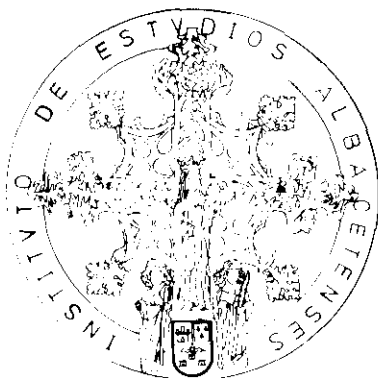


البيسيت

AL-BASIT

REVISTA DE ESTUDIOS ALBACETENSES



SEGUNDA EPOCA • AÑO XI • NUMERO 17 • JUNIO 1985

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

LOS EXAMENES A MAESTRIA EN LOS OFICIOS TEXTILES DE ALCARAZ EN EL ULTIMO CUARTO DEL SIGLO XVI

Por José SANCHEZ FERRER

Aunque es discutida la fecha de la aparición de las cofradías o hermandades exclusivamente de oficios o laborales en Castilla, está generalmente aceptado que a partir de los Reyes Católicos se implantaron y desarrollaron vigorosamente en este reino una serie de instituciones de la Corona de Aragón, entre las que se encuentran estas corporaciones artesanales. A partir de las últimas décadas del siglo XV se extienden por las ciudades industriales castellanas permaneciendo sometidas a los municipios que, a su vez, tienen que establecer sus ordenanzas dentro del marco general de las Grandes Ordenanzas trazadas desde la Corte.

Durante la dinastía de los Habsburgos alcanzaron su mayor difusión en todo el ámbito peninsular pero la intervención reguladora, que en la Baja Edad Media y principios de la Moderna estuvo a cargo de los Municipios, fue pasando al poder central llegando a depender de él la aprobación de las ordenanzas. "Esta evolución culminó en 1679, al crearse la Junta de Comercio y Moneda, entre cuyas funciones recaía la aprobación y modificación en su caso, de las ordenanzas gremiales en los aspectos técnico, gubernativo y económico. Una vez constituidos y aprobados sus reglamentos, los gremios eran considerados como verdaderas personas jurídicas y, en calidad de tales, gozaban de plena capacidad civil para contratar y contraer obligaciones de toda índole" (1).

La cofradía de oficio se conoce generalmente con el nombre de gremio, nosotros creemos que esta denominación, por las características que se le adscriben, no debe emplearse más que a partir de una fase evolucionada de esta institución artesanal a la que se llega a mediados de la Edad Moderna.

La cofradía-gremio era una corporación de ámbito local que estaba integrada por todos los artesanos de un mismo oficio y dirigida a defender sus intereses profesionales y a facilitar el control de la producción por parte de los poderes públicos, fundamentalmente del concejo municipal.

Aparece como el resultado de la conjunción de dos acciones:

- a) la de la libre asociación de los artesanos urbanos que a partir del siglo XII constituyeron cofradías o hermandades con fines religiosos y asistenciales bajo la advocación de un santo a quien se

(1) ULLOA CISNEROS y CAMP CAZORLA. *Historia de España*. Dirigida por Luis Pericot. Barcelona. 6.ª ed. 1975. Págs. 324 y 325.

proclamaba patrón de la corporación.

- b) la de los poderes públicos, municipales y monárquicos, que las alentaron, muy pronto en Aragón y a partir de los Reyes Católicos en Castilla, y protegieron para controlar la calidad y el precio de la producción artesanal.

Estas corporaciones se regían por ordenanzas en las que todas las disposiciones eran de carácter técnico y laboral diferenciándose, por ello, de las cofradías y hermandades meramente asistenciales que, aunque constituídas por gentes del mismo oficio, estaban reguladas por una normativa de tipo benéfico-religioso como misas, enterramientos, celebraciones patronales, socorro a cofrades necesitados, etc. Aunque distintas sus finalidades, mantenían una estrecha relación que fue haciéndose menos específica conforme las cofradías benéfico-religiosas iban evolucionando hacia la diversificación de la profesión de sus asociados.

Las cofradías o hermandades de oficios se caracterizaban, pues, por las reglamentaciones laborales que defendían a los integrantes de su propia competencia (al ordenar la fabricación, los salarios y los precios) y de la de los forasteros —no siempre pudieron impedir la acción de los mercaderes en este sentido— y por las obligaciones que les sometían al control del municipio para defender a los consumidores, a la actividad comercial y al prestigio de la ciudad.

Todo ello cobraba sentido pleno en una sociedad como la bajo-medieval y renacentista castellana de mercados locales y ferias, en general, en los que existía una demanda inelástica por su poca alteración ante un cambio del precio.

Las ordenanzas eran la base legal y operativa que regulaba la actividad artesanal. Basándonos en la documentación que hemos estudiado de Chinchilla y Alcaraz podemos decir que las mandaba realizar el Concejo encargándole a determinadas personas su elaboración que efectuaban con el asesoramiento de artesanos del oficio. Una vez concluidas, se presentaban para que las aprobase el Ayuntamiento que, previamente, consultaba a varios artesanos más. Terminadas todas estas diligencias se pregonaban y entraban en vigor.

Estas ordenanzas se cumplían estrictamente encargándose de la vigilancia unos jurados o veedores, nombrados por el concejo, que pertenecían a la cofradía del oficio que debían vigilar y que estaban sometidos a una estrecha fiscalización municipal.

Las categorías laborales de estas cofradías-gremios eran tres: aprendiz, oficial y maestro. El aprendizaje solía durar entre tres y seis años, según los oficios, y al término se pasaba a ser oficial. En este grado se le permitía trabajar como asalariado, en algún documento de los que manejamos se les denomina "...obreros..." (2), en un taller. Al cabo de una serie indeterminada de años,

(2) El que luego denominaremos Doc. C-2.

el oficial podía presentarse a los exámenes de maestría para adquirir el derecho de abrir un obrador propio.

La reglamentación de estas categorías artesanales en Castilla a lo largo de los siglos XV y XVI se conoce bastante bien a niveles generales. Sin embargo, no se ha tratado este aspecto en la investigación provincial. Conocemos solamente un corpus documental importante de ordenanzas de oficios textiles, es el de Chinchilla, uno de los centros más significativos de Albacete en esta actividad. No obstante, en este conjunto, aunque se regulan calidades y precios, no se menciona ningún aspecto de las categorías laborales que se daban en la época ni los requisitos para ascender en este "cursus" artesanal.

Para aproximarnos al proceso, especialmente del paso de oficiales a maestros, que se seguía en los oficios textiles en el último cuarto del siglo XVI, utilizaremos la documentación que hemos hallado en el Archivo Histórico Provincial y que se refiere en casi su totalidad a Alcaraz, el centro textil provincial más importante en la época que estudiamos. La información no la hemos obtenido en las ordenanzas de oficios textiles precisamente, no se conocen las de esta ciudad, sino en los protocolos notariales y en algún acuerdo de los Libros de Actas municipales.

En cuanto al aprendizaje, la norma general era que de aprendiz se empezase pronto, alrededor de los diez años de edad, y para ello el aspirante tenía que ser recibido y aceptado por un maestro artesano del oficio. El hecho se legalizaba jurídicamente ante notario y en presencia de unos testigos, en los documentos que manejamos son tres. Comparecían en el acto el padre del muchacho (si era difunto lo hacía el familiar encargado de su tutela y administración), el futuro aprendiz y el maestro que iba a tomarlo en su obrador.

Una vez reunidos se levantaba acta de las condiciones que se establecían en este contrato. Para detallarlas nos basaremos en un acta de asiento de Liétor (no hemos encontrado de Alcaraz) de 1601 y que pensamos que sería similar a las alcaraceñas. Es el contrato (3) de un aprendiz a sastre. En él se indica que al chico, de once años, se le ponía de aprendiz un número determinado de años, cinco en este caso, con el sastre Juan López.

"En este tiempo le a de enseñar el ofiçio de sastre todo quanto el dicho pudiere de prender sin un cobro de cosa ninguna y en este ofiçio se a de serbir del y no en otro ninguno y que durante el dicho tiempo le a de dar de comer y beber y bestir y calçar y bida en esta y cama en que duerma y ofiçio del dicho tiempo le a de dar un bestido de paño de la tierra que se entiende de capa y sayo y balones y medias calças y çapatos y dos camisas de mas de los bestidos que entonces tubiere y ansimismo le a de dar unas tiseras para que use el dicho ofiçio y por la ocupaçion y trabajo que a de tener en mostralle el dicho ofiçio le a de dar seis ducados..."

El maestro aceptaba estas condiciones y además exponía

"...que en todo este tiempo no lo dexará en manera alguna y si lo dexare que a su costa lo puedan poner con un ofiçial que le acabe de enseñar y mostrar el dicho ofiçio..."

(3) A.H.P.Ab. Sec. Protocolos: Liétor. Esc. Tomás de Valenzuela. Leg. 715. 21 de Marzo de 1601.

Por todo ello, se contrataba, por una parte, servicio, ayuda y obediencia. Por la otra, casa, lo necesario para vivir, aprendizaje y obtención de herramientas para realizarlo.

Esta era la normativa habitual. No obstante, no siempre ocurría así ya que se daban situaciones diferentes con aprendizajes de corta duración de personas adultas, aunque desconocemos si sería en todos los oficios textiles o sólo en aquellos de menor dificultad. Este tipo de aprendizaje se desprende claramente de un contrato (4) escriturado en Liétor en 1589 sobre un aprendiz de cardador y peñador de lana. Según el documento, Francisco Sánchez, vecino de Liétor, se obligaba a dar a Alonso García de Valladolid, también vecino de dicha villa, cuarenta y cuatro reales.

“...por razon que le a de mostrar el ofiçio de cardar y peynar en lo grosero y fino dentro de un año primero siguyente que corre y se presenta dende oy dia de la fecha deste contrato hasta ser cunplido con tanto que todo lo que ganare en el dicho ofiçio de carder y peynar ansi en lo fino como en lo grosero a de ser para el dicho Francisco Sanchez y que en fin del dicho año el dicho Alonso García de Balladolid lo a de da exsaminado en lo que toca al ofiçio de peynar y cardar en lo grosero y si toviere partes para que lo exsaminen en lo fino ansi mismo se a de exsaminar y estando exsaminado del dicho ofiçio le dará y pagará los dichos quarenta y quatro rreales el dia que toviere hecha la escritura de exsamen...”.

Alonso García de Valladolid, el maestro artesano, aceptó lo anterior y apostilló

“...que le mostrará el dicho ofiçio sin ocultalle cosa ninguna del y que de lo que ganare en todo este año no le pedirá cosa ninguna de lo que ansi ganare sino que todo sea para él ni él dará cavsá por donde el dicho Francisco Sanchez se salga de él a de pagar los dichos quatro ducados como si rrealmente oviera cunplido el año y lo oviera exsaminado...”.

Una vez concluído el aprendizaje se pasaba a ser oficial, generalmente con el mismo maestro, con un salario y durante un período variable, normalmente superior a diez años. No sabemos si este paso estaría recogido en actas notariales en las que ambas partes estipulaban sus condiciones, ya que no hemos encontrado ninguna en ese sentido. Suponemos que por las características de la época, en la que cualquier acuerdo, compromiso o venta se realizaba ante escribano, se escriturarían los contratos.

Durante este tiempo, el oficial terminaba de aprender el oficio y entonces podía aspirar a maestro. Los documentos los califican de “...oficiales esaminados...” o de “...maestros esaminados...”, teniendo que superar un examen para conseguirlo.

La necesidad del examen y la vigilancia de la bondad del trabajo en los

(4) A.H.P.Ab. Sec. Protocolos: Liétor. Esc. Tomás de Valenzuela. Escritura del 3 de Febrero de 1589.

obradores la ponen de manifiesto los vecinos de San Clemente (Cuenca) cuando informan en 1563 a Felipe II sobre la necesidad que tienen de la confirmación de las ordenanzas de sastres que han solicitado (5). El primer testigo de la información, Gregorio del Castillo, expone que:

“...ay en esta dicha villa mucha cantidad de oficiales de sastres e calzeteros e juveteros, entre los quales ay algunos que no entienden muy bien el ofiçio, porque este testigo la a visto e pasado en algunas rropas que le an hecho, en que se las an hechado a perder...”

un poco más adelante opina que

“...en otros pueblos de lustre, aviendo las dichas hordenanças usan los ofiçios muy bien, porque, siendo esaminados y aviendo veedores, las personas que hazen rropas no rresçiven daño...”

En este mismo sentido se manifestaban los otros cinco testigos que figuran en el expediente.

Son frecuentes las escrituras de examen a maestría de oficios textiles en los protocolos notariales de Alcaraz. Para estudiar las características de estos exámenes nos vamos a basar en dieciocho documentos y de ellos los extraeremos.

Estas actas notariales se refieren a todos los oficios textiles fundamentales con excepción de tintoreros (no hemos encontrado ninguna) y esencialmente son semejantes. Hay diferencias en la redacción, según los notarios, y en algunas matizaciones que haremos constar a lo largo del estudio.

Concretamente son:

A) **CARDADORES.**

1. Juan de Santesteban, vizcaino, natural de Sante Esteban. 1598. (6).

B) **CARDADORES Y PEINADORES.**

1. Juan Leal, vecino del lugar Paterna. 1595 (7).
2. Martín García, vecino de Alcaraz. 1597 (8).
3. Pedro Remiro, vecino de Alcaraz. 1597 (9).

C) **TEJEDORES.**

1. Pedro García de la Torre, vecino de Alcaraz y morador en Vianos. 1584 (10).

(5) TORRENTE PEREZ, Diego. *Documentos para la historia de San Clemente (Cuenca)*. Tomo I. Madrid. 1975. Págs. 339 y 340.

(6) A.H.P.Ab. Sec. Protocolos: Alcaraz. Esc. Blas Cano. Leg. 128. Exp. 1.º. 8 de Octubre de 1598.

(7) IBIDEM. Leg. 127. Exp. 1.º. 15 de Noviembre de 1595.

(8) IBIDEM. Leg. 127. Exp. 2.º. 27 de Febrero de 1597.

(9) IBIDEM. Leg. 127. Exp. 2.º. 1 de Junio de 1597.

(10) IBIDEM. A.H.P.Ab. Sec. Protocolos: Alcaraz. Esc. Diego Fernández de Figueroa. Leg. 118. Exp. 3.º. 8 de Enero de 1584.

2. Juan González Alarcón, vecino de Alcaraz. 1592 (11).

D) *BATANEROS Y PELAIRES.*

1. Diego García Barbero, vecino de Alcaraz. 1589 (12).
2. Cebrián Rodríguez, vecino de Alcaraz. 1590 (13).
3. Pedro Sánchez, vecino de Alcaraz. 1590 (14).

E) *TUNDIDORES.*

1. Juan Jiménez, habitante de Alcaraz y vecino de Santa María del Campo. 1582 (15).
2. Miguel Criado, vecino de Alcaraz. 1606 (16).
3. Thomé de Mata, vecino de Alcaraz. 1606 (17).

F) *SASTRES, CALCETEROS Y JUBETEROS.*

1. Fco. de Quesada, vecino de Baeza. 1581 (18).
2. Fco. de Quesada, vecino de Baeza. 1581 (19).
(Desconocemos la razón por la que está duplicada el acta notarial)
3. Luis Rodrigo (¿), vecino de Alcaraz, 1581 (20).
4. Juan Sánchez Saquero, vecino de Alcaraz. 1590 (21).
5. Miguel de Monterde, vecino de Lezuza. 1597 (22).
6. Pedro Martínez del Pico, vecino de Lezuza. 1597 (23).

Para evitar la multiplicación de notas, cuando hagamos referencia a cualquiera de los documentos indicaremos la letra del apartado correspondiente al oficio y el número de orden en el que figura dentro de él.

El examen se efectuaba cuando el oficial consideraba que había transcurrido el tiempo exigido para el total aprendizaje del oficio y deseaba adquirir la categoría de examinado y siempre que el maestro con quien trabajaba lo

-
- (11) A.H.P.Ab. Sec. Protocolos: Alcaraz. Esc. Blas Cano. Leg. 121. Exp. 1.º. 15 de Marzo de 1592.
- (12) IBIDEM. A.H.P.Ab. Sec. Protocolos: Alcaraz. Esc. Alonso Romero. Leg. 144. Exp. 2.º. 5 de Noviembre de 1589.
- (13) IBIDEM. Leg. 144. Exp. 3.º. 11 de Agosto de 1590.
- (14) IBIDEM. Leg. 144. Exp. 3.º. 14 de Octubre de 1590.
- (15) IBIDEM. Esc. Diego Fernández de Figueroa. Leg. 118. Exp. 1.º. 31 de Julio de 1582.
- (16) IBIDEM. Esc. Blas Cano. Leg. 130. Exp. 2.º. 2 de Noviembre de 1606.
- (17) IBIDEM. Leg. 130. Exp. 2.º. 2 de Noviembre de 1606.
- (18) IBIDEM. Esc. Diego Fernández de Figueroa. Leg. 117. Exp. 3.º. 5 de Febrero de 1581.
- (19) IBIDEM. 8 de Febrero de 1581.
- (20) IBIDEM. Leg. 117. Exp. 3.º. 25 de Febrero de 1581.
- (21) IBIDEM. Esc. Alonso Romero. Leg. 144. Exp. 3.º. 27 de Agosto de 1590.
- (22) IBIDEM. Esc. Blas Cano. Leg. 127. Exp. 2.º. 16 de Marzo de 1597.
- (23) IBIDEM.

ponderase y aceptase así. En esta aceptación creemos que también entendería el Cabildo del oficio que procuraría equilibrar el número de maestros con cada momento económico de la ciudad.

El acto se celebraba ante notario y en él participaban una serie de personas, avisadas y puestas en acuerdo previamente, que eran las siguientes:

- dos veedores examinadores del oficio objeto de examen "*...con facultad que para ello tienen del Ayuntamiento de dicha ciudad...*" (Doc. A-1). Su categoría era de maestros examinados. En algunos exámenes del oficio de sastres, calceteros y jubeteros las pruebas se celebraban en presencia del alférez del oficio.
- el aspirante.
- dos maestros del oficio en cuestión que conocían al oficial y le habían visto trabajar y que acompañaban a los veedores.
- tres testigos que solían estar relacionados con la actividad artesana textil.
- el escribano público o notario del acto.

Una vez todos presentes comenzaba el examen que se iba desarrollando siguiendo unas fases que en todos los documentos se suceden con un orden rígido y sólo con mínimas diferencias de matiz en la redacción del acta y que están relacionadas con el estilo del escribano que las realiza.

Se deduce, por tanto, que todos los exámenes a maestría de oficios textiles estaban sometidos al mismo procedimiento y que el esquema que podemos extraer de los protocolos es uniforme para todos ellos.

Se comenzaba con la declaración por parte del oficial aspirante a maestro de sus datos personales, vecindad y, frecuentemente, naturaleza y edad.

Atendiendo a la vecindad de los diecisiete oficiales de nuestros documentos podemos saber que

- 10 eran vecinos de Alcaraz.
- 2 eran vecinos de Alcaraz pero moradores en Paterna y Vianos, respectivamente.
- 1 era vizcaino pero desconocemos su vecindad.
- 4 eran vecinos de otras poblaciones:
 - 1 de Santa María del Campo.
 - 1 de Baeza.
 - 2 de Lezuza.

Según estos datos podemos pensar que la gran mayoría de los oficiales que se examinaban en Alcaraz estaban avecindados allí pero que era muy frecuente que artesanos de otras localidades acudiesen a mostrar su preparación y conseguir la maestría. Ignoramos si una vez conseguida se quedaban en la

ciudad, regresaban a su procedencia o marchaban a establecerse a otros lugares. Aunque no tenemos muchos datos, creemos que al menos buena parte de ellos se quedarían en Alcaraz porque en esta época la ciudad conoce un gran desarrollo de la industria textil y quizá los artesanos acudieran a ella en función de esta situación. Esto parece que puede estar corroborado por la obligación expresa de guardar las ordenanzas de la ciudad que deben aceptar los oficiales vecinos de Lezuza para poder recibir la carta de examen (Docs. F-5 y F-6).

En los oficios textiles debía mantenerse una tradición familiar. Entre los documentos aparecen dos oficiales que son hijos de maestros artesanos (Docs. D-1 y F-4).

En cuanto a la edad no todos los documentos dan el dato. Figuran los siguientes casos:

- Juan Esteban, cardador, “...*el qual sera de beynte y çinco años...*” (Doc. A-1).
- Miguel Criado, tundidor, “...*el qual sera de hedad de hasta treynta e quatro años poco mas o menos...*” (Doc. E-2).
- Thomé de Mata, tundidor, “...*el qual sera de hedad de hasta treynta y seis años poco mas o menos...*” (Doc. E-3).
- Miguel de Monterde, sastre, “...*de hedad de hasta treynta y ocho años...*” (Doc. F-5).
- Pedro Martínez del Pico, sastre, “...*de hedad de hasta beynte y seis años...*” (Doc. F-6).

Los límites de estas edades son venticinco y treinta y ocho años, respectivamente. Son más numerosos los oficiales que pasan de la treintena, tres, que los que no llegan, dos. De la valoración de tan pocos datos no podemos sacar conclusiones definitivas pero, tras un primer y provisional análisis, podemos pensar que la edad de los oficiales que se examinaban para maestría estaba entre los veinticinco y cuarenta años (gran amplitud de edades) y que era frecuente que pasaran de los treinta y cinco. Está claro que muchos llegaban a la maestría con una edad ya considerable teniendo en cuenta la baja media de vida de la época.

Tras esta introducción, el oficial hacía la petición de examen aduciendo su preparación y práctica para ello y el tiempo que llevaba realizando el oficio. Como modelo puede servir la del cardador Juan Santesteban que

“...*pidio a los dichos behedores diciendo que a muchos años que él a usado el dicho ofiçio de cardar con maestros esaminados y es abil y suficiẽte para ser esaminado que pide e rrequiere a los dichos behedores esaminadores le esaminen y si le hallaren abil en el dicho ofiçio de cardar le den carta de esamen...*” (Doc. A-1).

La relación de operaciones en las que manifestaba que estaba bien preparado era mayor en el oficio de sastre ya que tenía que manejar más diseños y

diferentes materias primas en cada uno de ellos e incluso combinados en uno mismo. Son una muestra las enumeraciones que se hacen en los Docs. F-5 y F-6. En el último mencionado, Pedro Martínez expone que

“...a usado y exercido los dichos ofiçios de sastre y calzetero mucho tiempo ha y esta diestro y esperto en ellos así en señalar como en cortar qualesquier bestidos de onbres y mujeres, clerigos y letrados, calzas y jubones de todas las maneras que al presente se usan así de paños como de sedas y telillas y otras cosas...”.

Una vez conocidos todos estos datos y registrados, comenzaban las pruebas específicas del oficio que podemos diferenciar en tres:

La primera consistía en el juramento y declaración de los dos maestros acompañantes, *“...estilo que de tiempo inmemorial se a tenido y tiene en esta dicha çidad...”* (Doc. F-5), que conocían las aptitudes y realizaciones del aspirante y con las que garantizaban su competencia y, por ello, su merecimiento y preparación para la obtención de la carta de examen.

Era, pues, una presentación o un aval ante los veedores de las cualidades técnicas qu poseía la persona que tenían que examinar.

En el Doc. A-1, los oficiales examinados que acompañaban a los veedores

“...juraron en forma de derecho su cargo del qual dijeron que ellos le an bisto cardar al dicho Juan de Santesteban y es abil y suficiẽte para lo usar el dicho ofiçio de cardar y puede ser esaminado dellos y los dichos behedores le pueden dar titulo de esamen...”.

En el Doc. F-2, habían visto a Francisco de Quesada

“...usar el dicho ofiçio en todo genero de ropas de sedas e panos de honbres e mujeres, clerigos e frayles e monjas, calças e jubones e brocados...”.

De modo semejante al expuesto se dispone en los demás documentos. La única diferencia la encontramos en los Docs. B-1 y B-3 en los que a los maestros acompañantes se les denomina *“...oficiales...”* pero no se les califica de examinados. Pensamos que simplemente es un error de omisión por parte del escribano porque por la situación se sobreentendía.

Las otras dos pruebas eran aquellas en las que el “opositor” a maestro demostraba ante los asistentes su preparación en el oficio realizando labores concretas que se le pedían y contestando cuestiones relacionadas con esos trabajos. La ordenanza de sastres de San Clemente, citada anteriormente, recoge este aspecto muy bien ya que dice que

“...sea obligado el que viniere a esaminar a dar rrazón por plática e obra...” (24).

Los documentos no son muy explícitos al recoger la realización de esta obra concreta que debía hacerse durante el examen. A veces, da la impresión que con sólo la declaración de los maestros acompañantes y con una serie de preguntas que se le hacían sobre el oficio era ya suficiente para la obtención

(24) TORRENTE PEREZ. *Documentos...* Op. cit. Pág. 341.

del título de maestría. No obstante, este ejercicio práctico existía y en algunas actas queda claramente de manifiesto como en las siguientes:

- Los veedores manifestaban que *"...abiendo bisto lo dicho e declarado por los dichos acompañados e abiendole bisto al dicho Juan Gimenez tundir..."* (Doc. E-1).
- Los acompañantes *"...abiendo jurado dixeron que ellos an bisto al dicho Luis Rodrigo (¿) usar el dicho ofiçio de sastre, calçetero e jubetero e señalar e trazar todo genero de rropa sacra en presençia de los dichos behedores e alferez le han hecho traçar e señalar todo genero de rropas de mujer e hombre e clerigos e frailes e monjas, calzas e jubones y de paño e seda, brocados e telas..."* (Doc. F-3).
- El aspirante *"...fue examinado de lo contenido en su pedimento y en cada caso dello particularmente..."* (Docs. F-5 y F-6).

Simultáneamente y con posterioridad a la realización de la obra que se le indicaba, los veedores o los acompañantes sometían al artesano a un interrogatorio, que por los documentos se deduce amplio y bastante concienzudo, con el que se indagaba exhaustivamente si el aspirante conocía todos los recursos, detalles y casos de su oficio,

- *"...dichos acompañados le hicieron al dicho Juan de Santesteban las preguntas al dicho ofiçio tocantes y pertençientes..."* (Doc. A-1).
- *"...los dichos behedores bisto el dicho juramento fecho por los dichos acompañados le hicieron al dicho Miguel Criado las preguntas al dicho ofiçio tocantes y pertençientes y el dicho Miguel Criado rrespondio a ellas..."* (Doc. E-2).

Para remachar la amplitud del interrogatorio, en varios documentos se indica que se hicieron

- *"...preguntas y rrepreguntas..."* (Docs. B-1, B-2 y E-1).
- *"...le an hecho otras preguntas e rrepreguntas pertençientes al dicho ofiçio..."* (Doc. F-3).

En tres cartas de examen, concretamente las B-3, C-2 y F-2, falta reseñar que se hicieron las preguntas. Podemos barajar dos posibles interpretaciones; que en algunos casos pudiera prescindirse del cuestionario o que sean omisiones del escribano. Pensamos que es más probable la segunda.

Desconocemos si esos trabajos concretos que se realizaban durante el examen estaban ya determinados en las ordenanzas o eran elegidos libremente por el tribunal constituido al efecto y si el interrogatorio se efectuaba sobre unos cuestionarios previamente establecidos o dependía del criterio de los examinadores.

Sobre la segunda cuestión no tenemos ninguna noticia. Sobre la primera hay una indicación clara en la ordenanza de sastres de San Clemente en la que se especifican las ropas, con el nombre de cada una de las prendas y la materia con la que debían confeccionarse, de *"...hombre lego..."*, *"...letrado..."*, *"...clerigo..."*

y “...mujer...” que debían ejecutarse, quizá sólo realizar su diseño, durante el examen.

Si el oficial superaba satisfactoriamente las pruebas, los veedores le daban el poder de usar su oficio como maestro examinado

“...los dichos behedores dijeron que usando de la facultad que para ello tienen del Ayuntamiento desta dicha çiudad de por las prematicas de su magestad que daban y dieron por esaminado al dicho Juan de Santesteban por ser abil y ser suficiente para lo usar y como a tal le daban y dieron poder cumplido para que pueda usar el dicho ofiçio de cardador como tal maestro esaminado en todas las çiudades, villas y lugares destos rreinos y señorios de su magestad e tener aprendizes e obradores que el susodicho quisiere y por bien tubiere sin yncurrir en pena alguna y piden y rrequieren a qualesquier justizias destos rreynos no le inpidan al uso y ejerçiçio del dicho ofiçio y le guarden todas las libertades que a los tales maestros se les suele y deben guardar...” (Doc. A-1).

Esto les proporcionaba los derechos siguientes:

a) Usar su oficio en todas las ciudades, villas y lugares de los reinos y señoríos del rey.

En la gran mayoría de las actas notariales se manifiesta este derecho con una frase corta y lacónica. Sin embargo, en los Docs. F-5 y F-6 se redactó con una fórmula mucho más generalizadora, directa y clara. Ya desde el encabezamiento se observan estos aspectos

“En el nombre de Dios todopoderoso a los asistentes, gobernadores, correjedores, juezes de rresidencia, alcaldes mayores y ordinarios, alguaçiles mayores y menores, rrejedores, beyntiquatros, jurados, behedores esaminadores de los ofiçios de sastres, calzeteros y jubeteros de todas las çiudades, villas y lugares de los rreynos y señorios de su magestad así a los que aora son como los que seran daqui a adelante...”

Después de recoger todos los apartados propios del examen y que ya conocemos, se manifiesta que

“...rrequerimos a cada uno de Vms. en su jurisdiscion y de la nuestra pedimos por md. que cada y quando que el dicho Miguel de Monerde quisiere estar en sus lugares Vms. le ayan y tengan por tal maestro de los dichos ofiçios y le dejen y consientan tener tienda dellos y gozar de todo lo que esta dicho sin inpedimento ni contradiccion alguna...” (Doc. F-5).

b) Tener los oficiales y aprendices que quisiera.

- *“...tener obreros y aprendizes...”* (Doc. C-2).
- *“...tener obrador, oficiales y aprendizes...”* (Doc. D-1).
- *“...tener aprendizes e obradores que el susodicho quisiere...”* (Doc. A-1).

c) Poseer los obradores que deseara.

- *“...tener aprendizes y obradores que quisiere...”* (Doc. B-1).
- *“...e tener tienda e obrador...”* (Doc. C-1).
- *“...tener aprendizes, obradores que el susodicho quisiere y por bien tubiere sin yncurrir en pena alguna...”* (Doc. E-2).

y d) Recibir garantizadas las libertades y justicias que le correspondían en su nueva categoría.

“...piden y requieren a qualesquier justicias destos rreynos no le ynpidan al uso y ejerçicio de los dichos ofiçios y le guarden todas las libertades que a los tales maestros se les suelen y deben guardar...” (Doc. B-2).

El nuevo maestro, antes de ser titulado se obligaba a

“...guardar las ordenanzas desta çidad azerca de los dichos ofiçios el qual prometio de las guardar...” (Docs. F-5 y F-6).

Finalmente y ante la petición de los veedores de que el examinado pudiera

- hacer *“...todo genero de paños mayores e menores, estameñas, cordellates e fusas e gergas...”* (Doc. C-1).
- *“...usar el dicho ofizio de tundidor de qualesquier suerte de paños finos e bastos e de todas quantas e de cordellates...”* (Doc. E-1),

y de forma semejante en los demás documentos, el escribano le daba la carta de examen

“...el qual poder le dieron con todas sus anesidades que se rrequieren de derecho y piden a mi el presente escribano le de titulo de esamen e yo el presente escribano del dicho pedimento de los dichos behedores esaminadores le di esta carta de esamen...” (Doc. A-1).

El acta del examen se hacía en una sola sesión, recogiendo en ella todo el proceso hasta llegar a la expedición de la carta. Lo que desconocemos es si el tan repetido examen se celebraba en un único día o en varios. No tenemos datos al respecto aunque podemos pensar que si la prueba práctica se debía de hacer completa, y algunas elaboraciones eran largas (tejer o tundir un paño, por ejemplo), debían transcurrir varias jornadas. De aquí puede resultar la importancia del juicio de los maestros acompañantes, que debían estar muy enterados de las realizaciones de los aspirantes, y de su obligación de juramento de decir verdad previo a la emisión de su testimonio.

Tras ocho de las actas de examen a maestría que estudiamos, aparecen otras cartas notariales denominadas fianzas. Todas están fechadas en el mismo día que las anteriores excepto la del tundidor Miguel Criado que está extendida el día siguiente.

Probablemente, la fianza era obligatoria porque

“...para usar el dicho ofiçio se le pidio (¿) por los behedores de la fianza para lo poder usar y en su cunplimiento dio por su fiador Alonso Cabrejano, texedor, morador en Bianos el qual que presente estaba dixo que se obligaba e se obligo como tal fiador del dicho Pedro de la Torre...” (Doc. C-1).

Tenemos dos fianzas de cada uno de los oficios siguientes: tejedores, bataneros, tundidores y sastres.

Estos documentos reflejan la ayuda que necesitaba el nuevo maestro para poder ejercer el oficio por su cuenta y consistía en la garantía que se ofrecía a los clientes de que sus encargos estarían bien ejecutados y que si en alguna ocasión no era así, no saldrían perjudicados ya que se les compensarían las pérdidas que pudieran sufrir.

En relación al material que se facilitaba a los nuevos maestros tejedores, el trozo que transcribimos es elocuente

“...pareçio Agustin de Torres, veçino desta çidad, y dijo que por quanto Juan Gonzales de Alarcon, veçino desta çidad, se a esaminado del ofiço de texedor de paños y cordellates y porque a de entrar en su poder muncha hilaza para los tejer por tanto haçiendo de deuda ajena a propia suya se obligaba y se obligo que el dicho Juan Gonzalez de Alarcon dara buena quenta de lo que se le entregare de hilaza para los paños y cordellates que le dieren a tejer por qualesquier personas dandolos bien tegidos y obrados (ilegible) lo pagara con su persona y bienes que para ello obliga...” (Doc. C-2).

En las de los bataneros no se especifica el material que les entregaban, quizá incluso variaría de unos casos a otros, la referencia es genérica y no particulariza

“...aquello que se le entregare en rrazon del dicho offiço...” (Doc. D-2).

Los fiadores de nuestros documentos casi siempre son maestros acompañantes o testigos de los exámenes y en todos los casos tienen un oficio textil. De las ocho fianzas que manejamos, dos son de tejedores, dos de sastres, dos de bataneros, una de tundidor y la otra de guantero. A pesar de ello, y aunque no es objeto de este trabajo, no queremos dejar de insinuar que los comerciantes pudieron aprovechar esta oportunidad de la fianza para conseguir maestros dependientes de ellos que podrían ir convirtiéndose en una especie de asalariados. No es más que un apunte que creemos posible por las connotaciones precapitalistas que concurren en esta época.

En las de tundidores se ofrece claro el respaldo que el cliente encontraría si su encargo se efectuaba mal. En la primera de las dos que conocemos

“...pareçio Juan de Mañas (¿), batanero, veçino desta çidad, y dijo que por quanto se a esaminado Miguel Criado, veçino desta çidad del ofiço de tundidor y tiene obligaçion de dar fianza de hazer buena obra de tundir y dar a las personas que le entregaren (ilegible) de la ropa que se le diere a tundir por tanto hago de deuda ajena propia suya se obligaba y obligo que el dicho Miguel Criado hara buena obra en el dicho ofiço y dara a las partes lo que le llebaren a tundir donde no, lo pagara él el daño y falta que ubiere...” (Doc. E-2).

En la otra, el fiador, Juan de Cuenca, tundidor, aseguraba que Thomé de Mata

“...dara buena quenta con pago de los paños, cordellates y otras cosas que se le dieran a tundir a las personas que se lo entregaren y dara bien fecho de tiseras como es obligado, donde no dallo el susodicho y bien fecho y acabado lo pagara con su persona y bienes que para ello obligo abidos y por aber...” (Doc. E-3).

En las de sastres se resolvía la fianza más o menos del mismo modo que en las anteriores. En una de ellas, Luis Rodrigo, a quien le han otorgado carta de examen,

“...quiere poner tienda propria de los dichos officios y los behedores le an rrequerido no la ponga sin dar fianza conforme a las hordenanças que tienen... daba y dio por su fiador a Alonso de Balladolid, guantero, vecino desta çiudad, el qual que presente estaba dixo que se constituia e constituio por tal fiador del dicho Luis Rodrigo, sastre, ...se obligaba e obligo que el dicho Luis Rodrigo dara quenta de las rropas que le fueren entregadas por qualesquier persona y el cortare o le llebaren aderezar de qualesquier genero que sean e no se yra ni absentara con ellas desta çibdad ni se las llebara sin entregallas a sus duenos e ansy mismo las rropas de hombre e mujer e clerigo e de qualesquier genero que hechare a perder las pagara a sus duenos, donde no, que él como dicho es como tal su fiador las pagara...” (Doc. F-3).

Después de todo el proceso, el menestral había alcanzado la maestría en el oficio y con ello la máxima cota en la vida artesanal de la época.

J. S. F.

ALGUNAS NOTAS SOBRE LAS SALINAS DE FUENTEALBILLA

Por José Manuel ALMENDROS TOLEDO

En el Diccionario Geográfico de Tomás López, en las contestaciones correspondientes al interrogatorio referido al lugar de Fuentealbilla, puede leerse: "...además de las aguas de riego se goza de la sal, está a la orilla y al mediodía y saliente del pueblo, la que es de pozo sacada de noria..." (1).

Las salinas están situadas en un terreno de contacto entre las llanuras de Albacete y las estribaciones de los macizos de Enguera. Sus límites están comprendidos en el mapa geográfico y catastral n.º 743 del año 1954, de escala 1/50.000, denominado Madrigueras, entre los paralelos 39º 16' 00" y 39º 15' 40" de longitud Este y los meridianos 2º 08' 00" y 2º 09' 00" de latitud Norte, siendo su altura sobre el nivel del mar de 700 metros.

Está alojado el salegar al S.E. de la población, sobre una rambla que pasa tangencialmente a la misma, entre dos pequeños cerros, el de San Marcos por el Sur y una pequeña colina llamada del Castillar o Castellar.

Confundidas en la sombra del cerro de San Marcos se alinean algunas calles de la población que se distinguen con los nombres de Castillar, Las Salinas y La Iglesia. También sobre la falda de este cerro, y algo alejada de la salina, se encuentra la fuente de agua dulce llamada "Albilla" que da su nombre al pueblo.

El manantial de agua salada del que se surte la fábrica, está situado al Norte de ella, sobre los pies del Cerro Castellar que anteriormente mencionábamos.

Aunque la creencia popular sitúa el origen del nacimiento salino en un brazo de mar subterráneo que milagrosamente llegaría desde la costa hasta tierras de tan al interior, el venero se origina por las aguas pluviales que pasan y se infiltran en un terreno constituido por materiales evaporíticos, arrastrando consigo en disolución las partículas de sales sódicas que darán lugar al agua salada del manantial.

La composición del agua según los análisis efectuados en 1976 por el Instituto Geológico y Minero de España es:

Cationes:

Sodio (Na)	125,3212 gr/dm ³
Potasio (K)	4,4573 gr/dm ³
Amonio (NH ₄)	indicios
Magnesio (Mg)	1,7109 gr/dm ³
Calcio (Ca)	0,2796 gr/dm ³

(1) Tomás López, *Diccionario Geográfico. Prov. Albacete*. Biblioteca Nacional. Sección Manuscritos. Folio 145.

Hierro (Fe)	0,0009 gr/dm ³
Aluminio (Al)	indicios

Aniones:

Cloruro (Cl)	183,3992 gm/dm ³
Sulfatos (SC ₄)	7,0909 gm/dm ³
Carbónico combi. (CO ₃)	0,0912 gm/dm ³
Nitratos (NO ₃)	0,0041 gm/dm ³
Residuo seco a 100° C	345,9842 gm/dm ³
Residuo seco a 600° C	335,8831 gm/dm ³

Dureza total en grados franceses 773°. pH 7,4.

Las salinas de Fuentealbilla han sido a lo largo de la historia de la comarca un punto de referencia obligado ya que han supuesto para ella un instrumento inestimable en su poblamiento, además de ser una fuente importante de acopio de este producto tan necesario para la alimentación ganadera, como insustituible en su tiempo, para la conservación de alimentos perecederos.

Pecando de atrevimiento y con las reservas oportunas, podríamos aventurar la hipótesis que el venero salino pudiera ya ser conocido y aprovechado durante la dominación romana. Al menos son cuantiosos los testimonios de la presencia romana en torno a las salinas, y hay abundancia de muestras de que fueron aprovechados los numerosos manantiales de aguas minerales que hay en sus inmediaciones. Concretamente debemos referirnos a la popularmente llamada "Fuente de la Mora" o "Fuente Grande", pequeño aljibe que a esta finalidad fue destinado. Hoy día el nacimiento del que se surtía esta fuente está prácticamente seco, pero aún en el siglo XVIII sus aguas eran utilizadas y de él se suministraban los habitantes del lugar. Cercano al depósito que aún sobrevive, hubo otro gemelo que fue demolido a finales del siglo pasado. A ambas cisternas hace referencia la respuesta a la pregunta 14 del Diccionario de Tomás López "...aunque no está experimentado, denota ser mineral apreciable respecto de que está encañada a un estanque de piedra labrada, en vóveda de lo mismo, su altura 4 varas, otras 4 de ancho y 6 de largo, y en el orificio por donde sale el agua, cría toba que se petrifica finísimamente; el agua es fría, y no hay memoria del principio del encaño ni estanque; como tampoco de otra fuente encañada con su pilar que está a seis varas de distancia del estanque; ambas aguas son potables, pero de mejor gusto la del estanque que se reputa por baño respecto de que no puede tener más agua que 6 palmos..." (2).

Son numerosos también otros hallazgos que testifican la presencia romana en Fuentealbilla. Cerca de la "Fuente Grande" ya aludida, y enfrente mis-

(2) Tomás López, *Diccionario Geográfico. Prov. Albacete*. Biblioteca Nacional. Sección Manuscritos. Folio 145.



PANORAMICA DE LAS SALINAS



"FUENTE GRANDE" o "FUENTE DE LA MORA"

mo de ella, quedan en superficie muestras de escoria y abundantes restos de cerámica que confirman la existencia de un horno destinado a cocer barro.

También a unos centenares de metros de las salinas, al ampliarse un corral, que actualmente se conoce con el nombre de "Casilla del Mixto", fueron extraídos de su suelo restos de vasijas de considerable tamaño destinadas, tal vez, a contener y transportar la sal, el aceite u otros productos agrícolas de crianza local.

En apoyo de la suposición anterior podríamos incluir aquí el testimonio escrito de que otras salinas de comarcas limítrofes fueron conocidas y explotadas por Roma y de cuyo hecho nos han quedado testimonios escritos. Algunas de inmediata proximidad geográfica, como fueron las de Minglanilla, "a cinco leguas", gozaron de gran estima y consideración en la España Romana. Dice Cayo Plinio el Viejo: "...En la España Citerior se corta la sal en terrones o glebas casi transparentes y hace ya largo tiempo que los médicos, entre muchos géneros que se conocen, han concedido la palma a la de Egelasta, que está en la dicha España..." (3). Nos da fe de ello el ilustre cronista conquense D. José Torres Mena: "Por la parte del NE debería de correr otro camino romano que tenía por extremos a Chinchilla y Zaragoza, cruzando el territorio de las famosas minas de Egelasta, cuyo nombre corresponde a Minglanilla, aún cuando los etimologistas suelen aplicarlo a Iniesta..." (4).

Después de la reconquista cristiana, a la villa de Jorquera se le agregó un dilatado territorio, fronterizo con el Reino de Aragón, que ocupaba buena parte del N.E. de la actual provincia de Albacete. Esta extensa demarcación que se vino a llamar Estado de Jorquera, y del cual formaba parte Fuentealvilla, Hontalvilla o Fuentealbilla, según las distintas denominaciones en diferentes épocas, fue una zona de dehesas a donde llegaban a pastar grandes rebaños tanto de Levante como de la Meseta. Las salinas debieron de proveer la sal necesaria para el complemento alimenticio tanto del ganado visitante como al del país.

Durante el reinado de los Reyes Católicos, la mayoría de las salinas castellanas aún no estaban en poder de la Corona, siendo casi la totalidad de ellas de propiedad municipal o particular (5).

En el año 1492 las de Fuentealbilla están en manos de "...Pedro de Verasteguyn, criado y cavallero de la casa del muy magnifico sennor el sennor Marqués de Villena e alcaide de la fortaleza e villa de Ayllón, cuyas son las salinas de Hontalvilla que son en el término de la villa de Xorquera... quel tiene por merced del sennor Marqués de Villena..." (6) con quien la villa de Alba-

(3) Citado por Herminio Peñarrubia. *Historia de Iniesta*. Utiel 1980.

(4) Torres Mena, José. *Noticias Conquenses*, pág. 433. Madrid 1878. Biblioteca Nacional.

(5) Guy Lemeunier. "La sal, el fisco y la vida cotidiana en el Reino de Murcia a finales del S. XVI". *Revista Areas Ciencias Sociales*; págs. 19-37. Murcia 1981.

(6) Carrilero Martínez, Ramón. *Libro de los privilegios de Albacete*. Págs. 161 y sig. Albacete 1533. I.E.A. 1983.

cete por medio de su procurador Alonso del Covo y el dicho Pedro de Verastegui, hacen concordia para el suministro de sal al precio de 20 maravedíes la fanega, a cambio de que Albacete se aprovisione de toda la sal necesaria para su consumo de dichas salinas, haciéndose hincapié en que podían proveerse también de aquellos trajineros de Villena que llegasen a la villa de Albacete, sin que la citada población tuviese que pagar penalización alguna por esto.

También se suministraba de la sal de Fuentealbilla la ciudad de Chinchilla, que ante el aumento de su precio por parte de la familia de los Verastegui, de 12 maravedíes a los 20, que ya cinco años antes habían concertado con la villa de Albacete, su concejo elevó ante los Reyes Católicos, por medio de su procurador Juan de Barrionuevo, una solicitud para que remediasen el aumento del coste a que les sometían los dueños de las salinas, ya que con ello se ponía en grave situación la economía de la ciudad (7).

Procedía la casa solar de los Verastegui del valle de Larenque (Guipuzcoa), y el primer natural de esta familia que llegó a Murcia fue Don Juan Martínez de Verastegui y de su línea directa proceden los demás miembros de ella que habitaron en nuestra región.

Don Pedro de Verastegui y Fonseca fue un caballero que se distinguió por su valor sirviendo en las guerras de Granada a las órdenes de Don Juan Pacheco, Marqués de Villena y Maestre de la Orden de Santiago. Fue alcaide de Ayllón, en el Condado de San Esteban. Después fue alcaide de Chinchilla. Se casó en el castillo de Garci-Muñoz con Doña Isabel de la Plazuela, de cuyo matrimonio nació Francisco de Verastegui y Plazuela.

Don Francisco sirvió al lado de Diego López Pacheco en las guerras del Marquesado entre éste y los Reyes Católicos, quien le confirmó el derecho a la posesión de las salinas de Hontalvilla por sus servicios prestados en la defensa de las tierras del Marquesado. Se casó Don Francisco con Doña Francisca de Nabo de cuyo matrimonio nació Don Pedro de Verastegui y Nabo, titular del mayorazgo de las mencionadas salinas.

Este Don Pedro casó a su vez con Doña Mencia de Mendoza y Pacheco que era hija de Don Francisco Pacheco, señor de la villa de Minaya. De este matrimonio nacería Don Pedro de Mendoza y Verastegui a quien el rey Felipe II le cambiaría las salinas por las alcabalas y derechos de la villa de Alpera (8).

Felipe II apurado por las cuantiosas guerras de su reinado, decidió incorporar a su Hacienda el monopolio de la sal, producto éste que generaba un amplio y fructífero comercio, segundo en importancia después de los cerea-

(7) Archivo General de Simancas. Registro Gral. del Sello 23-1-1497. Burgos. Provisión Reyes Católicos al Gobernador del Marquesado de Villena sobre proveimiento de la sal de las salinas de Fuentealbilla. Folio 67.

(8) Cascales. *Historia del Reino de Murcia*. Murcia, 1874. Pág. 487 y sigs.
Fontes y Fuster, Enrique. *Nuestra Heráldica*. Imprenta Miguel Arenas. Murcia 1933. Págs. 132 y sigs.

les panificables.

Por Real Cédula de Agosto de 1564, todas las salinas de Castilla, menos las andaluzas pasaron a la Corona mediante indemnización (9).

Según Merino Alvarez y Francisco Fuster Ruiz (10), el 26 de Junio de 1576, las de Fuentealbilla pasaron de los Verastegui y Pardo de la Casta, ascendientes de los Condes de Casal, a ser propiedad de la Monarquía. De ser cierta esta fecha, todo parece indicar que en los primeros años de la confiscación la Corona no hizo frente al pago del compromiso contraído, limitándose durante los mismos a recompensar a sus anteriores propietarios con una renta anual por la tenencia del alfolí.

Según nos consta por un informe presentado por los herederos de los Condes de Casal ante la Dirección General de la Deuda Pública, de fecha 21 de Enero de 1880, el contrato definitivo entre el Consejo, la Contaduría Mayor de la Hacienda Real y Pedro de Verastegui, se hizo el día 26 de Junio de 1580. Se tasaron las salinas en dieciseis millones de maravedíes, pagándose parte de su valor en dinero efectivo, en parte, concediéndole a la mencionada familia dos mil ducados en juro de heredad en Sevilla, y en parte, dispensándole con el privilegio de las alcabalas y señorío de Alpera. Su importe se estimó y valoró en tres millones cuatrocientos setenta y siete mil maravedíes (11).

El 1 de Junio de 1709, Felipe V confirmó a Don Francisco Zenesto (sic) de Verastegui y a sus sucesores el goce de las mencionadas alcabalas, declarándolas no incluidas en los decretos de reincorporación a la Corona (12).

Una vez las salinas en la Hacienda Real, se fijó un precio común para la venta de la sal en todo el reino, incrementándose notablemente el precio de la fanega.

El bajo coste que estaban acostumbrados a satisfacer por este producto los habitantes de la comarca, los cuales gozaban de un precio especial por vecindad, y que era utilizado frecuentemente en el comercio e incluso para el contrabando con otras regiones por los innumerables trajineros del término de Jorquera, hizo que este considerable aumento en su coste se reflejara en un descenso espectacular en la demanda de sal, causa ésta que motivó un retroceso importante en su venta. En las relaciones mandadas hacer por Felipe II, en 1579 la villa de Jorquera contestaba así a la vigésimo tercera pregunta: "...y que hay unas salinas en esta villa dos leguas... que se hace mucha canti-

(9) Modesto Ulloa. *La Hacienda Real de Castilla en el reinado de Felipe II*. Capítulo IX. Fundación Universitaria. Madrid 1977.

(10) Merino Alvarez, Abelardo. *Geografía histórica del territorio de la actual provincia de Murcia desde la Reconquista por D. Jaime I hasta la época presente*. Madrid 1915. Pág. 251. Fuster Ruiz, Francisco. *Aspectos históricos, artísticos, sociales y económicos de la provincia de Albacete*. Centenario de la Caja de Ahorros de Valencia. Pág. 178.

