta en el límite de la Meseta (Figura 1), inmediatamente al Norte de Hellín y a 590 m. s.n.m. y las piezas se reparten en una superficie de 900 m². Prácticamente toda la industria ha sido trabajada en cuarcita, existiendo un pequeño porcentaje de sílex cuya cantera fue localizada por Juan Jordán en la rambla de el Pedernalejo, 6 Km. al Suroeste del yacimiento, junto a un posible depósito musteriense.

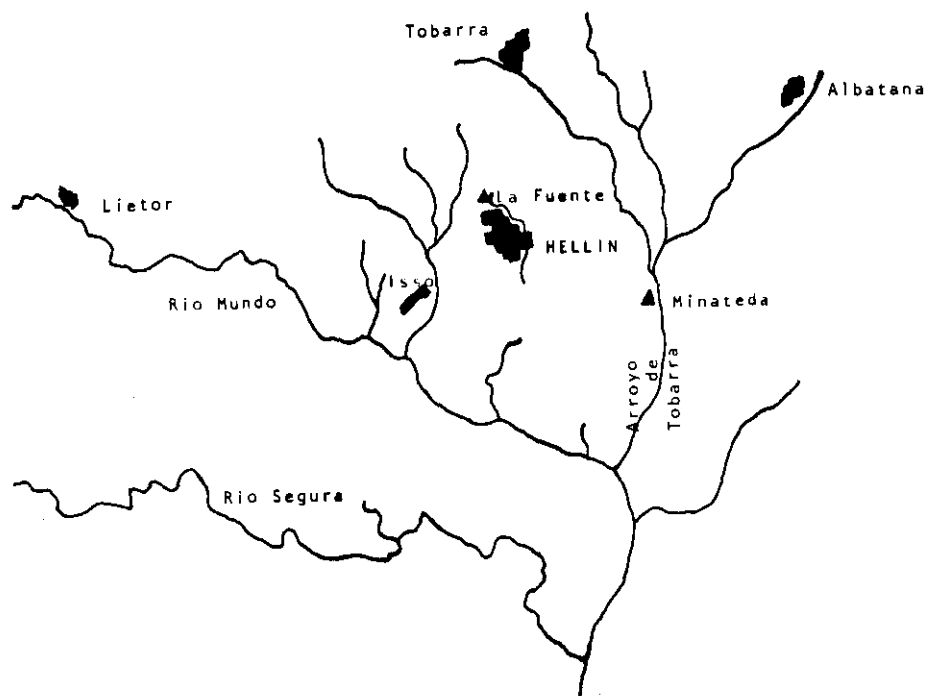
2. ENCUADRE GEOLOGICO GENERAL DEL SECTOR DE HELLIN

El lugar del emplazamiento de La Fuente de Hellín, Hellín y sus alrededores pertenecen geológicamente, dentro de las Cordilleras Béticas, a la Zona Prebética y más concretamente al Prebético Externo, correspondiendo éste a las áreas de plataforma, más próximas al continente.

2.1. ESTRATIGRAFIA

Afloran materiales triásicos, jurásicos, cretácicos, miocenos, pliocenos y

FIGURA 1



Ubicación del yacimiento La Fuente

cuaternarios.

2.1.1. *Triásico*: El Trías, de facies típicamente germano-andaluza, aflora en la zona en dos sectores que son: Issa-Hellín y Tobarra-Ontur, en ambos casos ligado a diapiros.

La litología es bastante uniforme, a base de arcillas abigarradas y abundante yeso, típicamente de la facies Keuper; respecto a este último material hay que decir que existe una fábrica en el paraje de Aljezares, con el fin de ser utilizado en la construcción y más concretamente en la pavimentación, ya que el yeso se encuentra aquí en capas perfectamente estratificadas.

2.1.2. *Jurásico y Cretácico*: Predominan los materiales jurásicos sobre los cretácicos y de estos últimos sólo aflora el Cretácico inferior en facies de "Weald-Utrillas"; dentro del Jurásico afloran, fundamentalmente, los terrenos del Dogger.

Debido a la fuerte estructuración que existe en el sector (como se verá en el apartado siguiente) resulta difícil encontrar cortes estratigráficos en los que estén representados todos los materiales del Jurásico y Cretácico de la zona

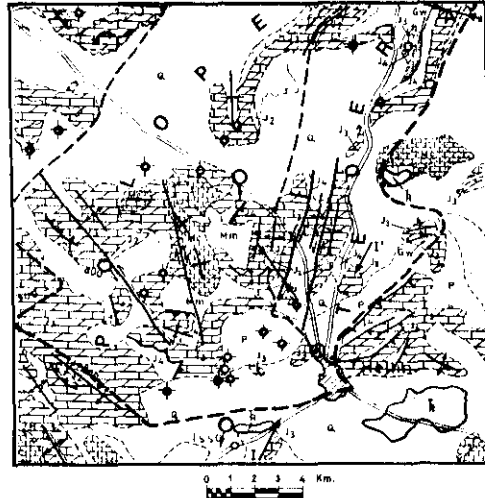


Foto n.º 1: Vista parcial del yacimiento de La Fuente.



Foto n.º 2: Neotectónica en los materiales cuaternarios de La Fuente de Hellín.

MAPA GEOLOGICO DEL SECTOR DE HELLIN (ALBACETE).



LEYENDA

CUATERNARIO		Q	Gravas, arcillas y limos
PLIOCENO		P	Conglomerados y arcillas.
MIOCENO MEDIO		M _c	Calizas biolásticas.
		M _m	Margas.
CRETACICO INFERIOR		C _w	Arenas y arcillas. Facies de "Utrillas".
OZFOR. SUR-KIMMER. INF.		J ₄	Calizas nodulosas, margocalizas y margas.
DOGGER		J ₃	Dalomias.
LIAS		J ₂	Arcillas y dolomias arcillosas.
TRIAS		T	Arcillas abigarradas y yesos.

SIGNOS

	Contacto estratigráfico.
	Falla.
	Cabalgamiento.
	Falla de desgarro.
	Anticlinal.
	Sinclinal.
	Sandos y manantial.
	Límite de sistema acuífero.
	Corte estratigráfico.

ESQUEMA HIDROGEOLOGICO

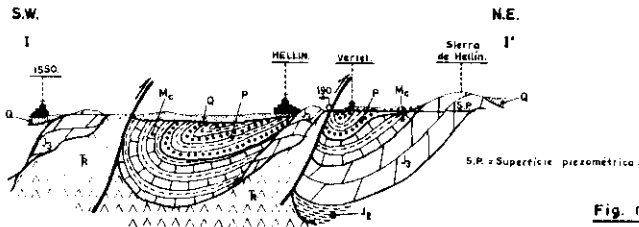


Fig. nº 2

en posición normal; de ahí que generalmente aquéllos sean incompletos. Por esta razón y tratando de sacar una idea lo más completa de la serie, así como de la evolución lateral de los términos de ésta, se han estudiado dos columnas estratigráficas, Sierra de la Huerta y Peña Rubia; la primera fue realizada por L. Linares Girela y Rodríguez Estrella (inédito) en el 1.970 y la segunda ha sido tomada de Fourcade (1.970).

Del análisis de ambas series se sacan las siguientes conclusiones estratigráficas del Jurásico y Cretácico:

- 1.º) Las potencias de todos los tramos del Jurásico aumentan hacia el N.E.
- 2.º) El Lías inferior, aunque no aflora en el sector considerado, por datos regionales se sabe que presenta, en general, la litología de calizas y dolomías y una potencia de 200 m.
- 3.º) Tanto el Lías inferior-medio como el Lías superior presentan una litología muy similar en todos los puntos a base de arcillas verdes, dolomías arcillosas y dismicritas. Dentro de esta formación, predominantemente arcillosa, existe una intercalación competente de calizas oolíticas, en el NE. y dolomías en el SW. En conjunto el Lías margoso puede llegar a tener un espesor superior a 125 m. en la Sierra de la Huerta.
- 4.º) El Dogger, fundamentalmente dolomítico, de típicos romboedros, pasa a tener 250 m. en Peñarrubia, a 370 m. en la Sierra de la Huerta; también se observa que los romboedros de dolomita se dan en el techo de esta formación.
- 5.º) El Oxfordiense superior es, incluso, un nivel guía en todo el Prebético, ya que presenta siempre una litología de calizas nodulosas con Ammonites. Esta formación aflora, por ejemplo, en la serie de Peñarrubia y Sierra de la Huerta, pero no hacia más al Oeste, ya que al parecer aquí no se llegó a depositar o si lo hizo fue erosionado durante el Cretácico inferior. Su potencia varía de 10 m. en Peñarrubia a 24 m. en la Sierra de la Huerta.
- 6.º) El Kimmeridgiense inferior, que tampoco aparece en los sectores de más hacia el Oeste, en Peñarrubia tiene un carácter predominantemente detrítico, como consecuencia de situarse en una zona costera y su potencia es de 25 m.; este carácter detrítico se va aminorando hacia el NE y haciéndose más margoso, como puede observarse ya en la Sierra de la Huerta y ahí presenta una potencia de 70 m.
- 7.º) No se han encontrado en esta zona niveles del Jurásico marino más superiores que el Kimmeridgiense inferior, aunque inmediatamente hacia el Este, ya están representados, pues además de que no se llegaron a depositar (por tratarse de una zona emergida) se observa una superficie de discontinuidad importante, a nivel del Cretácico infe-

rior (facies "Weald-Utrillas"), que marca la erosión en este tiempo, acción que presenta una mayor intensidad a medida que nos situamos más hacia el SW, de ahí que el Cretácico inferior repose sobre el Dogger, en los sectores de más hacia el Oeste, mientras que en Peñarubia lo haga sobre el Kimmeridgiense inferior.

- 8.º) El cretácico inferior está representado exclusivamente por la facies "Weald-Utrillas" y viene constituido por conglomerados, areniscas, arenas y arcillas versicolores.

2.1.3. *Mioceno*: Se pueden distinguir dos tipos de materiales: Mioceno medio marino y Mioceno superior lacustre.

Mioceno medio marino: Se encuentra ampliamente repartido rellenando generalmente las depresiones intermontañosas, pues aunque en algunos casos se observen en estos valles materiales cuaternarios, debajo de ellos se suele encontrar el terciario.

El afloramiento más completo está representado en la Muela de Peñarubia, situada inmediatamente al Norte de la Sierra del Romeral, y está constituido, según Calvo Sorando (1.978), por 146 m. de materiales detríticos dados como del Serravalliense, y más concretamente por margas, calizas bioclásticas y conglomerados.

Mioceno superior lacustre: Se ha localizado, en profundidad, al Sur de la Sierra del Romeral y Cerro Pelado, concretamente en los sondeos 843/285 y 843/221, cuyas columnas litológicas son las siguientes:

Sondeo 843/285

- 0- 26 Arcillas, con margas y limos, arenosas, con cantos de caliza y cuarcita. Cuaternario.
- 26- 32 Calizas beiges-blancas con algunos niveles margosos. Mioceno superior (Facies Pontiense).
- 32- 37 Calizas blancas y beiges.
- 37- 49 Calizas blancas y beiges con niveles margosos.
- 49- 53 Sin muestra.
- 53- 54 Calizas beiges.
- 54- 58 Sin muestra.
- 58- 59 Calizas blancas y ocreas.
- 59- 64 Sin muestra.
- 64- 88 Calizas blancas con niveles arcillosos.
- 88- 93 Arcillas grises limosas.
- 93-161 Calizas blancas margosas y margocalizas con presencia de yesos y lignitos. Mioceno superior (Facies Pontiense).
- 161-175 Margas abigarradas y yesíferas. Trías.

Sondeo 843/221

- 0- 50 Arcillas rojizas con niveles conglomeráticos de cantos de cuarcita. Plioceno.

- 60- 64 Arcillas rojizas y grises.
- 64- 72 Conglomerados de cantos de cuarcita y arcilla.
- 72- 85 Areniscas y arcillas rojizas.
- 85- 90 Conglomerados calizos (producto de erosión de las calizas del Pontiense, de ahí que representen la base del Plioceno).
- 90-153 Calizas blancas y beigeas. Mioceno superior (Facies Pontiense).
- 153-192 Calizas grises blancuzcas con arcillas y yesos.
- 192-201 Arcillas grises. Mioceno superior.

En conjunto se puede decir que esta formación está constituida por un mínimo de 135 m. de calizas, margocalizas y margas blancas, con intercalaciones de niveles yesíferos y lignitíferos; está representado al menos en los dos sondeos citados, un tramo calizo de aproximadamente 60 m. de espesor. Dicha litología es muy constante en todo el Prebético y ha sido datada como del Mioceno superior, aunque en algún punto puede estar representado también el Plioceno. En el sondeo 843/285, el Mioceno Superior descansa directamente sobre el Triás.

2.1.4. *Plioceno*: Está representado el Norte de Hellín y viene ligado a los depósitos de "rim sincline" del diapiro triásico de Isso-Hellín. Litológicamente está constituido por conglomerados fundamentalmente de cantos de cuarcita, aunque también aparecen trozos dolomíticos del Muschelkalk, areniscas y arcillas rojas, llegando a alcanzar este tipo de formación grandes espesores pero de desarrollo lateral limitado; en nuestra área de estudio presenta al menos una potencia de 100 m., como se ha podido comprobar en el sondeo 843/221. Precisamente en estos cantos cuarcíticos es donde el hombre paleolítico talló sus piezas; cuando dichos guijarros, como en las proximidades de La Fuente de Hellín están sueltos y acumulados, se les denomina "raña" y está muy extendida en el Noroeste de la provincia de Albacete, próximo a los afloramientos paleozóicos de la Meseta.

En cuanto a su medio de depósito, parece ser que en general, los autores no se ponen de acuerdo. En nuestro caso pensamos que los niveles de conglomerado proceden de las arroyadas que aflúan a la zona deprimida de un lago (ya existente desde el Mioceno superior) situado en las proximidades de Hellín y estos depósitos detríticos groseros se verían interrumpidos por otros más finos de areniscas y arcillas, incluso también por conglomerados, todo ello producto de la erosión, del diapiro triásico que se levanta, como lo prueba la existencia de trozos dolomíticos pertenecientes a esa edad. Estos hechos parecen concordar con los fenómenos climáticos que acaecieron entre el Plioceno y Villafranquiense, en el sentido de que se pasó de la última glaciación terciaria a una época de clima cálido.

Así como durante el Mioceno superior existió claramente en esta zona "un lago tranquilo", en donde se pudieron depositar calizas, durante el Plioceno no debió existir esa calma y fuertes y continuas arroyadas irrumpieron

en su agua, que en ocasiones debió reducirse a una fina capa, como consecuencia de la colmatación de los materiales; incluso hasta pudo desaparecer tal lago en algún momento (pero no la zona topográficamente deprimida, que se hundía por subsidencia), lo que parece ser que ocurrió en el Villafranquien-se y Pleistoceno inferior que quedó reducido a una pequeña laguna en las inmediaciones de la Fuente de Hellín.

Se ha realizado un corte próximo al Km. 304 de la C.N. n.º 301 de Cartagena a Madrid, a la salida de Hellín y a unos 200 m. al Este de La Fuente. En él se han distinguido los siguientes tramos (Figura 3):

- Tramo 1: Más de 4 m. de arcillas rosas-rojizas. En el techo hay un nivel de 10 cm. de yesos.
- Tramo 2: 1'5 m. de alternancia de arenas y arcillas rosas.
- Tramo 3: 0'8 m. de areniscas rosas con "cross-stratification" (medio subacuático muy poco profundo). Existe una intercalación de un nivel de 0'25 m. de conglomerados de cantos de cuarcitas, dolomías del Muschelkalk y ofitas.
- Tramo 4: 1'6 m. de conglomerados de cantos de cuarcita y dolomías del Muschelkalk con Myophorías.
- Tramo 5: 1'2 m. de areniscas con cross-bedding. En el techo existe un conglomerado de cantos de cuarcita y dolomías con conchas del Muschelkalk.
- Tramo 6: 0'8 m. de areniscas de características semejantes al tramo anterior.
- Tramo 7: 0'9 m. de areniscas con lentejones de conglomerados con "cantos blandos" rojos del Trías. Hacia el techo hay un fino nivel de arcillas.
- Tramo 8: 1 m. de conglomerados de cantos de cuarcita y grandes bloques de dolomías del Muschelkalk. En el techo existe un nivel de 0'2 m. de arenisca.
- Tramo 9: 1 m. de conglomerados con "graded bedding".
- Tramo 10: 0'3 m. de areniscas.
- Tramo 11: 2 m. de conglomerados de características semejantes a los de tramos anteriores.
- Tramo 12: 0'3 m. de areniscas.
- Tramo 13: 0'6 m. de conglomerados con cantos pequeños.
- Tramo 14: 0'3 m. de areniscas.
- Tramo 15: 1 m. de arcilla roja.

2.1.5. *Cuaternario*: Los afloramientos cuaternarios están ampliamente repartidos por toda la zona. Salvo en algunos puntos muy localizados, como en las ramblas del Boquerón, o en la de Rincón del Moro, en general presenta un caso desarrollo, inferior a 25 m. de espesor.

Estos materiales se han dividido para su estudio en varios tipos, atendiendo más que a su litología (que generalmente suele ser muy similar en todas ellas) a su génesis de formación.

Así se distinguen: coluviones, aluviones, eluviones y travertinos.

Coluviones: Se forman por erosión de los materiales más antiguos que ellos, y que constituyen los relieves circundantes.

Como consecuencia de que el transporte es pequeño y la mayoría de las veces rápido (debido a la pendiente de las laderas) los cantos son angulosos, presentando una gran gama en la gradación de sus tamaños, que va desde el tamaño arena hasta bloques de más de un metro de diámetro. Estos cantos pueden estar cementados por una matriz calcárea o bien no estar consolidados, existiendo frecuentemente entre ellos una matriz arcillosa, aunque generalmente están cementados.

Morfológicamente, los afloramientos pueden asociarse en dos tipos: conos de deyección y pies de monte.

Los conos de deyección se localizan generalmente en las laderas de los escarpes más pronunciados, en zonas en donde el relieve es más abrupto. Así, por ejemplo tenemos buenas muestras de ellos al sur de la Sierra de la Peña Losa, Sur de las Quebradas, Norte de la Umbría del Rincón, etc.

Los pies de monte también se encuentran en las laderas de las montañas, aunque son menos pronunciadas que las que originaron los conos de deyección. Así, pues, son frecuentes en las laderas montañosas de las Sierras del Romeral y Montesinos.

Aluviones: Son los depósitos que están ligados a ríos o ramblas, que pueden existir en la actualidad, o por el contrario tratarse de cursos superficiales que existieron hace tiempo y de los que hoy sólo quedan sus depósitos, mediante terrazas antiguas colgadas en el cauce actual.

Se impone, por tanto, la necesidad de distinguir entre aluviones antiguos y aluviones recientes.

Al contrario de lo que ocurría con los coluviones, los aluviones presentan los cantos bien redondeados, debido a su más largo transporte. Estos cantos, sobre todo los pertenecientes a los aluviones antiguos, suelen estar cementados por matriz calcárea.

Afloramientos de aluviones antiguos se encuentran en las ramblas del Rincón del Moro y Polope; destacan sobre el terreno formando pequeñas terrazas colgadas, que posteriormente fueron erosionadas, casi en su totalidad. Dichas ramblas constituyen, actualmente, sendas llanuras de inundación. A juzgar por la escasa pendiente de estas terrazas y el hecho de que su litología sea a base de cantos de dolomías procedentes de los relieves circundantes (a veces es difícil discernir estos afloramientos de los del Dogger), nos inclinamos a pensar que formasen parte de antiguos glaciares que se originaron en épocas de fuertes arroyadas, sin cauce fijo, y en un momento en que existiese un

equilibrio entre la erosión y la sedimentación.

En cuanto a los aluviones recientes aparecen ligados a las ramblas del Boquerón, Quebradas, etc. La litología de estos aluviones es a base de gravas, arenas, limos y arcillas de naturaleza poligénica.

Eluviones: Constituyen los derrubios erosionados de los materiales "in situ" y las arcillas de descalcificación. Están repartidos desigualmente por toda la región, especialmente sobre las calizas y dolomías, y en cualquier caso presentan un escasísimo espesor.

Travertinos: Son pocos los afloramientos de travertinos, aunque merece especial atención el de La Fuente de Hellín.

Estos afloramientos se encuentran situados coincidiendo con ciertas surgencias de agua que, o bien existen en la actualidad, o bien tuvieron lugar en el pasado, pero que en cualquier caso, se sitúan en el contacto de un terreno permeable con otro impermeable.

2.2. TECTONICA

El área de estudio se enclava dentro de lo que se ha denominado "arco estructural de Cazorla-Alcaraz-Hellín", justamente en la zona en la que dicho arco se recupera y las estructuras cobran de nuevo la directriz general de las Cordilleras Béticas, de NE-SW; nos encontramos, por tanto, ante otro arco pero éste convexo hacia el Sur.

Aunque Rodríguez Estrella (1.978) considera que dichos arcos ya fueron impuestos de alguna manera en la etapa preorogénica, éstos fueron "exagerados" en la etapa orogénica, concretamente en el Mioceno medio, como consecuencia de localizarse en ellos una tectónica violenta que se tradujo en cabalgamientos de vergencias Norte y Sur, fallas de desgarre dextrógiras y levógiras, y pliegues normales muy apretados.

A pesar de la gran complicación tectónica existente, trataremos de sintetizarla, para su estudio, estableciendo dos sectores netamente diferentes (considerando como línea divisoria el meridiano que pasase por la Muela de Peñarubia): sector occidental y sector oriental.

2.2.1. Sector occidental: Presenta una directriz "beti-ibérica", de NW-SE, y en él cabe destacar, como característica más definida una estructura en escamas, todas ellas de vergencia sur.

Estos cabalgamientos son muy frecuentes en la Zona del río Segura al SW de la Sierra de las Quebradas y afectan a materiales dolomíticos del Dogger y arcillosos del Lías; junto con ellos existen además pliegues muy apretados de dirección NW-SE (anticlinales con núcleos del Lías y sinclinales con núcleos dolomíticos del Dogger). Estos pliegues tan apretados tal vez sean motivados por la falta de desgarre del río Mundo, ya que se encuentran situados próximos a ella.

Más hacia el Norte las escamas están más espaciadas y afectan siempre a materiales dolomíticos del Dogger, margocalizas del Kimmeridgiense inferior y arenas y arcillas de las facies "Weal-Utrillas"; cabe destacar los cabalgamientos al sur de la Sierra la Higuera. Al mismo tiempo que las escamas son menos frecuentes se dan pliegues suaves y menos apretados que en la zona del río Mundo. Destacan el Sinclinal del barranco de las Quebradas, cuyo núcleo está relleno de materiales del Mioceno (aunque debajo de él parece estar representado el Jurásico superior) y el anticlinal, con núcleo en Dogger, que le sigue hacia el Norte.

Por último en el extremo más noroccidental de la zona aparecen pliegues, con características similares a los anteriormente descritos, como el sinclinal del Bco. de la Losa y los anticlinales de las Sierras de Peña Losa y Umbría del Rincón, pero que en algunos de ellos (como en el último) aflora el Lías arcilloso.

Cabe mencionar la falla de desgarre levógira que une aproximadamente los vértices geodésicos de la Higuera y La Losa. Esta falla, además de haber originado ciertas inflexiones-arrastres en los pliegues y escamas como en la Higuera y Romeral, separa aproximadamente las escamas de vergencia sur, en el bloque occidental, de las de vergencia predominantemente hacia el Norte, en el bloque oriental.

En el límite entre los dos sectores que hemos considerado se encuentra el sinclinal de dirección N-S del Mioceno de la Muela de Peñarubia.

2.2.2. Sector oriental: En este sector predomina la dirección de estructuras de NE-SW, si bien existen algunas direcciones aberrantes a estas generales de NW-SE, N-S o EW, como en los casos de la estratificación de la Sierra de Montesinos, Sierra del Romeral, etc. En estos casos las direcciones aberrantes parecen corresponder, fundamentalmente, a arrastres de fallas de desgarre, concretamente a la de la Sierra del Romeral de tipo dextrógira y de dirección NW-SE.

Además de la falla del Romeral existen otras pero ya de dirección NE-SW y del tipo levógira como la de Hellín-Tobarra o la del borde oriental de la Sierra de Montesinos; esta última parece haber originado una escama en el Cerro del Guijarral de vergencia Sur y de dirección E-W, así como la de Hellín-Tobarra ha provocado la del Cerro de la Cruz de la Langosta, de vergencia Norte. Otras escamas en este sector son las del borde occidental de la Sierra de Montesinos (de dirección N-S y de vergencia Este); las del Cerro Velasco (de vergencia Norte y de dirección NE-SW) y las del Cerro de la Casa del Pastor (de dirección N-S y de vergencia Oeste) todas estas escamas afectan a materiales del Dogger y Kimmeridgiense inferior, a excepción de la del Cerro de la Cruz de la Langosta, en Hellín, que afecta al Dogger y al Cretácico inferior. En la Sierra del Pino, la estructura principal es de escamas de dirección NE-SW y vergencia Norte, que afectan a materiales del Dogger y Kimmeridgiense inferior, incluso la más septentrional cubija a materiales del Cretácico infe-

rior y Plioceno.

Además de las fallas ya mencionadas destacan algunos pliegues (pocos) de dirección NE-SW, como el anticlinal de la Sierra de Montesinos, con núcleo en Lías margoso; el anticlinal de la Sierra de Hellín, con núcleo en Dogger, y el sinclinal existente entre las dos estructuras anteriormente mencionadas, con núcleo en Kimmeridgiense inferior.

Como se puede ver resulta muy difícil sintetizar las características tectónicas de este sector, pues existen escamas de vergencia Norte, Sur, Este y Oeste. Asimismo existen fallas de desgarre de dirección NE-SW y NW-SE y del tipo levógiro y dextrógiro. Sólo se pueden citar como características predominantes, la dirección NE-SW y las escamas sobre los pliegues.

2.2.3. *Líneas diapíricas*: Aunque la extensión de la zona es limitada cabe mencionar, como integrantes de una línea diapírica definida, por un lado, los afloramientos diapíricos triásicos de Isso y Hellín, y por otro el de Tobarra que se alinea con el de Ontur. En Isso y Hellín, los afloramientos presentan una disposición alargada según una dirección Noreste-Suroeste, casi Oeste-Este y es frecuente encontrar sobre ellos materiales dolomíticos del Lías inferior constituyendo el "cap-rock" de los diapiros. Estos afloramientos se encuentran alineados según una falla de dirección NE-SW, denominada de "Hellín-Ontur-Montalegre del Castillo" que Rodríguez Estrella (1.978) le atribuye un importante papel paleogeográfico.

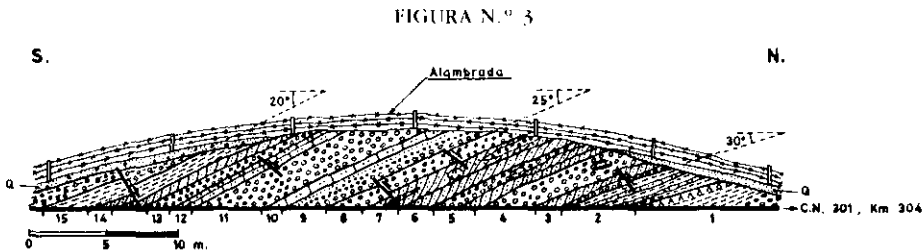
2.2.4. *Neotectónica*: Ligado a la acción halocinética del Trías cabe mencionar una neotectónica que afecta a los materiales del Plioceno y Cuaternario.

Como se puede ver en cartografía (Figura 2) al Norte de la línea diapírica Isso-Hellín, existe un gran desarrollo de los materiales del Plioceno y Cuaternario, incluso del Mioceno superior lacustre; mientras que al Sur de esta línea está escasamente representado el Pontense y no existe el Plioceno al tiempo que el Cuaternario tiene escasa representatividad. Estos hechos nos confirman que al Norte de los diapiros de Isso y Hellín existe un surco periférico secundario que Rodríguez Estrella (1.983) denomina por su asimetría, liminar; este autor lo define así: "se suele dar en el lado del flanco volcado o en el que presente mayor inversión, en una estructura diapírica de anticlinal o bien al lado de un diapiro propiamente dicho cuyo contacto entre él y los materiales encajantes es por falla inversa. La terminación lateral de estos surcos puede venir condicionada simplemente por la topografía que se hace más elevada. Su frecuente disposición alargada guarda relación con la forma del diapiro ya que muchas veces ésta es lineal por la existencia de una falla que ha facilitado la ascensión de las evaporitas". Y cuando habla de los surcos en general dice: "en estos surcos se instala muy frecuentemente un lago ya que se trata de zonas deprimidas. Existe generalmente un cambio de facies entre los materiales detríticos rojizos, propiamente de "rim-sincline" y los calizos-arcillosos blancuzcos típicos del lago".

Como puede verse, todas las características definidas por dicho autor concurren en el caso que nos ocupa.

En el corte que se ha realizado próximo al Km. 304 de la C.N. n.º 301 de Cartagena a Madrid, a la salida de Hellín, pueden observarse las siguientes características neotectónicas:

- 1.º) Los estratos buzcan hacia el Sur y están comprendidos entre 20 y 30º; a pesar de que en el corte parece que este valor decrece hacia el Sur, se sabe que en general es al contrario pues en el barrio de Veriel de Hellín (próximo al cabalgamiento de la sierra del Pino) tienen un buzamiento de 70º hacia el Sur y presentan una disposición normal, según se deduce del "graded-bedding".



Neotectónica de los depósitos de "rim-syncline" en las inmediaciones de Hellín. P: Plioceno. Q: Cuaternario.

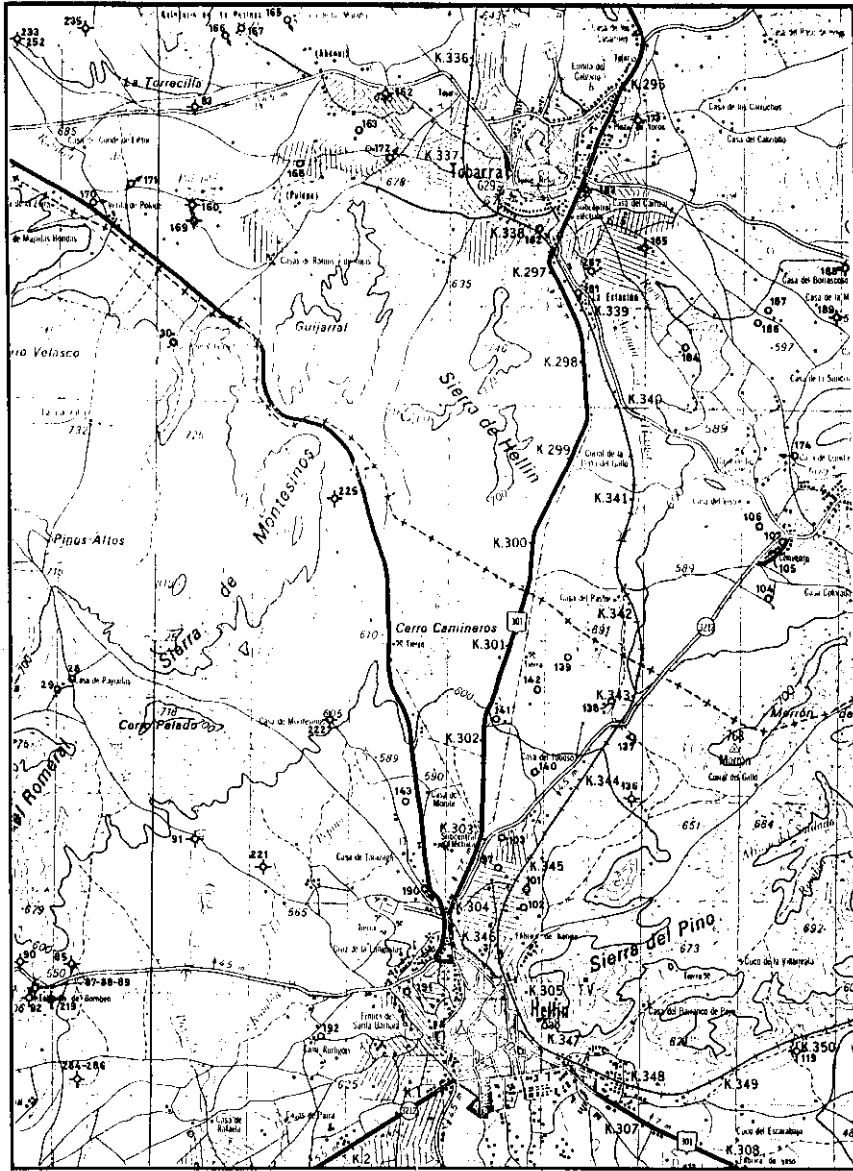
- 2.º) Existen pequeñas fallas normales e inversas, incluso en un mismo estrato se pueden dar los dos tipos.
- 3.º) Las fallas no afectan a todos los estratos sino que se amortiguan en materiales competentes e incompetentes.
- 4.º) Los saltos máximos se dan en las fallas normales y pueden llegar hasta los 0'35 m.; en cambio los de las fallas inversas apenas alcanzan los 0'20 m.

2.3. HIDROGEOLOGIA

Este capítulo ha sido tomado, en gran parte, de la documentación perteneciente a la Investigación Hidrogeológica de las Cuencas del Alto Júcar-Alto Segura, que el Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.) llevó a cabo en el período 1.969-1.975 y en la que participó uno de nosotros (T. Rodríguez).

La Fuente de Hellín (843/190) es la salida natural del subsistema Tecera que pertenece al sistema acuífero de Albacete. Dicha fuente, que emerge a una cota de 592 m. s.n.m., tiene un caudal que está comprendido entre 130 l/s (en Febrero de 1.972) y 107 l/s (Febrero 1.984). Presenta una calidad química mediocre, pues contiene 1.500 mg/l de residuo seco, pero de ellos 800

**PUNTOS DE AGUA EN EL SECTOR DE
HELLIN - TOBARRA (ALBACETE), SEGUN I.G.M.E.**



○ 169 ○ 143 ○ 172 Sondeo, pozo y manantial y su nº de I.R.H.

Fig. nº 4

corresponden a sulfatos.

Otros puntos de agua que pertenecen al subsistema son la Fuente de Escribano, situada al Sur de Tobarra (843/182), con una cota de salida de 619 m. s.n.m. y un caudal de 50 l/s y la Fuente de Recueros situada al Este de Tobarra (843/183) con una cota de 619 m. s.n.m. y caudal de 24 l/s. También es muy posible que pertenezca a este subsistema el sondeo de la Tederá, que realizó el I.R.Y.D.A. en 1.972, pero que todavía no está en explotación, a pesar de que fue aforado en 200 l/s.

De acuerdo con los datos de piezometría disponibles y aunque son escasos, parece evidente que el gradiente es hacia el Sur, esto es hacia la Fuente de Hellín.




Los recursos se estiman en unos 6 h. m³/año y su extensión, aunque el límite Norte está abierto, no debe exceder de los 100 Km². (en la Figura 4 aparecen los puntos de agua inventariados en la zona).

3. GEOLOGIA DEL YACIMIENTO ARQUEOLOGICO DE LA FUENTE DE HELLIN

Las observaciones geológicas que se pueden hacer en esta fuente, como ocurre en otras muchas similares, son muy escasas, debido a que emerge en un lugar llano; este es el motivo de que haya sido necesario realizar con medios mecánicos un corte en el terreno en profundidad de más de 2 m. para poder estudiar su estratigrafía*.

En este corte efectuado a escasos metros de La Fuente puede verse lo siguiente (Figura 5):

FIGURA N.º 5

TRAMO	ESPESOR (cm.)	COLUMNA	DESCRIPCION LITOLOGICA.
1	80		Arcillas grises (tierra de labor) con raicillas en el techo. Industria achelense en cantos de cuarcita.
2	103		Arcillas marrones-amarillentas con yesos diseminados del mismo color y lentejones de yeso blanco muy descompuesto, afectado por fracturas.
3	>50		Arcillas verdes producto de resedimentación del Triás que debe estar debajo. En el fondo un nivel de conglomerado de cantos de cuarcita de 4cm de espesor.

Corte estratigráfico de detalle en La Fuente de Hellín.

* Cerca de lo que fue el yacimiento que, como se ha dicho en la página primera del presente trabajo, fue *destruido totalmente* antes de 1.963 para aprovechar el caudal de la fuente, se limpió de plantas, por medios mecánicos, *la estratigrafía geológica* a fin de averiguar en qué estrato pudo estar la industria.

En las inmediaciones de La Fuente y a unos 2 m. por encima de la emergencia actual, existen unos travertinos que ponen de manifiesto que el manantial salía en su día a una cota más alta de lo que lo hace actualmente.

La razón de que esta fuente salga en este lugar y no en otro, es porque existen un botón del Trías en el emplazamiento y así parece confirmarlo por un lado la estratigrafía de detalle del corte realizado y por otro la calidad química del agua que, como se ha dicho, pertenece a la facies sulfatada cálcica. Este subafloramiento triásico ha sido motivado por la acción de una falla inversa de vergencia Norte, que ha tenido actividad hasta épocas muy recientes, pues afecta al Plioceno. En el corte de detalle del manantial se aprecia que los lentejones de yeso han sido afectados por pequeñas fallas normales, lo que explica que esta actividad tectónica, relacionada con el diapirismo del Trías, ha jugado su papel incluso en el Cuaternario.

4. INDUSTRIA LITICA

Para su estudio hemos utilizado las tipologías de Bordes (1.961), Tixier (1.956) y Querol (1.975), preferentemente.

Lascas y productos de talla:

En relación al número de útiles y núcleos, el de lascas es realmente exiguo, ya que tan solo contamos con 32 ejemplares. Dichas lascas suelen ser de gran tamaño, existiendo alguna tendencia laminar. A través de la gráfica de Bagolini, aunque el muestreo es poco representativo, podemos ver una distribución de las lascas en base a la longitud-altura, concentrándose la nube de puntos en grandes lascas con la mencionada tendencia laminar. Los tipos de lascas y sus respectivos talones son los siguientes:

Tipos	Talones
Gajo de naranja: 4	Lisos: 25
Descortezado: 10	Puntiformes: 3
Semidescortezado: 7	Sin talón: 4
Con retoque: 4	
Simple: 6	(En los lisos incluimos los talones naturales)
Apuntadas: 1	

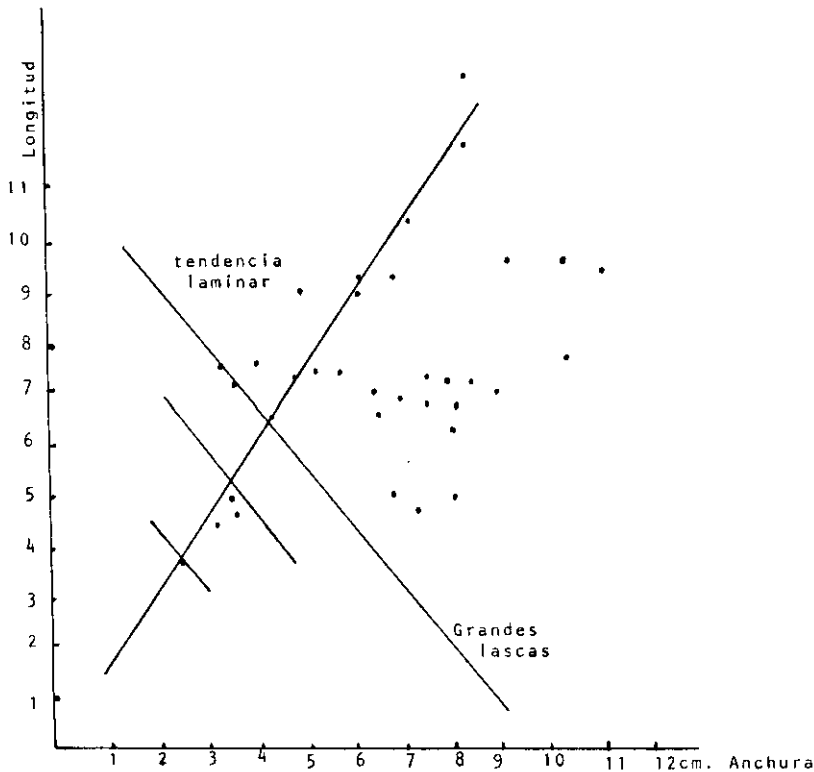
Así pues, destaca el número de lascas con restos de cortex (65'6%), los talones lisos (46'8%) y la inexistencia de facetados.

Núcleos y percutores:

Contamos con tres percutores activos que presentan numerosas marcas de choque en las zonas extremas, oscilando su peso entre 380 y 475 grms. Respecto a los núcleos, queremos hacer notar la presencia de útiles bifaciales que, como en cualquier yacimiento Achelense, han podido servir de núcleos de lascas, tipo pseudolevallois o incluso levallois. Los tipos con los que contamos son los siguientes:

- Poliédricos: (51) No están agotados y suelen ser de lascas medianas o pequeñas por lo general. Algunos presentan el cortex del nódulo de cuarcita del que proceden, oscilando sus pesos entre 100 y 850 grms., aunque la tónica general es de 400 a 500 grms. El no estar agotados podría deberse a la mala calidad de la cuarcita de estos núcleos concretos, dado que al trabajar sobre ella se astilla, a diferencia de otros tipos de cuarcita presentes entre el resto de tipos de núcleos. Tan sólo uno es de sílex, destacando por otra parte tres pseudobifaces.

FIGURA N.º 6



Gráfica de Bagolini para restos de talla.

- Achelenses: (4) Uno en sílex y los demás en cuarcita con extracciones que recuerdan la técnica levallois; su peso oscila en torno a los 400 grs.

- Piramidales: (6) Todos han sido realizados en cuarcita, sobresaliendo su aprovechamiento más exhaustivo que en los demás. El Peso oscila en torno a los 200 grs.

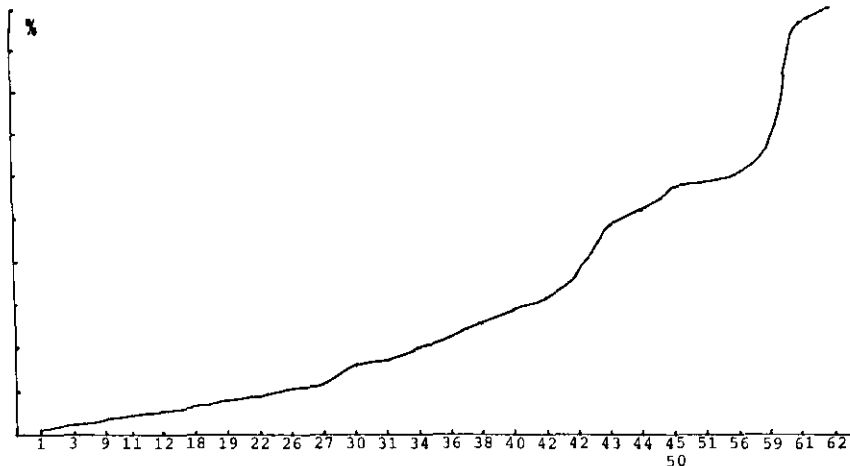
- Subdiscoidales: (2) Uno de ellos presenta forma aplanada. El peso es de 250 y 500 grs. respectivamente.

- Levallois: (10) Contamos con dos de puntas y tres de lascas, algo toscos en el contorno y plano de percusión. A estos hay que sumar uno pseudolevallois, tres protolevallois y un fragmento, faltando los núcleos de láminas. Su peso oscila entre 115 y 450 grs.