(11 y 12) Archivo Histórico Provincial de Albacete. Legajo clasificado como "Extinción de Señoríos". Carpeta "Consejo Provincial de Fomento".

dad de sal y sobra muncha cantidad della por ser muy cara y antes no solía sé cobrar porque no se gasta tanto en los ganados...”.

Después de la expropiación que hizo la Corona de las salinas, las de Castilla se agruparon en distritos, según la proximidad geográfica, y pasaron a depender de un Administrador General del Grupo. Las de Fuentealbilla fueron agregadas al distrito de Cuenca-Mancha, formado por un conjunto de nueve de ellas, siendo las más importantes las de sal gema de Iniesta, las de Hontalvilla y Monteagudo (13).

El tirón demográfico que experimentó el Estado de Jorquera en el último tercio del siglo XVII, la no existencia de otras salinas de gran producción en la comarca (había unas en Casas de Ves llamadas de Lázaro, Baquero y Saladar, que se explotaban solamente para el consumo local, por el rudimentario procedimiento de hacer evaporar el agua en calderas), la expresa prohibición de entrada de sal aragonesa en tierras castellanas, fueron motivos que se tradujeron en un incremento en el consumo de la sal y, por tanto, por exigencias tributarias, la Hacienda Real estimó conveniente acrecentar el rendimiento de las salinas de Fuentealbilla. Para ello se dispuso el aumento de las albercas de secado y se construyó un nuevo almacén de mayor capacidad. Estas mejoras se llevaron a efecto en el año 1674 según reza en las inscripciones de una viga que fue abatida hace unos meses, cuando sus actuales dueños mejoraron y ampliaron el mencionado depósito. Según puede leerse en la viga era ese año Administrador de las salinas D. José Verastegui, y como Fiel Interventor figura D. Jorge Gómez Aroca y como maestro de obras, Julián de Navalón, alarife natural de Casas Ibáñez, casado con una vecina de Fuentealbilla.

El importante crecimiento del vecindario de la comarca durante las primeras seis décadas del siglo XVIII, presionó y obligó a algunos municipios a ensanchar la superficie de cultivos en el término de Jorquera. Este hecho motivó que la sal de Fuentealbilla y la de La Higuera (Corral Rubio) inexplicablemente entraran en conflicto.

“Las sales de Higuera” son llamadas también con el nombre de epsomita, nombre derivado de Epsom (condado de Surrey, Inglaterra), en cuyos alrededores se encuentra una laguna que produce este tipo de mineral. Son éstas, sales de magnesio, que pueden ser utilizadas como purgantes, pero que su verdadero uso es ser destinadas a abonos naturales en la agricultura, y en la ganadería, como alimento del ganado altamente energético y revitalizador.

Ante una entrada masiva de estas “sales amargas” de Higuera que se tradujo en un contrabando generalizado de ellas, en detrimento de las de Fuentealbilla, los Señores Directores Generales de Rentas de Salinas de la Corona, enviaron a la villa de Jorquera por mediación del Subdelegado de Rentas de Minglanilla, un despacho escrito en los términos siguientes: “...como los Se-

(13) Modesto Ulloa. *La Hacienda Real de Castilla en el reinado de Felipe II*. Capítulo IX. Fundación Universitaria. Madrid 1977.



Dos de las inscripciones que aparecen en las caras de la viga derruida.



Otra de las caras de la viga.

ñores Directores Generales de dicha Renta de Salinas resuelven prohibir la extracción de la sal amarga que produce, recoje o quaxa en la laguna llamada de Higuera sita en el término y jurisdicción de la ciudad de Chinchilla, como también la introducción y venta de dicha sal en los pueblos deste partido, que su color es como la de Inglaterra... el que la usare se le tendrá por defraudador de la Real Hacienda y se le impondrá castigo correspondiente a su delito. Jorquera 22 de Febrero de 1766” (14).

A continuación llegó otra vereda de Minglanilla tratando de remediar la falta de sal que en el término producía el crecimiento del vecindario: “...que siendo regular y justo que a proporción del aumento de vezindario, ganados, labores y demás consumidores de sal... acudan por persona con poder... a la dicha villa de Minglanilla a tratar de conferir el número de fanegas en que se ha de encavezonar cada pueblo por su acopio de sal por nueva escritura. 6 de Marzo de 1766” (15).

En el último cuarto del siglo XVIII las salinas de Fuentealbilla “...le producen al Rey 126.000 reales...” (16).

El hecho que el Duque de Frías, Señor Jurisdiccional de Jorquera y su tierra, se pusiera al servicio incondicional de la causa napoleónica (17), supuso para las gentes de la comarca un evidente choque emocional entre sus sentimientos patrióticos y la sospecha de que las autoridades locales nombradas por el Señor, les pudieran obligar a secundar sus posturas políticas. Esto ocasionó en sus primeros momentos un gran desconcierto y algunos conatos de revueltas locales contra los representantes de los concejos, promovidas por las clases más humildes de los distintos lugares del término. Superado este incidente, y vista por todos la intención generalizada de pronunciarse por la causa de Fernando VII, los distintos poderes locales y el pueblo en general, no escatimaron en modo alguno los enormes sacrificios a que tuvieron que someterse para apoyar su causa.

La sal de Fuentealbilla jugó una importante baza en la lucha contra el ejército francés.

En plena guerra de la Independencia, por razón de que la sal fuera un artículo fuertemente controlado y monopolizado por el Estado, suponía un impedimento importante para la obtención de pólvora de la que tan necesitados estaban los ejércitos españoles.

Con fecha de 1 de junio de 1810, el Despacho de Hacienda del Consejo de Regencia comunicó una orden por la cual se liberalizaba la venta de salitre a efecto de que fuera utilizado en la fabricación de pólvora negra. “...se de-

(14 y 15) Archivo Hco. Provincial de Albacete. Sección municipios, Caja 643, Libro de Actas de Jorquera 1766-1774.

(16) López, Tomás. *Diccionario Geográfico Prov. Albacete*. Biblioteca Nacional. Sección Manuscritos. Folio 145.

(17) Archivo Hco. Nal. Sección Estado. Tribunal de Seguridad Pública. Junta de Represalias y Confiscaciones (1808-1810). Libro de la Junta Central. Duque de Frías (53-A).

sestanque en toda la Península y se supriman todas las trabas que se oponen a la fabricación de munición que tanta falta hace en el día a los ejércitos...” (18). Además el Consejo de Regencia ordenó imprimir un folleto explicativo referente al arte de fabricar pólvora “...para que la elaboren aquellos que se sientan amantes de la Patria...” (19).

Dos vecinos de Jorquera, fabricantes de pólvora, se pusieron inmediatamente a trabajar pagados por las autoridades con la finalidad de obtener treinta arrobas mensuales de este fulminante, cuantía ésta en la que se había comprometido la villa.

Son repetidas y constantes las peticiones a Jorquera demandando pólvora desde los distintos acuartelamientos limítrofes a lo largo de toda la guerra. Con este propósito el 22 de enero de 1811, el Cuartel General de Requena le pidió al Corregidor del Estado que se embargara la sal de Fuentealbilla y se pagara por ella un precio razonable con el fin de que fuera remitida a los maestros de pólvora Antonio Martínez y Pascual Castillo cuyos talleres se encontraban parados por falta de tan necesario artículo. Con el mismo interés, el Cuartel General del que hablamos, hace un llamamiento al Subdelegado de Rentas de San Clemente para que le sea embargado a un vecino de Alarcón, llamado Roqueles “...cien arrobas de salitre refinado que tiene en su poder...” para que fuera puesto a disposición de los industriales fabricantes (20).

Hasta que por ley de 4 de enero de 1847, pasaron a depender de la Dirección General de Fábricas de Efectos Estancados, las salinas de Fuentealbilla dependieron de la Administración de Minglanilla, lugar en el que se encontraba su archivo y de donde desapareció.

Las nuevas tendencias industrializadoras del siglo XIX y la pujanza cada vez mayor en el mercado de los productos industriales; la economía de mercado que cada vez necesitaba productos más baratos y competitivos, hicieron que, siendo la sal un elemento de reconocida necesidad para el desarrollo de otras industrias (jabón, vidrios, mosaicos, cueros, fundiciones de minerales, conservas, salazones, etc.), fuera un obstáculo el monopolio que sobre ella ejercía el Estado, el cual incidía en el encarecimiento de algunos artículos de consumo básicos.

Los gobiernos liberales de la época se ocuparon de ella, declarándola libre de fabricación y venta.

Las Cortes constituyentes emanadas de la Revolución de septiembre de 1868, abolieron el estanco de la sal que desde hacía siglos gozaba la hacienda estatal.

(18) Archivo Hco. Prov. de Albacete. Sección municipios. Caja 649. Expedientes sobre veredas llegadas a Jorquera desde S. Clemente. 1 de Agosto de 1810.

(19 y 20) Archivo Histórico Provincial Albacete. Sección municipios. Caja 655. Jorquera. Expedientes sobre órdenes y suministros y prevenciones de víveres para el ejército comunicados por S. Clemente y Cuenca. 1808-1811.

En virtud de las leyes dadas el 14 y 16 de junio de 1869, la sal se declaró libre de venta y de fabricación a partir del 1 de enero de 1870.

A lo largo de todo el año 1871, las salinas de la provincia de Albacete, en propiedad del Estado, fueron sacadas en pública subasta en las Salas Consistoriales de la Capital de la provincia. Dos de las más importantes, las de Fuentealbilla y Pinilla, lo fueron el 17 de mayo y 24 de julio respectivamente (21).

La fábrica de Fuentealbilla fue adjudicada por la Junta Superior de Rentas a Don Manuel María Pérez Setián, comerciante y agente de negocios vecino de Albacete, domiciliado en la calle del Val General. Había sido tasada por la Junta en 85.000 pesetas y rematada en la cantidad de 100.001 pts. pagaderas en diez plazos anuales, por valor cada uno de ellos, del 10% del costo total (22). Se adjudicó el remate de la venta el 24 de agosto de 1871 y la escritura de la misma se hizo el 18 de mayo del año 1873, ante el notario Don Benigno Vera (23).

A mediados del siglo pasado la fábrica de Fuentealbilla tenía una disposición notablemente diferente a su configuración actual, ya que, durante el presente siglo, ha sufrido algunas modificaciones en orden a incrementar su producción.

Ocupaba la salina una superficie de 1 Ha., 69 áreas y 30 ca. y aparte de las balsas contenedoras del agua muera, disponía de algunas dependencias complementarias.

El manantial, situado al Norte de la fábrica, suministraba de muera a un pozo noria que estaba en el interior de un pequeño edificio octogonal de 67 metros cuadrados de superficie, hecho de mampostería, madera y teja. En el centro del mismo estaba el pozo, que tenía unos 11 metros de profundidad, ocupando el agua hasta siete de ellos.

Al borde del pozo había un malacate de madera con 2 ruedas de pino, aguaderas, árbol y flecha, que puesto en movimiento por una caballería, sacaba el agua salada que era vertida en una tornaja, desde la cual era conducida a través de canales de madera hasta el cocedero.

El cocedero estaba al Este de la salina y era un depósito de 273 metros cuadrados que estaba encargado de recibir y calentar el agua hasta los 20° Beaumé para distribuirla después hasta las eras de cristalización.

Las eras de cristalización, en número de 149, eran en su mayoría de forma cuadrada, siendo la superficie total de las mismas próxima a los 500 metros cuadrados. Su suelo era de piedra y las paredes o caballones que las sepa-

(21) Archivo de la Diputación Provincial. Albacete. Boletines Oficiales de la Provincia de Albacete correspondientes al año 1871.

(22) Archivo Provincial de Albacete. Sección Hacienda. Libro 1766. Bienes desamortizados. Auxiliar c/c. Compradores del Estado, años 1870-1893.

(23) Archivo Histórico Provincial de Albacete. Sección Protocolos. Libro 1225. Protocolos de Benigno Vera, 1873.

raban entre sí, de tablonaje. El agua salada alcanzaba en las eras una temperatura de 25°, produciéndose en esta graduación el cuaje de la sal. Eran desaguadas por medio de acequias de limpieza, y la sal obtenida en ellas, recogida y puesta para su secado último, en cinco placetas empedradas contiguas.

Para el acopio de la sal había destinado un almacén de 560 metros cuadrados de superficie construido de mampostería. Estaba dividido interiormente en tres naves sostenidas por 22 apoyos de madera. Tenía capacidad suficiente para contener unas 2300 toneladas de sal. En el centro de la salina había una torreta de piedra con tres pisos que servía para la defensa de la misma.

Otra dependencia aneja, era un garitón de 25 metros cuadrados, que servía para albergue y refugio de los guardias que custodiaban la factoría.

La administración de la fábrica era ejercida desde una casa de dos pisos que tenía una superficie de 766 metros cuadrados situada en el interior del pueblo, en la calle de la Administración, posteriormente llamada calle de la Fuente. Esta casa se destinaba al doble servicio de oficinas y casa-habitación del señor administrador del establecimiento.

Como la elaboración de la sal guarda una relación temporal muy similar a las faenas agrícolas, con las que coincide en las exigencias de calor, eran cinco el número de recogidas que habitualmente se hacían por año, correspondiendo éstas a los meses de tiempo seco y caluroso.

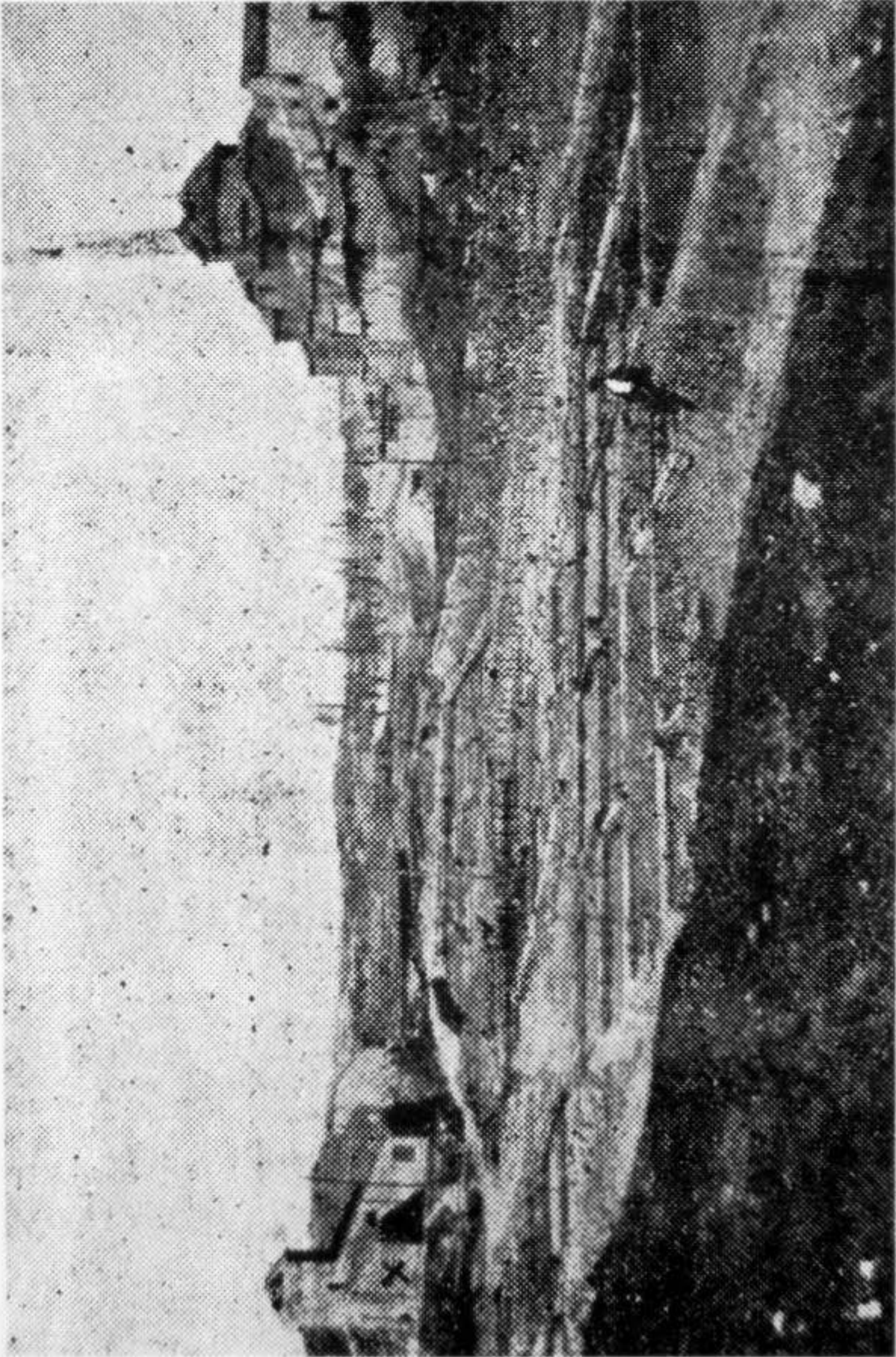
En la segunda mitad del siglo XIX, la producción aproximada de sal anual giraba en torno a los 250 Tm., y alrededor de estos valores de fabricación, debieron de mantenerse las salinas hasta hace algunos años en que se pretendió cuadruplicarla. Para conseguir traspasar la frontera de las dos centenas de toneladas, en el año de 1932, se pensó aumentar la superficie de balsas de coagulación e incrementar el tiempo de rendimiento calentando el agua-muera durante los meses de invierno con carbón traído desde la cercana mina del Viso, a cuyo transporte tendría que contribuir el ferrocarril Baeza-Utiel del que existía el proyecto que atravesara la comarca (24). Este intento no dejó de ser más que un plan concebido y rápidamente olvidado.

Abundando en lo dicho sobre la condición que ofrecían las salinas durante el siglo pasado y por su indudable interés, transcribimos un interrogatorio compuesto de 18 títulos que mandó hacer el 7 de diciembre de 1852 la Dirección General de Fábricas de Efectos Estancados que, con carácter de urgencia, debían contestar los administradores de este tipo de establecimientos.

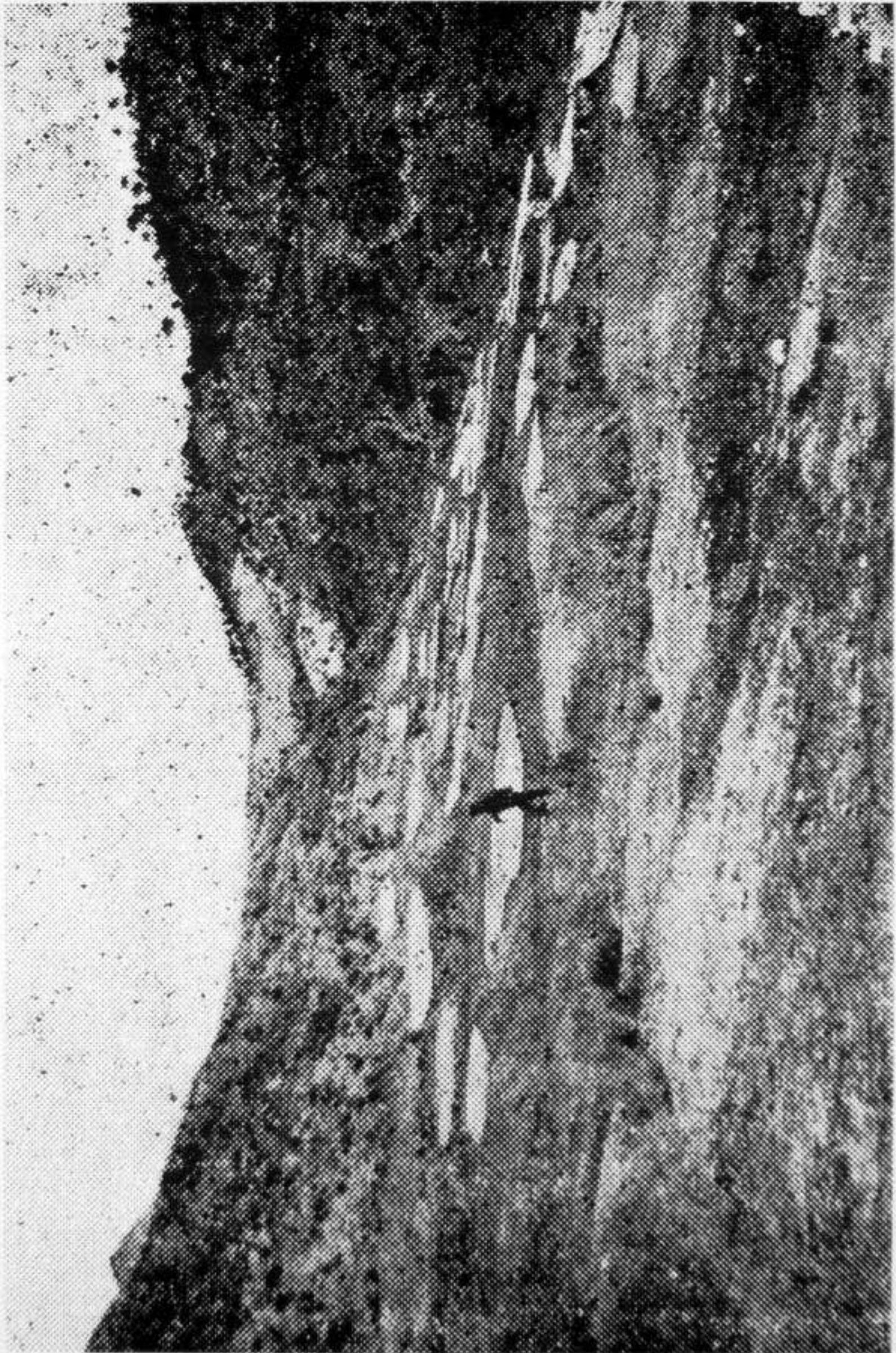
El propietario D. Manuel Pérez Setién vendió la fábrica de sal seis años más tarde, según escritura de julio de 1877 a D. Manuel Caudepón y González, comerciante de Albacete (25), cuyos herederos la han tenido en posesión

(24) La Voz del Distrito n.º 755. 6 de mayo de 1932. Salinas, canteras y probable existencia de petróleo en Fuentealbilla. Col. Part.

(25) Archivo Hco. Sección Hacienda. Libro 1766. Bienes desamortizados. Auxiliar c/c compradores del Estado, años 1870-93.



Vista general de las salinas de Fuentealbilla y del depósito de la sal. Ilustración aparecida en el n.º 755 de la Voz del Distrito el 6 de mayo de 1932.



VISTA GENERAL DE LAS SALINAS DE CASAS DE VES A PRINCIPIOS DE SIGLO. Ilustración de La Voz del Distrito n.º 756 del 13 de Mayo de 1932.

hasta que el último de ellos D. Carmelo Caudepón, se la cedió por venta el 19 de febrero de 1973 a D. Fernando González Luján (26).

Los hermanos González, actuales propietarios, han efectuado algunas modificaciones en orden a obtener un mayor fruto y rendimiento de la factoría, para lo cual han practicado una nueva captación de aguas que asegura un mejor suministro de las mismas; se han ampliado las balsas de secado y su suelo ha sido relleno con modernos materiales de construcción que contribuyen a que el producto obtenido sea de mayor blancura y calidad. La producción así ha conseguido llegar a ponerse en el medio millón de toneladas, razón ésta por la que el almacén ha tenido que ser reformado.

(26) Protocolos del Notario Sr. Sánchez Medrano. Año 1973.

APENDICE

I

1852-Diciembre-7-MADRID

COPIA DEL DOCUMENTO CORRESPONDIENTE AL INTERROGATORIO MANDADO HACER POR LA DIRECCION GENERAL DE FABRICAS DE EFECTOS ESTANCADOS, CASAS DE MONEDA Y MINAS (27)

PARA presentar al Gobierno de S. M. un cuadro general de los Establecimientos puestos a su cuidado, esta Dirección general necesita reunir todos los datos particulares relativos á cada uno hasta una época dada que se ha fijado para fin del presente año.

En su consecuencia ha acordado prevenir á V. que comunique las instrucciones oportunas á los administradores de las salinas de este distrito con el objeto de que en los primeros quince días del mes de enero próximo, ponga cada uno en manos de V. una memoria razonada; procurando que en la parte aplicable á los respectivos establecimientos, se tengan presentes los puntos siguientes:

1.º

Situación topográfica de la Salina.—Distancia á que se encuentra de la población á cuyo término jurisdiccional corresponde; de la capital de la provincia, de la cabeza del partido; del punto de residencia del Jefe de Fábricas; de las demás salinas de la provincia, y de cada una de las poblaciones mas importantes de la comarca.—Clase, cabida, calidad, aplicacion y aprovechamiento del terreno que constituye el coto ó redonda de la Salina.—Deslinde de las pertenencias de la Hacienda y de las de particulares.—Clima.—Enfermedades del pais y medios de precaverlas ó de atenuar sus efectos.—Precios de los artículos de primera necesidad.—Costumbres y carácter de los habitantes de la comarca.

2.º

Clase, dimensiones y estado de los caminos.—Denominación é importancia de los rios y arroyos que bañan el término.—Puentes, pontones y vados establecidos para facilitar las comunicaciones.—Pozos, fuentes y manantiales de agua potable existentes en el rádio ó fuera de él y á qué distancia.—Días de la semana en que entra y sale la correspondencia.—Tiempo que tarda en recibirse la de esta Corte, de la capital de la provincia y del punto de residencia del Jefe de Fábricas.

3.º

Reseña histórica de la Salina.—Epoca y precio en que fué adquirida ó incorporada á la Corona y año en que empezó á explotarse.—Censos, recompensas y otras cargas propias del Establecimiento.

4.º

Situacion, dimensiones y estado de cada uno de los manantiales, lagunas y pozos salados en uso ó sin él pertenecientes al Establecimiento ó á particulares.—Mejoras de que son susceptibles los del Estado y su coste.—Orígen y cantidad de aguas que producen al año.—Altura media de las mueras en los pozos y lagunas, y su graduacion, segun el areómetro de Beaumé ú otro instrumento hidrostático.—Causas á que se atribuye la abundancia ó escasez de mueras en épocas fijas ó indeterminadas, y su mayor ó menor graduacion en estos dos casos.—Cantidad de muera aplicada á la fabricacion y su rendimiento en fanegas de 112 libras.—Cantidad que se desperdicia y por qué causa.—Precauciones establecidas para tener limpios y espeditos los veneros.—Des-

(27) Documento en propiedad particular.

cripcion de los aparatos, máquinas ó motores empleados para la extraccion de las aguas en los puntos en que estas no salen por su pié ó por medio de socavones.—Forma, materiales y dimensiones de los canales, cañerías, acéquias, regueras ú otros conductos para llevar el agua desde los veneros á los depósitos ó directamente á las heras de cristalización donde se cuaja la sal.—Descripción de los minerales de piedra y clase de labores para su explotación.—Formación de mueras artificiales.

5.º

Situación y nombre de cada uno de los depósitos, albercas, calentadores ó recipientes en que se recoge la muera para su purificación y concentración.—Figura, materiales y dimensiones empleadas en su construcción.—Piés cúbicos de agua que puede contener cada uno.—Precauciones para su conservación y evitar filtraciones. Épocas del año en que se surten estos depósitos.—Veneros de donde se alimentan.—Observaciones acerca de la graduación progresiva de las mueras.—Influencia de las aguas madres en la concentración de las mueras.—Medios de extraer las aguas llovedizas.—Aparatos ó máquinas para dar salida á las mueras de los depósitos que carecen de desagüeros.—Forma, materiales y dimensiones de las acéquias ó canales por donde pasa el agua muera desde unos depósitos á otros y de estos á las heras de cristalización.

6.º

Figura, dimensión y capacidad de cada una de las heras ó piezas de coagulación en uso ó sin él, clase de materiales de que se componen sus suelos y revestimientos.—Dimensión de los caballetes y andenes que las separan unas de otras.—Cantidad de agua que reciben para el cuaje y hasta qué altura.—Desagüeros mayores y menores con que estan dotadas.—Fanegas de sal que elabora cada hera ó balsa en cada saca.—Precauciones para su conservación.—Mejoras de que son susceptibles.

7.º

Pormenores relativos á la limpia y preparación de las fuentes, pozos, minas, lagunas, depósitos y heras ó tablas de cristalización, y á la fabricación y entroje ó apilamiento de la sal con espresion de las épocas en que comienzan y en que terminan los diferentes trabajos de cada clase durante el año salinero.—Número y precio de los jornales de hombres y caballerías segun la diversidad de labores y tiempo empleado en ellas y relación que guardan con los del país.—Precio á que se satisface la sal á los fabricantes que disfrutan esta gracia, ó á los que son dueños de minerales.—Accidentes que retardan ó aceleran la cristalización de la sal.—Aspecto de las aguas al empezar la coagulación.—Color de la sal, forma en que cristaliza y su volúmen.—Influencia del estado atmosférico en su coagulación, sabor, calidad y granazon.—Número de sacas generales y parciales, días que median de una á otra y cantidad de sal que se elabora en cada una.—Método especial de elaboración en donde ésta se verifica por medio de la acción del fuego, clase de las calderas y del combustible que se emplea con todas las demás circunstancias propias de estas labores.—Significación de las voces técnicas de que se hace uso en el Establecimiento.

8.º

Descripción detallada de las chozas, terrazon, casillas ú otros sitios en que se deposita, y por cuánto tiempo la sal para su oreo, antes de entrojarse.—Estado en que se encuentran.—Medios de transporte desde estos puntos á los almacenes y en qué clase de embalses.—Mermas de la sal que se aparta para que sirva de tipo al hacerse los cargos de almacen.

9.º

Número y dimension de los almacenes donde se entroja la sal.—Su cabida, clase y posicion, sus pisos ó suelos, y de sus paredes.—Condiciones especiales que reúne cada uno para el entroje y despacho de la sal.—Mejoras que requieren.—Observaciones acerca de la medicion y cubicacion de la sal en almacenes.

10.

Número de edificios pertenecientes al Establecimiento.—Su situacion respectiva.—Estension de terreno que ocupa cada uno.—Su distribucion en almacenes, oficinas, habitaciones de empleados y otros usos.—Estado en que se encuentran y mejoras de que son susceptibles para el objeto á que estan destinados.

11.

Denominacion, figura, materia, dimensiones, procedencia y aplicacion ó uso de las máquinas, aparatos y utensilios de toda clase de que se sirve el Establecimiento para las labores.—Precio á que se adquieren por compra ó en subasta pública, segun los datos del último quinquenio.—Su duracion ordinaria.—Gastos de conservacion y entretenimiento.

12.

Número de fanegas de sal elaborada en cada uno de los últimos seis años, con distincion de la que han entregado los fabricantes particulares al precio establecido.—Proporcion que guarda la fabricada con la cantidad de muera beneficiada en el mismo período.—Medios de aumentar la produccion con el aprovechamiento de todas las mueras.—Consideraciones acerca de este punto, atendidas las necesidades del consumo.—Coste y costas de cada fanega de sal en cada uno de los últimos seis años segun las facturas del pormenor de gastos que se acompañará por apéndice de esta memoria.—Observaciones acerca de las economías que en esta parte del servicio pudieran introducirse.

13.

Relacion de los alfolies y depósitos que se surten del Establecimiento. Su distancia respectiva de la Salina por mar ó tierra.—Costo de conduccion de una fanega de sal á cada uno de ellos con arreglo á contrata, y del que tendria haciendo la Fábrica por sí el ajuste del porte.—Reformas convenientes en las consignaciones para asegurar el consumo de lo que se elabora sin gravámen en los gastos de transporte.—Número, precio y valor de las fanegas de sal vendidas para el extranjero en cada uno de los últimos cinco años.—Comparación del precio á que se vende con el de otras salinas de particulares ó extranjeras.—Causas que influyen en la mayor ó menor esportacion.—Medios de fomentar este comercio.

14.

Orden establecido en el despacho de la sal.—Carácter y costumbres de los conductores y patrones ó capitanes de buques.—Derechos y gavelas que satisfacen y su origen.—Medios de eximirles de estas cargas.—Remedios para evitar la defraudacion de los intereses del Tesoro ó del consumidor con la venta ó adulteracion de la sal.—Inconvenientes del proyecto de verificar las conducciones en sacos de una misma cabida precintados y sellados por la administracion.—Clase de buques, carros y otros medios en que se hacen comunmente los trasportes.—Objeciones al sistema actual de contratas generales.—Modificaciones de que es susceptible.

15.

Consideraciones acerca del valor dado en el inventario general (se acompañará por apéndice), 1.º á la sal existente en almacenes, segun el coste y costas á que ha salido en los años de que procede: 2.º á los terrenos de la Salina pertenecientes al Estado: 3.º á las minas, murallones, pozos, canales, depósitos, heras y demás construcciones del Establecimiento: 4.º á los edificios de todas clases: 5.º á las norias, aparatos, materiales, enseres y efectos en uso ó sin él: 6.º á las barcas, barquillas y botes: 7.º y por último, á cuantos objetos útiles ó inútiles pertenecen á la Hacienda y forman parte de capital mueble, inmueble ó semoviente de la Salina.—Resultado comparativo entre el caudal de bienes inventariado en fin de 1832, y el que por cálculo aproximado poseia la Hacienda en 1.º de enero del mismo año.—Causas de su aumento ó disminucion.

16.

Reseña de las diferentes instrucciones generales y particulares del Establecimiento observadas hasta la publicacion de la de 4 de enero de 1847.—Bases de una nueva instruccion general en que se deslinden y determinen clara y sucintamente los deberes y atribuciones de los empleados.—Bases de una ordenanza especial para gobierno de la Salina con arreglo á la índole de la misma.

17.

Observaciones acerca del número, aptitud, conocimientos y dotación del personal del Establecimiento.—Circunstancias que conviene reunan los empleados de nueva entrada.—Deberes y atribuciones de los actuales.—Horas de despacho en el Establecimiento.—Estado de su archivo.

18.

Personal del Resguardo aplicado esclusivamente á las necesidades del Establecimiento.—Servicio que desempeña.—Ventajas ó inconvenientes de relevarlo con frecuencia.—Observaciones acerca de la intervencion que ejerce en el despacho de la sal, etc.

Con presencia de las memorias de las respectivas dependencias, inclusa la que V. deberá tambien formar si tiene á su cargo la administracion de determinado Establecimiento, redactará V. una memoria general, en la cual recopilará y dará opinion acerca de los principales puntos que aquellas abracen, cuidando además de hacer mérito:

1.º De las mejoras que en todos sentidos hayan recibido los Establecimientos desde 1847.

2.º De las medidas mas convenientes para poner las Fábricas en general y cada una en particular en estado de llenar completamente el objeto de su creacion.

3.º De la necesidad de acordar la supresion ó habilitacion de algunas Salinas.

4.º De las consecuencias que acarrea el sacar á pública licitacion cierta clase de servicios, y medios de regularizar esta parte importante de la administracion.

5.º De la situacion ó importancia de los espumeros, gastos que ocasionan, y medios de impedir su aprovechamiento.

6.º De las consideraciones que se han tenido presentes para fijar de una manera prudencial y aproximada el valor de las fincas y efectos de todas clases existentes en las Salinas á fines del presente año, segun los inventarios parciales y resumen clasificado que de todos ellos se acompañará por apéndice.

7.º Del aumento ó disminucion del capital de la administracion que resultare al comparar los inventarios de fin de año con los formados ó que debieron formarse á la conclusion del año anterior.

8.º De los productos diversos que con diferentes denominaciones ingresan en las arcas de las Fábricas por ventas de sales y efectos, y otros conceptos.

9.º De las bases esenciales para una nueva instruccion de Fábricas, en la cual se deslinden y determinen clara y sucintamente los deberes y atribuciones de todos los empleados.

10.º De las disposiciones que deberá contener la ordenanza especial de cada salina, atendidas sus particulares condiciones.

11.º De los empleos periciales y clase de conocimientos que tanto para esto como para los demás destinos de Fábricas deberán tener las personas que en lo sucesivo hayan de ejercerlos.

Desde luego comprenderá V. que la índole de esos Establecimientos no permite hacerse cargo en estas instrucciones de todos los pormenores á que cada memoria en particular, y la de V. en general deberán contraerse, por mas que los deseos de la Direccion hayan sido abrazar sumariamente la mayor parte de los casos posibles; pero abriga la confianza de que V. y sus subordinados comprenderán el objeto, llenando con sus conocimientos y esperiencia las omisiones que en esta parte adviertan, para que este trabajo salga lo mas perfecto y acabado que sea posible.

Por último, la Direccion encarga a V. que remita las memorias de todos los Establecimientos por duplicado, juntamente con el plano de cada Salina y de sus edificios si es posible acompañarlos, procurando asimismo que vengan escritas correctamente en papel de marca igual al de esta circular, de cuyo recibo y de las disposiciones que adopte para que en todo el mes de enero se hallen estos datos en la Direccion, espero se sirva darme aviso á vuelta de correo.

Dios guarde á V. muchos años.—Madrid 7 de Diciembre de 1852.

Buenaventura Carlos Aribau. (*)

Sr.

(*) 1798-1862. Compuso en catalán "Oda a la patria", y en castellano sus "Ensayos poéticos". Inició la Biblioteca de Autores Españoles y escribió diversos estudios sobre Moratin, Cervantes y la novela española. Fue tenido en su tiempo como prestigioso economista. Escribió "Historia de la Hacienda Española", que no se publicó. Del Diccionario Enciclopédico Espasa-Calpe.

Memoria razonada que de la fábrica de Sal de Fuentealbilla, en la provincia de Albacete, da su Administrador Don Manuel Fernández Flores, formada con arreglo a los puntos que se mandan tener presentes en la orden de la Dirección General de Fábricas de Efectos Estancados, Casa de Moneda y Minas, de siete de Diciembre de 1852.

1.º

Situación topográfica de la salina

La salina de Fuentealbilla, situada al Sud-Este de la población, se halla enclavada en la corriente que forma el cerro denominado de San Marcos, por la parte del sur y la pequeña colina llamada del Castellar, sobre la cual están situados los barrios que se distinguen con los nombres de las Salinas, de la Iglesia y del Castellar. Antes de la formación de este establecimiento, el sitio que ahora ocupa servía de albeo a una pequeña avenida o torrente que se desliza desde los parajes del Cerrajón y los Pozos, en la dirección del Este a Oeste, cuyas aguas, que destruirían la salina, fue preciso contenerlas y desviarlas por la parte del Sud, por medio de una muralla de cal y canto de una vara de espesor y vara y media de elevación, la cual sirve de linde por dicho lado al coto o redonda de la misma salina.

Linda además por el Este con tierra huerta del Sr. Conde de Casal; por el Norte, con ejidos de la población y vereda del Concejo de la Mesta.

Distancia de las poblaciones.

La misma salina dista treinta varas de Fuentealbilla a cuyo término jurisdiccional corresponde. Siete leguas de Albacete, capital de la provincia. Dos de Casas Ibáñez, su Cabeza de Partido judicial. Dieciocho de la salina de Pinilla, en donde tiene su residencia el Sr. Jefe de Fábricas de la provincia. Siete de la salina de la Higuera y diecinueve de la de Villaverde.

Los pueblos más importantes de la comarca son: Casas de Ves, distante tres leguas de esta fábrica, Alcalá del Júcar, Jorquera, Mahora y Villamalea, dos cada uno; las villas de Tarazona e Iniesta cuatro, y Minglanilla cinco.

Clase, cabida, calidad etc. del coto de la sal.

La clase o calidad del terreno que constituye el coto de la salina es arcilloso y sulfato calizo, por lo cual, y por hallarse impregnado de partículas salinas, no produce otra cosa que ciertas hierbas o plantas espontáneas, como el beleño y otras llamadas salados y entinas en el país. Su cabida es de 8.400 varas y su terreno casi inútil y sin aprovechamiento.

Deslinde de las pertenencias de la Hacienda.

No existe en esta Administración documento ni noticia alguna por la cual se pueda saber clara y distintamente cuales sean los linderos de la redonda de la fábrica, ni los de las pertenencias de particulares, especialmente por la parte del Oeste y Norte que linda la población, o los ejidos intermedios entre ésta y la salina.

Clima.

El clima que se disfruta en el país es suave y benigno. Los vientos más frecuentes el de levante y poniente, experimentando muy raras veces los del Sur y Norte. Las lluvias por lo general son producidas por el

aire de Levante, como más húmedo, por la mayor proximidad del Mediterráneo. Por el contrario, el Oeste llega seco y enjuto, como debe suceder después de haber recorrido toda la Península desde el Océano hasta la parte oriental de España.

Enfermedades del país.

Aunque se padecen las enfermedades más comunes, clasificadas y conocidas en la ciencia médica, no puede decirse que se experimente con especialidad, padecimiento alguno.

Costumbres y carácter de los habitantes de la comarca.

El carácter de los naturales de la comarca es pacífico y honrado y de buenas costumbres, como sucede en todos los países donde se dedican a la agricultura principalmente.

Precios de los artículos de 1.^a necesidad.

Los precios de los artículos de 1.^a necesidad son, por un quinquenio, de cuatro a cinco cuartos, libra de pan; de doce a catorce, libra castellana de carne; de dieciocho a veinte y cuatro, libra de aceite; de veinte y seis a treinta, libra de tocino salado y dieciseis a veinte, el fresco.

2.^o

Clase, dimensiones y estado de los caminos

Los caminos que cruzan el pueblo y su término son varios y en distintas direcciones. Los hay de herradura y carreteros. La latitud de estos últimos, de unas dos varas, es proporcionada al servicio que prestan generalmente los caminos vecinales. Su estado, regular y transitable, a pesar del continuo cuidado y desembolso que cuesta a la villa su conservación por el desnivel que existe en los mismos y las frecuentes avenidas que los inundan y destruyen. Los caminos carreteros principales es, el que partiendo de Albacete, pasa por los Barcos del Júcar llamados de Bolinches, los Frailes y Moranchel, y atraviesa este pueblo, conduciendo desde aquí a Casas Ibáñez, Alborea y los famosos baños de Villaroya, desde donde va a enlazarse en la ciudad de Requena con el camino real de Las Cabrillas. Además existen los caminos carreteros de Mahora, Navas, Cenizate, Ledaña, Villamalea, Jorquera, Golosalvo y otros menos importantes.

Ríos y arroyos que bañan el término.

El término jurisdiccional de este pueblo no es beneficiado por las aguas de ningún río ni arroyo de importancia. Y el Júcar y el Cabriel, los más inmediatos, no corren a menos distancia de una legua y media.

Pozos, fuentes y manantiales de agua potable existentes en el radio.

Cuando en tiempos antiguos se hallaban poblados de monte alto y bajo, todos los cerros y colinas y una gran parte inculta de los campos (según tradición de este pueblo), eran muchísimas las fuentes que existían en este término, diseminadas en todas direcciones por el ámbito del mismo fertilizando sus terrenos. Actualmente aún existen algunas.

cuyas aguas de calidad potable y muchas de ellas excelentes y salutíferas, sirven para el consumo de la población, para abrevaderos concejiles, y las sobrantes, son recogidas en su mismo nacimiento y en pequeñas balsas para el riego de diferentes huertas. Las fuentes principales son: la de la Plaza pública, en forma de columna o pilar con una naranja en su cúspide, que arroja cuatro caños del diámetro de una pulgada cada uno; la fuente de "Albilla", colocada al pie del cerro de San Marcos, a distancia de doscientas varas de la salina; la fuente y balsa del "Peral" a trescientas varas; las fuentes de "Galayo", "Solera", de "La Padilla", del "Hoyo", de "La Rambla del Cojo" a un cuarto de legua; las fuentes de "La Zorra" y del "Molar" a media legua. Según queda manifestado, las aguas de dichas fuentes son recogidas en su mismo nacimiento, y solo las del "Hoyo" y la de "La Rambla del Cojo", corren en dos pequeños arroyos, siendo uno de ellos el que cruza la población en la dirección del Este al Oeste, y el que corre de Este a Oeste por la parte occidental del término.

Días que se recibe la correspondencia.

La correspondencia pública se recibe de Albacete los lunes y jueves de cada semana, y sale para dicha capital, los miércoles y domingos. La correspondencia fechada en Madrid, tarda tres días. La de Albacete, uno; y la de Pinilla, punto de residencia del Sr. Jefe de Fábricas, de tres a cuatro.

3.º

Reseña histórica de la salina.

Conducido el archivo de esta Administración a la principal de Minglanilla a donde esta fábrica perteneció, las noticias que pueden suministrarse acerca del origen, creación e historia de la misma salina, son pocas y apoyadas únicamente en la tradición, no en el testimonio de documentos auténticos y fehacientes. Según dicha tradición, el descubrimiento y principio de esta salina se remonta hacia fines del siglo XVI, época en que componía una parte principal del vecindario entonces existente, la familia de los Verastegui y Pardos de la Casta, ascendientes de los Señores Condes de Casal. Estos moradores, cuya riqueza consistía en ganados principalmente, notaron la afición con que sus rebaños eran impelidos a chupar y lamer ciertas canteras de yeso o sulfato de cal expuestas a la parte oriental del pueblo. Indujeron que esto era producido por las partículas salinas contenidas en la piedra, y llevando sus observaciones adelante, debieron notar que las aguas filtradas de tales canteras contenían bastante sal. Entonces practicaron, sin duda, excavaciones al pie del cerro llamado del Castellar, y encontrado el venero de aguas muertas, construyeron un pequeño grupo de albercas o balsas de cristalización de las cuales se benefició esta familia hasta mediados del siglo XVII (se cree que hasta el año 1674) en que fueron adquiridas por la Corona, indemnizando a la familia de los Verastegui con el Señorío y alcabalas del pueblo de Alpera de esta provincia. Como la sal es de superior calidad, y no habiendo en la comarca otra salina, el Estado creyó conveniente aumentar el número de las albercas o balsas, reunir mayor cantidad de agua en el pozo noria construido al efecto, edificar el almacén y, en suma, montar la fábrica bajo un nuevo plan que estuviese en

Epoca y precio en que fueron adquiridas o incorporadas a la Corona.

armonía con su objeto y su calidad de obra pública. Así se hizo por los años de 1674, según las inscripciones existentes en dichas obras, siendo Administrador Don Jose Verastegui; Fiel Interventor, Don Jorge Gómez de Aroca y maestro de obras, Julián de Navalón.

Censos, cargas, etc.

Se cree no tenga esta fábrica censos, recompensas, ni carga alguna, en atención a que nada se cobra ni paga en la actualidad.

Situación y dimensión del Pozo Noria.

El único manantial de agua salada que hay en esta fábrica, está situado hacia el Norte de la misma, al pie del cerro llamado del Castellar, sirviendo de recipiente un pozo noria construido al efecto, el cual tiene veinticuatro pies de profundidad y quince en cuadro, de anchura en su fondo y centro, quedando más reducida su entrada, donde está colocada la máquina para la extracción del agua. Sus paredes, compuestas de argamasa de piedra y cal, se encuentran en buen estado, por lo que se considera, en la actualidad, no ser necesario mejorarla.

Origen y cantidad de aguas que produce.

Dicho manantial se cree sea originado por las aguas pluviales que al pasar por la formación yesosa de que se compone la parte de terreno que está al Sur de la salina, corriéndose de Este a Oeste, con un pequeño desvío a la parte del norte, arrastra consigo en disolución las partículas de sulfato de cal y forma el agua salada que alimenta el manantial. La circunstancia de hallarse en la actualidad el pozo noria o recipiente con diez pies de agua, imposibilita poder medir la cantidad de muera que produce al año el manantial, por aparecer esta en el fondo de dicho pozo. Sin embargo, por un cálculo prudente, se cree que produciría una cuarta parte más de la que se extrae para la elaboración.

Altura media de las mueras y su graduación. Causas a que se atribuyen la abundancia o escasez de mueras.

La altura media del agua en el pozo noria es de cinco pies y su graduación, según el aerómetro de Beumé, es de dieciocho grados. Como en la época en que se da principio a la extracción de aguas del pozo, se halla éste en su mayor parte lleno, produciendo en lo restante del año la suficiente para atender a la elaboración y conservar lleno el único cocedor o presión que hay en esta fábrica; no se ha observado escasez ni aumento de las mueras en ninguna época del año.

Cantidad de agua muera aplicada a la fabricación y su rendimiento en fanegas.

La cantidad de agua muera aplicada a la elaboración se calcula sea de 199.160 pies cúbicos, y su rendimiento en fanegas de ciento doce libras, la de 4.947 fanegas, término medio del producto que resulta en la cuenta de la fabricada en los últimos seis años. No desperdiciándose cantidad de agua alguna por el buen método observado en su distribución.

Precauciones para tener expeditos los veneros. Descripción de la máquina de extracción de aguas.

Con el fin de tener limpio y expedito el venero o manantial, único en la fábrica, se practica periódicamente la limpia del pozo noria que le sirve de recipiente.

La máquina para la extracción de aguas mueras, es un artefacto de los que comunmente se usan en las norias, compuesto de dos ruedas de pino colocadas una horizontal y otra vertical.

La primera tiene unida una lanza y palanca a la que se engancha el tiro de una caballería que le da movimiento, comunicándose a la vertical por medio de puntos o rayos de carrasca.

En esta rueda están colocadas dos maromas de esparto pobladas de arcaduces de barro que sacan agua, los cuales la vierten en una artesa o tornaja de madera de pino colocada en el centro de la máquina, desde la cual, por medio de canales, es conducida la muera al depósito o cocedor.

5.º

Situación y nombre del presón.

El depósito o calentador único que tiene esta fábrica llamado presón, está situado a distancia de sesenta varas del pozo noria, en dirección del Este, y en el extremo de la fábrica, en la indicada dirección. Su figura, un cuadrilongo de 69 pies de longitud y 44 de latitud; su profundidad es de 4 pies. Su pavimento y paredes presenta la vista ser de cal y canto y, éstas, están cubiertas con piedras labradas. Puede contener 12.144 pies cúbicos de agua.

Para evitar filtraciones y conservarlo en buen estado, se limpia y se friega en la primavera, teniendo cuidado de que esté lleno de agua muera continuamente, a fin de que no se ventee y que los hielos destruyan el enlucido de sus paredes. Concluida su limpieza, que regularmente se verifica en el mes de abril, se llena de agua muera para que ésta tenga tiempo de reconcentrarse hasta la época de elaboración. El agua que en este cocedor se deposita, procede del único manantial de la fábrica, conocido con el nombre de la noria.

Graduación progresiva de las mueras.

Por las observaciones hechas acerca de la graduación progresiva de las mueras, se ha notado que la existente en el pozo o manantial tiene dieciocho grados en el depósito o calentador. Después de algunos días de reconcentrada, veinte; y en las eras o balsas, en el estado de cristalización, veinticinco, según el aerómetro de Baumé.

Influencia de las aguas madres en la concentración de las mueras.

La influencia que ejercen las aguas madres en la concentración de las mueras es la de que, al mezclarlas o regar, las balsas paralizan la cristalización más o menos, según el estado o graduación de ellas, hasta que toma la fuerza necesaria para el cuajo.

Forma, material y dimensiones de las canales.

Las canales que conducen el agua desde el depósito o calentador a las balsas de cristalización son de madera de pino. Las hay maestras y de segundo orden o hijuclas.

Las primeras, de un pie de grueso y veinticuatro de longitud, componen 217 varas, y las segundas, de un palmo de grueso y veinticuatro pies de largo, suman 225 varas.

6.º

Figura, dimensión y capacidad de las eras de coagulación.

Las figuras de las balsas o piezas de coagulación (en número de 149) son distintas, pero en lo general guardan la forma cuadrada, sucediendo lo mismo respecto a su dimensión que también es diferente. Mas con el fin de aclarar en lo posible este punto, se ha tomado de la dimensión de todas, un término medio, que da por resultado tener cada una 225 pies superficiales. Los materiales de que se compone su pavimento son de un macerado de greda o arcilla sobre el cual se halla sentado un empedrado de piedra caliza. Están separadas entre sí por medio de tablonos de madera de pino que forman sus caballetes, los cuales guardan respecto su longitud la misma proporción que las balsas, siendo su altura de 6 pulgadas y 3 el grueso del canto. La capacidad de cada una de las eras según el término medio, es de 112 pies cúbicos, recibiendo de agua para el cuaje cada saca 168 y su altura 3 pulgadas.

Divididas las albercas en 5 departamentos o tablares, 3 de ellos se encuentran encajonados entre los andenes o calles de la fábrica que los separan y dominan por hallarse éstas a cuatro pies de altura sobre el piso de las eras. Los costados de las calles que miran a las balsas están vestidos de tablonaje de pino hasta la altura de 3 pies, y lo restante de revoque de yeso. Esta construcción impide no se puedan desaguar cada balsa de por sí, teniendo que hacerse de unas a otras, hasta llegar a un desagadero general que cada tablar tiene.

Además, existe en esta salina una balsa grande destinada también a la cristalización. Su figura, un pentágono irregular que compone una superficie de 4320 pies cuadrados. Su capacidad de 1440 pies cúbicos de agua. Su pavimento y paredes compuesta de argamasa de cal y canto, se hallan vestidas de tablonaje con una cubierta de piedras labradas.

Cantidad de agua que se recibe, etc.

La cantidad de agua que recibe para el cuaje cada saca es de 7000 pies cúbicos, y su altura de 4 pulgadas, la cual contiene su correspondiente desagadero. El número de fanegas de sal que esta balsa elabora en cada saca se gradúa en 250 fanegas, debiendo advertir que solamente se arrolla dos veces en la época de elaboración.

La sal que cada una de las demás balsas elabora en cada saca es de cinco fanegas, ciento ocho libras, según el resultado que ofrece el término medio tomado de la elaboración de los últimos seis años.

Precauciones para su conservación. Mejoras.

Para la conservación de dichas balsas, se tiene cuidado de que sus suelos se hallen continuamente cubiertos de agua, a fin de que los hielos y vientos no los destruyan.

El estado de desnivel de la mayor parte de las balsas y la desigualdad de sus empedrados están reclamando la necesidad de empedrarlo, para lo cual es necesario levantar el empedrado de todas aquellas balsas que por su mal estado deben sufrir dicha mejora, macerar y empedrar nuevamente sus suelos a fin de que queden en el estado conveniente para la cristalización. Colocados sobre dichos empedrados los caballetes que separan las balsas unas de otras y teniendo que coger sus costados con greda para que no se pase el agua, trabajo que además del gasto que ocasiona, ensucia y encenaga las mueras, siendo esto causa de que las sales no salgan tan limpias como debieran, reclaman también la necesidad de colocarlos convenientemente embutiéndolos hasta su mitad dentro del empedrado. De este modo se evitarían los gastos que anualmente ocasiona el reboque de greda, lográndose al mismo tiempo recogerse la sal mucho mas limpia.

Hallándose las balsas reunidas en tablares sin salida para las aguas, ni paso para que las caballerías se acerquen a la carga, sería también conveniente abrir en los mismos las calles necesarias a fin de facilitar la salida de las aguas y entrada de las caballerías hasta dichas balsas, evitando de este modo el excesivo coste que ahora ocasiona la saca de sales por tener que verificar los trabajadores a brazo en unas cuezas o aporteaderas. Las mencionadas obras, además de las economías que proporcionaría a los intereses de Hacienda, ocasionan también el aumento de la fabricación, mejorando sobre todo notablemente la calidad de la sal por su mayor limpieza.

7.º

Pormenores relativos a la limpia y friega de la fábrica, recogida de sales, etc.

Llegada la época de preparar la fábrica para el cuaje o elaboración de la sal, que por lo general tiene principio en el mes de abril o mayo, se friega y limpia primero el depósito calentador de agua muera a fin de llenarlo después y hacer desde el mismo su correspondiente distribución en las eras de cristalización. Concluída aquella operación, se procede a la limpia de éstas, cuyo trabajo se ejecuta por medio de escobas fuertes para poder arrastrar de ellas la tierra o broza que durante el invierno han acarreado los vientos, y al mismo tiempo que se ejecuta esta operación, una cuadrilla de trabajadores destinada al efecto y dirigida por el maestro de fábrica, van macerando los costados de dichas balsas con greda batida y preparada de antemano, con el objeto de que el agua no pueda pasarse de unas a otras. Estos trabajos suelen durar tres o cuatro días. Terminados éstos y dados a la fábrica periódicamente los riegos necesarios, que suelen ser tres o cuatro para su cristalización, se procede, verificada esta, al arrollo o recogida de sal y su entroje en el almacén lo que se ejecuta amontonando la que cada balsa ha elaborado y

por medio de cuezas o aporteaderas que existen en la fábrica, se conduce a las placetas que existen en la fábrica. Se conducen para su oreo. Después de haberse realizado éste, se entroja en el almacén por caballerías en serones de esparto de una misma cabida. Conducido el arrollo o recogida de sal, se vuelve a regar la fábrica y sigue haciéndose la misma operación que queda expresada en las demás recogidas subsiguientes, hasta concluir la época de elaboración que en esta fábrica suele durar hasta el mes de octubre, en que se limpian las balsas y quedan preparadas con agua muera para el invierno.

Número de jornales de hombres y caballerías, etc.

El número de trabajadores destinados a las operaciones que quedan expresadas no suele ser fijo, sino que está en relación respecto a la limpia y friega, con la sal, tierra y broza que durante el invierno han recogido las balsas. Lo propio sucede con los jornales de las caballerías, sin embargo, el número de trabajadores que se destinan suele ser de ciento y de diez a doce caballerías; siendo el jornal de los primeros de cinco reales cada uno y cuatro el de las caballerías, precio establecido desde muy antiguo y que guarda relación con los del país. Las operaciones de recogida y entroje de sales se ejecutan a destajo, abonándose a quince o dieciseis maravedises cada carga según puede contratarse, cuyo método ha sido establecido en estos últimos años como más económico a la Hacienda.

Accidentes que retardan o aceleran la cristalización de la sal.

Las lluvias, las nieblas, el aire y estado húmedo de la atmósfera, son accidentes que paralizan o retardan la cristalización de la sal. Por el contrario, el calor y los vientos secos la aceleran.

Aspecto de las aguas al empezar la coagulación.

El aspecto de las aguas mueras al principiar la coagulación presenta poca variación con el que tiene en su primitivo estado; sin embargo, se observa toman un color nebuloso y parece pierden un poco su aspecto cristalino y natural.

Color de la sal, forma en que cristaliza y su volumen.

El color de la sal es blanco y cristaliza a cuadros. Su volumen desde el casi imperceptible a la vista natural, hasta el de dos o tres líneas cúbicas el más grueso, guardando éstos relación con el más o menos tiempo que resisten en las balsas donde se forma.

Influencia del estado atmosférico.

El excesivo calor asorrata la coagulación, y así se observa que cuaja en poco tiempo el agua que tienen las balsas, pero el grano resulta menudo. Por el contrario, cuando después de reconcentrada el agua en el grado conveniente para el cuaje por la influencia del sol, se verifica que el viento corre seco y frío se ve en las balsas que el grano presenta mayor volumen, infiriéndose de aquí ser perjudicial a la granazón el excesivo calor, y favoreciendo el estado seco y templado de la atmósfera. La

misma influencia ejerce, sin duda, respecto a su calidad.

Número de sacas generales y parciales.

El número de arrollos o sacas generales que se hacen en la fábrica cada un año no suele ser fijo, pues está en relación del tiempo. Si éste es caluroso y seco pueden hacerse más que en el que esté humedo, lluvioso o de menos calor. Pero tomando el término medio de los últimos seis años, es el de cinco sacas en cada uno. La misma relación guarda sobre el período de una a otra, pues hay meses que favoreciendo la estación a la fabricación, suelen hacerse dos sacas en un mes, aunque esto sucede raras veces, y por lo general, el período más fijo es el de unos treinta días. El número de fanegas de sal que se elabora en cada saca no es igual en todas, pero hecha la misma operación que en los arrollos, y tomado el término medio de la elaborada en los últimos seis años, sale cada saca a 889 fanegas.

Se practican además otras dos sacas o arrollos parciales en la balsa titulada grande, recogiendo en cada una doscientas cincuenta fanegas poco más o menos. Como su dimensión es mucha, la cantidad de agua es bastante, por cuya razón necesita más tiempo para su coagulación, por lo cual, y con el fin de que se grane bien, no se arrolla más que las dos veces que queda expresado, mediando de una a otra saca unos tres meses. La sal que esta balsa elabora es mucho más blanca que la de las demás de la fábrica, merecido al buen pavimento que tiene y no necesitar engredarse sus costados.

Descripción de los saleros donde se deposita la sal para su oreo.

Los sitios donde se deposita la sal para su oreo antes de entrojarse, son cinco placetas o eras empedradas de losas anchas formando vertiente. Se hallan contiguas a las balsas de cristalización en distintos puntos, y el terreno que cada uno ocupa es de ocho varas en cuadro. Se tiene en ellas depositada la sal el tiempo necesario para su desagüe u oreo que suele ser de unas tres o cuatro horas, y el estado en que se encuentran es bueno para el objeto a que están destinadas.

Medios de transporte a los almacenes.

Después de oreada la sal depositada en dichas placetas o saleros, es conducida al almacén por caballerías y en serones de esparto de una misma medida pertenecientes a la fábrica, resultando que la sal depositada en el almacén y que ha de servir de base para el cargo de Administración, merma de unas diez a quince libras por carga.

9.º

Almacén donde se deposita la sal, su cabida, clase, etc.

El único almacén que en esta salina sirve para el entroje de sales, compone su pavimento una superficie de 6832 pies cuadrados; la altura de sus paredes hasta la cubierta es de catorce pies; su cabida 90.000 fanegas de sal y su figura un cuadrilongo. Las paredes, compuestas de cal y piedra sostenidas exteriormente por estribos o botareles de la misma construcción. La cubierta, compuesta de tres naves, está sostenida por

pies derechos y enlazadas con vigas de aire que sujetan y sostienen la techumbre de cabríos, teja y tablonaje. El piso es de tierra, por cuya razón se halla en mal estado.

Respecto a su situación tiene las condiciones necesarias para la facilidad del entroje y despacho de sales.

Observaciones acerca de la medición y cubicación.

Las cubicaciones practicadas en diferentes épocas de la sal existente en el almacén de esta fábrica, han dado en resultado aproximado a los cargos hechos en los libros de su Administración. Para que las cubicaciones diesen su producto fijo y esencial era preciso que los almacenes fuesen construídos teniendo presente esta idea, puesto que ni en el suelo ni en las demás circunstancias, reúnen las cualidades a propósito para este efecto.

10.º

Edificios.

Los edificios pertenecientes al establecimiento son: una casa habitación del Señor Administrador, sita en el centro de este pueblo y calle de la Administración, la cual ocupa un terreno de 1.304 varas cuadradas, compuesta de las oficinas siguientes: patio, cocina, dos cuartos dormitorios, sala, alcoba, cocinilla, cuarto despensa, cueva, cuadra con pajar, cámara, porche o cochera y descubierto. El estado en que todas sus habitaciones se encuentran es bueno, reuniendo las circunstancias necesarias para el uso a que está destinada.

Un almacén para el entroje de sales sito dentro de la redonda o fábrica y contiguo a las balsas de cristalización, del cual queda hecha su descripción en el párrafo 9. Sus paredes y cubierta se encuentran en buen estado, y su pavimento necesita mejorarse por ser éste de tierra movediza, sin empedrado. Por consiguiente, sería de mucha utilidad y conveniencia en que el piso fuese de tablado y las paredes laterales y de frente, que también son de mampostería, debe considerarse de igual conveniencia el revestirlas por lo interior de madera.

Una torrecilla o fuerte sita a la espalda del almacén, la cual sirve para la defensa de éste y la fábrica. Se compone de tres pisos; el terreno que ocupa es de 18 pies en cuadro. Se encuentra en buen estado y ninguna mejora necesita por reunir los requisitos necesarios al objeto a que está destinada.

Un cubierto de pozo noría de la fábrica, cuya extensión comprende una superficie de 30 pies en cuadro. Se encuentra en buen estado sin que por ahora necesite mejora alguna.

Una garita o casilla que sirve de habitación a los dependientes del resguardo que custodian la fábrica, situada en el centro de la misma, la cual ocupa un terreno de 15 pies en cuadro, compuesta de una sola habitación. Siendo de absoluta necesidad el aumento de dos o más habitaciones, para lo cual existe el terreno necesario en sus costados, a fin de que de este modo puedan habitar en ella los expresados dependientes, pues su estado reducido en el día, no reúne las circunstancias necesarias para el objeto a que está destinada.

Una muralla de cal y canto de una vara de espesor y una y media de elevación, siendo su longitud de 400 varas, cubiertas estas con piedras la-

bradas, la cual sirve para contener y desviar las avenidas que corren en dirección del Este a Oeste y evitar que inunden la fábrica, cuya muralla se encuentra en buen estado.

11.º

Descripción de las máquinas y utensilios.

Una máquina para la extracción de aguas del pozo noria, de la cual queda hecha descripción en el párrafo quinto, sin que pueda manifestarse su procedencia ni primitivo coste y duración, pero por su construcción, indica estar hecha en el país, en atención a que la madera de que se compone guarda bastante relación con la que se trabaja en el mismo. Unas cuezas o aporteaderas de pino con cantoneras de hierro en forma de cajón con dos palos a sus costados para conducir las a mano. Se saca en ella la sal desde las balsas a las eras o depósitos donde se orea. Su coste por compra es de cincuenta a sesenta reales y su duración ordinaria de diez a doce años.

Palas de pino para apilar la sal en el almacén, cargar las caballerías en día de arrollos y llenar las aporteaderas en las balsas. Su coste por compra es de tres reales cada una y su duración de cuatro años.

Rodillos o legones de madera de roble, de los cuales se hace uso para recoger la sal en las eras de cristalización. Se compran de tres reales cada uno y su duración ordinaria de cuatro años.

Serones de esparto para conducir la sal en caballerías desde los saleros de la fábrica al almacén. Su coste por compra es de cinco reales uno y su duración tres años.

Espuertas, también de esparto, para cargar las caballerías y para el despacho de sales. Cuesta por compra tres reales. Su común duración un año.

Macetas de pino para engradar los caballetes y canales de la fábrica en forma de paleta de albañil. Su coste por compra es de un real cada una y su duración diez a doce años.

Gastos de reparación.

Los gastos que anualmente se originan para la conservación y reparación de todos los utensilios son de cuarenta a sesenta reales.

12.º

Sal que se fabrica.

La sal elaborada en esta fábrica en cada uno de los últimos seis años, con inclusión del aumento que resultó en la cubicación hecha en virtud de visita girada en el año 1851, es la siguiente;

<u>Años</u>	<u>Fanegas</u>	<u>Libras</u>
En 1847	5.322	36
En 1848	3.554	87
En 1849	5.902	97
En 1850	4.358	80
En 1851	6.060	77
Aumento por cubicación	443	2
En 1852	4.492	31

Mejoras para aumentar la elaboración.

Los medios para aumentar la producción con el aprovechamiento de todas las mueras, serían con la construcción de otro depósito o cocedor y el aumento de algunas eras de cristalización. Mas, considerando que en la actualidad la producción satisface las consignaciones que se hacen a esta fábrica para el surtido de los alfolíes, no se cree preciso el aumento de la producción interín no haya medio de dar salida a las sales.

Coste y costas de cada fanega de sal en cada año.

El coste y costas que ha tenido la fanega de sal en cada uno de los últimos seis años es el que se demuestra por medio del estado siguiente:

Años	Coste y costas de cada fanega de sal	
	Reales	Marvs
En 1847	2	24 1/2
En 1848	3	30 1/2
En 1849	2	15 1/2
En 1850	3	19
En 1851	2	21 1/2
En 1852	2	31 1/2

Economías.

Apurados los medios para introducir economías en los gastos que origina las costas y costes de la fabricación, no se encuentra por el presente medio alguno por el cual puedan verificarse otras.

13.º

Alfolíes que se surten de esta fábrica y su distancia.

Los alfolíes que de esta fábrica se surten son: Albacete, distante siete leguas; Chinchilla, diez; Casas Ibáñez, dos; Peñas de San Pedro, catorce, y Hellín, diecinueve. Siendo de advertir que los alfolíes de Peñas de San Pedro y Hellín, sólo en ciertos años reciben de esta fábrica parte de sus consignaciones.

Precio de conducción.

El coste de conducción de cada fanega de sal a los mencionados alfolíes es el siguiente.

Fábrica	Alfolíes	Coste de conducción de cada fanega de sal	
		Reales	Marvds.
Fuentealb.	Albacete	3	6 1/2
"	Hellín	8	22 1/2
"	Chinchilla	4	19
"	Casas Ibáñez		31
"	Peñas de S. Pedro	6	13

Costes que tendría haciéndolo la Hacienda.

Respecto al costo que pudiera tener haciendo la conducción por ajuste de la fábrica se cree no bajaría del que en el día se hace por contrata.

Reforma para asegurar el consumo de la sal.

Las reformas que se creen necesarias para asegurar el consumo de la sal que esta fábrica elabora, sin gravamen en los gastos de transportes, es consignado a los alfolies de Albacete y Chinchilla distante de esta siete leguas el primero y diez el segundo. El resto que quedase después de cubierta la consignación del alfolí de Casas Ibáñez, en razón de sustituirse aquellos alfolies de la salina de Minglanilla en la provincia de Cuenca, que dista trece leguas de Albacete y dieciseis de Chinchilla, con cuya reforma tendría el beneficio la Hacienda del coste de la conducción de sales en las doce leguas de distancia que resulta.

14.º

Orden del despacho.

Comunicada a esta Administración por el Sr. Administrador Jefe de Fábricas la orden de la Dirección General del ramo, mandando la consignación de la sal que ha de entregarse al contratista de conducciones para su remesa a los alfolies que en la misma se designan, y presentado el flete del indicado contratista por los conductores pidiendo el número de fanegas de sal que tiene por conveniente para el alfolí que en el mismo se expresa, se procede al despacho de aquella, haciéndose los pesos por fanegas de 112 libras, cuya operación la ejecuta el pesador de esta fábrica a presencia del Sr. Administrador de la misma, Sr. Oficial Inspector y Dependiente del Resguardo encargado de dicha fábrica. Concluido el envase y sellado con lacre un saco escandallo, se procede a hacer los asientos correspondientes en los libros, con presencia de la nota que al efecto se toma al tiempo del despacho y a extender la guía que intervenida por el Sr. Inspector y puesta la conformidad por el conductor, es entregada a éste, previo el oportuno recibo que deja en la Administración para resguardo de la misma, el cual es acompañado hasta fuera del radio de la fábrica por el Dependiente encargado de la misma, a fin de separar el documento de "cumplido" que está unido a la guía.

Carácter de los conductores.

Los conductores en lo general son de carácter pacífico y honrado y de buenas costumbres, no pagando derechos ni gabelas algunas en esta fábrica.

Medios de evitar la defraudación y adulteración de la sal.

La responsabilidad impuesta a los conductores de sales de abonar en las Administraciones de alfolies las faltas de sal al precio que por todos los conceptos tenga en aquél, en unión de la que tienen cuando al hacer la entrega y comprobación resulta diferencia con la que conducen en el saco escandallo, debe evitar completamente la defraudación y adulteración, y en caso de que esto último pueda verificarse en los puntos de expedición, perjudicando de este modo al consumidor, se evitará

visitando dichos establecimientos con el fin de cotejar y comprobar la sal existente en ellos con la de las fábricas de donde proceda.

Inconvenientes de hacer las conducciones en sacos de una misma cabida.

Ningún inconveniente se cree haya en que las conducciones se verifiquen en sacos de una misma cabida precintados y sellados por la Administración de la fábrica.

Medios de que se hacen los transportes.

Los transportes de sales desde esta fábrica a los alfólies se hace en carros cubiertos y sacos bien acondicionados, no encontrándose motivo alguno de objeción al sistema actual de contratas generales por creerse, es sin duda, el que más ventajas ofrece a los intereses de la Hacienda.

15.º

Consideraciones acerca del valor dado en el inventario.

El valor dado a las 12.037 fanegas y 81 libras de sal existentes en el almacén de esta fábrica en fin de 1852, es el de 35.582 reales 3 maravedises, correspondiendo a cada fanega 2 reales 32 maravedises y 1/2 a que cada una ha tenido de coste y costas según el término medio que ha resultado de la elaboración de los últimos seis años.

En atención a no haber dado valor cuando cesó la Empresa del arriendo de la sal a los terrenos de la fábrica, murallas, canales y depósitos, eras de cristalización, ni demás edificios pertenecientes a este establecimiento, no haberlo hecho después en los inventarios dados en fin de cada año, ni haber en este punto persona adornada de los conocimientos y requisitos necesarios para ejecutarlo en la actualidad, únicamente ha podido tasarlo en los útiles y enseres según se expresa en el apéndice n.º 2.

Las razones que quedan manifestadas son la causa de no poder formar el resultado comparativo del valor de los mencionados bienes al fin de 1852, con los que tenían los mismos en 1.º de enero del propio año, pudiendo hacerse solamente del respectivo a los útiles y enseres, de los cuales resulta la diferencia de 72 reales de más valor al fin de 1852, por el aumento de algunos útiles comprados dicho año.

16.º

Reseña de las instrucciones generales y particulares, etc.

No existiendo en la oficina de esta administración el archivo perteneciente a la misma, ninguna noticia puede darse acerca de las instrucciones que debieran observarse en este establecimiento antes de la publicación de la de cuatro de enero de 1847, tanto aquél como los demás libros y papeles de esta dependencia deben obrar en la administración de salinas de Minglanilla, a donde esta fábrica dependía hasta la indicada época de 1847, en que fue separada y agregada a la Jefatura de las Fábricas a que pertenece en la actualidad.

Bases de una nueva instrucción general.

Se cree llenaría completamente su objeto una instrucción general para esta salina formada sobre las bases y puntos siguientes: 1.º sobre los deberes, atribuciones y responsabilidades del Administrador y los que igualmente corresponden al Oficial Inspector; 2.º sobre los deberes y obligaciones del pesador Maestro de fábrica; 3.º Sobre los que deba corresponder al resguardo de las fábricas; 4.º sobre el método, época y forma que deben observarse en lo concerniente a la fabricación, entroje y despacho de las sales; 5.º sobre el orden que debe seguirse en la contabilidad de la administración.

Las bases de una ordenanza especial para gobierno de la salina podrán ser las siguientes: 1.º marcar el tiempo o época en que ha de procederse a la extracción de mueras, limpia, friega y preparación de la fábrica para la elaboración; 2.º método y régimen que debe seguirse en la fabricación y entroje de sales y despacho de las mismas; 3.º orden bajo el cual debe practicarse el servicio de vigilancia y custodia de la fábrica de los Dependientes del resguardo.

17.º

Observaciones acerca del personal.

El número de empleados de esta salina es indispensable para el desempeño de los trabajos de la misma, que se hallan en perfecta armonía con las obligaciones y deberes que a cada uno corresponden y tiene a su cargo, los cuales reúnen la aptitud y conocimientos necesarios para su desempeño.

Observaciones sobre la dotación.

El sueldo que disfrutaban los empleados de esta fábrica, está demostrado por sí mismo, no se halla en relación y consonancia con los deberes y grave responsabilidad a que están ligados ni con el excesivo precio que los artículos de primera necesidad tienen en el país, y especialmente el Maestro de Fábrica Pesador, que además de las circunstancias expresadas tiene que desprenderse de un capital para la compra de la caballería destinada a sacar el agua muera y sucesivamente, el gasto de su manutención.

Circunstancias que deben reunir los empleados de nueva entrada.

Los empleados de nueva entrada sería de desear convinieran las circunstancias siguientes: los Administradores y Oficiales Inspectores, tener veinte años cumplidos, buena conducta moral, conocimientos de gramática, aritmética, sistema decimal y métrico, teneduría de libros, de la legislación establecida sobre la renta y nociones prácticas sobre la fabricación de sal y demás trabajos de la fábrica.

Los pesadores Maestros de Fábrica, tener dieciocho años cumplidos, buena conducta moral, saber escribir y nociones de aritmética, sistema decimal y métrico y conocimientos prácticos concernientes a los trabajos de la fábrica de la sal.

Deberes y atribuciones de los empleados actuales.

El Administrador tiene a su cargo los deberes y atribuciones siguientes: llevar y rendir con exactitud y según las instrucciones que rigen, cuenta y razón de todas las entradas y salidas de la Administración de efectos y caudales, formar y despachar con arreglo a las mismas todos los documentos y correspondencia perteneciente a dicha Administración, asistir y disponer de todas las operaciones y trabajos que haya necesidad de ejecutar en el establecimiento, ajustándolos o contratarlos previa la correspondiente autorización de la Superioridad y, en suma, como responsable de la fábrica y sus dependencias, vigilar y cuidar de que todas las operaciones y trabajos se hagan con la debida exactitud y celo, tanto por los trabajadores como por los demás empleados, sus subordinados, dando cuenta de cualquier falta, omisión u otra circunstancia que pueda ocurrir al Sr. Jefe de las fábricas de Pinilla.

Es obligación del Oficial Inspector, tomar parte en los trabajos que la Administración designe, tanto en la contabilidad como en los demás que concurran en la misma, dar su dictamen en las cuestiones sobre que tenga que resolver o consultar la Administración, inspeccionar la fábrica y exponer al Administrador las faltas que notare, así en los trabajos como en las demás operaciones que en ella se practiquen, e intervenir en todos los documentos de la Administración como, libros, cuentas, presupuestos, guías, etc. que, la misma, forma.

El Pesador Maestro de fábrica, tener a su cargo los trabajos y obligaciones siguientes: pesar la sal que sale del almacén, tener y costear una caballería mayor para extraer el agua muera para la elaboración, distribuir las aguas o regar las balsas para el cuaje, distribuir y organizar las cuadrillas de trabajadores que se emplean tanto en lo concerniente a la fábrica de sales como en los demás que ocurran en el establecimiento, vigilando inmediatamente todas las operaciones para que éstas se ejecuten con la limpieza, exactitud y regularidad necesaria, según la índole de los trabajos.

Horas de despacho.

Las horas de despacho de sales en el almacén son de las 7 a las 12 de la mañana y desde las 2 a las 6 de la tarde.

Estado del archivo.

El archivo de esta Administración se compone de los libros de su cuenta y razón, cuentas mensuales y anuales y demás documentos pertenecientes a la misma desde 1.º de diciembre de 1846 hasta la fecha, los cuales se conservan por años en sus respectivas carpetas.

18.º

Personal del resguardo y servicio que desempeña.

El personal del resguardo destacado en esta fábrica es sólo de un individuo, el cual desempeña el servicio de custodiar el establecimiento y asistir al despacho de sales en el almacén con el fin de presenciar el peso, para recoger después el documento de "cumplido" que va unido a la guía que se entrega a los conductores de la sal con este objeto.

Ventajas o inconvenientes en el relevo.

El frecuente relevo de los Dependientes del resguardo tiene el in-

conveniente además del considerable gasto que se les origina con sus traslaciones, algunas veces de un extremo a otro de la provincia, el de que en el poco tiempo que de este modo permanecen en un punto, no les es fácil enterarse de los pormenores que tienen relación con el buen desempeño del servicio que deben prestar, cuya circunstancia, si en algún caso no le pudiera ser favorable, se evitaría con que los Jefes de fábrica y los Comandantes del resguardo, enterados de las circunstancias de los individuos, puntos donde prestan su servicio, carácter y costumbres de los naturales de los mismos y de otras particularidades análogas, efectuasen los relevos teniendo presente estos antecedentes que tanta relación guarda con el servicio.

Observaciones sobre
la intervención del
resguardo.

La intervención de los individuos del resguardo en el despacho de sales, si bien considerada a la rigidez y escrupulosidad con que se hacen los despachos no puede ofender de ninguna manera, no obstante, enterado de otras consideraciones, la medida adoptada hace rebajar la opinión de un jefe a cuyo cargo se halla el establecimiento, porque observando por la misma rigidez y celo con que se practican todas las operaciones administrativas, atajando el ensanche que han tenido los moradores donde radican las salinas en los aciagos tiempos que hemos atravesado, hace que estos por no poderse utilizar de los medios a que estaban acostumbrados, les tengan una animosidad hasta irascible a quienes han cortado sus extraviadas utilidades, y al ver que el mismo reparador de tales extravíos se les descende a una intervención en los almacenes por una persona, si siguiere inconveniente en su clase, le ponen en el caso de que no se le guarden las consideraciones y respeto a que, especialmente, en circunstancias dadas le son tan necesarias y beneficiosas para el buen orden y economía de las operaciones del establecimiento.

Esta Administración al extender la presente memoria ha procurado recoger y tener a la vista los documentos y antecedentes que le han sido posible reunir para su formación, y desearía haber comprendido el objeto que la Dirección se propone en su orden de 7 de diciembre último, pero el corto plazo fijado para su extensión, y los trabajos que diariamente pesan sobre esta Administración, son causas muy poderosas para no poder presentar estas operaciones con la lucidez que exigen la índole de los trabajos que comprende, especialmente en los varios pormenores relativos a la Historia de la salina por no existir en esta oficina documento alguno según queda mencionado. En lo perteneciente al manantial de la muera, por las razones que también se expresan, y en lo concerniente a la fabricación, porque de suyo son trabajos que requieren una especial observación y experimentos, que únicamente pueden tener lugar en la época en que aquélla se verifica. Sin embargo, si a las elevadas miras con que son reclamadas por la Superioridad dichas noticias llenan en parte los deseos de la misma las dadas por esta Administración, se verán cumplidos y satisfechos los de esta Subalterna.

Fuentealbilla 31 de Enero de 1853. El Administrador
Manuel Fernández Flores.

APENDICE

II

Factura del pormenor de gastos hechos en esta fábrica en el año 1847.

	<u>Reales de vellón</u>	
Por la limpia y friega del pozo, fábrica y preparación de ésta y entroje y recogida de sales	2.723	
Por la compra de los útiles necesarios para la fábrica	478	32
Por la composición de los útiles existentes en el almacén	24	
Por el retejo del almacén	96	
Sueldos de los empleados de la Administración	10.033	
Gastos de escritorio	533	10
Total	13.888	8
<hr/>		
Idem del año 1848.		
Por la limpia y friega de la fábrica, recogida y entroje de sales	1.943	
Por la compra de útiles para la fábrica	175	
Por la composición de útiles existentes en la misma	57	
Sueldos de empleados de la Administración	11.300	
Gastos de escritorio	400	
Total	13.875	
<hr/>		
Idem del año 1849.		
Por la limpia y friega y preparación de la fábrica y entroje de sales	2.765	
Por la compra de útiles para la fábrica	921	
Por la composición de útiles existentes en la misma	21	
Por las obras y reparos hechos en la misma	670	32
Sueldos de los empleados en la Administración	9.763	08
Gastos de escritorio	400	
Total	14.541	6
<hr/>		
Idem del año 1850.		
Por la limpia y friega, preparación de la fábrica, recogida y entroje de sales	2.490	
Por la compra de útiles para la fábrica	168	
Por la composición de útiles de la misma	26	
Por las obras hechas en la fábrica y reparos de edificios del establecimiento	1.647	14
Sueldos de empleados de la Administración	10.800	
Gastos de escritorio	400	
Total	15.531	14
<hr/>		
Idem del año de 1851.		
Por la limpia friega y preparación de la fábrica recogida y entroje de sales	2.805	
Por la compra de útiles para la fábrica	211	
Por la composición de útiles existentes en la misma	78	
Por las obras hechas en la fábrica y reparos de edificios del establecimiento	1.561	16
Por los gastos hechos en la cubicación de la sal	157	
Sueldos de los empleados de la Administración	10.800	
Gastos de escritorio	400	
Total	15.800	16

Idem del año de 1852.

	<u>Reales de vellón</u>	
Por la limpia y fríega, preparación de la fábrica, recogida y entroje de sales	1.738	29
Por la compra de útiles para la fábrica	148	
Por la composición de útiles existentes en la misma	48	
Por los sueldos de empleados de la administración	10.800	
Gastos de escritorio	400	
Total	<u>13.134</u>	<u>29</u>

APENDICE

III

Inventario general y tasación de todos los efectos, terrenos, edificios, útiles y enseres pertenecientes a la Hacienda en fin de diciembre de 1852.

Primeramente, por la existencia en el almacén de 12.037 fanegas, 81 libras de sal, a dos reales 32 maravedises a que ha salido por coste y costas cada una fanega en los años que preceden	35.582	3
Un terreno de 8.400 varas cuadradas pertenecientes a la redonda de la fábrica		
Un pozo noria de aguas muertas con su correspondiente cubierto y puerta con cerradura		
Un depósito o calentador de aguas muertas		
Una balsa grande destinada a la cristalización		
Ciento cuarenta y nueve balsas pequeñas separadas entre sí por medio de caballetes o tablones de madera, destinada también para la cristalización		
Quinientas dos varas de canales de madera de pino que sirve para el riego de la fábrica		
Una muralla de cal y piedra cubierta de piedras labradas de cuatrocientas varas de longitud, vara y media de altura y una de espesor		
Un almacén para entroje de sales		
Una torrecilla a espaldas del almacén para defensa de ésta y la fábrica		
Una casilla o garita, habitación de los dependientes que custodian dicha fábrica		
Una casa en la población, habitación del Sr. Administrador		

Útiles y enseres existentes en la fábrica

Una máquina de madera de pino para la extracción de aguas muertas en la cual se hallan dos maromas de esparto pobladas de arcaduces y una artesa o tornaja para recibir el agua de los mismos		
Una cabria de pino para colgar el peso, tasada	80	Reales
Un peso de cruz de hierro con platillo y tolva de madera	180	»
Diez pesas de bronce que hacen 134 libras	1.340	»
Ocho cuezas o porteaderas de madera	400	»
Veinticinco serones de esparto	140	»
Veinte espuertas de lo mismo	50	»
Cincuenta y un codillo o legones	127	» 17
Cincuenta y cuatro palas de pino	135	»
Un azadón para picar la sal	20	»
Diez macetas para engredar las balsas	2	»

Un pie cúbico y una regla de madera	12 Rls.
Un sello de hierro con el nombre de la fábrica	10 »
Once docenas de arcaduces para la extracción de aguas	88 »

En la oficina

Dos mesas de escritorio	120 Rls.
Una escribanía de estaño	8 »
Una arca de pino para caudales	80 »
Una papelería pequeña	40 »
Total	2.832 Rls. 17

RESUMEN

Importa el total de bienes en 31 de diciembre de 1.852	2.832 Rls. 17
Idem del que tenía en 1.º de enero del mismo año	2.760 Rls. 17
Diferencia de más en 31 de diciembre	72 Rls.

**Administración de la fábrica de sal
de Fuentealbilla****Provincia de Albacete**

Nota que expresa el evaluó de los terrenos pertenecientes a esta fábrica de sal, sus murallas, edificios y demás que en la misma se manifiesta, y que dejó de hacerse en el inventario general, apéndice n.º 2 de la memoria formada de dicho establecimiento, en virtud de lo dispuesto por la Dirección de Fábricas de Efectos Estancados en 7 de diciembre último.

	<u>Reales de vellón</u>	
Primeramente un terreno de ocho mil cuatrocientas varas cuadradas pertenecientes a la fábrica, en el cual se hallan inclusas sus calles empedradas, cañadas y desagüeros de la misma. Vale	10.000	Rs.
Una muralla de cal y piedra de cuatrocientas varas de longitud, vara y media de altura, y una de espesor, que sirve para contener la avenida o corriente del agua.	24.000	Rs.
Un pozo de agua salada con su correspondiente cubierto y puerta con cerradura	15.000	Rs.
Quinientos dos varas de canales de madera de pino que sirven para conducir el agua al calentador y regar las balsas de cristalización	1.000	Rs.
Un depósito o calentador de agua salada	12.000	Rs.
Ciento cuarenta y nueve balsas pequeñas empedradas y separadas entre sí por medio de caballetes o tablonces de madera destinadas para la cristalización	16.000	Rs.
Otra id. más grande para lo mismo	8.000	Rs.
Un almacén para el entroje de sales	35.000	Rs.
Una torrecilla pequeña a espaldas del mismo que sirve para la defensa	4.000	Rs.
Un cuarto casilla mediano, habitación del Dependiente que custodia la fábrica	1.000	Rs.
Una casa en la población que sirve de habitación para el Administrador	9.000	Rs.
Una máquina de madera de pino fija en el pozo noria, la cual sirve para la extracción de aguas muertas en la cual se hallan pendientes dos maromas de esparto pobladas de arcaduces	1.500	Rs.
Total	136.500	Rs.

Fuentealbilla 16 de junio de 1853

El Administrador
Fdo. Manuel Fernández Flores.

(*) Advertencia para el lector:

A pesar de lo manifestado en el párrafo décimo quinto de esta memoria sobre las dificultades que esta Administración tenía para llevar a efecto, según se pedía, la tasación de terrenos pertenecientes a la salina por las razones que se expresaban, la Superioridad, sin embargo, volvió a reclamarlo y en su vista, se hizo por los peritos de la población la que aparece en la nota que antecede, la cual fue remitida a la fábrica principal por donde se hizo la traslación de la orden como todas las que procedían de los centros directivos en la fecha en que la misma se expresa.

M.F.F.
Rubricado.

APROXIMACION AL ESTUDIO GEOGRAFICO DE ZONAS DE INTERES ARQUEOLOGICO EN EL AREA DE MONTEARAGON-ALMANSA

Síntesis del Trabajo realizado por el equipo formado por:*

Fuensanta CASADO MORAGON • Geógrafa
María Rosa ANDRES GALLEGO • Geógrafa
Antonio GARCIA BLEDA • Biólogo
Javier SERRANO NAVARRO • Historiador
Antonio SARRIO TIERRASECA • Geógrafo
Jesús CRUZ GARCIA • Delineante
Enrique NAVARRO • Fotógrafo
Jacinto GONZALEZ GOMEZ • Geógrafo

I. INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación se empezó a gestar como proyecto en los primeros días del mes de noviembre de 1982, ante la imposibilidad de llevar a cabo una excavación arqueológica prevista para el mes de octubre en el término municipal de Hoya Gonzalo. La posibilidad de destinar las cantidades de la excavación a otros capítulos, abrió las puertas a un proyecto de trabajo que planteaba un mejor conocimiento del medio geográfico en el que se inscriben importantes yacimientos arqueológicos, y que, potencialmente, ofrece unas interesantes perspectivas para la investigación arqueológica.

En una línea de investigación actualizada, se hace cada vez más necesario contar con la ayuda de ciencias auxiliares que lleguen a funcionar en régimen de interdisciplinaridad para la consecución de unos resultados óptimos. De esta manera, si se enfoca el presente estudio hacia una posible aplicación de la investigación arqueológica en una importante zona de la provincia de Albacete, será especialmente relevante, junto al conocimiento más completo del terreno de la excavación o de la prospección arqueológica —y una vez que se han utilizado los datos que han aportado otros especialistas como geógrafos, geólogos, biólogos, historiadores...—, la posibilidad que se plantea de completar un análisis previo de simplificación o delimitación geográfica de áreas especialmente susceptibles de un poblamiento humano en otras épocas. El

* El estudio completo realizado por el presente equipo está depositado en la Biblioteca del Museo Arqueológico de Albacete.

conocimiento del medio físico puede servir para detectar la localización de nuevos yacimientos arqueológicos, o cuando menos, la reducción del área de prospecciones sobre el terreno. Un estudio sobre los puntos de agua, montículos defensivos, abundancia de materiales litológicos de algún valor, etc... puede contribuir a esta simplificación de las áreas de trabajo, máxime si se utilizan técnicas más actualizadas como los estudios de toponimia y cartografía, o la utilización de la fotografía aérea en estudios concretos de microrelieves, vegetación o decoloración considerando factores como la humedad, los escombros o las sombras provocadas por la luz rasante. El resultado siempre será la mapificación de una jerarquía de zonas de más o menos interés arqueológico (1).

La falta de una información complementaria del terreno objeto de excavación, a nivel de estudios geológicos, edafológicos, climáticos, hidrográficos... es un lastre reconocido que produce dificultades y lagunas informativas en el desarrollo de la labor arqueológica. Poner las bases para intentar superar esta problemática fue el objetivo fundamental que puso en marcha el presente estudio, centrado en un área —la de Montearagón-Almansa— de gran riqueza arqueológica y de enormes posibilidades potenciales.

En esencia, el trabajo realizado ha sido básicamente bibliográfico, aunque también se han procurado introducir algunas experiencias que pudiesen conectar mucho más directamente el mundo de la Geografía con el mundo de la Arqueología. Así, la estructura del estudio de la zona de Montearagón-Almansa se puede encuadrar dentro de los esquemas clásicos: un completo análisis del medio físico respaldado por una introducción de las características generales actuales desde una perspectiva de aspectos sociales, humanos y económicos. A modo de conclusión se ha introducido una experiencia de claro origen geográfico para la delimitación de posibles áreas potenciales de yacimientos arqueológicos, en base a la consideración de la presencia de agua y de la geomorfología de la zona. La perfección de este análisis es relativa, aunque en un principio muestra una correlación alta con los yacimientos ya detectados. Es muy posible que con la utilización de un ordenador y la reducción de la cuadrícula a un sistema de red puntual, se pudiese alcanzar un mayor grado de aproximación; a todos los efectos, la idea queda expuesta, y el camino abierto para posteriores experiencias o comprobaciones.

No se puede encasillar todo el trabajo en una *metodología* concreta desde el

(1) En este punto convendría tener en cuenta las últimas corrientes de investigación arqueológica en cuanto a métodos de prospección y datación: principalmente la aplicación sistemática de la fotografía aérea, así como las investigaciones geofísicas, la aplicación de estudios de magnetismo, el análisis dendrocronológico, la aplicación de la termoluminiscencia, etc... Puede ser muy útil la consulta de revistas especializadas como la revista francesa de divulgación "Dossiers de l'Archéologie" especialmente los números 22 (Mayo-Junio, 1977), 39 (Noviembre-Diciembre, 1979) o 43 (Mayo de 1980).

principio hasta el final, ya que los diferentes apartados de que consta este estudio hacen posible una variedad de métodos adecuados a las necesidades que cada parte plantea, o, también en función de la posibilidad de realización práctica según la abundancia y calidad de materiales o datos que se encuentran en las fuentes de investigación.

Es evidente que en conjunto predomina una práctica deductiva con planteamiento de hipótesis para su posterior comprobación. Sin embargo hay que concretar dos líneas metodológicas que se plantean en el estudio geográfico y que pueden hacerse extensibles a la Arqueología e Historia en alguna medida:

a) Método descriptivo tradicional. Como su nombre indica basado en la descripción de la realidad natural o bibliográfica que le alimenta. Típico de la Geografía clásica aunque todavía no totalmente superado, ya que sigue siendo válido para determinados capítulos.

b) Método estadístico, en la línea de la corriente cuantitativa en Geografía e Historia, y que tendrá especial validez en el apartado destinado al análisis climático e hidrográfico así como en algunos planteamientos de la introducción. Seguiremos la pauta marcada por algunos autores como Luis Albentosa, J. A. Fernández, Bernabé Mestre, Capel Molina, R. Puyol... (2). En definitiva se trata de marcar unas líneas de probabilidad que tiendan a mostrar un mejor estudio de las características generales de Montearagón-Almansa, que a la postre permitan un análisis prospectivo a largo plazo.

Del planteamiento expuesto hasta aquí se pueden extraer dos *objetivos* básicos que presiden todo el estudio junto con el objetivo general ya expuesto:

- Delimitar áreas geográficas con posible presencia de yacimientos arqueológicos.
- Sistematizar y elaborar mapas de síntesis de la información existente en base al estudio del medio físico de la zona de Montearagón-Almansa.

Estos objetivos arrastran otros secundarios, como el prestar particular atención a los yacimientos arqueológicos ya localizados, así como el vaciado de fuentes y bibliografía sobre la zona de estudio.

II. SITUACION ACTUAL: ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

El estudio del medio geográfico del sector Chinchilla-Almansa, referido a

(2) Las primeras aplicaciones de la estadística matemática a la Geografía se hicieron a través de la Climatología haciéndose indispensable en esta ciencia el análisis estadístico. Posteriormente la expansión de las técnicas estadístico-matemáticas ha sido casi revolucionaria. A nivel de iniciación, conviene consultar obras como "Técnicas de cuantificación en Geografía" de ESTEBANEZ Y BRADSHAW. Edit. Tébar Flores. Madrid, 1979 y recurrir a su amplia bibliografía.

su aplicación a la arqueología, exige en primer lugar una introducción general que ayude a conocer las características más generales de la provincia y sobre todo de la zona a la que se refiere el trabajo.

La localización de dicha zona está definida por el sector que delimita la Nacional Madrid-Murcia-Cartagena, con la Nacional Madrid-Alicante-Valencia.

Comprende catorce municipios siendo el límite norte los municipios de Alatoz y Carcelén y el sur los de Tobarra, Ontur y Albatana; el límite Este queda definido por la divisoria administrativa provincial.

Siguiendo la división tradicional para la provincia de Albacete (3) las comarcas que se han establecido dentro del sector son las siguientes:

- Comarca de Almansa. Influenciada por Valencia y Alicante e indirectamente también por Murcia. De esta comarca estudiamos los municipios de Almansa, Montealegre y Caudete.
- Comarca de Hellín. Influenciada por Murcia. Comprende los municipios de Albatana, Fuente-Alamo, Ontur y Tobarra.
- Comarca Chinchilla Montearagón. Dentro de ésta estudiamos Corral-Rubio, Chinchilla, Higuera, Hoya-Gonzalo, Pétrola, Alpera y Bonete.
- Comarca Casas Ibáñez. Dos municipios, Alatoz y Carcelén.

Esta clasificación se basa en criterios fundamentalmente geográfico-históricos, que teniendo en cuenta la finalidad del trabajo son los más indicados.

Sector Primario (4)

Este sector es el más desarrollado a nivel provincial y también en esta zona; las tierras de cultivo representan en las comarcas citadas más del 50% con la excepción de los municipios de Alatoz y Carcelén, que sólo constituyen el 39% ya que los terrenos forestales suponen en estos dos municipios el 58,8%. La superficie no agrícola no supera el 9,3% en todas las comarcas, correspondiendo esta cifra a la comarca de Almansa.

El terreno improductivo es muy escaso suponiendo sólo un 1,8% en la comarca de Hellín, como máximo, y un 0,12% en la de Chinchilla como cota más baja.

El clima y el regadío determinan gran parte de los cultivos; las comarcas

(3) FUSTER RUIZ, F. "Aspectos Históricos, Artísticos, Sociales y Económicos de la provincia de Albacete", Caja de Ahorros de Valencia. 1978.

CONSEJO ECONOMICO SOCIAL SINDICAL DE LA MANCHA. "Comarcas Homogéneas". Núcleos principales y secundarios. Ponencia II. Aspectos sociales del desarrollo. Año de 1976.

(4) CENSO AGRARIO Y GANADERO, 1982. Ministerio de Agricultura.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Instituto Nacional de Denominaciones de Origen. "Catastro Vitícola y Vinícola. Denominación de Origen Almansa". 1976.

de Almansa y Hellín están favorecidas en el aspecto climático y ésto se refleja en una abundancia de determinados productos: frutales y hortalizas.

El regadío tan abundante en Hellín debido a los ríos Mundo, Taibilla y Segura, determina este mismo tipo de producciones (frutales, hortalizas). El secano conlleva otro tipo de cultivos como son el olivo, el almendro, etc...

La edafología y la geología condicionan también, por su parte, algunos cultivos; este es el caso de la vid tan representativa en todas las comarcas. La vid prefiere suelos con predominio de calizas, estos suelos de permeabilidad elevada no son aptos para otros cultivos y se extenderá por donde el cretácico aflora. Estos son, pues, los condicionamientos naturales que determinan nuestra agricultura.

A pesar de las diferencias comarcales se puede precisar que en toda la zona los cultivos más importantes son:

- Cereales, sobre todo la cebada, muy extendida y seguida, pero con grandes diferencias, por el trigo y el maíz.
- Viñedo, muy extendido en todas las comarcas; dedicado principalmente a producción de vino, bajo varias denominaciones de origen, la más importante de las cuales es la de Almansa que engloba parte de los caldos que se producen en la comarca del mismo nombre y en la de Chinchilla.
- Olivo, destinado principalmente a la producción de aceite; tiene gran desarrollo pero su extensión es mucho menor que la del viñedo.

Dentro de las plantas industriales hay una que está colonizando gran parte de las comarcas; ésta es el girasol, fácilmente cosechable y de grandes rendimientos. Está en constante expansión.

Por último, los frutales y hortalizas aunque aparecen en todas las comarcas, se podría decir que son importantes en las de Almansa y Hellín, favorecidas por unos riegos constantes y un microclima mesotérmico ya marcadamente Mediterráneo que condiciona no sólo una producción estimable sino una enorme variedad.

La ganadería es otro apartado muy importante y destacado en la economía provincial. De los municipios estudiados cabe decir que sin duda el ovino es el animal más significativo pues supone casi el 80% del total ganadero, existiendo diferencias mínimas con esta cifra a nivel comarcal. Las razas más destacables son la Segureña-Manchega por lo que a ovino se refiere. Detrás del ovino quedaría el porcino y el caprino con gran número de cabezas pero sin duda menos representativo que el ovino. En retroceso está el equino, prácticamente hoy inexistente. Las razas más destacables del caprino son la Murciana-Granadina y del porcino la Landrace y Large-White.

La avicultura destaca hoy como muy importante en ganadería; las cifras que se han consultado indican un gran número de animales en las variantes de pavos y sobre todo gallinas.

Un último aspecto dentro de la ganadería, sería el de la apicultura, que

aunque no demasiado importante, si a volumen de producción se refiere, sí reflejar un hecho, como es, que también la explotación de las colmenas puede presentar una rentabilidad.

El Sector Secundario

No es tan importante como el primario, la escasa industrialización de la provincia de Albacete no permite establecer generalizaciones sobre la localización de sus industrias, ya que al aparecer como focos aislados, su localización es, la mayor parte de las veces, debida a causas fortuitas.