Utensilios sobre lasca y diversos:

La técnica levallois está aquí representada aunque de modo escaso puesto que sólo contamos con una lasca y dos fragmentos de punta de segundo orden. La sección musteriense está representada por 12 raederas y 3 puntas de Tayac bastante imperfectas. Por lo que se refiere al apartado de Paleolítico Superior, disponemos de 4 ejemplares de lascas truncadas, 4 perforadores, así como otros tantos cuchillos con dorso y 7 raspadores, siendo el grupo de "diversos" el más abundante.

FIGURA N.º 7



Gráfica acumulativa de los útiles aparecidos en el yacimiento de La Fuente. Se incluyen los cantos trabajados, pese a que serán estudiados en capítulo aparte.

Pasamos a detallar a continuación los tipos de útiles con los que contamos:

1. Lasca levallois	1 (0'8%)
3. Puntas levallois	2 (1'6%)
9. Raedera simples rectas	2 (1'6%)
11. Raedera simple convexa	1 (0'8%)
12. Raedera doble recta	1 (0'8%)
18. Raedera convergente recta	1 (0'8%)
19. Raedera transversal convexa	2 (1'6%)
22. Raedera transversal recta	2 (1'6%)
26. Raedera con retoque abrupto	1 (0'8%)
27. Raedera con dorso adelgazado	1 (0'8%)
30. Raspadores	6 (4'8%)
31. Raspadores atípicos	1 (0'8%)
34. Perforadores	4 (3'2%)
36. Cuchillos con dorso	4 (3'2%)
38. Cuchillos con dorso natural	3 (2'4%)
40. Lascas truncadas	4 (3'2%)
42. Escotaduras simples	4 (3'2%)
42 bis Escotaduras retocadas	7 (5'6%)
43. Denticulados	14 (11'2%)
44. Puntas burinantes	4 (3'2%)
45-50. Lascas con retoque	7 (5'6%)
51. Puntas de Tayac	3 (2'4%)
56. Rabots	3 (2'4%)
59. Cantos trabajados unifac.	8 (6'4%)
61. Cantos trabaj. bifaciales	36 (28'8%)
62. Diversos	3 (2'4%)

El uso del percutor elástico es escaso. El retoque inverso o alterno es prácticamente inexistente, siendo los retoques más empleados los abruptos, simples y denticulados. Respecto del aprovechamiento de la materia prima hemos relacionado filo y peso con los siguientes resultados, exceptuando los cantos:

<u>Peso Total</u>	<u>Peso Medio</u>	<u>Filo total</u>	<u>Filo Medio</u>
14.150 grms.	181 grms.	637 cm.	8'1 cm.

Según estos datos, por cada 22'2 grms. se ha conseguido 1 cm. de filo útil.

Todos los útiles sobre lasca han sido realizados en cuarcita, con la excepción de un cuchillo de dorso en sílex.

• **Bifaces:** (24)

Los hay fabricados tanto sobre lasca como sobre canto, destacando la abundancia del bifaz-uni faz, los talones espesos con cortex y los filos convexos y recto-convexos. Todos presentan la relación $\frac{m}{e} < 2'35$ dominando los amigdaloides con talón.

Los cantos elegidos para la manufactura de bifaces son de mayor tamaño que los seleccionados para la fabricación de cantos trabajados. Se pueden agrupar en nueve tipos:

- Ficronos lanceolados	2
- Amigdaloides con talón	7
- Amigdaloides cortos	2
- Amigdaloides típicos	6
- Amigdaloides cortos con talón	1
- Lanceolado con dorso	1
- Protolimandes	4
- Diversos	1
- Diversos	1

	<u>Intervalo</u>	<u>Media</u>	<u>Mediana</u>	<u>Moda</u>	<u>Desviación típica</u>
Longitud	69-195	116'3	113	127	24'2
Anchura	45- 92	73'2	75	75	11'1
Espesor	26- 62	45'6	46	45-47	8'4
Peso	115-975	403'3	375	365	181'3
Filo	16- 34	19'9	19-20	19	4'1

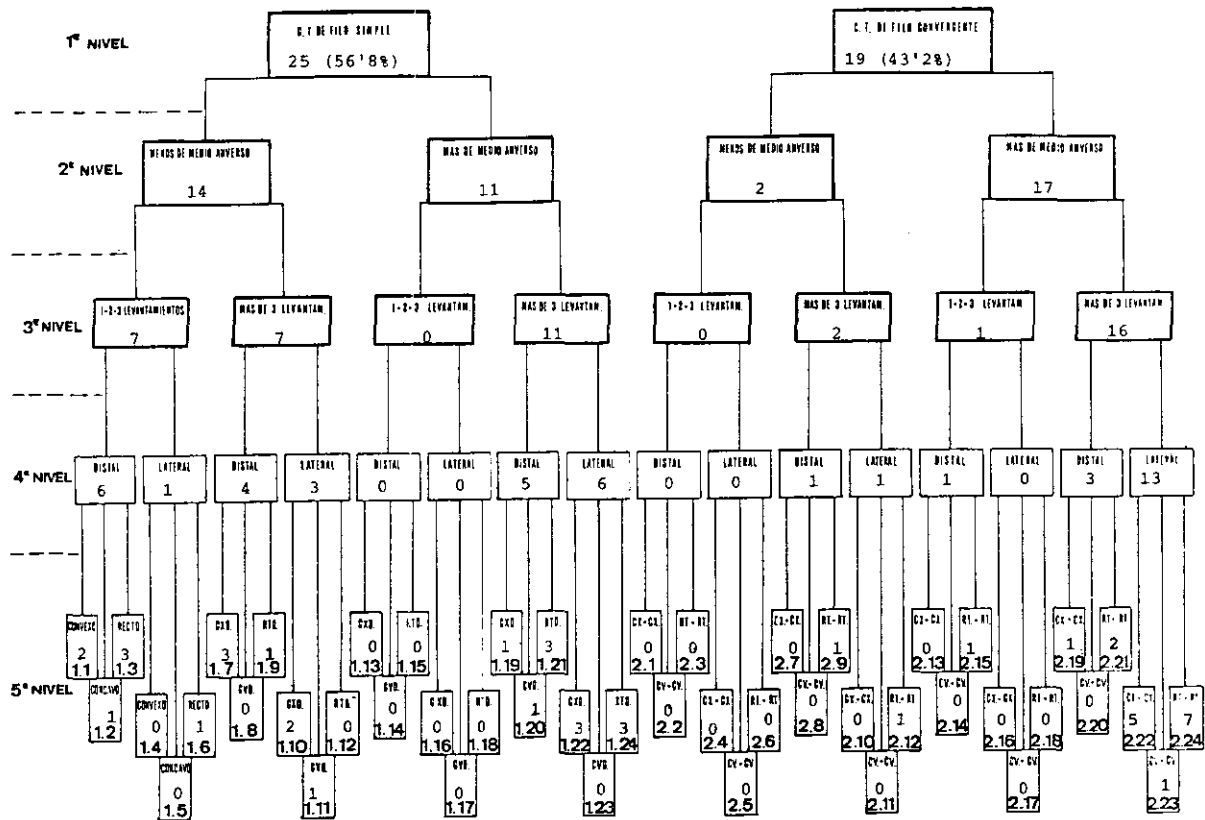
La relación filo-peso (478 cm.-9.680 grms.) ofrece una media de 1 cm. por cada 20'2 grms., es decir, aprovechamiento superior respecto de los útiles sobre lasca (1 cm.-22'2 grms.). De todos los bifaces sólo uno ha sido realizado en sílex, siendo además el mayor de toda la muestra. Los bifaces representan en el total de la industria el 7'76% y el 12'24% si consideramos solamente los útiles.

• **Hendedores:** (19)

Junto con los triedros el hendedor es uno de los útiles de más clara procedencia norteafricana, lo que confiere al Achelense peninsular y a algunos yacimientos del Sur de Francia, un aspecto muy particular, por lo que arqueólogos como Vallespi* o Santonja** comienzan a hablar de un Achelense Ibérico.

* (1.982 p. 92) ** (1.983 p. 28).

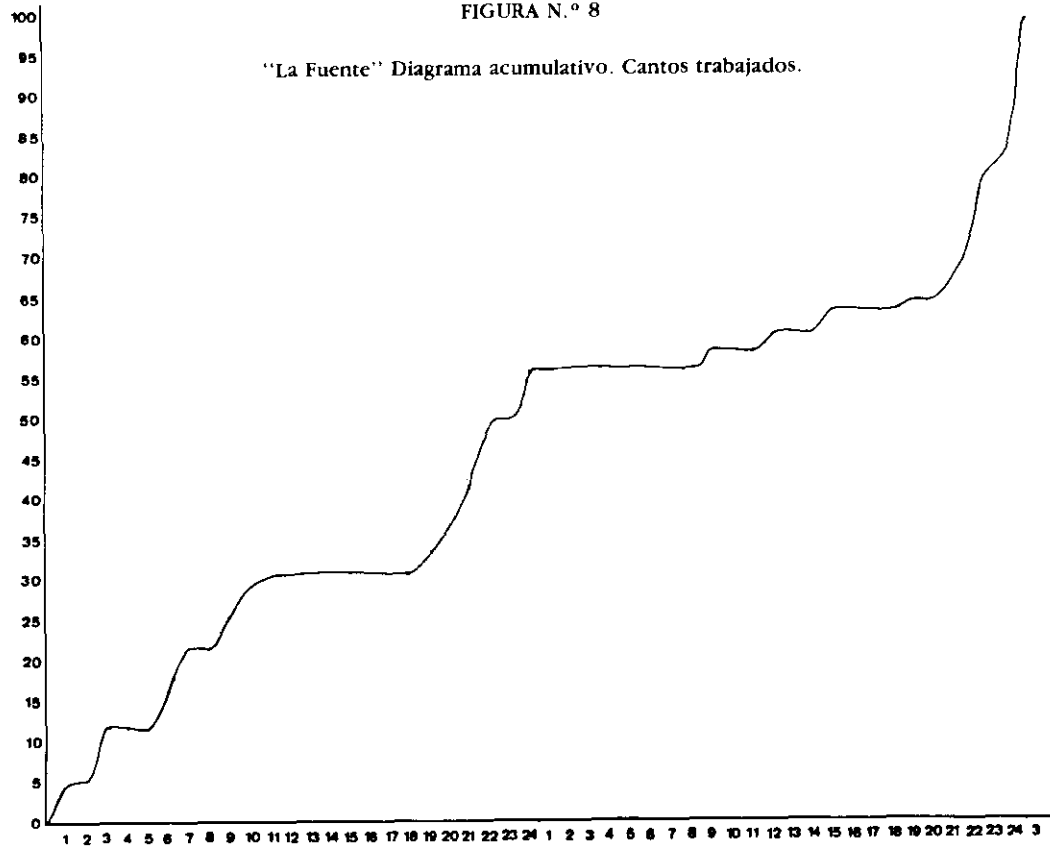
CLASIFICACION DE CANTOS TRABAJADOS



Basado en Ma. Angeles Querol (Tesis doctoral) Universidad Complutense de Madrid 1.975

FIGURA N.º 8

“La Fuente” Diagrama acumulativo. Cantos trabajados.



Debido a la escasez de cantos el diagrama acumulativo que ofrecemos es sólo orientativo, siendo conscientes de que no es suficientemente representativo.

Contamos con un total de 19 hendedores, lo que representa el 6'1% de la colección y el 9'6% respecto a los útiles. Todos han sido realizados en cuarcita, conservando el cortex del nódulo del que proceden. Presentan escasos levantamientos laterales excepto en único ejemplar del tipo 2 existente. La base es espesa (aunque hay 4 de base cortante) y predomina la forma en "U", así como los filos cóncavos y rectos. Todos los tipos son de los denominados "primitivos": 13 del tipo cero, 5 del tipo 1 y sólo uno del tipo 2.

	<u>Intervalo</u>	<u>Media</u>	<u>Mediana</u>	<u>Moda</u>	<u>Desviación atípica</u>
Longitud	71-133	106'6	113	110-125	16'4
Anchura	63-180	80'3	75	74- 80	9'4
Espesor	28- 46	35'6	35	28- 45	6'2
Peso	148-700	340	330	420	140'3
Filo	5- 14	8'5	7	7	2'8

En cuanto a la relación filo-peso (161'5 cm.-6.888 grms.) se ha obtenido una media de 1 cm. cada 42'6 grms.

Cantos Trabajados: (44)

Forman el grupo de útiles más abundante del yacimiento. Ocho son unificiales y 36 bifaciales, destacando los tipos 2.23 y 2.24, quizás los más evolucionados y cercanos a los bifaces de talón reservado, de hecho existen dificultades diferenciatorias entre los dos tipos. No se observan retoques con percutor blando y por regla general los levantamientos son amplios. Asimismo, también se echan en falta los realizados sobre cantos aplanados.

28 de ellos tienen trabajado más de medio anverso, 19 son de filo convergente. Por cuanto se refiere a los filos, abundan o destacan los laterales (24) sobre los distales (20); los cantos de filo cóncavo (4) pueden asimilarse a escotaduras. Hay que llamar la atención sobre un canto de filo simple que presentaba en la base impactos de haber sido utilizado como percutor o machacador.

	<u>Intervalo</u>	<u>Media</u>	<u>Mediana</u>	<u>Moda</u>	<u>Desviación típica</u>
Longitud	62-132	94'5	94'5	85	52'5
Anchura	47- 96	72'7	72'7	64	13'9
Espesor	32- 73	48'5	45'5	40-45	10'6
Filo	4- 22	9'2	10	10	4'1








Hemos tratado de averiguar si existió una elección previa para la realización de cantos de filo simple o de fijo convergente, pero las medias de longitud, anchura y espesor son prácticamente las mismas, habiendo sólo una pe-





queña desviación en este último dato que se debe a que en los cantos de filo convergente, al haber sido tallado más de medio anverso, se reduce el espesor. En líneas generales, todos los cantos suelen ser homogéneos en forma y tamaño. Por lo que se refiere a la relación filo-peso, hemos calculado 1 cm. de filo cada 44 grms.

Triedros: (20)

La materia base es la cuarcita, distinguiéndose triedros sobre cantos rodados (8), angulosos (1), lascas de descortezado (9) y tableta o placa (2). Destaca la escasez o casi inexistencia de regularización del filo y el empleo del percutor elástico. Hacemos notar que tan solo hay un triedro con sección romboidal. Hemos hecho dos diferenciaciones en este tipo de útil: triedros clásicos (13) y cantos trabajados triédricos (7). (Basado en Querol; Santonja, 1.979).

La dirección de la talla es la siguiente:

Primer tipo:      


Segundo tipo:    

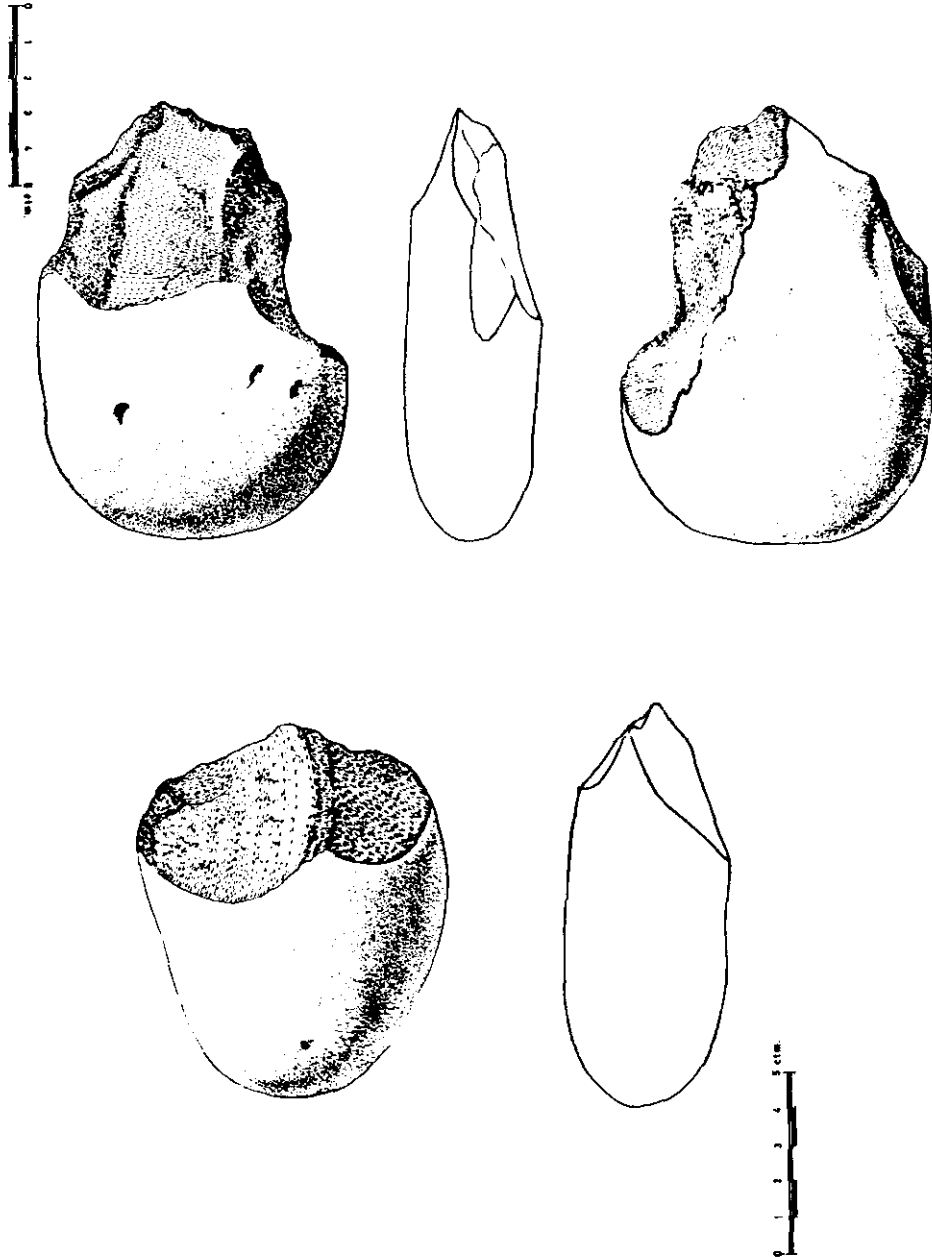
	Intervalo		Media		Mediana		Moda		Desviación típica	
	Grp.1	Grp.2	Grp.1	Grp.2	Grp.1	Grp.2	Grp.1	Grp.2	Grp.1	Grp.2
Longitud	75-150	92-132	104'3	113'8	110	115	112	115	23'9	10'8
Anchura	46- 84	64- 70	68'9	67'8	74	66	66	65	11'6	3'9
Espesor	35- 68	38- 53	52'5	46'8	57	46	45-59	46	11	12'5
Peso	175-820	200-500	405	387	480	420	522	422	194'7	89'9
Filo	13- 25	9- 21	18'8	15'4	19	16	18-21	19	6'6	4'2

Puede observarse una desviación típica mucho menor en el grupo segundo, es decir, se trata de una muestra mucho más homogénea.

5. CONSIDERACIONES FINALES

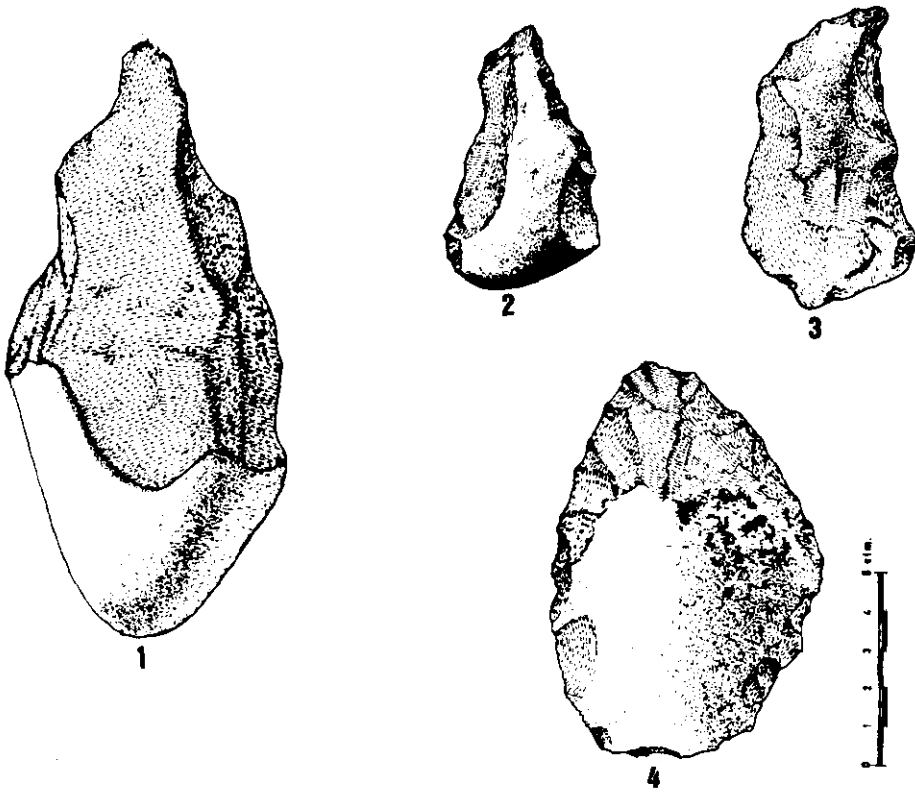
Sobre un total de 309 piezas el porcentaje de la industria quedaría según se detalla a continuación:

FIGURA N.º 9



Cantos trabajados bifaciales.

FIGURA N.º 10



1: Triedro; 2: Punta Tayac; 3: Perforador; 4: Raspador.

Industria		Útiles	
Lascas	10'3 %	Lascas	—
Núcleos	25'2 %	Núcleos	—
Percutores	0'3 %	Percutores	—
Útiles sobre lasca	29'2 %	Útiles s/lasca	45'6% (81)
Bifaces	7'76%	Bifaces	12'2% (24)
Hendedores	6'1 %	Hendedores	9'6% (19)
Cantos trabajados	14'2 %	Cantos trabajados	22'4% (44)
Triedros	6'4 %	Triedros	10'2% (20)

La relación Bifaces-Hendedores de "La Fuente" y otros yacimientos (Querol-Santonja, 1.979; p. 124), es la siguiente:

	<u>Bifaces</u>	<u>Hendedores</u>
La Fuente	55'8%	44'2%
Torralba	58'4%	41'6%
Ambrona	58 %	42 %
Ternifine	54 %	46 %
Ologesailie L.S.9	56 %	44 %
Pinedo	67'8%	32'1%
La Maya N. IV	78'5%	21'4%

En cuanto al aprovechamiento de materia prima para conseguir filo, la relación es la siguiente: Bifaces 1 cm. cada 20'2 grs.; hendedores 1 cm. cada 46'6 grs.; Triedros 1 cm. cada 24'9 grs.; Cantos trabajados 1 cm. cada 44 grs.; Útiles sobre lasca 1 cm. cada 22'2 grs. Por lo expuesto, se observa que son los Bifaces los que ofrecen mayor cantidad de filo respecto al peso de materia prima. De forma global, con un peso total de 54.851 grs. se han obtenido 2.042'3 cm. de filo, lo que supone 1 cm. cada 26'8 grs. Debido a que la recogida de material es superficial, esta relación es sólo aproximativa de la realidad y, como tal, debe ser tomada.

La existencia de hendedores, bifaces y triedros nos inclinan a atribuir el yacimiento al Achelense, a grandes rasgos. Descartamos el Achelense final por la inexistencia de bifaces planos, falta de hendedores evolucionados y retoque común con percutor elástico. Por otra parte, el Achelense medio evolucionado suele presentar unos índices levallois superiores y más importantes que en el yacimiento tratado, además ya existen en ese momento los hendedores tipo III, ausentes en el yacimiento de La Fuente.

Los denticulados y escotaduras forman el conjunto más numeroso de útiles sobre lasca y la relación de bifaces hendedores es similar a yacimientos del Achelense Antiguo. Los tipos de bifaces están cercanos a los estudiados en Pinedo (Querol, Santonja, 1.979), donde el conjunto más numeroso es el de los

amigdaloides, aunque en La Fuente suelen ser más simétricos. Por otro lado, aquí los cantos trabajados son más “evolucionados”.

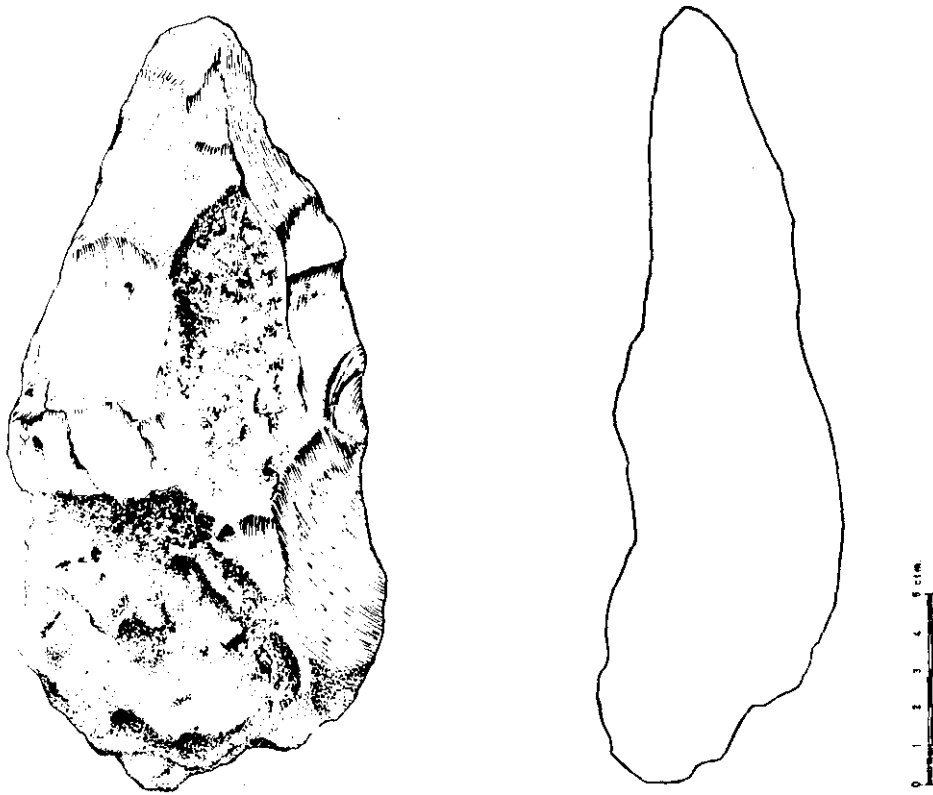
Otro yacimiento importante excavado por M. Santonja es la Maya (Ache-lense Medio). Si bien la diferencia entre bifaces-hendedores parece importante, puede deberse a que en La Fuente los cantos trabajados restan proporcionalidad a los bifaces. Además, las escotaduras y denticulados tienen bastante importancia numérica en ambos yacimientos. Tampoco aparecen en la Maya hendedores evolucionados y los cantos trabajados tienen valor numérico de cierta consideración como sucede en La Fuente.

Por lo expuesto y a falta de yacimientos más cercanos con los que poder correlacionar la industria lítica de La Fuente, podemos encuadrarlo tipológicamente entre los hallazgos de Pinedo y la Maya (quizás más cercano a este último), esto es, en el Pleistoceno medio.

Para reconstruir la Paleogeografía y el hábitat de la zona, nos ha sido de suma utilidad considerar las investigaciones geológicas que hemos llevado a cabo para tal fin, aunque en este capítulo sólo nos vamos a referir, por razones obvias, a épocas recientes que se refieren a los últimos 15 millones de años, aproximadamente.

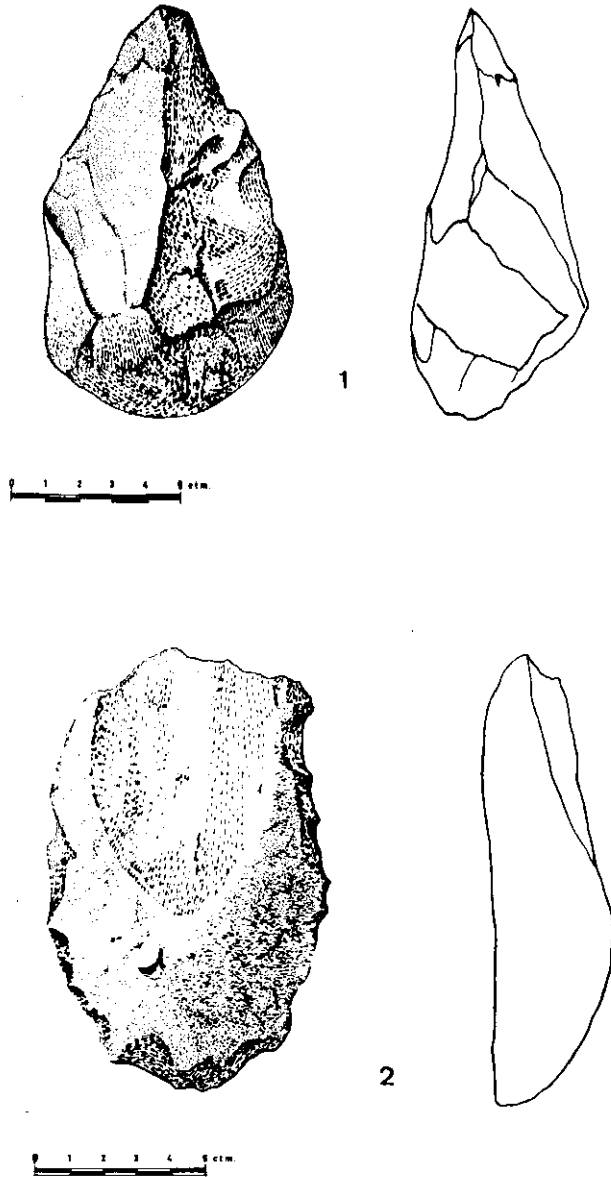
A finales del Mioceno y durante el Plioceno, en el Norte de Hellín existía un lago de al menos 25 Km² de extensión y si al principio era tranquilo y en él se depositaban calizas pontienses, durante el Plioceno dicho lago fue invadido periódicamente por avalanchas de terrígenos, procedentes de los relieves colindantes y del desmantelamiento erosivo del diapiro triásico de Hellín, que experimentaba movimientos ascensionales. Estas avalanchas, ocasionadas por arroyadas, dieron lugar a potentes depósitos de conglomerados en el lago, y de no ser porque se producía una subsidencia simultánea en éste, la colmatación hubiese sido tal, que en poco tiempo, el lago hubiese desaparecido. No parece que esto ocurriese así, ya que se aprecian, alternando con los conglomerados, niveles de calizas, arcillas y yesos que exigen un medio acuoso para su formación y una cierta calma en la sedimentación; sin embargo es deducible que el lago se fuera achicando con el tiempo, aunque siempre existiese una zona deprimida. Esta alternancia de depósitos de origen químico y físico, guarda relación por un lado con la inestabilidad tectónica y por otro con las variaciones climáticas ligadas a las glaciaciones. En efecto, es ya admitido por todos que en ciertas áreas de las Cordilleras Béticas, como en el Sureste, tuviesen lugar unas fases suaves de plegamiento en el Plioceno Superior y en el Villafranquiense (Montenat, 1973), incluso pudieron prolongarse, como en nuestro caso, hasta el Pleistoceno, como puede verse en el corte del yacimiento; por otro lado, también es sabido que durante el Plioceno, hace aproximadamente 3.500.000 años, tuvo lugar la glaciación de Biber, durante la cual se pudieron depositar sedimentos de precipitación química y a continuación le siguió una fase interglaciar de clima cálido y húmedo, a la que se-

FIGURA N.º 11



Bifaz protolimande (Fabricado en sílex).

FIGURA N.º 12



1: Bifaz amigdalóide; 2: Hendedor tipo 1.

guramente corresponden los niveles de conglomerados motivados por las arroyadas; en esta última fase el lago debería estar rodeado de una vegetación que al ser sepultada en el agua, dió lugar a niveles de turbas, interestratificados.

Ya en el Cuaternario, en el Pleistoceno Inferior, tuvieron lugar las glaciaciones de Donau y Günz, entre los años 3.000.000 y 710.000, con diversas interfases de clima cálido. Estos depósitos, correspondientes a episodios alternantes del Plioceno y base del Cuaternario, parecen estar registrados en el sondeo 843/221, con lo que, de ser cierto, estaría también representado el Pleistoceno inferior en lo que se ha considerado sólo Plioceno.

Por último, durante el Pleistoceno medio, tiene lugar la fase interglaciación Günz-Mindel, el glaciar Mindel, el interglaciación Mindel-Riss y el glaciar Riss. Por las observaciones hechas en el corte estratigráfico del yacimiento de La Fuente, parece ser que el hombre Achelense se instaló en este punto concreto, donde se ha encontrado el yacimiento, debido a que en esta época el lago debió quedar reducido a una laguna de agua dulce en las proximidades de la fuente de Hellín, y allí estableció su cultura y desarrolló su industria, reinando un clima hostil, frío y seco (Riss). Durante el Pleistoceno medio, o poco antes, se inició una inestabilidad tectónica, al menos en el lugar del yacimiento, motivada tal vez por los efectos halocinéticos del Trías, que pudo modificar el nivel de base, como lo prueba el hecho de que, por un lado, existan unos travertinos a 2 m. por encima de la emergencia actual, y por otro, que estén afectados por pequeñas fallas los lentejones de yeso que reposan bajo la industria lítica.

BIBLIOGRAFIA

BIBERSON, P. (1.960-61)

La evolución del Paleolítico de Marruecos en el marco del Pleistoceno Atlántico. Ampurias XXII-XXIII, Barcelona pp. 1-30.

BORDES, F. (1.961)

Typologie du Paléolithique Ancien et moyen. Impl. Delmas, Bordeaux.

CALVO SORANDO, J. P. (1.978)

Estudio petrológico y sedimentológico del Terciario marino en el sector central de la provincia de Albacete. Est. Geol. 34; pp. 407-429.

FOURCADE, G. (1.970)

Le Jurassique et le Crétacé aux confins des Chaînes Bétiques et Ibériques (Sud-Est de l'Espagne). Tesis doctoral Fac. Sc. de París, 427 p.

IGME (1.978)

Investigación hidrogeológica de la Cuenca alta de los ríos Júcar y Segura.

MONTES, R. et al. (1.984)

El yacimiento paleolítico de La Fuente, Hellín (Albacete). Nota preliminar. Congreso de Ha. de Albacete. Albacete 1.983. Tomo I "Arqueología".

MONTENAT (1.973)

Les formations néogènes et quaternaires du levant espagnol. Tesis doctoral Univ. Orsay. París.

QUEROL, M. A. (1.975)

Tipología analítica de Cantos trabajados. Tesis doctoral. Univ. Complutense de Madrid, Madrid.

QUEROL, M. A.; SANTONJA, M. (1.979)

El yacimiento Achelense de Pinedo (Toledo). Excavac. Arq. en España n.º 106. Madrid.

RODRIGUEZ ESTRELLA, T. (1.978)

Geología e hidrogeología del sector de Alcaraz-Liétor-Yeste (Prov. de Albacete). Síntesis geológica de la Zona Prebética. Tesis public. en 1.979 en Mem. del Inst. Geol. y Min. de España. t. 97. 560 p.

RODRIGUEZ ESTRELLA, T. (1.983)

Neotectónica relacionada con las estructuras diapíricas en el Sureste de la Península Ibérica. *Tecniterrae* Año IX n.º 51; pp. 14-30.

SANTONJA, M. (1.976)

Industrias del Paleolítico Inferior en la Meseta española. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid, pp. 121-163.

SANTONJA, M. (1.983)

Indicios arcaicos de la presencia humana en el interior de la Península Ibérica. *Rev. de Arqueología* n.º 29; pp. 24-28.

SANTONJA, M.; QUEROL, M. A. (1.976)

Estudio de industrias del Paleolítico Inferior procedentes de una terraza del Termes (Galizancho, Salamanca). *Zephyrus* XXVI-XXVIII; pp. 97-1.109. Salamanca.

TIXIER, J. (1.956)

Le Hachereau dans l'Acheléen nord-africain. *Notes Typologiques*. "Congrès préhistorique de France". 15 ss. Poitiers-Angoulême; pp. 914-923.

VALLESPI, E. et al. (1.979)

Achelense y Musteriense de Porzuma (Ciudad Real). Museo de Ciudad Real. Colección Estudios y monografías 1.

VALLESPI, E. et al. (1.982)

Complejos de cantos tallados y bifaces en el bajo Guadalquivir. V Reunión Grupo Español de trabajo del Cuaternario. Sevilla (Conferencia).

VARIOS (1.980)

Aguas subterráneas. El sistema hidrológico de Albacete (Mancha oriental). Inst. Geol. y Minero de España. Colec. Informes, Madrid.

R. M. B. y T. R. E.

ITINERARIOS GEOLOGICOS DE LA PROVINCIA DE ALBACETE TOBARRA • HELLIN • MINATEDA • CANCARIX • LA CELIA

**Por Santiago CASTAÑO FERNANDEZ
Joaquín LOPEZ ROS
Julián DE MORA MORENO**

(Nota de los autores)

Con la publicación de los siguientes itinerarios, se inicia el intento de creación de un instrumento didáctico, dirigido a todos los aficionados a la Geología y especialmente pensado para facilitar la labor de los docentes de Ciencias Naturales.

Creemos que estos trabajos permitirán desarrollar la faceta de la aplicación práctica de la Geología, olvidada o muy poco aprovechada debido a las dificultades que conlleva su realización.

Estos itinerarios tienen por objetivo que en el transcurso de su realización el alumno pueda observar y familiarizarse con cuestiones y fenómenos estudiados teóricamente en el aula, motivándoles mediante la aplicación práctica de sus conocimientos y aliviando así un poco la aridez de la materia.

Para facilitar su aplicación, hemos dividido los objetivos y trabajos específicos de cada parada de los itinerarios en dos niveles: uno sencillo o elemental (Nivel 1) asimilable a EGB y otro más complejo (Nivel 2) asimilable a BUP y COU; aunque consideramos esto como válido a título indicativo, pues no podemos obviar el conocimiento que cada profesor tiene de sus alumnos para escoger el nivel más idóneo en cada circunstancia.

Los objetivos y trabajos que señalamos en cada parada son indicativos; por tanto, la persona que dirija el itinerario no debe sentirse condicionada por ellos, sino tomarlos como guía o ayuda y reestructurarlos en función de sus propios objetivos y las características de sus alumnos.

Hemos de destacar también algo que nos parece imprescindible: antes de realizar cualquiera de estos itinerarios con los alumnos, el profesor debería recorrer el trayecto, para familiarizarse con las paradas y fijar los puntos para las observaciones.

En aras de una mayor comprensión del tema por personas no especialistas en Geología, hemos intentado en todos los apartados de estos trabajos, y con el máximo rigor científico posible, dar una visión simplificada y globalizada de los datos y conocimientos necesarios para un correcto aprovechamiento de los mismos. Somos conscientes de los errores que estas generalizaciones, por el mero hecho de serlo, conllevan; errores por los que pedimos disculpas de antemano.

Albacete, Junio de 1984

INDICE

1. LOCALIZACION DEL ITINERARIO.

2. GEOGRAFIA DE LA ZONA.

3. ENCLAVE GEOLOGICO.

4. GEOLOGIA.

4.1. Rasgos Paleogeográficos y Estratigráficos más destacados.

4.2. Tectónica.

4.3. Vulcanismo.

4.4. Geomorfología.

4.5. Hidrogeología.

5. MANTO VEGETAL.

6. OBJETIVOS.

7. DESARROLLO DEL ITINERARIO.

Parada n.º 1. *Objetivos. Trabajos.*

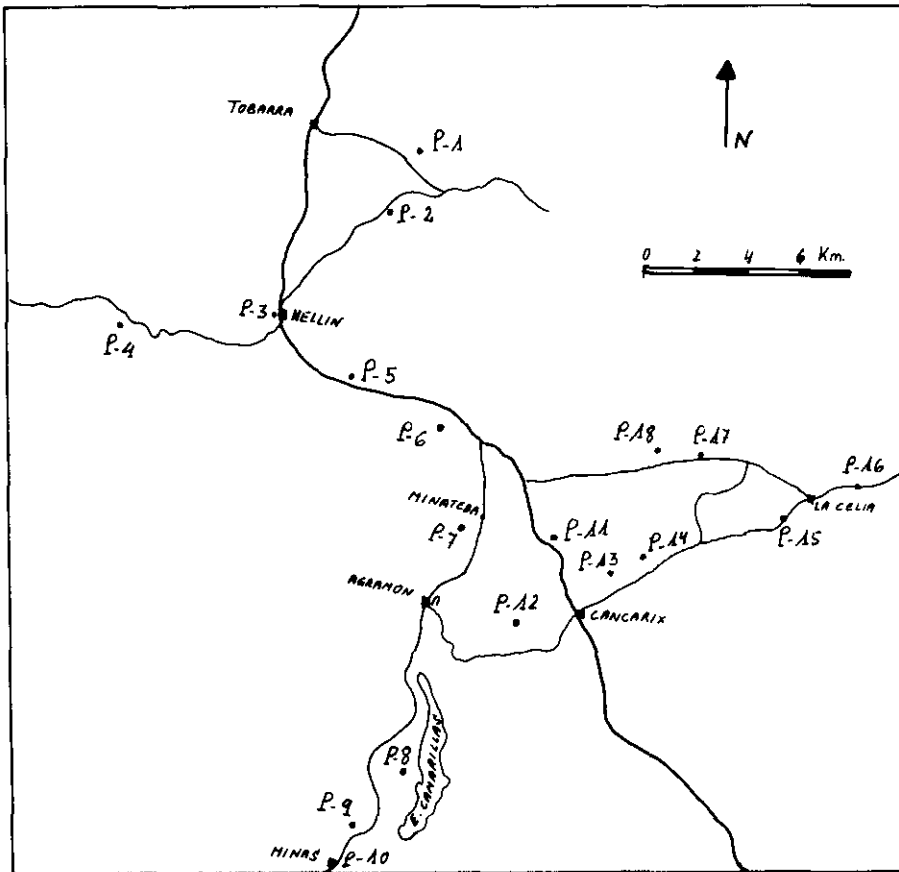
» n.º 2.	»	»
» n.º 3.	»	»
» n.º 4.	»	»
» n.º 5.	»	»
» n.º 6.	»	»
» n.º 7.	»	»
» n.º 8.	»	»
» n.º 9.	»	»
» n.º 10.	»	»
» n.º 11.	»	»
» n.º 12.	»	»
» n.º 13.	»	»
» n.º 14.	»	»
» n.º 15.	»	»
» n.º 16.	»	»
» n.º 17.	»	»
» n.º 18.	»	»

8. RESUMEN.

9. BIBLIOGRAFIA.

1. LOCALIZACION DEL ITINERARIO.

Los puntos objeto de estudio, que integran el presente itinerario, se encuentran ubicados en las hojas del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000 números 843, 868, 869, pertenecientes a Hellín, Isso y Jumilla respectivamente.



ESQUEMA — 1 —
ACCESO

Los límites del itinerario son:

El punto en situación más Septentrional es la laguna de Alboraj en Tobarra; en situación más Meridional el pueblo de Minas. Hacia el Este, el itinerario tiene su punto más extremo en La Celia y hacia el Oeste, la Sierra de la Higuera.

2. GEOGRAFIA DE LA ZONA.

Desde un punto de vista geográfico, la zona que estudiaremos se caracteriza por la existencia de Sierras alineadas, en términos generales, de NE a SO, como por ejemplo las Sierras del Pino, Almez, Enmedio, Candil y Cabeza Llama. Estas elevaciones topográficas están separadas por anchos valles de fondo plano y otras por zonas de suaves colinas.