Los núcleos de mayor industrialización se encuentran situados sobre la línea que define el ferrocarril o las carreteras nacionales; la industrialización de los municipios no situados sobre dichas líneas, es, salvo excepciones, muy escasa o nula.

De toda la zona estudiada, Almansa sobre todo y gran parte de su comarca constituyen el único núcleo de cierta entidad industrial (5). La situación por comarcas es la siguiente:

- Comarca Almansa. El carácter industrial de esta comarca está en función de un sector desarrollado desde 1870, el sector cuero-calzado. Almansa aparece como núcleo centralizador con noventa y tres empresas y 3.683 obreros pero también es relevante en el resto de los municipios que forman su comarca; perteneciendo sus industrias más importantes de Montealegre y Caudete a este sector también.

Otras industrias con cierta relevancia en la comarca son las de extracción y transformación de minerales no energéticos, industrias de la madera, corcho y muebles, industrias transformadoras de metales y otras industrias manufactureras, sobre todo de la rama alimentaria.

- Comarca de Hellín. Discretamente industrializada, las industrias más significativas son las del vestir y el calzado, pero de mucha menor importancia que las de Almansa.

- Comarca de Chinchilla. Está poco industrializada en general aunque destacan algunos municipios respecto al conjunto, como son Chinchilla y Alpera. Las industrias más representativas de esta comarca son las del calzado y vestir, textil y fabricación de productos de tierras cocidas.

- Comarca de Casas Ibáñez. Como sólo estudiamos Alatoz y Carcelén se puede decir que en estos dos municipios es casi inexistente.

El Sector Terciario (6)

Es después del primario el más importante en la provincia, el área comer-

(5) MINISTERIO DE INDUSTRIA. "Registro de establecimientos Industriales". 1980.

(6) CONSEJO ECONOMICO SOCIAL SINDICAL DE LA MANCHA. "Comarcas homogéneas" y ANUARIO DE BANESTO SOBRE EL MERCADO ESPAÑOL, 1982.

cial de Albacete extiende sus límites más allá de los puramente administrativos, favorecido, por otra parte, por una red de carreteras nacionales, comarcales y vecinales, que, junto con el ferrocarril, conectan los núcleos o cabezas de área con las subáreas. De las cinco subáreas de la provincia algunas forman parte de este sector, como es el caso de la de Almansa (centro de la subárea Almansa) y la de Hellín (núcleo Hellín), incluyéndose el resto de los municipios de las comarcas de Chinchilla y Casas Ibáñez en el área comercial de Albacete capital.

Las licencias comerciales, sacadas del Anuario Banesto, nos sirven para indicar un claro predominio del comercio minorista sobre el mayorista, éste último de escaso dinamismo y con tendencia al estancamiento.

El comercio mayorista presenta una localización siempre urbana (más del 60% está en núcleos urbanos y sólo el 10% en núcleos rurales), mientras el minorista está más equilibrado; en cuanto a las ramas comerciales siguen indicando un claro predominio del minorista sobre el mayorista.

La población

El estudio de la población puede constituir por sí solo un tema de investigación, quizá el hecho de tener que dar unas características generales dentro del sector en estudio, deje este aspecto muy disminuído.

Los datos de población se han obtenido del INE, del IN de Emigración y de varios libros al respecto (7).

La población de todas las comarcas ha sufrido fluctuaciones que permiten establecer tres períodos generales:

- 1857-1897
- 1900-1950
- 1960-1980.

El primer período, que se inicia con los primeros censos, indica un crecimiento positivo de la población en todas las comarcas y sobre todo en la de Hellín.

El segundo período sigue manteniendo una tendencia general al alza, la población sigue creciendo.

El tercer período coincide con una cierta regresión poblacional en casi todos los municipios, son los años del vigor del proceso de emigración. El descenso es muy acusado en las comarcas de Casas Ibáñez y Chinchilla, Hellín pierde población pero se recupera en los últimos años, la comarca de Almansa es una excepción pues continúa aumentando a pesar de la enorme emigración.

(7) SANCHEZ SANCHEZ, J. "Los movimientos migratorios en la provincia de Albacete" Rev. *Papeles del Departamento de Geografía*. Vol. VII. Universidad de Murcia, 1976-77 INE. Anuario Estadístico. 1980, 1981.

Al hablar de emigración, hay que diferenciar entre las interiores y las exteriores. Las migraciones interiores se han dirigido a las provincias costero-mediterráneas a partir de 1920 y también han aumentado notablemente los movimientos intraprovinciales.

Las migraciones exteriores han sido fuertes en los últimos treinta años, en los años 1960-70 las emigraciones han tenido como lugar de destino Europa Occidental, sobre todo Francia, Alemania y Suiza. En los últimos años han disminuído.

III. ASPECTOS GEOLOGICOS Y GEOMORFOLOGICOS

El área de Montearagón-Almansa se encuentra en la zona de entronque de los relieves tabulares de la llanura de La Mancha, caracterizados por la ausencia de deformaciones notables y donde la estratificación es el aspecto determinante de la forma de este relieve, y de las estructuras más complejas que aparecen en los relieves del Levante español. En toda la zona nos van a aparecer unos relieves subtabulares.

En cuanto a la topografía, la mayor parte de la zona es llana, el área se encuentra mayormente comprendida entre las curvas de nivel de 800 y 900 metros.

Las unidades del relieve forman parte de otras a nivel provincial, e incluso de otras que rebasan los límites administrativos provinciales.

Un aspecto importante en cuanto al relieve es la naturaleza de los materiales geológicos. De la observación conjunta del mapa geológico y el topográfico (8) se llega a la conclusión de que todas las zonas altas y los contrafuertes del terreno se corresponden con afloramientos cretácicos, debido a la mayor competencia de estos materiales que oponen una mayor resistencia a los factores erosivos.

Dentro del área se pueden delimitar una serie de zonas, con unas características peculiares. Estas zonas son (9):

1. Depresiones terciarias y triásicas

Aquí hay que distinguir, por un lado, la depresión Fuente La Higuera-Caudete, constituida por un gran sinclinal alargado de dirección NE-SW, relleno por materiales terciarios que dan un relieve alomado en general. Está li-

(8) Utilización de las Hojas correspondientes del Mapa Topográfico y Geológico Nacional a Escala 1:50.000 y a 1:200.000.

(9) DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES, SECCION DE GEOTECNIA Y PROSPECCIONES. "Estudio previo de Terrenos. Corredor de Levante. Tramo Alpera-Caudete". Ministerio de Obras Públicas. Secretaría General Técnica. Madrid, 1973.

mitado al NW por un anticlinal estrecho y alargado formado por materiales del cretácico superior (Sierra del Cuchillo, cerros del Cinchado, etc.) y por el SE por la sierra de La Solana, que constituye así mismo un anticlinorio alargado de materiales cretácicos.

Por otra parte está la depresión triásica de Almansa, alargada en dirección N-S donde afloran grandes manchones triásicos que en su mayor parte aparecen cubiertos por posteriores rellenos neógenos y cuaternarios que dan una morfología suave. Se encuentra limitada por fuertes relieves: al Oeste por la sierra del Mugerón y Montemayor, al Este por el macizo de Caroch y al Sur por los cerros del Cabezo, Centinela y la Cruz.

2. Macizos y relieves cretácicos

Ocupan amplias zonas, formando agrestes regiones tabulares o de plegamiento en general suaves y que se ven afectadas por grandes fallas dirigidas en las direcciones principales NNW-SSE y SW-NE.

Estos relieves cretácicos están repartidos de la siguiente forma:

- Sierra de La Oliva, Los Timonares y sierra del Cegarrón, situadas en el triángulo Caudete-Almansa-Montealegre.
- Relieves cretácicos de la sierra de Chinchilla, sierra de Higuera, etc.

3. Sierra del Mugerón

Se alza al Oeste de la depresión de Almansa con dirección N-S, constituida por calcarenitas del Terciario. Presenta un escarpe alargado por E. que alcanza una cota de 1.200 metros, con más de 45° de pendiente. Por el Oeste su morfología es más suave y su acceso más fácil.

El Mugerón se continúa hacia el Norte por los relieves cretácicos de la Punta del Arciseo, también con fuertes pendientes y más de 1.000 metros de altitud.

4. Zonas Peniplanizadas

Al Oeste y Sur de las líneas formadas por Montealegre-Mugerón y Alpera-Higuera, aparece una amplia región, en general peniplanizada, constituida en su mayor parte por depósitos neógenos donde aparecen también grandes manchas cretácicas, jurásicas y triásicas en general de morfología poco acusada.

Como rasgos fundamentales del relieve de la zona podemos anotar los siguientes:

- Considerable altitud media del área, si se compara con la media peninsular.
- Importancia de los materiales geológicos en la configuración morfológica, donde la competencia o incompetencia de dichos materiales va a jugar un

papel importante.

- La dirección predominante de las alineaciones montañosas es SW-NE, que se corresponde con la alineación general de las cordilleras Béticas.

Ya hemos anotado anteriormente la influencia de los materiales geológicos en la configuración del relieve, a este respecto cabe destacar también que de la acción combinada de factores geológicos, tectónicos y morfológicos, se puede establecer una división en seis zonas hidrogeológicas a nivel superficial, donde se va a observar una diferente dirección de las ramblas.

El área queda, pues, dividida en seis zonas:

1. Determinada por la fosa de Corral-Rubio, limitada por dos fracturas paralelas de dirección W-SW, N-NE, que corresponde con el umbral triásico.

2. Es una zona de infiltración, que se corresponde con la plataforma cretácica occidental. Esta zona coincide con la cuenca cerrada endorreica, donde hay una proliferación de lagunas.

3. Limitada al N por los relieves morfológicos cretácicos y triásicos, vierte sus aguas hacia el S (Segura).

4. Está condicionada por la depresión terciaria de Almansa, cuyas aguas son recogidas por el embalse de Almansa.

5. La escorrentía de esta zona vierte hacia el N, a la cuenca del Júcar. Hacia el W, queda limitada por el S por el relieve morfológico de la cordillera de Montearagón, Muela de Carcelén.

6. Entre la fosa tectónica central (1) y la zona 5 (a partir del Molatón) tenemos la zona seis, determinada por un plioceno que origina una escorrentía muy homogénea hacia el SW y que casi desaparece al llegar a la zona de infiltración.

Hay que tener en cuenta, que la morfología que podemos observar, más que a los procesos erosivos actuales se debe a las pulsaciones climáticas del cuaternario; teniendo en cuenta ésto habrá que contemplar cada vez más la morfología actual en función del clima que han conocido en el transcurso del cuaternario; a veces es este último el que ha regido lo esencial de la morfología actualmente visible, los agentes erosivos actuales sólo habrán aportado retoques de detalle. A este respecto hay que tener en cuenta que los períodos glaciales se corresponden en esta zona con períodos pluviales.

Se puede observar una proliferación en la zona de cerros testigos (cerros testigos de La Mora, Monpichel, cerros del Caporucho, El Rocín...), que denotan una antigua superficie atacada por los agentes erosivos y reducida a lo que observamos en la actualidad.

Los procesos erosivos actuales hay que entenderlos en razón de las condiciones climáticas de la zona. A este respecto hay que ver que tenemos un clima mediterráneo-continental seco, con tendencias áridas.

El carácter de torrencialidad de las precipitaciones, unido a la práctica desaparición de la vegetación, originan un desarrollo, sobre las arcillas y los terrenos más deleznable, de relieves en bad-lands.

Como conclusiones generales en los procesos morfogenéticos, podemos ver los siguientes:

1. Existencia en el paisaje actual de formas que no pueden explicarse de otro modo que por un sistema de erosión paleoclimático:

- Cuestas
- Glacis
- Superficies con cerros testigos.

2. Condiciones climáticas que hacen participar en la zona diferentes modalidades de erosión.

3. Importancia del carácter de las lluvias, de gran torrencialidad, que activan los procesos erosivos, con gran desarrollo de barrancos, ramblas, etc...

IV. EL CLIMA Y LAS AGUAS

La zona Montearagón-Almansa nos ofrece información meteorológica a través de un importante número de observatorios (10). Sin embargo, la localización de los mismos y la validez de los datos se puede mejorar sensiblemente. Por otra parte conviene recordar a los organismos y personas competentes la importancia de una recogida correcta y científica de los datos pluviométricos y térmicos, ya que estos datos son la base de trabajos de mayor envergadura (11).

En conjunto, el clima de Montearagón-Almansa, a la vista de los datos existentes (Ver cuadro adjunto) se puede clasificar como mediterráneo con gran influencia continental. De hecho los elementos climáticos estudiados así nos lo confirman, con precipitaciones más bien escasas (en torno a 350 mm.), muy irregularmente repartidas temporalmente, aunque con dos máximos y mínimos muy marcados (primavera-otoño y verano-invierno, respectivamente) ligados a las condiciones generales de la circulación general atmosférica y con una importancia especial de las influencias mediterráneo-levantinas a través del denominado pseudo-frente Mediterráneo (12). A esto hay que añadir la importancia de la torrencialidad de las precipitaciones para la zona estudiada, debiéndose acentuar la lucha contra la erosión que este tipo de precipitación de volumen relativamente importante, caído en poco tiempo, puede ocasionar.

(10) Concretamente: Albatana (580 m.), Almansa CHJ (685 m.), Almansa Malakoff (685 m.), Caudete (557 m.), Chinchilla (862 m.), Corral-Rubio (875 m.), Higuera (1039 m.), Hoya Gonzalo (800 m.), Ontur (670 m.) Ontur Grupo Escolar (670 m.).

(11) A título de ejemplo, baste ver el nivel de preocupación que manifiestan nuestros vecinos del norte de los Pirineos en trabajos como "Influence des sites et des appareils dans la mesure des précipitations selon les données de quatre postes pluviométriques de la Région du Donon" de G. MAIRE en Rev. de Strasbourg (*Recherches Géographiques a Strasbourg*) n.º 4.

(12) MASACHS ALAVEDRA (1954), GARCIA FERNANDEZ (1963) o CAPEL MOLINA (1981), entre otros han recogido esta denominación.

nar en nuestra área de estudio.

En lo que a temperaturas atañe, queda muy patente el carácter extremo de las mismas, perdiendo importancia los valores medios debido a la falacia que supone su consideración. Zona de inviernos duros y temperaturas mínimas absolutas que pueden bajar a -15°C y veranos calurosos con temperaturas próximas a los 40°C , son la tónica dominante dejando entre sí brevísimas etapas de transición con temperaturas más moderadas.

A esto hay que añadir la gradación que se impone Oeste-Este para las temperaturas y una menos marcada Norte-Sur para las precipitaciones (13).

La naturaleza del suelo, el clima, el relieve y la vegetación, nos aproximan a la explicación de la hidrografía de la zona de Montearagón-Almansa, que en una primera revisión se caracteriza por la ausencia de cursos fluviales importantes y un predominio de ramblas, arroyos, vallejos, barrancos, cañadas, así como por la abundancia de zonas húmedas, charcos, lagunas..., ligados a fenómenos endorréicos, muy en relación con los acusados rasgos de aridez climática, evaporación, topografía del terreno (depresiones de gran horizontalidad), y la gran capacidad de filtración debida al alto componente calizo de los materiales litológicos.

En la zona estudiada se dan condiciones favorables a la formación de ramblas: la existencia de depresiones tapizadas por depósitos de materiales blandos, deleznales y detríticos cretáceos y miocenos, de los que las ramblas van a ser el eje hídrico. También influyen en cierta medida, la desforestación y el pastoreo sobreexcesivo. Pero especialmente influye la torrencialidad de las precipitaciones, a pesar de no ser muy abundantes (Albatana, 296,1 mm.; Corral-Rubio 364,7 mm.; Hoya Gonzalo, 399 mm.; Almansa, 345 mm.; Ontur, 329,2 mm.).

La erosionabilidad del sector se ve reflejada en estos cursos fluviales que suelen llevar agua sólo esporádicamente. Se originan en las sierras y tierras altas, al unirse las aguas de los diferentes cauces elementales que han recogido la fracción de lluvia escurrida. Sus dimensiones y formas son resultado del grado de actividad de los procesos erosivos dominantes, su orientación o dirección viene dada en muchas ocasiones por la cuenca a la que pertenecen.

El sector septentrional de la zona queda incluido en la Cuenca del Río Júcar (la de mayor superficie de la provincia de Albacete, ya que ocupa 7.251 Km.² de los 14.858 Km.² de superficie total de la provincia) mientras que el sector sur pertenece a la Cuenca del Río Segura.

El Instituto Geológico y Minero de España, por otra parte, en la cartografía correspondiente a la publicación "Las aguas subterráneas en la Provincia de Albacete" (14) considera la existencia de cuencas cerradas en torno a los

(13) Gradación recogida para La Mancha por MOLINER RIUS en "España y Los Españoles". COMPI, Madrid, 1968 (págs. 310-311) y también es aplicable para esta zona de estudio.

(14) IGME. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA. COMISARIA DE ENERGIA Y RECURSOS MINERALES "Las aguas subterráneas en la provincia de Albacete", Madrid, 1981.

CUADRO I

Precipitaciones medias mensuales

Observatorios	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Media anual
580-Albatana	16,4	14,9	27,0	34,7	34,8	35,4	4,3	9,4	22,3	47,4	25,0	24,5	296,1
685-Almansa (CHJ)	22,1	28,7	28,1	36,1	43,1	32,9	15,6	25,1	24,7	46,3	25,8	29,0	357,5
685-Almansa (Malacoff)	22,4	26,8	25,8	33,8	40,9	28,6	14,1	20,2	29,1	48,0	26,4	29,7	345,8
557-Caudete	26	27	26	36	53	37	11	25	36	55	23	32	387,0
862-Chinchilla	28	28	33	41	50	35	11	17	27	48	31	32	381
875-Corral-Rubio	39,8	28,1	30,7	42,4	38,2	12,4	14,3	11,2	35,2	36,6	30,1	35,7	354,7
1039-Higueruela	37	27,5	45,3	45,1	41,0	31,5	6,8	20,2	28,7	49,4	33,4	33,1	399,0
800-Hoya Gonzalo	22	26	29	40	49	11	13	14	29	29	24	26	312
670-Ontur	22	19	24	44	37	29	5	11	26	46	22	24	309
670-Ontur (Grupo Escolar)	18,7	17,9	34,6	42,6	37,1	36,0	6,7	13,3	23,3	48,8	26,0	24,7	329,7
	25,4	24,39	30,35	39,57	42,3	28,8	10,18	16,6	28,13	45,45	26,6	29,07	347 mm

municipios de Pétrola y Montealegre del Castillo. José Sánchez Sánchez (15) habla de las pequeñas cuencas de Almansa y Caudete ligadas a los fenómenos endorréicos. Philippe Petit (16) también ha considerado a Almansa como una cuenca hidrológica cerrada.

Las características climáticas nos llevaban a considerar unos rasgos fuertes de aridez que contribuyen, junto con la presencia de materiales muy permeables, blandos y deleznales, a crear condiciones favorables del arramblamiento, que es como se resuelve, fundamentalmente, la hidrografía de la zona. No hay que olvidar la disposición de los relieves y la topografía peculiar de algunos sectores que permiten que se de con total plenitud el fenómeno endorréico.

Conviene señalar el papel que efectúan las ramblas como vías de comunicación utilizables durante la mayor parte del año. Su gran número permite una utilización en todas las direcciones. En ocasiones, el hombre aprovecha activamente los depósitos de gravas y arenas del lecho de las ramblas como material de construcción, provocando desviaciones locales del cauce.

V. VEGETACION Y SUELOS

Al observar el mapa de regiones naturales de la Península Ibérica, vemos que en el área de nuestro estudio encontramos las siguientes divisiones:

- Región Manchega
- Región Penibética
- Región Sudoriental

Estas regiones naturales pertenecen a la España seca y su vegetación natural característica está formada por el bosque rupícola y pinos carrascos y piñoneros siendo marcadamente xerófila.

La evolución de los bosques está en un marcado carácter de etapa regresiva. La distribución actual es claramente el resultado de una intensa desforestación y roturación sufrida a lo largo de los años, y principalmente a partir de mediados del siglo XIX. Esta merma del manto vegetal trae consigo:

- Erosión y empobrecimiento de suelos.
- Aumento de escorrentía de la zona.
- Pérdida de fauna.

Una gran parte de las zonas devastadas y degradadas están dedicadas principalmente a cultivos de secano y a eriales o pastizales.

(15) SANCHEZ SANCHEZ, JOSE. "Memoria del Conjunto Provincial de Albacete". Instituto Geográfico Nacional, 1978.

(16) PETIT, PHILIPPE. "Etude geologique de la region D'Almansa (Provincie d'Albacete-Espagne)" Faculté Des Sciencis. Université de Dijon, 1964.

El matorral constituye la vegetación típica de la España seca. Su aparición es casi siempre provocada por la desaparición arbórea; así pues, muy frecuentemente, la degradación del bosque va seguida de la instalación del matorral. El matorral es muy abundante en toda el área de estudio.

La estepa es la última forma de vegetación. Según Font Quer (17), se debe a la dureza del clima, con sus bajas temperaturas invernales, más que a la sequedad, la formación de algunas estepas; criterio éste, aplicable en general a las partes esteparias de la zona de Montearagón-Almansa.

La vegetación clímax es el encinar, degradado o destruido por la acción del hombre, siendo reemplazado por el matorral o los cultivos. La garriga constituye la formación vegetal baja, que deja entre árboles y arbustos gran parte del suelo al desnudo. En última instancia, "aprovechando" la destrucción de la garriga y el encinar, aparecen las atochas o espartos, claros índices de las condiciones esteparias.

Tradicionalmente, se agrupan los factores formadores del suelo en cinco grandes apartados: Clima, Vegetación, Litología, Geomorfología y tiempo de duración. Los suelos de nuestra área de estudio presentan una gran variabilidad en estos factores, lo cual repercute en la diversidad de perfiles de Suelo.

En la zona Central y Nor-oriental del área de Montearagón-Almansa, los suelos son, en general, profundos, habiéndose desarrollado sedimentos alóctonos de color rojo y pardo, procedentes de la erosión por las lluvias sobre suelos autóctonos más superficiales de las zonas montañosas próximas.

En general hay poca salinidad, y esta se reduce a determinadas zonas:

- Lagunas (Pétrola, Salobralejo...).
- Sur de Chinchilla.
- Montealegre del Castillo y Alpera (islotes entre otras clases de suelo).

Los suelos predominantes son de costra caliza (18), con materiales muy permeables. Son también frecuentes las áreas de suelos rojos o pardos con gran porcentaje de gravas. Los suelos jóvenes de vega sobre sedimentos aluviales tienen representación poco extensa.

La productividad potencial forestal es, en general, baja, como consecuencia de los suelos pobres y de la enorme ausencia de bosque.

VI. DELIMITACION DE AREAS POTENCIALES DE INTERES ARQUEOLOGICO

La utilización de métodos simplificadores de la realidad es una constante

(17) FONT QUER "La Vegetación", Dentro de Geografía de España y Portugal" Dirigida por TERAN, M. Barcelona. Montaner y Simón, 1954.

(18) Los procesos de formación de las costras calizas aparecen perfectamente expuestos por LOPEZ BERMUDEZ, F. en "Geomorfología de las Costras calizas" Estudios Geográficos, n.º 162, Madrid, 1981.

de los estudios geográficos desde comienzos de siglo, si bien se ha generalizado mucho más desde la aparición de la Geografía cuantitativa. La revolución de los conceptos nomotéticos y su plasmación en leyes generales que reportan un carácter netamente científico a la geografía aporta una nueva dimensión, a mediados de los años 40, en el hacer geográfico.

Schaefer (19) pondrá las bases, que serán continuadas por una gran cantidad de geógrafos que empiezan a recurrir a la estadística y a los métodos matemáticos para corroborar el carácter científico de esta geografía.

El desarrollo de estos procesos técnicos originaron nuevos sistemas de investigación, que desde los más simples a los más complejos enriquecen la percepción espacial. En esta línea se mueve una importante rama de la Geografía que basándose en la utilización masiva de información estructurada en bancos de datos, permite el empleo de ordenadores que simplifican la elaboración de alternativas para los estudios territoriales, a la vez que disminuyen sensiblemente el margen de error.

Es evidente que para este estudio llegar a tal grado de sofisticación es excesivo; sin embargo es posible plantearnos una aproximación a la delimitación de áreas potenciales de interés arqueológico basándonos en variables tan fundamentales como el agua o la geomorfología, y con un procedimiento tan simple —pero efectivo—, a pesar del margen de error que plantea, como es la aplicación de una cuadrícula sobre el territorio para, aprovechando la información recogida por cada cuadro, simplificar la estructura espacial intentando construir una cartografía jerarquizada.

La aplicación de la cuadrícula se ha efectuado sobre la cartografía topográfica a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico y Catastral. De estos mapas se ha obtenido la información de agua, lagunas, charcas, ramblas, arroyos...

Sobre la superficie cartográfica que incluye la zona Montearagón-Almansa, se superpuso una cuadrícula de 5 cm. de lado, tratando, para considerar esta distancia, de buscar un término medio entre la amplitud de cada punto de observación, para no hacer el trabajo desmesuradamente amplio —partimos de la base de carencia de medios informáticos— a la vez que intentábamos que la información obtenida pudiese ser significativa; esta es la razón que nos llevó a quedarnos en ese término medio que supone la cuadrícula de 5 cm. de lado, que se plasma en los mapas a 1:200.000, en cuadros de 1,25 cm. de lado que son los que recogen la información definitiva.

Sin embargo, antes de llegar a este último paso se han recorrido otras etapas que incluyen, por un lado la recogida de toda la información de cada cuadrícula, incluyendo la medición de todos los cursos de agua con la utilización de un curvímeter, así como la posterior ponderación de los resultados obtenidos. Esta ponderación es la que en definitiva hace que establezcamos una

(19) FRED K. SCHAEFER "Excepcionalismo en Geografía" Colecc. Pensamiento y Método Geográfico, n.º 1 Ediciones de la Univ. de Barcelona. 3.ª Edic., 1977.

serie de intervalos jerárquicos de mayor a menor densidad de la variable que consideramos.

En base a la presencia de agua, la valoración para ponderar cada cuadrícula ha sido la siguiente:

- Cada punto de agua 1
- Cada laguna 5
- Cada tres km. de ramblas 1
- Pantanos, Charcas 2

La puntuación se ha establecido en base a la importancia que para la arqueología tiene la detección de los puntos de agua más importantes, ya que en sus proximidades aumenta el grado de potencialidad de hábitaculos humanos. Los pantanos y charcas son representativos en muchos casos por el volumen de agua, por la atracción para la caza y porque en el fondo son cauces naturales de paso de agua, en muchas ocasiones de estancamiento de la misma por largos períodos de tiempo. Por la misma razón se valoran la presencia de las ramblas.

Por otro lado, la variable geomorfología se establece básicamente en la consideración de las ramblas, ya que éstas implican resaltes de terrenos, por su actividad erosiva, a la vez que aumentan las perspectivas espaciales de dominio del territorio con abruptos y superficies en altos, que en muchos casos facilitan la defensa y el hábitat humano seguro, así como abrigos naturales y algunas cuevas resguardadas. La ponderación que hemos establecido es:

- Cada cauce de rambla, arroyo o riachuela 1
- Cada 2 km. de cauce 1

Una vez que se ha aplicado a los datos la ponderación expresada, hemos procedido a un agrupamiento de los mismos en intervalos, a la vez que para cada intervalo se ha asignado una trama que exprese gráficamente su contenido de información.

Esta trama de cada intervalo, se corresponde con el grado de potencialidad, así tenemos:

Presencia de agua

<u>Intervalos</u>	<u>Densidad</u>
0	Nula
0,01-1	Muy baja
1,01-2	Baja
2,01-3	Media
3,01-4	Alta
4,01-5	Muy alta
Más de 5	Extraordinaria

Geomorfología: Abundancia de ramblas

<u>Intervalos</u>	<u>Densidad</u>
0	Nula
0,01- 2,49	Muy baja
2,5 - 4,99	Baja
5 - 7,49	Media
7,5 - 9,99	Alta
10 -15	Muy alta
Más de 15	Extraordinaria

Así estructuradas las bases técnicas metodológicas, los resultados se amoldan a estas bases y nos aportan una primera aproximación, (mediante una mayor o menor densidad) a la potencialidad de yacimientos, o más exactamente, las cuadrículas resultantes con una gran densidad de presencia de agua junto con la abundancia de ramblas indican una jerarquización de zonas de interés arqueológico potencial.

Los resultados son los siguientes:

Presencia de agua

<u>Intervalos</u>	<u>Densidad</u>	<u>Cuadrículas</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Trama</u>
0	Nula	124	23,09	En blanco
0,01-1	Muy baja	212	39,4	Puntos
1,01-2	Baja	125	23,2	Líneas verticales
2,01-3	Media	32	5,9	Líneas horizontales
3,01-4	Alta	16	2,9	Líneas inclinadas
4,01-5	Muy alta	10	1,8	Cuadros
Más de 5	Extraordinaria	18	3,3	Negro

Abundancia de ramblas

<u>Intervalos</u>	<u>Densidad</u>	<u>Cuadrículas</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Trama</u>
0	Nula	138	25,6	Blanco
0,01- 2,49	Muy baja	79	14,7	Puntos
2,50- 4,99	Baja	117	21,7	Líneas verticales
5 - 7,49	Media	108	20,1	Líneas horizontales
7,5 - 9,99	Alta	46	8,5	Líneas inclinadas
10 -15	Muy alta	45	8,3	Cuadros
Más de 15	Extraordinaria	4	0,7	Negro

Como podemos observar, se produce una gran simplificación del territorio para iniciar un trabajo de comprobación de hipótesis, y saber así, hasta

que punto es acertado el presente estudio.

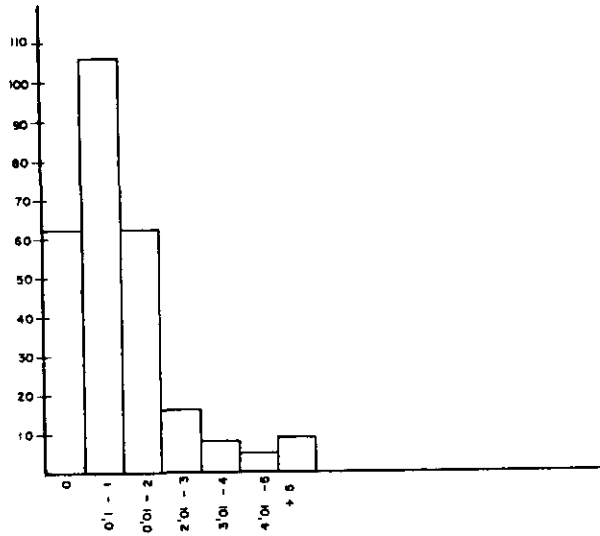
Si seguimos los histogramas, (gráficos uno y dos), vemos como hay un escalonamiento de puntos de poco interés, en principio, muy abundantes, casi el 85% para la presencia de agua (tenemos en cuenta las densidades bajas, muy bajas y nulas), mientras que para la abundancia de ramblas supone el 60% aproximadamente.

El escalonamiento se hace más patente cuando llegamos a los puntos susceptibles de interés que, en ambos casos escasamente superan el 10%.

Este hecho supone la ya comentada reducción de las superficie que puede resultar interesante, siendo posible establecer ya con estas bases una correlación entre los yacimientos arqueológicos ya existentes y las zonas potenciales que de este estudio se desprenden.

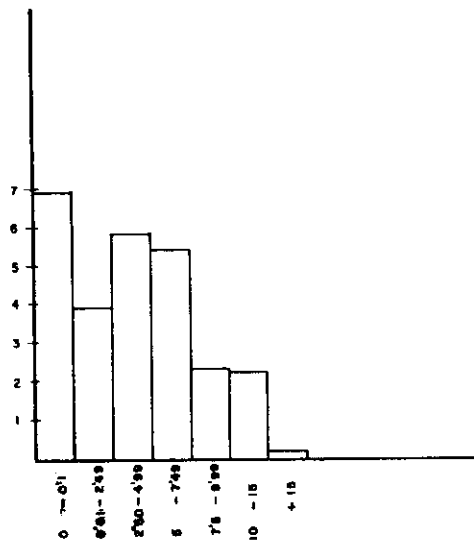
Los resultados potenciales, ya comentábamos que tenían una plasmación gráfica, así vemos como los resultados expresados anteriormente configuran los mapas uno y dos para presencia de agua y abundancia de ramblas respectivamente.

GRAFICO 1



HISTOGRAMA ABSOLUTO DE PRESENCIA DE AGUA

GRAFICO 2



HISTOGRAMA ABSOLUTO DE ABUNDANCIA DE AGUA



Foto: E. NAVARRO

EL RESALTE SOBRE EL TERRENO DE RELIEVES RESIDUALES HA SIDO APROVECHADO COMO HABITAT HUMANO EN OTRAS EPOCAS. CERRO DEL AMAREJO: BASE DE UN IMPORTANTE YACIMIENTO DE LA CULTURA IBERICA.

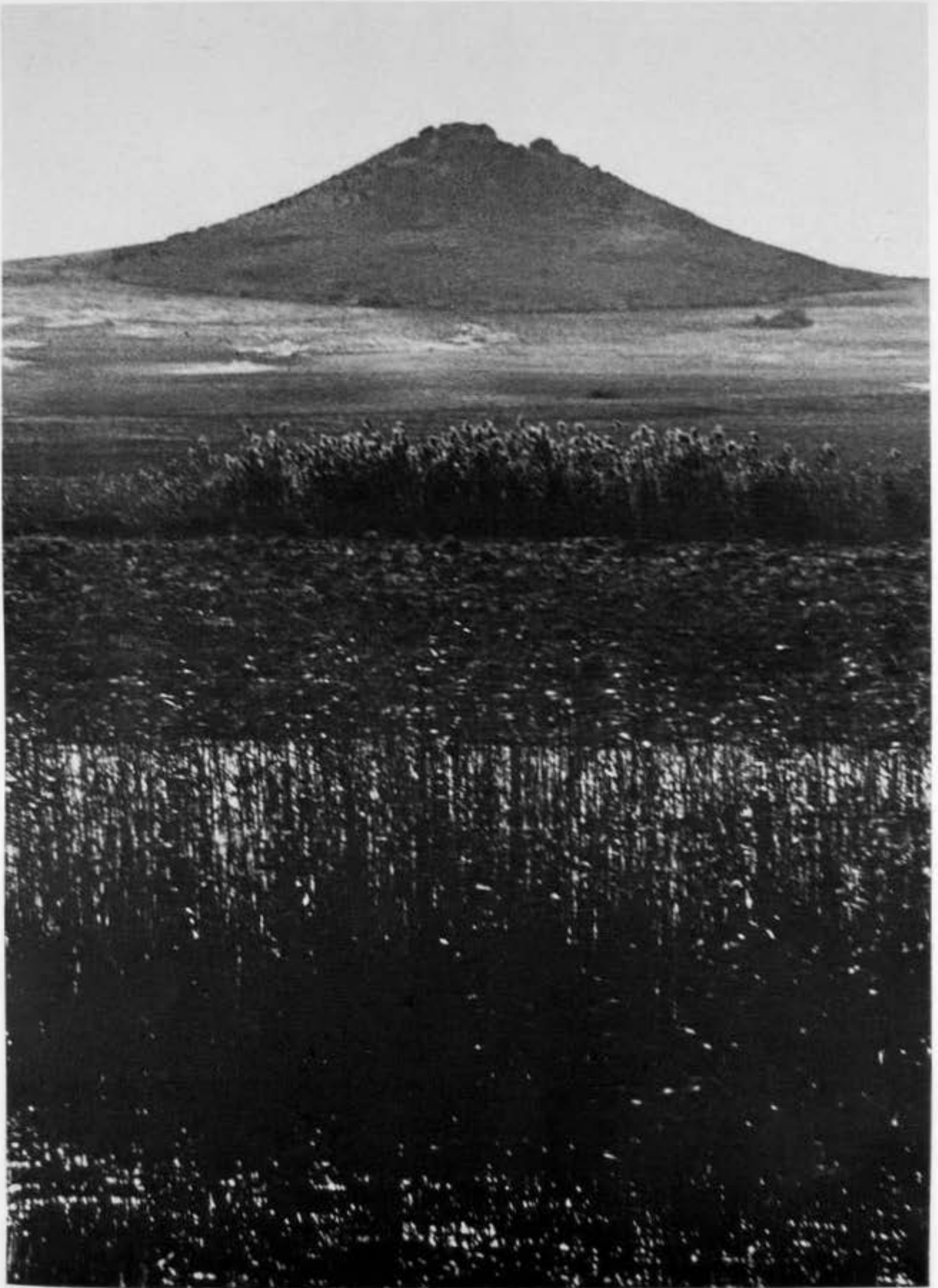


Foto: E. NAVARRO

LAS CONDICIONES TOPOGRAFICAS FAVORECEN LAS FORMACIONES LAGUNARES INSCRITAS EN MARCOS DE ENDORREISMO Y DOMINADAS POR LA PRESENCIA DE RELIEVES POCO IMPORTANTES, RESIDUOS DE FORMACIONES ANTERIORES.

F. C. M., M. R. A. G., A. G. B., J. S. N., A. S. T., J. C. G., E. N. y J. G. G.

UNA ESCULTURA IBERICA DE CERVIDO PROCEDENTE DE HIGUERUELA

Por Teresa CHAPA BRUNET

Dto. de Prehistoria

Universidad Complutense

Dentro de los límites de la finca denominada "Casa Aparicio" fue recogida hace ya tiempo una escultura representando un cérvido que fue trasladada por D. Alberto Vañó, a su domicilio de Valencia, donde hoy se conserva (1). No se conocen más datos sobre su primitivo contexto, sólo que la cabeza del animal, ausente ya en el momento de su hallazgo, fue buscada con cuidado por los alrededores, sin que estas labores dieran fruto.

A fines del siglo pasado fue encontrada en un lugar muy próximo, denominado "La Mata de la Estrella", una esfinge groseramente tallada, en actitud sentada y con pechos de mujer (F. Waltz, 1900). P. Paris (1903, p. 123) pudo contemplarla, resaltando su mutilación y el hecho de proceder de una tumba, dato que le aseguraron los campesinos del lugar. J. Sánchez Jiménez (1959, p. 166), ante la proximidad de los dos yacimientos y la repetida noticia del hallazgo de esculturas, pensó que se trataba del mismo ejemplar. Sin embargo, ésto sólo pudo deberse a la falta de una contemplación directa de la pieza ahora en Valencia, ya que a simple vista se aprecia que la descripción no coincide en absoluto con este ejemplar, que debemos considerar diferente del de la Mata de la Estrella.

Descripción de la pieza

Escultura exenta de un herbívoro, probablemente una cierva, realizada en piedra caliza blanquecina, de superficie oscurecida por la acción del aire, del agua y de las plantas en contacto con ella. Falta la cabeza y gran parte del lado izquierdo desde época antigua. Su cuerpo es masivo, aunque se indica el final del vientre mediante una elevación junto a los cuartos traseros. El cuello se levantaba verticalmente, pero está fracturado casi desde su base. Las patas son desproporcionadamente largas y delgadas en relación al cuerpo, sobre todo las delanteras. Están plegadas bajo el vientre, y terminan en pezuñas mal conservadas. La cola se situaba entre las ancas, pero está igualmente fracturada. La figura se apoya en un plinto que le sirve de base. Longitud: 76 cms.; Altura: 47.5 cms.; Grosor: 27 cms. (Lámina I).

(1) Queremos agradecer a D. Alberto Vañó —hoy desgraciadamente ya fallecido— su extraordinaria amabilidad al permitirnos el acceso directo a esta pieza de su propiedad.

Análisis morfológico

Las esculturas de cérvidos no son en el mundo ibérico tan abundantes como las de toros, leones o caballos, pero aparecen con una regularidad suficiente como para pensar que fue un animal significativo dentro de la simbología indígena. Aunque los ejemplos sean mal conocidos, abarcan prácticamente la totalidad del territorio ibérico (Fig. 1), exceptuando las áreas clásicas de Valencia y el Suroeste, al menos por lo que hasta ahora conocemos. Inclusive es uno de los temas que aparecen en la necrópolis de Alarcos (Ciudad Real), un territorio al menos teóricamente alejado del núcleo central de la producción escultórica.

Vamos a enumerar aquí las representaciones figuradas de ciervos en piedra, haciendo referencia a una bibliografía que pretende ser la más indicativa, pero de ningún modo exhaustiva.

Albacete

- Caudete: Se conservan al menos restos de tres piezas de este tipo, quizás cuatro, en el Museo de la Provincia. Una de ellas es la que ha posibilitado la interpretación de muchas otras esculturas aquí recogidas, ya que conserva la cabeza, y por lo tanto puede hablarse con certeza de ciervas como tema figurativo de los monumentos funerarios. J. Sánchez Jiménez (1959); T. Chapa (1980, pp. 275-284, Láms. XXX-XXXII).

- Higuera: Pieza objeto de este estudio.

- Cercado de Galera (Liétor): Junto a una escultura de carnívoro se recogió otra que repite el tipo de las de Caudete e Higuera. No se tienen datos sobre su contexto, al menos por lo que hasta ahora sabemos. T. Chapa (1980, pp. 293-5, Lám. XXXVII). Museo de Albacete.

Jaén

- Albaladeja: De esta área procede una lápida o estela en la que se representa un relieve con una cierva en pie, mirando al frente. No se conocen tampoco datos sobre su contexto. Se conserva en el Museo de Jaén. T. Chapa (1980, pp. 407-9, Lám. LVII).

- Castellón de Ceal: Escultura de un herbívoro de este mismo tipo, procedente quizás de la conocida necrópolis, ahora en curso de nueva excavación. Museo de Jaén. T. Chapa (1980, pp. 416-7, Lám. LVIX. 2).

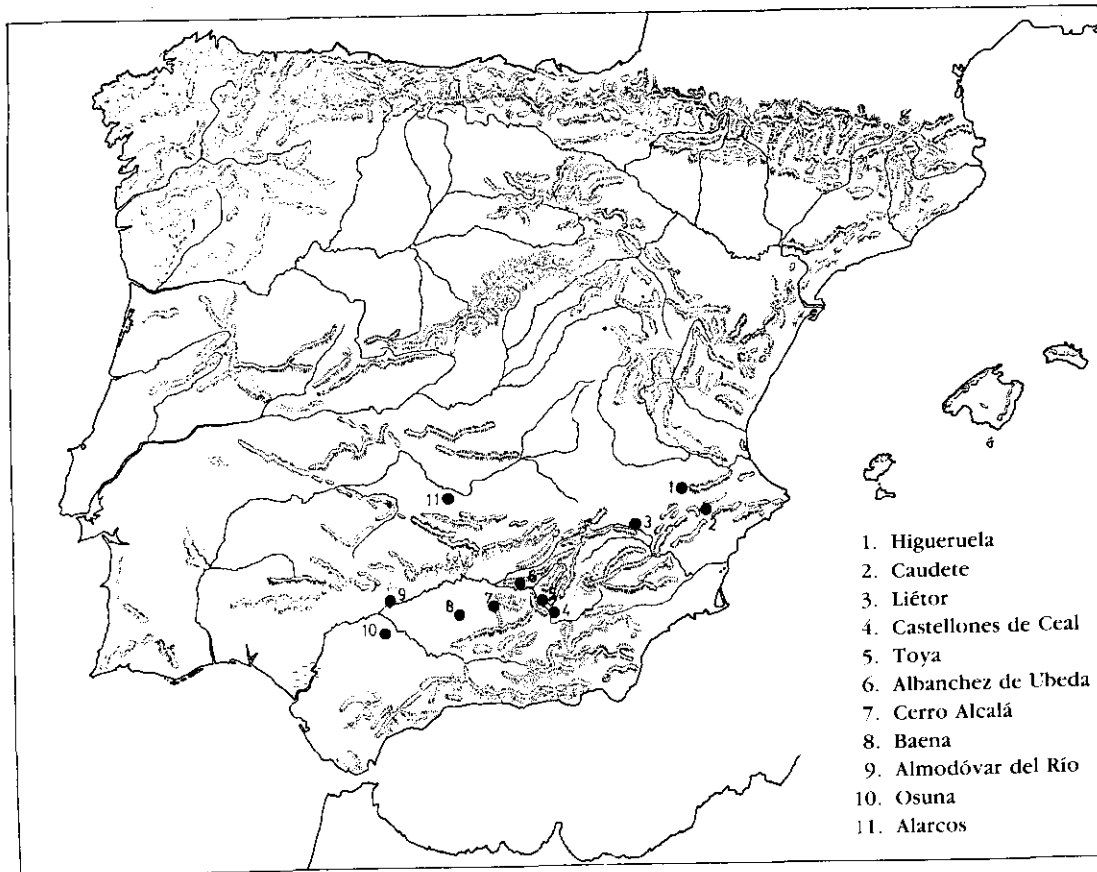
- Cerro Alcalá: Escultura fragmentada de herbívoro, que por su carácter poco definido pudiera tratarse de un bóvido o cérvido. Lo incluimos aquí porque uno de sus caracteres —elevación marcada de los cuartos traseros— es compartido por piezas como las de Baena (Córdoba). Museo de Jaén. T. Chapa (1980, pp. 439-440, Lám. LXV).

- Toya: Escultura de cérvido conocido por el nombre de "bicha" por su



LAMINA I

FIGURA 1: Distribución de las esculturas de cérvidos.



relación con la de Balazote. Apareció en asociación posible, aunque no segura, con la gran cámara funeraria subterránea. Museo Arqueológico Nacional de Madrid. J. Cabré (1925, pp. 73-4, fig. 13).

Córdoba

- Almodóvar del Río: Largo relieve en el que dos jinetes y un personaje en un gran carro de doble tiro de caballos persiguen a un ciervo del que apenas se conserva algo más que la cornamenta y parte del cuerpo. Museo Arqueológico de Córdoba. J. Caro Baroja (1957, fig. 143); T. Chapa (1980, pp. 516-8, Láms. XCII y XCIII).

- Baena: Recientemente se han recuperado tres buenos ejemplares de cérvidos, esculturas exentas con particularidades muy llamativas, aunque se encuentran inmersas en las características básicas de los talleres escultóricos de la zona. Museo de Córdoba. Inéditas.

Sevilla

- Osuna: De aquí procede el conocido relieve en el que una cierva da de mamar a su cría, mientras a su vez ella come de un árbol, probablemente una palmera. Museo Arqueológico de Sevilla. P. Paris (1903, pp. 328-330, fig. 315).

Ciudad Real

- Alarcos: Entre los fragmentos escultóricos recogidos en este yacimiento hay uno que podría ser considerado como un cérvido, aunque sólo se nos conservan parcialmente sus cuartos delanteros. M. de Prada (1977, pp. 695-705, Lám. 3.3). Museo Arqueológico de Ciudad Real.

Son, en total, quince piezas seguras, de las que doce son esculturas exentas y tres relieves de diferentes tipos. Predomina, por lo tanto, la figura que debía ir aislada, centrándose en ella la atención del monumento al que iba destinada.

La pieza de Higuera es muy semejante al resto de las esculturas aparecidas en Albacete. Comparte con las de Caudete y Liétor el presentar un cuerpo que tiende a una marcada horizontalidad, el adelantamiento de la zona pectoral sobre las patas delanteras, y el arranque de un cuello cilíndrico. De hecho, si la comparamos con la totalidad del conjunto, se aproxima más a los ejemplares más cercanos geográficamente que al resto. Esto pudiera llevarnos a pensar en una identidad de talleres, al menos para Caudete e Higuera, que no están a una distancia excesiva, o quizás en una escuela común para los artistas de la zona.

Reconstrucción de los monumentos

Hemos resaltado la existencia de piezas exentas y de relieves entre el ma-

terial analizado. Esto nos lleva a pensar en las distintas posibilidades de reconstruir su emplazamiento en los monumentos a los que pertenecían. Los estudios de M. Almagro Gorbea (1981, 1982a, 1982b) nos ayudan mucho en este sentido, ya que han permitido conocer básicamente la forma de estas construcciones funerarias. En lo que se refiere a las esculturas exentas, y por lo tanto al ejemplar de Higuera, podemos pensar que se trataba de piezas que coronaban los pilares-estela situados sobre las tumbas de importancia. Aunque no se haya recuperado aún ningún elemento arquitectónico, los ejemplos relativos a otras especies como toros o leones van siendo ya suficientemente numerosos como para poder extender esta interpretación, máxime dado su carácter exento y el hecho de que no se encuentren nunca por parejas.

Estas construcciones consistían en una base, generalmente escalonada, sobre la que se elevaba una columna o pilar que daba paso a su vez a un capitel o gola y a una escultura zoomorfa. Este tipo, reconstruido ya por el autor antes citado en yacimientos como Monforte del Cid (Alicante) o Los Nietos (Murcia), debió recogerse en última instancia del mundo oriental, y de forma más directa del ámbito griego, donde los pilares-estela sustentaban esfinges muy semejantes a las propias de Agost (G.M.A. Richter, 1961), sustituyéndolas luego por palmetas. No es imposible que las cámaras de Toya y Castellones de Ceal, en Jaén, estuvieran señalizadas al exterior por columnas de este tipo. Por ello la asociación escultura/cámara no ha quedado clara, ya que aquélla pudo, con el paso del tiempo, caer lejos de la construcción subterránea que indicaba.

Además de este tipo de edificaciones debieron existir otros de carácter aún más monumental, como las torres funerarias. Estas, más escasas quizás en el ámbito ibérico, tienen a su vez una compleja interpretación respecto al origen de su desarrollo en nuestra Península, tema en el que no vamos a entrar aquí. En cualquier caso, sabemos que estas torres llevaban a menudo asociados animales de esquina, de los que hay buenas pruebas en Albacete (Pozo Moro, La Cueva de Pozocañada, Bogarra) (M. Almagro Gorbea, 1982a, pp. 187-8). Igualmente, su parte superior iba decorada con relieves de carácter mitológico o al menos simbólico (M. Almagro Gorbea, 1982c, pp. 253 ss.). A un monumento de este tipo pudo pertenecer el relieve de Almodóvar del Río (Córdoba), que refleja una caza con medios sofisticados y en la que aparece el carro como figura principal.

Más difícil es saber cómo se situaban las piezas en relieve, como el sillar de Osuna y la lápida de Albanchez de Ubeda. La representación de ésta se encuentra claramente separada de la parte inferior del bloque, lo que mueve a pensar que la piedra se encontraba hincada en tierra y que pudo localizar una tumba sencilla. Por otro lado, la estática actitud del animal no permite considerarlo como parte de un relieve más amplio que incluyera otras lajas. Creemos que se trata de un ejemplar tardío de representación de este tema, que si-

que dominando la tumba pero bajo otras fórmulas iconográficas. Por último, el relieve de Osuna pudo formar parte de un edificio de forma desconocida, aunque la imagen es de marcado carácter púnico, lo que haría pensar en una construcción referida a los gustos de este ambiente.