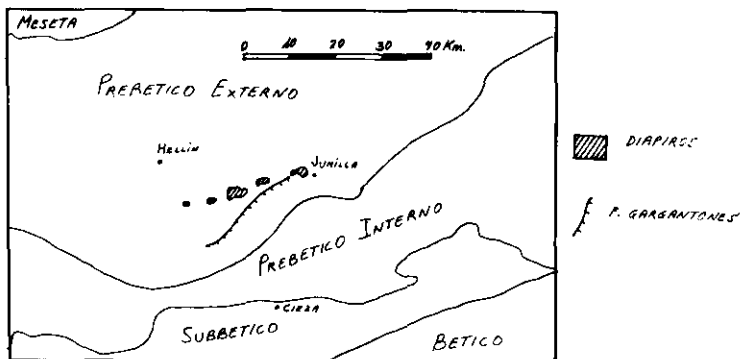
De los cursos de agua, el único importante es el río Mundo, que en nuestra zona, llega hasta el embalse de Camarillas, después de cruzar la carretera de Agramón a Minas.

El resto de los cursos de agua, son de carácter intermitente, convirtiéndose en ramblas que únicamente llevan agua en épocas de grandes lluvias, produciendo graves inundaciones y notables perjuicios a la agricultura de la zona. Estos cursos no continuos, mueren en las zonas llanas constituídas por materiales permeables.

3. ENCLAVE GEOLOGICO DEL ITINERARIO.

El enclave geológico del itinerario es el siguiente:

- Hoja de Hellín: Se encuentra entre la cobertera Mesozoico-Terciaria de la Meseta y el Prebético.
- Hoja de Isso: En su parte más Septentrional se encuentra dentro del Prebético externo y la zona más Meridional en el límite con el Prebético interno.
- Hoja de Jumilla: Situada en el Prebético, y para ser más exactos, entre el Prebético externo y el Prebético interno.



ESQUEMA — I —
GEOLOGICO

4. GEOLOGIA.

4.1. RASGOS PALEOGEOGRAFICOS Y ESTRATIGRAFICOS MAS DESTACADOS.

El itinerario discurre por materiales Mesozoicos y Cenozoicos, que en concreto se caracterizan por lo siguiente:

El Triásico está integrado por depósitos de carácter continental con algún episodio intercalado de carácter marino. Durante esta época parece que el clima era seco y cálido; esta circunstancia unida a la escasa profundidad del mar en estas zonas, permitió la formación de potentes depósitos evaporíticos.

Durante el Jurásico, las características de los depósitos varían, pues nos encontramos ahora en condiciones netamente marinas. Al principio (Liásico), de poca profundidad, estando sometida la cuenca de sedimentación a un constante proceso de subsistencia. La profundidad va siendo cada vez mayor, alcanzándose el máximo precisamente durante el Jurásico. Los materiales pertenecientes a esta época son predominantemente carbonatados.

El Cretácico comienza con una regresión marina y por tanto los depósitos son de carácter eminentemente detrítico.

El Cretácico superior, sin embargo, se caracteriza porque durante esta época tiene lugar una nueva transgresión y los materiales son carbonatados.

El Terciario se caracteriza por una sucesión de transgresiones y regresiones marinas, que como es lógico, hacen variar las características de los depósitos sedimentarios.

4.2. TECTONICA.

El itinerario discurre dentro del Prebético, el cual presenta una gran variedad de estructuras, que se caracterizan por cambios de dirección frecuentes y en algunos casos muy bruscos. La complejidad tectónica de la zona, parece que pudiera deberse a la evolución de estructuras más sencillas. Los materiales son afectados por la orogenia Alpina, cuya fase paroxismal tiene lugar durante el Terciario, produciéndose entonces la fase de plegamiento principal de la región. Los pliegues y fallas se caracterizan porque llevan una dirección predominante NE a SO. Efectivamente, con esta misma orientación, destacamos dos accidentes tectónicos de gran importancia: (obsérvese esquema geológico 1).

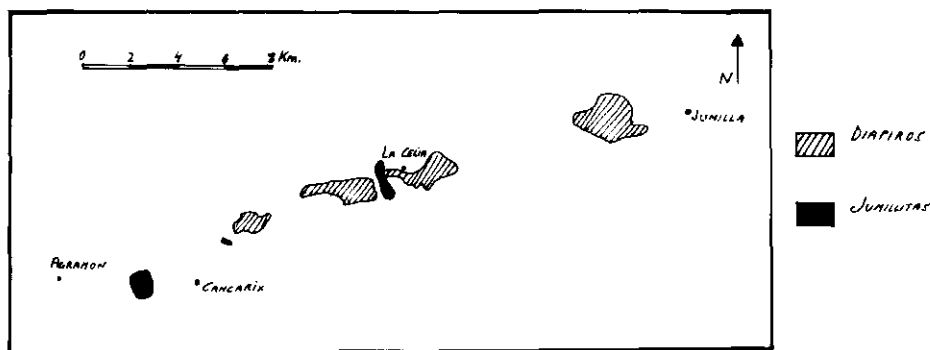
- 1) La falla de los Gargantones. Gran falla que constituye el límite Sur del Prebético externo y que separa dos dominios paleogeográficos: el Prebético externo y el Prebético constituido por series de transición hacia el Prebético interno.
- 2) La alineación diapírica, constituida por materiales triásicos, que delatan la existencia de una importante falla que afecta al zócalo (obsérvese esquema geológico 1).

El Triásico, al estar constituido por materiales plásticos ejerce un papel tectónico de gran importancia, pues actúa como nivel de despegue sobre el que deslizan el resto de los materiales mesozoicos y terciarios.

Sobre este tema, diremos que desde hace muchos años existe una gran controversia sobre la posible aloctonía de las Sierras constituidas por materiales mesozoicos. Autores como Blumenthal o Brouwer, son partidarios de las tesis aloctonistas. Según ellos, estos materiales se habrían desplazado, procedentes del Sur, como consecuencia de los empujes originados durante la orogénia Alpina en las Béticas. Otros como Fallot, Arche, Jerez Mir, etc., etc., afirman que estos desplazamientos no se produjeron, sino que más bien, se trataría de materiales autóctonos y que habrían sufrido los efectos de la orogénia Alpina en el mismo lugar en que se encuentran ubicados.

4.3. VULCANISMO.

Durante el Plioceno, tiene lugar una serie de fallas en el zócalo, como consecuencia de los procesos de distensión característicos en las fases postorogénicas, que van a facilitar la emisión de rocas ígneas y serán, por tanto, responsables del vulcanismo de la región.



ESQUEMA —2—
GEOLOGICO

4.4. GEOMORFOLOGIA.

La geomorfología de la zona viene condicionada, sobre todo, por la litología y la estructura de los materiales.

Teniendo en cuenta el primer factor, destacamos las formaciones kársticas desarrolladas sobre calizas (paradas 1 y 2) o bien sobre yesos (parada 5), el

relieve acarcavado en los diapiros triásicos (parada 14) y la disyunción columnar y en bolas de los basaltos (paradas 12 y 15).

Si tenemos en cuenta la estructura, destacamos los relieves tabulares que aparecen en el Mioceno lacustre siguiendo el trayecto de Agramón a Minas y el relieve en cuestras que se desarrolla en la banda cretácica que observaremos en la carretera de La Celia a Hellín.

No podemos olvidar tampoco, la influencia del clima de la región en el modelado del relieve, y así destacamos los conos de deyección y glaciares que tendremos ocasión de contemplar en distintos tramos del itinerario y los cauces secos correspondientes a las ramblas, que como indicábamos anteriormente, únicamente llevarán agua en épocas de grandes lluvias.

4.5. HIDROGEOLOGIA.

En algunas zonas de la región por la que discurre el itinerario, llegan a ser de gran importancia las cuencas hidrogeológicas subterráneas, debido a que concurren dos circunstancias favorables para la constitución de los acuíferos subterráneos y son:

- 1) Las rocas calcáreas, tan abundantes en esta zona, y que son susceptibles de constituir acuíferos.
- 2) Los materiales arcillosos del Triásico, que se constituyen en el nivel impermeable que condiciona la circulación y acumulación del agua.

5. MANTO VEGETAL.

Destacamos por su omnipresencia los siguientes géneros:

Pinus halepensis (pino carrasco), *Pinus pinaster* (pino piñonero), *Rosmarinus officinalis* (romero), *Stipa parviflora* (esparto), *Asphodelus albus* (gamón), *Halimium commatatum* (jarilla), *Thymus vulgaris* (tomillo).

Con carácter más localizado observaremos: *Juniperus sabina* (sabina); paradas 1 y 9. *Ficus carica* (higuera); paradas 1 y 3. *Ruta angustifolia* (ruda); paradas 1 y 2. *Sedum album* (uva de pato); paradas 4 y 10. *Genista florida* (retama); paradas 1 y 8. *Marrubium vulgare*; paradas 4 y 6. *Junco s.p.* (junco); parada 1. *Eryngium campestre* (cardo corredor), *Malva sylvestris* (malva), Centaurea amarilla, *Convolvulus arvensis*; parada 2.

De Agramón a Minas, una vez cruzado el puente sobre el río Mundo, observaremos, a la izquierda de la carretera, una extensa chopera (*Populus s.p.*).

6. OBJETIVOS.

El itinerario se caracteriza por mostrar una gran variedad de procesos geológicos, por lo cual debemos plantearnos más de un objetivo. En primer lugar, trataremos de que el alumno conozca algunos de los yacimientos minerales más destacados de la zona objeto de estudio. En segundo lugar, el trabajo tendrá como fin, la observación y estudio de los rasgos más destacados de carácter geomorfológico que se presentan a lo largo del itinerario (estructuras kársticas, relieves en cuesta, cárcavas, etc., etc.).

Pero quizás, los objetivos más importantes serán los de carácter estructural y vulcanológico. Efectivamente, tendremos ocasión de estudiar una serie de meso y macroestructuras tectónicas, que sin lugar a dudas, proporcionarán al alumno una idea real y exacta sobre ellas.

Finalmente, la observación de los pitones volcánicos de Cancarix y La Celia nos darán ocasión de contemplar, sobre todo en Cancarix, dos de los afloramientos volcánicos más importantes de la Península Ibérica, y que permitirán al alumno llegar a comprender la magnitud del proceso.

7. DESARROLLO DEL ITINERARIO.

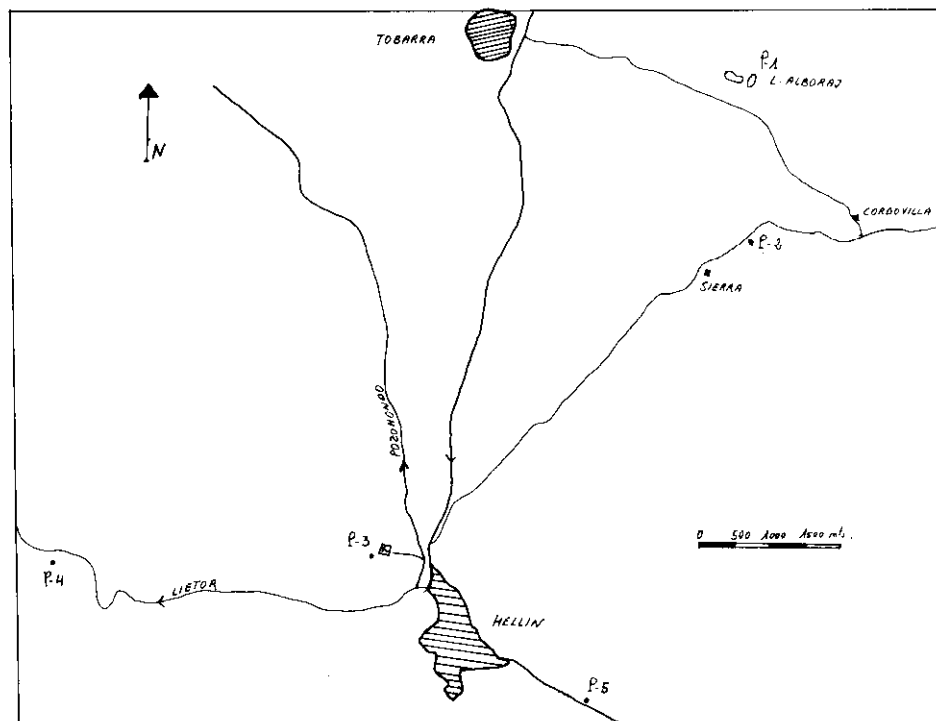
Antes de comenzar con el desarrollo del itinerario, debemos precisar que los objetivos y trabajos a realizar en cada parada, correspondientes al nivel dos, incluirán siempre los establecidos para el nivel uno.

TOBARRA-CORDOVILLA.

Desde Tobarra nos dirigimos hacia Cordovilla. Aproximadamente a 1'5 Kms. a la izquierda de la carretera, veremos una casa conocida con el nombre de la Noguera; detrás de ella, se encuentra un afloramiento de materiales triásicos, formados por arcillas rojas con yesos rojos y transparentes. Citamos este punto, pues afloramientos de este tipo no son muy frecuentes en esta zona. Sin embargo no lo consideramos de especial relevancia como para incluirlo en la parte descriptiva de nuestro itinerario. No obstante, si así se desea, este punto podría ser la primera parada.

PARADA N.º 1: Continuaremos por la misma carretera hasta el Km. 2; después la carretera describe dos curvas; de la segunda, a la izquierda sale un camino (el trayecto deberá hacerse andando) que atraviesa unos olivos. A unos 250 m. llegaremos a la laguna de Alboraj (30S XH 175-717).

Se trata de una torca localizada en materiales calcáreos (obsérvese fotografía n.º 1). Dicha estructura kárstica se encuentra en un continuo proceso de hundimiento seguramente por el derrumbamiento de las bóvedas de cavernas del interior del karst, como consecuencia de la disolución de los carbonatos por el agua meteórica. Alrededor de la laguna, se pueden observar un gran número de simas alargadas, que delatan la posible directriz tectónica a favor de la cual tiene lugar el fenómeno de disolución, y que lleva consigo la separación de grandes bloques, ayudado también por la erosión (obsérvese fotografía n.º 2).



ESQUEMA —2—
ACCESO PARADAS Nos. 1-2-3-4-5

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.

1) Concepto de karst.

- 2) Concepto de torca.
 - 3) Concepto de sima.
- Nivel 2.
- 1) Describir el proceso de carbonatación.
 - 2) Relacionar las estructuras tectónicas que afectan a los materiales calcáreos, con el proceso de formación de las estructuras kársticas.

Trabajos a realizar:

- Nivel 1.
- 1) Recogida de muestras de las rocas que constituyen la torca.
 - 2) Dibujo de un karst ideal con torcas y simas.
- Nivel 2.
- 1) Dibujo en un bloque diagrama los fenómenos kársticos que se observan.
 - 2) Discusión sobre el proceso de formación de las estructuras kársticas.

CORDOVILLA-SIERRA

PARADA N.º 2: Desde la laguna de Alboraj, seguiremos por la misma carretera hasta Cordovilla; una vez que nos encontremos en esta población, nos dirigimos hacia Sierra (obsérvese esquema de acceso n.º 2).

A la altura del Km. 66, la carretera atraviesa dos cerros constituídos por materiales jurásicos (dolomías y calizas). El cerro que queda a la izquierda de la carretera es conocido con el nombre de Torre de Castellar (30S XH 178-696). Al pie de dicho cerro, en inmediato contacto con la carretera, aparecen unas calizas terciarias sobre las que se ha desarrollado una estructura kárstica superficial; se trata de un lapiaz formado por la disolución en la superficie de la roca calcárea (obsérvese fotografía n.º 3)*. Desde este punto y en dirección hacia Sierra, podremos contemplar los glacis que se encuentran al pie de las Sierras jurásicas que quedan a la izquierda de la carretera.

* No consideramos oportuno tratar otras cuestiones en esta parada que pudieran resultar de difícil comprensión para el alumno.



Fotog. n.º 1: Tobarra: Laguna de Alboraj.



Fotog. n.º 2: Laguna de Alboraj: Simas.



Fotog. n.º 3: Lapiaz en las cercanías de Sierra.

Objetivos de la parada:

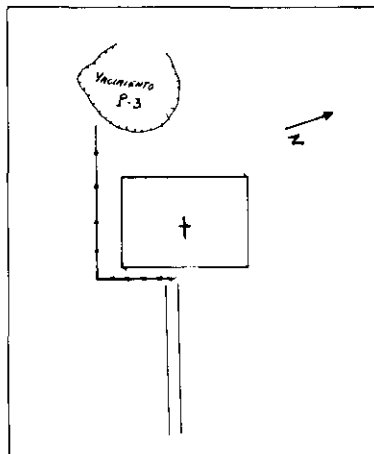
- Nivel 1.
 - 1) Concepto de lapiaz.
- Nivel 2.
 - 1) Teniendo en cuenta lo observado en la parada n.º 1; distinguir entre formación exokárstica y formación endokárstica.

Trabajos a realizar:

- Nivel 1.
 - 1) Observación del lapiaz.
- Nivel 2.
 - 1) Localización de las zonas a favor de las cuales comienza el proceso de disolución.

SIERRA-HELLIN

PARADA N.º 3: De Sierra nos dirigimos hasta la C.N. 301 de Albacete a Murcia. Antes de entrar en Hellín, tomaremos la carretera que conduce a la Nava de Abajo y Pozohondo. De ella sale un camino que se dirige hacia el cementerio de Hellín (30S XH 124-649) (obsérvese esquema de acceso n.º 2). En la parte de atrás del cementerio observaremos un afloramiento de yesos muy peculiar y francamente interesante.



ESQUEMA —3—
ACCESO PARADA N.º 3

Los cristales de yeso se encuentran formando parte de agregados cristalinos que reciben el nombre de rosas del desierto (obsérvese fotografía n.º 4). En este mismo punto, se puede apreciar una discordancia erosiva existente entre unos conglomerados formados por cantos de cuarcita y matriz carbonatada y unas areniscas calcáreas (obsérvese fotografías 5 y 6).

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.
 - 1) Concepto de agregado cristalino.
 - 2) Concepto de conglomerado.
- Nivel 2.
 - 1) Concepto de conglomerado pudinga.
 - 2) Concepto de discordancia erosiva.
 - 3) Indentificar una discordancia erosiva.

Trabajos a realizar:

- Nivel 1.
 - 1) Recogida de muestras de rosas del desierto.
 - 2) Observación del conglomerado.
 - 3) Recogida de muestras de conglomerado.
- Nivel 2.
 - 1) Dibujo de la discordancia.
 - 2) Reconstrucción del proceso geológico observado.
 - 3) Observación del conglomerado pudinga.

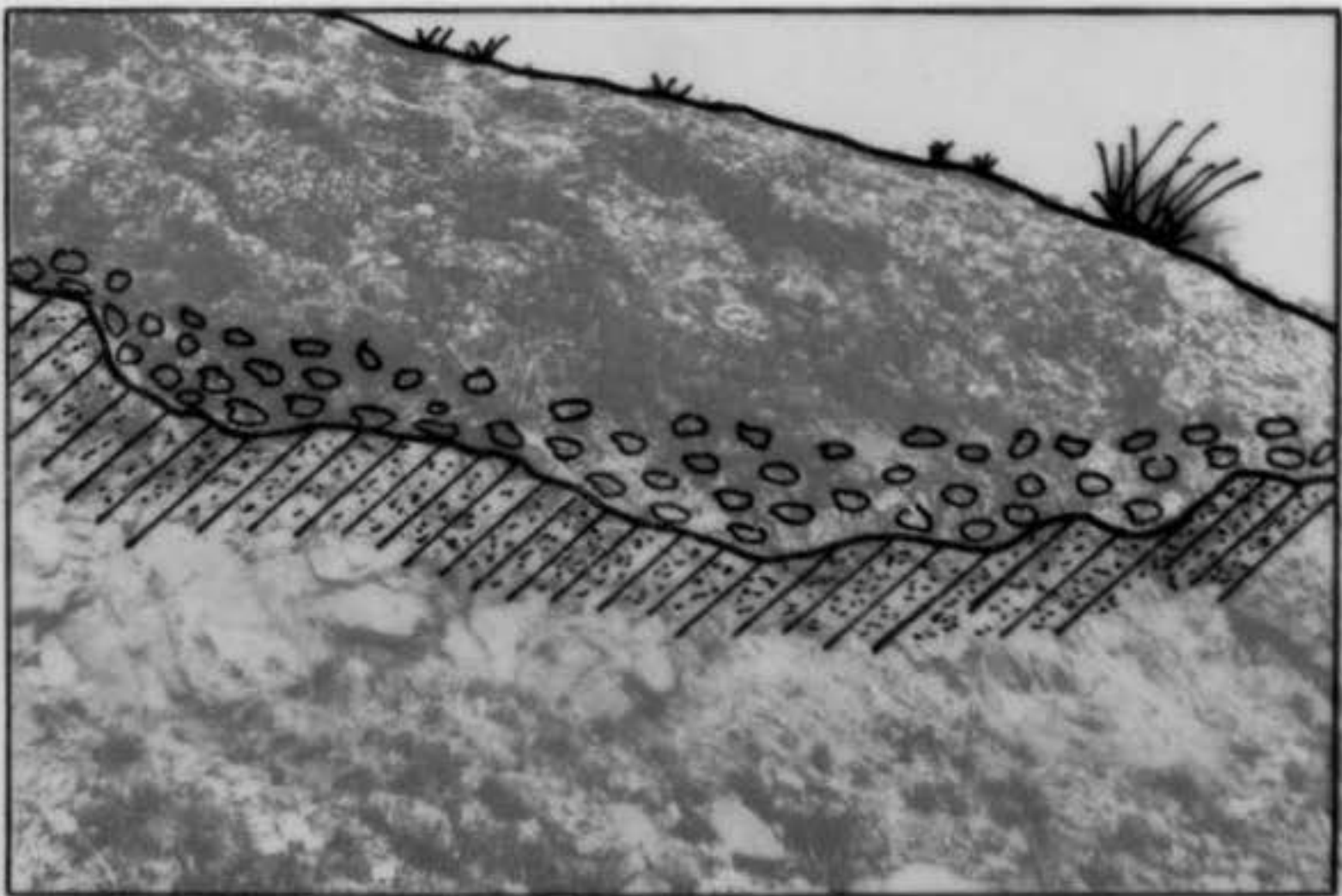
HELLIN-LIETOR.

PARADA N.º 4: Desde Hellín nos dirigimos ahora hasta la Sierra de la Higuérica (obsérvese esquema de acceso n.º 2). Hasta el Km. 23, podremos observar, a la derecha de la carretera, una serie de glaciares y conos de deyección. Después del Km. 23, encontraremos, en la primera curva que describe la carretera, a la izquierda de ésta, una estación de bombeo de donde se extrae el agua subterránea de las dolomías jurásicas.

Seguiremos por la misma carretera y después del Km. 22, al salir de la primera curva, a unos 90 mts., observaremos a la izquierda un pequeño talud



Fotog. n.º 4: Hellín: Rosas del desierto.



Fotog. n.º 5: Discordancia erosiva en el yacimiento de rosas del desierto en Hellín.



Fotog. n.º 4: Hellín: Rosas del desierto.



Fotog. n.º 5: Discordancia erosiva en el yacimiento de rosas del desierto en Hellín.



Fotog. n.º 6: Detalle del conglomerado pudinga en la discordancia del yacimiento de rosas del desierto en Hellín.



Fotog. n.º 7: Yacimiento de hematites en la falda de la Sierra de la Higuera.

de tonos rojizos, perteneciente a un pozo de la mina de la Higuera (obsérvese fotografía n.º 7). Desde este punto (30S XH 076-644), es interesante que fijemos también nuestra atención en los aparatos torrenciales que desde aquí se pueden divisar. Los pozos de la mina fueron perforados para extraer hematites y fueron abandonados hace ya muchos años, pues los bancos donde aparece el mineral tenían poca potencia, lo que hacía que su explotación fuera poco rentable. Los pozos se encuentran excavados en unas calizas y llegan a alcanzar una gran profundidad. La edad de los materiales es Jurásico.

El origen de la mineralización es motivo de controversia, pues para unos autores se trataría de un yacimiento metasomático y para otros filoniano. Los que piensan en un origen metasomático, afirman que el proceso actuaría sobre las calizas transformándose éstas en hematites de color pardo y gris. Aquéllos otros que dicen que la mineralización tienen un origen filoniano, lo hacen a base de observar como la hematites, en algunos puntos, se localiza en fracturas, lo cual, en definitiva, pudiera indicarnos que posiblemente exista algo de mineral filoniano (obsérvese fotografía n.º 8).

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.

- 1) Identificar la hematites.
- 2) Conocer las propiedades físicas de la hematites.

- Nivel 2.

- 1) Valorar la importancia de un proceso metasomático en la génesis de minerales útiles en la industria.
- 2) Identificar, de entre los distintos ambientes generadores de minerales existentes sobre la superficie terrestre, un yacimiento metasomático.
- 3) Relacionar la presencia de las fracturas con el posible origen filoniano.
- 4) Tratar de elegir entre una de las dos posibilidades que existen para explicar el origen de la mineralización.

Trabajos a realizar:

- Nivel 1.

- 1) Recogida de muestras de hematites.
- 2) Observación del yacimiento.

- Nivel 2.

- 1) Observación y descripción de las fracturas.
- 2) Discusión sobre el posible origen de la mineralización.

HELLIN-LOS ALGEZARES.

PARADA N.º 5: Desde La Higuera regresaremos a Hellín, y de nuevo seguiremos por la C.N. 301 hasta el Km. 308 (obsérvese esquema de acceso n.º 2), donde a la izquierda de la carretera encontraremos una fábrica (30S XH 161-621) hoy destinada a la explotación de calizas que son empleadas como material de construcción.

Hace algunos años, la explotación era exclusivamente de yesos, y son estos, y no las calizas, los que muestran un mayor interés a la hora de establecer un nuevo punto de observación en el trazado de nuestro itinerario. Los yesos aparecen en bancos muy potentes, y son de colores blancos y también translúcidos; en otros casos el color es más oscuro, todo depende de las impurezas que contenga. La edad de estos materiales es Triásico.

Destacamos también en esta parada, una serie de estructuras kársticas (dolinas, uvalas y microlapiaces) que en este caso, y a diferencia de las observadas en las paradas 1 y 2, se desarrollan sobre los yesos. Podremos estudiar estas formaciones justo detrás de la cantera actual de yesos.

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.

- 1) Identificar el yeso.
- 2) Conocer las propiedades físicas del yeso.
- 3) Comparar las formaciones kársticas de esta parada con las observadas en las paradas 1 y 2.

- Nivel 2.

- 1) Valorar la importancia de un proceso evaporítico en la génesis de minerales útiles en la industria.
- 2) Identificar, de entre los distintos ambientes generadores de minerales existentes sobre la superficie terrestre un yacimiento evaporítico.
- 3) Tratar de reconstruir el ambiente en que se produce el depósito de los materiales evaporíticos que integran el yacimiento.

Trabajos a realizar:**- Nivel 1.**

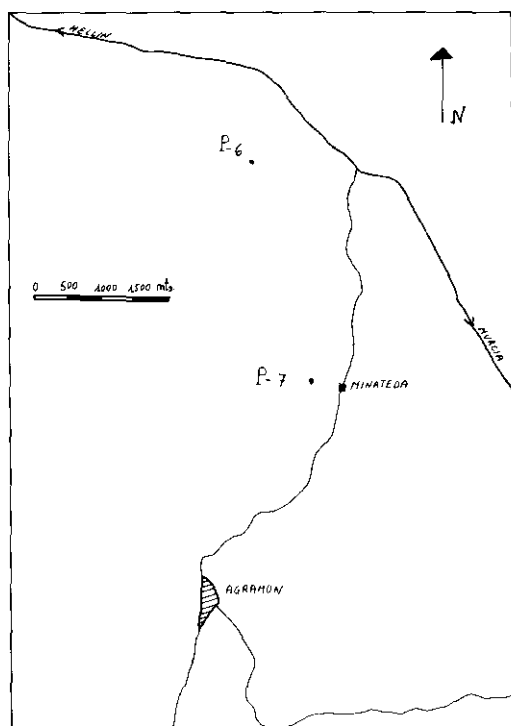
- 1) Observación de los bancos de yeso.
- 2) Recogida de muestras de yeso.
- 3) Observación de las formaciones kársticas.

- Nivel 2.

- 1) Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en las paradas 1 y 2, el alumno identificará las formaciones kársticas existentes y explicará el proceso de formación.

LOS ALGEZARES-MINATEDA.

PARADA N.º 6: En el Km. 312'5 de la C.N. 301, a la derecha de la carretera, existe una entrada hacia un descampado desde donde haremos una nueva observación (30S XH 195-604).



ESQUEMA —4—
ACCESO PARADAS Nos. 6-7

Se trata de la discordancia angular existente entre un Mioceno marino (calizas arenosas) y un Mioceno continental (areniscas) situado encima del anterior en posición horizontal (obsérvese fotografía n.º 9).

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.
 - 1) Comprobar como en determinadas circunstancias, los estratos no se disponen paralelamente unos con relación a otros.
- Nivel 2.
 - 1) Concepto de discordancia angular.
 - 2) Identificar una discordancia angular.

Trabajos a realizar:

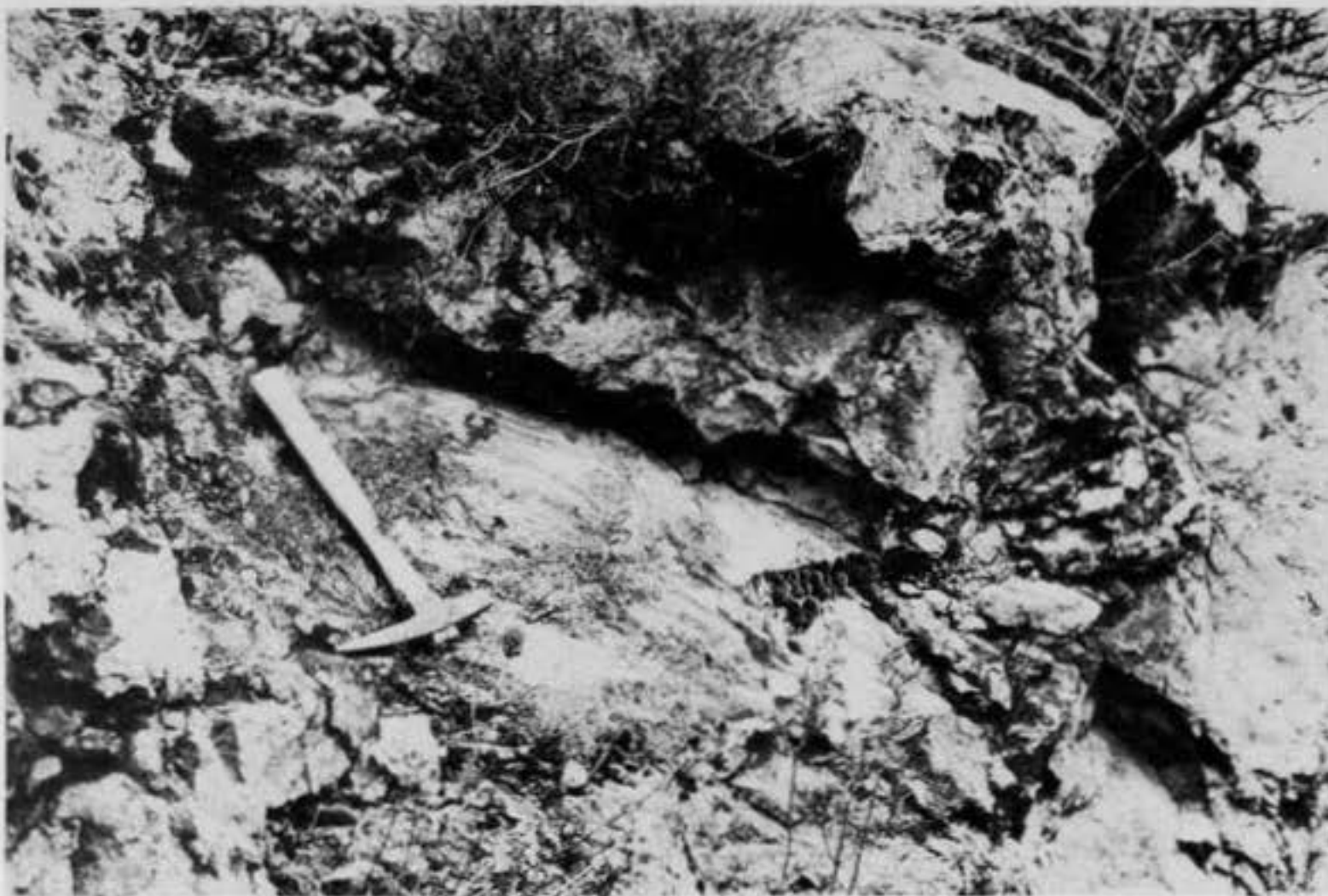
- Nivel 1.
 - 1) Observación de la discordancia.
- Nivel 2.
 - 1) Dibujo de la discordancia.
 - 2) Reconstrucción del proceso geológico que determina la aparición de la discordancia.

PARADA N.º 7: Continuaremos por la misma carretera hasta la desviación a Minateda, desde donde nos dirigiremos hasta dicha población (obsérvese esquema de acceso n.º 4).

Una vez en Minateda, desde el indicador que señala el camino hacia las Pinturas Rupestres (30S XH 205-581), a la derecha de la carretera, observaremos un Jurásico (dolomías) cabalgando sobre un Mioceno (calizas arenosas), (obsérvese fotografía n.º 10). Sobre esta parada no recomendamos plantear ningún objetivo ni trabajo para el nivel 1.

Objetivos de la parada:

- Nivel 2.



Fotog. n.º 8: Yacimiento de hematites en la Sierra de la Higuera: Fractura donde se aloja parte de la mineralización.



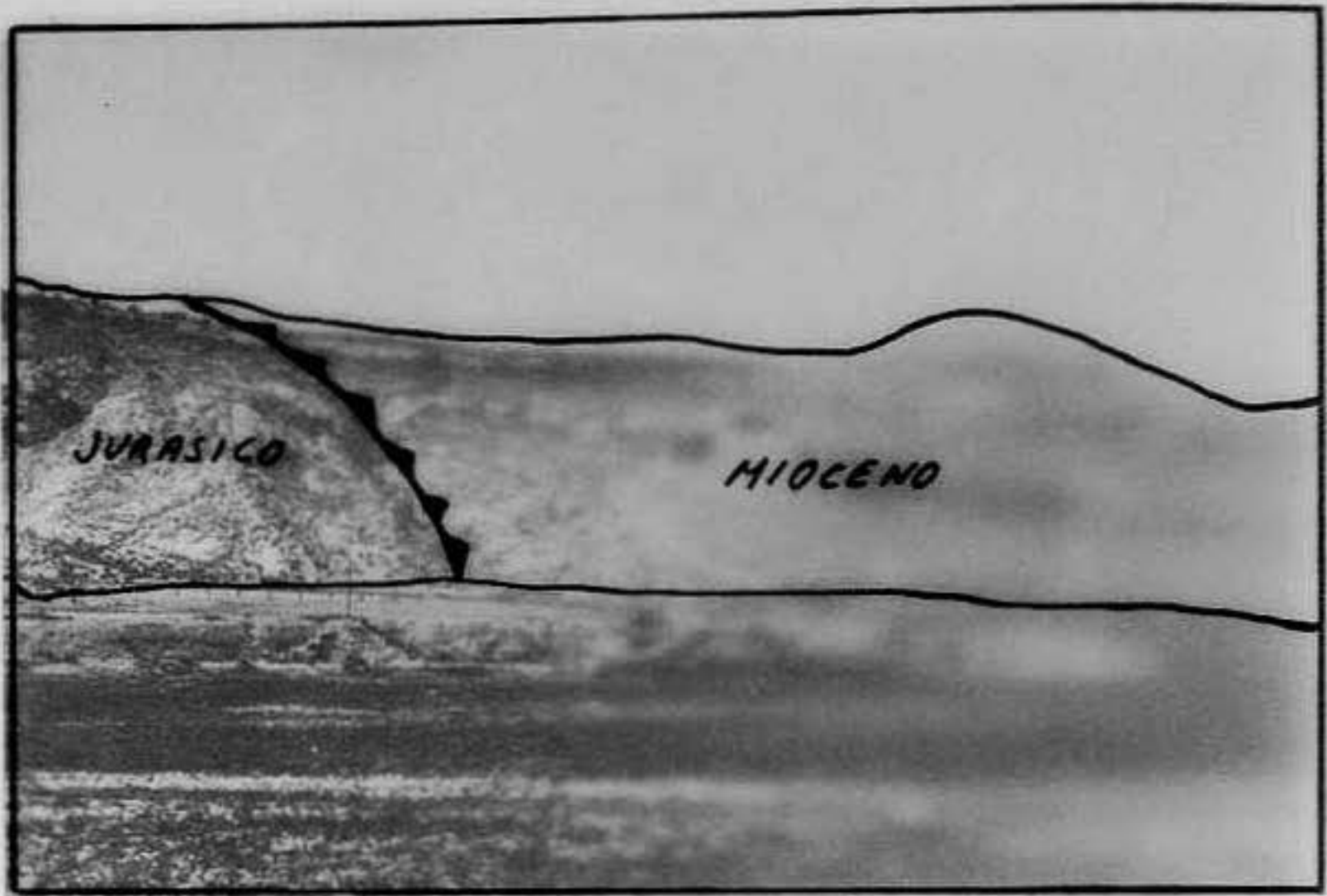
Fotog. n.º 9: Hellín-Minaceda: Discordancia entre materiales del Mioceno.



Fotog. n.º 10: Minateda: Cabalgamiento de dolomías jurásicas sobre calizas arenosas miocenas.



Fotog. n.º 11: Yacimiento de trípoli en las cercanías del embalse de Camarillas.



Fotog. n.º 10: Minateda: Cabalgamiento de dolomitas jurásicas por las areniscas miocenas.



Fotog. n.º 11: Yacimiento de tripoli en las areniscas de Minateda.

- 1) Identificar una falla, atendiendo a los criterios para su reconocimiento sobre el terreno.
- 2) Concepto de cabalgamiento.

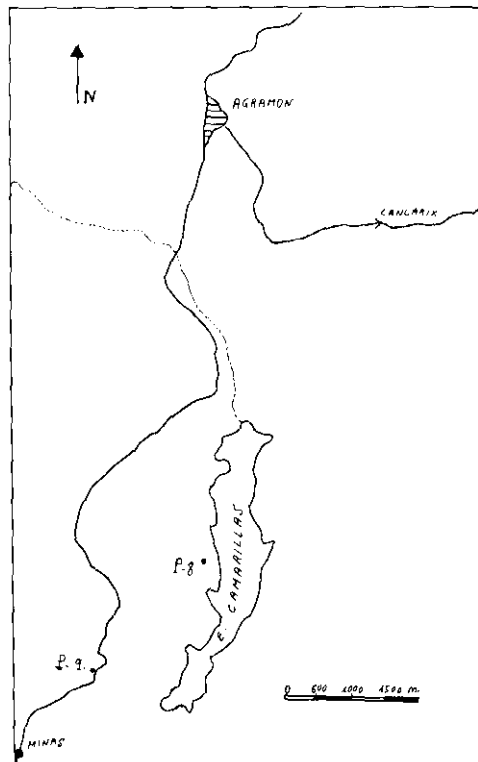
Trabajos a realizar:

- Nivel 2.

- 1) Observación del cabalgamiento.
- 2) Realización de un esquema con indicación de las edades de los materiales que se encuentran a uno y otro lado del plano de falla.

MINATEDA-AGRAMON-MINAS.

PARADA N.º 8: Durante el trayecto de Minateda a Minas, de nuevo podremos observar, sobre todo a la derecha de la carretera, glaciares y conos de deyección.



ESQUEMA — 5 —
ACCESO PARADAS Nos. 8-9

Una vez en Agramón, nos dirigimos a Minas; después del Km. 16, la carretera describe dos curvas; de la segunda, a la izquierda, sale un camino que nos dará acceso hasta nuestra próxima parada.

Se trata de un yacimiento de ftamita*, entre calizas y margocalizas, formado por acumulación de diatomeas que poseen caparazones silíceos (obsérvese fotografía N.º 11). Es un material formado por sílice criptocristalina y amorfa. Es duro y muestra una fractura concoide presentando un color gris. El proceso de formación sería posdeposicional y en él, la sílice proveniente, como ya hemos dicho, de los caparazones silíceos de diatomeas, reemplazaría al CO_3Ca de la roca que la contenía** se puede observar como las ftamitas son fosilíferas, aunque lo que verdaderamente podemos ver son moldes de fósiles, pues el carbonato ha sido disuelto. El mineral se encuentra entre materiales del Mioceno superior de carácter lacustre predominantemente carbonatados, presentando calizas tableadas, margas y margocalizas, formando capas de reducido espesor (obsérvese fotografía n.º 12). Como curiosidad, cabe señalar en este yacimiento, la existencia de unas concreciones de sílice no detrítica, que adoptan una gran variedad de formas caprichosas (obsérvese fotografía n.º 13), y que pudieran haberse formado por un proceso de acumulación de la sílice en los poros o huecos de la roca calcárea o al reemplazar a la matriz de dicha roca. Normalmente son esféricas, pero por fusión surgen formas diversas.

La ftamita se utiliza en la industria como abrasivo; por ejemplo para pulir metales y objetos chapados y también en la fabricación de polvos de limpieza entre otras cosas. Se utiliza principalmente en bloques o en polvo.

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.

- 1) Identificar la ftamita.
- 2) Conocer las propiedades físicas de la ftamita.
- 3) Enumerar los usos que principalmente se le dan a la ftamita en la industria.

- Nivel 2.

- 1) Valorar la importancia de un proceso de reemplazamiento en la génesis de minerales útiles en la industria.
- 2) Identificar, de entre los distintos ambientes generadores de minerales existentes sobre la superficie terrestre, un yacimiento formado por reemplazamiento.
- 3) Explicar el proceso de formación de ftamita.

* En la literatura especializada en yacimientos minerales se han utilizado otros términos como sinónimos de ftamita.

** En el volcán de El Salmerón, aparece también este material, pero en este caso el aporte de sílice sería volcánico.



Fotog. n.º 12: Yacimiento de trípoli: Capa de reducido espesor donde se aloja el mineral.



Fotog. n.º 13: Yacimiento de trípoli: Concreciones de sílice coloidal.



Fotog. n.º 14: Carretera Agramón-Minas: Pliegue en rodilla.



Fotog. n.º 15: Carretera Agramón-Minas: Disarmonías, despegues y fracturas de pequeña magnitud.

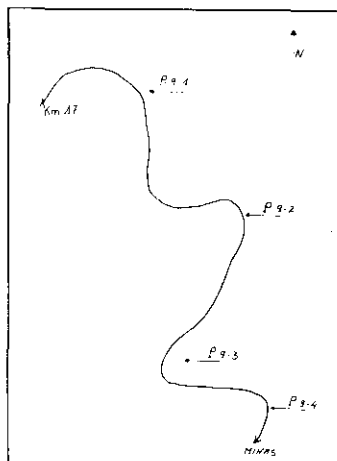
Trabajos a realizar:

- Nivel 1.
 - 1) Observación del yacimiento.
 - 2) Recogida de muestras de ftamita.
- Nivel 2.
 - 1) Observación de los lechos de ftamita.
 - 2) Observación de las concreciones de sílice y de los lechos en que aparecen.

PARADA N.º 9: Regresamos ahora hasta la carretera que nos conduce a Minas. Durante el trayecto hasta dicha población, el itinerario discurre por los mismos materiales descritos en la parada anterior, alcanzando estos un gran espesor (observar esquema de acceso n.º 5).

Desde el Km. 17 al 18'5 realizaremos cuatro paradas para observar una serie de estructuras que afectan a los materiales mencionados anteriormente. Por tanto, la parada n.º 9 quedará subdividida de la siguiente manera:

- 9-1: Pliegue en rodilla (obsérvese fotografía n.º 14).
- 9-2: Fracturas de pequeña magnitud, despegues y disarmonías (obsérvese fotografías n.º 15 y 16).
- 9-3: Sinclinal (obsérvese fotografía n.º 17).
- 9-4: Fracturas de pequeña magnitud con pliegues en forma de gancho, despegues y disarmonías (obsérvese fotografía n.º 18).



ESQUEMA —6—
ACCESO PARADA N.º 9

Se trata de materiales afectados por un plegamiento de tipo isopaco que, como tendremos ocasión de comprobar, a veces se complica hacia abajo, en los anticlinales, por disminución del radio de curvatura, por aparición de fallas y disarmonías.

En el caso concreto que estamos analizando, debemos tener presente además, que la serie sedimentaria no es homogénea, y así tenemos, una sucesión de estratos que se caracterizan porque poseen propiedades mecánicas y potencias distintas, como son las calizas, margas y margocalizas que caracterizan esta formación. Por tanto, hacia el núcleo de los pliegues, los deslizamientos de unos paquetes de materiales sobre otros serán más importantes, debido a la presencia de niveles plásticos que provocan, como decíamos, despegues y disarmonías.

Otro dato que debemos tener en cuenta, es que estos materiales, de encontrarse a poca profundidad, se comportarían más frágilmente, pero debemos recordar que en esta zona, la serie sedimentaria adquiere gran potencia, por lo cual, contra mayor sea la profundidad, más cerca estaremos del dominio dúctil, en el que aparecerá una deformación continua. En definitiva, dentro de este dominio, señalaremos, que a no mucha profundidad, la deformación corresponderá, por lo general, a una torsión de las capas, por el contacto de fracturas, formándose unos pliegues en forma de gancho.

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.
 - 1) Concepto de pliegue.
 - 2) Concepto de falla.
- Nivel 2.
 - 1) Identificar un pliegue.
 - 2) Identificar una falla.
 - 3) Concepto de disarmonía.
 - 4) Identificar una disarmonía.
 - 5) Concepto de plegamiento isopaco.
 - 6) Distinguir los distintos niveles litológicos que integran la serie sedimentaria y valorar su influencia en el tipo de deformación que aparece en estos materiales.
 - 7) Relacionar la potencia de la serie sedimentaria con el tipo de deformación.

Trabajos a realizar:

- Nivel 1.



Fotog. n.º 16: Carretera Agramón-Minas: Disarmonías, despegues y fracturas de pequeña magnitud.



Fotog. n.º 17: Carretera Agramón-Minas: Sinclinal.



Fotog. n.º 18: Carretera Agramón-Minas: Fracturas de pequeña magnitud con pliegues en forma de gancho.



Fotog. n.º 19: Minas: Repliegues en los yesos que se encuentran entre las calizas y margocalizas miocenas.

- 1) Observación de pliegues y fallas.
 - 2) Dibujos de pliegues y fallas.
 - 3) Recogida de muestras de calizas, margas y margocalizas.
- Nivel 2.
- 1) Observación de las estructuras de las paradas 9-1 y 9-3.
 - 2) Observación y dibujo de las estructuras de las paradas 9-2 y 9-4.
 - 3) Medida de dirección y buzamiento.

PARADA 10-1 Y 10-2: Llegaremos después a Minas (30S XH 152-441) donde, a la entrada del pueblo, veremos a la derecha de la carretera (obsérvese esquema de acceso n.º 5) como los yesos intercalados entre los materiales carbonatados en facies lacustre del Mioceno, presentan una disposición un tanto caótica (obsérvese fotografía n.º 19) debido a los repliegues que se forman por los procesos de hidratación (parada 10-1).

En este mismo punto, existen antiguas construcciones, ya derruidas, que formaban parte de la antigua explotación minera de azufre. Aquí podremos coger muestras de dicho mineral, así como también de yesos impregnados de azufre. Unos pocos metros más adelante, a la derecha de la carretera, entraremos en la zona donde antiguamente se extraía y trataba el mineral (parada 10-2), de nuevo aquí podremos coger muestras de azufre. Las minas se encuentran en la actualidad abandonadas y fueron, hace ya algunos años, objeto de una intensa explotación.

Objetivos de la parada:

- Nivel 1.
- 1) Identificar el azufre.
 - 2) Conocer las propiedades físicas del azufre.
- Nivel 2.
- 1) Valorar la importancia de un proceso de sedimentación en una cuenca lacustre, en condiciones reductoras, en la génesis de minerales útiles en la industria.
 - 2) Identificar, de entre los distintos ambientes generadores de minerales existentes sobre la superficie terrestre, un yacimiento de carácter reductato.

- 3) Tratar de reconstruir el ambiente en que se produce la formación de azufre.
- 4) Distinguir las estructuras de hidratación que aparecen en los yesos, de las que poseen un origen tectónico.

Trabajos a realizar:

- Nivel 1.

- 1) Observación del complejo minero.
- 2) Recogida de muestras de azufre.

- Nivel 2.

- 1) Observación y dibujo de los repliegues que aparecen en los yesos.

Muy próximo a la parada anterior, existe un importante afloramiento de rocas volcánicas, que no hemos incluido en el itinerario por encontrarse, claramente, enclavado en la provincia de Murcia y debemos recordar que con el presente trabajo se inicia una serie referida a la provincia de Albacete.

No obstante, queremos destacar su enorme interés, y por ello recomendar a aquellas personas que realicen este recorrido que, si así lo estimaran oportuno, visiten este afloramiento.

Se trata de un pitón volcánico con unas características genéticas iguales a las de los que más tarde se podrán estudiar.

Se encuentra al SO del pueblo de Minas, exactamente en el Salmerón (a 1'5 o 2 Km. de Minas).

El relieve que ofrece, hace rápida su localización, quedando frente a nosotros al salir de Minas y una vez en el Salmerón a la izquierda de la carretera (el acceso debe hacerse por un camino, en mal estado, que tiene su origen a espaldas del pueblo).

En este pitón es interesante la observación, entre otras cosas, de una zona de brecha, donde se encuentran tanto fragmentos de calizas miocenas (constituyen la roca caja que ha sido perforada por el material basáltico) como de roca volcánica, filones de basalto y una zona de contacto en la que las calizas se encuentran profundamente modificadas por procesos de silicificación.

Todo ello, como veremos en Cancarix, nos informa, sin lugar a dudas, del carácter intrusivo de las rocas volcánicas.

Es interesante que procedamos a ubicar en el mapa este afloramiento, pues una vez hecho lo mismo con los que más tarde visitaremos en Cancarix y La Celia, nos será más fácil dar una explicación al vulcanismo de la región.

El vulcanismo parece ser contemporáneo al de los pitones que estudiaremos después.

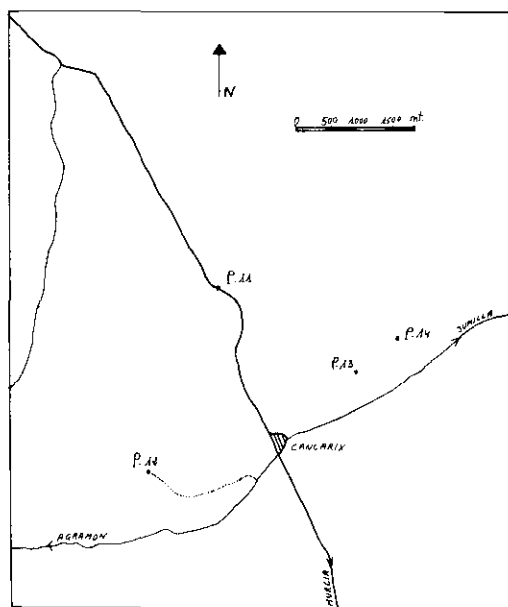
Existe una variante sobre el itinerario hasta ahora establecido que podríamos considerarlo de distintas maneras:

- 1) Como un itinerario por sí solo.
- 2) Agregándolo a alguna parte del itinerario comentado hasta ahora y con posibilidad de realizarlo en una sola jornada de trabajo.
- 3) Formando parte del itinerario seguido hasta este momento y con posibilidad de realizarlo en más de una jornada de trabajo.

Sí conviene precisar, antes de continuar, señalar que el itinerario que ahora comenzaremos, no consideramos oportuno incluirlo para el nivel 1.

DESVIDO A MINATEDA-CANCARIX.

PARADA N.º 11: Nos dirigimos hacia Cancarix por la C.N. 301. En el Km. 318'8 (30S XH 239-564) realizaremos una nueva parada.



ESQUEMA —7—

ACCESO PARADAS Nos. 11-12-13-14

En este caso, debemos extremar todas las precauciones, pues el punto objeto de estudio, se localiza en una trinchera de la carretera y debemos tener en cuenta el intenso tráfico.

Se trata de un espejo de falla, que aparece a la izquierda de la carretera, en unas dolomías jurásicas (obsérvese fotografía n.º 20). Podremos observar, sobre el plano de falla las clásicas estrías y escalones que nos indicarán la dirección y sentido del desplazamiento. Si nos fijamos con atención, veremos como no se trata de una única superficie de fractura, hay más, y todas presentan la misma orientación y características.

Objetivos de la parada:

- 1) Concepto de plano de falla.
- 2) Concepto de espejo de falla.
- 3) Conceptos de estrías y escalones de falla.
- 4) Identificar una falla atendiendo a los criterios para su reconocimiento sobre el terreno.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación de las estrías y escalones.
- 2) Observación de la mineralización sobre el plano de falla.
- 3) Medida de dirección y buzamiento sobre el plano de falla.

PARADA N.º 12:

PARADA 12-1: A unos dos kilómetros al Oeste de Cancarix se encuentra la Sierra de las Cabras (30S XH 228-531). Llegaremos hasta este punto por la carretera de Cancarix a Agramón (obsérvese esquema de acceso n.º 7).

Se trata de un pitón volcánico constituido por basaltos alcalinos, que reciben el nombre específico en esta zona de jumillitas. La composición mineralógica de estas rocas es la siguiente: feldespato potásico (sanidina), feldespatoides y olivino como componentes esenciales, formando parte de la matriz de la roca piroxeno y vidrio volcánico sobre todo. Dicho pitón puede ser observado desde diferentes puntos, pues ofrece un relieve de unas dimensiones tales, que destaca sobremanera de todo el relieve circundante.

El afloramiento presenta unos escarpes verticales debido a la disyunción columnar que afecta a los basaltos. La edad del vulcanismo parece ser Intra-plioceno; se trata pues de un proceso muy reciente y que por tanto afecta a los materiales preexistentes, de tal forma, que estos se encuentran levantados por el empuje de los materiales eruptivos.

El carácter intrusivo de esta formación, queda puesto de manifiesto por la aparición en el borde de la masa volcánica de una brecha formada por fragmentos de la roca caja y de roca volcánica. La existencia de esta brecha es indicada por Fuster, Sagredo y otros, en un trabajo sobre las rocas lamproíticas del SE de España y fue también observada por nosotros al realizar el presente trabajo.

Por tanto, se trata, sin lugar a dudas, de una chimenea o pitón volcánico.



Fotog. n.º 20: Carretera Albacete-Murcia: Espejo de falla.



Fotog. n.º 21: Cancarix: Pitón o chimenea volcánica. Obsérvese la disyunción columnar en los basaltos.



Fotog. n.º 22: Cancarix: Conducto lateral del pitón volcánico. Obsérvese la disyunción en bolas en los basaltos.



Fotog. n.º 23: Carretera Cancarix-La Celia: Colada de jumillitas procedente del pitón de Cancarix.

Efectivamente, este término, quiere hacer referencia a la conexión entre las lavas y su fuente de alimentación, y aunque en algunas ocasiones estas estructuras corresponden a un vulcanismo abortado que no llega a alcanzar la superficie ni llega a emitir coladas, no es el caso que ahora estudiamos, pues como veremos después, al Este de esta chimenea, existe otro afloramiento de jumillitas, que ha sido reconocido, por los autores antes citados, como un fragmento de antiguas coladas emitidas por el aparato principal. En definitiva, estos edificios volcánicos se forman cuando no todos los materiales magmáticos alcanzan la superficie, ya que parte de ellos se enfrían y solidifican en los conductos de emisión al no encontrar una fácil salida o bien porque cesan las condiciones que impulsaban el movimiento ascendente del magma. Típico de estas chimeneas, es el presentar una diferente cristalización de centro a borde y por ello es muy corriente que, como ya hemos dicho, aparezca la disyunción columnar (obsérvese fotografía n.º 21).

Es interesante también señalar, como se ha podido observar, fenómenos de contacto entre la roca volcánica y el material que constituye la roca caja; así como también la aparición de diques formados al introducirse el basalto por los interestratos o fracturas de la roca caja. El ascenso de las rocas volcánicas parece estar relacionado con fracturas que afectan al zócalo de esta zona (obsérvese esquema geológico n.º 2). Esto viene a ser confirmado por el hecho de que los afloramientos de jumillitas siguen la misma dirección.

La observación del pitón volcánico recomendamos que se realice a unos 100 mts. del Km. 26, en dirección a Agramón, de donde a la derecha de la carretera, sale un camino junto a una señal de tráfico y unos carteles de Icona. Dicho camino, nos permitirá el acceso hacia el pitón, para así poder observar tanto los fenómenos de contacto como la brecha de intrusión y los diques. Existe otro camino que encontraremos a la salida de Cancarix en dirección a Agramón a nuestra derecha, después de dejar atrás la última casa, y que nos conducirá hasta una cantera al pie de las columnas basálticas.

Objetivos de la parada:

- 1) Concepto de chimenea o pitón volcánico.
- 2) Concepto de disyunción columnar.
- 3) Concepto de dique.
- 4) Interpretar la existencia de la brecha en la zona de contacto entre la roca caja y la roca volcánica.
- 5) Interpretar el fenómeno de contacto que aparece en el borde de la chimenea.
- 6) Relacionar el vulcanismo con la tectónica de la zona.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación y esquema de la chimenea.
- 2) Observación de la disyunción columnar.
- 3) Recogida de muestras de roca volcánica.
- 4) Observación de la textura de la roca y de su composición mineralógica.
- 5) Observación de la brecha de intrusión.
- 6) Observación del fenómeno de contacto.
- 7) Observación de los diques.
- 8) Ubicación en el mapa de la chimenea volcánica.

PARADA 12-2: Por el camino que nos da acceso al pitón, a unos 150 mts. de la carretera, llegaremos a un afloramiento de basaltos que se encuentra en una hondonada. Los autores citados anteriormente, consideran que se trata de un conducto lateral del aparato principal.

Observaremos un proceso interesante, típico en rocas graníticas, pero que también es posible encontrar en basaltos; se trata de una disyunción en bolas (obsérvese fotografía n.º 22). El basalto se altera a partir de una red ortogonal de fisuras, que acabará por dar lugar al desprendimiento de bolas de basalto, que después proseguirán su proceso de alteración, desprendiéndose escamas u hojas curvadas, dejando reducida a la roca a una forma esferoidal cada vez menor.

Objetivos de la parada:

- 1) Demostrar que el pitón volcánico puede presentar más de una salida de lava.
- 2) Concepto de disyunción en bolas.

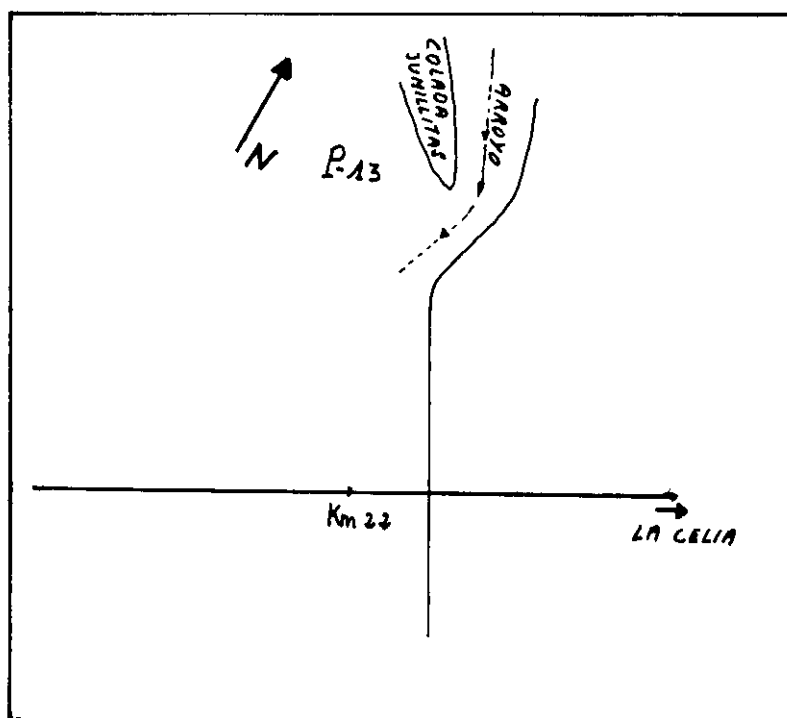
Trabajos a realizar:

- 1) Observación del conducto lateral.
- 2) Observación de la disyunción en bolas.
- 3) Observación del proceso de alteración de las bolas de basalto, una vez desprendidas.

CANCARIX-LA CELIA.

PARADA N.º 13: Desde Cancarix, cruzaremos la C.N. 301 en dirección a Jumi-

lla. A unos 130 mts. del Km. 22, hay un camino de arena que cruza la carretera (junto a la entrada hay un cartel de coto de caza). El tramo de la izquierda nos conducirá a un nuevo afloramiento de jumillitas (obsérvese esquema de acceso n.º 7).



ESQUEMA —8—
ACCESO PARADA N.º 13

Se trata de los restos de una colada (30S XH 262-549) que en su tiempo emitiera el volcán de Cancarix (obsérvese fotografía n.º 23).

La colada aparece interestratificada en materiales calcáreos pertenecientes al Terciario y fragmentada en varios trozos, que pueden ser observados desde la carretera en dirección NNW.

Observaremos también aquí, como la roca volcánica se altera de la misma manera que indicábamos en la parada anterior.

Objetivos de la parada:

- 1) Demostrar la existencia de coladas de lava procedentes del pitón de Cancarix.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación de la colada de lava.

PARADA N.º 14: Al Este de la colada de lava, aparecen unos materiales triásicos que forman parte de una estructura diapírica (30S XH 269-555). Podremos contemplarnos desde el Km. 22 hasta el Km. 20, a la izquierda de la carretera (obsérvese esquema de acceso n.º 7).

Los diapiros, en esta zona, se encuentran alineados en dirección NE a SO, y en la mayoría de los casos están ligados a fracturas de zócalo, por donde, como ya hemos dicho anteriormente, las rocas volcánicas llegan hasta la superficie (obsérvese esquema geológico n.º 2).

Según L. Jerez, se trata de una relación entre los diapiros y el vulcanismo únicamente espacial pero no genética, es decir las fracturas del zócalo son responsables del vulcanismo, pero al mismo tiempo favorecen el ascenso de los diapiros constituídos por los materiales plásticos del Triásico. Los diapiros están integrados por arcillas de color rojo y yesos del mismo color, blancos y grisáceos.

La impermeabilidad de estos materiales, provoca que la escorrentía superficial sea la responsable de que en ellos aparezca un relieve acarcavado. Continuando por la misma carretera, llegaremos hasta el Km. 18; aquí aparece un nuevo diapiro que se encuentra en contacto mecánico con unas dolomías jurásicas hacia el Oeste y con jumillitas hacia el Este.

Objetivos de la parada:

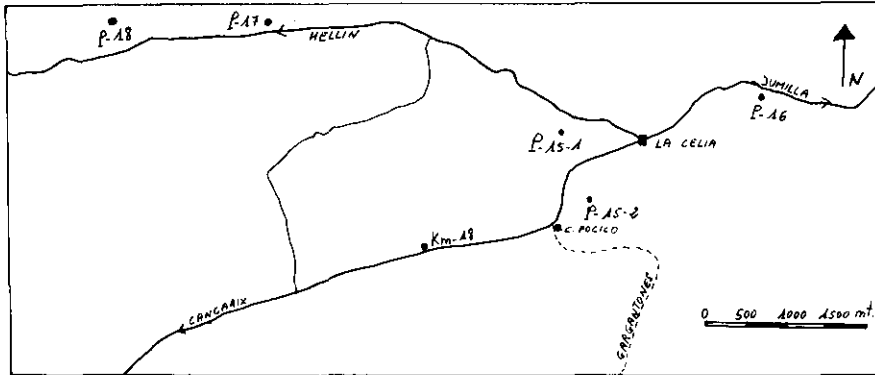
- 1) Concepto de diapiro.
- 2) Relacionar el diapirismo con las fallas del zócalo.
- 3) Concepto de cárcava.
- 4) Relacionar la impermeabilidad de los materiales triásicos, con el proceso de formación de las cárcavas.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación de los diapiros.
- 2) Observación de las cárcavas.
- 3) Recogida de muestras de yeso.
- 4) Reconstrucción del proceso de formación de los diapiros, mediante el dibujo de bloques diagrama.
- 5) Ubicación en un mapa de los diapiros.

PARADA N.º 15:

PARADA 15-1: Continuamos por la misma carretera hasta llegar al límite de las provincias de Albacete y Murcia. A la derecha de la carretera se encuentra la casa del Pocico, de ella sale un camino, en mal estado, que nos permite el acceso hacia la falla de los Gargantones.



ESQUEMA —9—
ACCESO PARADAS Nos. 15-16-17-18

El camino es largo hasta llegar a una zona donde se ponen en contacto los materiales pertenecientes al Cretácico (calizas rojizas) con los pertenecientes al Jurásico (dolomías) por medio de una potente brecha de falla. Dado el mal estado del camino, que no permite el paso de un autocar, no incluimos este punto como una parada más del itinerario. Por tanto, establecemos como parada n.º 15-1, un nuevo afloramiento de jumillitas que se encuentra también en el límite entre las dos provincias*.

Se trata de otro pitón, del cual sólo quedan sus raíces debido a la erosión sufrida desde su formación. La edad del vulcanismo, como en Cancarix, parece ser Intraplioceno. La observación de las jumillitas puede hacerse a ambos lados de la carretera; recomendamos no obstante que se haga desde el Km. 15 al 14.

A la altura del Km 14, a la izquierda de la carretera, veremos una caseta de piedra construída sobre un pozo; nos dirigiremos hacia él en dirección Norte, hasta el lugar indicado en el M.T.N. a escala 1:50.000 como casas de la Mina (30S XH 335-585).

* Consideramos oportuno incluir este punto en el itinerario, aun encontrándose, prácticamente, en el límite entre las provincias de Albacete y Murcia, por su enorme interés, ya que sin él quedaría incompleto el estudio vulcanológico de la zona y resultaría más difícil llegar a establecer el posible mecanismo que desencadena el proceso volcánico.

En este punto (obsérvese esquema de acceso n.º 9), en las jumillitas, aparece una antigua explotación minera, de donde se extraía oligisto de aspecto micáceo de color gris y brillo metálico, y que constituía mena de hierro. Junto con el oligisto aparecen cristales de apatito, que recibe el nombre específico de esparraguina. Los dos son minerales de carácter filoniano, y al respecto, es interesante observar la forma de aparición en vetas y filones en algunas zonas de la mina. Pueden recogerse buenas muestras en las escombreras de la antigua mina, y por supuesto, en el interior de las galerías excavadas en las jumillitas, aunque esto último no es recomendable por el peligro que ello entraña.

Objetivos de la parada:

- 1) Identificar el oligisto y el apatito.
- 2) Conocer las propiedades físicas del oligisto y del apatito.
- 3) Concepto de mineral filoniano.
- 4) Valorar la importancia de un proceso hidrotermal en la génesis de minerales útiles en la industria.
- 5) Identificar, de entre los distintos ambientes generadores de minerales existentes sobre la superficie terrestre, un yacimiento filoniano.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación de los filones y la forma de aparición en general del oligisto y el apatito.
- 2) Recogida de muestras de oligisto y esparraguina.

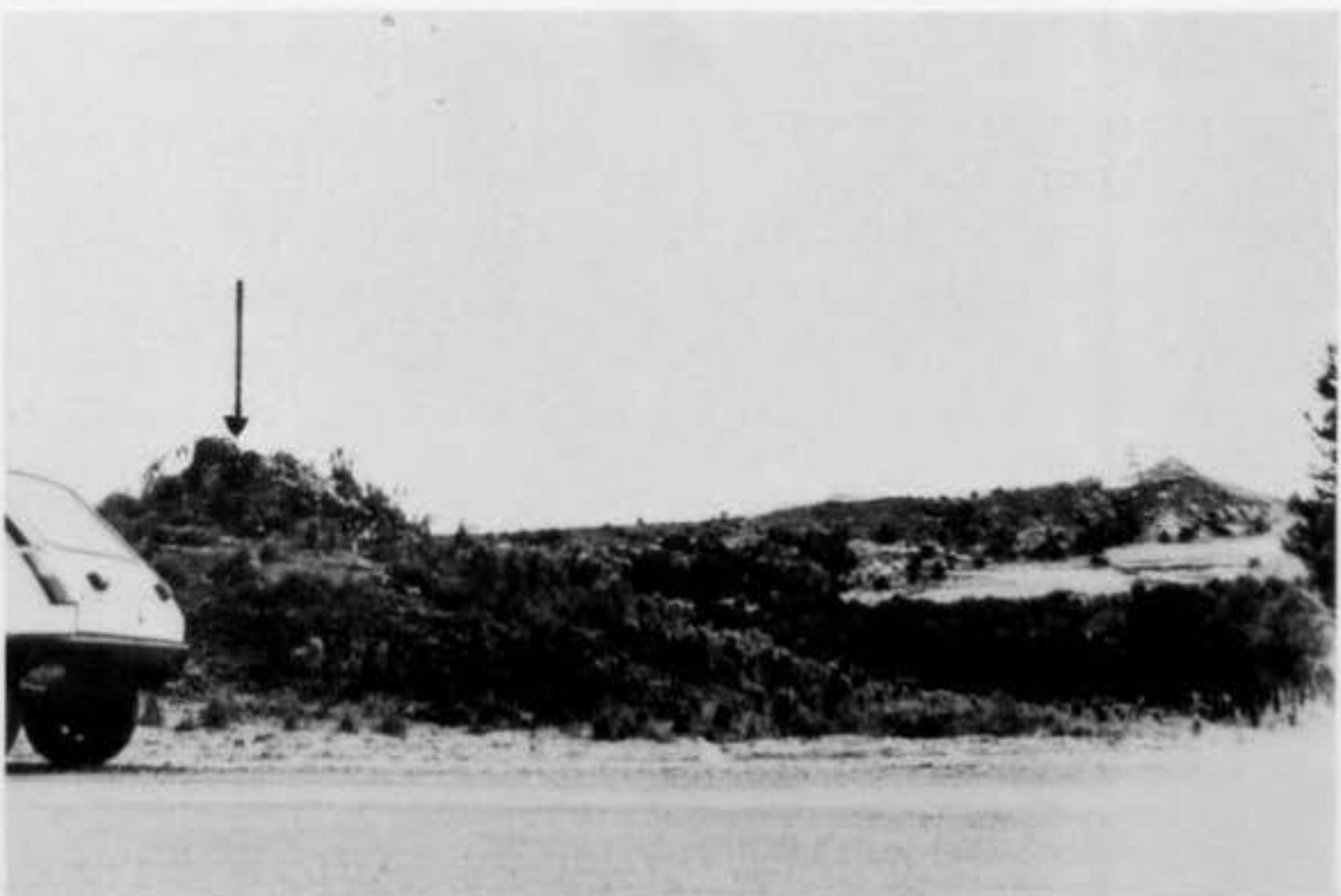
PARADA 15-2: Unos 30 mts. antes del Km. 14 y a la derecha de la carretera, aparece el afloramiento menos denudado por la erosión (30S XH 341-576). El basalto aparece, como ocurría en Cancarix, alterada por un proceso de disyunción en bolas (obsérvese esquema de acceso n.º 9). El afloramiento adopta una forma, en cierto modo, parecida a la de un berrocal (obsérvese fotografía n.º 24).

Objetivos de la parada:

- 1) Teniendo en cuenta las actividades llevadas a cabo por el alumno en la parada 12-1, éste, debe conocer finalmente con esta nueva parada, la relación del vulcanismo con la tectónica de la zona.
- 2) Identificar el relieve que aparece en los basaltos.



Fotog. n.º 24: La Celia: Pitón volcánico.



Fotog. n.º 25: Piroclastos procedentes del pitón de La Celia.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación del relieve que ofrece el basalto.
- 2) Ubicación en un mapa del pitón volcánico.

PARADA N.º 16: Desde La Celia nos dirigimos hacia Jumilla. Al llegar al Km. 11 (30S XH 361-259), a la derecha de la carretera, a unos 5 mts., justo en el tramo en que ésta sufre un ensanche (obsérvese esquema de acceso n.º 9), aparece otro afloramiento de rocas volcánicas. Se trata, al parecer, de los restos de los productos piroclásticos procedentes del pitón visitado anteriormente (obsérvese fotografía n.º 25).

Objetivos de la parada:

- 1) Concepto de piroclasto.
- 2) Relacionar este afloramiento con el pitón de La Celia.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación del afloramiento.
- 2) Recogida de muestras de piroclastos.

LA CELIA-HELLIN.

PARADA N.º 17: Desde la anterior parada regresaremos a La Celia. Tomaremos la carretera de la derecha en dirección a Hellín. A partir del Km. 19 hasta prácticamente el Km. 16, observaremos a la derecha una franja de materiales cretácicos (calizas y calizas arenosas) que constituyen un relieve en cuestras (obsérvese esquema de acceso n.º 9).

Objetivos de la parada:

- 1) Concepto de relieve en cuestra.
- 2) Comprender la relación que existe entre inclinación de los estratos y relieve en cuestras.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación y realización de un esquema del relieve en cuestras.

PARADA N.º 18: Continuamos por la misma carretera hasta llegar al Km. 20'4, (obsérvese esquema de acceso n.º 9) desde donde a la derecha de la carretera en dirección NNO observaremos un anticlinal constituido por materiales jurásicos (30S XH 286-603).

No se pretende en esta parada un contacto directo con esta estructura, sino solamente la observación de un anticlinal de grandes dimensiones para que el alumno tenga una idea lo más exacta posible de las dimensiones que pueden llegar a tener determinadas estructuras tectónicas. Además, si tratásemos de establecer un contacto más cercano, seguramente perderíamos gran parte del detalle que se nos ofrece desde el punto de observación establecido al borde de la carretera.

Objetivos de la parada:

- 1) Concepto de macroestructura tectónica.

Trabajos a realizar:

- 1) Observación y realización de un esquema del anticlinal.

8. RESUMEN.

Ofrecemos a continuación un resumen de los temas tratados a lo largo del itinerario:

Geomorfología:

- Parada n.º 1 (torca).
- » n.º 2 (lapiaz).
- » n.º 5 (estructuras kársticas sobre yesos).
- » n.º 12 (disyunción columnar y en bolas en los basaltos).
- » n.º 14 (relieve en cárcavas en los diapiros).
- » n.º 15 (disyunción en bolas y "berrocal" en basaltos).
- » n.º 17 (relieve en cuestras).

Estratigrafía:

- Parada n.º 3 (discordancia erosiva).
- » n.º 6 (discordancia angular).
- » n.º 10 (repliegues de los yesos entre las margocalizas y calizas miocenas).

Tectónica:

- Parada n.º 7 (cabalgamiento).
- » n.º 9 (pliegue en rodilla, sinclinal, fracturas de pequeña magnitud, disarmonías y despegues).
- » n.º 11 (espejo de falla).
- » n.º 14 (diapiros triásicos).
- » n.º 18 (anticlinal).

Yacimientos minerales:

- Parada n.º 3 (rocas del desierto).
- » n.º 4 (yacimiento de hematites).
- » n.º 5 (yacimiento de yesos).
- » n.º 8 (yacimiento de trípoli).
- » n.º 10 (yacimiento de azufre).
- » n.º 15 (yacimiento de oligisto y esparragina).

Vulcanismo:

- Parada n.º 12 (pitón de Cancarix y conducto lateral).
- » n.º 13 (colada volcánica del pitón de Cancarix).
- » n.º 15 (pitón de La Celia).
- » n.º 16 (piroclastos del pitón de La Celia).

Petrología: Recomendamos que en la mayoría de las paradas se tomen muestras de rocas, lo que dará como resultado la obtención de una gran variedad de tipos litológicos.

9. BIBLIOGRAFIA.

- Mapa Geológico de España E. 1:200.000. Hoja n.º 72 (Elche).
- Mapa Metalogenético de España E. 1:200.000. Hoja n.º 72 (Elche).
- Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Hoja n.º 869 (Jumilla).
- Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Hoja n.º 843 (Hellín). Ed. antigua.
- J. M. Fuster, J. Sagredo y otros: *Las rocas lamproíticas del S.E. de España*. Estudios Geológicos Vol. XXIII.
- A. M. Bateman: *Yacimientos minerales de rendimiento económico*. Ed. Omega.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la ayuda y desinteresada colaboración para la realización de estos trabajos por parte de:

D. Manuel Gómez Ceña, en lo referente a la flora de las zonas estudiadas.

D. José María Martínez Romero y D. Pedro Jesús Gil Martínez, por su inestimable labor en la realización de la fotografías que integran el trabajo.

S. C. F., J. L. R. y J. de M. M.

**LA BIBLIOTECA ASTRONOMICA DEL DOCTOR
PEDRO GOMEZ DE ALMODOVAR
(CHINCHILLA, 1667)**

Por Fernando RODRIGUEZ DE LA TORRE

Dame, Galileo, el mensaje y la luz,
y ayúdame, Galilei,
a refutar distancias y oquedades...

Ramón BELLO BAÑÓN

I. PROLEGOMENO

Este trabajo no hubiera podido elaborarse si previamente dos inquietos investigadores, los profesores MENDOZA y GARCIA-SAUCO no hubieran publicado, en 1983, su librito *Dos bibliotecas chinchillanas del siglo XVII* (1). Deseo hacer constar así la característica de complementariedad que tiene este artículo en relación con el libro de F. M. y L. G. G.-S. De esta forma, las mínimas reservas que puedan hacerse a determinados aspectos de D.B.CH. revelan tan solo enfoques distintos, sin duda motivados por las diferentes escuelas de análisis que se apliquen al inventario de libros del médico chinchillano Pedro GOMEZ DE ALMODOVAR, bajo estas coordenadas: se trata del inventario (*análisis*)... de una biblioteca particular (*sustancia*)... perteneciente a un médico (*accidente*)... que habitaba una ciudad rural manchega (*lugar*)... cuando se inicia el último tercio del siglo XVII (*tiempo*).

En el pequeño libro de F. M. y L. G. G.-S. se hacen unas breves consideraciones previas sobre la lectura y los libros en los pasados siglos y sobre la importancia del estudio de las bibliotecas particulares, en lo que siguen la magistral exposición de CHEVALIER (2).

Dado que mi estudio lo circunscribo al carácter científico de una biblioteca del siglo XVII, seguiré el hilo inductor de la investigación con arreglo a

(1) Francisco MENDOZA DIAZ-MAROTO y Luis Guillermo GARCIA-SAUCO BELENDEZ, *Dos bibliotecas chinchillanas del siglo XVII*. Instituto de Estudios Albacetenses. Serie I, Ensayos Históricos y Científicos, núm. 16. Albacete, 1983.

En lo sucesivo, este libro figurará como D.B.CH. y sus autores figurarán por las siglas F. M. y L. G. G.-S.

(2) Maxime CHEVALIER, *Lectura y lectores en la España de los siglos XVI y XVII*. Madrid, 1976.

las pautas del doctor LOPEZ PIÑERO en diversos e importantes trabajos de su enriquecedor magisterio sobre la historia de la ciencia española (3).

En cuanto leí D.B.CH. y pude desplazarme a Albacete examiné el legajo de protocolos en el Archivo Histórico Provincial (4) acompañado de Luis Guillermo GARCIA-SAUCO. Repasamos ambos el "aprecio de la librería que dexó el Dr P^o Gomez" y constaté la impecable transcripción efectuada por sus halladores (5). Buscamos entre los numerosos folios escritos algún inventario o indicio relativo a instrumentos astronómicos, resultando infructuosas nuestras pesquisas; tampoco apareció nada relacionado con su profesión médica (salvo la mención inconcreta de un paquete de títulos para el ejercicio de la profesión) pues todos los aprecio se referían a vestimentas, libros, joyas, cuadros, y algún mueble de despacho.

Estimulado por el profesor GARCIA-SAUCO (6) me decido a afrontar una visión más monográfica de la biblioteca del doctor GOMEZ DE ALMODO-

(3) José María LOPEZ PIÑERO, *La introducción de la ciencia moderna en España*; Barcelona, 1969. *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*; Valencia, 1972. *Ciencia y Técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*; Barcelona, 1979. *Bibliografía histórica sobre la ciencia y la técnica en España*. Valencia-Granada, 1973, 2 vols. *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*; Barcelona, 1983, 2 vols.

(4) Archivo Histórico Provincial de Albacete (A. H. P.); legajo núm. 664 (moderno) ó 528 (antiguo), escribano Bartolomé RUIZ DE AMORAGA.

Agradezco a Francisco FUSTER RUIZ su amabilidad y las facilidades de investigación que siempre me ha brindado.

(5) Los que estudian las bibliotecas de pasados siglos se quejan de la mala letra y de la peor interpretación de los títulos por parte de los amanuenses. Valga como ejemplo estos párrafos de los comentarios a dos bibliotecas médicas:

"Otros inconvenientes hacen sumamente laboriosa, a lo menos para nosotros, la identificación de los nombres, tales son: la letra defectuosa; la incompleta titulación del libro; las numerosas abreviaturas y las graves y patentes inexactitudes cometidas por el escribiente" (Victor ESCRIBANO, *La Cirugía y los cirujanos españoles del siglo XVI. I. El Dr. Francisco Díaz*; Granada, 1938, p. 12).

"No era tarea para emprendida por mí la de identificar por medio de notas los libros que componían la biblioteca de Luis Barahona de Soto. Aunque el inventario de ellos tuviese más expresión (que tiene muy poca) y menos disparates (que los tiene a porrillo) yo, que no soy nada bibliógrafo (!, nota de F.R.T.) he pretendido identificar las obras catalogadas, y no sus ediciones, empresa de imposible desempeño aún para bibliógrafos muy granados (Francisco RODRIGUEZ MARIN, *Luis Barahona de Soto. Estudio biográfico, bibliográfico y crítico*; Madrid, 1903, pp. 520-1). Y a continuación, naturalmente, el castizo RODRIGUEZ MARIN da una lección en la averiguación de estos jeroglíficos bibliográficos (aun cuando deje de identificar, por ejemplo, los *Problemata*, del seudo-Aristóteles, que sí localizan F. M. y L. G. G.-S. En bibliografía nadie dice la última palabra).

(6) En conversaciones privadas mantenidas con el coautor de D.B.CH., le manifesté algunas críticas, al par que le remití por escrito la identificación de más de veinte libros que figuran en su estudio como "anónimas y/o no identificadas". En gratísimo diálogo, que demuestra su caballerosidad y altura de miras, me invitó a que hiciera públicas las críticas y las identificaciones de las obras dadas por ellos como desconocidas o anónimas, ya que todos nos debíamos a la verdad y al progreso científico, por encima de falsos orgullos o puntillidades. Conste así en su honor.

VAR, la parte que concierne a sus saberes astronómicos.

Sin duda que al investigar en Madrid tengo acceso o poseo mejores instrumentos bibliográficos que los que dispusieron F. M. y L. G. G.-S. (7) pero al adentrarse en un terreno tan denso y misterioso como es la Astronomía y la Astrología en España nos damos cuenta que también luchamos, en Madrid como en Albacete, con dificultades extremas. Carecemos en España de una Bibliografía Astronómica (8); ni tan siquiera podemos leer un estudio de conjunto sobre la Historia de la Astronomía española y, para completar este desolador panorama, carece nuestra Biblioteca Nacional (en lo sucesivo, B. N.) de los indispensables catálogos extranjeros sobre la bibliografía astronómica mundial (9). Con todo, la dificultad del tema no consigue más que incitarme.

Efectuada una leve crítica metodológica a D. B. CH. —que no es tal sino el reconocimiento de enfoques distintos en el análisis general de bibliotecas particulares— la crítica bibliográfica a la descripción efectuada por F. M. y L. G. G.-S. de las obras de la librería del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR, se reduce simplemente a tres aspectos:

a) atribuciones falsas. Por ejemplo, el núm. 17, *Efemerida de Andrea Goli* se atribuye a Andreas de GORLITZ (10) cuando en realidad corresponde a Andrea ARGOLI. Otras atribuciones indebidas, matizadas por dudas o simples hipótesis, son: MAGINI en vez de GIUNTINI (11), TOLOMEO en lugar de CIRUELO (12), MAGINI en vez de PEUERBACH (13).

b) clasificación errónea. Por ejemplo, la *Svmma, sive avrea armilla...*, de Bartolomé FUMO, se cataloga dentro de Astronomía y Astrología (14) cuando es, por su mismo título ya, de Teología (15); también la obra *Gnomices...*, de CLA-

(7) Cf. su natural prevención en este aspecto, D. B. CH., p. 12.

(8) No existe una bibliografía de astrónomos españoles; puede comprobarse esta falta, como la de otras muchas actividades científicas, en: Pedro SAINZ RODRIGUEZ, *Biblioteca Bibliográfica Hispana*, Madrid, 1976, t. II: *Repertorios por profesiones y otras características*. En ella se referencian bibliografías de médicos, de juristas, de filatélicos y hasta de bandidos, pero no de astrónomos.

(9) Nos referimos, por ejemplo, a las siguientes obras:

Jo. Friedrich WEIDLER, *Bibliographia astronomica*, Wittembergae, 1755.

Johan Ephraim SCHEIBEL, *Astronomische bibliographie*, Breaslau, 1784-98; abarca el período 1460-1650, esencial para nuestro estudio.

F. WOLLASTON, *Specimen of a general astronomical catalogue*, London, 1789.

J. J. L. de LALANDE, *Bibliographie astronomique*, 1802.

A. BUCHTING, *Bibliotheca astronomica et meteorologica*, 1872.

J. C. HOUZEAU; A. LANCASTER, *Bibliographie générale de l'astronomie jusqu'en 1880*, 1882-9; 3 vols.

(10) D. B. CH., p. 14, núm. 17.

(11) D. B. CH., p. 14, núms. 13-14, "quizá...".

(12) D. B. CH., p. 28, núm. 106, "probablemente...".

(13) D. B. CH., p. 38, núm. 186, "puede ser...".

(14) D. B. CH., p. 49; también, p. 63, nota 44.

(15) D. B. CH., pp. 30 y 31; aparecen dos láminas en las que puede leerse: *Breüter strictimque omnia continens, quae in iure canonico apud Theologos, & omnes Summas circa animarum curam diffuse disperseque tractantur.*

VIO, puesta con interrogante en Filosofía, siendo así que es de Gnomónica podría haber ido a Astronomía o a Varios pero no a Filosofía (16) o, igualmente, las *Efemérides...*, de MAGINI, situadas en Geografía e Historia (17) cuando son de Astronomía, como, finalmente, la *Enarratio elementorum...*, de NABOD, que figura con interrogación en Filosofía, siendo de Astronomía (18).

c) Por último, señalemos la búsqueda estéril en el "Palau" de obras no españolas editadas fuera de España (19).