Significado y Cronología

La figura del ciervo tuvo siempre en el mundo mediterráneo y en el Próximo oriente unas connotaciones religiosas muy marcadas. Por poner un ejemplo, una de las divinidades del mundo hitita era representada por la cornamenta de este animal, con la que se escribía su nombre: Karhuhas (R.D. Barnett, 1975, p. 73). En la Península Ibérica, sin embargo, tuvo un significado muy especial, siendo uno de los pocos animales de los que conocemos con certeza su filiación a una leyenda. Este es el caso de la cierva blanca que un lusitano regaló a Sertorio (A. García Bellido, 1957, p. 129), siendo el culto de este animal de carácter oracular e incluso oniromántico, puesto que se expresaba por medio de sueños, como recogen en sus escritos diversos autores latinos (J.M. Blázquez, 1975a, p. 58; 1981, p. 187). Estos asocian el ciervo con una divinidad similar a Artemis-Diana, unida no sólo a la caza, sino también a la luna y a la reproducción continua de la vida (A. Blanco, 1964, pp. 333-4). En Mérida, además, se relaciona con Ataccina, asimilable a Proserpina, y muy relacionada por lo tanto con el mundo de ultratumba.

La leyenda de la cierva de Sertorio no señala, sin embargo, el inicio del culto a este animal, sino que más bien refleja una larga tradición religiosa en este sentido. Para confirmar esta hipótesis tenemos muchos ejemplos de objetos de carácter ritual en los que aparece la figura del ciervo, y que se fechan a partir del período "orientalizante". Muchos de ellos fueron recogidos en los trabajos de A. García Bellido (1957, 1958), contándose entre los de aparición más reciente el jarro de La Joya (Huelva) o los ejemplares de la Sierra de Vilches y Cástulo (J.M. Blázquez, 1975b), así como la base de lámpara de Los Marroquíes Altos, procedente de Jaén como los anteriores (A. Blanco, 1964, fig. 6).

Así pues, aunque sabemos que fue en territorio lusitano donde este culto estuvo más extendido, tanto los objetos cerámicos y metálicos antes citados como las propias manifestaciones escultóricas nos muestran claramente que el ciervo tuvo una aceptación generalizada en el mundo ibérico, con raíces en épocas anteriores. Por otro lado, esta figura tuvo gran aceptación en toda la Península, y desde la conquista romana tenemos datos sobre su aparición en contextos indígenas, tanto en ambientes puramente religiosos como en conexión con el mundo funerario, asociado en ocasiones al caballo y el jabalí (J.M. Blázquez, 1975a, p. 60; F. Marco Simón, 1978).

Entre los pueblos ibéricos el ciervo era objeto de caza para complementar la dieta de carne, es decir, con un carácter exclusivamente económico, co-

mo lo demuestran los estudios osteológicos llevados a cabo en los poblados por A. Von den Driesch (1972, p. 175). Sabemos que también en el Cerro de los Santos se consumió ciervo o se utilizó con fines religiosos, aunque en menor número que el toro.

Iconográficamente, sin embargo, las escenas de caza del ciervo tenían un significado más profundo que el mero reflejo de esta actividad cinegética. Se trata de escenas de carácter religioso y funerario, en las que un personaje demuestra su valía persiguiendo a este animal en una simbología propia de todo el mundo mediterráneo. No es de extrañar, pues, que en los monumentos sepulcrales el difunto, para resaltar su imagen y quizás para mostrar su carácter heroico, persiga desde un caballo o un carro a estos herbívoros. Este sería el sentido del relieve de Almodóvar del Río, y relacionaría, al menos relativamente, a la cierva de Toya con el carro del interior de la cámara, símbolo de prestigio para su poseedor y vehículo a la vez para la guerra y la caza. Las escenas de este tipo estuvieron también representadas en las paredes de estas tumbas, como en el caso de Galera (Granada) (J. Cabré y F. de Motos, 1920, p. 14), y aparecen en objetos de tamaño más pequeño, como decoración de la cerámica (A. García Bellido, 1954, figs. 574-6) o las grandes fíbulas de plata de Andalucía y la Meseta (A. Blanco, 1964, fig. 5). No debemos olvidar, sin embargo, que las ciervas están relacionadas con la vida que nunca termina, y en esta actitud de reproducción y fertilidad se representa al ejemplar de Osuna, amamantando al cervato comiendo de una palmera que simboliza probablemente el árbol de la vida, en una composición propia de un ambiente púnico (M. Almagro Gorbea y F. Rubio, 1980, p. 357).

Esta doble significación de animal objeto de caza heroica y símbolo de la continuidad vital es la que a nuestro juicio domina las representaciones de las ciervas que se situaban sobre los monumentos sepulcrales. Por una parte, el personaje enterrado dominaba la obtención de este animal, y podía ser considerado, por tanto, como más que un simple guerrero o cazador. Por otra parte, el ciervo aseguraba al difunto su paso a otra vida, en la que estaría protegido por la divinidad a la que representaba, y que a nuestro entender debe ser la que en forma femenina se atestigua en Baza y muchos otros yacimientos del Sur y Sureste.

Ya se ha señalado que la amplitud cronológica de estas manifestaciones es grande, desde la fase orientalizante a pleno mundo romano. Sin embargo, si concretamos las fechas propuestas para las representaciones escultóricas ibéricas, localizaríamos las figuras exentas —ciervas de Caudete, Higuera, Baena, etc.— entre el s. V y el s. IV, sin atrevernos a concretar más, ya que sólo la cámara de Toya nos asegura esta última fecha, y su asociación con la pieza no es segura. Por otra parte, relieves como los de Osuna o Albanchez de Ubeda se localizan en momentos posteriores, ya a fines del s. III a. JC.

BIBLIOGRAFIA

- ALMAGRO GORBEA, M. y F. RUBIO, 1980: "El Monumento Ibérico de Pino Hermoso. Orihuela (Alicante)". *Trabajos de Prehistoria* 37, pp. 345-360.
- ALMAGRO GORBEA y M. L. CRUZ PEREZ, 1981; "Los monumentos funerarios ibéricos de Los Nietos (Murcia)". *Saguntum* 16, pp. 137-143.
- ALMAGRO GORBEA, M., 1982a: "El Monumento de Alcoy. Aportación preliminar a la arquitectura funeraria ibérica". *Trabajos de Prehistoria* 39, pp. 161-210.
- ALMAGRO GORBEA, 1982b: "Plañideras en la iconografía ibérica". *Homenaje a Sáenz de Buroaga*. Badajoz, pp. 265-286.
- ALMAGRO GORBEA, 1982c: "Pozo Moro y el influjo fenicio en el período orientalizante de la Península Ibérica". *Rivista di Studi Fenici* X, 2, pp. 231-272.
- BENOIT, F., 1962: "La Biche d'Albacete. Cernunnos et le substrat indigène". *Publicaciones del Seminario de Historia y Arqueología de Albacete*, pp. 37-51.
- BLANCO FREIJEIRO, A., 1959: "Excavaciones arqueológicas en la provincia de Jaén". *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*. Año VI, n.º 22, pp. 89-127.
- BLANCO FREIJEIRO, A., 1964: "A çaça e seus deuses na proto-historia peninsular". *Revista de Guimaraes* LXXIV, n.º 3-4, pp. 329-348.
- BLAZQUEZ, J. M., 1974: "Figuras animalísticas turdetanas". *Homenaje a D. Pío Beltrán*. Zaragoza, C.S.I.C.
- BLAZQUEZ, J. M., 1975a: "*Diccionario de las Religiones prerromanas de Hispania*". Ed. Istmo. Madrid.
- BLAZQUEZ, J. M., 1975b: "*Tartessos y los Orígenes de la Colonización Fenicia en Occidente*". Universidad de Salamanca. 2.ª ed.
- BLAZQUEZ, J. M., 1981: "El sincretismo en la Hispania Romana. Las religiones indígenas, griega, romana y místicas". *Religión Romana en Hispania*. Ministerio de Cultura. Madrid.
- CABRE, J. y F. DE MOTOS, 1920: "La necrópolis ibérica de Tútugi, Galera, Provincia de Granada". *Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades XXI* (1918). Madrid.
- CABRE, J., 1925: "Arquitectura Hispánica. El Sepulcro de Toya". *Archivo Español de Arte y Arqueología* n.º 1.
- CARO BAROJA, J., 1957: "*España Primitiva y Romana*". *Historia de la Cultura Española*. Ed. Seix Barral. Barcelona.
- CHAPA, T., 1980: "*La escultura zoomorfa ibérica en piedra*". Editorial de la Universidad Complutense. Madrid. 2 vols.

- CHAPA, T., 1981: "El toro androcéfalo de Balazote. Nueva puesta a punto de su problemática". *Al-Basit. Revista del Instituto de Estudios Albacetenses*. Año VII, n.º 10, pp. 145-157.
- DRIESCH, A. Von Den, 1972; "Osteoarchäologische Untersuchungen auf der iberischen Halbinsel". *Studien über früher Tierknochenfunde von der iberischen Halbinsel* 3. München.
- GARCIA BELLIDO, A., 1931: "La Bicha de Balazote". *Archivo Español de Arte y Arqueología* VII, pp. 249-270.
- GARCIA BELLIDO, A., 1954: "Arte Ibérico". *Historia de España*, dirigida por R. MENENDEZ PIDAL. T. I xxx, pp. 371-675. Ed. Espasa Calpe. Madrid.
- GARCIA BELLIDO, A., 1957: "El jarro ritual lusitano de la Colección Calzadilla". *Archivo Español de Arqueología* 30, pp. 121 ss.
- GARCIA BELLIDO, A., 1958: "De nuevo sobre el jarro ritual lusitano publicado en A.E. Arq. 30, 1957". *Archivo Español de Arqueología* XXXI, pp. 153-164.
- GARCIA BELLIDO, A., 1971; "Iberische Kunst in Spanien". Ed. F. Kupferberg. Maguncia.
- LOPEZ PALOMO, L. A., 1980: "La Cultura Ibérica del Valle Medio del Genil" Córdoba.
- MARCO SIMON, F., 1978: "Las Estelas Decoradas de los Conventos Caesaraugustano y Cluniense". *Caesaraugusta* 43-44. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- PARIS, P., 1903: "Essai sur l'Art et l'Industrie de l'Espagne Primitive". París. 2 vols.
- PRADA JUNQUERA, M., 1977: "Las esfinges oretanas del oppidum de Alarcos". *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología* (Vitoria, 1975), Zaragoza, pp. 695-705.
- RICHTER, G. M. A., 1961: "The Archaic Gravestones of Attica". Phaidon Press. Londres.
- SANCHEZ JIMENEZ, J., 1959: "Escultura ibérica zoomorfa descubierta recientemente en Caudete (Albacete). *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología*. Oviedo; pp. 163-166.
- TARRADELL, M., 1968: "Arte Ibérico". Ed. Polígrafa. Barcelona.
- VICENT DE MARCOS, A. M.^a, 1965: "Museo Arqueológico de Córdoba". Guías de los Museos de España n.º 23. Madrid.
- WALTZ, F., 1900: "Trois villes primitives nouvellement explorées". *Bulletin Hispanique* VII, n.º 3.

T. CH. B.

LOS APHORISMI DE VITIIS ORATIONIS: PLANTEAMIENTOS BIBLIOGRAFICOS Y DATOS SOBRE UNA EDICION DESCONOCIDA DE PEDRO SIMON ABRIL

Por Luis de CAÑIGRAL
Colegio Universitario.
Ciudad Real.

I

Escribir un detallado estudio, amplio y complejo sobre un humanista del siglo XVI, presupone todo un reto para el investigador. Múltiples modos hay de enfocarlo, si bien el resultado puede pecar de parcial cuando la perspectiva dada a la investigación adolezca de uno —o de ambos— de estos dos pilares: la biografía y la bibliografía. Ello conlleva el enfrentarse con varios problemas a veces colaterales al meollo del tema, pero que completan realmente la auténtica imagen del biografiado. La pura biografía llevará a indagar en archivos con las dificultades de todos conocidas, la distancia o la decepción de los resultados. La pura bibliografía, imprescindible para un hombre de letras, alcaraceño cuya gloria radica para nosotros en la pluma, constituye la fuente documental básica que en su calidad y/o cantidad junto con su cantidad depara la posibilidad de construir un tercer tipo de imagen biográfica: la ideológica, intelectual o trayectoria en torno al cerebro del hombre estudiado.

Casi siempre todos los trabajos de este último tipo se precipitan irremisiblemente a esta área, diría la más atractiva, desentendiéndose con frecuencia de la base documental y bibliográfica, que aporta un más completo y exacto conocimiento de las ideas sobre las que se expone. Un libro editado una única vez significa las más de las ocasiones algo muy distinto que una obra reproducida en veinte ediciones a lo largo de los siglos.

Lo dicho a nivel paradigmático quiero aplicarlo en concreto a Pedro Simón Abril. Cuando emprendí la tarea de tratar el tema de los dómynes en la Mancha, su actividad didáctica, su producción literaria y su significación en el complejo panorama del humanismo español, topé en orden inverso a su importancia estricta con Jerónimo Martín-Caro y Cejudo, Bartolomé Jiménez Patón y Pedro Simón Abrii. Constituyen la "tríada capitolina" del dominio y humanismo manchego. Había que acudir siempre a los grandes humanistas como el Brocense, Nebrija, etc. Y la historia del dominio, la sencilla historia de miles de dómynes que taraceaban latines en pueblos y villas durante siglos,

algunos magníficos y otros preceptores de baja estofa, quedaba sin esbozar siquiera. Pervivía el lamento de Artigas (1) sobre la falta de estudios particulares en esta materia que nos ayudarían a conocer mejor el mapa de la historia de la educación, del humanismo y de la filología en concreto en la Mancha y España toda: “¡Cuán justa reivindicación sería una historia, una buena bibliografía al menos, de estos olvidados gramáticos!”. En idénticos términos se declara Luis Gil en el incomparable —de saber y estilo— *Panorama social del humanismo español (1500-1800)* (2).

De Martín-Caro y Cejudo ya he dado cumplido biobibliografía en unos artículos y libro posterior (3). De Bartolomé Jiménez Patón, “el oráculo de todos los preceptores de la Mancha y del reino de Jaén” (4), hemos emprendido la tarea también de una bibliografía que ya llevamos muy avanzada y contamos por ahora con el trabajo de Pilar Ramírez Rodrigo (5) que no está enfocado en la línea filológica que pretendemos de los *studia humanitatis*. De Pedro Simón Abril, como manchego y humanista (sin interrogación) (6), hace años que iniciamos una exhaustiva investigación de su vida y de su obra, sobre todo de su obra pues es desesperante la carencia de nuevos documentos archivísticos sobre él; todavía hoy no podemos ofrecer sino detalles escasos nuevos de archivo y algunos bibliográficos, —éste es uno—, que *suo tempore* podrán componer la completa visión de este gran latinista, helenista y hombre de letras *engagé* con los problemas sociales de su época, faceta ésta bastante ignorada del humanista, por cuanto se tiene la falsa idea del humanista como erudito de *turris eburnea*.

(1) M. Artigas, *Don Luis de Góngora y Argote*. Madrid, 1925, pg. 23.

(2) L. Gil, *Panorama social del humanismo español (1500-1800)*, Madrid, 1981, pg. 353. Añádase la opinión de Menéndez Pelayo en *Bibliografía Hispano-latina clásica*, Madrid, 1950, t. I, pg. 4: “En cambio, consigno todas las noticias que ha podido allegar mi diligencia sobre una porción de humanistas oscuros que, fuera de los trabajos de su profesión, han dejado poco rastro en el mundo, pero que, por lo mismo, deben ser vindicados del olvido en una obra del género de la presente, cumpliendo con ellos la única reparación póstuma que nos es dado tributarles después de tan triste y pertinaz silencio de la crítica”.

(3) L. de Cañigral, “Un humanista valdepeñero: Jerónimo Martín-Caro y Cejudo. (1630-1712). Bio-bibliografía”, *Cuadernos de Estudios Manchegos*, VIII, 1978, pg. 45-80; IX, 1979, pg. 225-251; y X, 1980, pg. 41-70. También en L. de Cañigral, *Jerónimo Martín-Caro y Cejudo. (1630-1712)*, Madrid, 1981.

(4) M. Menéndez y Pelayo, *Historia de las ideas estéticas en España*, Madrid, 1974, 4.ª ed., t. I, pg. 670.

(5) P. Ramírez Rodrigo, “Jiménez Patón y su época”, *Cuadernos de Estudios Manchegos*, VII, 1977, pg. 7-95.

(6) “Más dómine y más humanista que nuestro Cascales”, le llama Díaz Casou.

II

LA BIBLIOGRAFIA DE PEDRO SIMON ABRIL: PUNTUALIZACIONES, DATOS Y FANTASMAS BIBLIOGRAFICOS.

La seriedad y objetividad en un estudio sobre Simón Abril, (Pedro de nombre), impone los planteamientos metodológicos expuestos anteriormente. No se puede calificar de seria, objetiva y, por tanto, de completa una monografía que desconozca una o varias de las obras escritas por un autor, aunque sea para indicar que no aportan nada nuevo a su bibliografía o a sus ideas, —lo cual ya presupone un demérito, razón por lo cual conviene traerlas a colación— (7). El repetir datos mecánicamente, sin la consulta directa de los ejemplares de que se trata, ha llevado en el caso específico de Simón Abril a graves errores y a la creación de fantasmas bibliográficos, cuya existencia se afirma, pero que nadie ha conseguido ver y a duras penas puedo comprender cómo son analizadas tales obras ignotas para el investigador.

Dado que quiero dar a conocer una edición desconocida (en el doble sentido de: 1.º, no vista por eminentes bibliógrafos; 2.º, no bien descrita por quien tuvo la suerte de poderla ver y, en consecuencia, sin que sepamos en qué biblioteca pueda hallarse) de Pedro Simón Abril, los *Aphorismi*, de Zaragoza, 1584, voy a ejemplificar con dos casos típicos cuando se trata de investigar en la producción impresa o manuscrita del humanista de Alcazar. Me referiré en un principio a la *Medea* de Eurípides traducida por nuestro gramático y que en Nicolás Antonio se halla vinculada esta versión a las obras de Terencio en críptica yuxtaposición. Toda investigación que se precie de serlo sobre la *Medea* deberá contar con los siguientes datos de base: I) información y literatura bibliográfica al respecto; II) el ejemplar o ejemplares de tal edición; III) análisis de dicha obra con o sin relación al manuscrito en caso de que existiera. Hagamos historia del problema.

N. Antonio (8), tras citar la versión de Terencio al español, (“Las seis comedias de Terencio impresas en Latín y traducidas en castellano”) y añadir un dato sobre la dedicatoria a D. Fernando de Austria, indica el año de 1577, si bien pasa por alto el lugar de edición, en este caso es obvio: Zaragoza. Esta impresión no presenta problema alguno para el estudioso; la citan, dan noticia o describen, de primera o de enésima mano: Mayáns (9), Gallardo (10), Sánchez (11), Menéndez y Pelayo en *La ciencia española* pero no en la *Bibliografía Hispánica*.

(7) M. Morreale de Castro, *Pedro Simón Abril*, Madrid, 1949.

(8) N. Antonio, *Bibliotheca Hispana Nova*, Matriti, 1788, pg. 238-239, en pg. 239, col. derecha.

(9) G. Mayáns y Siscar, *Specimen bibliothecae Hispano-mayansianae*, Hannoverae, 1753, pg. 110 y prólogo a ed. de Valencia, 1762, a su cuidado.

(10) B. J. Gallardo, *Ensayo de una biblioteca española de libros raros y curiosos*, Madrid, 1863, t. I, n.º 16; (en realidad es adición de Sancho Rayón y Barco del Valle).

(11) J. M. Sánchez, *Bibliografía zaragozana del siglo XVI*, Madrid, 1913-1914, n.º 533.

L A S S E I S
C O M E D I A S
D E T E R E N C I O ,
 CONFORME A LA EDICION
 DE FAERNO,
 IMPRESSAS EN LATIN.
 I TRADUCIDAS EN CASTELLANO
 POR PEDRO SIMON ABRIL
natural de Alcaráz.
T O M O I.
 DEDICADAS AL MUI ALTO,
 i mui poderoso Sr. Dn. Fernando
 de Auftria, Principe de las
 Españas.

EN VALENCIA : Año M.DCC.LXII.
 En la Oficina de BENITO MONFORT, junto al Hospital
 de los Estudiantes.

Latina Clásica (12), Bustamante (13), Moratín (14), Vindel (15), Roa (16), Rodríguez-Moñino (17), Rubio (18), Pellicer (19), Hidalgo (20), Palau (21), Marco e Hidalgo (22), pero es desconocida para Taxandro (23). Pueden citarse ejemplares en la Biblioteca Nacional de Madrid, Biblioteca Universitaria de Santiago de Compostela, n.º 8181 (falta de portada), Biblioteca de la Real Academia Española, Hispanic Society of America, Biblioteca Nacional de París, sign. Yc. 5006, British Library, sig. 999. n. 22 y la tuvo también la Biblioteca del Marqués de Jerez de los Caballeros y se halla en la Biblioteca Provincial de Toledo, Res. 797. (De esta edición de Zaragoza 1577 corren facticios y los he tenido en mis manos unos ejemplares de una superchería consistente en el texto castellano de Zaragoza, Alcalá o Barcelona, a la que luego me referiré, inconfundibles todos ellos por el fatal estrago de la guillotina, con una portada de León de Francia y letra romana en preliminares, también en octavo. La tentación de lanzar al vuelo las campanas con una nueva edición lugdunense de Simón Abril era tentadora (24).

De la segunda edición de Terencio, impresa en Alcalá, 1583, que también señala N. Antonio, hay descripciones de Mayáns (pg. 110), Pellicer (pg. 151, n.º 10), Marco e Hidalgo (n.º VIII, 2.ª, pg. 396), Moratín (pg. 222), Gallardo (n.º 17), Menéndez y Pelayo (*La Ciencia Española, II*, pg. 277 y *Bibliografía...*, n.º V y IX, donde es descrita copiando la advertencia de preliminares), Catalina Gar-

-
- (12) M. Menéndez y Pelayo, *La Ciencia española*, Madrid, 1933, II, pg. 277; desconoce esta ed. en la *Bibliografía Hispano-latina Clásica*, Madrid, 1950-1953, vol. VIII, si bien copia en la pg. 105 el prólogo al lector de Pedro Simón Abril que comienza: "Quando el intérprete divulgó a Terencio traducido, en Zaragoza, el año de mil quinientos setenta y siete, ...".
- (13) J. Bustamante y Urrutia, *Catálogo de la Biblioteca Universitaria de Santiago de Compostela*, Santiago de Compostela, 1948, II (1570-1599), n.º 2204.
- (14) L. Fernández de Moratín, *Orígenes del teatro español*, Madrid, 1830, pg. 221, n.º 123-128, copiando un frg. de la *Hécira*, en pg. 22-244 de sus *Orígenes...*
- (15) P. Vindel, *Catálogo ilustrado de la librería de Pedro Vindel. Libros raros, curiosos y antiguos*, Madrid, 1930, n.º 3062.
- (16) J. Roa y Erostarbe, *Crónica de la Provincia de Albacete*, Albacete, 1894, II, pg. 80.
- (17) A. Rodríguez-Moñino, *Catálogo de la Biblioteca del Marqués de Jerez de los Caballeros*, Madrid, 1966.
- (18) D. Rubio, *Classical Scholarship in Spain*, Washington, 1934, pg. 50.
- (19) J. A. Pellicer y Saforcada, *Ensayo de una biblioteca de traductores españoles*, Madrid, 1778, pg. 151, n.º 10.
- (20) *Boletín Bibliográfico español y extranjero*, 1840-1846, V, pg. 252.
- (21) A. Palau, *Manual del librero hispanoamericano*. 2.ª ed., 1948, n.º 330364.
- (22) J. Marco e Hidalgo, *Cultura intelectual y artística. (Estudios para la Historia de la ciudad de Alcaraz)*, RAMB, XII, 1908, pg. 396, n.º VIII, 1.ª. También A. Baquero Almansa, *Hijos ilustres de la provincia de Albacete*, Madrid, 1884, pg. 17, señalando las ed. posteriores de Alcalá y Barcelona.
- (23) V. A. Taxandri, *Catalogus clarorum Hispaniae Scriptorum*, Moguntiae, 1607, pg. 97.
- (24) Baste indicar que los dos volúmenes contrahechos son: 1.º lugdunenses; 2.º con el texto de M. A. Mureto; 3.º de la oficina grifia; 4.º letrería itálica; 5.º uno fechado en 1574 y otro en 1586; 6.º contradicen la expresión de Simón Abril de estar hecha su edición sobre la de Faerno.

cía (25), Palau (n.º 330365) y Rubio (pg. 50). Existen ejemplares de ella en la Biblioteca de la Real Academia Española, San Isidro (indica Catalina García), Hispanic Society of America, British Library, sig. 833. d. 17 y Biblioteca Universitaria de Valencia, sig. T-239, que debe ser el ejemplar que poseyó Mayáns. (Se deberá reputar como inexistente la ed. señalada por Rodríguez Moñino de Alcalá, 1581, como una confusión).

La tercera edición, Barcelona, 1599, es descrita por Mayáns, Cejador (t. II, pg. 122, donde también registra las ed. anteriores), Gallardo (n.º 18), Moratín (pg. 222), Pellicer (pg. 152, n.º 10), Marco e Hidalgo (n.º VIII, 3.ª, pg. 396), Hidalgo (*Bol. Bibliogr.*, V, pg. 236) y Palau (n.º 330366). Existen ejemplares en la Biblioteca Medinaceli y Biblioteca Provincial de Toledo, sig. 4/6851.

La cuarta edición, Valencia, 1762, es la realizada por Gregorio Mayáns sustituyendo el texto lat. utilizado por Simón Abril de G. Faerno (Florencia, 1565) por el más reciente de Westerhov impreso en La Haya, 1726 y luego Copenhague, 1766; Mayáns mantiene la lectura del códice Bembino de Faerno incorporando únicamente las mejoras de la filología reciente. Es descrita esta ed. por Moratín (pg. 222), Cejador (t. II, pg. 122), Marco e Hidalgo (n.º VIII, 4.ª, pg. 396), Ruiz Lasala (26), Hidalgo (*Bol. Bibliogr.*, VII, pg. 71), Pellicer (pg. 152, n.º 10) y Palau (n.º 330367). Existen ejemplares en la Biblioteca Municipal de Valencia, Biblioteca Universitaria de Valencia (2 ejemplares: A/105-48 (1 solo vol.) y D/155-69, los dos vols.), Biblioteca Nacional de París, sig. Yc 5007-5008 y British Library, sign. 833. d. 32.

La ed. de Valencia, 1764, supuesta por Hurtado J. de la Serna (27), es un error y debe ser eliminada como ed. fantasma.

Las subsiguientes reimpressiones de Madrid, 1890 y 1917 en la "Biblioteca Clásica" y Madrid, 1945 y 1960 de la colección "Crisol", evidencian una conclusión que me interesa resaltar: ¿Cómo es que puede seguir utilizándose todavía una traducción del siglo XVI de un autor clásico en nuestro siglo XX?. Si es rematadamente mala, ni siquiera hubiera conocido una segunda edición; las opiniones sobre la labor de versión de Simón Abril son unánimes, salvada la conocida crítica de Quevedo:

"Las comedias de Terencio
Abril en España vierte,
mas con tal obscuridad
que más que Abril es Diciembre".

siendo ésta "la única nota discordante en medio de un concierto de alabanzas a la misma traducción" (28). Porque es considerada como buena en general es

(25) J. Catalina García, *Ensayo de una tipografía complutense*, Madrid, 1889, n.º 584.

(26) I. Ruiz Lasala, *D. Benito Monfort y su oficina tipográfica (1757-1852)*, Zaragoza, 1974, n.º 68.

(27) J. Hurtado J. de la Serna, *Estudios latinos*, Madrid, 1930, pg. 387.

(28) *P. Terencio Afro. Comedias*, text. rev. y trad. por Lisardo Rubio, vol. I, Barcelona, 1957, pg. LXXV.

ERRATO.

Po. 24. col. 2. Li 14 lee las Hautas. fo. 100 pag. 9.
 quita toda la vltima linea. lo demas si alguna
 vez aura o, por, n, o, n, por, u, c, por, e, o, e, por, e,
 o algo así como esto, la discrecion del lector
 lo suplira

CAESARAUGUSTAE
APVD IOANNEM SOLER, ET
VIDVAM IOANNIS A VIL-
LANOVA Idibus
Quintilis.

M. D. LXXVII.

Expensis ac sumptibus **PETRI A MOLINOS** civis Caesaraugustani, & **FRANCISCI SIMONIS** bibliopolae.

Colofón de la ed. de Terencio de Zaragoza, 1577.

L A S S E T S
C O M E D I A S
 D E T E R E N T I O C O N F O R -
me ala edicion del Faerno, Impressas en La
tin , y traduzidas en Castellano por
Pedro Simon Abril natural
de Alcaraz.

D E D I C A D A S A L M P Y A L T O
 y muy poderoso señor don Hernando de Austria
 Principe de las Españas.



C O N P R I V I L E G I O .
Impreso en Alcalá, Por Juan Gracian.

Año de 1583.

por lo que se ha reimpresso varias veces y en la historia del texto terenciano latino en España es un hito frente a las ed. de Zaragoza, 1524, con base de Policiano y Nebrija; frente a la de Medina del Campo de 1552; Salamanca, 1573 y 1579. Con posterioridad a la de Pedro Simón Abril, en el XVII se reeditan en España las comedias de Terencio "ex M. Antonii Mureti exemplari accuratissime emendatae", en Huesca, 1602, Barcelona, 1617; Barcelona-Zaragoza, 1617-1621; Barcelona, 1624, representando ello respecto al texto latino un retroceso con relación a la ed. de Faerno. Todas ellas fueron superadas por los extensos comentarios y anotaciones de J. Min-Ellii a cargo de D. Rodrigo de Oviedo, Madrid, 1775. Incluso en este siglo XX ha sido reeditada varias veces la traducción de Simón Abril, como hemos visto, si bien, como indica L. Rubio, "no podemos contentarnos en pleno siglo XX con una traducción del siglo XVI" (29), habiéndose editado la del propio Lisardo Rubio, sin duda la mejor que existe en España, con el texto revisado y traducida en la "Colección de Autores Griegos y Latinos" (30), precedida por la de P. Voltes Bou (31).

¿Cómo puede apreciarse en sus exactos términos la calidad de la tarea de traducción y su acribía en la edición al sustituir un texto "receptus" de Terencio por otro de mayor objetividad frente a la "vulgata" terenciana, si se desconoce este panorama colateral construido a base de teselas parciales que componen a la postre el mundo ideológico y bibliográfico en torno a nuestro humanista?. Exito editorial del libro de Simón Abril en su momento; calidad de la traducción; pervivencia en las reediciones y acierto en la adopción del manuscrito *Bembinus*, único representante de la primera familia de códices terencianos, frente a la rama caliopea. No es de extrañar, por tanto, que "el can de los filólogos", Gaspar Scioppius, recomendará la versión de Simón Abril, como finiquita el párrafo al que estamos haciendo referencia en N. Antonio: "Versionem hanc plurimum commendat suis Germanis ad addiscendam Hispanam linguam Gaspar Scioppius in *Consultatione quadam De Studiorum ratione*" (32). ¡Para aprender español!

Muy flaco servicio, en consecuencia, realiza David Rubio (33) y otros estudiosos de quienes hago gracia aquí en aras de la investigación humanística, cuando se limita, si bien en el prólogo nos pone en guardia de no pretender hallar perfección en su libro ("I hope that the *eruditissimi* scholars, bookworms "et alii ejusdem furfuris" will not burn their midnight oil seeking perfection in a work whose shortcomings I fully realize"), a citar, como Menéndez y Pelayo, únicamente algunas ediciones, en concreto D. Rubio las de 1577 y 1583.

(29) Id., *ibid.*, pg. LXXVI.

(30) Id., *ibid.*, 3 volúmenes.

(31) P. Voltes Bou, *Terencio. Obras*, colecc. "Obras Maestras", Barcelona, 1953.

(32) G. Scioppius, *Consultationes de Scholarum et Studiorum ratione*, Amstelodami, 1660.

(33) D. Rubio, *op. cit.*, pg. 50.

El segundo caso de incompleta información, creación de fantasmas bibliográficos y deficiente comprensión de textos es el que iniciaba anteriormente de la traducción de la *Medea* de Eurípides por parte de Simón Abril y que N. Antonio (34) debajo de las ed. de Terencio coloca con punto y seguido así: "Simul eunt Hispane loquentia:

*El Cratilo y Gorgias de Platón:
Pluto de Aristóphanes, et:
Medea de Eurípides'*

Entrar a saco de rondón en Nicolás Antonio, como hace J. K. Demetrius, da este resultado (35): "EURIPIDES. Pedro Simón Abril, *Medea*, Barcelona, 1599, (Traducción de la obra de Eurípides)". Y luego guerra, porque no puede haber paz para el investigador hasta que no descifra este misterio. Ya tenemos a Pedro Simón Abril padre de una edición de la *Medea*, Barcelona, 1599, que nadie ha logrado ver ni describir, al menos que yo sepa, ni tampoco Demetrius, Rubio, ni Pellicer, ni Apraiz (36) ni Moratín, que son quienes hablan de dicha edición barcelonesa. Excúlpase Moratín diciendo: "Puesto que la de *Medea* asegura Velázquez haberse publicado en Barcelona en el año de 1599" (37). Y también Pellicer (38): "La *Medea* de Eurípides, Tragedia Graeco-Hispana. Barcelona año de 1599. Refiere esta impresión Don Luis Velázquez". Y Velázquez (39) así lo asevera. Deberá añadirse que L. Pfandl (40) señala también una edición sin indicación de lugar de la *Medea* en 1570, además de la ya repetida de 1599.

Del breve párrafo enumerativo de N. Antonio tenemos ya dos datos, según Rubio (41):

- I "El Cratilo y Gorgias de Platón, Pluto de Aristófanes, Ms."
- II "Medea de Eurípides, Barcelona, 1599".

Ponga el avisado investigador los medios pertinentes. Dedique tiempo y dinero viajando a la búsqueda de ese espécimen bibliográfico (?) por la Transilvania de los fantasmas no impresos que ni Palau ni su saga de bibliógrafos y otros especialistas han logrado tener en las manos ni nadie describir.

Quien conozca el *modus laborandi* de Nicolás Antonio podrá detectar con un poco de paciencia lo siguiente:

(34)N. Antonio, *op. cit.*, pg. 239, columna derecha.

(35) J. K. Demetrius, *Greek Scholarship in Spain and Latin America*, Chicago, 1965, pg. 68.

(36) J. Apraiz, *Apuntes para la Historia de los estudios helénicos en España*, Madrid, 1874, pg. 111.

(37) L. Fernández de Moratín, *op. cit.*, pg. 222.

(38) J. A. Pellicer y Saforcada, *op. cit.*, pg. 147, n.º 5.

(39) L. J. Velázquez Velasco, *Orígenes de la poesía castellana*, Málaga, 1797, pg. 120. A él se remite también J. López Rueda, *Helenistas españoles del siglo XVI*, Madrid, 1973, pg. 399, sin definirse.

(40) L. Pfandl, *Historia de la literatura nacional española en la edad de oro*, Barcelona, 1933, pg. 113.

(41) D. Rubio, *op. cit.*, pg. 50.

- A) N. Antonio no dice en ningún momento que la *Medea* haya sido impresa, pese al "eunt Hispane loquentia".
- B) Desde las ed. de Terencia encima enumeradas, el resto de la obra de Simón Abril son manuscritos ("Obras de Cornelio Tácito suplidas", "De arte dialectica" y "Libro de la Tasa del Pan").
- C) Es cierto que entre las impresas también coloca a veces en sus relaciones obras manuscritas, como "Los diez libros de las Ethicas" entre "Los ocho libros de Aristóteles de Republica" (Zaragoza, 1584) y "Progymnasmas de Aphtonio" (Zaragoza, s. a.).
- D) N. Antonio describe sistemáticamente libros que ha tenido en las manos y los "saquea" en fichas y datos como dedicatorias, prólogos y referencias a sus índices de contraportada, que luego ordena con un procedimiento arbitrario —a veces—, pero también, en general, lógico: obras impresas, obras manuscritas, dándolas incluso en el mismo orden que las señala, por ejemplo, el propio autor en un prólogo, como es el caso de Simón Abril o en el de Vicente Mariner.
- E) Con un libro impreso en la mano procura N. Antonio sacar el máximo partido de él, desmenuzándolo en algunas ocasiones en sus *partes* "temáticas", convirtiéndolo, a veces, para un lector no avisado en aparentes *varias ediciones* o *varias obras* o *varios libros* distintas, cuando en realidad son capítulos o partes de uno sólo.

Véase un ejemplo típico: cita Antonio la "*Gramática griega en Lengua Castellana*. Caesaraugustae. 1586. in 8. Matriti 1587. in 8. Nescio an aliud opus sit: *Cartilla Griega*. Caesaraugustae 1586. in 4.", por lo que manifiesta su desconocimiento sobre si sea o no obra distinta la *Cartilla Griega*, antepuesta a la ed. madrileña. Pero a renglón seguido disecciona la *Gramática Griega* en las siguientes partes o "libros" aparentemente autónomos, que casi se pudieran considerar tales, debido a que cada uno de ellos lleva paginación propia:

- 1.º "Comparación de la Lengua Latina con la Griega". Libro "inventado" —no de la nada— por N. Antonio. Se trata, en realidad, de un prefacio (desde la pg. 1 a la 14) que va detrás de la dedicatoria de la *Gramática Griega* de 1586 como propedeútica a la misma. Deberá, pues, eliminarse de toda bibliografía como tal libro, ya que conduce o puede conducir a error al profano. Tanto Apraiz y Menéndez y Pelayo (42) no dejan suficientemente aclarado este aspecto.
- 2.º "Gramática Castellana. in 8." Es otro fantasma bibliográfico que procede de N. Antonio. Se basa: a) una mala lectura de "Assí mismo los preceitos del aprender la lengua Griega escrito en lengua Castellana y exemplificados en la Griega para que..."; b) una mala lectura de

(42) J. Apraiz, *op. cit.*, pg. 70; M. Menéndez y Pelayo, *La Ciencia Española*, t. II, pg. 268. Sí, en cambio, López Rueda, *op. cit.*, pg. 242.

las licencias que se hallan al final de la gramática latina de Alcalá, Gracián, 1583, que debo reconocer que son muy ambiguas. Todo ello conduce a Marco e Hidalgo (43) a decir: “esta obra la cita el Sr. Menéndez Pelayo en al pg. 274, tomo III, de la *Ciencia Española*, sin decirnos dónde se publicó y en qué año”. Otro tanto afirma el Conde la Viñaza (44) en el núm. 120 y por último Serís (45), quien por una vez parece tener la razón en el cúmulo de incorrecciones que detenta, cuando afirma: “deben confundirla ambos con la latina de la misma fecha, aunque Simón Abril anunció que publicaría una gramática de la lengua castellana”. Véase al respecto en Morreale (46).

- 3.º “Sentencias de diversos Autores Griegos en Español”. Quizá debiera extrañar menos que el caso de *Comparación de la Lengua Latina...*, pues yo mismo poseo este opúsculo, exento de la *Gramática Griega*, y para un lector no avisado bien pudiera pasar por unos cuadernillos del XVI, faltos de portada y de posible colofón, si no estuviera delatado todo ello por el reclamo en la hoja F₂ que remite a *Cebes* de la página siguiente, que en mi obrilla ha sido cuidadosamente escamoteado. Tienen, por tanto, estas *Sentencias...* que ser consideradas como un apartado o capítulo de la *Gramática*, y así consta en su índice. Las *Sentencias de un renglón por orden de alfabeto colegidas de diversos poetas* llevan paginación propia (de la 1 a la 38) y signatura nueva (de A₈ a F₂, siendo: A₈-B₈-C₈-D₈-E₄-F₂). Las sentencias van interlineales en griego, castellano y latín. También la confusión tiene su base en Nicolás Antonio, cayendo en la trampa Pellicer, Menéndez Pelayo y Marco e Hidalgo.
- 4.º “La Tabla de Cebes Thebano. Caesaraugustae. in 8.”. Ni que decir tiene que de la metodología anterior se descubre que es otro más de los *disiecta membra* en que divide Antonio la *Gramática*. Ocupa la pg. 38 v. (el texto griego)-39 r. (el texto castellano) hasta 63 v.-64 r. de la ed. de Zaragoza, 1586.
- 5.º Se le olvida a N. Antonio añadir que también publica Simón Abril una traducción latina de la *Tabula Cebetis*. Ocupa, *con paginación propia*, el final del libro, pg. 1 a 16, sign. a₁-b₄-c₁-d₁ de la anterior edición mencionada.

Con este planteamiento metodológico estamos ahora en disposición de desvelar ya el hipotético misterio de la *Medea* de Eurípides, Barcelona, 1599. En el folio 13-14 de la citada “Comparación de la Lengua Latina con la Griega”, dice Simón Abril: “Lo que yo tengo trabajado para esta manera de ense-

(43) Art. cit., *RBAM*, pg. 395.

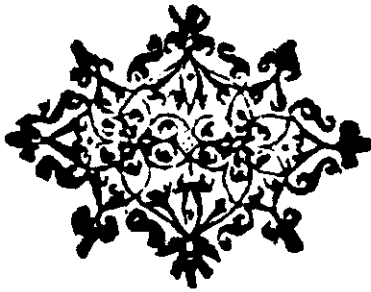
(44) Conde de la Viñaza. *Biblioteca Histórica de la Filología Castellana*, Madrid, 1893, (existe reed. facs. Madrid, 1978), vol. I, n.º 120.

(45) H. Serís, *Bibliografía de la Lingüística española*, Bogotá, 1964, n.º 11.429.

(46) M. Morreale de Castro, *op. cit.*, pg. 277.

APHORISMI SIVE
BREVES SENTENTIAE DE VITIIS O-
 rationis Barbarismo & Solocismo deq. tropis & hgu
 ris orationis ex dictatis à Petro Simone Apri
 leo Alcarazienti in Cæsaraugustana
 Schola publico magistro.

*Quidquid precipies, esto brevis, ut cito dicta
 Percipiant animi dociles teneantq. fideles.
 Ex Horatij epistola ad Pisones.*



Cæsaraugustæ, Ex officina Di-
daci, & Laurentij à Robles.
fratrum Anno 1584.

8o nec motum mutuetur, Zeuma erit: sin a
liqua verbi consecutio mutetur, vt genus,
numerus aut casus, Syllepsis dicetur eius af
fectionis, quae fuerit commutata.

8 Appositum, aut verbum ad diuersas res
relatum cum propinquiori debet cohzere:
multiq. item casus singulares correspon
dere possunt aut verbo aut appposito nume
ri pluralis.

9 Si vel persona alia pro alia; vel modus
alius pro alio vel tempus pro tempore, vel
numerus pro numero vsurpetur, eius gene
ris figura dicitur Enallage.

10 Cum duo genera orationum sint; quod
attinet ad verborum collocationem, alterū
sua sponte solum, quod ordinem grammati
cum obseruat, & alterum inuersum, quod
eum ordinem non curat, danda est temper
opera, vt in interpretando, quo facilius ora
tio intelligatur, ex ordine inuerso ad sponte
solum redigatur.

Soli Deo honor & gloria.

ñar, es lo siguiente. Para la primera clase una gramática llana i fácil escrita en Castellano con ejemplos en Latin:... Para la tercera el Terencio Latinohispano algunos dialogos de Luciano, el diálogo Gorgias de Platon, el dialogo Cratylo Grecohispanos. El Pluto de Aristofanes; la Medea de Euripides Grecohispanas...". Como consecuencia se puede afirmar:

- I. Simón Abril dice "io tengo trabajado", no "editado".
- II. "Una gramática (evidentemente *LATINA*) llana i fácil escrita en Castellano (no en Latin como todas las de su época). Ahí está la supuesta gramática castellana.
- III. Hace una relación de obras manuscritas e impresas.
- IV. A duras penas puede citar el autor en 1586 una obra impresa en 1599.

III

¿De dónde surge el "fantasma" bibliográfico titulado *Aphorismi sive breves sententiae*? N. Antonio, que ha estado en la base de otros errores editoriales posteriores, desconoce esta obra o "libro". Si es libro, porque nadie sabía ni contenido, volumen de páginas ni su extensión o significación entre la producción de Simón Abril, excepto el título. Bien podía ser un opúsculo o un tratado de faltriquera en 8.º de tipo escolar, tan frecuentes en la didáctica del latín en esos siglos. Lo único cierto es que este impreso, si era tal y no nos hallábamos ante el mismo caso que los descritos anteriormente, aparece por vez primera en Gallardo (47): "Aphorismi sive breves sententiae. De vitiis orationis Barbarismo et solaecismo, deque tropis et figuris orationis ex dictatis á Ptro Simone Aprileo Alcaracensi in Caesaraugustana Schola publico Magistro... Caesaraugustae, ex officina Didaci et Laurentii a Robes, fratrum, anno 1584. 8.º". Con tales datos era obvio que Gallardo había tenido ante sí una portada que había copiado diligentemente. N. Antonio podría haberlo tomado como una parte de un libro de Simón Abril, si éste hubiera acostumbrado a utilizar portadillas en el interior de sus libros, fenómeno conatural, por ejemplo, a Palmireno, inusual en Abril. Dado, pues, que en ninguna de las obras de Abril aparece ningún apartado ni en castellano ni en latín había que pensar por tanto en una edición de libro que había manejado Gallardo y nadie había vuelto a ver ni a describir. Espécimen, por ende, rarísimo.

Marco e Hidalgo (n.º V, pg. 395-6) recoge esta información; igualmente J. M. Sánchez (48) con esta indicación: "No hemos logrado ver ningún ejemplar de la edición así descrita por D. Bartolomé José Gallardo en el t. I, núm.

(47) B. J. Gallardo, *op. cit.*, n.º 20.

(48) J. M. Sánchez, *Bibliografía zaragozana del siglo XVI*, Madrid, 1913-4, n.º 625.

20...". También Palau, (n.º 1077) toma el dato de Gallardo y lo ofrece con leal servilismo Rubio. Quien no lo utiliza siquiera es Morreale, defecto que un reseñante (49) califica, junto con la omisión de "*Caminitani* (sic!), *de lingae latinae* (sic!), *vel de Arte Grammatica* (Matriti, 1769), de "peccata minuta" y "fáciles de subsanar", si bien yo no conozco que tan magnánimo en atributos reseñante nos haya subsanado dichas lagunas con sendas ediciones de tales minucias, por ejemplo, o sendos estudios que nos evidencian tal facilidad. Como tampoco Morreale.

Aunque no aparece este título de *Aphorismi* en el *Catálogo Provisional*, t. I, bajo la entrada "Abril", —¿cuándo se enterarán los bibliógrafos que Simón Abril se llamaba "Pedro" de nombre de pila, como acertadamente alfabetiza Luis Gil y *suo tempore* J. Simón Díaz hará en la *Bibliografía de la Literatura Hispánica?*—, era lógico pensar que se hallase en alguna biblioteca pública española. Tampoco había constancia de él en bibliotecas extranjeras que hubiesen publicado sus catálogos. Era sospechoso que Gallardo hubiese tenido un libro en sus manos del que hubiesen desaparecido todos, absolutamente todos los ejemplares, no incurriendo en él ni las iras de la Inquisición ni desastres posteriores que afectasen a la edición en pleno. Aunque no existiese en bibliotecas públicas quizá algún particular decorase sus plúteos con tal tesoro, aún a sabiendas de la mala fortuna que han corrido las ediciones en octavo y sobre todo las impresiones de tema escolar de poco cuerpo. El "*magnus liber, magnus malum*" de Calímaco ha salvado de su destrucción mucho papel impreso. Y sabido es que Gallardo tomó muchas de sus fichas originales de bibliotecas selectas particulares o poco conocidas. ¿Por qué no de Lorenzana o Barbón, actualmente en Toledo?. Allí se dirigieron mis pesquisas, desalentado previamente por el ya citado *Catálogo Provisional*. En ella, la laboriosa tarea de clasificación y catalogación de D.^a Julia Méndez puso en mis manos un precioso tomito de varios, en octavo, de signatura S.L.-2166, del que hago gracia aquí dar la descripción completa y cuyo contenido es totalmente gramatical latino, conteniendo además la *Gramática Latina* de Simón Abril, Alcalá, 1583 y otros opúsculos de autores por ahora desconocidos. Se me ofrecía, se nos ofrecía así de pronto la posibilidad de rellenar una laguna: el libro u opúsculo de Simón Abril ya no era un fantasma bibliográfico. La acribía de Gallardo quedaba una vez más de manifiesto; no había contradicción con N. Antonio; había un elemento más para calibrar la enjundia de la actividad libresca de Abril completando su bibliografía. Ante lo hipotético, la decepción para quien esperase encontrar un tratado tipo mamotreto surge inmediata: los *Aphorismi* es un brevísimo tratado de tema didáctico redactado en latín como su título indica sobre una porción de la estilística literaria latina: el barbarismo y el solecismo y otros tropos, pero de escaso número de páginas.

(49) A. de Gabriel y Ramírez de Cartagena, *Revista Bibliográfica y Documental*, III, 1-4, 1949, pg. 322.

Sin perjuicio de que dé en otro momento detalles de su contenido, paso a dar la ficha técnica completa del opúsculo:

SIMON ABRIL, PEDRO

Aphorismi sive/ breves sententiae de vitiis o-/rationis Barbarismo & Soloecismo deq. tropis & figu/ris orationis ex dictatis à Petro Simone Aprilleo Alcarazensi in Casaraugustana/ Schola publico magistro./ (Cita en latín de Horacio:) Quidquid praecipies, esto brevis, ut cito dicta/ Percipiant animi dociles teneantq. fideles./ Ex Horatij epistola ad Pisones./ (Dibujito floreado)/ Caesaraugustae, Ex officina Di-/daci, & Laurentij à Robles./ fratrum Anno 1584./

Zaragoza, Diego y Lorenzo de Robles, 1584, 8. h. dobles (= 16 pág.), incluida la ptda., numeradas, sign. A⁸, reclamos, 11'9 × 7'5 cm. de caja y 13'3 × 9 cm. de tamaño, afectando la guillotina a la foliación, pergamino.

TOLEDO. Biblioteca Provincial. S. L./ 2.166 (II).

Con la reaparición de esta pequeña pieza de la producción de Simón Abril se rellena una laguna que la cribía de cualquier investigador impedía desconocer. Ciertamente es una partícula dentro del gran número de páginas publicadas por el autor de Alcaraz, pero plenamente significativas de su actividad docente como preceptor de latinidad. El opúsculo pertenece a la última parte de su vida y evidencia lo acendrado de su doctrina y minucia frente a otras grandes construcciones teóricas o más amplias, a la vez que su preocupación por su actividad didáctica en esos años. Y creíamos un deber de conmemoración el recitarlo (50) en el cuatrocientos aniversario de su publicación primera.