Lo anterior no puede empañar el acierto de los autores de D. B. CH., en la invención y el análisis bibliográfico, así como en una cierta aproximación a la sociología de la lectura por parte de un médico en la Chinchilla de 1667. La obra de F. M. y L. G. G.-S. tiene el máximo interés y abre brecha en el desolado panorama del tradicional relegamiento que tiene la historia de la ciencia dentro de la historia de España (20) y, a escala proporcional, la historia de la ciencia en la provincia de Albacete dentro de la historia de la provincia de Albacete (21).

II. EL DOCTOR GOMEZ DE ALMODOVAR, MEDICO ASTROLOGO DE CHINCHILLA.

Hace años que investigando piezas bibliográficas para una bibliocometografía (o bibliografía sobre cometas) dí con un opúsculo que me llamó la atención por dos cosas: en primer lugar, porque era desconocido y, en segundo lugar, porque aparecía en él un astrónomo chinchillano, el médico Pedro GOMEZ DE ALMODOVAR. Remité un escrito alusivo a este tema a un miembro del Instituto de Estudios Albacetenses, que no llegó a publicarse por circunstancias que no hacen al caso. Por entonces, creo, los profesores F. M. y L. G. G.-S. hallaban el inventario de la librería del médico chinchillano citado. He aquí un ejemplo de investigaciones desconocidas entre sí que, al final, afortu-

(16) D. B. CH., p. 49. "*Gnomices*" según el inventario; "*Gnomonices*" en la realidad.

(17) D. B. CH., p. 49.

(18) D. B. CH., p. 49.

(19) D. B. CH., p. 22, nota 67; p. 31.

(20) A estos efectos, luminosos nos parecen los párrafos oportunos del maestro LOPEZ PIÑERO, en *Ciencia y Técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, pp. 31-33. El capítulo se titula concretamente: "La actividad científica como un capítulo de los estudios históricos sobre la España de los siglos XVI y XVII".

(21) Como ejemplo paradigmático de nuestro aserto observamos que en el pasado Congreso de Historia de Albacete, celebrado del 8 al 11 de diciembre de 1983, de entre las 97 comunicaciones presentadas, tan sólo una corresponde a historia de la ciencia; nos referimos a *Historia de las exploraciones botánicas en la provincia de Albacete*, de Diego RIVERA NUÑEZ.

nadamente, convergen (22).

El raro folleto a que me refiero fue publicado en Murcia, en 1681, por Juan Antonio PELEGRIN (23). Su localización en la colección de "Varios. Especiales" de la Sección de Incunables y Raros de la Biblioteca Nacional nos autoriza a calificarlo de raro, máxime cuando no figura en las bibliografías de PALAU, magnífica (24), TEJERA, buena (25), y SANTOS, mediocre (26).

Mas no es ahora momento de analizar este opúsculo, y sí de traer a colación dos menciones de PELEGRIN en el mismo. La primera es la siguiente:

"...conforme al parecer de Mercado, Pedro Gómez de Almodovar, y otros Médicos Astrólogos en sus tratados de epidemias..." (27).

Mucho debería estimar PELEGRIN a GOMEZ DE ALMODOVAR cuando escribe su nombre al lado del famoso médico de Felipe II Luis MERCADO, de quien precisamente en el inventario chinchillano aparecen tres obras (28). O mucho valdría GOMEZ DE ALMODOVAR, de quien no se conoce ningún tratado de epidemias ni manuscrito alguno. Si en el contexto se le menciona como médico astrólogo, en otro pasaje se le cita como astrónomo observador, ya que al hacer mención de pasadas apariciones cometarias, y refiriéndose al importante cometa del año 1664, dice PELEGRIN:

"Observáronle... en Mallorca, Don Vicente Mut, Astronomo insigne; en Valencia le observò el Padre Zaragoza, de la Compañía de Jesús; en la Ciudad de Chinchilla mi maestro Pedro Gomez Almodouar; y yo en Caravaca..." (29).

Es incuestionable que los dos mejores astrónomos españoles del siglo XVII fueron el P. José de ZARAGOZA y Vicente MUT, por este orden. Asom-

(22) Después de exponer las citaciones del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR en el opúsculo de PELEGRIN, hacía yo en mi trabajo esta exclamación: "¡Cuánto nos agradecería conocer más detalles de este médico y astrónomo chinchillano!". Poco después apareció D. B. CH.

(23) Ivan Antonio PELEGRIN. *Inicio de los dos Cometas, que se manifestaron en nuestro Horizonte de Murcia; el primero al Oriente en 28. de Octubre de 1680, y el segundo al Occidente, en 20. de Diciembre del mismo año. Compuesto por Ivan Antonio Pelegrin, vezino, y natural, de dicha Ciudad, estudioso en Matematicas, y Astrologia*. Dedicado al Señor Maestre de Campo D. Francisco Miguel de Pueyo... Justicia Mayor de las Ciudades de Murcia Cartagena... Murcia, por Miguel Lorente, 1681. (VIII) + 16 pp.-4.º. (BN. VE/17/35).

(24) Antonio PALAU Y DULCET. *Manual del librero hispano-americano. Bibliografía general española o hispanoamericana*, 2.ª ed. Barcelona, 1948-77. 28 vols.

(25) José Pío TEJERA Y MONCADA. *Biblioteca del Murciano...*, Madrid, 1922-1941. 3 vols.

(26) Demetrio SANTOS. *Investigaciones sobre astrología*. Madrid, 1978; en pp. 1000-1096, "Bibliografía astrológica".

(27) PELEGRIN, Op. cit. en (23), p. 10, renglones 19-20. Vid. lámina.

(28) Los números 121, 127 y 195, es decir, *Institviones Medicae* (Matriti, 1594); *Institviones Chirurgicae...* (Matriti, 1594; Francofurti ad M., 1619); *De essentia cavis signis et curatione febris malignae...* (Pinciac, 1574; Vallisoleti, 1586; Basileae, 1594).

(29) PELEGRIN, Op. cit. en (23), p. 13. Vid. lámina con dicha p.

bra, pues, la inclusión del médico chinchillano a continuación de ambos. PELEGRIN le llama "*mi maestro*"; ¿maestro de medicina? no, porque PELEGRIN no era médico; el alumno se autotitula, en la portada de su opúsculo "*estudioso de Matemáticas, y Astrología*"; además, en la aprobación de su obra, el Rvdo. P. Maestro Fr. Joseph Corvalán, Lector de Prima del Real Convento de N. P. San Francisco de la Ciudad de Murcia, dice de PELEGRIN: "*Escriuir prompto, y biê son dos líneas paralelas, en este Atlante de la Astrología Murciana...*" (30). Y este astrólogo reconoce un maestro; luego el doctor GOMEZ DE ALMODOVAR fue el maestro de astrología, o al menos de matemáticas, de PELEGRIN.

¿En dónde? ¿En Chinchilla? No lo sabemos. Pero no cejamos en la investigación y llamo a la misma a otros. ¿Es posible que a mediados del siglo XVII, en Chinchilla, hubiera un maestro de astrología impartiendo clase?. Es posible, aunque hay que reconocer que es un no habitual cuadro retrospectivo. Sujetemos la imaginación, porque en realidad nada sabemos al respecto.

III. ASTRONOMIA Y ASTROLOGIA. MEDICINA ASTROLOGICA.

Hay que hacer un esfuerzo de adaptación al contexto histórico para entender cual era la situación de la astrología en el conjunto de las ciencias a mediados del siglo XVII. En realidad, astronomía y astrología no eran dos saberes distintos ni entremezclados: eran una misma cosa. Como dice el historiador de la ciencia LOPEZ PIÑERO "*astronomía fue un término muy poco usado en la España de este época y astrología careció de sentido unívoco*" (31) y remacha "*sólo artificialmente pueden separarse ambas vertientes*" (32).

Lo que entendemos en la actualidad por ciencia astronómica era, en realidad, el conjunto de conocimientos astronómicos del momento inficionados sutilmente por lo que hoy entendemos como superstición astrológica.

La revolución heliocéntrica copernicana debería haber arrojado por la borda los mitos astrológicos. No fue así. Grandes astrónomos creían ciegamente en la astrología; de REGIOMONTANO, KEPLER y GALILEO podríamos traer textos astrológicos que causarían asombro.

Desde el siglo XVI se seguía en España la escuela astrológica que llamaríamos "*de CIRUELO*", ya que este sabio aragonés, catedrático de matemáticas en la Universidad de París fue incansable fustigador de la llamada "*astrología judiciaria*" (33) frente a la más matizada "*astrología natural y cristiana*" (34).

(30) PELEGRIN, Op. cit. en (23), p. (VI).

(31) LOPEZ PIÑERO, Op. cit. en (20), pp. 41 y 178.

(32) LOPEZ PIÑERO, *ibidem*, p. 41.

(33) Condenada por el Papa SIXTO V: *Prohibición de ejercer el arte de astrología judiciaria y hacer encantamientos, divinaciones y hechicerías*. Roma, 5 de enero de 1585. (Archivo General de Simancas).

(34) La obra de Pedro CIRUELO, *Appotolesmata...*, aparece con el núm. 106 en el inventario del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR.

Juicio

13

y Tauro, y entrando en Geminis el día 6. de Enero deste año de 1681. donde à perfeverado hasta 10 y 20. del; aunque cõ mas tardo movimiento; quedandose al tiempo del ocaso del Sol, sin perder su luz; hasta la media noche, auiendo caminado 74. grados, y cortado la Ecliptica por latitud boreal, desde que se manifestò hasta este dia. Y porq̃ no parezca temeridad ni observacion en la magnitud disforme deste Cometa, y su rapido movimiento, traygo por exemplar el que se manifestò en el Cielo Planetario el año de 1664. a mediado Diziembre; q̃ fue de los mas celebres por su duracion, y estèdido curso, y variedad; pues passò de matutino; à vespertino; de austral; à boreal, y de retrogado; à directo, observandose de todo el Mũdo. Su cola, como llevo referido, tenia de longitud 88000. leguas, y de latitud 780. leguas: hizo vn semicirculo desde el poniente por el Septentrion a levante. Observaronle, en Italia Iuan Causino; en Francia el Padre Ignacio Pardiez; en Lima D. Francisco Ruiz de Lozano; en Mallorca Don Vicente Mut Astronomo insigne; en Valencia le observò el Padre Zaragoza, de la Compania de Iesus; en la Ciudad de Chinchilla mi maestro Pedro Gomez Almodouar; y yo en Caravaca desde 18. de Diziembre de aquel año, hasta 29. de Marzo del año de 1665. le observè en 4. grados de libra, con latitud austral; y desde 23. grados, y 44. minutos, vaxò retrogado hasta 29. grados de Cancro; auiendo caminado 49. grados de latitud austral; luego bolviò à subir hasta la Ecliptica, y la cortò en 29. grados de Aries; caminò retrogado hasta los 25. grados, y 20. minutos del mismo Aries; con 5. grados, y 44. minutos de latitud boreal; y à 8. de Febrero, se hizo directo; y bolviò al primero grado de Tauro; subiendo hasta los 10. grados de latitud boreal; y corriò en su curso retrogado 160. grados de longitud hasta el dicho dia 22. de Marzo.

A los efectos referidos desta magna Cõjuncion de Saturo; y Marte, se añaðe los que este Cometa promete; que por proceder de ella, y ser de su misma naturaleza, y tan grande en magnitud, que se observa en todo el mundo se sentiran sus influ-

Verdaderamente, al decir de VERNET, "la astrología andaba metida un poco en todas partes" (35).

Pero, sobre todo, en la medicina.

La aplicación de la astrología a la medicina tuvo relevancia suma. Sería imposible intentar en los estrechos límites de este trabajo el *cursus* histórico de las ideas astrológicas en la medicina; ni siquiera hay espacio para una sencilla enumeración de las obras más famosas de los médicos-astrologos españoles. En repertorios clásicos como las bibliografías de CHINCHILLA (36) y HERNANDEZ MOREJON (37) encontrará el estudioso o el simplemente curioso innumerable muestrario. Por vía de ejemplo, tendríamos desde el incunable de Jerónimo TORRELLA, catedrático de medicina de la Universidad de Valencia (38), pasando por Miguel SERVET (39), Alfonso DIEZ DEZA (40), Juan de CARMONA (41), Francisco Vicente de TORNAMIRA (42) y Manuel LEDESMA (43), a lo largo del siglo XVI, y desde el primer decenio (44) hasta el séptimo del siglo XVII, en el que muere el médico chinchillano (45) todo en España es un *iter* empedrado de médicos y sabios que escriben sobre la noble superstición de la astrología elevada a rango de conocimiento imprescindible en los saberes médicos, sean estos de escuela hipocrática o paracelsista (46).

(35) VERNET, *Historia de la ciencia española*, p. 120.

(36) CHINCHILLA, *Historia general de la medicina española*, Valencia, 1841-1846, 4 vols.

(37) HERNANDEZ MOREJON, *Historia bibliográfica de la Medicina española*, 1842-1852, 7 vols.

(38) TORRELLA, Jerónimo, *Opvs preclarum de imaginibus astrologicis non solum medicis rerum etiam litteratos viris utile ac amenissimum*. Valentiae, 1496.

(39) SERVET, Miguel, *In quendam medicum Apologetica Disceptatio pro Astrologia*, (s.l.) (s.a.), ¿París, 1538?

(40) DIEZ DEZA, Alfonso. *Alfonsi Daza... libri tres de ratione cognoscendi causas et signa... nonnulla tandem de febribus et diebus decretoris*. Hispali, 1577.

(41) CARMONA, Juan de, *Ioannes de Carmona medici atque philosophi Hispalensis... tractatus de an astrologia sit medicis necessaria...*, Hispali, 1582.

(42) TORNAMIRA, Francisco Vicente. *Chronographia y repertorio de los tiempos a lo moderno donde se conforma la astrologia con la medicina*. Pamplona, 1585.

(43) LEDESMA, Manuel. *Apologia en defensa de la astrologia contra algunos medicos que dicen mal della*. Valencia, 1599.

(44) GONZALEZ, Andrés. *Compathia y simbolo de la astrologia y la medicina*. Medina del Campo, 1604.

(45) Por ejemplo: FIGUEROA, Juan de. *Opusculos de Astrologia en Medicina*. Lima, 1660. ANGLESO LA GENEROSO, Gregorio, de. *Pronosticacion general y particular del año de 1666, con los dias utiles y provechosos para sangrarse y purgarse*. Valencia, 1665.

(46) Naturalmente, me he referido a España tan solo, porque si ampliamos la visión a toda Europa habría que escribir un libro bibliográfico con todas las obras de medicina astrológica conocidas. El primer bibliógrafo del tema, me parece, es el propio MAGINI, quien en su obra *De Astrologica ratione...* (vid. núm. 59) inserta un pequeño capítulo titulado "Auctores qui ex professo de Astrologia Medico necessaria conscripserunt, atque de diebus Decretorijs Astrologie tractarunt".

IV. LA BIBLIOTECA DEL ASTROLOGO CHINCHILLANO GOMEZ DE ALMODOVAR.

Tan sólo quiero delimitar aquí los saberes que he agrupado para llegar a la diferenciación de la biblioteca del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR: una parte sería la biblioteca médica; otra, la del hombre religioso y humanista; el resto sería la del astrónomo.

La biblioteca astronómica estaría, así, constituida por:

- a) Libros de astronomía, astrología y medicina astrológica.
- b) Libros de matemáticas.
- c) Libros de cosmografía, navegación, geografía.
- d) Libros de cronología, gnomónica, y otras disciplinas concomitantes.

Que todos estos saberes se hallaban fuertemente enlazados entre sí nos lo indican los meros títulos de muchas obras cosmográficas, de repertorios de tiempos, de matemáticas o astronómicas; basta en nuestra biblioteca el ejemplo del núm. 220 (47).

Claro es que podrá discutirse la inclusión de tal o cual obra en mi concepto de "biblioteca astronómica". Sólo he intentado acercarme al "modelo" ideal de biblioteca particular astronómica del siglo XVII en cuanto a su composición; la cantidad y la calidad de las obras las puso el doctor GOMEZ DE ALMODOVAR y viene a continuación (48):

(47) Siempre pongo como ejemplo de esta mescolanza el título de la obra del Bachiller Juan PEREZ DE MOYA, *Fragmentos Matemáticos. En que se tratan cosas de Geometria y Astronomia, y Geographia y Philosophia Natural, y Sphera, y Astrolabio, y Navegacion, y Reloxes*. Salamanca, 1568.

(48) Repertorios, Catálogos y obras citados abreviadamente:

ANTONIO = Nicolás Antonio. *Bibliotheca Hispana Nova sive Hispanorum Scriptorum qui ab anno MD. ad MD. CLXXXIV florere notitia*. Matriti, 1783-8. 2 vols. Dedicada a los autores entre 1500-1674, es decir, plenamente incluidos todos los que se mencionan en el inventario de GOMEZ DE ALMODOVAR.

CATALOGUE = *Catalogue Général des Livres Imprimés de la bibliothèque Nationale (ouvrages publiés avant 1960). Auteurs*. París, 1897-1980. CCXXIX vols.

D. S. B. = *Dictionary of Scientific Biography*. New York, 1970-1980. 16 vols.

ESPASA = *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana*. Ed. Espasa-Calpe. Madrid-Barcelona, 1905-1933. 70 vols. y 34 vols. de apéndices y suplementos, 1934-

LOPEZ PIÑERO-CYT = José María López Piñero. *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona, 1979.

LOPEZ PIÑERO-DIC = José María López Piñero, Thomas F. Glick, Victor Navarro Brotons, Eugenio Portela Marco. *Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España*. Barcelona, 1983. 2 vols.

MENENDEZ Y PELAYO = Marcelino Menéndez y Pelayo. *Inventario bibliográfico de la ciencia española*. T. III de *La Ciencia Española*, ed. Madrid, 1954. Es una obra de juventud, simple enumeración bibliográfica acrítica.

13. Espexo de Astrolojía, en zinquenta reales. (49).

14. Húltimo tomo del mesmo Espexo de Astrolojía, en prescio de otros zinquenta reales.

Entiendo que las dos numeraciones corresponden a los tomos primero y segundo de una misma obra; por ello tienen el precio similar de cincuenta reales, muy alto por cierto, cada uno.

Francisco GIUNTINI, JUNCTINUS o IUNCTINO (1522-1590), italiano de azarosa vida; fraile carmelita, se convirtió a la Reforma y en Lyon volvió públicamente a abjurar el protestantismo. En esa ciudad se hizo prestamista y reunió una gran fortuna. Escribió tablas astronómicas, dos tratados de astrología judiciaria, comentarios a la *Esfera*, de SACROBOSCO, efemérides y calendarios. Su obra más representativa es, sin duda:

Specvlum astrologiae quod attinet ad iudiciariam rationem nativitatvm annuarum reuolutionum: cum nonnullis approbatis astrologorvm sententiis... Auctore Francisco Iunctino... Lvgdvni, 1573.
(NUC., t. 201, p. 432).

Ante el éxito de esta edición, y de la 2.^a, Lugduni, 1575, GIUNTINI lanzó otra ampliada, en dos gruesos tomos, que es la inventariada en Chinchilla:

Specvlum Astrologiae, Vniuersam Mathematicam Scientiam, in Certas Clases Digestam, Complectens, Auctore Francisco Iunctino... Lvgdvni, 1581. 2 vols. (el II incluye comentarios a PEUERBACH —vid. núm. 186— y a SACROBOSCO, y cuatro viajes de VESPUCCI).

(BN., GM/306-7. g.; GM/304-5. g.).

En el Catálogo de la Librería *Granata* (Almería, 1980) se oferta el *Specvlum Astrologiae*, ed. Lugduni, 1575, por 150.000 pesetas (p. 130, núm. 254 bis); otro, similar, sin duda en peor estado, por 100.000 pesetas (p. 188, núm. 384).

NAVARRETE = Martín Fernández de Navarrete. *Biblioteca marítima española. Obra póstuma*. Madrid, 1851, 2 vols. ("Sigue siendo un repertorio bibliográfico de consulta indispensable para cualquier estudioso de la historia de la náutica, de la astronomía e incluso de las Matemáticas en España", LOPEZ PIÑERO-DIC, t. I, p. 333).

N. U. C. = *National Union Catalog*. London, 1968-1981. 754 vols. Es la suma integrada de los catálogos de todas las bibliotecas norteamericanas.

PALAU = Antonio Palau y Dulcet. *Manual del librero hispano-americano. Bibliografía general española e hispanoamericana*, 2.^a ed. Barcelona, 1948-1977. 28 vols. Sencillamente: indispensable.

PICATOSTE = Felipe Picatoste y Rodríguez. *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI...* Madrid, 1891. Por las razones que explica el autor, pp. V-VI, el período contemplado alcanza desde el año 1491 al 1625. Fue la primera bibliografía científica española y "sigue siendo una obra de consulta indispensable", LOPEZ PIÑERO-CYT, p. 27.

SANTOS = Demetrio Santos. *Investigaciones sobre astrología*. Madrid, 1978; en páginas 1000-1096, "Bibliografía astrológica". La calificamos de muy mediocre.

VERNET = Juan Vernet Ginés. *Historia de la ciencia española*. Madrid, 1975.

(49) Sigo, obviamente, la numeración del inventario y la exactísima transcripción de F. M. y L. G. G.-S. en D. B. CH.

Referencias: ESPASA, t. 6, p. 808 y t. 26, pp. 233-4. MICHAUD, *Biographie Universelle*, t. VI (Graz, 1967), pp. 602-3. SANTOS, p. 1048, núm. 401.

En España se publicó un pequeño libro titulado *Espejo de Astrologías*, Barcelona, 1574, de Juan SALON (PALAU, t. 18, p. 414, núm. 287.918) que nada tiene que ver con la obra de GIUNTINI.

15. Unas Efemérides desde el año de seiscientos y siete asta e de diez y siete, en quatro reales.

No he dado con estas efemérides para los años 1607-1617. Lo más aproximado, y acaso pudiera tratarse de lo que buscamos, por un pequeño *lapsus* del manuscriente, sería:

SUAREZ DE ARGÜELLO, Francisco. *Ephemerides generales de los mouimientos de los cielos por doze años, desde el de M.DC.VII hasta el de M.DC.XVIII. según el... Rey Don Alonso en los quatro Planetas inferiores y Nicolas Copernico en los tres superiores... Al meridiano de... Madrid*. Madrid, (1608).

(BN. 3/48931).

Referencias: PALAU, t. 22, t. 240, núm. 323.807. SANTOS, p. 1055, núm. 461. LOPEZ PIÑERO-CYT., p. 187.

16. Tabla de los sigundos móviles de los zielos, veinte reales.

Giovanni Antonio MAGINI (1555-1617) se graduó en la Universidad de Bolonia; fue catedrático de matemáticas, astrónomo y cartógrafo. Publicó entre 1582 y 1620 numerosas obras, entre ellas una *Nouae coelestium orbium Theoricae congruentes cum observationibus N. Copernici* (Venetiis, 1589), en la que relanzó la teoría copernicana.

El doctor GOMEZ DE ALMODOVAR tenía siete distintas obras de MAGINI. Esta es:

Tabulae secundorum mobilium coelestium... congruentes cum observationibus Copernici et canonibus pruthenicis... atque ad novam anni gregoriani rationem, ac emmendationem ecommodatae secundum longitudinem... Venetiarum urbis. (Canones mediorum seu aequabilium motuum atque aequationum φ , tam juxta alphonsinam formam quam secundum romani Kalendarii usum). Authore Jo. Antonio Magino. Venetiis, 1585. Es un grueso tomo en 4.º, de 727 hojas.

(BN. 3/25128-9).

Referencias: ESPASA, t. 32, p. 117. SANTOS, p. 1049, núm. 412. DSB., t. 9, pp. 12-13.

17. Dos libros de Efemérida de Andreagoli y otro del mismo autor, todos tres en veinte y quatro reales.


Andrea ARGOLI (1570?-1567) fue filósofo, matemático, médico y astrónomo. Publicó varios libros de efemérides ajustadas al meridiano de Roma. En esta capital dejó una cátedra de matemáticas, llevado de su apasionamiento

ANDREAE ARGOLI
A TALLIACOZZO.
NOVÆ CÆLESTIVM MOTVVM
EPHEMERIDES.

Ad longitudinem Almaz Urbis.
 Ab anno 1620. ad 1640. ex eiusdem Auctoris tabulis supputatae quæ
 congruunt cum Danicis, Rodulphinis, & Tychoonis Brahe
 è Cælo deductis observationibus.

ASTRONOMICORVM LIBRI TRES,
in quibus plurima scitu necessaria, & perincunda tractantur,
prout in Indice consuetur.

TOMVS PRIMVS.

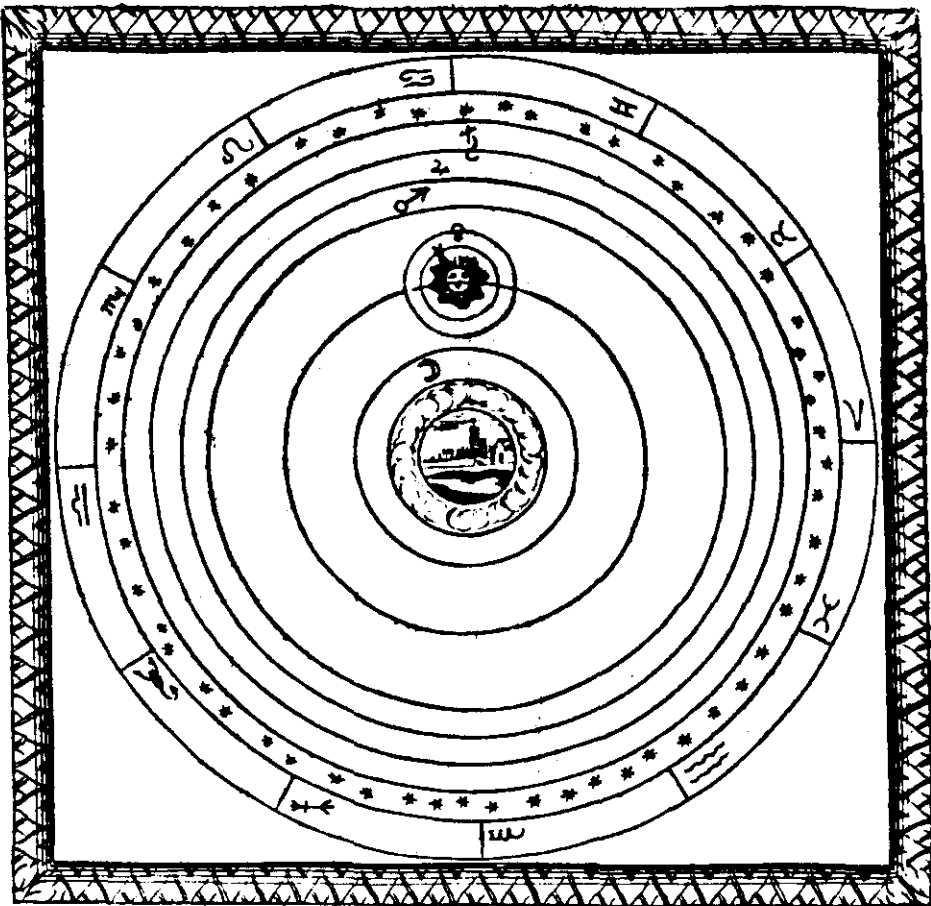


Del lib. prima de la Luna Gregorio Argulio de san Cayetano del conde de Uellano

R O M A E, Ex Typographia Guillelmi Facciotti. M. D C. X X I X.
Sumptibus Othavij Inghilani.
 Superiorum Permissu, & Privilegio.

Las efemérides, de Andrea ARGOLI (Roma, 1629). Núm. 17 de la biblioteca.

Systema Argoli.



Sistema astronómico de Andrea ARGOLI. Alrededor de la Tierra giran la Luna, el Sol, Marte, Júpiter y Saturno. Alrededor del Sol Mercurio y Venus.

por la astrología. Es autor de un sistema planetario, poco conocido, derivación del de Tycho BRAHE (Véase lámina de su sistema astronómico, publicado en un libro suyo de efemérides).

Es sabido que Felipe III pidió a ARGOLI —considerado el mejor astrólogo europeo de la época— el horóscopo de su hijo Felipe.

Como ARGOLI tiene varias obras de efemérides, referencio tan sólo la que tiene dos volúmenes, con más de 1.100 páginas:

Andrae Argoli A Talliacozzo. Novae Caelestivm Motvum Ephemerides. Ad longitudinem Almae Urbis. Ab anno 1620. ad 1640. ex eiusdem Auctoris tabullis supputatae, quae congruunt cum Danicis, Rodulphinis, & Tychonis Brahae è Caelo deductis observationibus... Romae, 1629, 2 vols. Se ofrece preciosa portada.

(BN. 2/34782-3).

Omito la descripción de otras efemérides de ARGOLI; las tiene en tres volúmenes (Patavii, 1638-40) y en uno (diversas ediciones). Todo el conjunto de efemérides de ARGOLI, que abarcan hasta el año 1700, cubrieron buena parte de las necesidades documentales de los astrólogos europeos del XVII.

Como de la tercera obra de ARGOLI se ignora el título, no puedo imaginar cual fuera. Suponiendo, por el contexto, que no fuera de efemérides, y dada la constante repetición del tema en la biblioteca chinchillana, apuntamos:

Andrae Argoli... De diebus criticis et de Aegrorum decvbitv libri duo... Patavii, 1639.

(BN. 2/35053). Omito otras ediciones. Es "su principal texto astrológico, que concierne a la astrología en general y la medicina astrológica en particular" (50). De la influencia de ARGOLI en España nos da idea el hecho de que el catedrático de Astronomía de la Universidad de Valencia Onofre PELEJÁ escribiera unas *Tablas astronómicas y ARGOLISTICAS para averiguar el punto del Zodíaco de donde viene la dirección de las Natividades* (51).

Referencias: ESPASA, t. 6, p. 145 (con fecha errónea del nacimiento) y p. 807. *Dizionario biografico degli italiani*, t. IV (Roma, 1962), pp. 122-4. DSB., t. 1, pp. 244-5.

18. Doctrina para la yntelijencia de las mesmas Tablas, en nueue reales.

No acierto a identificar esta obra. Parece que es una de ARGOLI que no guarda relación con el título transcrito, interpretada de la manera expuesta por quien hizo el inventario de la librería chinchillana, que fue el médico albacetense Antonio de LUJAN. Por si acaso, apunto esta obra de ARGOLI:

(50) D.S.B., t. 1, p. 244. Ha sido descrito este texto por Lynn THORNDIKE, *A Historic of Magic and Experimental Science*, t. VII, New York, 1958, pp. 122-4.

(51) Parece ser manuscrito desaparecido. Vid. Joseph RODRIGUEZ, *Bibliotheca Valentina*. Valencia, 1748, p. 356.

Tabulae primi mobilis; quibus veterum reiectis prolixitatibus directiones Facillione componiuntur.
Romae, 1610.

(BN. 3/44087).

19. Juan Asfurtio, en diez reales.

Johann VIRDUNG VON HASSFURT o, latinizado, Joannes VIRDUNGUS HASFURDIUS (ca. 1465-ca. 1535), conocido también como Juan VIRDUNGO ASFURTIO o Juan HASFURTIO y, en la bibliografía sajona, como Joannes-Hasfurtus VIRDUNG (de pasada reflexionemos sobre la dificultad de identificar a un personaje por su nombre, apellidos y cognomento) fue médico y astrólogo alemán, autor de almanaques incunables, de dos pronósticos sobre la magna conjunción planetaria de 1524, y de obras de medicina en alemán y en latín; en una de ellas el autor se intitula en la portada *medico & astrologo doctissimo autore*.

Al no existir alusión al título del libro, sólo podemos hacer una hipótesis sobre el mismo. Descarto las obras en alemán, pues nuestro GOMEZ DE ALMODOVAR ya se ve que tenía una cultura latina, pero no sajona, y me quedo con la obra póstuma de ASFURTIO, de cuya temática el médico y astrónomo chinchillano era un verdadero cultivador; además se trata de la única que tiene en primer lugar el cognomento, por lo que no extraña que en el inventario figurase como "Juan Asfurtio":

Joannis Hasfurti Virdung... De cognoscendis, et medendis morbis ex corporum coelestium positione libris IIII. Cum argumentis, & expositionibus Joannis Paulii Gallucii Saloensis, quibus non solum obscuriora redduntur aperta, verum nonnulla ad usum necessaria addita sunt. Quibus accesserunt in eandem sententiam auctores alii... Venetiis, 1584.

(NUC., t. 638, p. 644).

Referencias: *A Catalogue of Sixteenth Century Printed Books in the National Library of Medicine*, Bethesda, 1967, pp. 596-7, núm. 4631. SANTOS, p. 1048, núm. 408.

20. Deonzio Fineo, De varias disposiciones de relojes, en diez reales.

Oroncio FINEO, o FINE, "del Delfinado" (1494-1555); astrónomo, matemático y, sobre todo, horólogo. No concuerda la denominación del título apreciado con la fundamental obra de FINEO que, no obstante, vistas todas sus obras, suponemos sea a la que se refiere el inventario de la librería:

Orontii Finei Delphinatis, Regii Mathematicarvm Professoris, de solaribus Horologiis, & Quadrantibus, Libri quatuor. Parisiis, (s.a. pero 1560). Fue editada por Jean FINEO, hijo de Oroncio. Ofrecemos portada.

(BN. 3/46534; tiene encuadernado también el famoso tratado de FINEO *De mundi sphaera*). El libro contiene numerosas figuras y, de ahí, pudiera deducirse la vulgar descripción en lugar de copia textual del título. Oroncio FINEO fue el constructor del reloj planetario de la Biblioteca de Santa Genoveva, de



De solaribus Horologiis, et Quadrantibus... (Paris, 1560). Corresponde al núm. 20 del inventario.



El monumental libro de Cristóbal CLAVIO sobre relojes solares: *Gnomonices...* (Roma, 1581). Núm. 46 del inventario.

París (52). El portugués Pedro NUÑEZ (vid. núm. 33) provocó una polémica científica al publicar *De erratis Orontii Finaei, Regii Mathematicarum Lutetiae Professoris* (Coimbra, 1546).

Referencias: ESPASA, t. 23, p. 1519. PALAU, t. 11, pp. 245-6, núm. 196.750. *Dictionnaire de Biographie française*, t. 13 (París, 1975), cols. 1370-1. D.S.B., t. 15, pp. 153-7.

21. Elementos de la Matemática, en doze reales.

No era frecuente en el siglo XVI el uso de vocablo "matemática", aun cuando existen algunas obras españolas (de Juan PEREZ DE MOYA, Juan SEGURA y algún otro) con tal palabra en el título. Mas como sospechamos que la referencia transcrita es una castellanización efectuada sobre la marcha de un título latino, apuntamos como única posible la siguiente obra:

Euclides elementorum Mathematicae libri XV; in primum ejus librum commentariarum Procli libri IV. Graece... Basileae, 1533.

(BN. R/19594).

28. Fabrica del Uniberso llamado Reportorio perpetuo, diez reales.

Bernardo PEREZ DE VARGAS (ca. 1500-m. post. 1569); de profesión astrónomo y metalúrgico, siendo la primera de ellas, "de menor entidad", según LOPEZ PIÑERO (53). Famosa es, sin embargo, su obra:

Aqui comienza la segunda parte de la Fabrica del Vniverso llamada Reportorio perpetuo en que se tratan grandes subtiles y muy prouechosas materias de Astrologia, mediante las quales podran los hombres ser muy aprouechados con la diuina gracia para entender las dispusiones de los tiépos venideros... Toledo, 1563 (Portada de la 2.^a parte: 1560).

(BN. R/30952).

Suele figurar como apéndice a *Reportorio perpetuo o fabrica del Universo*, Toledo, 1563. El autor la presenta como obra en dos partes, pero no se han hallado ejemplares de la primera. "En nuestra opinión —dice LOPEZ PIÑERO— la hipótesis más plausible es que la primera parte quedara inédita y que quizá fuera tan sólo un proyecto del autor" (54). Consta de 8 partes o libros y en el 6.^o trata de los eclipses y de la flebotomía.

Referencias: ANTONIO, t. I, pp. 226-7. NAVARRETE, t. I, pp. 248-50. Cristóbal PEREZ PASTOR, *La imprenta en Toledo* (Madrid, 1887), p. 117-8, núm. 296. PICATOSTE, pp. 253-5, núm. 644. ESPASA, t. 43, pp. 711-2. PALAU, t.

(52) *Bibliothèque Sainte-Geneviève. Science et astrologie au XVI siècle. Oronce Fine et son horloge planétaire*. París, 1971. Denise HILLARD; E. POULLE: *Oronce Fine et l'horloge planétaire de la Bibliothèque Saint-Geneviève*, in *Bibliothèque d'humanisme et renaissance*, 33 (1971), pp. 311-351.

(53) LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, p. 165.a.

(54) LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, p. 165.a.

13, p. 131, núm. 222.668. VERNET, p. 120. SANTOS, p. 1042, núm. 352. D.S.B., t. 10, pp. 514-5. LOPEZ PIÑERO-DIC, t. II, pp. 165-7.

33. Pero Núñez Salaciense, *Del arte de nauegar, catorze reales.*

Pedro NUÑEZ SALACIENSE o Pero NUNEZ, latinizado NONNIUS (1502-1578), matemático y cosmógrafo portugués, estudió en la Universidad salmantina, donde casó en 1523 con una española; profesor de filosofía moral en la Universidad de Lisboa, a la par que estudiaba medicina y astrología. Pasó a la Universidad de Coimbra, como catedrático de matemáticas. Su más importante obra es un *Tratado de la sphaera* (1537) en portugués y también la inventariada en Chinchilla:

De Arte navigandi libri duo: in quorum priore tractantur pulcherrima problemata, in altere tractantur ex Mathematicis regulae et instrumenta artis navegandi... Basileae, 1566.

(PALAU, t. 11, p. 246, núm. 196.751).

A tenor de la literalidad del texto se trataría de este edición. Más popular se hizo la de Coimbra, 1573: *De Arte atque ratione Navegandi libri duo...*

Es lógico hallar este libro (con el núm. 128, además) en la biblioteca astronómica del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR, ya que "los astrólogos se aplicaban a la navegación y agricultura" (55).

36. Libro de secretos de agricultura escrito en valenziano, en seis reales.

Fr. Miguel Antonio AGUSTIN o AGUSTI (1560-1630), natural de Bañolas; dominico, prior del Temple en Perpiñan. En 1617 publicó su única obra conocida:

Llibre dels secrets de Agricultvra, Casa Rvstica y pastoril Recopilat de diversos avtors... Barcelona, 1617.

(BN. 2/55317; es la única existente en BN., precisamente la príncipe, llamada popularmente "el Prior").

La primera edición castellana, Zaragoza, 1625. Se cuentan 23 ediciones hasta finales del siglo XVIII (56). En las clásicas poesías de alabanza introductoria, una lira dice:

Noy ha cosa ninguna
que no la amostre assi a la pagesia
los cursos de la Lluna
la sabia Estrología
y lo demás que el Sol engendra y cria (hoja IIIv.).

Nada más comenzar el libro aparecen unos "Secrets dels Presagis...", de

(55) Diego de SAAVEDRA FAJARDO, *República literaria*, ed. B.A.E., t. XXV. (Madrid, 1853), p. 402.a.

(56) LOPEZ PIÑERO-DIC. t. I, p. 31.a.

IO. ANTONII MAGINI PATAVINI

MATHEMATICARVM
IN ALMO BONONIENSI GYMNASIO

PROFESSORIS:

TABVLÆ PRIMI MOBILIS, QVAS DIRECTIONVM VVLGO DICVNT

Quibus non solum Directiones, tam secundum viam rationalem, quàm iuxta
Ptolemæi formam; præcipue verò ope duarum generalium,
Positionum Tabularum, omninò absoluntur:

*Sed & vniuersa Primi Mobilis doctrina adiecto nouo Fundamento Radiationum
Planætarum in Aequatore, p[er]missum illustratur.*

Subnectuntur præterea

Compendium Calculi Triangulorum Sphæricorum, tum Rectangulorum, tum Obliquangulorum,
per ingressus laterales in Tabulas Quatuor Analogiarum,

Necnon Apologia Ephemeridum eiusdem Auctoris contra Davidem Origanum.

Ad Augustissimum Imperatorem

RVDOLPHVM II.

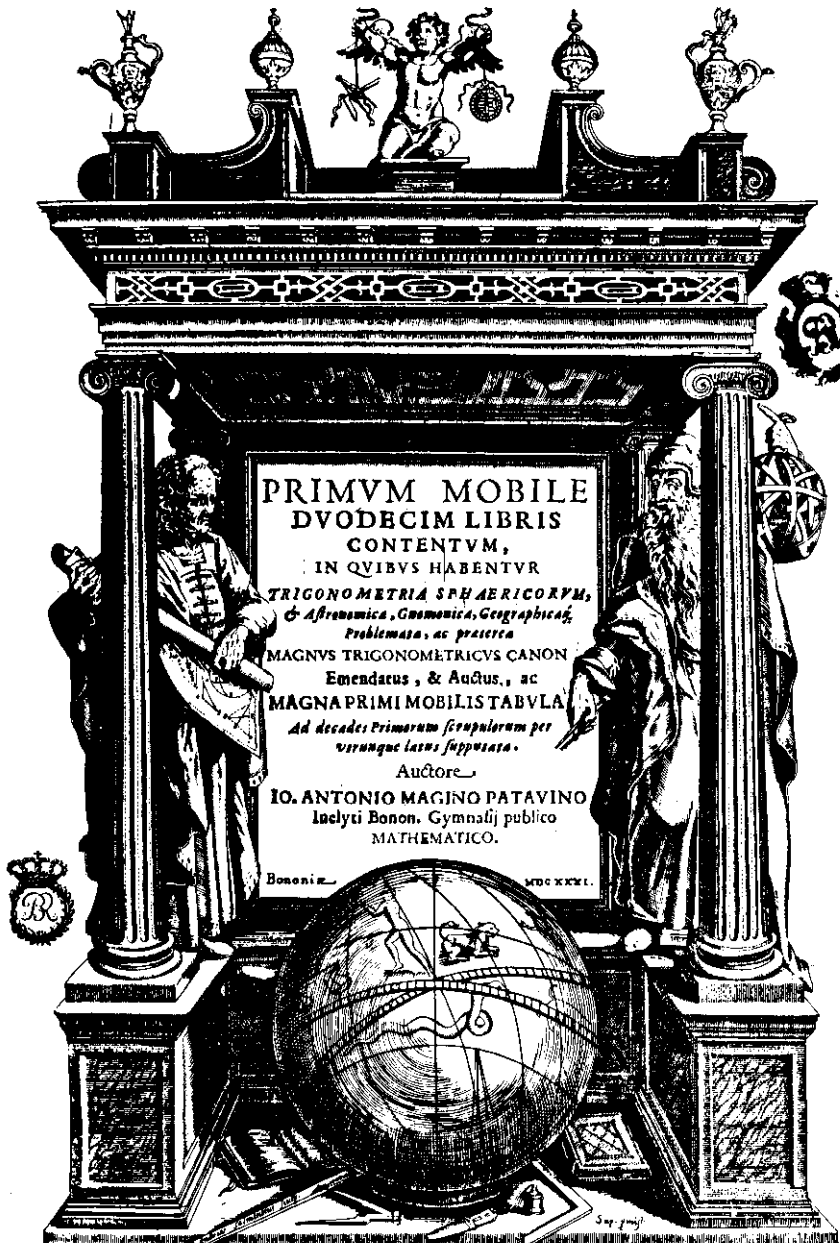
VIRTVTISIC



CEdit INVIDIA.

VENETIIS, Apud Damianum Zenarium MDCIII.

Cum licentia Superiorum, & Privilegijs.