NOTA

Cuando se hallaba en prensa este artículo, llega a mis manos la obra meritísima de T. S. Beardsley, Jr., *Hispano-Classical Translations printed between 1482 and 1699* (Pittsburgh, 1970). A los dislates ya rechazados de la ed. de la *Medea*, Barcelona, 1599, de la que nadie ha visto nunca ejemplar, se suman en este ceremonia de la confusión dos nuevas "ediciones": una de 1570 que insinúa Beardsley, pero que no recoge en el cuerpo listado de traducciones, en el origen de cuya creación se hallan G. Ticknor, *Historia de la literatura española*, Madrid, 1851-6, vol. II, pg. 157; L. Pfandl, *op. cit.*, pg. 113; Crawford, *Drama before Lope*, p. 161 y Morreale, *op. cit.*, pg. 300. La otra es de 1583, Barcelona, ésta sí recogida por Beardsley como impresa, fiado de Morreale, *op. cit.*, pg. 300. Mientras no demuestren su existencia mediante datos fiables o un ejemplar impreso, deberán ambas a dos ser reputadas como inexistentes y aún más, no impresas.

L. de C.

(50) P. Simonis Aprilei Aphorismos sive breves sententias... curavit brevique praefatione edidit L. a Cannigrate, Ciudad Real, Museo de Ciudad Real, colecc. Nugae, I, 1984.

PRIMERA CONTRIBUCION AL CATALOGO DE NOCTUIDOS DE LA PROVINCIA DE ALBACETE

Por Antonio ANDUJAR TOMAS
Ricardo GOMEZ LADRON DE GUEVARA
Luis RUANO MARCO
Dibujos: Luis Emilio OLIVER NAVAS

Agradecimientos:

Al Dr. José A. de la Calle Pascual, sin cuyos consejos y ayuda no hubiese sido posible la realización del presente trabajo.

BREVE DESCRIPCION DE LOS NOCTUIDAE

Los noctuidos constituyen una de las familias de lepidópteros con mayor número de especies. Se calcula que existen unas 20.000 en todo el mundo de las cuales unas 1.100 son conocidas en Europa.

Son mariposas de talla media en la mayoría de los casos, siendo frecuentes las de talla pequeña y más raras las de gran talla. Su coloración más normal es la oscura en las alas anteriores, con diversos dibujos, y blanca en las posteriores, siendo frecuente que el margen de éstas últimas presente una tonalidad más intensa. No obstante algunas especies presentan coloraciones vistosas.

Los imágos son de actividad nocturna volando raramente durante el día. La mayoría de ellos son atraídos por la luz artificial.

Su vuelo es rápido y rectilíneo.

Cuerpo redondeado, recubierto de escamas y pelos. Aparato bucal bien desarrollado.

Orugas desnudas (muy raramente cubiertas de pelo), con tres a cinco pares de patas abdominales.

Crisálidas desnudas o envueltas en un capullo; normalmente enterradas en el suelo.

Se pueden encontrar noctuidos prácticamente durante todo el año (con especial abundancia en primavera y otoño), siguiendo su época de vuelo una curva bimodal con un máximo en cada estación citada pero siendo un poco más elevado el número en la última. En las otras dos estaciones, verano e invierno, existe una acentuada baja en su densidad, sobre todo en la estación más fría.

En los máximos primaveral y otoñal existe una clara coincidencia en temperatura media y pluviosidad por lo que temperatura y agua disponible pueden ser factores condicionantes de su fenología al condicionar el desarrollo de las diversas plantas nutricias, pudiéndose considerar como dato de interés el estudio de las posibles variaciones de éstas plantas a lo largo de las sucesivas generaciones. En primavera el máximo de vuelo aparece cuando la temperatura va en aumento y en otoño cuando va en descenso, coincidiendo en ambos casos con las épocas de lluvia abundante. Por otra parte, las variaciones climatológicas propias de cada año pueden producir pequeños desplazamientos en los máximos de vuelo.

Existe una clara contraposición entre diversidad y abundancia. La diversidad es máxima en verano, cuando la cantidad de imagos en vuelo es menor, y mínima en primavera y otoño, cuando el número de noctuidos en vuelo es mayor.

El número de generaciones por año es variable siendo frecuentes las especies univoltinas y bivoltinas aunque existen otras donde el número de generaciones es mayor.

Las diversas especies pueden invernar bajo las formas de huevo, oruga, crisálida e imago.

Las plantas nutricias de las orugas son muy variadas abarcando prácticamente todos los grupos botánicos (en algunos causando graves daños por lo que en este trabajo incluimos una lista de especies perjudiciales o que pueden llegar a serlo en base a su densidad).

LOCALIZACION SISTEMATICA DE LA FAMILIA NOCTUIDAE

Como la de otros grupos zoológicos la clasificación de los noctuidos es problemática habiendo distintas teorías en cuanto a la localización dentro del orden Lepidóptera, la división de la familia en subfamilias y tribus así como la categoría que hay que dar a las diferentes divisiones.

En cuanto a la localización de la familia Noctuidae dentro del Reino Animal seguiremos el esquema de Gómez Bustillo, M. R. & Fernández Rubio, F. (1974). Para la posterior división de la familia seguiremos los criterios de Calle Pascual, J. A. (1982).

Reino Animal (LINNAEUS, 1758)	Superfamilia Noctuidea (LATREILLE, 1809)
Phylum Artópoda (SIEBOLD, 1846)	Familia Noctuidae (LATREILLE, 1809)
Clase Insecta (LINNAEUS, 1735)	
Subclase Pterigogenea (BRAUER, 1885)	Trifinae (GUENEE, 1895)
Superorden Mercopteroidea (TILLYARD, 1926)	1. Subfamilia Noctuinae
Orden Lepidóptera (LINNAEUS, 1746)	2. Subfamilia Heliiothinae
División Heteroneura (TILLYARD, 1918)	3. Subfamilia Hadeninae
Suborden Ditrysia (BÖRNER, 1939)	4. Subfamilia Cuculliinae

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 5. Subfamilia Acronictinae | 10. Subfamilia Chloephorinae |
| 6. Subfamilia Amphipyridae | 11. Subfamilia Plusiinae |
| Quadrifinae (GUENEE, 1895) | 12. Subfamilia Catocalinae |
| 7. Subfamilia Acontiinae | 13. Subfamilia Ophiderinae |
| 8. Subfamilia Euteliinae | 14. Subfamilia Hypeninae |
| 9. Subfamilia Stictopterinae | 15. Familia Nycteolidae |

Esta primera aportación al catálogo de noctuidos de la provincia de Albacete queda restringida a la zona sur de la misma, en concreto al sur de la línea imaginaria que une las localidades de Hellín y Alcaraz. Podemos distinguir dentro de esta amplia zona dos subzonas perfectamente diferenciadas en cuanto a sus factores ambientales. La primera, que hemos denominado subzona Hellín, se caracteriza por su menor altitud, menor pluviosidad y más elevada temperatura media anual. La segunda, subzona Sierra, engloba toda la comarca montañosa del suroeste de la provincia y se caracteriza por su mayor altitud y pluviosidad y menor temperatura media.

La gran mayoría de ejemplares han sido capturados mediante trampas de luz dado el carácter lucípeta de la casi totalidad de las especies. Estas trampas han sido colocadas en diversos lugares de la zona de estudio durante distintas noches y a lo largo de prácticamente todo el año. Es preciso indicar que no todas las localidades han sido estudiadas con la misma intensidad, por lo que todavía no podemos sacar conclusiones definitivas en cuanto a la diferencia en la fauna de noctuidos entre las dos subzonas pero si apuntar con bastante exactitud cual es la distribución actual de especies al sur de la provincia de Albacete.

Los ejemplares, una vez capturados, han sido preparados, catalogados, estudiados y almacenados adecuadamente.

Notación U.T.M. (Universal Transverse Mercator) y altitud de las localidades donde se han realizado las capturas en el presente trabajo.

Almenara (Riópar)	WH 4867	.1470 m.
Arroyo de la Celada (Molinicos)	WH 5856	.1200 m.
Arroyo de la Puerta (Riópar)	WH 4754	.1340 m.
Campamento de S. Juan (Riópar)	WH 4859	.1100 m.
Chorros, Los (Riópar)	WH 4956	.1050 m.
Elche de la Sierra	WH 8356	. 632 m.
Hellín	XH 1363	. 566 m.
Molinicos	WH 6658	. 823 m.
Nava de Campana (Hellín)	WH 1363	. 520 m.
Peña del Gallinero (Riópar)	WH 6364	.1500 m.
Peñascosa	WH 5181	.1169 m.

Plañel (Yeste)	WH 4940	.1003 m.
Riópar, Fábricas de S. Juan	WH 5162	.1010 m.
Yeste	WH 5947	. 877 m.

CONCLUSIONES

En la Península Ibérica se encuentran censadas cerca de 700 especies de noctuidos (Calle Pascual, J. A.; 1982), número que consideramos muy cercano al realmente existente aunque no debemos descartar un pequeño aumento en el número de especies cuando se estudien con mayor intensidad algunas zonas geográficas determinadas.

En esta primera contribución al catálogo de noctuidos de la provincia de Albacete han sido censadas un total de 146 especies, todas ellas dentro de la zona de estudio (subzona de Hellín y subzona Sierra), lo que representa un 21% aproximadamente del total existente en la Península.

Además de la relación de especies catalogadas se incluye otra de especies no localizadas en la zona de estudio, hasta el presente momento, pero de las cuales cabe esperar su presencia si nos basamos en la existencia de biotopos adecuados en la zona, de plantas nutricias, de su distribución actual y de su abundancia. En dicha relación incluimos 29 especies.

También se ha confeccionado otra lista en la que se incluyen 56 especies cuya presencia, aunque no segura dada su rareza, escasez y distribución no bien conocida, es en cierto modo probable por haberse localizado en lugares próximos a nuestra provincia y con características ecológicas similares. La mayoría de estas especies creemos que verán confirmada su presencia cuando se realicen estudios más profundos que incluyan a la totalidad de la provincia.

Las tres listas sumadas nos dan para la provincia de Albacete un total de 231 especies, número que aunque quizás un poco corto dada la diversidad de ecosistemas presentes si podría ser representativo de la fauna de noctuelas de la provincia.

Por otra parte, en el presente trabajo, se ha constatado que la diversidad de especies de noctuidos en la subzona Sierra es mucho más elevada que en la subzona Hellín.

En la fenología de las diversas especies se aprecia una curva bimodal en cuanto al número de individuos en vuelo con un máximo en primavera y otro en otoño, y esto con referencia a las dos subzonas geográficas del estudio.

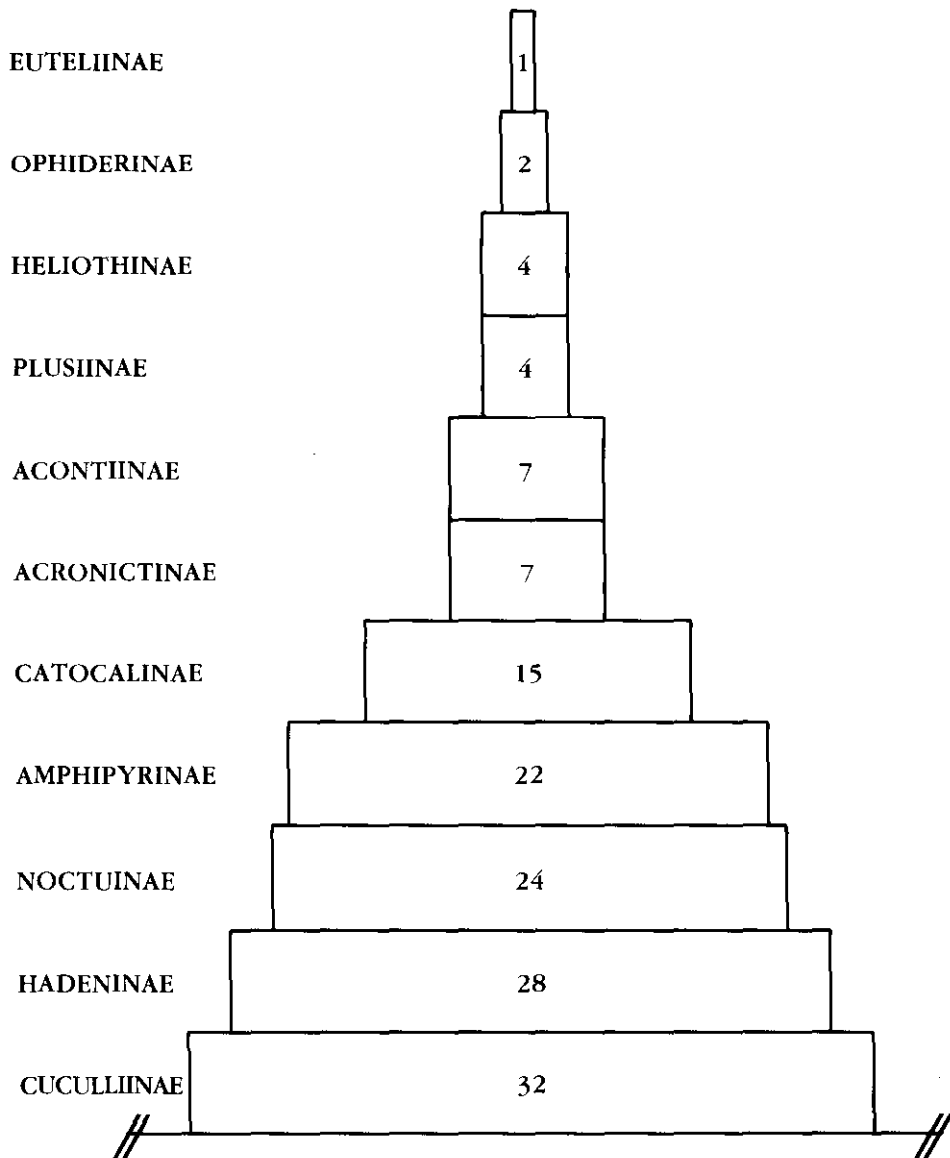
Al tratar en nuestro trabajo de la catalogación de especies de una zona más que de realizar el estudio de sus densidades, cobra gran importancia el análisis de la diversidad de especies considerando las capturas de cada subfamilia a lo largo de los distintos meses del año. Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, existe un máximo de especies en vuelo durante el mes de junio lo que nos indica que la diversidad es máxima en dicho mes.

Especies capturadas / Meses del año

	EN	FE	MA	AB	MY	JN	JL	AG	SE	OC	NO	DI
SUBFAMILIAS												
Noctuinae (n.º sp. 24)	2	2	2	10	10	13	12	15	21	13	7	3
Heliiothinae (n.º sp. 4)				3	4	4	4	4	3	1		
Hadeninae (n.º sp. 28)		1	3	23	23	21	14	14	11	7	3	1
Cuculliinae (n.º sp. 32)	2	2	3	15	14	14	5	3	16	17	16	2
Acronictinae (n.º sp. 7)				3	3	7	6	6	6	1		
Amphipyrynae (n.º sp. 22)	2	1	1	12	13	14	13	14	13	12	8	3
Acontiinae (n.º sp. 7)			1	1	6	7	7	5	5	4	2	1
Euteliinae (n.º sp. 1)					1	1	1	1	1			
Plusiinae (n.º sp. 4)	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	3
Catocalinae (n.º sp. 15)				2	6	9	11	8	6	1	1	
Ophiderinae (n.º sp. 2)				1	2	2	2	2	1	1	1	
N.º TOTAL DE ESPECIES: 146	7	7	11	72	85	95	79	76	87	61	42	13

Por último hemos confeccionado la Pirámide de Capturas indicativa de la diversidad de especies pertenecientes a las distintas subfamilias de noctuidos que vuelan en la zona de estudio.

PIRAMIDE DE ESPECIES



CLASIFICACION BIOGEOGRAFICA DE LAS ESPECIES CENSADAS

(Según criterios clasificatorios de Calle Pascual, J. A.; 1982)

	<u>Número de especies</u>	<u>Porcentaje del total</u>
EUROASIATICAS	33	22,6%
PALEARTICAS	6	4,1%
COSMOPOLITAS	7	4,7%
HOLARTICAS	4	2,7%
ENDEMICAS	1	0,6%
ETIOPICAS	1	0,6%
ASIATICO-MEDITERRANEAS	29	19,8%
ATLANTO-MEDITERRANEAS	36	24,6%
ASIATICO-SUBMEDITERRANEAS	2	1,3%
ASIATICO-SUPRAMEDITERRANEAS	19	13,1%
SUBTROPICAL	8	5,4%

INDICES

Indice sistemático de los NOCTUIDAE censados en la zona sur de la provincia de Albacete.

Subfamilia *Noctuinae*

Euxoa obelisca
 Agrotis segetum
 Agrotis exclamationis
 Agrotis ipsilon
 Agrotis puta
 Agrotis obesa
 Agrotis dirempta
 Agrotis crassa
 Cladocerotis optabilis
 Ochropleura forcipula
 Ochropleura flammatra
 Ochropleura plecta
 Ochropleura leucogaster
 Eugnorisma pontica
 Noctua pronuba
 Noctua comes
 Noctua fimbriata
 Noctua janthina
 Paradiarsia glareosa

Peridroma saucia
 Xestia c-nigrum
 Xestia xanthografa
 Xestia kermesina
 Cerastis faceta

Subfamilia *Heliothinae*

Heliothis virescens
 Heliothis peltigera
 Heliothis armigera
 Rhodocleptia incarnata

Subfamilia *Hadeninae*

Discestra trifolii
 Discestra sodae
 Pachetra sagittigera
 Mamestra w-latinum
 Mamestra oleracea
 Mamestra corsica
 Mamestra dysodea

Hadena perplexa
Hadena sancta
Hadena andalusica
Hadena compta
Hadena confusa
Panolis flammea
Orthosia cruda
Orthosia gracilis
Orthosia stabilis
Orthosia incerta
Mythimna ferrago
Mythimna albipuncta
Mythimna vitellina
Mythimna unipuncta
Mythimna impura
Mythimna riparia
Mythimna l-album
Mythimna sicula
Mythimna putrescens
Mythimna punctosa
Mythimna loreyi

Subfamilia *Cucullinae*

Cucullia santolinae
Cucullia caninae
Cucullia verbasci
Calophasia almoravida
Cleonymia baetica
Cleonymia yvanii
Amephana aurita
Omphalophana serrata
Metopoceras felicina
Metopoceras khalildja
Recoropha canteneri
Leucochlaena oditis
Aporaphyla nigra
Litophane semibrunnea
Xylena exsoleta
Xylocampa areola
Dryobota labecula
Allophytes alfaroi
Valeria jaspidea
Griposia aprilina

Dryobotodes cerris
Polymixis argillaceago
Polymixis flavicincta
Ammopolia witzenmanni
Jodia croceago
Conistra vaccinii
Conistra ligula
Agrochola helvola
Agrochola meridionalis
Agrochola lychnidis
Omphaloscelis lunosa
Spudaea ruticilla

Subfamilia *Acronictinae*

Raphia hybris
Acronicta megacephala
Acronicta aceris
Acronicta tridens
Acronicta rumicis
Cryphia ravula
Cryphia muralis

Subfamilia *Amphipyriinae*

Mormo maura
Polyphaenis sericata
Polyphaenis xanthochloris
Thalophila vitalba
Phlogophora meticulosa
Cosmia diffinis
Auchmis detera
Chloantha hyperici
Apamea monoglypha
Apamea arabs
Apamea alpigena
Photedes pygmina
Rhizedra lutosa
Sesamia nonagrioides
Hoplodrina ambigua
Caradrina proxima
Caradrina noctivaga
Caradrina clavipalpis
Caradrina bermeja
Prodemia littoralis

Laphygma exigua
Laphygma cilium

Subfamilia *Acontiinae*

Melipotis arcuinna
Porphyrinia cochylioides
Porphyrinia ostrina
Porphyrinia polygramma
Emmelia trabealis
Acontia lucida
Tyta luctuosa

Subfamilia *Euteliinae*

Eutelia adulatrix

Subfamilia *Plusiinae*

Autographa gamma
Trichoplusia ni
Trichoplusia orichalcea
Chrysodeixis chalcites

Subfamilia *Catocalinae*

Catocala dilecta
Catocala conjuncta
Catocala elocata
Catocala promissa
Catocala optata
Catocala nymphagoga
Catocala conversa
Catocala nymphaea
Minucia lunaris
Ophiusa tirhaca
Clytie sancta
Dysgonia algira
Dysgonia torrida
Synthymia fixa
Euclidia glyphica

Subfamilia *Ophiderinae*

Aleucainitis cailino
Autophila cataphanes

Especies no localizadas pero que su presencia es de esperar segura dada su distribución actual conocida, su abundancia y la presencia de biotopos adecuados con sus plantas nutricias.

Subfamilia *Noctuinae*

Euxoa temera
Euxoa mendeli
Agrotis spinifera
Agrotis trux
Noctua orbona

Subfamilia *Hadeninae*

Cardepija sociabilis
Mythimna zaeae

Subfamilia *Cucullinae*

Cucullia chamomillae
Dryobotodes eremita
Polymixis xanthomista
Polymixis dubia

Subfamilia *Acronictinae*

Diloba caeruleocephala
Bryonicta pineti
Cryphia algae

Cryphia raptricula

Subfamilia *Amphipyriinae*

Mesapamea secalis
Caradrina aspersa
Caradrina germainii
Athetis hospes
Aegle vespertinalis

Subfamilia *Acontiinae*

Rhypagla lacernaria
Melipotis jucunda
Melipotis suava
Porphyrinia parva
Porphyrinia candidana
Porphyrinia respersa

Subfamilia *Ophiderinae*

Lygephila craccaae
Autophila dilucida
Phytometra sanctiflorentis

Especies cuya presencia, aunque no segura dada su rareza, escasez y distribución no amplia y todavía no bien conocida, es en cierto modo probable por haberse localizado en sitios próximos a nuestra provincia con características ecológicas semejantes.

Subfamilia *Noctuinae*

Ochropleura renigera
Rhyacia simulans
Chersotis andreae
Noctua interjecta
Spaelotis senna
Lycophotia erythrina

Subfamilia *Heliothinae*

Pyrrhia umbra

Subfamilia *Hadeninae*

Discestra pugnax
Hadena albimacula
Hadena bicurris
Hadena magnolii
Hadena filigrama
Hadena luteocincta
Hadena clara
Orthosia gothica
Mythimna pallens
Mythimna obsoleta

Subfamilia *Cucullinae*

Cucullia wredowi
Cucullia tanaceti
Calophasia platyptera
Metopoceras albarracina
Episema glaucina
Episema grueneri
Lophoterges millierei
Aporophyla chioleuca
Lithophane leautieri
Dryobotodes monochroma
Dryobotodes tenebrosa
Blepharita spinosa
Trigonophora flammea
Trigonophora jodea

Trigonophora crassicornis

Polymixis canescens
Eumichtis lichenea
Conistra alicia
Conistra staudingeri
Atethmia centrago
Xanthia ocellaris

Subfamilia *Acronictinae*

Oxicesta serratae
Acronicta psi
Acronicta auricoma
Acronicta euphorbiae
Cryphia pallida
Cryphia domestica

Subfamilia *Amphipyriinae*

Callopietria latreillei
Apamea anceps
Mesoligia literosa
Caradrina selini

Subfamilia *Acontiinae*

Metachrostis velox
Porphyrinia purpurina
Porphyrinia pura

Subfamilia *Plusiinae*

Macdunnoughia confusa

Subfamilia *Catocalinae*

Grammodes stolidia

Subfamilia *Ophiderinae*

Apopestes spectrum
Raparna conicephala

Familia *Nycteolidae*

Nycteola revayana

ESPECIES CENSADAS QUE PUEDEN CONSTITUIR PLAGA AGRICOLA

Las orugas de algunas especies de noctuidos eligen como plantas nutricias vegetales cultivados de alto interés para el hombre por lo que estos lepidópteros, en algunos casos, pueden causar daños en los cultivos constituyendo plagas agrícolas. A continuación incluimos una lista de especies localizadas en la zona que causan graves perjuicios en los cultivos de la provincia de Albacete o que pueden llegar a causarlos en determinadas circunstancias.

Subfamilia Noctuidae

Agrotis segetum. Conocido como malduerme o gusano gris. Muy perjudicial sobre diversas plantas cultivadas: vid, cereales (maíz, trigo, centeno), leguminosas (alfalfa), solanáceas (tomate, patata) y otras plantas cultivadas (col, cebolla, melón, etc.).

Agrotis exclamationis. Causa daños en viñedos, gramíneas y especies hortícolas.

Agrotis ipsilon. Considerado uno de los noctuidos más dañinos de Europa. Causa daños importantes sobre cereales (maíz), solanáceas (patata, tabaco) y diversas plantas forrajeras. Prefiere áreas de regadío.

Agrotis puta. Causa daños en gramíneas.

Agrotis obesa. Polífaga, causando daños en diferentes cultivos.

Agrotis crassa. Defoliadora del viñedo.

Noctua pronuba. Polífaga, causando daños en diversos cultivos como alfalfa, remolacha y otros de invernadero.

Noctua comes. Aunque citada como perjudicial sobre algunas plantas (crucíferas), dada su escasez en nuestra provincia no parece ser responsable de daños de consideración.

Noctua fimbriata. Causa daños de poca importancia sobre cultivos herbáceos.

Noctua janthina. Sobre cultivos hortícolas.

Peridroma saucia. Muy polífaga. Causa daños importantes, por su abundancia sobre gramíneas cultivadas, leguminosas forrajeras, plantas hortícolas, ornamentales y árboles frutales.

Xestia c-nigrum. Polífaga. Causa daños importantes sobre muy diversas plantas (remolacha, patata, tomate, cebolla, maíz, cebada, etc.).

Xestia xanthographa. Sobre gramíneas.

Subfamilia Heliothinae

Heliothis viriplaca. Al igual que la especie siguiente está catalogada como plaga de diversas plantas (tomate, pimiento, etc.). En nuestra

provincia, donde es escasa, no creemos que cause daños importantes salvo en circunstancias especiales y en zonas localizadas.

Heliopsis peltigera. Provoca pérdidas importantes en tomate, pimiento, maíz, etc.

Heliopsis armigera. Muy perjudicial para el tomate (gusano del tomate), causando además daños en otros cultivos (maíz, pimiento, etc.).

Subfamilia Hadeninae

Discestra trifolii. Perjudica cultivos muy diversos: remolacha, tomate, cebolla, vid, manzano.

Mamestra w-latinum. Sobre diversos cultivos.

Mamestra oleracea. Productora de importantes daños en verduras y hortalizas (tomate, espárrago, pepino, etc.).

Panolis flammea. Sus orugas se alimentan de acículas de pinos, causando graves daños.

Orthosia cruda. Citada como plaga de árboles caducifolios.

Orthosia gracilis. Sobre frutales.

Orthosia stabilis. Sobre frutales.

Orthosia incerta. Sobre frutales.

Mythimna albipuncta. Sobre gramíneas y otras herbáceas.

Mythimna vitellina. Constituye en nuestra provincia plaga de algunos cereales.

Mythimna unipuncta. Conocida como "rosquilla". Al igual que la anterior causa daños en cereales (maíz, avena, cebada y sobre todo arroz) y leguminosas forrajeras.

Mythimna riparia. Sobre leguminosas y gramíneas.

Mythimna l-album. Causa daños en gramíneas y cultivos de invernadero.

Mythimna sicula. Causa daños en leguminosas (alfalfa, trébol) y gramíneas.

Mythimna loreyi. Como otras especies de éste género ya citadas causa daños en gramíneas.

Subfamilia Cucullinae

Xylena exsoleta. Sobre gramíneas. En nuestra provincia, por su escasez, no causa daños de consideración.

Dryobota labecula. Sobre encina.

Conistra ligula. Sobre árboles frutales.

Agrochola helbolla. Citada sobre frondosas (encina, sauce, olmo, etc.) y gramíneas (trigo, cebada, avena, centeno, etc.).

Agrochola lychnidis. Daños sobre árboles frutales (ciruelo, cerezo, etc.).

Subfamilia Acronictinae

Acronicta megacephala. La oruga, defoliadora del chopo, puede causar daños importantes.

Acronicta aceris. Daños sobre frondosas (arce, olmo, etc.).

Acronicta tridens. Daños sobre almendro, manzano y otros frutales.

Subfamilia Amphipyriinae

Phlogophora meticulosa. Puede causar daños en jardines, además de estar citada sobre girasol, remolacha y viñedos.

Cosmia diffinis. Sobre frondosas (olmo).

Apamea monoglypha. Sobre raíces de leguminosas y gramíneas. En nuestra provincia, por su escasez, no causa daños de consideración.

Sesamia nonagrioides. Causa daños muy importantes sobre maíz y arrozales.

Hoplodrina ambigua. Sobre cultivos herbáceos.

Caradrina clavipalpis. Sobre cultivos herbáceos.

Prodenia littoralis. Conocida como "rosquilla negra". Constituye una de las plagas más importantes de los arrozales, causando además daño en otras plantas (tomate, patata, maíz, alfalfa, remolacha, vid, girasol, etc.).

Laphygma exigua. Produce daños sobre vid, maíz, tomate, alfalfa, etc.

Subfamilia Acontiinae

Emmelia trabealis. En otras provincias está citada como importante plaga de los cultivos de algodón.

Subfamilia Plusiinae

Autographa gamma. Causa daños en leguminosas cultivadas (judías, guisantes, etc.).

Trichoplusia ni. Causa daños en algunos cultivos (tomate, pimiento, remolacha, alfalfa, etc.).

Subfamilia Catocalinae

Catocala conjuncta. Defoliadora de quercineas (encina, quejigo).

Catocala promissa. Sobre quercineas.

Catocala nymphagoga. Causa daños en encinares.

Catocala conversa. Sobre encinares.

Catocala nymphaea. Plaga de encinares.

CATALOGO DE ESPECIES

Subfamilia Noctuidae

Euxoa obelisca (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Vuela en zonas cálidas durante los meses de Agosto y Septiembre, en una sola generación. Inverna como huevo eclosionando en primavera las orugas polífagas.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 11-9-83 (2 ejemplares).

Agrotis segetum (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Noctuido de los sembrados.

Presente en toda la Península Ibérica. Vuela en zonas cultivadas a partir del mes de Abril y hasta bien entrado el otoño, en varias generaciones. Sus orugas, invernantes, son polífagas constituyendo una plaga muy perjudicial para la agricultura (cereales, leguminosas y solanáceas).

Observaciones y capturas: Muy abundante. Hellín, 29-4-83 y 30-4-83; 10, 11 y 18-5-84. Yeste, 29-6-83. Riópar, 11-9-83 y 24-10-84.

Agrotis exclamationis (LINNAEUS, 1758).

Presente en toda la Península Ibérica, es uno de los noctuidos más abundante. Causa daño en los viñedos (brotes jóvenes en primavera) y otras plantas cultivadas. Según bibliografía vuela de Abril a Septiembre en dos o más generaciones solapadas aunque todas las capturas realizadas hasta la fecha corresponden a la primera generación. La oruga, invernante, es polífaga de diversas plantas silvestres (*Senecio vulgaris*, *S. minutus*, *S. jacobaea*, *S. doria*), todas ellas localizadas en la zona.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Hellín, 10-4-83 y 29-4-83. Elche de la Sierra, 5-5-83. Nava de Campana, 19-5-83. Almansa, 6-4-84. Plañel, 10-4-84. Riópar, 8-5-84.

Agrotis ipsilon (HUFNAGEL, 1766).

Presente y abundante en toda la Península Ibérica. Vuela durante todo el año en varias generaciones. Oruga invernante y polífaga de diversas plantas, sobre todo gramíneas en las que puede causar daños de importancia, solanáceas (patata y tabaco), remolacha.

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín, 29-4-83 y 10-5-83. Riópar, 20-10-84.

Agrotis puta (HUBNER, 1800-1803).

Abundante por toda la Península Ibérica. Vuela en dos generaciones (primaveral y otoñal). Oruga citada sobre gramíneas.

Observaciones y capturas: Abundante. Plañel, 16-4-84. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Agrotis obesa (BOISDUVAL, 1929).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una única generación a partir del mes de Septiembre.

Observaciones y capturas: Escasa y localizada. Riópar, 11-9-83 (3 ejemplares).

Agrotis dirempta (STAUDINGER, 1859).

Vuela en una única generación en Septiembre y Octubre.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Riópar, 11-9-83 (1 ejemplar).

Agrotis crassa (HUBNER, 1800-1803).

Al parecer extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una sola generación, desde Agosto a Septiembre.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Riópar, 28-8-83 y 11-9-83.

Cladocerotis optabilis (BOISDUVAL, 1837).

Presente en toda la Península Ibérica, en una sola generación otoñal.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 24-10-84 (1 ejemplar).

Ochropleura forcipula (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Distribución irregular y poco conocida dentro de la Península Ibérica.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Riópar, 12-6-83 (1 ejemplar).

Ochropleura flammatra (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Presente y extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una sola generación durante los meses de Mayo y Junio.

Observaciones y capturas: Relativamente abundante. Hellín, 10-5-83 y 18-5-83. Riópar, 5-5-83. Peña del Gallinero (Riópar), 21-6-84.

Ochropleura plecta (LINNAEUS, 1761).

Vuela en dos generaciones (de Abril a Septiembre), en toda la Península Ibérica, prefiriendo zonas húmedas con abundante vegetación. Inverna como crisálida. Su oruga, polífaga, está citada sobre plantas de diversos géneros (Cychorium, Galium, Polygonum).

Observaciones y capturas: Abundante pero localizada. Riópar, 12-6-83 y 28-8-83. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Ochropleura leucogaster (FREYER, 1831).

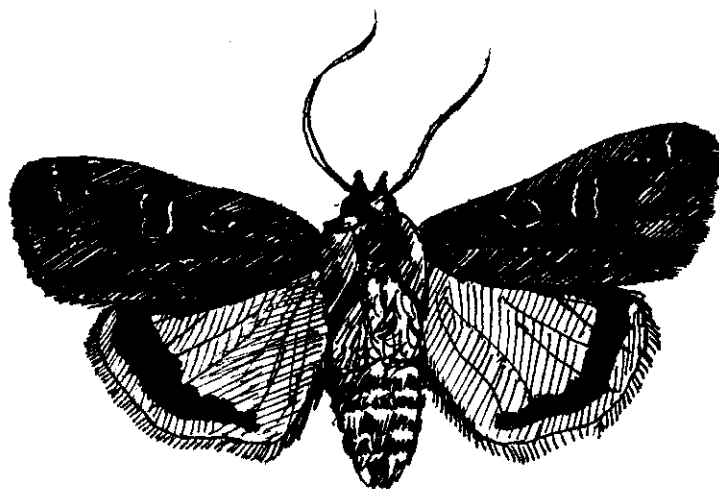
Presente en toda la Península Ibérica. Vuela en dos generaciones, a partir de Mayo.

Observaciones y capturas: Escasa. Hellín, 19-5-83.

Eugnorisma pontica (STAUDINGER, 1891).

Citada solamente en zonas del interior peninsular. Vuela en una generación (Agosto, Septiembre, Octubre). Inverna como oruga. Polífaga.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Riópar, 11-9-83 (1 ejemplar).



Noctua pronuba

Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758).

Noctuido de la Acedera.

Frecuente en toda la Península Ibérica. Vuela en dos generaciones, desde Abril hasta finales de verano. Su oruga, invernante y polífaga, puede llegar a constituir plagas en los cultivos. Está citada como muy perjudicial sobre *Medicago sativa* (alfalfa) y *Vitis vinifera* (vid).

Observaciones y capturas: Muy abundante en toda la zona, principalmente durante los meses de Abril, Mayo y Junio (primera generación).

Noctua comes (HUBNER, 1809-1813).

Presente en toda la Península Ibérica aunque en número menos abundante que la anterior. Vuela en una única generación durante los meses de Abril a Octubre; más frecuente en los meses de verano. Oruga invernante, polífaga de arbustos y plantas pudiendo ocasionar daños en los cultivos.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 1-8-83.

Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759).

Aunque extendida por toda la Península Ibérica su mayor densidad corresponde a la zona norte. Vuela en una sola generación durante los meses de verano. Con fuerte dimorfismo sexual (raro en noctuidos). Oruga invernante

y polífaga (Rumex, Primula, Scabiosa, etc.).

Observaciones y capturas: En zonas altas, por encima de 800 metros. Poco abundante. Plañel, 29-6-83. Riópar, 4-7-83 y 1-8-83.

Noctua janthina (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela durante los meses de verano en una sola generación. Su oruga, polífaga de diversas plantas herbáceas, es invernante.

Observaciones y capturas: Poco abundante. Riópar, 8-8-83.

Paradiarsia glareosa (ESPER, 1788).

Distribución irregular, más abundante en el norte de la Península Ibérica. Vuela en una única generación a principios de otoño. Oruga invernante y polífaga de diversas plantas herbáceas.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Riópar, 8-10-83 (1 ejemplar).

Peridroma saucia (HUBNER, 1808).

Muy abundante y extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones durante todo el año. La oruga, invernante y polífaga, puede constituir plagas (gramíneas).

Observaciones y capturas: Muy abundante en toda la zona. Hellín, 8-2-84 y 11-5-84. Molinicos, 4-4-83. Plañel 20-4-84. Riópar, 21-6-84 y 24-10-84.

Xestia c-nigrum (LINNAEUS, 1758).

Presente y abundante en toda la Península Ibérica. Bivoltina, de Abril a Octubre en dos generaciones. La oruga, invernante y polífaga, puede causar daños en gramíneas y remolacha.

Observaciones y capturas: Muy abundante en zonas cultivadas y bajas. Hellín, meses de Abril y Mayo; 17-9-84.

Xestia xanthographa (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Presente en toda la Península Ibérica. Vuela en una sola generación desde finales de verano a principios de otoño. Inverna como ova. Su oruga es polífaga de gramíneas.

Observaciones y capturas: No muy abundante. Riópar, 11-9-83 (2 ejemplares).

Xestia kermesina (MABILLE, 1869).

Aunque presente en toda la Península Ibérica no es muy abundante. Vuela a final de verano y principios de otoño, en una sola generación. Inverna como huevo. Oruga polífaga.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 12-9-83 (1 ejemplar).

Cerastis faceta (TREITSCHKE, 1835).

Irregularmente distribuída. Vuela en varias generaciones durante los meses de Abril a Octubre. Inverna como oruga. Polífaga.

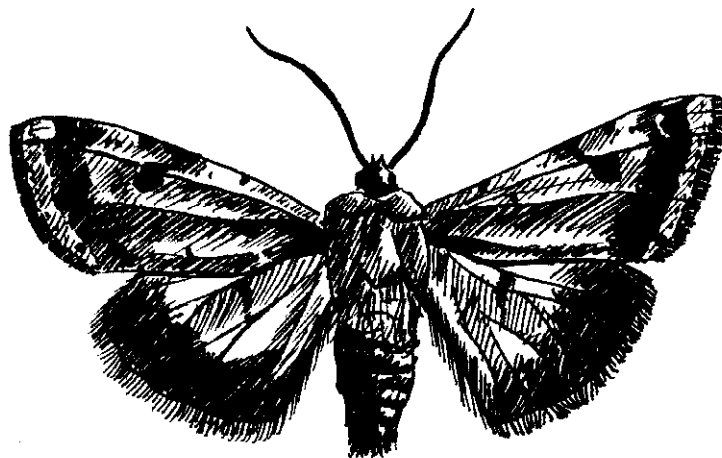
Observaciones y capturas: Abundante. Molinicos, 4-4-83. Riópar, 15-4-83 y 11-5-83.

Subfamilia Heliothinae

Heliothis viroplaca (HUFNAGEL, 1766).

Presente en toda la Península Ibérica, aunque algo menos frecuente en su tercio meridional. Vuela durante los meses del final de la primavera y todo el verano. Inverna como ova. La oruga es polífaga, pudiendo causar daño en distintas especies agrícolas.

Observaciones y capturas: Poco frecuente. Molinicos, 23-5-82.



Heliothis peltigera

Heliothis peltigera (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Extendida por toda la Península Ibérica. Abundante. Por lo que respecta a nuestra provincia ha sido localizada en gran diversidad de puntos. Vuela en varias generaciones solapadas durante primavera y verano. Inverna como huevo. Oruga polífaga causante de daños en diversas especies de interés (tomate, pimiento, maíz, patata, etc.).

Observaciones y capturas: Riópar, 12-6-83. Hellín, 12-5-83. Plañel, 29-6-83. Peña del Gallinero, 21-6-84.

Heliothis armigera (HUBNER, 1808).

Abundante en toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones solapadas desde primavera hasta principios de otoño. Oruga polífaga (se cono-

cen más de 70 plantas huésped visitadas por ella, causando daños en maíz, tomate, pimiento, etc.).

Observaciones y capturas: Especie cosmopolita. Abundante. Hellín, 11-5-83. Nava de Campana, 19-5-84. Riópar, 27-6-84.

Rhodocleptria incarnata (FREYER, 1838).

Extendida por toda la Península Ibérica, aunque algo más escasa en la zona norte. En nuestra provincia han sido capturados ejemplares desde Abril a Junio por lo que al parecer vuela en una sola generación.

Observaciones y capturas: Relativamente abundante. Riópar, 12-6-83. Plañel, 20-4-84.

Subfamilia Hadeninae

Discestra trifoli (HUFNAGEL, 1766).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones (dos o tres) desde Marzo a Septiembre. La oruga es polífaga de diversas plantas (*Chenopodium album*) habiéndose adaptado a otras especies cultivadas donde puede causar daños. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Abundante. Nava de Campana, 19-5-83. Riópar, 21-6-84.

Discestra sodae (RAMBUR, 1829).

Especie repartida por toda la Península Ibérica en aquellos biotopos donde se encuentran las plantas halófitas que constituyen el alimento de su oruga (*Chenopodium album*, *Salsola genistoides*). Al parecer vuela en una o dos generaciones durante los meses de primavera.

Observaciones y capturas: Abundante. Nava de Campana, 19-5-83. Hellín, 30-4-83 y 18-5-83.

Pachetra sagittigera (HUFNAGEL, 1766).

Presente en toda la Península Ibérica, aunque de forma irregular. Muestra preferencia por las zonas elevadas (por encima de los 1000 metros). Vuela en una única generación desde finales de Marzo al mes de Junio. La oruga es polífaga de gramíneas y compuestas (*Achillea millefolium*). Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Se la encuentra con cierta frecuencia en las sierras del sur de la provincia. Arroyo de la Celada (Molinicos), 4-4-83. Riópar, 20-3-83; 20-4-83; 12-6-83 y 10-5-84.

Mamestra w-latinum (HUFNAGEL, 1766).

Distribución y fenología no del todo conocida.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Solamente capturado un ejemplar en Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

***Mamestra oleracea* (LINNAEUS, 1758).**

Noctuido de las verduras.

Abundante y extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones solapadas desde Abril hasta Octubre. La oruga es polífaga de diversas plantas de diversas familias (*Calendula arvensis*, *Polygonum aviculare*, *Verbascum sinuatum*, etc.), además ataca a gran número de plantas cultivadas, sobre todo verduras y hortalizas, causando grandes daños. Inverna como crisálida enterrada a bastante profundidad.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Hellín, 17-4-83. Nava de Campana, 19-5-83. Riópar, 28-8-83. Peña del Gallinero (Riópar), 21-6-84.

***Mamestra corsica* (RAMBUR, 1832).**

Noctuido presente en toda la Península Ibérica pero irregularmente repartido. Al parecer vuela en una única generación durante los meses de primavera. Como otras especies del mismo género es probable que la oruga se alimente de diversas crucíferas.

Observaciones y capturas: De acuerdo con nuestras observaciones no debe de ser muy abundante. Capturado un único ejemplar en Riópar, 30-4-83.

***Mamestra dysodea* (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).**

Extendida por toda la Península Ibérica, en una o dos generaciones solapadas durante los meses de verano. Oruga polífaga de diversas plantas herbáceas.

Observaciones y capturas: Abundante. Plañel, 29-6-83. Riópar, 23-7-83 y 11-9-83.

***Hadena perplexa* (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).**

Presente en toda la Península Ibérica. Según diversas citas vuela en una sola generación, desde Abril a Julio. La oruga es polífaga de diversas plantas cariofiláceas, en nuestra provincia probablemente de *Silene vulgaris*, *Cucubalus baccifer*, etc.

Observaciones y capturas: Solamente se ha capturado un ejemplar en Riópar, 5-5-83.

***Hadena sancta* (STAUDINGER, 1859).**

Su distribución abarca toda la Península Ibérica. Vuela en una única generación durante los meses de primavera.

Observaciones y capturas: Al parecer muy escasa. Plañel, 20-4-84.

***Hadena andalusica* (STAUDINGER, 1859).**

Extendida, aunque no abundante, por toda la Península Ibérica. Vuela en una sola generación durante los meses de primavera.

Observaciones y capturas: Poco abundante en nuestra provincia. Riópar, 23-5-82.

Hadena compta (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Su presencia en la Península Ibérica es irregular y poco frecuente. Vuela en una única generación en primavera e inverna como crisálida. La oruga es polífaga de diversas plantas.

Observaciones y capturas: Escasa. Molinicos, 23-5-82.

Hadena confusa (HUFNAGEL, 1766).

Abundante y extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una generación, de Abril a Julio. La oruga es polífaga de diversas cariofiláceas.

Observaciones y capturas: Aunque según citas de diversos autores parece ser frecuente, en nuestra provincia sólo ha sido capturado un ejemplar en Riópar, 14-5-83.

Panolis flammea (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Muy abundante en la mitad oriental de la Península Ibérica. Vuela en una sola generación durante los meses de Abril y Mayo. Las orugas se alimentan de las hojas de las coníferas causando así grandes daños en los pinares. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Abundante. Arroyo de la Celada (Molinicos), 4-4-83. Riópar, 9-4-83. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Orthosia cruda (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Poco frecuente e irregularmente distribuida en la Península Ibérica. Vuela en una sola generación, durante los meses de primavera. Oruga polífaga de diversos árboles caducifolios a los que puede causar daños. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: No es abundante. Arroyo de la Celada (Molinicos), 4-4-83 (un ejemplar).

Orthosia gracilis (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Escasa y muy irregularmente repartida por toda la Península Ibérica. Vuela en primavera, una única generación. Oruga polífaga de diversas plantas herbáceas. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: No es abundante. Arroyo de la Celada (Molinicos), 4-4-83. Riópar, 14-4-84. Plañel, 20-4-84.

Orthosia stabilis (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Extendida por toda la Península Ibérica aunque de forma más frecuente en su mitad septentrional. Vuela durante una sola generación primaveral. Oruga polífaga de Quercus y otros arbustos (*Crataegus monogyna*).

Observaciones y capturas: No es abundante. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Orthosia incerta (HUFNAGEL, 1766).

Al igual que la especie anterior se encuentra extendida por toda la Península Ibérica, siendo mayor su densidad en la mitad norte. Vuela en una sola generación que comprende los meses de Febrero, Marzo y Abril. El desarrollo de la oruga ha sido citado frecuentemente sobre *Quercus*.

Observaciones y capturas: No muy abundante en nuestra provincia. Todas las capturas de ejemplares han sido realizadas en Riópar, 14-4-84 y 21-4-84.

Mythimna ferrago (FABRICIUS, 1787).

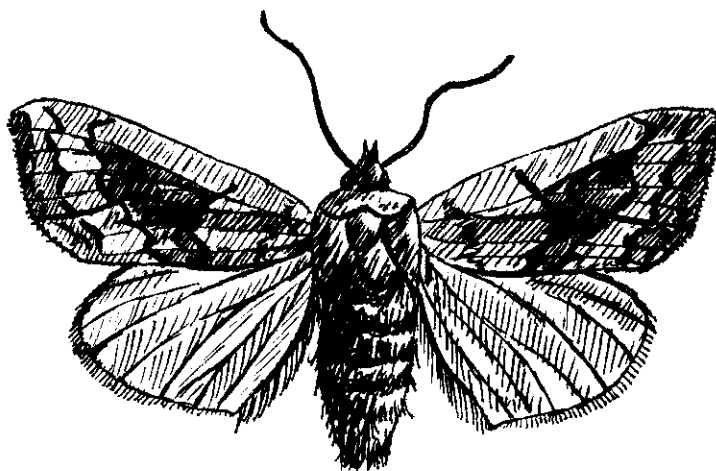
Especie extendida por toda la Península Ibérica, siendo más frecuente en localidades del cuadrante nororiental. Vuela durante el verano, en una sola generación (especialmente en Agosto). Inverna como oruga. Polífaga de diversas especies herbáceas (gramíneas).

Observaciones y capturas: No es abundante. Riópar, 11-9-83.

Mythimna albipuncta (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Extendida y abundante por toda la Península Ibérica. Vuela en dos generaciones discontinuas durante primavera (Abril a Junio) y verano (meses de Agosto y Septiembre), siendo las orugas de esta segunda generación más abundantes. Sus hábitos alimenticios comprenden diversas plantas herbáceas.

Observaciones y capturas: Abundante. Molinicos, 3-5-83. Riópar, 11-9-83 y 12-6-83. Peña del Gallinero (Riópar), 20-6-84. Plañel, 20-4-84.



Mythimna vitellina

Mythimna vitellina (HUBNER, 1803-1808).

Muy abundante y extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en varias

generaciones, desde Abril a Octubre. Oruga polífaga de diversas gramíneas, pudiendo constituir plaga. Su forma invernante la constituyen las orugas de las últimas generaciones.

Observaciones y capturas: Muy abundante, durante los meses citados, en todas las localidades (especialmente en primavera).

Mythimna unipuncta (HAWORTH, 1809).

Extendida por toda la Península Ibérica. Abundante. Vuela en dos o más generaciones desde los meses de Abril a Diciembre. Inverna como oruga. Polífaga de diversos cereales (maíz, avena, cebada, arroz, etc.) y leguminosas (alfalfa, trébol, etc.).

Observaciones y capturas: Cosmopolita. Abundante. Puede causar daños. Hellín, 26-4-83. 14-5-84. 16-11-84. 12-12-84.

Mythimna impura (HUBNER, 1803-1808).

Extendida por toda la mitad septentrional de la Península Ibérica con un único punto de cita en la mitad meridional, el correspondiente a Sierra Nevada (Granada). Parece volar en dos generaciones desde Mayo a Agosto. Citada por Lencina Gutiérrez F. y Albert F. Shilap n.º 45, en Riópar, 1-8-83.

Mythimna riparia (RAMBUR, 1829).

Presente en la mayor parte de la mitad oriental de la Península Ibérica. Vuela en dos generaciones discontinuas durante la primavera y el verano. Invernan las orugas de la segunda generación, alimentándose de plantas herbáceas pudiendo causar daños en diversos cultivos (Vicia, ...).

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 25-7-83. Un ejemplar.

Mythimna l-album (LINNAEUS, 1767).

Extendida y muy abundante por toda la Península Ibérica. Vuela desde Abril a Octubre en varias generaciones solapadas pudiendo, si la climatología lo permite, prolongar más entrado el otoño su presencia. Inverna como oruga que es polífaga de diversas plantas herbáceas, pudiendo ocasionar daños como plaga (se cita como productora de daños en invernadero).

Observaciones y capturas: Abundante. Nava de Campana, 19-5-83. Hellín, 18-5-83 y 24-5-83.

Mythimna sicula (TREITSCHKE, 1835).