C. de Montanaro, Lecostò 1202

“Doze libros en un thomo Del primer mobile, por Antonio Maximo...” (Núm. 53 de la librería).
 Portada de la majestuosa edición de Bolonia, 1631.

marcada orientación astrológica y zodiacal (fols. 2-5), continúa con un "Pro-nostich perpetuo..." marcado por el signo de Júpiter (fols. 5-7), prosigue con unas "Observacions y preceptes de Astrologia acerca de la Agricultura de Antonio Magi" (fols. 18v.-20). En fin, una bella lámina se ocupa de la astrología en relación con la agricultura. En resumen, este libro "abarca las más variadas materias, desde el cultivo de la tierra hasta cuestiones meteorológicas y astro-lógicas, pasando por el tratamiento de las enfermedades de hombres y anima-les..." (57).

Referencias: Braulio ANTON RAMIREZ, *Diccionario de Bibliografía Agronómica* (Madrid, 1865), pp. 214-5. ESPASA, t. 3, p. 674. PALAU, t. 1, p. 118, núms. 4122-31. Joaquín de CAMPS I ARBOIX, *Història de l'agricultura catalana* (Barcelona, 1969), pp. 95-101, bajo el epígrafe "un gran llibre".

46. Gnomiçes libri octo, quatro ducados.

Cristóbal CLAVIO (en español), Christoph SCHLUESSEL (en alemán) o Christophorus CLAVIUS (en latín) (1537-1612); jesuita alemán, matemático, astrónomo, erudito, presidente de la comisión romana de reforma del calendario. Entre su mucha producción científica destaca, entre otras, la obra inventariada:

Gnomonices Libri Octo, In Quibus Non solum horologiorum solariū, sed aliarum quoq. rerum, quae ex gnomonis umbra cognosci possunt, descriptiones Geometricè demonstrantur... Romae, 1581.

(BN. R/20128; 3/55122). Se ofrece portada.

La gnomónica es la ciencia de los relojes solares; en España hay una verdadera tradición en esta materia para cuyo estudio se precisan fuertes conoci-mientos de astronomía y matemáticas (58).

Referencias: ESPASA, t. 13, P. 751, DSB., t. 3, pp. 311-2.

49. Tablas del primer mobli por Antonio Maxino, en treinta rea-les.

Giovanni Antonio MAGINI. Vid. núm. 16. Se trata de:

Io. Antonii Magini... Tabulae Primi Mobilis, quas directionvm vulgo dicunt, Quibus non solum Di-irectiones, tam secundum viam rationalem, quam iuxta Ptolemaei formam; praecipue verò ope duarum generalium. Positionum Tabularum, omninò absoluuntur: Sed & vniuersa Primi Mobilis doctrina adiec-to nouo Fundamento Radiationum Planetarum in Aequatore, plurimùm illustratur... Venetiis, 1604.

(BN. 3/50746). Ofrecemos portada. Se trata de un voluminoso *corpus* de más de 300 folios que justifica su alto aprecio.

(57) LOPEZ PIÑERO-CYT, p. 305.

(58) Existe una tímida bibliografía: J. L. BASANTA CAMPOS, *Bibliografía relojera española, 1265-1972*, Pontevedra, 1975.

53. Doze libros en un thomo Del primer mobile, por Antonio Maxino, en sesenta reales.

Giovanni Antonio MAGINI. Vid. núm. 16. Es la siguiente:

Primum Mobile Dvodecim Libris Contentvm, in quibus habentvr Trigonometria Sphaericurvm, & Astronomica, Gnomonica, Geographicaq. Problemata, ac praeterea Magnvs Trigonometricvs Canon Emendatus, & Auctus, ac Magna Primi Mobilis Tabvla... Bononiae, 1631.

(BN. 3/49838). Se publica portada de esta maravillosa edición, una de las más modernas en el inventario de GOMEZ DE ALMODOVAR, pero que gozó del más alto aprecio. Por la misma literalidad de la transcripción no consigno la edición anterior, Bolonia, 1609, que consta de dos tomos (BN. 3/50758-9).

55. Cánones de los mouimientos yguales, veinte reales.

Es obra anónima. Y rarísima:

Canones mediorum seu aequilibrium motuum, atque aequaetionum... Venetiis, 1585.

El único ejemplar que se conoce en España se encuentra en la Biblioteca del Monasterio de la Vid, en Peñaranda de Duero (Burgos); sig. 88/D/5.

Juzgamos de la rareza de la obra en razón a lo anteriormente consignado. Además, tampoco aparece este libro entre los 75 de la imprenta de Damiano ZENARO —la que tiene por emblema la salamandra en llamas— que se catalogan en las bibliotecas norteamericanas (59).

59. Juan Antonio Majino, De conocer y curar las enfermedades por los mobimientos de los querpos celestes, zinco reales.

Giovanni Antonio MAGINI. Vid. núm. 16. La obra es:

Io. Antonii Magini... De astrologica ratione, ac vsu dierum Criticorum, seu Decretiorum; ac praeterea de cognoscendis & medendis morbis ex corporum coelestium cognitione... Venetiis, 1607.

(BN. 3/25371). Se ofrece portada.

Referencia: ESPASA, t. 6, p. 808.

61. Antonio Maxino, De los llanos y triángulos, nueue reales.

Giovanni Antonio MAGINI. Vid. núm. 16.

Io. Antonii Magini... De Planis Triangvlis Liber Vnicus. Eiusdem De Dimetiendi Ratione per Quadrantem, & Geometricum Quadratum, Libri Qvinque. Opus valdè vtile Geometris, Astronomis, Geographis, Mechanicis, Architectis, Militibus, Agrorum mensuris, & denique omnibus Mathematicarum professoribus. Venetiis, 1592.

(BN. 3/44522).

(59) *Short-title Catalogue of Books Printed in Italy*; Boston, 1970; t. III, pp. 609-610.

I O A N T O N I I
M A G I N I
P A T A V I N I

M. A T H E M A T I C A R V M I N A L M O
B O N O N I E N S I G Y M N A S I O P R O F E S S O R I S

De Astrologica ratione, ac vsu dierum Criticorum, seu Decretorum; ac
præterea de cognoscendis & medendis morbis ex corporum
cælestium cognitione.

Opus duobus Libris distinctum.

Quorum primus complectitur Commentarium in Claudij Galeni
Librum Tertium de diebus Decretorum.

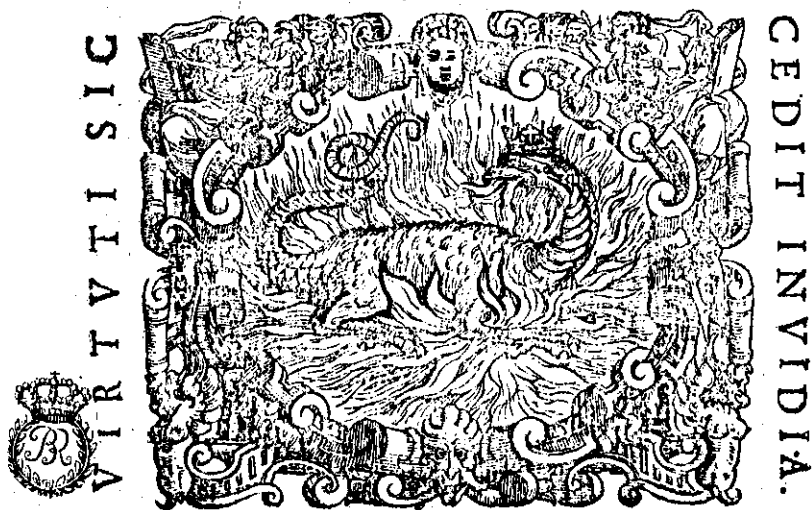
Ater agit de legitimo Astrologiæ in Medicinâ vsu.

His additur

De annui temporis mensurâ in Directionibus: & de Directionibus
ipsis ex Valentini Naibodæ scriptis.

Ad Serenissimum Mantua, & Montisferrati Principem

D. FRANCISCUM GONZAGIUM.



VENETIIS, Apud Heredem Damiani Zenarij. M D CVII.

Superiorum permissu, & Privilegijs.

"De conocer y curar las enfermedades por los movimientos de los cuerpos celestes..." (Núm. 59 del inventario). Otra obra de MAGINI (Venecia, 1507).

ENARRATIO
ELEMENTORVM ASTROLO-
GIAE, IN QVA PRAETER ALCABICII, QVI ARA-
bum doctrinam compendio prodidit, expositionem, atq;
cum Ptolemaei principijs collationem, reiectis sorti-
legijs & absurdis vulgoq; receptis opinionioni-
bus, de verae artis praceptorum origi-
ne & usu satis differitur: in cele-
berrima Coloniensi Acade-
mia studiosis philo-
sophiae pro-
posita

A

Valentino Nabod, amplissimi Senatus Colo-
 niensis Mathematicarum ordinario.

τέχνη τέχνη ἐσερξε καὶ τέχνη τέχνη.



COLONIAE,

Apud heredes Arnoldi Birckmanni.

M. D. LX.

Cum Gratia & Priuilegio Cæs. Maieſtæ

62. Enarazón de los elementos por Valentino Nauo, en seis reales.

Valentin NABOD o Valentinus NAIBODA (?-m.1593); astrónomo y matemático alemán. Publicó unas famosas *Astronomicarum institutionem...* (Venecia, 1580). Se le debe la edición de MAGINI: *De astrologica ratione...* (vid. núm. 59). La obra inventariada en Chinchilla es:

Enarratio Elementorvm Astrologiae, in qva praeter Alcabitii, qvi Arabum doctrinam compendio prodidit, expositionem, atq; cum Ptolomaei principijs collationem, reiectis sortilegijs & absurdis vulgòq; receptis opinionibus, de verae artis praeceptorum origine & vsu satis differitur... Coloniae, 1560.

(BN. 3/13150). Se ofrece portada.

Referencia: SANTOS, p. 1042, núm. 351.

63. Repertorio de los tiempos por Gerónimo de Chaues, ocho reales.

Jerónimo de CHAVES (1523-1574); hijo del cosmógrafo de la Casa de Contratación de Sevilla Alonso de CHAVES; muchacho precoz, a los 22 años publicó un *Tractado de la Sphera*, de mucha fama, y a los 25 años la obra que estudiamos:

Chronographia, o Reportorio de los tiêpos, el mas copioso y preciso que hasta agora ha salido a luz; en el qual se tocan y declaran materias muy prouechosas de philosophia, astrologia, cosmographia y medicina... Sevilla, 1548.

(PALAU, t. 4, p. 267, núm. 67450).

Está dividida en cuatro partes: cronografía, astronomía, cómputo y astrología, "influencias planetarias sobre la práctica de la medicina, tema por el que sentía un gran interés, y pronóstico" (60).

Las ediciones de esta famosa obra fueron numerosas (PALAU cita, al menos, 17, de las que 13 hispalenses; en BN. hay ejemplares de 10 ediciones distintas).

El género más popular de la literatura astrológica fue un tipo de libro que asociaba los pronósticos principalmente aplicados a la salud, la agricultura y la navegación, con el calendario civil y eclesiástico y diversas cuestiones meteorológicas y médicas. Su título solía ser el de "lunario"... y también "repertorio de tiempos" (61). O las dos cosas juntas, añadimos (62).

Referencias: ANTONIO, t. I, p. 572. NAVARRETE, t. I, pp. 564-5. MENENDEZ Y PELAYO, p. 219. PICATOSTE, pp. 73-76, núm. 198. FRANCISCO ESCUDERO Y PEROSSO, *Tipografía hispalense* (Madrid, 1894), pp. 236, núm. 561 (la más antigua ed. que referencia es la de 1554). ESPASA, t. 17, pp. 122-3.

(60) LOPEZ PIÑERO-DIC. t. I. p. 219.a.

(61) LOPEZ PIÑERO-CYT., p. 194.

PALAU, t. 4, p. 267, núm. 67.450-7. VERNET, p. 124. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. I, pp. 218-9.

67. Christóual Clauio, Sobre la esfera de Saclobosclo, diez reales.

Cristóbal CLAVIO. Vid. núm. 46.

Christophori Clavii... In spheram Ioannis de Sacro Bosco Commentarijs. Romae, 1570. (BN. 2/25549).

Otras ediciones: Romae, 1581; Romae, 1585; Venetiis, 1591; Lvgdvni, 1594; Venetiis, 1596; Lvgdvni, 16.?.; Venetiis, 1601; Lvgdvni, 1602; Romae, 1606; Lvgdvni, 1607; Romae, 1607; S. Gervasii, 1608; Lvgdvni, 1618. Cualquiera de estas ediciones puede ser la inventariada en Chinchilla.

En este libro CLAVIO "utiliza a Copérnico con frecuencia, sigue sus cálculos, le elogia como observador pero rechaza su teoría" (63).

En España hay numerosísimas ediciones y comentarios del celeberrimo tratado de la Esfera, y la primera que se aparta del original es la de Ginés ROCAMORA: *Esphera del Universo por Dios*. (Madrid, 1599).

68. Astrolauio de Roxas, en seis reales.

Juan de ROJAS SARMIENTO (fl. 1550); astrónomo, cartógrafo, instrumentista científico. Se ignora donde y cuando murió.

Illustris uiri D. Ioannis De Roias Commentariorum in Astrolabium quod Planisphaerium uocant, libri sex nunc primum in lucem editi. Hic additus est index capitum ac rerum, quae toto opere continentur, locupletissimus. Lutetiae, 1550.

(BN. 2/14837). Segunda edición, París, 1551; traducción francesa y adaptación por G. Louis de BORDEAUX (Lyon, 1556). "La obra de ROJAS fue inmediatamente comentada y resumida por diversos cosmógrafos y ha merecido después la atención de numerosos historiadores de la astronomía, la geografía y las matemáticas" (64).

Referencias: ANTONIO, t. I, p. 772. NAVARRETE, t. II, pp. 292-3. MENENDEZ Y PELAYO, p. 215. PICATOSTE, pp. 274-5, núm. 703. ESPASA, t. 51, p. 1402. PALAU, t. 17, p. 358, núm. 276.066-7. Henry MITCHEL, *Traité de l'astrolabe* (París, 1976), pp. 103-9. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, pp. 263-4. VERNET, pp. 116-7.

69. Oronzio Fineo, De arismetica, en quatro reales.

Oroncio FINEO del DELFINADO. Vid. núm. 20.

(62) Como, por ejemplo, *Lvnario y repertorio de tiempos que sirve a toda Europa* (Zaragoza, 1584), de Victoriano ZARAGOZANO.

(63) Juan VERNET, *Astrología y astronomía en el Renacimiento*, Barcelona, 1974; p. 136.

(64) LOPEZ PIÑERO-CYT., p. 180.

Orontii Finei... Aritmetica practica, libris quatuor absoluta... Parisiis, 1535. "Editio tertia", Parisiis, 1542.

(BN. R/19607).

Referencias: CATALOGUE, t. LI, cols. 1067-8.

70. *Cosmographia de Pedro Appiani, quatro reales.*

Pedro BIENEWITZ o BEUNEWITZ APIANO o APIANUS (1495-1552). Astrónomo y geógrafo alemán, profesor de matemáticas, caballero del imperio de Carlos V. Escribió importantes obras astronómicas, pero la más conocida es, sin duda, *Cosmographicvs liber Petri Apiani...* Landshutae, 1524. Numerosísimas ediciones; la más conocida es la versión de FRISIO:

Petri Apiani Cosmographia, per Gemma Phrysius, apud Louanienses Medicum ac Mathematicum insignem, restituta, Additis de adem re ipsius Gemmae Phry. libellis, vt sequense pagina docet. Antuerpiae, 1.5.3.9.

(BN. R/602).

A tenor de la literalidad transcrita puede tratarse de la inventariada en Chinchilla; no, por el contrario, la traducción castellana (Amberes, 1548; 1575).

Referencias: NAVARRETE, t. II, pp. 533-5. PICATOSTE, pp. 14-15, núm. 36. ESPASA, t. 5, p. 982. PALAU, t. 1, p. 395, núm. 13.808-9. F. van ORTROY, *Bibliographie de l'oeuvre de Pierre Apian*, Amsterdam, 1963.

71. *De cometas y prodijios y portentos, quatro reales.*

Francisco FERNANDEZ RAXO Y GOMEZ (?-m. 1605), médico aragonés. Doctorado en medicina en la Universidad de Valencia, y catedrático de la misma. Médico de cámara de Felipe II.

De Cometis, Et prodigiosis eorum portentis, libri quatuor... Matriti, 1578.

(Existen ejemplares en España en: BU., Barcelona; BP., León; B. Palacio, Madrid; BP., Palma de Mallorca; BU. Salamanca; BU. Sevilla; BU. Zaragoza; BU. Santiago; y BP. Albacete, sig. 126, su portada en D.B.CI., p. 26).

Otra ed., Matriti, 1579 (BN. R/27406; 3/46095; 3/45278).

Esta era la única monografía cometográfica que poseía el doctor GOMEZ DE ALMODOVAR, a quien conocemos como astrónomo por sus observaciones del cometa del año 1664.

Referencias: NAVARRETE, t. I, pp. 460-1. MENENDEZ Y PELAYO, p. 219. PICATOSTE, pp. 99-100, núm. 258. Cristóbal PEREZ PASTOR, *Bibliografía madrileña* (Madrid, 1891), pp. 68-9, núm. 140; describe la ed. de 1579. ESPASA, t. 6, p. 809. PALAU, t. 5, p. 341, núm. 89.613. VERNET, p. 121. SANTOS, p. 1046, núm. 383.

73. Joakantonio Majino, Efeméridas de años pasados hasta el año de seiscientos y treinta, en diez reales.

Giovanni Antonio MAGINI. Vid. núm. 16. Corresponde a:

Ephemerides coelestium motuum, Io. Antonii Magini... Ab Anno Domini 1608. vsque ad Annum 1630. secundum Copernici observationes accuratissime supputatae, correctae & Continvatae, Ad longitudinem inclityae Venetiarum vrbis. Eiusdem Isagoge in Astrologiam, itemq; de vsu Ephemeridum, de annuis revolutionibus, & de stellis fixis tractatus absolutissimi... Francofurti, 1608.

(BN. 2/44800) Ofrecemos portada. Según inscripción manuscrita en la contraportada, expurgado en 1707, (en realidad, apenas una decena de renglones en todo el grueso tomo). Otra ed. Francoforti, 1610 (BN. 3/17022; 3/54437). Cualquiera de estas ediciones sería la inventariada.

79. Suplemento de las Efemérides de Antonio Maxino, en quatro reales.

Giovanni Antonio MAGINI. Vid. núm. 16. Esta es la séptima y última obra maginiana que poseía GOMEZ DE ALMODOVAR:

Svpplementvm Ephemeridvm, ac Tabularum Secundorum Mobilium, Io. Antonii Magini... In Qvo Habentvr Ratio, & methodus perfacilis promptissimè supputandi verum motum Solis, Lunae, & Martis ex nouis Tabulis secundum Tychonicas obseruationes, nunc primum accuratè constructis... Venetiis, 1614.

(BN. 3/54315). Se publica portada. Segunda edición, Francofurti ad Moenum, 1615 (BN. 2/38667).

80. Geronimo Munioz, Ynstituciones arismeticas, quatro reales.

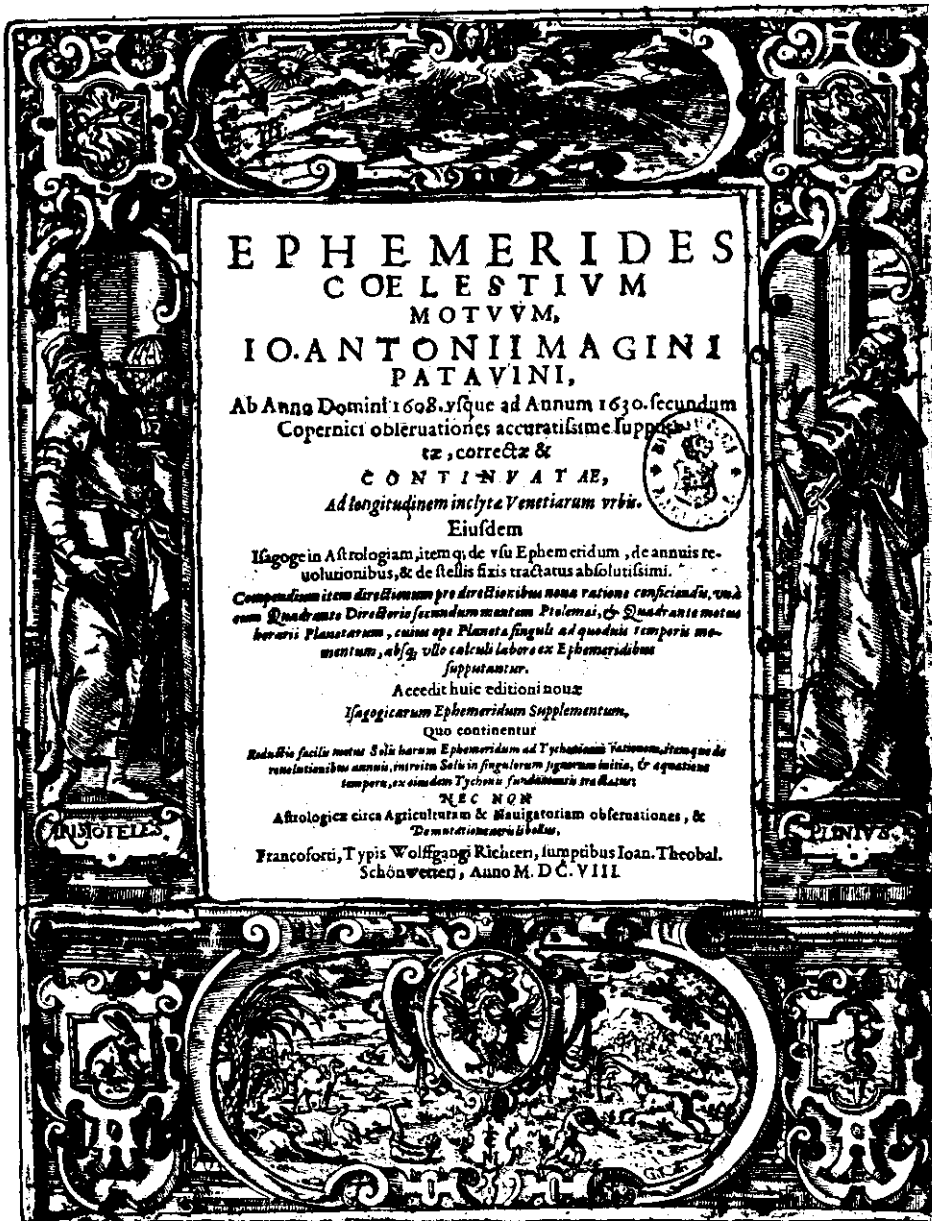
Jerónimo MUÑOZ (ca. 1520-1591), uno de los más importantes científicos españoles del siglo XVI, de quien existe una corriente de revalorización en los últimos decenios. Catedrático de hebreo y matemáticas en la Universidad de Valencia, su ciudad natal. Se le consideró en su momento como el mejor matemático español y el rey Felipe II le envió a Murcia con objeto de efectuar nivelaciones de los ríos, con lo que calculó su situación astronómica (65). En 1578 pasó a la Universidad de Salamanca como catedrático de Astronomía (66). MUÑOZ tiene un puesto en la historia universal de la Astronomía por sus observaciones de lo que se tuvo por cometa del año 1572 y que MUÑOZ calificó de estrella: era una *nova* que supuso el abandono de la cosmología aristotélica y medieval. La obra inventariada es:

Institvtiones Arithmeticae ad percipiendam Astrologiam et Mathematicas facultates necessariae... Valentiae, 1566.

(BN. R/36486; 3/49961).

(65) Abelardo MERINO ALVAREZ, *Geografía histórica de la provincia de Murcia* (Madrid, 1915), p. 255.

(66) Pueden verse los cursos académicos que profesó y libros que se leían en su cátedra in M. FERNANDEZ ALVAREZ, *Copérnico y su huella en la Salamanca del Barroco* (Salamanca, 1974), pp. 30-1.



"Ephemérides de años pasados hasta el año de seiscientos y treinta..." (núm. 73 de la librería), de MAGINI. (Frankfurt, 1608).

SUPPLEMENTVM
EPHEMERIDVM,

ac Tabularum Secundorum Mobilium,

IO. ANTONII MAGINI PATAVINI,
Mathematicarum in almo Bononiensi
Gymnasio Professoris,

IN QVO HABENTVR

Ratio, & methodus perfacilis promptissimè supputandi verum motum
Solis, Lunæ, & Martis ex nouis Tabulis secundum Tychonicas
obseruationes, nunc primum accuratè constructis.

*Correçtio aliqua motuum singulorum Planetarum, qui ex Ephemeridibus hæctenus
impressis colliguntur: additis simul Aequationum Planetarum nouis Tabulis
ab ipso Auctore constructis, quæ ceteris compendio præstant.*

Compendium calculandarum Eclipsium ex iam dictis Tychonicis Luminarium
Tabulis, noua tamen correçtione, & limitatione seruata.

De Meridianorum differentia, cum responsione ad Origanum.



VENETIIS, Apud Hæredem Damiani Zenarij. M DC XIV.

Permissu Superiorum, & Priuilegijs.

Otra obra de MAGINI, *Supplementvm Ephemeridvm...* (Venecia, 1614). Corresponde al núm. 79 del inventario.

Según LOPEZ PIÑERO: "Como el título sugiere, es un texto concebido especialmente para la enseñanza y destinado principalmente a proporcionar los conocimientos de aritmética indispensables para los cálculos astronómicos. En este sentido, quizá el aspecto más destacado del libro sea precisamente la insistencia en las aplicaciones de la astronomía" (67).

Referencias: ANTONIO, t. I, p. 591. NAVARRETE, t. I, p. 576. MENENDEZ Y PELAYO, p. 218. PICATOSTE, pp. 204-7, núm. 515. ESPASA, t. 6, p. 809; t. 37, p. 417. LOPEZ PIÑERO-CYT., pp. 176 y 180-3. SANTOS, p. 1043, núm. 355. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, pp. 91-94.

82. Claudio Tolomeo, dos reales.

Claudio PTOLOMEO (*ca.* 100-*ca.* 170); astrónomo, matemático, físico y geógrafo; reunió los trabajos científicos de astrónomos y geógrafos anteriores: estableció el sistema inmóvil de la Tierra en el centro del Universo (sistema de Ptolomeo). Su obra astronómica, traducida por los árabes con el nombre de *Almagesto*, es la base de los estudios astronómicos medievales. Su *Geografía* comprendió todos los conocimientos geográficos que se tuvieron hasta el siglo XV.

Como no es posible determinar la obra inventariada, a bajo precio, en la biblioteca chinchillana, sintetizaremos sus dos obras citadas:

Almagestum... Venetiis, 1528. (BN. 3/48446). Por supuesto, hay multitud de ediciones.

Geographia opus novissima traductiones e grecorum archetypis... Argentinae, 1513 (BN. R/33473). PALAU señala una ed. castellana de *Geografía...*, Salamanca, 1547, que no conozco (PALAU, t. 14, p. 243, núm. 239.984). Nuestro Miguel SERVET preparó una ed. latina comentada (Lugduni, 1535), "espléndida edición" (PALAU) que mejoró en otra ed. posterior (Lugduni, 1541) (PALAU, t. 21, p. 120, núm. 310.943-4); una y otra son dos riquísimas joyas bibliográficas, por lo que no creo que ya en la época del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR se pudieran apreciar en dos reales.

Otro maravilloso incunable es: *Cosmographia latine reddita a Jacobo Angelo*. Vicentiae, 1475. (BN. I/1019).

Otra obra astronómica: *De Praedictionibus Astronomicis...* Basileae, 1553 (BN. 2/41352).

Referencias: ESPASA, t. 62, pp. 519-22. D.S.B., t. 11, pp. 186-206.

103. Libro de fisonomía natural, un real.

Jerónimo CORTES (?-m. 1615); astrólogo, matemático, "maestro de contar" en Valencia; sus libros corresponden "a la literatura científica de consu-

(67) LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, p. 92.a.

mo propia de la época, destinada a los estratos medios de las ciudades'' (68).

Libro de Phisonomia natvral, y varios efectos de naturaleza, el qual contiene cinco tratados de materias diferentes, no menos curiosas que prouechosas. Alcalá, 1607.

(BN. R/1591).

Se ficha la primera ed. que obra en la BN., muy pobre con la ingente producción de CORTES. En efecto, PALAU registra no menos de 4 ediciones en el siglo XVI y 18 en el XVII; prosiguieron las tiradas en los siglos XVIII, XIX y XX, con la última ed. registrada, en portugués, en 1909 (PALAU, t. 4, pp. 145-6, núms. 63. 294-327). Por su parte, LOPEZ PIÑERO da cuenta de 66 ediciones en castellano, la última en 1906, 1 en francés y 10 en portugués (LOPEZ PIÑERO-DIC., t. I, p. 259-b).

Referencias: ANTONIO, t. I, p. 573. PICATOSTE, pp. 57-61. ESPASA, t. 15, pp. 1041-2. LOPEZ PIÑERO-CYT, p. 302. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. I, pp. 258-9.

106. Appotelesmata de astrolojía, diez reales.

Pedro SANCHEZ CIRUELO (1470-1548); aragonés; matemático, astrónomo, teólogo; maestro por la Universidad de Salamanca, profesor de matemáticas en la Universidad de París. Publicó numerosas obras matemáticas (dos incunables, parisienses) con numerosas reediciones en vida, obras sobre calendario, sobre astrología, tres de lógica y diez *Paradoxae quaestiones*. Como teólogo defendió la ortodoxia y su libro *Reprobacion de las supersticiones y hechicerías* alcanzó numerosas ediciones. Nuestro libro es:

Appotelesmata Astrologiae Christianae. Nuper edita a Magistro Pedro Ciruelo Darocensi: super duabus tantum iudicorū partib': hoc est: de mutationib' tēporū: & de genitoris hoīm. Reiectis omnino interrogatorib' & variis electionibus falsorū astrologarū. (Compluti). 1521.

(BN. R/13776; R/31821).

Referencias: ANTONIO, t. II, pp. 184-6. PICATOSTE, pp. 46-52, núm. 145. Juan CATALINA GARCIA, *Ensayo de una tipografía complutense* (Madrid, 1889), p. 25, núm. 47. ESPASA, t. 13, p. 455. PALAU, t. 3, p. 499, núm. 54.930. D.S.B., t. 3, p. 280. VERNET, p. 120. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. I, pp. 223-6, donde se recogen numerosos estudios españoles y extranjeros hechos en el siglo XX sobre la obra del maestro CIRUELO.

108. Juan de Monterexio, De diferentes materias de astrolojía, en ocho reales.

Juan MÜLLER o MUELLER, REGIOMONTE o REGIOMONTANO o MONTEREGIO (1426-1476). Discípulo de PEUERBACH; astrónomo insigne. Viajó a Roma para aprender el griego y tradujo el *Almagesto* (vid. núm. 82). Se le considera el primer director de un observatorio astronómico. Murió en Roma a

(68) LOPEZ PIÑERO-DIC., t. I, p. 258.a.

los 40 años. Sus *Ephemerides ab anno 1475-1506* (Nuremberg, 1474) fueron instrumentos de trabajo de COLON y de VASCO DE GAMA en sus viajes. Publicó obras matemáticas, astronómicas, del cómputo... Ninguna gira bajo el título referenciado, por lo que presupongo que es una vulgar interpretación de una obra en que aparezca la voz o el concepto de "astrología". Me inclino por dos ediciones distintas de una misma obra:

Ioannis de Monte Regio... Tabvlæ directionvm perfectionumq. non tam astrologiæ iudiciariæ, quam tabulis instrumentisq. innumeris fabricandis vtiles ac necessariae. Denuo nunc editæ... multisq. in locis emendatæ... Witebergæ, 1584.

Ed. Tubingæ, 1609: *Ioannis de Monte regio... Tabvlæ directionvm profectionvmque non tam astrologia...*

(NUC., t. 400, p. 20).

Referencias: ESPASA, t. 37, pp. 258-9. NUC, t. 400, pp. 17-20. DSB., t. 11, pp. 348-52.

117. Tesoro de marauillas exsaminadas en barias questiones naturales, ocho reales.

Juan Eusebio NIEREMBERG y OTIN (1595-1658); hijo de nobles alemanes al servicio de María de Austria, hija de Carlos V. Estudió en Madrid, Alcalá y Salamanca. Se hizo jesuita; profesor de teología y de arte del cómputo. Publicó numerosas obras religiosas y sólo tres científicas: *Ocultæ filosofia...* (Madrid, 1633), *Historia naturæ...* (Antuerpiæ, 1635) y la que fue inventariada en Chinchilla:

Curiosa filosofia, y tesoro de marauillas de la naturaleza, examinadas en varias questiones naturales... Madrid, 1630.

(CATALOGUE, t. CXXIV, col. 760. No en BN; sí las ediciones siguientes). Reediciones en 1632, 1634, 1643, 1644 y 1649, con variaciones de título. Así, la tercera reimpression:

Nueva y oculta filosofia, Primera y segunda parte de las marauillas de la naturaleza, examinadas en varias questiones naturales... Madrid, 1643 (Por error, la portada dice: MCDX-XXXIII).

(BN. 2/51991).

Fue un libro de éxito; en él, NIEREMBERG trata por primera vez en España de la física de la piedra imán, es decir, del magnetismo. La doctrina astronómica que sigue es la de Tycho BRAHE. Describe en el libro los descubrimientos de GALILEO sobre la superficie de la luna, los satélites de Júpiter y de Saturno, las fases de Venus, las manchas solares. En otros capítulos, describe fenómenos sismológicos y vulcanológicos terrestres.

Referencias: ANTONIO, t. I, p. 686-8. MENENDEZ Y PELAYO, p. 271. ESPASA, t. 38, pp. 651-2. PALAU, t. 11, p. 42, núm. 190.662-8. Lynn THORNDIKE, *A History of Magic and Experimental Science* (New York, 1958), t. VII,

pp. 330-3. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, pp. 110-1.

124. Arismética de Cortés, ocho reales.

Jerónimo CORTES. Vid. núm. 103. Se trata de:

Arithmetica practica muy vtil y necessaria para todo genero de tratantes y mercaderes; la qual contiene todo el arte menor, y principios del mayor que son las rayces cubicas y quadradas con los vsos y prouechos dellas, las falsas posiciones al vso antiguo y moderno declarada. Contiene asi mesmo el arte y modo de inventar y reduzir vnas modenas en otras por reglas breues, con mucha variedad de preguntas y respuestas de numeros... Valencia, 1604.

(BN. 2/25164). Reedición, Valencia, 1659.

Referencias: ANTONIO, t. I, p. 573. NAVARRETE, t. I, p. 563. PICATOSTE, pp. 57-61. PALAU, t. 4, p. 146, núms. 63. 328-30. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. I, pp. 258-9: "Obra mucho más amplia, que pertenece al género de los manuales de "cuentas", el más importante en la época dentro de las aplicaciones prácticas de las matemáticas".

126. Las Tablas del rey Don Alfonso, quatro reales.

ALFONSO X, el Sabio (1221-1284), rey de Castilla. Suficientemente conocida es la personalidad científica del rey sabio, pero ha de destacarse que su obra astronómica es capital para la astronomía del Renacimiento; por ello se efectuaron, con la imprenta, numerosas ediciones, la primera de ellas:

Alphonsii Regis Castellae illustrissimi coelestium motuum tabulae, necnon, stellarum fixarum longitudines ac latitudines. (Venetiis) 1483.

(BN. I/1517; I/1612. Otros 5 incunables de la ed. Venetiis, 1492).

Se ofrece portada de la ed. Parisi, 1545 (BN. 3/6371).

La última ed. que pudo tener el médico de Chinchilla en su biblioteca sería:

Tabulae Alphonsinae perpetuae motuum Coelestium denuo restitutae et illustratae a Francisci Garcia Ventanas, Matriti, 1641.

Referencias: MENENDEZ Y PELAYO, p. 211. ESPASA, t. 4, pp. 592—9. PALAU, t. I, p. 203, núms. 7077-7083. NUC., t. 8, pp. 446-9. DSB., t. 1, p. 122. VERNET, p. 79.

128. Arte de la verdadera nauegacion, dos reales.

Pedro de SIRIA (*fl.* 1600); catedrático de leyes y matemáticas, piloto mayor de Felipe III, a quien dedicó este libro, única obra conocida de SIRIA. Es un tratado de cosmografía con algunos avances propios de los albores del siglo XVII. La parte astronómica trata de las conjunciones de planetas y oposiciones de estrellas. El título habla mejor:

Arte de la verdadera navegacion. En que se trata de la machina del mûdo, es a saber, Cielos y Elementos: de las mareas, y señales de tēpestades: del Aguja de marear: del modo de hazer cartas de

nauegar: del vso dellas: de la declinacion y rodeo, que comunmente hazen los pilotos: del modo verdadero de nauegar por circulo menor: por linea recta sin declinacion ni rodeo: el modo como se sabra el camino, y leguas que ha nauegado el piloto, por qualquier rumbo: y vultimamente el saver tomar el altura del Polo... Valencia, 1602.

(BN. R/12257).

Referencias: ANTONIO, t. II, p. 239. NAVARRETE, t. II, pp. 625-6. MENENDEZ Y PELAYO, p. 220. PICATOSTE, pp. 303-4, núm. 766. ESPASA, t. 56, p. 790. PALAU, t. 21, p. 302, núm. 314.796. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, p. 330 (omite "verdadera" en el título).

129. Del peso i medida de las cosas, un real.

No me ha sido posible encontrar con exactitud el libro referenciado. Diversas obras giran bajo denominación similar, aunque sin el genitivo "de las cosas". Por ejemplo:

Juan de MARIANA (1536-1623), el famoso jesuita historiador:

Ioannis Marianae Hispani, E Socie. lesv. De ponderibvs et mensvris. Toleti, 1599 (BN. R/12236). En el Catálogo *Granata* (Almería, 1980) se oferta un ejemplar por 35.000 pesetas (p. 87, núm. 159).

El médico Andrés LAGUNA, Pedro CHACON, los portugueses Manuel ALVAREZ y Jordao NEMORARIO, así como Lucas PAETUS y el famoso Georgius AGRICOLA tienen también obras de igual título.

134. Juan Paduano, De diuersidad de reloxes, ocho reales.

Giovanni PADOVANI (ca. 1512-m?); italiano, de Verona. Escribió numerosas obras astronómicas, matemáticas y gnomónicas:

Ioannis Padvanii... Opvs de compositione et vsu multiformium Horologiorum Solarium pro diuersis mundi regionibus, edq'vbique locorum tam in superficie plana horizontali, quam murali quorsumcump' exposita sit. pertractans... Venetiis, 1570. (112 p.).

(BN. R/28295).

Ioannis Padvanii Veronensis De compositione, & usu multiformium Horologiorum Solarium ad omnes totius orbis Regiones, ac situs in qualibet superficie: Opus nunc denuo ab ipso multis in locis illustratum, & auctum... Venetijs, 1582. (268 pp.). Se ofrece portada.

(BN. 3/45446).

Cualquiera de las dos ediciones anteriores pudo ser la inventariada, aun cuando me inclino por la última, a tenor de su mayor precio que parece corresponder a la mayor cantidad de páginas.

136. Eutclides, Yn elementis, zinco reales.

EUCLIDES (fl. ca. 295 a. JC), famoso matemático griego, llamado el Geómetra. Tanto sus obras como los comentarios de centenares de autores se han divulgado desde los antiguos griegos, pasando por los romanos, bizantinos y

árabes medievales. Desde la invención de la imprenta se conoció un aluvión de impresiones euclidianas, principalmente de sus *Elementa*.

A tenor del inventario de Chinchilla, el doctor GOMEZ DE ALMODOVAR tenía una versión latina, la de este número, y otra castellana, la núm. 140, aun cuando esto sea una conjetura.

En latín se conocen al menos 6 ediciones incunables y cerca de 60 impresiones en el siglo XVI.

Referencias: ESPASA, t. 22, pp. 1278-86. NUC., t. 163, pp. 208-39. DSB., t. 4, pp. 414-59.

140. Otro libro de Euclides, De los elementos, zinco reales.

EUCLIDES. Vid. núm. 136.

Elementos geometricos. Traducido el texto y comentado por Lvis Cardvchi. Alcalá, 1637. (BN. R/14203).

La traducción castellana del siglo anterior, de Rodrigo ZAMORANO, tiene otro título distinto.

Si acaso la transcripción castellana correspondiera a un genitivo plural latino, existen al menos tres impresiones del siglo XVI con el título *Elementorum...* (Basileae, 1546; Lutetiae, 1557; Pisauri, 1572).

143. Pomponio Mela, Del sitio del mundo, dos reales.

Pomponio MELA (*fl.* 44. a JC); geógrafo latino, posiblemente bético; autor de la más famosa geografía descriptiva de la antigüedad.

La referencia literal del inventario más parece una castellanización efectuada en el momento sobre una portada de libro en latín. El más viejo incunable español de esta obra es:

Cosmographia, sive De situ orbis, Valencia, 1482.

(*Historia de la Imprenta Hispana*, Madrid, 1982, p. 377).

PALAU referencia cerca de un centenar de ediciones y reimpressiones, de las que al menos 7 son incunables (5 venecianas y 2 españolas). No es posible determinar qué edición tendría el doctor GOMEZ DE ALMODOVAR, pero a juzgar por el aprecio debió de ser del siglo XVII o, muy deteriorada, del anterior. La traducción española de José Antonio GONZALEZ DE SALAS (Madrid, 1644) no tiene la terminología transcrita.

Referencias: NAVARRETE, t. II, pp. 635-41. PALAU, t. 8, pp. 416-9, núms. 160.046-116.

148. Albremsar, Sobre la astrolojía, tres reales.

ALBUMAZAR = Abû Ma'shar (al-Balkhî, Ja'far ibn Muhammad) (805?-886); astrónomo árabe de la alta Edad Media; como de tantos otros, la imprenta, en el siglo XV, lanzó sus obras.

IOANNIS PADVANII VERONENSIS

*De compositione, & usu multiformium Horolo-
giorum Solarium ad omnes totius orbis
Regiones, ac situs in qualibet
superficie:*

*Opus nunc denuo ab ipso multis in locis illu-
stratum, & auctum.*

Adiectæ sunt præterea peculiare Methodi ad dignoscen-
da stellarum loca, & supputandas quascunque ta-
bulas, tam per minutissimum calculum,
quàm per instrumentum nunquam
hactenus ab vilo excogitatæ.



Venetijs, Apud Franciscum Franciscinum Senenscm, 1582.

Giovanni PADOVANI, *De compositione, et usu multiformium Horologiorum Solarium...* (Venecia, 1582). Núm. 134 de la librería.

DE DIVI ALPHONSI
ROMANORVM ET HISPANIARVM REGIS,
 astronomica tabulæ in propriam integritatem restituta, ad ceteras
 adiectis tabulis quæ in postrema editione deerant, cum plurimorū
 locorū correctione, & accessione variarū tabellarū ex diuersis au-
 toribus huic operi insertarū, cum in vsus vbertatē, tum difficultatis
 subsidiū: Quorū nomina summa pagellis quinta, sexta & septima
 describuntur. Qua in re Paschasius Hamellius Mathematicus infi-
 gnis idemq; Regius professor, sedulā operam suam præstitit.



PARISIIS,
 Ex officina Christiani Wecheli sub scuto Basiliensi,
 in vico Iacobæo.
 Anno 1545.

*Alphosus Rex in hac tabularū compositione tabulæ quadringenta milia antecorū ut referri dicitur
 Alimoldi, non sed Alex. Mag. Arist. p. inguisione antecorū antiam dicitur 48 milia Corompo...
 quæ semel tabulæ quæ dicitur. rei. Cæpugit fuerit nomē à dicitur p. m. p. m. dicitur fuerit.*

"Las Tablas del rey Don Alfonso..." (núm. 126 del inventario). Portada de la edición de París, 1545. (Núm. 126).

Albumasar Flores Astrologiae. Venetiis (¿1485?); en todo caso, primera edición. Otras ediciones incunables: Augsburg, 1488; Venetiis, 1500?.

No creo que el doctor GOMEZ DE ALMODOVAR tuviera esta obra de ALBUMASAR (si no ¿a qué titularla *Sobre la Astrología?*). A la vista de sus obras, me inclino por ésta, de difícil título, y, por supuesto, "sobre la astrología":

Apomasaris Apostelesmata; sive, De significatis et eventis insomniorvm, ex Indorum, Persarum, Aegyptiorumque disciplina. Francofurti, 1577.

Referencias: ESPASA, t. 4, p. 188. NUC., t. 2, p. 254. DSB, t. 1, p. 32-9.

153. La respectiua d'Euclides, dos reales.

EUCLIDES. Vid. núm. 136. Es evidente que se trata de versión castellana, concretamente de:

La Perspectiua, y Espectiua, Traduzidas en vulgar Castellano... Por Pedro Ambrosio Ondérez... Madrid, 1585.

(BN. R/20618; R/31463).

Pedro Ambrosio ONDERIZ (¿-1596), astrónomo, cartógrafo, catedrático de Matemáticas y Cosmografía en la Academia Matemática de Madrid, con objeto de dotar de un libro de texto a sus alumnos efectuó la traducción euclidiana referenciada.

Referencias: NAVARRETE, t. II, p. 559. MENENDEZ Y PELAYO, p. 219. PICATOSTE, p. 227, núm. 571. PALAU, t. 5, p. 199, núm. 84.722. LOPEZ PIÑERO-DIC., t. II, pp. 130-1.

171. Elementale Cosmographico, un real.

Martín BORRHAUS (1499-1564). Profesor de Basilea. Teólogo y latinista; entre una decena de libros que de él se conocen, tan solo uno, el más famoso, corresponde a cosmografía, y es:

Elementale Cosmographicvm quo totius & Astronomiae & Geographiae rudimenta, certissimis breuissimisq. docentur apodixibus. Cum gratia & Privil. Argentorati, 1539.

(NUC., t. 67, p. 411).

La 2.ª ed. (Parisiis, 1551) es de título más largo. A pesar de ser el autor Martín BORRHAUS y hallarse vivo, el libro fue publicado bajo el cuidado y edición de Oroncio FINEO (vid. núm. 20) en la importante imprenta de G. CAVELLAT (vid. núm. 198) (BN. GM/106.m.).

Referencia: NUC., t. 67, pp. 411-2.

173. Christóual Clauio, De arismetica, tres reales.

Cristobal CLAVIO. Vid. núm. 46. Por la transcripción parece ser una edición latina:

Christophori Clavii... Epitome arithmeticae practicae... Romae, 1583.

(BN. R/20689).

Otras ediciones latinas: Romae, 1585; Coloniae Agrippinae, 1601 y 1607; Maguntiae, 1614. Varias traducciones al italiano; la primera, Romae, 1586; un ejemplar ofertado por Librería *Granata* (Almería, 1980) en 50.000 pesetas (p. 35, núm. 60). A lo largo del XVII hubo otras traducciones y ediciones, pero no conozco traducción española.

174. Deescripzión de Europa y Asia, dos reales.

Aeneas Silvio PICCOLOMINI (1405-1464), Papa Pío II, sabio de ingente cultura, que publicó más de cuarenta obras científicas y literarias. De su proyecto de una geografía de todo el mundo conocido sólo quedó:

Cosmographia Pii Papae in Asiae et Europae eleganti descriptione... Parrhisiis, 1509. (CATALOGUE, t. CXXXVI, col. 952).

Otras ediciones: *Pius II, Pont. Max. Asiae Europaeque elegantissimo descriptio...* (S.I.), 1531 (BN. R/18123). Parisiis, 1534 (BN., GM/134.m.; R/15622; 2/27298).

Referencias: ESPASA, t. 44, pp. 1198-1203. Ludovico PASTOR, *Historia de los Papas*, 2.^a ed. (Buenos Aires, 1949), t. III —dedicado íntegramente al Papa Pío II; p. 87-8, dedicadas a esta Geografía—. Tomás MARIN, *La biblioteca del Obispo Juan Bernal Díaz de Luco*, Hispania Sacra, VII (1954; 2.º sem.), p. 29.

182. Libro de las propiedades de las piedras preziosas, por Gaspar Morales, voticario, en tres reales.

Gaspar de MORALES (fl. 1605), médico, botánico, filósofo. Se conoce de él tan solo la rara obra inventariada, a saber:

Libro de las virtudes y propiedades maravillosas de las piedras preziosas. Compuesto por Gaspar de Morales Boticario. Madrid, 1605. (BN., R/8224; U/7245).

No obstante su dedicatoria "a nuestra Señora del Pilar de Zaragoza" y la licencia de Don Leonardo VAYRO, Obispo de Puçol, que dice: "no avemos hallado en él cosa contraria a las buenas costumbres, ni a nuestra santa ley" fue condenado por la Inquisición. Los ejemplares, por esa causa, son raros.

No puedo dejar de mencionar el *Lapidario*, de Alfonso X el Sabio, libro absolutamente astrológico y con el que la obra de MORALES guarda gran similitud.

Referencias: MENENDEZ Y PELAYO, p. 248. Cristóbal PEREZ PASTOR, *Bibliografía madrileña*, t. 2, pp. 88-9, núm. 911. PICATOSTE, p. 203, núm. 511. ESPASA, t. 36, p. 905. PALAU, t. 10, p. 195, núm. 180.785.

186. Theórica nueva de planetas, dos reales.

Georg PEUERBAH, PUERBACH, PURBACH, o Georgius PURBACHIUS o PURBACHIO (69) (1423-1461), matemático y astrónomo austríaco, maestro

(69) Se trata de un topónimo correspondiente a una pequeña villa próxima a la ciudad de Linz, en la Austria actual.

THEORICAE NOVAE PLANETARVM

Opusculo 3

GEORGII PURBACCHII GERMANI
ab Erasmo Reinholdo Salueldensi plu-
ribus figuris aucta, & illustrata scho-
liis, quibus studiosi praeparantur,
ac inuidentur ad lectionem
ipsius Ptolemæi,

Auctor damnato, sed cum expurgat.
Inserta item methodica tractatio de illum-
inatione Lunæ.

Es del tte^o espinosa



PARISIIS,

Apud Carolum Perier, in vico Bellouaco
sub Bellerophonte. M. D. LIII.

*Corregi deste livro conforme al oucio dat da
Lega por comessão de V. M. e. m. g. e. d. e. de
Castella segund o decreto de 1640. Por D. Jo. de
Alcazar de Avila*

Theoricae Novae Planetarvm, de PURBACHIO (Paris, 1553). Núm. 186 del inventario. La portada de este ejemplar tiene anotaciones manuscritas que manifiestan su expurgación por el Índice de 1640.

del famoso REGIOMONTANO; fue catedrático de la Universidad de Viena. Entre sus muchas obras científicas destaca:

Theoricae novae Planetarvm id est, septem errativm syderum, Necnon Octavi orbis, sev firmamenti, Authore Georgio Purbachio Germano... Nuper... Orontii Finei Delphinatis emêdata... Parisijs, 1525.

(BN., R/21947).

Referencio la ed. que he manejado en BN. De este famoso libro, de texto en las cátedras universitarias europeas durante ciento treinta años, se conocen 8 ediciones incunables (la príncipe, Nuremberg, ca. 1475, bajo el cuidado de REGIOMONTANO; las siete restantes, venecianas). Del siglo XVI se conocen, al menos, 22 ediciones. En el siglo XVII tan sólo se conocen ediciones de 1601, 1603 y 1604. Cualquiera pudo ser la inventariada en Chinchilla, a muy bajo precio. Véase portada (ed. Parisiis, 1553).

Referencias: PICATOSTE, pp. 120-7, núm. 319; pp. 221, n.º 559 (traducciones). ESPASA, t. 44, p. 276. D.S.B., t. 15, pp. 473-9. Juan VERNET, *Astrología y Astronomía en el Renacimiento*, pp. 60 y 133. MICHAUD, *Biographie Universelle*, t. XXXII (Graz, 1968), pp. 633-5.

189. Cayo Plinio Secundo, Historia del mundo, dos reales.

Cayo PLINIO SEGUNDO, llamado el Viejo (ca. 23-79); polígrafo romano. Su *Natvrae historiarvm XXXVII libri* es una enciclopedia que empieza por la física y astronomía, sigue por la geografía, prosigue con una historia natural del hombre y de los reinos animal y vegetal. Finaliza con medicina y otras varias ciencias y artes.

Conforme a la opinión de F. M. y L. G. G.-S., que comparto, de entre las numerosísimas ediciones de las obras de PLINIO habría que buscar una edición en tres volúmenes, que tenga por título no "Historia natural" sino "Historia del mundo", ya en latín, ya en castellano. De esta forma, los números 189, 217 y 250 del inventario serían los diversos tomos de la edición poseída por el doctor GOMEZ DE ALMODOVAR. De esta forma aparece:

C. Plinii... Historia mundi libri XXVII... Genevae, 1601. (PALAU, t. 13, p. 344, núm. 229.076).

id. id. Genevae, 1616.

(PALAU, t. 13, p. 344, núm. 229.077).

Referencias: ESPASA, t. 45, p. 786. CATALOGUE, t. CXXXIX, cols. 65-100. NUC., t. 461, pp. 646-90. MENENDEZ Y PELAYO, pp. 268-70, da razón bibliográfica de comentarios y traductores españoles.

198. Villelmo Cauellat, De mathematica, un real.

Guillermo CAVELLAT fue un impresor de París, que lanzó muchos y buenos libros por los años 1550-76. Editó, entre otras, las magníficas edicio-

nes de Oroncio FINEO. Le sucedió su viuda, y de sus prensas salieron libros hasta principios del XVII.

He consultado el vasto CATALOGUE de la Bibliothèque National de París y no aparece ninguna obra bajo la autoría de CAVELLAT; si hubiese publicado en el siglo XVI algún libro de matemáticas, es presumible que la magnífica Biblioteca Nacional de París dispusiera de un ejemplar. Para agotar la posibilidad de encuentro, he consultado el monumental *Index Avreliensis* (70) cuyo último tomo publicado, afortunadamente, contiene las sílabas "CAVE" y tampoco aparece. Ante ello, me inclino por lo hipótesis de un error en el inventario: tomar el nombre del impresor por el autor. Indagué las ediciones "cavellatinas" y di con la solución ante la siguiente traducción y comentario de una obra de PTOLOMEO:

Mathematicae constructionis liber primus... Trad. et comment. Erasmus Reinhold. Lutetiae: apud Guilielmum Cavellat, 1556. Otra ed. 1560. (Ambas in-8.º; el precio exiguo nos indica que se trata de un librito y quizás en mal estado).

Referencia: Bibliothèque Sainte-Geneviève. París. *Catalogue des Ouvrages imprimés au XVIe. Siècle. Sciences, techniques, médecine.* (París, 1980), p. 323.

Catalogue of Book Printed on the Continent of Europe, 1501-1600 in Cambridge Libraries. T. II (Cambridge, 1967), p. 119, núm. P-2212.

203. Cómputo eclesiástico, por Bartolomé de Uega, un real.

Bartolomé de VEGA (*fl.* 1588). Fraile dominico. Publicó, muy oportunamente, la primera obra española sobre cómputo después de la corrección del calendario operada por Gregorio XIII en 1582:

Computo Ecclesiastico muy copioso y necesario para todas las personas Ecclesiasticas, ansi clerigos, como frayles, y monjas: y para los que quieren saber cosas del Mar. Pamplona, 1588. (BN. R/30489).

Referencias: ANTONIO, t. I, p. 203. PALAU, t. 25, p. 384, núm. 354. 493. Antonio PEREZ GOYENA, *Ensayo de bibliografía navarra*, t. I, pp. 207-8, núm. 161.

217. Cayo Plinio Sigundo, Ystoria del mundo, dos reales.

Vid. núm. 189.

220. Lunario perpetuo de Cortés, un real.

Jerónimo CORTES (?-m. 1615). Vid. núms. 103 y 124.

Lvnario perpetuo el qual contiene los llenos y conivnciones perpetvas de la Luna, declarando si seran de tarde o de mañana. Con la pronosticacion natural, y general de los tiempos; y de los efectos, e inclinaciones naturales que causan los Signos y Planetas en los que nacen debaxo de sus domi-

(70) INDEX AURELIENSIS, *Catalogus Librorum Saeculo Impressorum*, Tomus VII (Aureliae Aquensis, 1982): CARSUS-CHYTRAEUS.

nios. Finalmête contiene algunas electiones de medicina, navegacion y agricultura, sin (sic) otras cosas de consideración y provecho; con vn regimiento de sanidad a la postr. Valencia, 1594. (BN. R/8810).

Su propio título es paradigmático para incluir con la astronomía, la medicina, la navegación y la agricultura. El *Lunario* y la *Phisonomia* (vid. núm. 103), de CORTES, son "libros de escasa altura científica pero de elevado consumo" (71). Las reediciones son muy variadas, cambiantes de título y contenido. PALAU ofrece no menos de 93 ediciones y reimpressiones. Vid. comentario sobre lunarios y repertorios de tiempos en núm. 63.

Referencias: NAVARRETE, t. 1, p. 563. PICATOSTE, pp. 57-61, núms. 174 a 177. PALAU, t. 4, pp. 144-5, núms. 63.242-93. SANTOS, p. 1051, núm. 429. VERNET, p. 121.

250. Historia del mundo, de Plinio, dos reales.

Vid. núms. 189 y 217.

Hasta aquí el análisis bibliográfico de la biblioteca astronómica del doctor chinchillano Pedro GOMEZ DE ALMODOVAR.

V. BIBLIOTECAS PARTICULARES, MEDICAS Y ASTRONOMICAS.

Sin ánimo de reincidir en lo ya expresado en el párrafo I, recalquemos que el estudio de las librerías —como se decía antes— supone una muy importante contribución a la historia de la cultura y de la ciencia. Nada como los catálogos o inventarios de las bibliotecas particulares para acercarnos a la personalidad de los poseedores de las mismas y para analizar sus lecturas y aficiones, las influencias y correlaciones culturales, su entorno sociológico y ambiental.

Traer aquí las docenas de estudios que tenemos fichados sobre bibliotecas particulares españolas entre los siglos XV al XIX alejaría en exceso el objetivo concreto de este trabajo. Baste recordar a quien quiera iniciarse o profundizar en estos temas la importancia del estudio de HUARTE (72) y el "fascinante" —calificativo de F. M. y L. G. G.-S.— libro de CHEVALIER (73).

Pero una sorpresa se llevará quien deseara explorar el quehacer de los científicos o de los simples profesionales. Mientras los inventarios de bibliotecas se refieren a las de los reyes, nobles de prestigio, alto clero, literatos y

(71) LOPEZ PIÑERO-CYT., p. 147.

(72) Fernando HUARTE MORTON, *Las bibliotecas particulares españolas de la Edad Moderna*. Rev. Arch. Bib. y Mus., t. LXI (1955, 2.º sem.), pp. 555-76.

(73) Maxime CHEVALIER, op. cit. en (2), pp. 31-36: "inventarios de bibliotecas".

artistas eminentes, es bien pobre el número de estudios realizados sobre bibliotecas de personalidades de mediana categoría, cuyo análisis nos acercaría mejor a la realidad científico-social del momento. No obstante, por excepción, la profesión médica se halla representada en unos cuantos estudios de bibliotecas particulares. El inventario de la librería del médico chinchillano Pedro GOMEZ DE ALMODOVAR corresponde, para mí, a la undécima biblioteca médica particular de la que tengo noticia y es seguro que se hayan publicado algunos otros estudios más (74).

Pues bien, como quiera que nuestro médico tenía una segunda afición o vocación, que era la astronomía, voy a comparar entre sí estas once bibliotecas médicas, que nos darán el número de libros inventariados y cuantos de entre ellos corresponden a la amplia área astronómica y de materias conexas, tal como he considerado los diversos saberes de la biblioteca de GOMEZ DE ALMODOVAR. Hay que advertir que de las once bibliotecas, sólo dos (la del doctor Gonzalo DIAZ, de Toledo, y las del doctor chinchillano) pertenecen al siglo XVII, mientras que las restantes corresponden al siglo XVI y alguna a fines del XV. La tabla sintética que resume el análisis efectuado es la siguiente:

Médico	Número de libros		Porcentaje: $\frac{B}{A} \cdot 100$
	Total de la biblioteca (A)	Que corresponden al área astronómica (en sentido amplio) (B)	
Jerónimo de Alcalá Yáñez	649	1?	0'1
Luis Barahona de Soto	425	11	2'6
Pedro Gómez de Almodóvar	255	54	21'2
Pere Martí	233	59	25'3
Francisco Díaz	190	0	0'0
Bartolomé Martí	164	8	4'9
Juan Vallseguer } Bartolomé Vida }			
Gonzalo Díaz	126	3	2'4
Luis Alcañiz	57	1?	1'8
Pero Pintor	17	0	0'0

(74) Por orden cronológico, los estudios de bibliotecas médicas que conozco son: RODRIGUEZ MARIN, F., *Luis Barahona de Soto. Estudio biográfico y crítico*; Madrid, 1903 (Apéndice V, *La librería de Barahona*, pp. 520-51). ESCRIBANO GARCIA, Victor, *La cirugía y los cirujanos españoles del siglo XVI. I: El Dr. Francisco Díaz*; Granada, 1938 (pp. 11-23 y 40-45). GONZALEZ HERRERO, Manuel, *Jerónimo de Alcalá Yáñez*, in *Estudios Segovianos* (1955), VII, pp. 57-135. GARCIA BALLESTER, Luis, *Tres bibliotecas médicas en la Valencia del siglo XV*, in *Asclepio*, XVIII-XIX (1966-67), pp. 383-405, (estas bibliotecas son las de Bartolomé MARTI, Juan VALLSEGUER y Bartolomé VIDA). GARCIA, Angeliina, *Tres bibliotecas de médicos valencianos renacentistas (Luis Alcañiz, Pere Pintor y Pere Martí)* in *Ascle-*

En esta bibliometría se concluye que los médicos Pere MARTI, de Valencia, y Pedro GOMEZ DE ALMODOVAR, de Chinchilla, tenían un alto porcentaje de libros astronómicos en sus bibliotecas; los otros, no, ya que los porcentajes de participación de estos fondos astronómicos o circum-astronómicos son muy bajos y suponen la mínima presencia de esta clase de libros en la biblioteca de un hombre de cultura media.

El caso de Pere MARTI es digno de analizar. El inventario de sus libros nos acerca a una afición puramente astrológica. Veamos: "altre libre nomenat destrologia" o similar frase se repite en 16 ocasiones; es decir, 16 libros de astrología sin posibilidad de identificación concreta. Las *Tablas*, de Alfonso el Sabio, están repetidas 6 veces; otras 3 veces la *Geometría*, de Euclides (tal cual el médico de Chinchilla) y otras 3 veces la *Perspectiva*, del mismo; también hay 3 *De lapidibus*. El resto son libros de matemáticas, de astrónomos árabes, de geógrafos clásicos, amén de dos planetologías, dos tratados de la esfera, el *Imago Mundi*, lunarios y almanaques. Debemos retrotraernos, sí, al año 1506 en que se inventaría esta biblioteca médico-astronómica para poder compararla —a la distancia de 160 años— con la del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR. La biblioteca valenciana se nos aparece —lo recalco con intención— más *medievalista*, plenamente astrológica, mientras que la biblioteca chinchillana aparece más repartida entre astrología y astronomía —a la manera que hoy concebimos estos saberes—, más variada, con ciertas obras de importancia capital en la historia de la ciencia.

Finalmente, confieso que no conozco ningún estudio sobre bibliotecas particulares españolas especializadas en astronomía, ni, por supuesto, ningún análisis de la biblioteca de algún astrónomo español; por ello no puedo comparar la biblioteca del médico-astrónomo chinchillano con ninguna otra española, descontado el esbozo anteriormente realizado con la del médico Pere MARTI.

Para agotar las posibilidades analíticas, echo mano de unas antiguas fichas de trabajo y traigo aquí nada menos que la biblioteca del famoso astrónomo Tycho BRAHE (1546-1601) estudiada hace más de cincuenta años (75). Pues bien, la biblioteca de este astrónomo de renombre universal consta tan solo de 58, magníficas, obras, de las que 44 están inventariadas por PRANDT bajo la rúbrica de "Astronomía, Astrología y Matemáticas" (43 libros y 1 manuscrito sobre la *Esfera*, de SACROBOSCO). Es una estupenda selección de

pio, XXVI-XXVII (1974-5), pp. 527-46. GOMEZ-MENOR, Jose, *La biblioteca médica del doctor Gonzalo Diaz (c. 1491-1552)*, in *Anales Toledanos*, XV (1982), pp. 11-18. Finalmente, MENDOZA MARIOTO, Francisco, y GARCIA-SAUCO BELENDEZ, *Dos bibliotecas chinchillanas del siglo XVII*, Albacete, 1983; pp. 5-49 y 65-67, referidas a la biblioteca del doctor Pedro GOMEZ DE ALMODOVAR; es la obra en la que se ha inspirado mi investigación.

(75) Wilh. PRANDT, *Die Bibliothek des Tycho Brahe*, Wien, 1932. Se publicó también en la revista bibliográfica alemana *Philobiblon* (1932), núms. 8-9, pp. 291-9 y 321-9.

impresiones europeas del XVI (Nuremberg, París, Basilea, Witemberg, Venecia y Tubinga, por este orden, se reparten 32 impresiones). Están representados los astrónomos del helenismo, árabes y renacentistas. No se crea que no existen astrologías, pues las hay, y de judiciaria, precisamente (76).

Pero el traer aquí esta biblioteca no tiene otra finalidad que parangonarla con la chinchillana del médico GOMEZ DE ALMODOVAR, que con 44 obras en la estricta área astronómica-astroológica-matemática (77) iguala exactamente, al menos en cantidad, a la biblioteca de Tycho BRAHE.

Del análisis comparado de los dos inventarios, deducimos que sólo un libro, la *Cosmographia*, de APIANO (núm. 70) se hallaba en ambas bibliotecas. Ahora bien, tanto el famoso astrónomo como el modesto médico chinchillano tenían libros de ciertos autores que se repiten en una y otra librería; los autores compartidos eran CLAVIO, FINEO, NABOD, PADOVANI, PEUERBACH, PTOLOMEO y REGIOMONTANO.

Una buena cohorte compartida.

VI. VALORACIONES FINALES

No ha de concluirse esta exposición acerca de los libros de la biblioteca astronómica chinchillana del doctor GOMEZ DE ALMODOVAR sin efectuar algunas valoraciones finales, que se me antojan más bien divagaciones finales:

a) Carácter científico de la biblioteca. Es incuestionable. Posee un alto porcentaje de obras científicas, muy por encima de otros ejemplos en bibliotecas particulares. En una aproximación tendríamos:

	Núm. de libros	%
Grupo de saberes médicos	129	50'6
Grupo de saberes astronómicos y matemáticos	44	17'3
Grupo de saberes circum-astronómicos	10	3'9
(Biblioteca médico-astronómica)	(183)	(71'8)
Grupo de restantes ciencias	4	1'6
Biblioteca del científico	187	73'4
Biblioteca del humanista (teología, devoción, lengua y literatura, filosofía)	68	26'6
Total de la biblioteca	255	100'0

(76) *Artis divinatrices, quam astrologiam seu judiciariam vocant*; Parisiis, 1549.

GAURICVS: *Tractatus astrologiae judiciariae de nativitatibus*, Norimbergae, 1540.

A mi juicio esta biblioteca encaja plenamente en el paradigma de biblioteca “de razonable importancia”... “más especializada”... “propiedad de médico”, a que se refiere CHEVALIER (78) como, asimismo, con las previsiones de LOPEZ PIÑERO (79).

Si nuestro médico-astrónomo “hubiera vivida en la Corte” (80) “sin duda su librería hubiera sido más rica y variada”, de acuerdo, pero en mi hipótesis habría contenido más libros científicos en vez de más libros literarios; este es mi punto de vista.

b) Los libros de la biblioteca astronómica. Si recordamos que el aprecio de la librería se efectuó en 1667, la primera observación que se desprende es que nuestro médico-astrónomo tenía más libros del siglo XVI que del XVII. Aquellos libros de los que sólo se conoce una edición son los que marcan esa tendencia; por ejemplo, el *Specvlvm*, de GIUNTINI, la más lujosa de las piezas inventariadas, y el majestuoso *Gnomonices*, de CLAVIO, salieron de las prensas de Lyon y Roma en el mismo año de 1581. Otros muchos libros inventariados tenían más de cien años. En cambio, las ediciones constatables de años más recientes son las menos, por ejemplo, el libro de NIEREMBERG, de 1630.

Dentro de España, Valencia y Madrid son las ciudades donde se estamparon la mayoría de las obras inventariadas.

Fuera de España, las gloriosas ediciones venecianas (claro predominio de las prensas de Damiano ZENARO, con su emblema de la salamandra entre llamas) son las preeminentes. Siguen las no menos venerables prensas de Lyon, Basilea, París, Roma, Francfurt, Colonia.

En los armarios del doctor debió existir algún género de ordenación. A pesar de que el aprecio se realizó como lo que era, un rito mercantilista sin ningún ánimo intelectual, todavía se conservan en la numeración transcrita algunas secuencias lógicas: los libros de los números 13 al 21, del 61 al 63, del 67 al 73.

El valor económico de la biblioteca alcanzó 2354 reales en el justiprecio, con un promedio de 9'2 reales/libro. El valor apreciado del grupo de obras astronómicas y similares es de 9'9 reales/libro, equivalentes a un total de 536

(77) Estas son: de astronomía-astrología-cosmografía, números 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 33, 49, 53, 55, 59, 62, 63, 67, 68, 70, 71, 73, 79, 106, 108, 126, 128, 148, 171, 186, 203, 220; de matemáticas: 21, 61, 69, 80, 124, 129, 136, 140, 153, 173, 198; de gnomónica: 20, 46, 134. Total, cuarenta y cuatro obras.

El resto (filosofía natural, geografía y otras ciencias concomitantes): 36, 103, 117, 143, 174, 182, 189, 204, 250. No clasificado: 82.

En total, cincuenta y cuatro obras.

(78) CHEVALIER, op. cit. en (2), p. 39.

(79) “Los médicos más prestigiosos tenían con frecuencia bibliotecas de varios centenares de volúmenes”... “la proporción de textos científicos es muy elevada, oscilando en torno al 70 por 100” (LOPEZ PIÑERO-CYT., p. 135).

(80) En la hipótesis de F. M. y L. G. G.-S., in D.B.CH., p. 65.

reales para 54 obras, ligeramente superior al promedio general.

c) El saber astronómico de Pedro GOMEZ DE ALMODOVAR. Con arreglo a los libros astronómicos de su biblioteca podemos inferir que los conocimientos del médico-astrónomo se referían a un tipo de astronomía tradicional, no innovadora, más propia del siglo XVI, en que no había nacido, que del XVII, en que nació y murió. Se había asido, eso sí, a los mejores "clásicos científicos": poseía libros de los siete primeros de estos clásicos, traducidos en España durante el período 1475-1600 (81). Los astrónomos del Renacimiento más dignamente representados son PEUERBACH, REGIOMONTANO y CLAVIO; faltan las obras de los astrónomos que revolucionan la ciencia (COPERNICO, KEPLER, GALILEO). Por el contrario, la omnipresencia de los grandes de la astrología (MAGINI, con 7 importantes libros; ARGOLI, NABOD) resume bien a las claras la orientación astrológica de sus conocimientos, sin olvidar que hay una fuerte base matemática —once buenos libros— y una derivación científica de esos conocimientos hacia otras áreas nobles, tales como la cosmografía, la gnomónica, la navigatoria o la agricultura.

Es sintomático que determinados libros de esta biblioteca se correspondan exactamente con las lecturas de la cátedra de Astrología (equivalente a una Facultad de Astronomía, en versión moderna) de la Universidad de Salamanca (82). Si GOMEZ DE ALMODOVAR no hubiera cursado de forma "oficial" este plan de estudios, al menos lo debió de hacer de forma "libre", porque las obras que poseía responden a las "asignaturas" de la mejor "Facultad de Astronomía" que hubo en España en el siglo XVI.

¿Qué clase de observaciones efectuaría nuestro médico-astrónomo del hermoso cometa del año 1664?. ¿De qué instrumentos se valdría?. ¿Qué método de observación seguiría?. Un buen astrónomo español del XVII seguiría el *modelo* de KEPLER para el estudio de cometas: 1.º, observaciones astronómicas; 2.º, observaciones físicas; 3.º, conclusiones astrológicas. Debió ceñirse, creo, a este método el astrónomo chinchillano. Tomaría notas manuscritas, sobre días de observación, posiciones y características (brillo, grandor,

(81) Según bibliometría de LOPEZ PIÑERO-CYT., p. 123, los clásicos científicos de los que se hicieron mayor número de traducciones en España fueron, por este orden, ARISTOTELES, EUCLIDES, PLINIO, SACROBOSCO, Pomponio MELA y PTOLOMEO.

(82) Según los Estatutos de la Universidad de Salamanca de 1561: "En la Cátedra de Astrología, el primer año se lea en los ocho meses *Sphera* (corresponde al núm. 67 de la librería chinchillana) y *Theoricæ de Planetas* (núm. 186) y unas *tablas* (126); en la substitución, *astrolabio* (68). El segundo año, *seis libros* de Euclides (136 y 140) y *Arithmetica* hasta las raíces cuadradas y cúbicas (69, 80 y 173) y el *Almagesto*, de Ptolomeo (82?) o su epítome de Monte Regio, o Geber o Copérnico, al voto de los oyentes; en la substitución, la *sphera* (67). El tercer año, *Cosmographia* (70) o *Geographia* (174), un introductorio de *judicaria* y *perspectiva* (153) o un instrumento (por ejemplo, 46)".

Vid. LOPEZ PIÑERO-CYT., p. 185, basado a su vez en la investigación de M. FERNANDEZ ALVAREZ y Víctor NAVARRO BROTONS.

tamaño de la cauda); después, se produciría el intercambio epistolar; naturalmente, se cartearía con PELEGRIN, su discípulo, observador del cometa en Caravaca (83). Aquel cometa estimuló las observaciones y movió las plumas y las prensas de toda Europa (84).

Y termino. Si difícil es explorar cualquier campo bibliográfico, el análisis de bibliotecas particulares quizás lo sea más que otros. Sin embargo, en esta tarea, pesada (¿no es así, F. M. y L. G. G.-S.?) hay un no sé qué atrayente que impele a luchar contra los velos misteriosos que nos ocultan las ignotas verdades (85).

Sabido es que los trabajos de investigación bibliográfica nunca son perfectos, ni siquiera correctos. "En bibliografía siempre seremos aprendices" escribió el maestro PALAU. Y en época más moderna, el investigador RODRIGUEZ SAN VICENTE ha escrito: "Toda obra bibliográfica lleva el sino, desde su aparición, de su propia limitación". ¡Qué grandes verdades!. Sin duda, otros, pronto, nos superarán; señalarán nuestros errores; traerán a la luz datos inéditos.

Feci quod potui, faciant meliora potentes.

Avanzamos, pues.

F. R. de la T.

(83) PELEGRIN, op. cit. en (23), vid. lámina con la p. 13, renglón 20 y sgs.

(84) PINGRE, *Cometographia...* (París, 1783-4) 2 vols.

"cette Comète a singulièrement exercé les presses des Imprimeurs" (t. II, p. 10); a continuación se extiende sobre la exacerbación astrológica que motivó en toda Europa.

En efecto, por lo que respecta al ámbito iberoamericano, no menos de diez folletos se imprimieron. Los tengo fichados en mi inédita *Bibliocometographia iberoamericana*.

(85) A veces dan ganas de resolver los enigmas bibliográficos con un poco de imaginación... o de fantasía. Ahí va un ejemplo: el misterioso título de la obra núm. 180 del inventario de GOMEZ DE ALMODOVAR: "Teatro del hombre el hombre, dos reales". La lógica nos dice que hay algún género de error en la versión escrita. Los conocimientos bibliográficos no nos dan un resultado positivo aquí. Y la imaginación me sugiere: ¿No podría ser una mala tergiversación de la obra de ORTELIUS, *Theatro de el Orbe de la Tierra?*... El interrogante se queda sin respuesta y el misterio sigue.

EL MANCHEGO, Semanario de Tarazona de la Mancha

Por Miguel SANCHEZ PICAZO

Fotografías: J. L. LUCAS

Se han cumplido ya más de setenta años de la aparición del pionero de la prensa periódica de Tarazona, que bajo el título, EL MANCHEGO, inició su camino el 1 de Enero de 1.913.

Esta curiosa e interesante publicación llegaría a lanzar 66 números, entre la fecha anteriormente citada y el 20 de Junio de 1.914. Sin embargo, durante un breve espacio de tiempo, comprendido entre el 6 de Febrero de 1.914 y el 18 de Marzo del mismo año, suspendería su salida por los motivos que posteriormente se verán.

El tamaño de la publicación es de 32'5 x 44 cms., excepto en el número 40, de carácter especial, que tiene unas dimensiones de 35'5 x 50 cms. Los ejemplares constan de cuatro páginas impresas a cuatro columnas. El precio fue de 10 céntimos, o 25 si era un número atrasado y la suscripción, para los vecinos de Tarazona, sería de 40 céntimos al mes. La impresión se realizaba en la Imprenta Comercial de Albacete, situada en la calle de Marqués de Molíns, 2. La redacción estaría primero en Juan y Medio, 2 y a partir del número 38 en Madrigal, 17. Su director fue Antonio Gallego y el gerente Antolín Mirasol.

El semanario, de carácter liberal, muestra claramente su línea desde el primer número. En el periódico no faltan los comentarios elogiosos a figuras políticas liberales como Ochando o Pompeyo Vidal, este último afincado en Tarazona y figura destacada en aquellos momentos en toda la comarca, por lo que es constantemente citado en EL MANCHEGO. Además, en Tarazona, el Partido Liberal era prácticamente la única fuerza política, ya que el Partido Conservador era insignificante en esos momentos y la "Nueva Emancipadora", aunque aún existía, estaba en trance de desaparición (1). El periódico, dentro del Partido Liberal, se decanta hacia el sector encabezado por el Conde de Romanones. En Tarazona también tenían reflejo las tendencias existentes en el partido, contándose con un sector vidalista y la fracción de Juan Antonio Atienza.

En las elecciones de 1.914 EL MANCHEGO colocó en su cabecera el sub-

(1) La Emancipadora y más tarde la Nueva Emancipadora fueron dos sociedades similares a unos partidos políticos locales. En el editorial del número 18 de EL MANCHEGO dice que "era una colectividad austera" formada por unos 100 socios, la mayoría propietarios, que al principio fue desdeñada y después "...causó el pánico..." de los políticos, ya que la sociedad en cuestión "...quería la moralidad de los intereses locales".

título Periódico Liberal con el que aparecería durante unas semanas. Pompeyo Vidal se presentó por el distrito de Casas Ibáñez, al que pertenecía Tarazona, y en diferentes números del periódico se publica propaganda política a favor del señor Vidal, así como referencias biográficas del mismo. Por otra parte hay noticias del desarrollo de la campaña electoral en los diversos pueblos del distrito, siendo de destacar la correspondiente a Madrigueras.

La impresión del periódico fue suspendida durante algo más de un mes. EL MANCHEGO en el editorial del número 57, titulado "La segunda etapa", lo justifica debido a la campaña electoral por un lado y al deseo de no avivar las pasiones de los electores por otro.

Sin embargo Pompeyo Vidal fue derrotado y en el semanario se llegó a publicar un ácido y crítico artículo en contra de los electores de Tarazona. En el mismo número se puede ver como los más caracterizados amigos del político causaban baja en el Círculo Liberal pasándose al Nuevo Casino. La derrota influyó decisivamente en la vida de la publicación. Muestra de ello es el artículo de "Mister" titulado "Unas cuantas verdades", en el que acusa a Pompeyo Vidal de indiferencia, al ex-alcalde Combeller de falta de dinamismo, la junta del Hospital también recibe ataques, debido a la caótica situación del centro y, por último, el propio "Mister" manifiesta que él tampoco podrá decir que acertó. Después de este apasionado artículo, EL MANCHEGO no volvió a publicarse.

Las noticias internacionales apenas si tienen eco en la publicación y cuando esto ocurre es en temas relacionados con España, como la visita de Alfonso XIII a Francia o la situación vitícola en el mismo país. El reflejo del acontecer nacional es importante en el plano de la lucha por el poder político, también el problema de la guerra de Africa encuentra algunos espacios en las páginas de la publicación.

Sin embargo, en el plano comarcal, se vuelca el periódico sobre todo en el tema de la construcción de un ferrocarril que uniera Tarazona con la estación de La Gineta, situada en la línea de una de las más importantes compañías ferroviarias, "Madrid, Zaragoza y Alicante (M.Z.A.)". En distintos artículos vemos diferentes recorridos, en el número 2, Antolín Mirasol, habla del proyecto La Gineta, Tarazona, Madrigueras, sugerido por Pompeyo Vidal (2) y prorrogable, en su caso, por el antiguo partido judicial de Casas Ibáñez. Otro itinerario sería el que saliendo de La Gineta y pasando por Tarazona llegaría a Motilla. El ferrocarril estaría destinado fundamentalmente a fomentar el desarrollo económico de la comarca y a evitar el posible cerco que supondría la creación de dos líneas de ferrocarril paralelas: Albacete-Requena y La Roda-Cuenca. Otros aspectos comarcales son tocados por "Mister" en los reportajes que realiza. Igualmente hay noticias de diferentes municipios cercanos co-

(2) VIDAL SERRANO, Pompeyo. "Proyecto de Ferrocarril de Madrigueras, Tarazona y La Gineta". Imp. de Montesinos Hermanos. Albacete.

EL MANCHEGO

AÑO I

ANTONIO GALLEGO
DIRECTOR

ANTOLÍN MIRASOL
GERENTE

Tarazona 1.º de Enero de 1913

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Juan y Abadio, 2

NUM. 1

Nuestros propósitos

Venimos con El Manchego á un mundo extraño, donde jamás periódico alguno vió la luz ni el ambiente se halla propicio para acoger con benevolencia este género de publicaciones. El Manchego, trasplantado á otro clima donde el público, amante de todas las formas del progreso humano, alienta iniciativas y propósitos, nacería con júbilo; aquí, por adelantado sabemos que hallará beoclos que lo repudien, almas frías que lo rechacen, y espíritus chocarreros que lo ataquen con las viles e impotentes armas de la envidia, del odio, de la pasión.

¿Por qué? Aspiramos á que El Manchego pueda ser un instrumento de orden, de tranquilidad, de quietud y de paz social, que pueda llevar un aliento de la patria chica á los que, lejos de nosotros, en nosotros piensan embargados en una dulce nostalgia, queremos con el hacer un estado de opinión favorable á aquellas causas y empresas que tiendan á un franco mejoramiento local, defenderemos tendencias y opiniones sin restricciones de ningún género, ni seremos fulanitas ni dejaremos de abogar por aquellas personas, venga de donde vieren, que merezcan tales tributos de consideración y respeto; nuestro lema será, independencia en nuestros criterios, imparcialidad absoluta en los juicios, y, todo ello dentro de la corrección más noble y más exquisita.

En Tarazona puede haber, y lo habrá, de eso tratamos, un periódico, órgano de la opinión, instrumento de defensa para aquellos problemas fundamentales que motivan la ruge-

neración moral y material de la localidad, vocero de las buenas causas, asilo para aquellos trabajos en los que, se identifican, con una forma exquisita, el fondo noble, patriota y honrado de los propósitos laudables; ni tratará jamás de levantar ampollas en la sensibilidad ajena, ni prohiará inconscientemente actos, acciones ni detalles alguno.

El plan que nos proponemos llevar á cabo, con desinterés manifiesto, claro es que llevará consigo sacrificios que nos comprometemos, pacientemente, á soportar adictos en absoluto á la prensa, en la que hemos empleado los momentos más ajenos de nuestra vida, algo de nuestra juventud, y gran parte de nuestros optimismos; no cesaremos en nuestra campaña, pues ella ha surgido por un aliento romántico, el cual perdurará con el apoyo de cuantos piensan que el periódico, que esta hoja volandera, que consume tantas energías, es una de las formas, la más indiscutible y evidente de la civilización y cultura social.

Que nuestros pesimismo, reflejados al principio del presente artículo, no tengan realidad; lo demás... quedará por nuestra cuenta.

LA REDACCIÓN.

Feliz entrada de año

Descamos á nuestros suscriptores y á cuantos tengan para la aparición de El Manchego un gesto de benevolencia y de amable acogida,

El duende y los vecinos

En un acogido caserío, morada de una familia honrada, al terminar el día un infante adormido se oía, siendo la causa un duende revoloteando incógnito incidente del reposo. Por lo cual, amantada aquella gente, salir de allí acordó inmediatamente. En mitad del camino se le ocurrió á un vecino la cabeza volver, y ¡pues sería en cuanto al ver que el duende los seguía!

—A que vienen, si buyendo de ti vienen?
—Y el duende contestó, ¿no nos mudamos?

¡Así sucede con las penas más que entristecen tales días! Quiero de ellas huir, y cuando creo que se quedan atrás, reparo y veo que caminan conmigo como si fuera yo en del amigo, por que van á mi lado, despidiéndose responden, al momento, como el duende del cuento, en sus de burla, contestó á su caso:
—Pues qué ¿no nos mudamos?

Tomás Luceño.

CARTA ABIERTA

Mr. Director de El Manchego.

Mi querido amigo: Su cariñosa carta dirigida á Madrid, la recibí leyendo con el pie en el estribo para regresar á nuestro querido pueblo, y, desahogar de la campaña del Parlamento.

Me llamo en su extensa carta su proyecto de dar á las un periódico bajo su ilustrada y competente dirección, y desea saber al respecto á su empresa atraída dentro de las costumbres de nuestra tierra, y de la esfera de acción en que nos movemos.

Con esa franqueza que me caracteriza, le doy mi más justa opinión á vista pluma, como dicen ustedes los periodistas, por falta de tiempo material para díscolo con ese juicio y sentido sereno que el tiempo no me concede.

Si este periódico se hubiese fundado hace muchos años, desde luego se se adaptaría á las costumbres de nuestro pueblo, pero hoy, no es lo conveniente, si no necesario por las siguientes consideraciones.

El periódico es el signo que marca la ilustración de un pueblo, es el reflejo de la ley del progreso, es la válvula más segura de

los ayos de los desgraciados, de los descontentos, de ese mal estar que los pueblos marcan en el horizonte de su política, y que generalmente por falta de amparo degeneran en cuestiones, en motines, en perturbaciones que llevan el luto y la tristeza á la localidad.

Bien sabe usted que yo soy un espíritu convencido, ensayador de la democracia, y que todas mis ideas van encaminadas con la ilustración moderna, deslustrando esos moldes de la política vieja que en los pueblos vivían, por que entendido, que desde el pobre jornalero hasta la clase más elevada, tiene el derecho de saber, de indagar, cómo se administra, cómo se aplica la justicia, y cómo se confeccionan esos repartos odiosos que se piden fundamental del sosiego y de la tranquilidad de los pueblos.