Abundante y extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones desde la primavera hasta bien entrado el otoño. Su oruga, polífaga de diversas plantas herbáceas, es invernante y a veces puede constituir plaga.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Molinicos, 4-4-83. Riópar, 30-4-83 y 11-9-83. Hellín, 10-5-84.

Mythimna putrescens (HUBNER, 1823-1824).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela, al parecer, en una única generación desde Julio a Octubre.

Observaciones y capturas: Aunque sólo ha sido localizada una vez en Riópar (11-9-83) debe ser abundante en determinados biotopos.

Mythimna punctosa (TREITSCHKE, 1825).

Escasa e irregularmente distribuída por la Península Ibérica. Su presencia debe ser confirmada en nuestra provincia. Solamente tenemos datos de una captura en Riópar (11-9-83).

Mythimna loreyi (DUPONCHEL, 1827).

Extendida por toda la Península Ibérica. Presente en varias generaciones solapadas, desde la primavera hasta bien entrado el otoño. Inverna como oruga, que es polífaga de gramíneas.

Observaciones y capturas: Aunque debe ser bastante abundante solamente ha sido localizada en Hellín (17-4-83).

Subfamilia Cucullinae

Cucullia santolinae (RAMBUR, 1834).

Aunque extendida por toda la Península, parece ser más abundante por la mitad meridional. Vuela en una generación, durante los meses de primavera. La oruga se cita sobre diversas compuestas (Santolina). Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Escasa. Plañel, 20-4-84. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Cucullia caninae (RAMBUR, 1833).

Distribución no totalmente conocida siendo más abundante en la mitad oriental de la Península. Vuela en una generación primaveral.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Peña del Gallinero (Riópar), 21-6-84. Un ejemplar.

Cucullia verbasci (LINNAEUS, 1758).

Debe de estar bien extendida por toda la Península Ibérica aunque siempre bastante escasa. Vuela en una sola generación durante los meses de primavera y principio de verano. La oruga es polífaga de diversas escrofulariáceas al igual que otras orugas del mismo género. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 12-6-83 y 20-6-83.

Calophasia almoravida (GRASLIN, 1863).

Irregularmente repartida por la Península Ibérica. Vuela en una única ge-

neración, de Abril a Julio. La oruga se cita sobre *Linaria vulgaris*.

Observaciones y capturas: Escasa. Plañel, 20-4-84. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Cleonymia baetica (RAMBUR, 1837).

Está presente en toda la Península Ibérica a excepción del cuadrante noroccidental, con abundancia irregular. Vuela en primavera en una sola generación.

Observaciones y capturas: Relativamente abundante. Arroyo de la Celada (Molinicos), 4-4-83. Hellín, 18-4-83.

Cleonymia yvanii (DUPONCHEL, 1833).

Idéntica distribución que la especie anterior. Vuela en una sola generación desde Marzo a Julio.

Observaciones y capturas: Escasa. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Amephana aurita (FABRICIUS, 1787).

Muy desigualmente distribuída en la Península Ibérica, abundante en la parte oriental y bastante menos en la occidental. Vuela en una generación, de Abril a Junio. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín, 10-4-83 y 18-5-83.

Omphalophana serrata (TREITSCHKE, 1835).

Solamente presente en el sur de la Península Ibérica. Una generación en primavera.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Arroyo de la Celada (Molinicos), 4-4-83 (un ejemplar). Riópar, 14-5-83 (un ejemplar).

Metopoceras felicina (DONZEL, 1844).

Extendida por toda la Península Ibérica, siendo menos abundante en la mitad oriental. Vuela en una generación durante los meses de Mayo, Junio y Julio.

Observaciones y capturas: Escasa. Hellín, 17-4-83 (dos ejemplares).

Metopoceras khalidja (OBERTHUR, 1884).

Muy escasa en toda la Península Ibérica, con capturas esporádicas en diversas provincias. Ha sido citada por F. Lencina Gutiérrez y Albert F. (Shilap n.º 45) en Riópar (1-8-83).

Recoropha canteneri (DUPONCHEL, 1833).

Extendida por toda la Península Ibérica a excepción del cuadrante noroccidental. En nuestra zona parece volar en una sola generación en primavera.

Observaciones y capturas: Poco abundante. Molinicos, 4-4-83. Hellín, 19-4-83.

Leucochlaena oditis (HUBNER, 1832).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una generación durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Una única captura en Riópar (11-9-83).

Aporophyla nigra (HAWORTH, 1809).

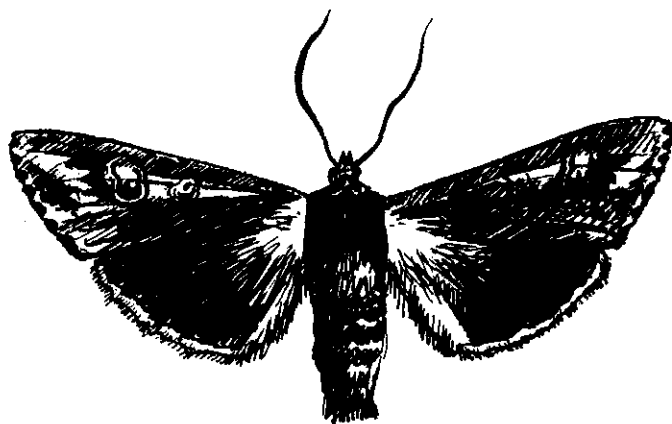
Presente y abundante por toda la Península Ibérica. Vuela en una generación otoñal. Entre las plantas nutricias de su oruga se citan diversas especies de los géneros Rumex y Genista.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Riópar, 20-10-84, 24-10-84 y 21-11-84.

Lithophane semibrunnea (HAWORTH, 1809).

Escasa y con citas esporádicas en diversas provincias. Según bibliografía vuela en dos generaciones (primaveral y otoñal).

Observaciones y capturas: Escasísima. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84 (un ejemplar).

*Xylena exsoleta**Xylena exsoleta* (LINNAEUS, 1758).

Aunque escasa, se encuentra bien extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una generación a finales de verano y principios de otoño aunque es frecuente encontrar al imago en primavera después de haber pasado el invierno como tal. Orugas polífagas de muy diversas plantas, incluso cultivadas.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 9-4-83 y 24-10-84.

Xylocampa areola (ESPER, 1789).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela durante los meses de oto-

ño e invierno en una generación. Algunos ejemplares pueden pasar el invierno como adultos y reaparecer en la primavera siguiente dando así lugar a citas muy tempranas. La oruga está citada sobre Lonicera.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 4-4-83.

Dryobota labecula (ESPER, 1788).

Irregularmente repartida en la Península Ibérica. Vuela en otoño, en una sola generación. Inverna como huevo. La oruga está citada sobre encinares.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 29-10-83 (Lencina y Albert).

Allophyes alfaroi (AGENJO, 1951).

Distribución no conocida totalmente en la Península Ibérica. Vuela en una generación otoñal. Orugas polípagas de diversas rosáceas (*Prunus* espinosa, *Crataegus monogyna*, etc.).

Observaciones y capturas: Especie endémica de la Península Ibérica. Muy escasa. Riópar, 20-10-84 (un ejemplar).

Valeria jaspidea (VILLERS, 1789).

Extendida, de forma irregular, por la Península Ibérica. Vuela en una generación durante la primera mitad de la primavera. La oruga es citada sobre diversas especies del género *Prunus*.

Observaciones y capturas: Abundante. Molinicos, 4-4-83 y 14-4-84. Riópar, abundante durante todo el mes de Abril.

Griposia aprilina (LINNAEUS, 1758).

Muy escasa y dispersa por toda la Península Ibérica. Vuela en una generación otoñal. Oruga citada sobre *Quercus ilex*.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Citada por Lencina y Albert en Riópar (29-10-83).

Dryobotodes cerris (BOISDUVAL, 1840).

Presente en toda la Península Ibérica. Vuela en una generación otoñal. Oruga sobre *Quercus* (*Q. coccifera*).

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 24-10-84.

Polymixis argillaceago (HUBNER, 1819-1822).

Extendida por toda la Península Ibérica. Una sola generación otoñal.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 20-10-84 y 26-10-84.

Polymixis flavicincta (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Distribución irregular, siendo más frecuente su localización en la zona central de la Península. Vuela en una generación durante los meses de otoño. Oruga polífaga citada sobre diversas plantas (*Vicia*, *Rumex*, *Asphodelus*, etc.).

Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 20-10-84 y 26-10-84.

Ammopolia witzenmanni (STANDFUSS, 1890).

Presente en la zona oriental de la Península Ibérica. Una generación otoñal.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Riópar, 20-10-84 y 26-10-84.

Jodia croceago (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Irregularmente distribuida por la Península Ibérica. Una sola generación primaveral.

Observaciones y capturas: Escasa. Molinicos, 4-4-83. Riópar, 9-4-83.

Conistra vaccinii (LINNAEUS, 1761).

Distribución desconocida en la Península Ibérica. Según bibliografía dos generaciones, una primaveral y otra otoñal, sin embargo, nosotros, sólo hemos capturado ejemplares en otoño.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 24-10-84. Campamento de S. Juan (Riópar), 21-11-84.

Conistra ligula (ESPER, 1791).

Distribución muy irregular. Vuela durante los meses de otoño, invierno y principio de primavera, posiblemente en dos generaciones.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Plañel, 20-4-84 (un ejemplar).

Agrochola helvola (LINNAEUS, 1758).

Más frecuente en la mitad oriental de la Península Ibérica. Vuela durante una generación otoñal. Orugas citadas sobre Quercus.

Observaciones y capturas: No abundante. Riópar, 20-10-84.

Agrochola meridionalis (STAUDINGER, 1871).

Presencia esporádica en la parte oriental de la Península Ibérica. Vuela en una generación otoñal.

Observaciones y capturas: No abundante. Riópar, 20-10-84.

Agrochola lychnidis (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Presente en toda la Península Ibérica. Vuela en una generación otoñal. Orugas sobre Prunus.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Riópar, 20-10-84, 29-10-84 y 21-11-84.

Omphaloscelis lunosa (HAWORTH, 1809).

Presente en toda la Península Ibérica. Una sola generación otoñal.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 20-10-84 y 24-10-84.

Spudaea ruticilla (ESPER, 1791).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una generación primaveral. Orugas citadas sobre *Quercus*. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Escasa. Plañel, 20-4-84.

Subfamilia Acronictinae

Raphia hybris (HUBNER, 1813).

Presente y abundante en toda la Península Ibérica. Vuela en dos o más generaciones a partir del mes de Abril. La oruga se alimenta de hojas de *Populus*.

Observaciones y capturas: Abundante y extendida. Molinicos, 4-4-83. Riópar, 12-4-83. Hellín, 10-4-83.

Acronicta megacephala (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Frecuente y extendida por toda la Península Ibérica. Capturados solamente individuos pertenecientes a la primera generación primaveral, desconocemos la existencia en la zona de otras generaciones veraniegas. La oruga, desfoliadora del chopo (*Populus*), puede causar daños importantes. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín 30-4-83 y 18-5-83. Molinicos, 14-4-84. Arroyo la Puerta (Riópar), 29-4-84.

Acronicta aceris (LINNAEUS, 1758).

Abundante en la mitad norte de la Península Ibérica con citas escasas y esporádicas en la mitad sur. Vuela en una generación durante los meses de verano. Oruga polífaga de diversas frondosas (*Ulmus*, *Acer*). Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Citada por F. Lencina y F. Albert (Shilap n.º 45) en Molinicos, 1-8-83.

Acronicta tridens (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una sola generación veraniega. La oruga ha sido citada sobre muy diversas plantas, algunas de ellas frutales cultivados: *Prunus amygdalus* (almendro), *Pirus malus* (manzano); no es frecuente que cause daños.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 12-6-83.

Acronicta rumicis (LINNAEUS, 1758).

Presente en toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones desde los meses de Abril a Octubre. Oruga polífaga citada sobre plantas muy diversas. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 9-4-83, 4-7-83, 21-7-83 y 11-9-83.



Acronicta rumicis

Cryphia ravula (HUBNER, 1809-1813).

Extendida por toda la Península Ibérica. En la zona estudiada vuela en una generación estival. La oruga, como las otras especies de este género, está citada sobre líquenes.

Observaciones y capturas: Aunque seguramente se confirmará más tarde una cierta abundancia, hasta ahora sólo ha sido localizada una vez en Riópar, 4-7-83.

Cryphia muralis (FORSTER, 1771).

Extendida por toda la Península Ibérica, aunque con frecuencia irregular. Vuela en número desconocido de generaciones a partir del mes de Junio. Oruga sobre líquenes.

Observaciones y capturas: Escasa. Plañel, 29-6-83 (un individuo).

Subfamilia Amphipyrinae

Mormo maura (LINNAEUS, 1758).

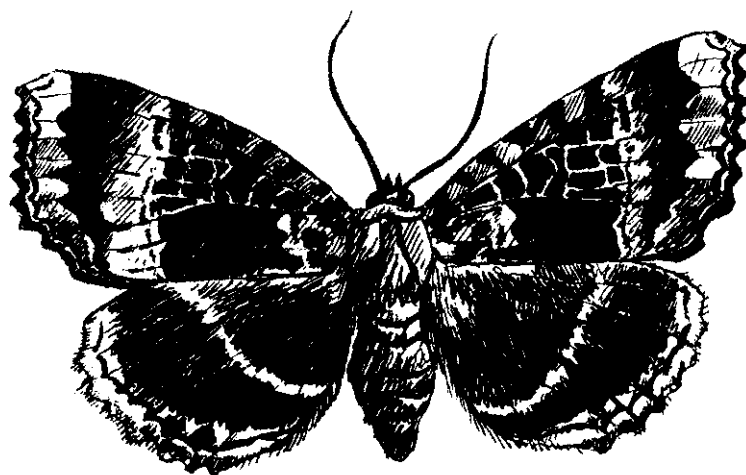
Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en los meses de Julio, Agosto y Septiembre. Sus capturas no son abundantes dado su carácter lucífugo, pudiendo encontrarse durante el día en cualquier oscuridad que la proteja. Inverna como oruga que es polífaga y citada sobre sauces.

Observaciones y capturas: Debe ser relativamente abundante. Riópar, 8-9-83 (un ejemplar).

Polyphaenis sericata (ESPER, 1787).

Su distribución en la Península Ibérica parece ser muy irregular, frecuente en el norte y escasa en el sur. Vuela en una generación veraniega.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 20-7-83.

*Mermo maura**Polyphaenis xanthochloris* (BOISDUVAL, 1840).

Al igual que la anterior su distribución es irregular y no del todo conocida; parece ser más abundante en el norte peninsular. Una sola generación en verano (Julio y Agosto).

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 11-9-83 (un ejemplar).

Thalpophila vitalba (FREYER, 1834).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en una generación durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre.

Observaciones y capturas: Frecuente. Riópar, 11-9-83 y 28-8-83.

Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758).

Extendida y abundante en toda la Península Ibérica, se la cita como especie migratoria. Según algunos autores presenta varias generaciones desde Abril a Octubre. Otros interpretan los ejemplares de primavera como procedentes de emigración, ocurriendo quizás esto en las zonas más septentrionales de Europa. Oruga polífaga.

Observaciones y capturas: Abundante. Arroyo la Celada 4-4-83. Hellín, 19-4-83. Peña Gallinero 21-6-84.

Cosmia diffinis (LINNAEUS, 1767).

Distribución irregular en la Península Ibérica. Vuela en una sola y corta generación veraniega (Julio y Agosto). Oruga citada sobre diversas frondosas. Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 20-7-83.

Auchmis detersa (ESPER, 1791).

Distribución desconocida en la Península Ibérica, sólo se tienen noticias de capturas esporádicas y dispersas. Una generación veraniega.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Molinicos, 1-8-83 (F. Lencina y F. Albert; Shilap n.º 45).

Chloantha hyperici (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Presente en toda la Península Ibérica. Solamente han sido localizados individuos pertenecientes a la primera generación primaveral (es dudosa la presencia en la zona de una segunda generación en verano). La oruga está citada sobre *Hypericum*.

Observaciones y capturas: Abundante. Arroyo la Celada (Molinicos), 4-4-83 y 14-4-84. Riópar, 29-4-83, 14-5-83 y 21-6-84. Arroyo la Puerta (Riόpar), 29-4-84.

Apamea monoglypha (HUFNAGEL, 1766).

Extendida y frecuente en la mitad septentrional de la Península, es muy rara y esporádica en la mitad meridional. Al parecer vuela en una sola generación veraniega (Julio y Agosto). Inverna como oruga que es polífaga y citada sobre las raíces de diversas gramíneas.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Riόpar, 4-7-83.

Apamea arabs (OBERTHUR, 1881).

Distribución irregular en la Península Ibérica. Vuela en una generación en primavera y principios de verano.

Observaciones y capturas: Poco abundante. Peñascosa, 7-5-83. Peña Gallinero (Riόpar), 21-6-84.

Apamea alpigena (BOISDUVAL, 1832).

Muy rara, con capturas esporádicas en diversas provincias españolas. Ha sido citada por F. Lencina y F. Albert en Riόpar y Molinicos en los meses de Mayo y Octubre (Shilap n.º 45).

Photodes pygmina (HAWORTH, 1809).

Extendida por la Península Ibérica. Una generación otoñal. Oruga citada sobre gramíneas y ligada a zonas húmedas.

Observaciones y capturas: Escasa. Riόpar, 11-9-84.

Rhizedra lutosa (HUBNER, 1803).

Escasa y muy dispersa en la Península Ibérica. Vuela en una generación desde finales de verano y gran parte de otoño. La oruga se cita sobre *Phragmites communis*. Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Escasa y localizada. Riόpar, Octubre-83 (F. Lencina y F. Albert).

Sesamia nonagrioides (LEFEBRE, 1827).

Barreno o taladro del maíz.

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones durante los meses de Mayo a Octubre. Inverna como oruga. Polífaga, ocasionando daños en diversas plantas cultivadas (maíz, arroz,...).

Observaciones y capturas: Abundante. Nava de Campana (Hellín), 26-5-83; Riópar, 16-VIII-84.

Hoplodrina ambigua (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Abundante en toda la Península Ibérica. Bivoltina, la primera generación en primavera y la segunda a finales de verano. Inverna como oruga que es polífaga.

Observaciones y capturas: Muy abundante, con carácter de plaga. Hellín, durante los meses de Abril y Mayo. Riópar, 19-5-83 y 21-6-84. Plañel, 20-4-84.

Caradrina proxima (RAMBUR, 1839).

Parece ser abundante en la mitad oriental de la Península Ibérica y en la zona centro. Sólo conocemos un ejemplar de la primera generación (Abril, Mayo, Junio); se cita una segunda generación otoñal que no ha sido localizado en la zona.

Observaciones y capturas: Debe ser abundante en primavera aunque hasta la fecha sólo existe una cita. Hellín, 19-5-83.

Caradrina noctivaga (BELLIER, 1863).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en dos generaciones, una primaveral muy abundante y otra en otoño más escasa, como es normal en este género.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 11-9-83. Arroyo la Puerta, 29-4-84.

Caradrina clavipalpis (SCOPOLI, 1763).

Abundante presencia en toda la Península Ibérica. Bivoltina; la generación primaveral es mucho más abundante que la otoñal (bastante reducida). Orugas polífagas.

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín, 19-4-83, 30-4-83. Molinicos, 4-4-83. Riópar, 29-4-84.

Caradrina bermeja (RIBBE, 1912).

Distribución desconocida con capturas esporádicas y dispersas en la Península Ibérica. Bivoltina según bibliografía (otoñal y primaveral).

Observaciones y capturas: Citada en la obra de J. A. de la Calle "Noctuidos Españoles", en la Sierra de Alcaraz (Mayo 1957).

Prodenia littoralis (BOISDUVAL, 1833).

Distribución irregular (menos frecuente en el noroeste de la Península Ibérica). Al parecer vuela durante todo el año en varias generaciones. La voracidad de la oruga puede causar daños en diversas especies cultivadas (tomate, patata, maíz, alfalfa, remolacha, etc.).

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín, 16-9-83, 21-4-84, 18-8-84.

Laphygma exigua (HUBNER, 1808).

Distribuida por toda la Península Ibérica. Varias generaciones desde Abril a Enero. La oruga, polífaga sobre diversas plantas, puede constituir plaga causando daños en cultivos (vid, tomate, patata, alfalfa, etc.).

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín, 29-4-83. Riópar, 21-6-84.

Laphygma cilium (GUENEE, 1852).

Citada en las costas mediterráneas y siempre a muy baja altitud. Su cita en Riópar (1300 m.) es muy dudosa y debe ser comprobada.

Subfamilia Acontiinae

Melipotis arcuinna (HUBNER, 1793).

Presente en la mitad oriental de la Península Ibérica. Bivoltina de Mayo a Octubre.

Observaciones y capturas: Abundante. Plañel, 29-VI-83. Riópar, 4-7-83.

Porphyrinia cochylionides (GUENEE, 1852).

Distribución irregular y desconocida en la Península Ibérica. Dos generaciones (primavera y otoño).

Observaciones y capturas: Escasa. Citada por F. Lencina y F. Albert en Molinicos, 1-8-83 (Shilap n.º 45).

Porphyrinia ostrina (HUBNER, 1808).

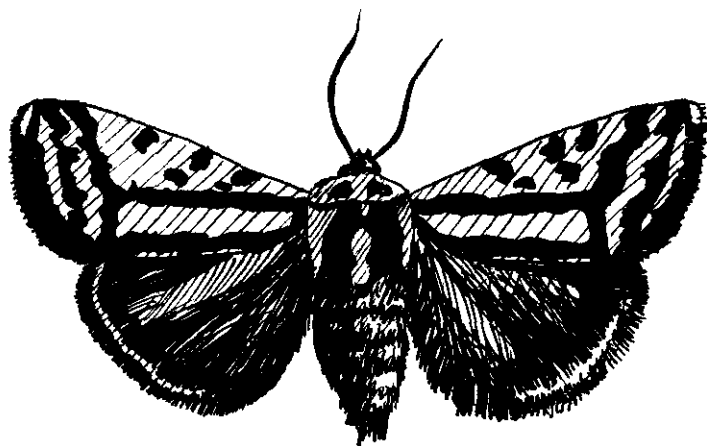
Extendida y abundante en toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones a lo largo de casi todo el año (Marzo a Diciembre). Oruga polífaga de compuestas.

Observaciones y capturas: Hellín, 24-4-83. Riópar, 7-7-83. Abundante.

Porphyrinia polygramma (DUPONCHEL, 1836).

Presente en la mitad oriental de la Península Ibérica. Univoltina (Junio y Julio).

Observaciones y capturas: No es abundante. Riópar, 4-7-83 (un ejemplar).



Emmelia trabealis

Emmelia trabealis (SCOPOLI, 1763).

Extendida en toda la Península Ibérica. Vuela en dos generaciones, la primera en Mayo y Junio y la segunda en Julio y Agosto. Oruga polífaga citada sobre diversas especies del género *Convolvulus*. Produce daños en los cultivos de algodón. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 5-5-83, 12-6-83, 28-8-83.

Acontia lucida (HUFNAGEL, 1766).

Abundante en toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones solapadas desde Abril a Octubre. Oruga polífaga de herbáceas muy diversas (citada sobre Malva, *Convolvulus*, *Trifolium*, etc.).

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín, 10-5-83 y 18-5-83. Riópar, 28-8-83.

Tyta luctuosa (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Extendida y abundante en la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones de Mayo a Septiembre. Oruga polífaga de herbáceas, especialmente *Convolvulus*. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Hellín, 1-5-83 y 1-7-84. Riópar, 21-7-83.

Subfamilia Euteliinae

Eutelia adulatrix (HUBNER, 1813).

Extendida por toda la Península Ibérica. En dos generaciones, de Mayo a Septiembre. Oruga citada sobre lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Observaciones y capturas: Relativamente abundante. Plañel, 29-6-83. Riópar, 12-6-83.



Eutelia adularix

Subfamilia Plusiinae

Autographa gamma (LINNAEUS, 1759).

Presente y abundante en toda la Península Ibérica; citada como migratoria. Vuela en varias generaciones durante todo el año. Las orugas, polífagas de diversas plantas, puede causar daños en leguminosas cultivadas.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Hellín, especialmente en Abril y Mayo. Plañel, 20-4-84. Arroyo la Puerta (Riópar), 29-4-84. Riópar, 7-7-83.

Trichoplusia ni (HUBNER, 1803).

Extendida por toda la Península Ibérica. En varias generaciones de Mayo a Diciembre. Oruga polífaga; puede causar daños en algunos cultivos (tomate, pimientos, etc.).

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 28-8-83. Hellín, 8-12-84.

Trichoplusia orichalcea (FABRICIUS, 1775).

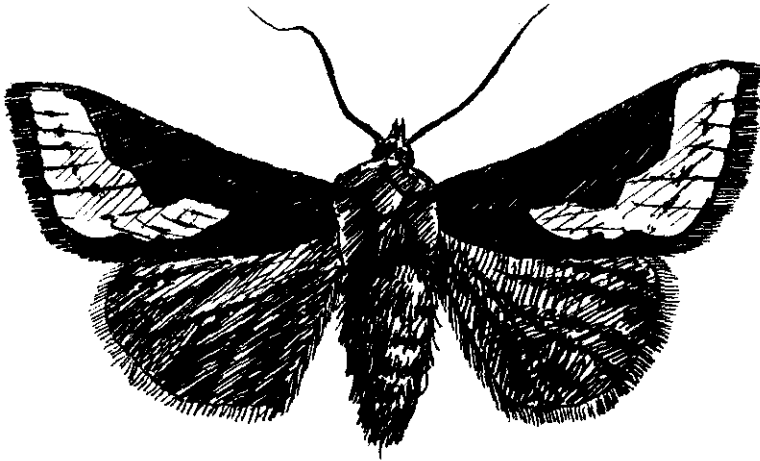
Extendida por toda la Península Ibérica. Varias generaciones desde Julio a Diciembre.

Observaciones y capturas: Poco abundante. Hellín, 20-11-84.

Chrysodeixis chalcites (ESPER, 1789).

Extendida por toda la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones desde Abril a Diciembre. Oruga polífaga citada sobre diversas plantas (Convolvulus, Solanum, etc.).

Observaciones y capturas: Abundante. Plañel, 29-6-83. Riópar, 12-6-83.



Trichoplusia orichalcea

Subfamilia Catocalinae

Catocala dilecta (HUBNER, 1808).

Extendida por toda la Península Ibérica, aunque escasa. Ligada a los encinares. Una generación en Julio y Agosto. Oruga sobre *Quercus ilex*.

Observaciones y capturas: Escasa. Almenara (Riópar), Julio-82.



Catocala dilecta

Catocala conjuncta (ESPER, 1786).

Extendida por la Península Ibérica pero escasa. Una generación durante el verano. Oruga citada sobre Quercus.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Molinicos, 1-8-83 (F. Lencina y F. Albert Shilap n.º 45).

Catocala elocata (ESPER, 1786)

Presente y abundante en la Península Ibérica. Vuela de Julio a Septiembre en una sola generación. Oruga citada sobre Salix, Populus y otras frondosas. Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Abundante. Hellín, 2-10-83 y 7-10-84. Peñas-cosa, 5-7-82. Riópar, 12-10-83 y 24-10-84.

Catocala promissa (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Extendida por la Península Ibérica pero no abundante. Vuela en una generación de Junio a Noviembre. Oruga sobre Quercus. Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 28-8-83 (un ejemplar).

Catocala optata (GODART, 1824).

Presente en la mitad norte de la Península Ibérica; existen algunas citas meridionales. Una generación de Julio a Septiembre. Oruga sobre Salix. Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 28-8-83, 24-10-84.

Catocala nymphagoga (ESPER, 1787).

Extendida y abundante en la Península Ibérica. Vuela en una generación en los meses de Junio, Julio y Agosto. La oruga, citada sobre encinares (*Quercus ilex*), puede constituir plaga. Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar, 28-8-83 (un ejemplar).

Catocala conversa (ESPER, 1787).

Presente y abundante en la Península Ibérica. Vuela en una generación durante los meses de Junio a Septiembre. La oruga (sobre *Quercus ilex*) puede causar daños en los encinares. Inverna como huevo.

Observaciones y capturas: Relativamente abundante en algunas masas de encinas. Riópar, 7-7-83.

Catocala nymphaea (ESPER, 1787).

Extendida por toda la Península Ibérica; a veces abundante en masas de Quercus. Una generación en los meses de Junio a Julio. La oruga se cita sobre *Quercus ilex* y constituye plaga de encinares.

Observaciones y capturas: Abundante. Plañel, 29-6-83. Riópar, 20-7-83.

Minucia lunaris (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775).

Presente y abundante en toda la Península Ibérica. Especie monovoltina vuela en los meses de Abril, Mayo y Junio. La oruga se la conoce sobre *Quercus ilex*. Inverna como crisálida.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 5-5-83, 14-5-83, 12-6-83. Arroyo de la Puerta (Riópar), 29-4-84. Molinicos, 16-4-84.

Ophiusa tirhaca (CRAMER, 1777).

Irregular distribución en la Península Ibérica. Vuela en varias generaciones desde Mayo a Septiembre. Oruga polífaga de diversas plantas (*Cistus*, *Pistacia*).

Observaciones y capturas: Escasa. Plañel, 29-6-83 (2 ejemplares).

Clytie sancta (STAUDINGER, 1897).

Escasa y de distribución irregular en la Península. La oruga se cita sobre *Tamarix*.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Hellín, 18-5-83.

Dysgonia algira (LINNAEUS, 1767).

Frecuente y extendida por toda la Península Ibérica. Especie bivoltina. La primera generación de Mayo a Julio y la segunda en Agosto y Septiembre. Se han localizado individuos de ambas generaciones. Oruga polífaga citada sobre *Salix*, *Rubus*, *Punica*, etc.

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 5-5-83, 4-7-83, 28-8-83.

Dysgonia torrida (GUENEE, 1852).

Muy escasa, con capturas esporádicas en las costas mediterráneas. Una generación veraniega.

Observaciones y capturas: Se cita en Hellín, 11-9-83. Muy escasa.

Synthymia fixa (FABRICIUS, 1787).

Extendida por toda la Península Ibérica a excepción del cuadrante noroccidental. Vuela en una generación en Mayo y Junio. La higuera (*Psorelea bituminosa*) que está citada como planta nutricia de la oruga se encuentra en la zona.

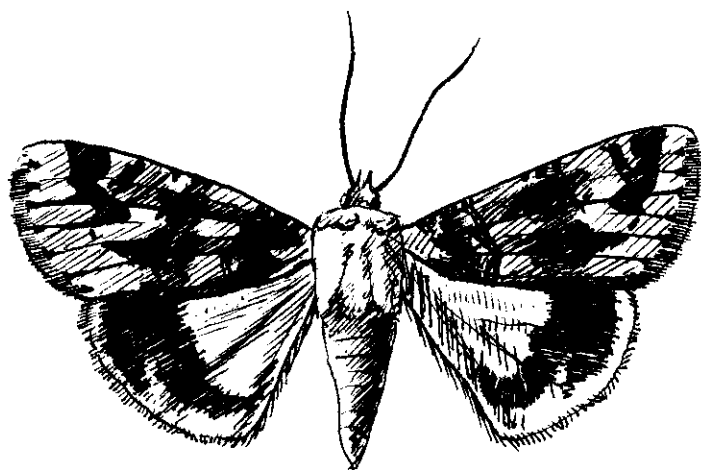
Observaciones y capturas: Río Mundo (Hellín), 2-6-83. Riópar, 12-6-83.

Euclidia glyphica (LINNAEUS, 1758).

Más abundante en la mitad norte de la Península; existen algunas citas en provincias del sur. Vuela seguramente en una generación en los meses de Abril a Julio (algunos consideran para esta especie una segunda generación en verano).

Observaciones y capturas: Abundante. Riópar, 4-4-83, 5-5-83, 12-6-83.

Subfamilia Ophiderinae

*Aleucanitis caílino*

Aleucanitis caílino (LEFEBRE, 1827).

Muy irregularmente repartida por la Península; abundante en el centro. Vuela en los meses de Mayo a Agosto, quizás en dos generaciones.

Observaciones y capturas: Relativamente abundante. Riópar, 5-5-83 y 22-7-83. Peña Gallinero (Riópar), 21-6-84.

Autophila cataphanes (HUBNER, 1813).

Extendida pero no frecuente por toda la Península Ibérica. Vuela de Abril a Noviembre al parecer en varias generaciones. La oruga se cita sobre especies de Genista.

Observaciones y capturas: Escasa y difícil de localizar por su carácter lúcido. Riópar, 9-4-83.

BIBLIOGRAFIA

AGENJO, R.; 1970. Seis géneros y veinte especies de noctuidos nuevos para España. Graellsia, tomo 25.

AGENJO, R.; 1978. Catálogo ordenador de los Lepidópteros de España. Quincuagésima novena familia: Noctuidae. Graellsia, tomo 32.

ALBERT RICO, F. y LENCINA GUTIERREZ, F.; 1984. Contribución al conocimiento de los Heteróceros del río Mundo (Albacete). Shilap, n.º 45.

- BONNEMAISON, L.; 1976. Enemigos animales de las plantas cultivadas y forestales. Vol. 2. Edición 2.^a. Editorial OIKOS Tau, S. A. Barcelona.
- CALLE, J. A. y OUTERELO, R.; 1974. Los noctuidos de El Moscoso (Pontevedra). Shilap, n.º 5.
- CALLE, J. A., YELA, J. L. y MOTTA, C.; 1974. Los Noctuidae de Trillo (Gudalajara) y sus alrededores. Shilap, n.º 6.
- CALLE, J. A. y LOPEZ, L. A.; 1975. Algunos Noctuidae de Almagro (C. Real). Shilap, n.º 8.
- CALLE, J. A.; 1975. Consideraciones biogeográficas de los Noctuidae de España. Shilap, n.º 9.
- CALLE, J. A.; 1978. Ensayo a los Noctuidae de Murcia. Shilap, n.º 20 y 21.
- CALLE, J. A.; 1979. Los Noctuidae de la Sierra de Cazorla (Jaén). Shilap, n.º 24.
- CALLE, J. A.; 1982. Noctuidos Españoles. Bol. Servicio contra Plagas e Inspección Fitopatológica. Madrid.
- CALLE, J. A.; 1983. Los Lepidópteros de Castellón de la Plana. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón.
- ETAYO, V. y HERRERA, L.; 1984. Contribución al estudio y conocimiento de los noctuidos de Navarra. Shilap, n.º 46.
- GARCIA ROLLAN, M.; 1981. Claves para la flora de España. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- GOMEZ BUSTILLO, M. R. y FERNANDEZ RUBIO, F.; 1974. Mariposas de la Península Ibérica. Madrid.
- NOVAK, I. y SEVERA, F.; 1984. Guía de campo de las mariposas de Europa. Edi. Omega.
- POLUNIN, O.; 1977. Guía de campo de las flores de Europa. Ed. Omega. Barcelona.
- ROMAÑA, I. y PEREZ, J.; 1978. Estudio sobre los Noctuidae de Catalunya. Shilap, 23:219.
- RUIZ DE LA TORRE, J.; 1979. Arboles y arbustos de la España Peninsular. E.T.S.I.M. Sección de Publicaciones.
- SUAREZ GARCIA, C.; 1984. Algunos noctuidos del Alto Bierzo Leonés. Shilap, n.º 45.

YELA, J. L.; 1981. Nuevas adiciones a los Noctuidae de Trillo (Guadalajara). Shilap, n.º 33.

YELA, J. L.; 1982. Recesión de mi Tesina: "Fenología de los Noctuidae de Trillo (Guadalajara). Shilap, n.º 39 y 40.

A. A. T., R. G. L. de G. y L. R. M.

ITINERARIOS GEOLOGICOS DE LA PROVINCIA DE ALBACETE: ZONA DE PEÑAS DE SAN PEDRO

Por Santiago CASTAÑO FERNANDEZ
Joaquín LOPEZ ROS
Julián DE MORA MORENO

(Nota de los autores)

Con la publicación del segundo itinerario, se continúa 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 objeto 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 E.G.B. y otro más complejo (Nivel 2) asimilable a B.U.P. y C.O.U.; aunque consideramos esto 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. En este itinerario no planteamos en todas las paradas objetivos y trabajos del Nivel 1, a causa de la dificultad que presentan para dicho nivel.

Los objetivos y trabajos que señalamos en cada parada son indicativos; por tanto, la persona que dirija el itinerario no debe sentirse condicionada para 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 idóneos 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, Noviembre de 1984

INDICE

I) INTRODUCCION

1. Localización geográfica del Itinerario y situación de las paradas.
2. Geomorfología. Modelado del Paisaje.
3. Enclave geológico.
4. Geología.
 - 4.1. Estratigrafía.
 - 4.2. Tectónica.
 - 4.3. Historia Geológica.
 - 4.4. Rasgos de interés económico.
 - 4.4.1. Rocas de uso en construcción.
 - 4.4.2. Hidrogeología.
5. Vegetación.
6. Objetivos generales.

II) DESARROLLO DEL ITINERARIO

1. Descripción del Itinerario. Objetivos y trabajos a realizar en cada una de las paradas.

1. 1.	Parada	1
1. 2.	»	2
1. 3.	»	3
1. 4.	»	4
1. 5.	»	5
1. 6.	»	6
1. 7.	»	7
1. 8.	»	8
1. 9.	»	9
1.10.	»	10
1.11.	»	11

III) RESUMEN

1. Estratigrafía.
2. Geomorfología.
3. Tectónica.

IV) BIBLIOGRAFIA

I) INTRODUCCION

1. Localización geográfica del Itinerario y situación de las paradas.

La región estudiada está situada al SO de Albacete y comprende parte de la Hoja de Peñas de San Pedro (816) del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000.

A 32 Km. de Albacete, en la carretera comarcal 3211, de Albacete a Ayna, está situado el pueblo de Peñas de San Pedro, punto central del Itinerario. El recorrido lo haremos también por la carretera hacia El Pozuelo y San Pedro que corta a la 3211, de Albacete a Peñas a 1 Km. antes de llegar a este último y por las carreteras de Peñas al Sahuco y al Rojo y Fuensanta, esta última corta a la comarcal 3211 a unos 2 Km. de Peñas de San Pedro con dirección a Alcaido.

La situación del Itinerario, núcleos de población, accesos y comunicaciones, así como localización de las paradas, quedan reflejadas en el mapa de situación de la fig. 1.

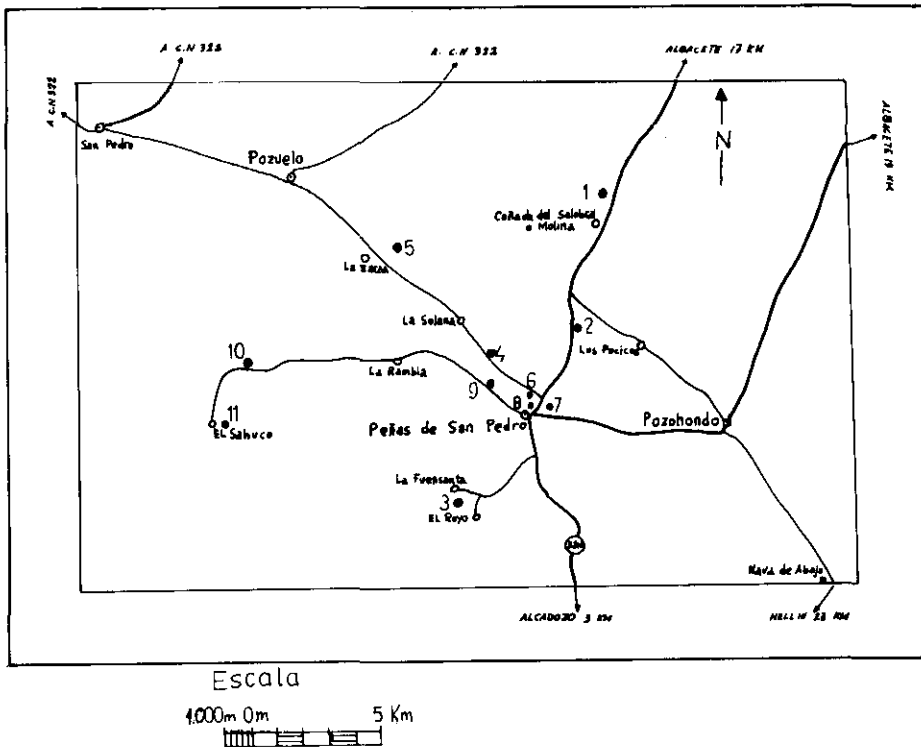


Fig. 1: Localización geográfica del Itinerario y situación de las paradas.

2. Modelado del Paisaje. Geomorfología.

2.1. Geomorfología climática.

El clima se caracteriza por su aridez y por las oscilaciones térmicas anuales y diarias.

La primera consecuencia de estos caracteres climáticos es la existencia de vegetación precaria, discontinua y poco abundante. Esto permite una fuerte disgregación y la eficacia de la acción erosiva de las aguas salvajes, torrentes y sobre todo de las ramblas muy frecuentes en la zona y cuyo estudio está entre los objetivos de nuestro Itinerario.

Este tipo de clima origina glacis, formados por la acción erosiva de la arroyada en manto y desarrollados en costras calcáreas.

2.2. Geomorfología Litológica y Estructural.

El relieve de la zona está también condicionado por la litología y la estructura.

Los materiales del Jurásico los dividimos en tres niveles: Lías Inferior y Lías Superior-Dogger, formado por rocas duras y compactas (calizas dolomitizadas y dolomías), y el nivel del Lías Medio donde alternan materiales blandos y deleznales (arcillas) y duros (calizas).

En el Cretácico se distingue un nivel inferior de arcillas, arenas y conglomerados y otro superior calizo con intercalaciones arcillosas.

El Mioceno está formado por areniscas de matriz arcillosa y areniscas calcáreas; estas últimas forman los relieves de la Muela del Castillo de Peñas de San Pedro. La erosión diferencial y la estructura de la región condicionan el relieve.

En los materiales del Jurásico se puede observar, en algunos puntos, un relieve invertido; las zonas topográficamente más elevadas están formadas por sinclinales colgados constituídos por las dolomías del Lías Superior-Dogger y las más bajas por los núcleos anticlinales donde aflora el Lías Inferior. Este tipo de relieve lo observamos en la zona del Royo y al Norte de La Solana donde afloran estos anticlinales.

En otros puntos, como ocurre en el Cerro Gordo, próximo a Peñas, la parte topográficamente más alta (1.100 m.) corresponde a un anticlinal formado por dolomías del Lías Superior-Dogger. (Ver corte geológico fig. 4).

3. Enclave geológico. (Fig. 2)

El Itinerario está situado en la zona tabular de la Meseta (caracterizada estructuralmente por pliegues amplios y fallas normales) y en el borde del Prebético externo (con pliegues más apretados, escamas tectónicas y fallas de desgarre).

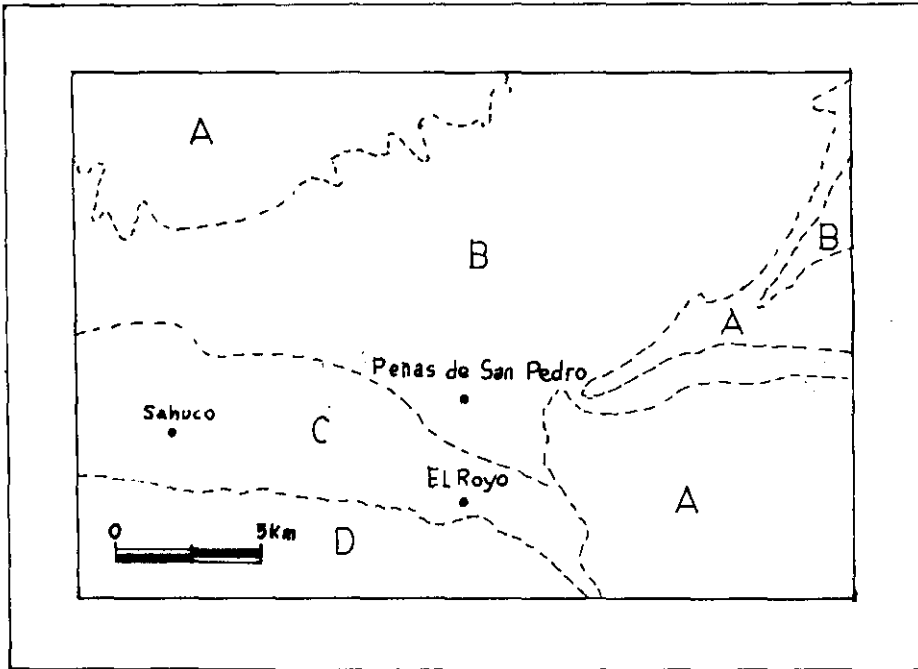


Fig. 2: Enclave geológico. Explicación de los signos. A, recubrimiento Plio-cuaternario; B, zona tabular de la Meseta; C, borde del Prebético externo; D, zona del Prebético externo. Adaptado del Mapa Geológico de Peñas de San Pedro (Hoja 816) I.G.M.E.

4. Geología.

4.1. Estratigrafía (Véase columna estratigráfica figura 3a).

4.1.1. Jurásico.

4.1.1.1. Lías Inferior (J_1).

Los materiales más antiguos corresponden al Lías Inferior, materiales que observaremos en la parada n.º 3 situada en el centro de un anticlinal entre El Royo y La Fuensanta y a 500 m. de la bifurcación de la carretera de La Fuensanta con la de Peñas a Alcadozo, bajo el puente situado sobre la rambla de Orea; en los dos puntos los materiales son calizas dolomitizadas bien estratificadas. Otro punto donde afloran es en La Solana, sin embargo, aquí no están estratificadas, presentando un aspecto masivo con tonos rojizos.

En ninguno de los afloramientos mencionados aparece el muro de esta formación.

4.1.1.2. Lías Medio (J_2).

Esta formación se distingue fácilmente por la presencia de niveles arcillosos, ausentes en el resto de las formaciones del Lías, y que utilizaremos como

COLUMNA ESTRATIGRAFICA DE LA ZONA DE PEÑAS DE SAN PEDRO

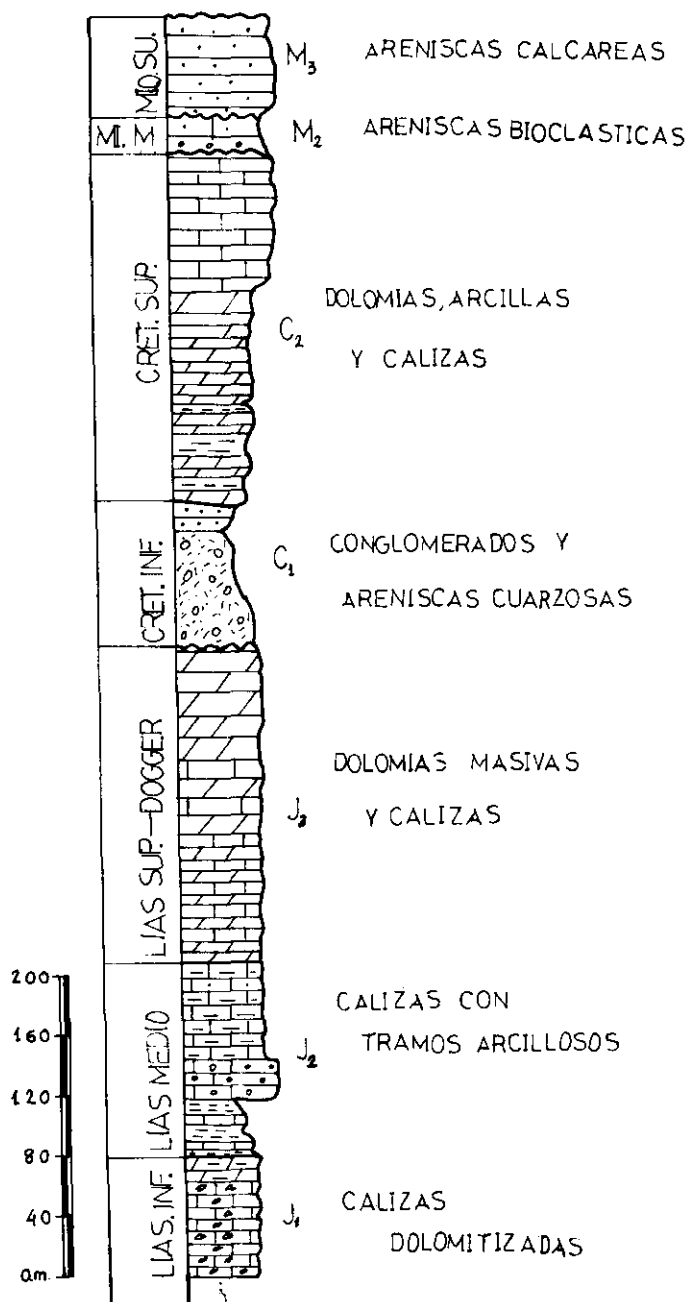


Fig. 3a: Columna estratigráfica. Adaptada del Mapa Geológico de Peñas de San Pedro (Hoja 816) I.G.M.E.

ESQUEMA DE LOS TIEMPOS GEOLOGICOS

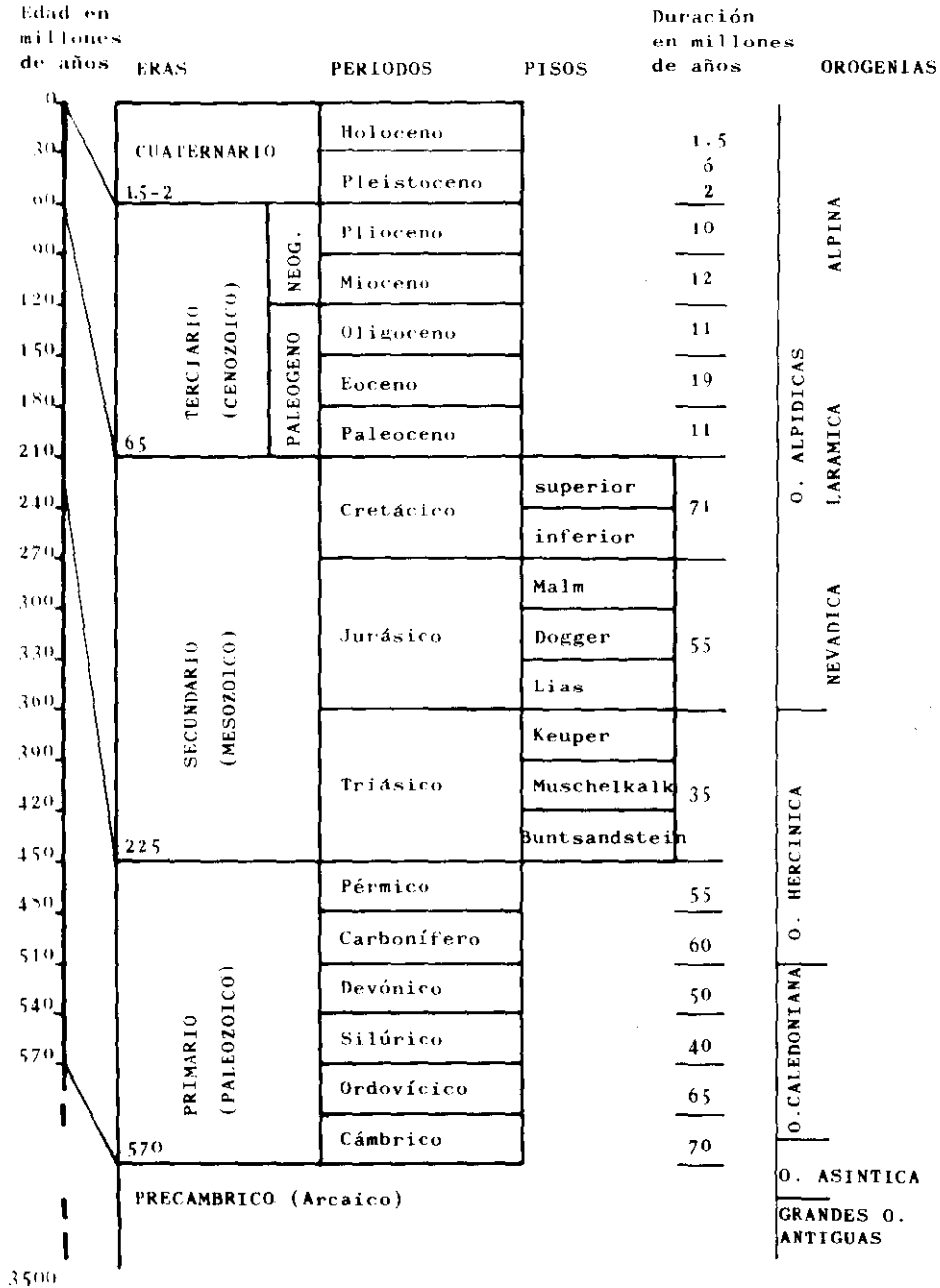


Fig. 3b: Esquema de los Tiempos Geológicos.

referencia para distinguir el Lías Medio del Lías Superior-Dogger.