Antiguamente en los pueblos se imprimía, en la política de los partidos, esas notas de anarquía que producía continuas contiendas entre los diferentes bandos políticos, degenerando en aquellas campañas desmoralizadas del garrulo que imponían la ley del más fuerte, y ¿qué resultaba? que el vecario vivía en una constante alarma propia de Barrabes, según dice el pueblo, y la consecuencia era la emigración entre los hijos de un mismo pueblo.

Pero hoy se modifica esas costumbres, porque el pueblo se va educando por el aire fresco que nos trae importantes periódicos de la civilización europea.

La vida de un pueblo es igual que la de una familia, si los padres, los tutores, los directores, imponen en los menores el culto de la paz, el mantenimiento de la moral, los derechos de una familia educadora, la satisfacción de su espíritu en todas las deducciones de la vida, y la misma satisfacción tendrá el pueblo, y la ilustración en sus actos si ve que tiene valores diferentes que los administran con justicia y que le otorgan la acción protectora como tal como consejero que dirige que la paz sea una, que en guerra no haya guerra en esta vida.

Yo soy partidario, señor director, convencido, que un periódico no representa la política de un pueblo, la realización de una idea, si no que es el reflejo de la opinión, el reflejo de las pulsaciones, los que animan la guerra de sus intereses, y la de fuerza para que otros

mo Quintanar y Madrigueras, localidades donde tuvo corresponsal EL MANCHEGO.

Pero será en el ámbito local donde el periódico nos muestra las más interesantes secuencias, que reflejan más de un año de vida del pueblo, descubriéndonos diferentes aspectos e instituciones de la localidad, tales como las interesantes crónicas de "Mister" entre las que destacamos: En el número 4 la minuciosa descripción de la cárcel, criticando la caótica situación de ésta ya que los calabozos eran verdaderas pocilgas. El reportaje "Entre gitanos" del mismo autor, destaca por la cuidada descripción de los habitáculos de los "calés" que se alojaban en cuevas en Santa Bárbara y en los alrededores de la ermita de la Virgen; el artículo contiene también duras consideraciones contra los componentes de esta raza y, por último, hay una entrevista con el popular gitano Jeromo (3). Interesante trabajo de "Mister" es el que también publica sobre la iglesia. Tenemos editoriales importantes como el titulado "Las Cañadillas" en el que se hace precisa descripción del paraje; el artículo cita la calidad de sus aguas "curativas"... y a las que califica también de "claras, cristalinas y potables"; aunque era uno de los veneros más importantes de la zona, dice el editorialista, que se secaba en verano y lamentaba el que su cauce estuviera lodado con piedras y raíces, solicitando, por tanto, su limpieza al igual que para el "Rioto" (4). En el número 40, ya citado anteriormente por sus características especiales, son presentadas las reinas de la belleza, Matilde Vicent Vidal, que obtuvo la máxima puntuación, seguida de Isabel Solera y Milagros Herreros. Hay también críticas al servicio suministrado por la central eléctrica de El Carrasco, ya que aparte de unas tarifas altas los cortes del fluido eran muy frecuentes. En el número 28, en "Chilindrinas", encontramos los lamentos por las sucesivas modificaciones que había ido sufriendo el pueblo en su fisonomía, como la demolición del arco de la plaza, la sustitución de los balcones de madera por los de hierro, pero el articulista no se queda en un recuerdo nostálgico, manifestando "...lamentamos estas sucesivas demoliciones, por que, ellas rompen el cordón umbilical que nos une con épocas pasadas...", para continuar atacando a autoridades y arquitectos.

Hay referencias a la construcción e inauguración del frontón. Peticiones de que en Tarazona se cumpla la ley de descanso dominical. Protestas por la instalación de una fuente en la plaza, máxime cuando en el editorial del número 16 se dice que en el término municipal se contaba con numerosos pozos y diversos manantiales. Y muchísimas más noticias que van desde la renovación de la junta del Círculo Liberal, al cambio de nombre de la calle del Molino por el de Canalejas, pasando por la publicación del libro "De la Tierra Llana" de Amado Ortiz. En resumen, nos encontramos con un friso del acontecer cotidiano de la localidad en los años 1.913 y 1.914.

La agricultura tiene su espacio en las páginas del semanario y encontra-

(3) "MISTER", "Entre gitanos", "El popular Jeromo". Número 16.

(4) "Las Cañadillas". Editorial del número 30.

mos colaboraciones sobre los más diversos aspectos del campo; posibilidad de nuevos regadíos, sequía, tormentas, barbecho, utilización de fertilizantes, viñas, etc.

El periódico, aunque de ideología liberal, se caracteriza por no ser anticlerical y mantener una línea cristiana que se refleja en multitud de noticias, anuncios, comentarios y entrevistas en los que van apareciendo detalles; de la Semana Santa, novenas, misas... Son de destacar las múltiples referencias que en EL MANCHEGO se hacen de Fray Juan de Dios León que venía a predicar a Tarazona. También hay bastantes versos de matiz religioso.

En lo relativo al campo de la cultura se dedicó amplio espacio a los temas teatrales, destacando las veladas en el Teatro de la Unión a favor de los pobres, el debut de una compañía de zarzuela en el mismo lugar, la crítica de la obra "Regeneración..." de Diego José Muñoz y López de Haro, rodense, que además de colaborar en EL MANCHEGO, fundaría más tarde el semanario LA PATRIA CHICA (5), una de las publicaciones más importantes de La Roda. Por último, es de destacar la noticia, que recoge el número 41 del periódico, en la que se afirma que José Isbert, hijo de la tarazonense María Vicenta Alvarruiz, acaba de inaugurar la temporada en el teatro Lara de Madrid, haciendo memoria de su paso por el teatro Apolo y el Coliseo Imperial, ambos de la capital de España.

Los comentarios taurinos y las especulaciones sobre la posible venida de ciertos toreros a Tarazona también son tratados. En cambio son prácticamente nulos los espacios dedicados al deporte, circunscribiéndose prácticamente a lo relacionado con el tiro de pichón.

La colaboración en verso fue muy abundante no habiendo número en que no figure, por lo menos, una composición poética. Entre otras aparecen las firmas de Amado Ortiz, Tomás Luceño, Alfonso Crespo, Juan Vila, Gloria de la Prada, S. Huerta y Trabal, Sinesio Delgado, Jesús R. García, Antonio Palomero, Juan L. Romero y muchos otros, alguno de ellos bajo seudónimo.

El número de colaboradores en prosa es muy alto y junto a algunos de los anteriores figuran: Pompeyo Vidal, Rufino Vera, Fernando G. Ruiz, Tomás Arjona, Blas Picazo, José Alcahud, Juan Casero, H. A. Herráiz Romero, Luis Azori Risueño y el ya citado Diego José Muñoz y López de Haro, entre otros.

EL MANCHEGO tuvo corresponsales en otras localidades como Constantino Huerta en Madrigueras y Emilio Chícheri en Albacete.

La última página se dedicaba a anuncios, oscilando la cifra de estos, generalmente, entre 10 y 12, aunque a veces se sobrepasase este número. La propaganda procedía fundamentalmente de la localidad, siendo la temática diversa.

EL MANCHEGO es la síntesis del trabajo de un gran número de personas

(5) LA PATRIA CHICA (1.917-1.919) Semanario rodense simpatizante del Partido Conservador, fracción maurista.

ANUNCIOS

EL MANCHEGO

SEMANARIO INDEPENDIENTE

Don *Luigi Anon*

Albacete La *Acacia*

Abonos y primeras materias
de la **Unión Española**

Antolín Mirasol. Tarazona

GARANTIZO LAS GRADUACIONES
No comprar abonos sin antes consultar conmigo

Sobre vagón **ALCANTO**, o Almacén **LA GINETA**

Banco Vitalicio de España

Seguros de Vida.—La Catalana, Gran Sociedad de Seguros contra Incendios
Agencia: **Juan Francisco Ferrer**
CALLE DE SAN JUAN 2. TARAZONA

EL VULCANO ALCOYANO

Gran construcción y fundición de Hierro y Metales
La mejor casa de España en premias estrujadoras
y todos los aparatos de bodega
RCDÉS HERMANOS. ALCOY
Representante: *Cándido Combeller*—Tarazona

Colegio de S. Bartolomé

DE LA Y MENSAJAZA
DE GRADUACIONES

DON ALFONSO CRESPO
Licenciado en Filosofía y Letras

Se admiten internos en cualquier época del año
TARAZONA

Cándido Combeller de La Fina

Grandes Depósitos de Maderas
Cuerpos y toda clase de materiales para obras
Completa venta de Vinos
CALLE DE SAN JUAN 2. TARAZONA

En la Imprenta de este semanario Marqués de Molins, 2, ALBACETE se confecciona toda clase de trabajos pertenecientes á este ramo Se hacen encuadernaciones de todas clases

Juan Francisco Ferrer

Gran Depósito de Camas, Máquinas de Coser.
Vertederas Rusacs.—Ventas al plazo y al contado,
CALLE VIEJO 2. TARAZONA

Herboristeria Don Emilio Cortés López

A CARGO DE
Experto en Farmacia con 25 años de práctica y Practicante por oposición del Cuerpo Municipal de Sanidad de Valencia, y de
Doña Isabel Contreras Carboneras *Trabaja con sus propios conocimientos*
Cuenta con una Clínica para enfermos de afecciones con todos los adelantos que la ciencia requiere.
En este establecimiento encontrará el médico un completo estudio de plantas medicinales, recogidas en todas ellas en la mejor época para que sus virtudes obraran con más eficacia.
Se preparan tisanas especiales para la diabetes, leucorrea, hemorroides, la sangre, reuma articular, inflamación pulmonar, fiebres tíficas y palúdicas, escarlatina, viruela, para el estómago, y todas cuantas el médico antiguo y moderno, si las ellas perfectamente indicadas.
También tenemos a la disposición del público pagados para la preparación del Benedictina, Charbonat y Carbonatase, cuando el médico lo puede preparar.
Calle Alcañales, 15, en la esquina del Teatro de S. Gerardo, VALENCIA.

Gran Establecimiento de Tegidos del país y extranjeros

ANTOLIN MIRASOL

CALLE DE CANALEJAS, TARAZONA

Fabrica en casa, seda, lana y algodón.—Primera casa en género negro y blanco.—Necesarios en Pañería, género inglés.—Deposito regular de Corbatas y botafueros, tiras bordadas, y suaves estatuillas importantes de moda.

DEPÓSITO DE ABONOS

Antolín Mirasol

Primeras materias, abonos completos especial para cebadas, en los almacenes de La Gineta y Tarazona.

EL MANCHEGO

SEMANARIO INDEPENDIENTE

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

En Tarazona, un año 1740 pesetas
Fuera, trimestre, pago adelantado 1700 id.
Anuncios y comunicaciones á precios convencionales.
Toda la correspondencia á la redacción y administración, Madrid, 17.

Imprenta Comercial

Encuadernación y Centro de suscripciones
MARQUES DE MOLINS 2
ALBACETE

En la Imprenta Comercial encontrarán
las renombradas
TINTAS de la VILLA DE PARIS

ya del pueblo, ya foráneas, en el que además de la defensa de unos ideales políticos y de la plasmación del acontecer de la época, podemos observar un acendrado y profundo interés por Tarazona.

El número de colaboradores fue muy importante y aparecen firmas de reconocido prestigio en la prensa del país, cuyos artículos probablemente fueron antes publicados en grandes diarios o semanarios de ámbito nacional. Alguna vez encontramos también trabajos de eminentes políticos, que EL MANCHEGO reprodujo de otras publicaciones. El Director fue Antonio Gallego, que firmaría gran parte de su producción en EL MANCHEGO bajo el pseudónimo de Mister. En contra de lo ocurrido en otras publicaciones de la época, donde era escaso el número de personas que aportaba su colaboración a los periódicos locales, en este semanario la participación es múltiple habiéndose recogido un alto número de firmas cuya relación se comprende en cuadro anejo. (En esta lista hay pseudónimos y otros que suscriben con iniciales, lo que puede dar lugar a que exista alguna repetición).

La aparición de la prensa en Tarazona de la Mancha se puede considerar temprana en comparación con otras localidades provinciales. Junto a lo anterior hay que tener en cuenta la población de la localidad, que oscilaría entre 5.455 y 5.955 habitantes, cifras que recogen los censos de 1.910 y 1.920, respectivamente. Teniendo en cuenta la tirada del periódico, que era de 300 ejemplares (6), correspondía un ejemplar de EL MANCHEGO por cada 19 tarazoneros, aproximadamente.

Este semanario fue la primera publicación, de carácter periódico, de Tarazona de la Mancha, que se continuaría, en 1.916, con LA VOZ DE LA COMARCA, de la que, desgraciadamente, sólo se ha podido consultar un ejemplar. La prensa de Tarazona culminará con la aparición, cada mes, de VALDEMEMBRA, siendo hasta hace poco la mayor localidad de la provincia, a excepción de la capital, con una publicación periódica de carácter no oficial.

Cronológicamente es el cuarto periódico del Partido Judicial de La Roda, después de EL ECO DE LA RAZON (1.892) y LA MONARQUIA (1.894), ambos de la Roda, y LA VERDAD (1.904) y LA AVISPA (1.910), de Villarrobledo, periódicos de los que se cuenta con escasísimos ejemplares de dos de ellos, EL ECO DE LA RAZON y LA VERDAD, y no se conoce ninguno de LA MONARQUIA ni de LA AVISPA. En cambio de EL MANCHEGO, se conserva una colección casi completa en el Archivo Histórico Provincial de Albacete —a falta de un sólo número.—, y son varios los ejemplares sueltos existentes.

Periódicos albacetenses coetáneos de EL MANCHEGO.

La prensa provincial, en el bienio 1.913-1.914, correspondiente a la existencia de EL MANCHEGO, de la que hoy se posee conocimiento, se componía

(6) Estadística de la Prensa Periódica de España, referida a 1 de Abril de 1.913. Madrid 1.914.

de 19 publicaciones, aparte de dicho semanario, de las que 14 correspondían a la capital, 4 a Hellín y 1 a Mahora.

Esta serie de periódicos tenía unas características diversas, cuya extensión no nos permite desarrollarlas en el presente trabajo. Sin embargo, de una forma sucinta, si se puede ver el ámbito periodístico provincial donde tuvo su desarrollo este semanario de Tarazona.

Periódicos de Albacete:

BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE ALBACETE

La publicación periódica más antigua de la provincia, data de 1.834. Salía los lunes, miércoles y viernes y constaba de 4 páginas impresas a tres columnas. Se realizaba en la Imprenta Comercial. Se conserva en el Archivo Histórico Provincial de Albacete (A.H.P.).

BOLETIN DE LA ESTADISTICA MUNICIPAL DE ALBACETE

Apareció, por primera vez, en 1.913, en que salieron tres números, sin una periodicidad regular; en 1.914 se transformaría en mensual. El número de páginas era variable en 1.913, siendo de 16 en 1.914. Cuenta con numerosos cuadros estadísticos. Se imprimía en la Imprenta Provincial y se conservan los ejemplares en el A.H.P.

BOLETIN DE LA CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA

Surgió en 1.912, su salida era irregular y su contenido de tipo profesional, siendo su tirada muy alta en comparación con otros periódicos provinciales, 1.400 ejemplares (7).

DEFENSOR DE ALBACETE

Fundado en 1.897. De periodicidad diaria, en su cabecera se autodenomina "Periódico Independiente". Era en aquellos momentos un diario de la tarde compuesto de cuatro páginas, impresas a cinco columnas, en la imprenta de E. Ruiz Rosell. Las oficinas estaban en Mayor 47, siendo su Director Propietario Eliseo Ruiz Rosell. Su tirada era de 1.000 ejemplares. Existen números en el A.H.P.

DEMOCRACIA CONSERVADORA

Su primer número fue publicado en 1.914. Salía los miércoles y se componía de seis páginas, editándose en la Imprenta Miranda, de Sebastián Ruiz. La Redacción y Administración estaban en Concepción 35. Era órgano de expresión del maurismo. Solamente existe un ejemplar en el A.H.P.

DIARIO DE ALBACETE

Decano de la prensa local, lema que figura en su portada. Había iniciado

(7) *Ibidem*.

su andadura en 1.881. Era un diario con dos ediciones por jornada, que constaba de cuatro páginas a cinco columnas. La imprenta era propiedad del periódico, estando ésta y la Redacción en Marqués de Molíns 13. Periódico de ideología monárquica (8). Se lanzaban 1.000 ejemplares diarios.

ECO ARTISTICO

Comenzó a editarse el 7 de Febrero de 1.911 y, como indicaba su lema de portada, era un: "Semanario de Literatura y Arte". Se componía de ocho páginas de diferentes calidades, impresas a dos columnas y conteniendo diversas fotografías. Lo realizaba la Imprenta Comercial y la Redacción y Administración estaban ubicadas en la calle de Cristóbal Valera 11. En el A.H.P. se conservan ejemplares.

ECO DE LA LIGA

Fundado en 1.911, era, como indicaba en su subtítulo, "Órgano Oficial de la Sociedad «Liga de Dependientes del Comercio y Banca»". Contenía también un lema que decía: "Todo por la dependencia comercial y bancaria". Su aparición era quincenal —15 y 30 de cada mes—, componiéndose de cuatro páginas impresas a cuatro columnas, en la imprenta de la viuda de J. Collado. La Redacción y Administración estaba situada en Isaac Peral 1, siendo el Director de la publicación Alfredo Moreno. Lanzaba 500 ejemplares. En el A.H.P. no hay números de esta época.

EL HERALDO

Diario refundido con DIARIO ALBACETENSE; data de 1.902. Constaba de cuatro páginas, impresas a cuatro columnas, editándose en la Imprenta Montesinos Hermanos. La Redacción y Administración estaba en Concepción 4 pral. En 1.912 el Director fue José Collado Perona. La edición era de 600 números. En el A.H.P. hay un ejemplar de 1.914.

EL PUEBLO

Había surgido en 1.912 y era, como indicaba su subtítulo, "Semanario Republicano Independiente". Sus cuatro páginas iban impresas, a cuatro columnas, por la Imprenta Comercial. La Redacción y Administración estuvo en Marqués de Molíns 2. La tirada era de 5.000 ejemplares; sin embargo esta cifra no ha podido confirmarse, siendo posiblemente abultada (9). No hay ejemplares en el A.H.P. de 1.913 y 1.914.

(8) FUSTER RUIZ, Francisco. "Historia y Bibliografía de la Prensa de Albacete, serie de artículos aparecidos en LA VOZ DE ALBACETE. Albacete 1.971 y Fondos Bibliográficos Albacetenses. Excmo. Ayuntamiento. Albacete 1.972.

(9) SANCHEZ SANCHEZ, Isidro. "Notas de la Prensa Albacetense a través de las estadísticas oficiales". ALMUD, número 4. Ciudad Real 1.981.

EL REFLECTOR

Salió por vez primera el 14 de Mayo de 1.914. Era un semanario que aparecía los jueves y que solía tener doce páginas, impresas a dos columnas, por la Imprenta Miranda de Sebastián Ruiz. La Redacción y Administración se situó en Mayor 58. Su Director fue Manuel Serna. Hay colección encuadernada en el A.H.P.

EL REFORMISTA

Órgano del Partido del mismo nombre. Había empezado a salir en 1.913, siendo su periodicidad semanal. Con cuatro páginas impresas a dos columnas, su edición corría a cargo de la Imprenta Miranda y Librería de Sebastián Ruiz, en la calle de Condes de Villaleal 11. La Redacción y Administración se instalaron en Alfonso XII 14. Lo dirigía Pedro Nolasco Pérez Dusac. En el A.H.P. hay un ejemplar, el número 11, de 15 de Febrero de 1.914.

ESCOLAR ALBACETENSE

Empezó a publicarse en 1.907. Era un semanario de instrucción pública, que aparecía los sábados. También tenía cuatro páginas y se imprimía a dos columnas, editándose en la Imprenta de Sebastián Ruiz. La Redacción y Administración estaban en Cruz 2. Su Director-Propietario era Prudencio Moreno Ramírez. La tirada era de 500 ejemplares. Se pueden consultar números de esta y otras épocas en el A.H.P.

PRO

Era una publicación que surge en este período, más concretamente en 1.913. Tenía una cadencia decenal y era de contenido profesional, teniendo un carácter comercial. Constaba de veinte páginas y el precio era de 35 céntimos, cantidad respetable para la época (10).

Periódicos de Hellín:

EL DEFENSOR DE HELLIN

Con el subtítulo de Periódico Político Semanal, se publicaba desde 1.912 este semanario, que salía los domingos y constaba de cuatro páginas, impreso a cuatro columnas. La Redacción y Administración se hallaban situados en Macanaz 18, siendo el Director José Collado Perona. Lanzaba 1.250 ejemplares, cifra importante en relación con la población de la localidad. Hay algunas fotocopias del periódico en el A.H.P.

EL SOCIAL DE HELLIN

Surgió en 1.913 con carácter semanal, apareciendo los sábados. Tenía

(10) *Ibidem.*

ocho páginas impresas a dos columnas. Se producía en la Imprenta de Joaquín Codina. La Redacción y Administración estuvo en la plaza de Castelar 8. No figuraba el nombre del Director. Existen varias fotocopias en el A.H.P.

GENTE NUEVA

Se publicaba desde 1.906, con una periodicidad semanal, declarándose independiente y siendo su tirada de 300 ejemplares.

HELIOS

Apareció en 1.910. Semanario de cuatro páginas impreso a cuatro columnas, se hacía en la Imprenta de Joaquín Codina. La redacción estuvo en Perier 11. Llevaba el subtítulo de Semanario Político, siendo de tendencia conservadora. Su tirada fue de 250 ejemplares, habiendo una fotocopia de un número en el A.H.P.

Periódico de Mahora

EL DEMOCRATA

En el número 24 de EL MANCHEGO se recoge la noticia de la aparición de este semanario en la localidad de Mahora.

Estas son las publicaciones de las que se posee noticia, lo cual no quiere decir que fuesen las únicas existentes, ya que la profundización en el estudio de la prensa, ha permitido, hasta el momento, el descubrimiento de nuevos títulos de los que no se tenía constancia, con lo que se ha ampliado la relación de periódicos, a la vez que se ha posibilitado un mejor conocimiento de la fenomenología de la prensa.

Conclusión. La variedad de temas existentes en EL MANCHEGO (políticos, noticias y establecimientos locales, agricultura, poesía, tauromaquia, etc.), hace necesaria la realización de monografías, con las cuales se logrará un mayor conocimiento, tanto del periódico, como de la localidad de la provincia y de la época. Igualmente la cantidad de autores que han dejado plasmada su obra en las páginas del semanario, puede permitir un mejor conocimiento de éstos, o, incluso, la primera noticia de algunos de ellos.

APENDICE I

Hay artículos que carecen de firma, por lo cual nos es imposible conocer sus autores, otros figuran con pseudónimos de los que hasta el momento no ha sido posible verificar la identidad del creador, salvo en el caso de Mister (Antonio Gallego), algunas veces sólo figuran las iniciales del autor las cuales

hacen suponer, en algunos casos, el articulista, aunque eso sin una seguridad absoluta, por último aparecen trabajos firmados de forma incompleta que pueden corresponder a personas que en otros casos rubricaron sus artículos de una forma más exacta, como en el caso de uno de ellos en cuyo pie leemos Diego y que corresponde a Diego José Muñoz y López de Haro.

Con estas salvedades exponemos a continuación la relación de personas que firmaron los artículos del semanario de Tarazona de la Mancha, EL MANCHEGO.

A. G. (Antonio Gallego).	Tomás Luceño.
Joaquín Aguilera.	Juan José Llovet.
José Alcahud.	Cristino Martínez.
Angel Alfaro.	S. Martínez.
Alberto Alvarruiz.	A. Martínez Espejo.
Faustino Alvarruiz.	C. Martínez Page.
C. Andújar.	Mefistófeles.
Tomás Arjona.	Enrique Menéndez Pelayo.
Tomás Arjona (hijo).	Emiliano Miranda.
Pedro Atienza.	Antolín Mirasol.
Luis Azori Risueño.	Mister.
Julio Ballesteros.	Mister-Chico.
José L. Barberán.	L. Montecagudo.
Jacinto Benavente.	Moratizado.
Bomba-décimo.	Bernabé Morera.
Eustaquio Cabezón.	E. Moyron.
José Casado Pardo.	José Muñoz de Quevedo.
Juan Casero.	Diego José Muñoz.
Emilio Castelar.	J. Muñoz San Román.
Miguel de Castro.	Pedro Navarro.
Francisco Córdova.	Núñez.
Alfonso Crespo.	O. M. ¿Fray Juan de Dios León?.
Alfonso Crespo (hijo).	Fermín Olaverri
Emilio Chicheri.	F. Oltra Dalmau.
Sinesio Delgado.	Amado Ortiz.
Joaquín Dicenta.	P. C.
Diego (Diego José Muñoz).	Antonio Palomero.
Don Modesto.	Antonio Pareja Serrada.
E. M. Espinosa.	Pedro Pérez Fernández.
José Echegaray.	Ezequiel Perona Terrades.
Pastora Echegaray.	Blas Picazo.
El Bachiller Corchuelo.	Cayo Picazo.
El misterioso.	Enrique Picazo.
El reporter.	Sinesio Picazo.

- R. Escalada.
Escudero.
Juan de España.
L. Espinosa.
F. F. ¿Fernando Franco?.
Francisco Flores García.
Fernando Franco.
Diego de la Fuente.
G. S. P. ¿G. Serrano Picazo?.
Ginés Gabaldón.
Antonio Gallego.
Jesús R. García
Constantino Gil.
Tomás Giménez González.
Julio Gómez Muñoz.
Rosario Gómez y Puig.
Domingo González.
H. A. Herráiz Romero.
Juan José Herranz.
Hesiodo.
S. Huerta y Trabal.
Prudencio Iglesias.
Angela Jiménez.
L. V. ¿Luis Vicent?.
La ley.
Fray Juan de Dios León.
Dr. Andrés López Cid.
José López Matres.
Adolfo López Picazo.
- Gloria de la Prada.
Prometeo.
Rigel.
Domingo G. Rodríguez.
Juan L. Romero.
Fernando G. Ruiz.
H. Ruiz.
A. Ruiz y Alcázar.
Jesús Ruiz y García.
Juan L. Romero.
A. Rual (Aurelio Ruiz Alcázar).
J. Salvador Artiga.
A. Samot.
S. A. Z.
G. Serrano Picazo.
Carolina de Soto y Corro.
José Teatino.
Uno.
Un corresponsal.
Un cura de aldea.
Un imparcial.
Un párroco.
Antonio Velasco Zazo.
Rufino Vera.
Luis Vicent y Vidal.
Pompeyo Vidal Serrano.
Juan Vila.
Francisco Villaespesa.

APENDICE II

BIBLIOGRAFIA SOBRE EL MANCHEGO

No han sido realizados trabajos globales en profundidad sobre el semanario, ni de aspectos parciales de éste, aunque existan algunas citas, referencias y un artículo en relación con EL MANCHEGO. Hay que señalar:

“Estadística de la Prensa Periódica de España”, referida a 1 de Abril de 1.913. Madrid 1.914.

Fuster Ruiz, Francisco. “Historia y Bibliografía de la Prensa de Albacete”, serie de artículos aparecidos en el diario LA VOZ DE ALBACETE. Albacete 1.971.

Solera Alarcón, Dionisio: "Tarazona de la Mancha. Descripción y Personalidad de un Pueblo". Utiel 1.971.

Sánchez Sánchez, Isidro. "Notas de la Prensa Albacetense a través de las estadísticas oficiales", artículo publicado en el número 4 de la revista ALMUD. Ciudad Real 1.981.

"Editorial", VALDEMEMBRA, número 0. Diciembre de 1.981. Tarazona de la Mancha.

Sánchez Picazo, Miguel. "Hace setenta años apareció por vez primera EL MANCHEGO". VALDEMEMBRA, número 14. Junio de 1.983. Tarazona de la Mancha.

"Reproducción del número 1 del MANCHEGO". (Reproducción parcial). VALDEMEMBRA, número 20. Especial Navidad 1.983. Tarazona de la Mancha.

M. S. P.

A PROPOSITO DE LA DEMOLICION DEL "ROLLO" DE ALBACETE

Por Alfonso SANTAMARIA CONDE

Sabido es que desde tiempos medievales, y sobre todo en Castilla, el "rollo" indicaba la condición jurídica de una población, villa o ciudad, como símbolo de la propia jurisdicción que ésta ejercía. Su nombre se debe a su forma generalmente cilíndrica, como una columna, alzada sobre unas gradas o escaleras en torno.

Distinto, al parecer, en principio de la *picota*, el "rollo" solía sin embargo confundirse con ésta, utilizándose entonces también con fines penales para exponer a los delincuentes a la vergüenza pública o colgar en su parte superior la cabeza u otros miembros de los ajusticiados, con una intención ejemplarizante, lo que constituía en realidad la función de la *picota*, que tenía una forma similar.

El *rollo* o *picota* termina en una forma aguda en el extremo superior, de donde deriva el segundo de estos nombres.

Los había de un carácter artístico, como el de Villalón de Campos (Valladolid) o el de Trujillo (Cáceres) (1). Otros, por el contrario, eran más sencillos; a estos últimos pertenece el que se conserva en El Bonillo (Albacete), de una estructura muy simple, a base de un grueso cilindro, a manera de fuste, sobre una especie de basa y rematado en sencilla moldura coronada por una forma cónica, todo ello levantado sobre cuatro escalones circulares que le sirven de basamento. Carece de los brazos salientes que eran frecuentes en las *picotas* para colgar de ellos los restos de los ajusticiados. Será este *rollo* del siglo XVI, después de que El Bonillo consiguiera en 1538 el privilegio de villazgo (2).

Albacete también tuvo su *rollo* o *picota*, construcción que aparece ligada en los documentos que la mencionan a un lúgubre artefacto: la horca. Sabemos que existía en 1395, cuando los chinchillanos atacaron Albacete para someterla otra vez como aldea a su jurisdicción, de la que había sido separada como villa por Don Alfonso de Aragón, marqués de Villena, en 1375. Es probable que fuera en esta fecha, o poco después, cuando los nuevos villanos alzaran su *rollo* o *picota*, orgullosos de su nueva condición. En aquella incursión chinchillana de 1395, los atacantes derribaron la horca y la *picota* de la villa.

(1) Para los "rollos" extremeños, el breve pero sugestivo artículo: "Los Rollos", de Carmelo SOLIS en *Alminar*, rev. de la institución "Pedro de Valencia" y el diario "Hoy", Badajoz, septbre. 1980, pág. 31.

(2) FUSTER RUIZ, Francisco: *Aspectos históricos, artísticos, sociales y económicos de la provincia de Albacete*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia, 1978, pág. 126.

En efecto, en el escrito que Enrique III dirige a Chinchilla con motivo de los agravios que esta había hecho a Albacete, dice el rey:

“...les feziestes *derribar la forca e la picota*
e...les feziestes aldea por fuerça...” (3).

¿Dónde se alzarían una y otra?. La horca seguramente en lo que hoy es el Barrio de la Estrella, lugar llamado hasta nuestros tiempos *el cerrico la horca*, y al que alude sin duda la noticia documental que después veremos, llamándolo “el çerro la horca que dizen”. Quizá la picota estuviera cercana, en aquellos lugares de las afueras de la villa, próximos a *la puerta de Chinchilla*, como símbolo de su orgullo frente a la población de que antes dependiera.

Naturalmente no sabemos cómo sería aquella picota; pero, en el terreno de las suposiciones, quizá tuviera las armas de Don Alfonso de Villena, que había concedido la condición de villa a la antigua aldea.

La intervención citada de Don Enrique III a favor de Albacete, restableciéndola en el uso de sus privilegios, permitiría sin duda que se alzara de nuevo su *rollo o picota*; no sabemos dónde se instalaría esta vez, si en las afueras o en la plaza mayor; pero lo cierto es que en ésta se encontraba en el siglo XVI. Así, Mateos y Sotos, al describir la plaza mayor, con su frecuente estilo novelado, dice:

“Aquella columna de piedra que hay junto a la esquina de la casa de Juan Sanz es la picota, llamada vulgarmente el rollo por su forma cilíndrica. Esas armas que hay en la picota se las quitó el alguacil a quien las llevaba, porque está prohibido por el concejo su uso y manda que las que se recojan estén como castigo expuestas ahí un cierto número de días” (4).

Se encontraba, pues, en la plaza, como tantos otros, pero sin duda ocupaba mucho espacio y molestaba, razón por la cual ya en 1553 mandaba el Concejo que se trasladara de lugar:

“que se quite el rollo/de la plaça.-Otrosí que en esta plaça desta villa ay un rollo de piedra en la plaça della y porque la plaça es pequeña y enbaraça el dicho rollo, por tanto que mandavan que se

(3) De la incursión chinchillana trata PRETEL MARIN, Aurelio: “En torno a la incorporación del marquesado de Villena a la Corona castellana en 1395”. *Al-Basit*, rev. de Estudios Albacetenses n.º 6, mayo 1979, págs. 163 y sigs. De él se toman las líneas transcritas. Trata también de ella MATEOS Y SOTOS, Rafael: *Monografías de Historia de Albacete*, “Toros y cañas”, Diputación Provincial de Albacete, 1974, pág. 146.

(4) MATEOS Y SOTOS, Rafael: Op. cit., monografía “La villa en tiempo de Cervantes”, pág. 163.

quite de la dicha plaza y se ponga en otra parte y para ver donde conviene ponello y fasselto quitar lo cometieron a los señores Pedro el Rollo alcalde y Jorje de Alcañavate regidor y que se heche en almoneda el desfaser y faser en otra parte'' (5).

Sin embargo, el traslado no se llevó a cabo, y allí seguía el rollo, embarazando la plaza en 1566, año en que el Ayuntamiento mandaba derribarlo por las mismas razones urbanísticas consideradas antes. En el acuerdo municipal concerniente a ello, se encuentra también la alusión al "çerro la horca", antes indicada. Dice así:

"El rollo/horca.-acordaron que el rollo que está en la plaza ocupa mucho la plaza y es pequeña, se quite de la dicha plaza y la piedra del se heche en almoneda y se venda y remate en el que más diere y se haga una horca en el campo, en el çerro la horca que dizen'' (6).

Así desaparecía aquel *rollo*, que quizá fuera el mismo, reconstruido, que derribaron muchos años antes los chinchillanos, u otro distinto, levantado después y que acaso ostentara las armas de los Pacheco, o las reales después de que el marquesado de Villena que tenían aquéllos fuera incorporado a la Corona por los Reyes Católicos.

No tenemos, al menos por ahora, otras noticias acerca de otros rollos en la villa. La demolición de 1566 parece ser, pues, definitiva.

A. S. C.

(5) Libro de Acuerdos Municipales Mun. 64. F. 39, sesión de concejo de 12-VIII-1553. Sección Municipios. Archivo Histórico Provincial de Albacete.

(6) Lib. Mun. 65, F. 118 v., sesión de 3-VIII-1566. Secc. Mun. AHP. Ab.

LA *GRAELLSIA ISABELAE* EN LA PROVINCIA DE ALBACETE

Por Antonio ANDUJAR TOMAS

Ricardo GOMEZ LADRON DE GUEVARA

Luis RUANO MARCO

Hacia mediados del siglo XIX, D. Mariano de la Paz Graells, médico y catedrático del Real Gabinete de Madrid, tuvo noticias de la presencia en las Sierras de Guadarrama de un lepidóptero extraordinario al que se confundía con especies exóticas de origen americano, pensándose que podía haber llegado a España en alguno de los múltiples viajes de ultramar o haber sido introducida de forma salvaje por algún coleccionista.



graellsia isabellae

ZEPH

Tras varios años de intensa búsqueda recorriendo las Sierras del centro de España, localizó, en la primavera de 1849, en el paraje denominado Pinares Llanos, dentro del municipio de Peguerinos (Avila), un ejemplar hembra que no correspondía a la descripción de ninguna especie de heterócero americano. Este descubrimiento le hizo pensar que se encontraba ante una nueva especie de tan extraordinaria coloración que podía ser catalogada como la más bella de la fauna entomológica europea.

En un principio GRAELLS nominó a esta nueva especie como *Saturnia isabelae* en honor a la reina Isabel II, siguiendo una antigua tradición de asignar nombres de reinas a especies animales y vegetales. Posteriormente, dos años antes de su muerte, en 1896, GROTE reconsidera la nomenclatura de esta especie y su inclusión en el género *Saturnia*, creando en honor a su descubridor un nuevo género que determina definitivamente a esta especie como *Graellsia isabelae*.

La primera descripción, realizada por GRAELLS, de estos individuos se encuentra en la Revue et Magasin de Zoologie bajo el título "Description d'un Lépidoptere á la Faune Entomologique Espagnole", más tarde recogida en nuestro país en las Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid bajo el epígrafe "Descripción de algunos insectos nuevos pertenecientes a la fauna central de España".

El origen de esta especie y el porqué de su presencia exclusiva en la Península Ibérica continúa en la oscuridad, no obstante se han elaborado diversas teorías, entre ellas, y quizá la que con más seguidores cuenta es aquella que la liga a la distribución, a lo largo del tiempo, de sus plantas nutricias, *Pinus sylvestris* y en especial *Pinus nigra*.

LOCALIZACION SISTEMATICA

Reino	Animal (LINNEO, 1758)
Phyllum	Artropoda (SIEBOLD, 1846)
Clase	Insecta (LINNEO, 1735)
Subclase	Pterigota (MARTINOV, 1938)
Superorden	Mecopteroidea (TYLLIARD, 1926)
Orden	Lipidoptera (LINNEO, 1746)
División	Heteroneura (TYLLIARD, 1918)
Suborden	Ditrysia (BÖRNER, 1939)
Superfamilia	Bombycoidea (GRAVENHORST, 1843)
Familia	Syssphingidae (HAMPSON, 1918)
Género	Graellsia (GROTE, 1896)
Especie	Isabelae (GRAELLS, 1849)

Se han descrito las siguientes subespecies:

- G. isabelae isabelae* (Centro de España)
- G. isabelae ceballosi* (Sierras de Cazorla y Segura)
- G. isabelae paradisea* (Cataluña)
- G. isabelae roncalensis* (Navarra y Huesca)

Algunos entomólogos consideran como una nueva subespecie a *G. isabelae galliegloria*, que integra a los individuos encontrados en los Alpes franceses, aunque para otros muchos éstos presentan una muy dudosa procedencia.

DESCRIPCION

Imago

Es el único representante de esta familia en la Península Ibérica. Lepidóptero de gran tamaño, sus alas pueden alcanzar hasta los 100 mm. de envergadura, destacando en su parte posterior los apéndices caudales o "colas", especialmente significativos en los machos.

Presenta coloración verde, con bordes y nerviaciones en ocre y doble banda oscura en la zona submarginal de las alas anteriores, quedando reducida a una sola en las posteriores. En cada una de las alas existe un llamativo ocelo, situado en posición casi central, entre las venas radiales y medianas.

Cuerpo grande y rechoncho recubierto de pelo y escamas, lo que le da aspecto lanudo. Cabeza pequeña y escondida. Antenas fuertemente cuadrípectinadas en los machos y ligeramente pectinadas en las hembras. Este carácter, junto con el mayor desarrollo de las "colas" en las alas posteriores de los machos, es el máximo exponente de su acentuado dimorfismo sexual.

Nerviación

- Alas anteriores:
- Una vena costal
 - Cuatro venas radiales
 - Tres venas medianas
 - Una vena submediana
- Alas posteriores:
- Una vena costal
 - Tres venas radiales
 - Cuatro venas medianas

Ova

Huevos esféricos, de color verde claro con manchas ocráceas.

Oruga

Parda al nacer, con placa dorsal de tonalidades pardo-rojizas y flanqueada por dos bandas blancas. Posteriormente, conforme aumenta su tamaño, adquieren color verde, lo que las dota de un protegedor mimetismo. Al final de este estadio pueden alcanzar los 8 cm. de longitud.

Crisálida

De 3-6 cm. de longitud y color marrón oscuro.

CICLO BIOLÓGICO

El imago vuela, normalmente a partir del crepúsculo, durante los meses de Abril, Mayo y primeros días de Junio, existiendo variaciones según la climatología, —en años favorables se le ha podido observar en vuelo desde los últimos días de Marzo hasta finales de Junio—.

Se le encuentra en alturas comprendidas entre los 500 y 1.800 m., dándose citas cada vez más bajas que le acercan prácticamente al nivel del mar. En nuestra provincia todas las observaciones y capturas han sido realizadas por encima de los 800 m., por estar el *Pinus nigra*, su planta nutricia, restringida a esas alturas.

Las hembras atraen fuertemente a los machos desde larga distancia, son fecundadas y comienza la puesta, unos 250 huevos aproximadamente que son depositados sobre la corteza y ramas bajas de la planta nutricia anteriormente citada. De ellos emergen pequeñas orugas que se alimentan de las acículas y sufren hasta cuatro mudas sucesivas para alcanzar la madurez. Esto último ocurre durante los meses de verano. Al llegar el otoño la oruga desciende al pie del pino y crisalida, para lo cual se entierra superficialmente en el suelo y se cubre de acículas; de esta forma pasará el invierno, surgiendo un nuevo imago en la primavera siguiente.

HABITAT

Al no existir en nuestra provincia el *Pinus sylvestris* se encuentra restringido a los bosques de *Pinus nigra* situados al Sur-Oeste, por encima de los 800 m.

Las características más destacables de *P. nigra* (pino negral blanco o laricio) son:

Tronco y ramas de color gris, estróbilos pequeños (de 3 a 8 cm.), acículas largas (más de 8 cm.), acusada calcofilia, y su distribución, en nuestra provincia, se sitúa en las alturas comprendidas entre los 800 y 1.800 m.; a veces lo encontramos asociado, en bosque mixto, a *P. pinaster* y a diversas frondosas, pero en las zonas más altas y húmedas es el único representante del género *Pinus*.

DISTRIBUCION

Su área de distribución en España, al margen de la provincia de Albacete,

CONSIDERACIONES FINALES

Las poblaciones albacetenses de *G. isabelae* debido a su reciente descubrimiento son prácticamente desconocidas por lo que no podemos establecer datos cuantitativos de su estado actual. Pensamos, por las razones antes citadas, que estas poblaciones deben ser relativamente numerosas y que probablemente se verá ampliada su presencia a otras localidades que manifiesten las condiciones de hábitat adecuadas.

Se citan diversos enemigos de *G. isabelae* pertenecientes a varios grupos de insectos (Carábidos, Dípteros, Himenópteros, etc.) que parasitan las orugas, aunque creemos que deben existir otros depredadores que actúen sobre las diversas fases de su ciclo vital. Pero indudablemente su peor enemigo es el hombre y sus actividades desordenadas (insecticidas, talas, incendios, etc.), sin olvidar el afán coleccionista de gran cantidad de aficionados, lo que a corto plazo puede constituir un serio peligro.

Gracias al tardío descubrimiento de nuestras poblaciones, éstas todavía no han sido castigadas en exceso aunque comienza a ser preocupante la insistencia de capturas en un mismo lugar, Molinicos.

Esperamos que este lepidóptero, tan representativo en algunos de nuestros bosques por su belleza y escasez sea declarado urgentemente especie protegida y su captura prohibida.

BIBLIOGRAFIA

Gómez Bustillo, M. R. y Arroyo Valera, M. Catálogo sistemático de los Lepidópteros Ibéricos. INIA. 1981.

Gómez Bustillo, M. R. y Fernández Rubio, F. Mariposas de la Península Ibérica. ICONA. 1976.

Lencina Gutiérrez, F. y Albert Rico, F. *G. isabelae* especie nueva para Albacete. Shilap Rev. Lepidopt. n.º 41. 1983.

Polunim, O. Guía de Campo de las Flores de Europa. Ed. Omega. 1977.

Rougeot, P. C. y Viette, P. Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa. Ed. Omega. 1979.

A. A. T., R. G. L. de G. y L. R. M.