En conjunto, en el Lías Medio se pueden diferenciar dos tramos, uno inferior constituido por arcillas verdes y rojas alternando con calizas y otro superior formado por calizas tableadas con niveles arcillosos separadas por unas calizas estratificadas en bancos de mayor potencia y que dan un mayor resalte en el relieve.

Estos materiales los estudiaremos en la parada n.º 3, en el flanco SO de un anticlinal, donde estableceremos la serie de esta formación.

4.1.1.3. Lías Superior-Dogger (J₃).

Está representado por un conjunto de calizas y dolomías de aspecto masivo.

4.1.2. Cretácico.

La formación del Cretácico Inferior se sitúa directamente sobre las calizas y dolomías del Lías Superior-Dogger. El contacto es disconforme, sinuoso, con una superficie ferruginosa y arcillas rojas de descalcificación. Englobados en los materiales del Cretácico Inferior se encuentran bloques de dolomías; todo esto nos indica una discordancia erosiva.

Esta discordancia la observaremos junto a la carretera de Peñas al Sahuco, a unos 200 m., pasado el cruce del camino que va al Fontanar de Alarcón, entre los Km. 3 y 4.

4.1.2.1. Cretácico Inferior (C₁).

En la formación del Cretácico Inferior se pueden diferenciar dos tramos: El tramo inferior constituido por conglomerados con cantos de cuarcita, de formas esféricas y subesféricas, de aspecto violáceo y matriz arcillosa; hacia el techo de este tramo inferior, la matriz arcillosa es sustituida por una matriz arenosa. El tramo superior está constituido por arenas cuarzosas blancas y localmente rojas, con niveles arcillosos.

Los materiales de esta formación los encontramos en las paradas n.º 4, 6 y 9, que corresponden a los flancos del sinclinal de Peñas de San Pedro.

4.1.2.2. Cretácico Superior (C₂).

En Peñas de San Pedro, en el flanco NE del sinclinal (parada n.º 6) se puede establecer una serie bastante completa. Se distinguen los siguientes tramos de muro a techo.

- Primer tramo

Sobre las areniscas del Cretácico Inferior se encuentran unas dolomías arenosas formando estratos de 80 cm. de espesor, con una potencia total de 15 m.

- Segundo tramo

Formado por una alternancia de arcillas y dolomías. La potencia es de 35 m.

- Tercer tramo

Este tramo está formado por calizas dolomitizadas y dolomías de 60 m. de potencia y un nivel arcilloso de 15 m. Se presentan en bancos de 0'5 m.

- Cuarto tramo

Calizas micríticas muy blancas. El espesor es de 20 m.

- Quinto tramo

Calizas grises de aspecto noduloso. El espesor es de 50 m.; no se conoce el espesor total de este tramo por estar los materiales del terciario discordantes sobre estos.

4.1.3. Mioceno.

El nivel inferior del Mioceno no aflora en ningún punto del Itinerario; sí lo hace el Mioceno Medio (M_2) discordante sobre el último tramo descrito del Cretácico Superior y formado por areniscas bioclásticas de color amarillo. Sobre estas y separado por una discordancia de tipo transgresivo se encuentra una formación de areniscas calcáreas que constituyen el tramo superior del Mioceno (M_3).

Estas formaciones del Mioceno las estudiaremos en la parada n.º 8.

4.1.4. Cuaternario.

Formado por gravas, arenas y arcillas y costras carbonatadas de tipo caliche.

Lo observaremos en la parada n.º 1.

4.2. Tectónica.

La zona norte del Itinerario, situada dentro de la zona tabular, se caracteriza por pliegues de gran amplitud, fallas normales y menor potencia de los materiales. Hacia el SO los pliegues son más apretados y afloran materiales del Lías Inferior, Medio y Cretácico. (Véase corte geológico, fig. 4). El zócalo

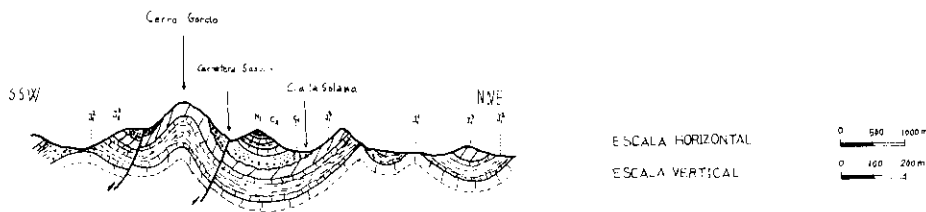


Fig. 4: Corte geológico. Afecta a la zona norte del sinclinal de Peñas de San Pedro y materiales adyacentes. Explicación de los signos. J1, calizas dolomitizadas del Lías Inferior; J2, alternancia de arcillas y calizas del Lías Medio; J3, dolomías del Lías Superior-Dogger; C1, conglomerados del Cretácico Inferior; C2, alternancia de calizas y arcillas del Cretácico Superior; M2, areniscas bioclásticas del Mioceno Medio.

ejerce en esta zona una marcada influencia sobre la estructura y sedimentación.

Más al SO pasamos al borde del Prebético externo donde aparecen cabalgamientos como el que observamos en el Sahuco (parada n.º 11); aquí los materiales del Lías Superior-Dogger y Lías Medio se encuentran sobre areniscas calcáreas del Mioceno Superior.

Las primeras estructuras se formaron durante el Neógeno; se pliegan los materiales depositados anteriormente a este período y los materiales del Mioceno se colocan discordantes sobre los del Cretácico Superior (parada n.º 6).

Las estructuras restantes son posteriores al Mioceno: esfuerzos que dan lugar a pliegues y cabalgamientos con vergencia hacia la zona tabular y otros posteriores que originan fallas de desgarre que cortan a las estructuras anteriores.

Las fallas directas se originan en la fase de descompresión. La dirección general de los pliegues es NO-SO.

4.3. Historia geológica.

La sedimentación de los materiales del Lías Inferior, Medio y Superior-Dogger se realiza en un ambiente epicontinental. Después del Dogger hay una interrupción en la sedimentación acompañada por una emersión de la cuenca, quedando la cuenca en un ambiente continental.

Separados por una disconformidad se sitúan los materiales del Cretácico Inferior formados por sedimentos continentales de arenas, arcillas y cantos cuarcíticos. Se produce después una transgresión y se depositan los materiales del Cretácico Superior.

Durante el Paleógeno no hay sedimentación; esto nos indica que la región estuvo emergida durante este período.

Posteriormente tiene lugar una transgresión con depósitos detríticos sobre los materiales que han sido plegados por movimientos alpinos. Hay variaciones en la cuenca durante el Mioceno y al final de este período se produce una transgresión más generalizada y tras ella los principales movimientos orogénicos que configuran la estructura definitiva de la región.

Después hay sedimentación continental y erosión y se forma el relieve actual de la zona.

4.4. Rasgos de interés económico.

4.4.1. Rocas de uso en construcción.

Los materiales del Lías Inferior y Lías Superior-Dogger han sido utilizados como áridos para el hormigón y en carreteras.

Las areniscas del Mioceno se utilizaron en la construcción de la Iglesia de Peñas de San Pedro.

4.4.2. Hidrogeología.

Los acuíferos se localizan en los siguientes materiales:

- Tramo dolomítico calcáreo del Lías Superior-Dogger.
- Tramo arenoso con cantos del Cretácico Inferior.
- Formación de areniscas calcáreas del Mioceno superior.

5. Vegetación.

En las zonas con agua (zona de Aguas Nuevas, Salobral y zonas aisladas del Itinerario) la vegetación que predomina es:

- Chopo (*Populus nigra*).
- Alamo blanco (*Populus alba*).
- Olmo (*Olmus minor*).
- Juncos (*Juncus sp.*).

Hacia el SO, pasados los llanos de Albacete en el resto de la zona predominan:

- El romero (*Rosmarinus officinalis*).
- Tomillo (*Tymus vulgaris*).
- Esparto (*Ligeum spartum*).
- El pino en sus variedades (*Pinus halepensis*) en terrenos calizos. (*Pinus pinaster*) y (*Pinus pinea*) en terrenos silíceos.
- Encina (*Quercus ilex*) y (*Quercus coccifera*) que suelen encontrarse en toda la zona pero muy aisladas, debido a la degradación por acción del hombre.

En menor proporción tenemos:

- La retama (*Lygos sphaerocarpa*).
- Higuera (*Ficus carica*).
- Nogal (*Juglans*).
- Zarza (*Rosa canina*).
- Sabina (*Juniperus thurifera*).

6. Objetivos generales.

El objetivo fundamental del Itinerario es el levantamiento y estudio de la columna estratigráfica. Esto condiciona, en parte, el orden de las paradas, estudiando los materiales de más antiguo a más moderno, sin saltos en la columna. Por otra parte, para el reconocimiento de algunas estructuras, como el cabalgamiento de la parada n.º 7, consideramos necesario conocer la columna estratigráfica.

Otros objetivos son de carácter estructural (estudio de pliegues, fallas y cabalgamientos) y geomorfológicos (torca y glacia).

II) DESARROLLO DEL ITINERARIO

1. Descripción del Itinerario. Objetivos y trabajos a realizar en cada parada.

1.1. Parada 1.

Coordenadas U.T.M. 30SWH906955

En la carretera comarcal 3211 de Albacete a Peñas y en dirección a este último; a la altura de los kilómetros 22 y 23 (véase Fig. 5) puede observarse, a la derecha de la carretera, un Glacis de erosión. Se puede llegar a él por los caminos que parten de la carretera en el Km. 23 o el que sale de la Cañada de Molina.

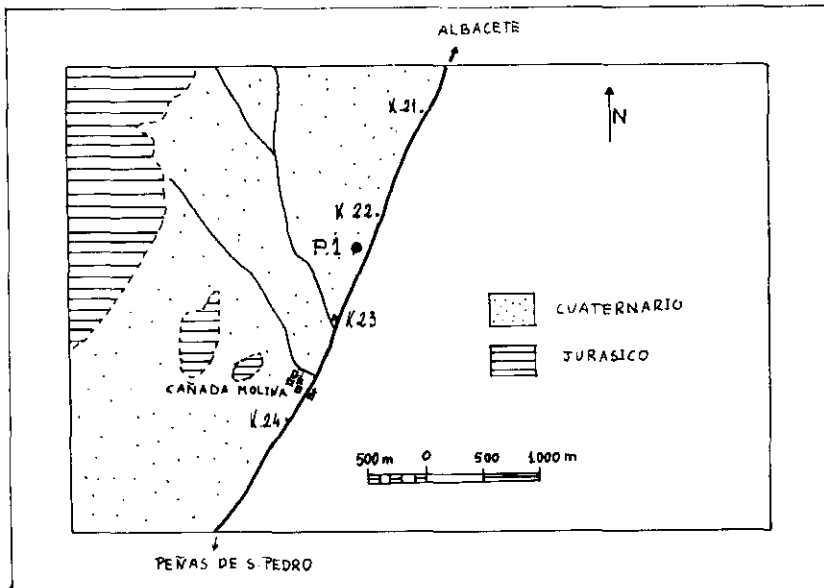


Fig. 5: Croquis de acceso a la parada 1.

Esta llanura formada por materiales del cuaternario (costras calcáreas, gravas y arcillas) bordea un relieve de dolomías del Lías Superior-Dogger. Presenta una inclinación de 5 a 8 grados en su parte superior y va disminuyendo a medida que nos alejamos de los relieves montañosos (Foto 1 y esquema sobre foto 1).

Se trata de una llanura erosiva originada por un mecanismo de arroyada difusa o arroyada en manto.

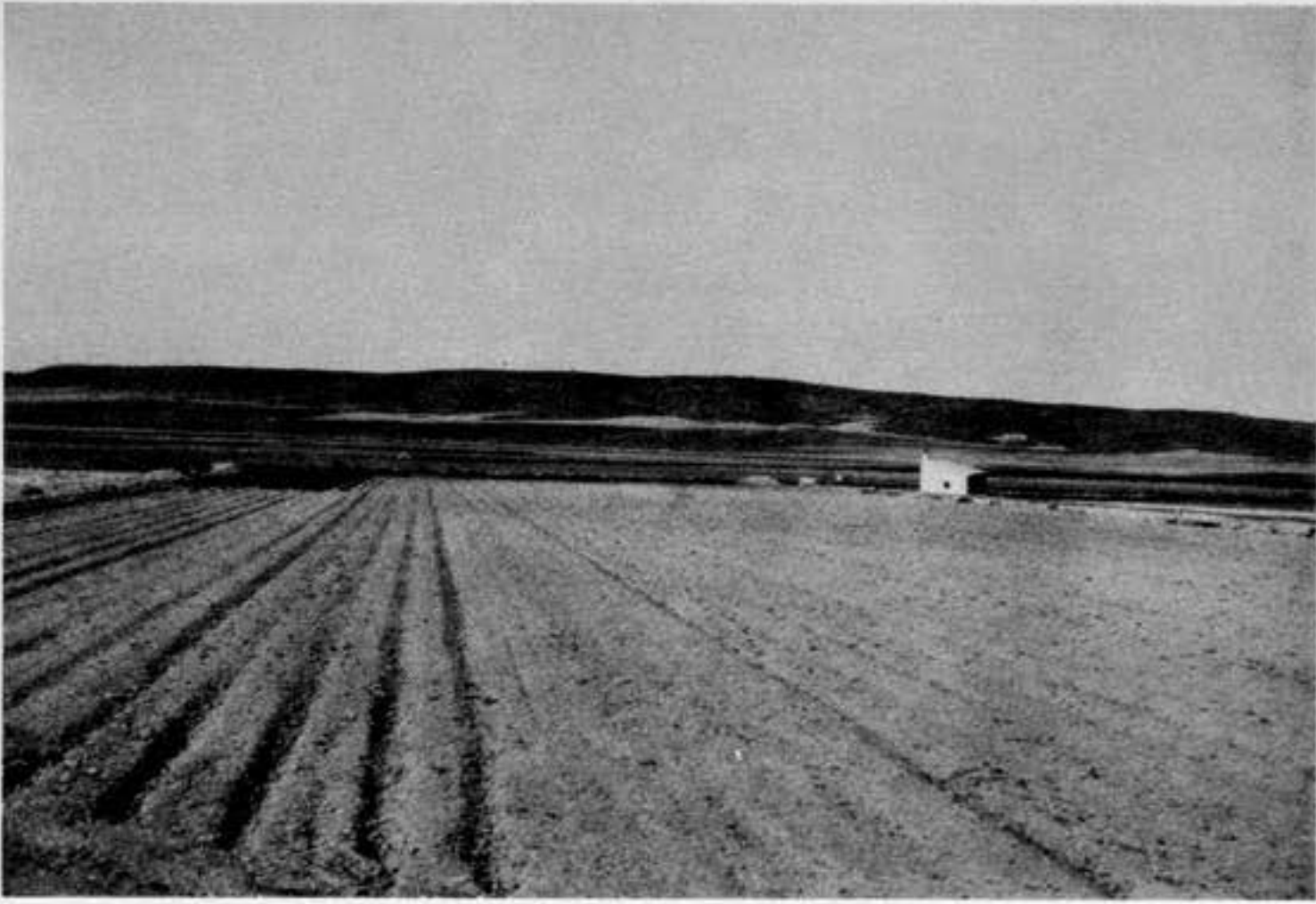
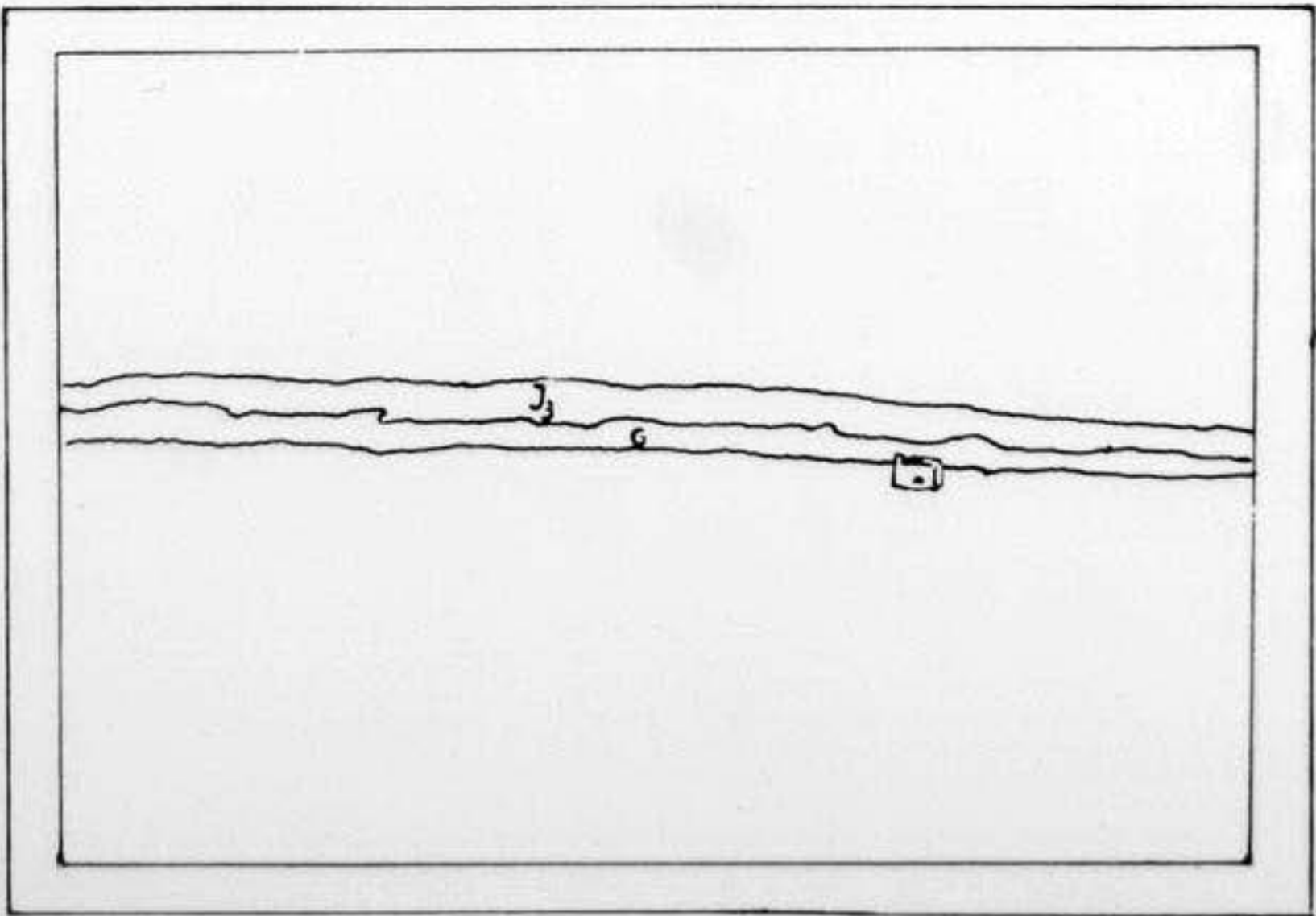


Foto 1: Glacis al pie de los relieves Jurásicos.



1.1. Esquema sobre foto 1.
 J3: Dolomías del Lías Superior-Dogger.
 G: Cuaternario (Glacis).

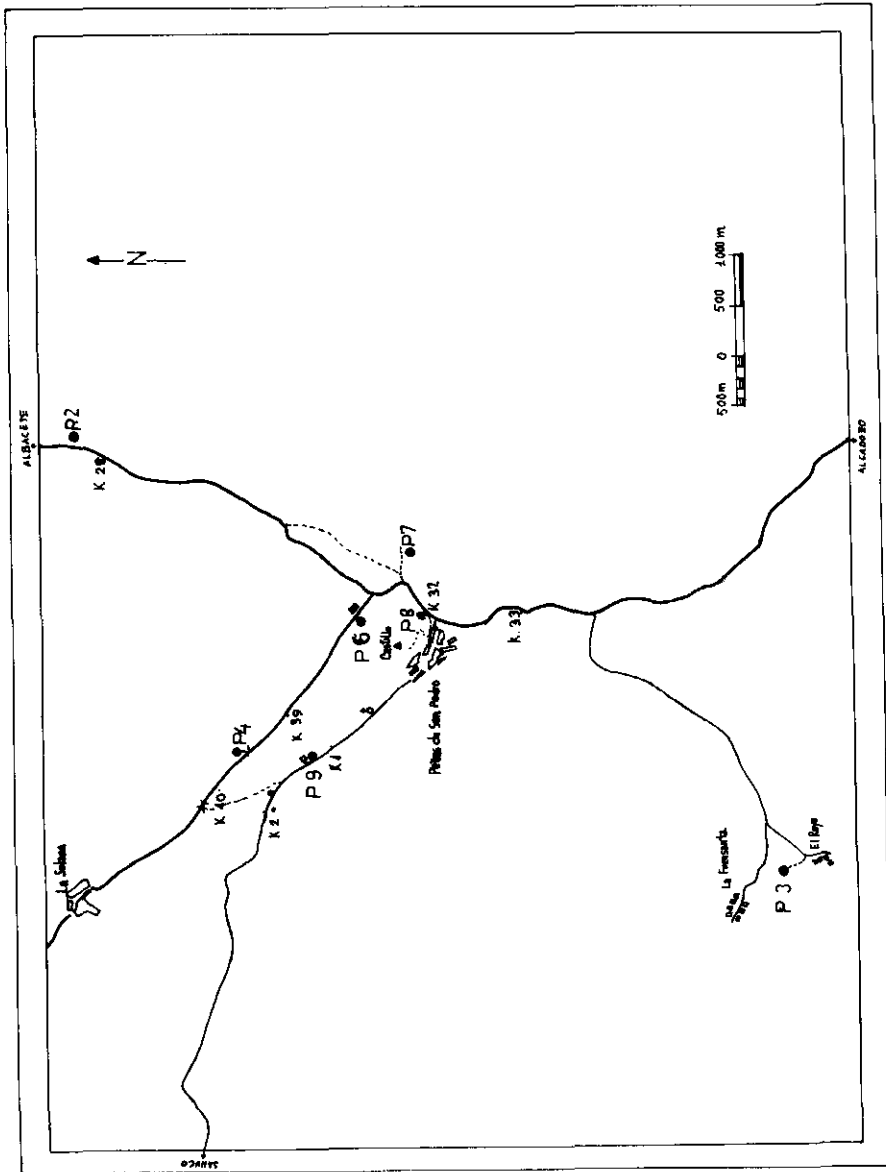


Fig. 6: Croquis de acceso a las paradas 2, 3, 4, 6, 7, 8 y 9.

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Concepto de Glacis.
- Conocer el origen de los Glacis.

Trabajos a realizar:

Nivel 2.

- Representar un corte esquemático desde los relieves Jurásicos hasta la carretera, donde pueda observarse como estos materiales cuaternarios se sitúan discordantes sobre las dolomías del Lías Superior-Dogger.
- Recoger muestras de las costras calcáreas.

1.2. Parada 2.

Coordenadas U.T.M. 30SWH889905

Siguiendo hacia Peñas, a partir del Km. 26 y hasta el Km. 28, se puede observar una rambla, conocida como Rambla del Portichuelo. (Foto 2). La situación de esta parada puede observarse en el croquis de acceso (Fig. 6).



Foto 2: Rambla de La Cruz del Portichuelo.

Objetivos de la parada.

Nivel 2.

- Concepto de rambla.

- Conocer el régimen de lluvias que caracteriza las regiones donde se sitúan.
- Saber las analogías y diferencias entre ramblas y torrentes de montaña.

Trabajos a realizar.

Nivel 2.

- Perfil transversal de la rambla.
- Recoger muestras de los sedimentos y realizar en el laboratorio una granulometría.

1.3. Parada 3.

Antes de llegar a esta parada y en dirección a Alcadozo a 800 m. del Km. 32 (situado a la altura de Peñas) y junto a la antigua carretera, en el punto 30SWH846837 se puede observar un conglomerado de cantos de cuarcita y cemento calcáreo (Foto 3).



Foto 3: Conglomerado formado por cantos de cuarcita y cemento calcáreo.

Siguiendo por esta carretera y a unos 3 Km. de Peñas, sale un desvío a la derecha que se dirige a la Fuensanta y El Royo. A 6 Km. nos desviamos a la izquierda hacia El Royo y al final de un tramo recto, un camino a la derecha nos lleva a un arroyo donde está situada la parada 3.

Coordenadas U.T.M. 30SWH846847.

(Véase croquis de situación, figura 6).

El camino nos conduce a la desembocadura del arroyo donde podemos observar las calizas dolomitizadas del Lías Inferior que se presentan formando estratos de 0,80 cm. a 1 m. de espesor y forman el núcleo de un anticlinal.

En el flanco SO del anticlinal se ha levantado la columna estratigráfica (Figura 7), desde los materiales del Lías Inferior hasta el Lías Superior-Dogger, pasando por el Lías Medio muy bien representado en este punto y cuyos materiales pueden estudiarse, sobre todo, en la ladera izquierda, aguas arriba del arroyo.

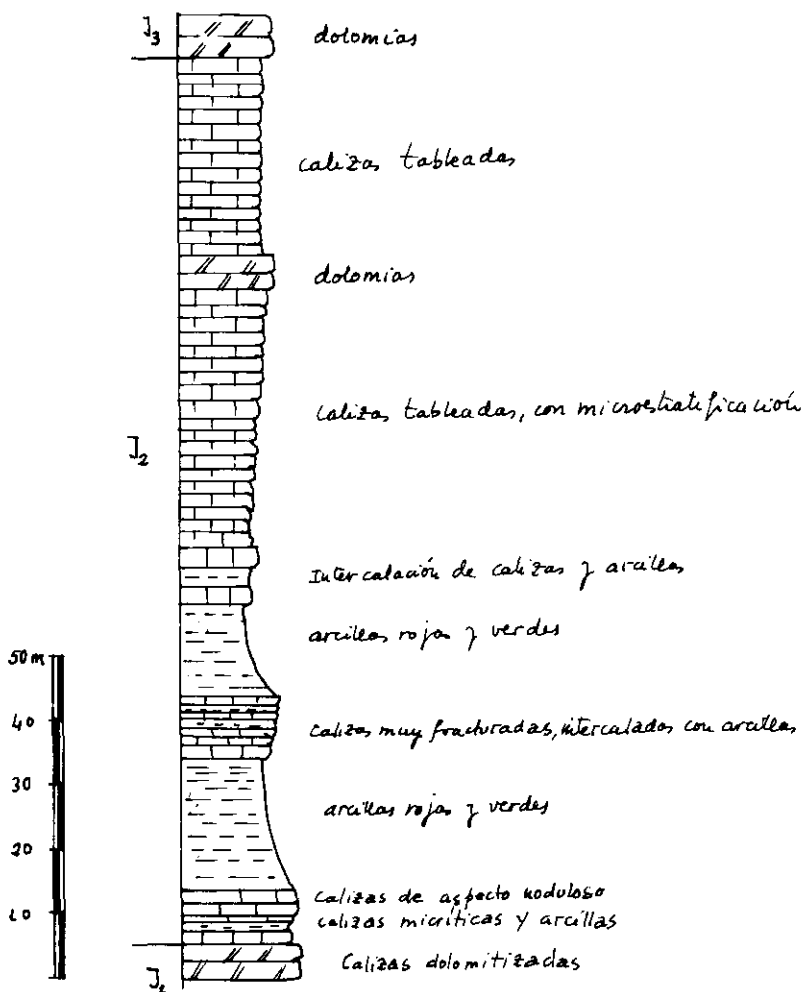


Fig. 7: Columna estratigráfica (Lías Medio).

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Concepto de estrato.
- Definir la posición de un estrato.
- Concepto de anticlinal.

Trabajos a realizar:

Nivel 2.

- Medir direcciones y buzamientos.
- Esquema del anticlinal que forman los materiales del Lías Inferior y Lías Medio.
- Levantar en el flanco SO (izquierda del arroyo aguas arriba) la columna estratigráfica del Jurásico.
- Recoger muestras de los distintos niveles de la columna sedimentaria.

1.4. Parada 4.

Desde la parada anterior volvemos a la carretera comarcal 3211, con dirección a Albacete y nos desviamos para tomar la carretera que va a Pozuelo y San Pedro.

La parada tiene de coordenadas 30SWH859889. Situada en el Km. 39,5 a la derecha de la carretera (croquis de situación fig. 6).

Estamos situados en el flanco NE del sinclinal de Peñas de San Pedro, en materiales del Cretácico Inferior. En este punto pueden observarse conglomerados de matriz arcillosa y areniscas. Unos metros antes de la parada pueden verse unas arcillas rojas.

En esta parada estudiaremos las rocas sedimentarias detríticas y su ambiente de depósito.

La posición de esta formación en la estructura de la zona puede verse en el corte geológico de la figura 4.

Objetivos de la parada:

Nivel 1.

- Concepto de roca sedimentaria.
- Identificar las siguientes rocas: conglomerados, areniscas y arcillas.

Nivel 2.

- Conocer a que tipo de roca sedimentaria corresponden los conglomerados, areniscas y arcillas.
- Conocer el tipo de ambiente de depósito de estas rocas.

Trabajos a realizar:

Nivel 1.

- Dibujo esquemático de los conglomerados diferenciando los elementos que lo componen.

Nivel 2.

- Levantar la columna estratigráfica de los materiales del Cretácico inferior (predominan los conglomerados en el muro y en el techo las arenas).

1.5. Parada 5.

Coordenadas 30SWH823942.

Nos dirigimos a La Zarza situada aproximadamente en el Km. 42 de la carretera de Peñas de San Pedro.

En La Solana, se pueden observar, a la derecha de la carretera, a la entrada del pueblo, las dolomías del Lías Inferior, sin estratificar, que presentan un aspecto masivo y tonos rojizos.

Ya en La Zarza sale un camino hacia la derecha, de difícil acceso, que nos conduce a la Torca (Véase Figura 8).

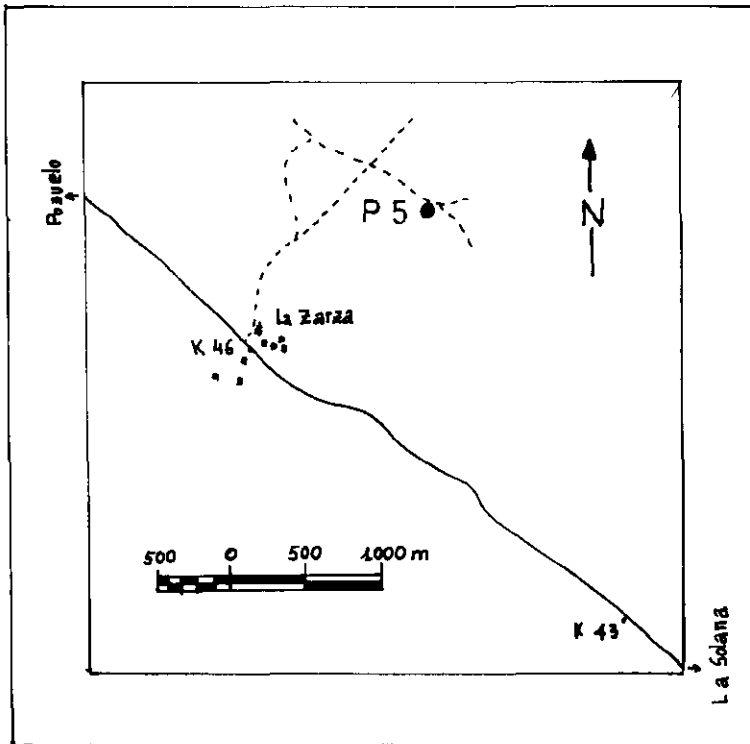


Fig. 8: Croquis detallado de acceso a la parada 5.

Esta torca se ha formado en materiales del Lías Medio, tramo superior calizo (Foto 4).



Foto 4: Torca. Obsérvese la pared inclinada y el fondo plano.

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Concepto de Karst.
- Concepto de Torca.
- Conocer el origen de las Torcas.

Trabajos a realizar:

- Explicar, ayudándose de dibujos, la evolución de la torca hasta llegar al estado actual.

1.6. Parada 6.

Coordenadas 30SWH872879.

Desde La Zarza volvemos, por la misma carretera, hacia Peñas y aproximadamente en el Km. 38, antes de llegar a la carretera comarcal 3211 y a la altura del cementerio, estableceremos la serie del Cretácico Superior y Mioceno, dirigiéndose a la base del "Castillo". A unos metros de la carretera se encuentra el contacto de las arenas del Cretácico Inferior con los materiales del Cretácico Superior (Foto 5).

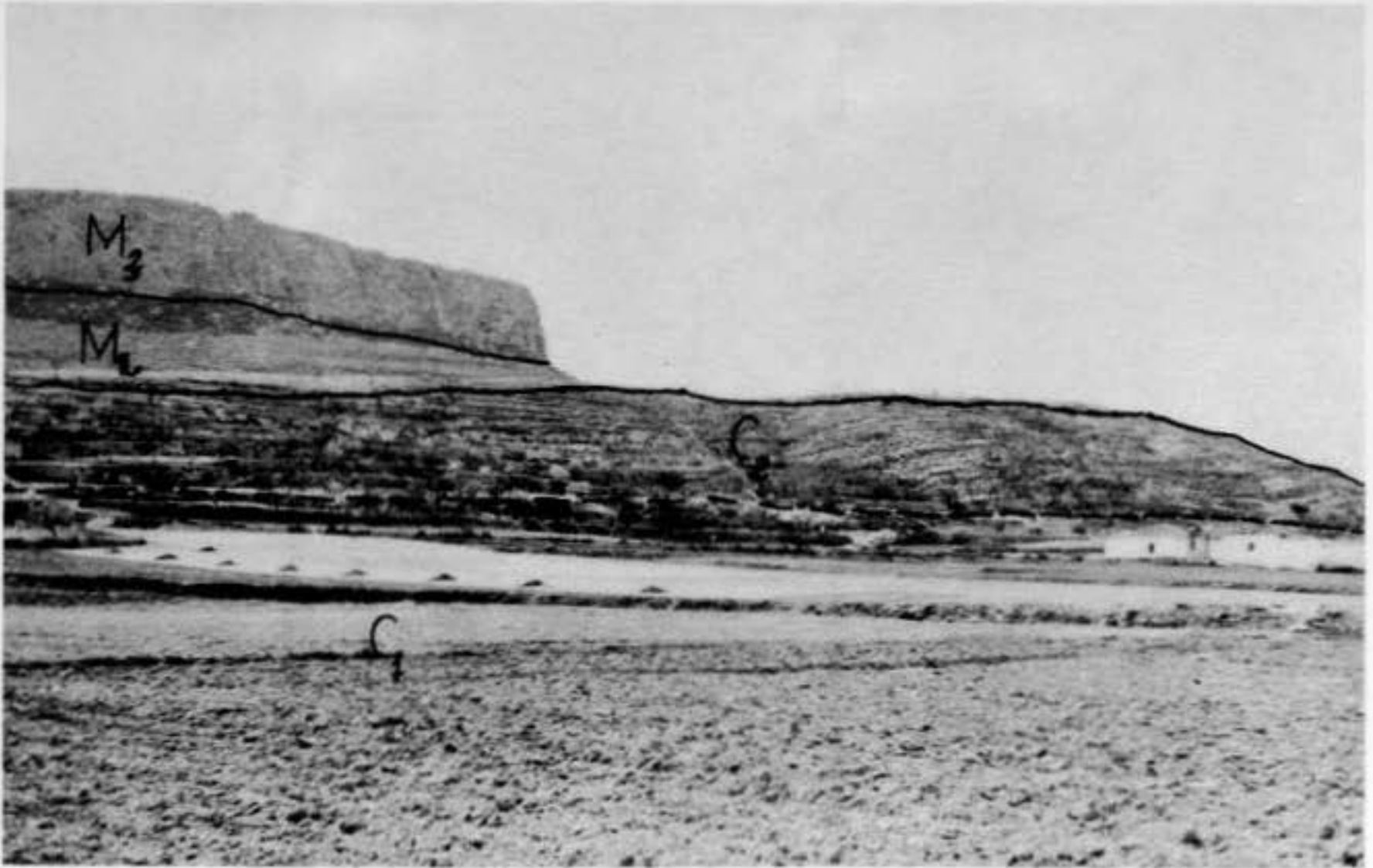


Foto 5: Flanco NE del sinclinal de Peñas de San Pedro. Al fondo las areniscas del Mioceno. M2, Mioceno Medio; M3, Mioceno Superior; C1, Cretácico Inferior; C22, Cretácico Superior.

Contacto concordante — — — — —
 Contacto discordante _____

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Distinguir los diferentes tipos de rocas sedimentarias.
- Concepto de erosión diferencial.

Trabajos a realizar:

Nivel 2.

- Levantar la columna estratigráfica.
- Medir direcciones y buzamientos.
- Recoger muestras de los distintos niveles.

1.7. Parada 7.

Coordenadas 30SWH878873.

Desde la parada anterior nos dirigimos a la carretera comarcal 3211; a 300 m. del cruce con esta y en dirección a Peñas, sale un camino, a la izquierda, al iniciarse una curva cerrada, que nos lleva al punto indicado. Se puede llegar también por otro camino que hay al final de esta misma curva y que termina a muy pocos metros en una era; desde aquí, atravesando unos olivos, llegamos a los dolomías del Lías Superior-Dogger que cabalgan sobre las areniscas del Cretácico Inferior (Véase croquis de acceso figura 6 y frente del cabalgamiento en Foto 6).



Foto 6: Dolomías del Lías Superior-Dogger (J₃) sobre las areniscas del Cretácico Inferior (C₁).
Frente de Cabalgamiento ▲▲▲▲▲▲▲▲

Objetivos de la Parada:

Nivel 2.

- Concepto de Cabalgamiento.
- Conocer algún criterio para distinguir esta estructura.

Trabajos a realizar:

Nivel 2.

- Esquema del Cabalgamiento.
- Medir la dirección aproximada del Cabalgamiento.

1.8. Parada 8.

Desde la parada anterior y en dirección a Peñas, en el Km. 32, unos metros antes del cruce con la carretera de Pozohondo (Figura 6), a la derecha de la carretera y junto a un desvío que conduce al pueblo de Peñas, pueden observarse las areniscas bioclásticas del Mioceno Medio (M₂) que presentan un color amarillento y que hemos visto en la parada 6. Desde este punto, o bien desde el pueblo, nos dirigimos al camino que sube a la cima del Castillo. Durante el trayecto, se puede ver el contacto del Mioceno Medio con las areniscas calcáreas del Mioceno Superior (M₃) que dan un relieve de paredes casi verticales.

En los puntos indicados en el croquis de detalle (puntos 1, 2) (Figura 9) puede observarse:

- Punto 1. Estratificación cruzada (Foto 7).
- Punto 2. Superficie alveolar (Foto 8).

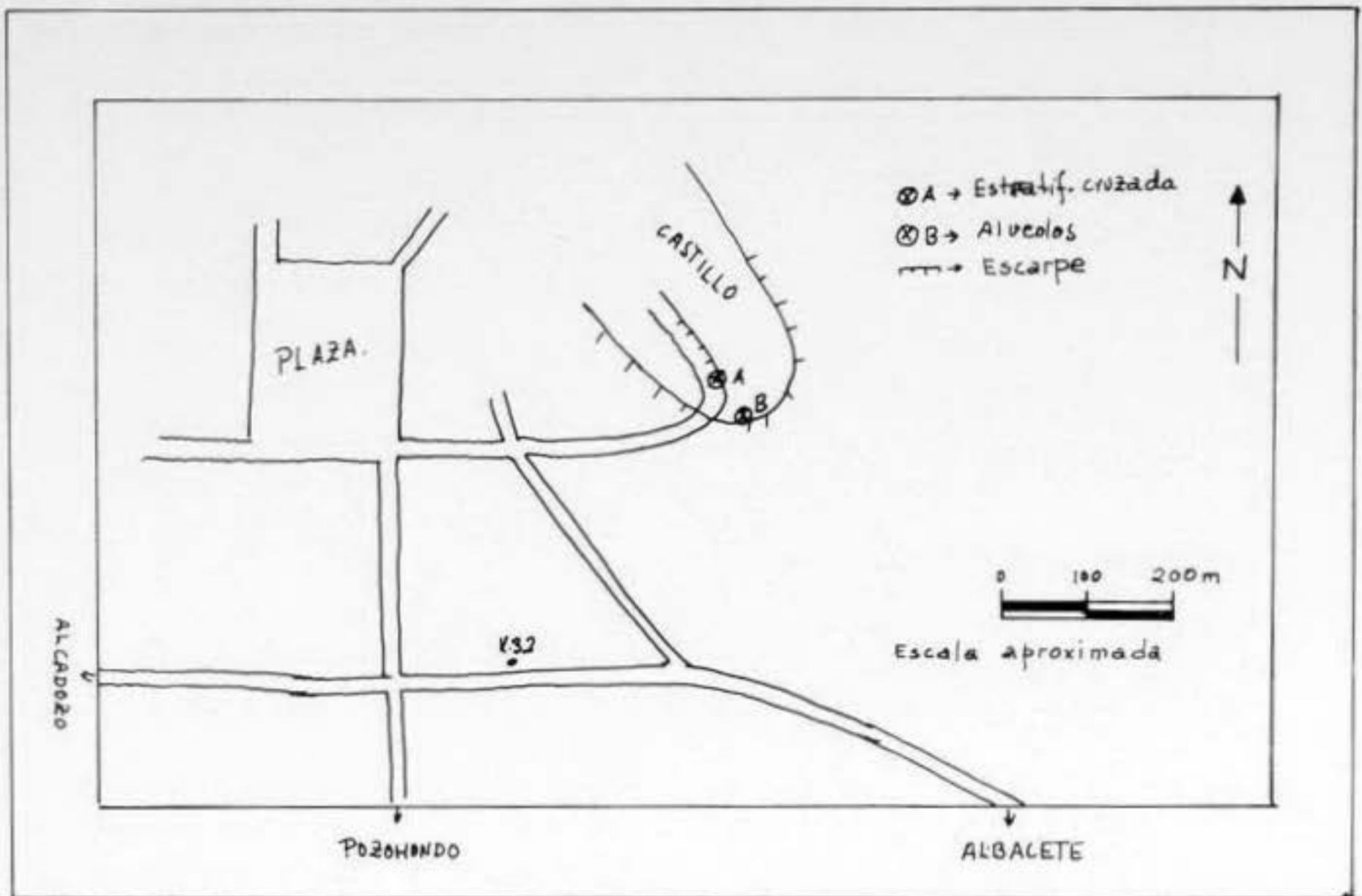


Fig. 9: Croquis detallado de acceso a la parada 8.



Foto 7: Estratificación cruzada en las areniscas calcáreas del Mioceno.



Foto 8: Alveolos en las areniscas calcáreas.

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Concepto de estructuras sedimentarias.
- Definir la estratificación cruzada.
- Diferencia en la textura de los términos (M₂) y (M₃).

Trabajos a realizar:

Nivel 2.

- Levantar la columna estratigráfica de los términos del Mioceno.
- Dibujar la estratificación cruzada observada.
- Recoger muestras de los términos M₂ y M₃.

1.9. Parada 9.

Coordenadas 30SWH858883.

Desde la parada anterior, atravesando el pueblo de Peñas de San Pedro, nos dirigimos hacia El Sahuco; a los pocos metros de entrar en la carretera nos situamos en el flanco SO del sinclinal. A la derecha de la carretera observamos unos estratos casi verticales del muro del Cretácico Superior.

En el camino situado a 200 m. del Km. 1 que se dirige a la casa conocida como el Almendro hemos situado la parada; en este punto se pueden ver las areniscas del techo de la formación del Cretácico Inferior (Foto 9), observadas anteriormente en el flanco NE. Desde este punto, nos dirigimos hacia el techo de la formación del Cretácico Superior y, buscando una superficie de estratificación, medimos direcciones y buzamientos desde el flanco SO hasta llegar al flanco NE pasando por el cierre del sinclinal.



Foto 9: Arenas del techo de la formación del Cretácico Inferior.

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Concepto de pliegue.
- Concepto de Sinclinal.
- Identificar las areniscas.

Trabajos a realizar:

Nivel 2.

- Representar en planta las direcciones y buzamientos medidos a lo largo de la superficie de estratificación.
- A partir de los datos anteriores representar en un bloque diagrama esta estructura.

1.10 Parada 10.

Continuamos en dirección al Sahuco y nos dirigimos a la siguiente parada de coordenadas 30SWH782889.

Antes de llegar a este punto puede realizarse una parada en el Km. 2, junto a la fábrica de embutidos, para observar el cierre del sinclinal (Foto 10) y otra a 800 m. del Km. 3, pasada la curva que sigue al cruce con El Fontanar de Alarcón; donde puede verse el contacto de las dolomías del Lías Superior-Dogger y los conglomerados de matriz arcillosa del Cretácico Inferior, contacto que viene definido por una superficie ferruginosa que nos determina una disconformidad.



Foto 10: Cierre del sinclinal de Peñas de San Pedro.
Dirección e inclinación de los estratos ———

La parada 10 se sitúa a la derecha de la carretera a 800 m. del Km. 9 (Croquis de situación Figura 10). En esta parada observaremos una superficie de falla (Foto 11).

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Concepto de falla.
- Clasificar y definir los tipos de fallas.
- Distinguir dentro de los distintos tipos de falla, una de desgarre.
- Describir las características del plano de falla.

Trabajos a realizar:

- Esquema del movimiento de la falla basándose en la dirección de las estrías.
- Medir la dirección y buzamiento de la falla.

1.11. Parada 11.

Coordenadas 30SWH752859.

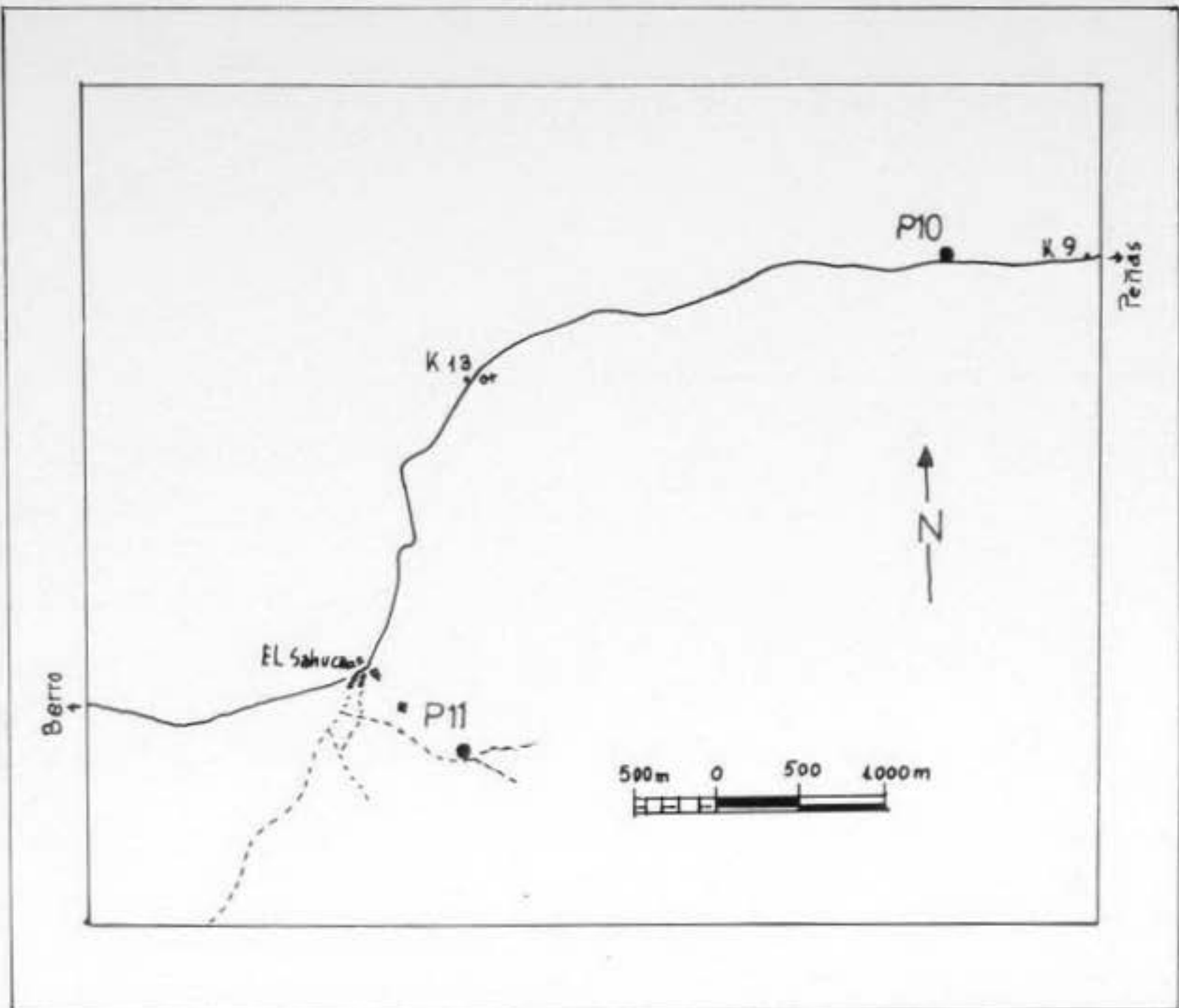


Fig. 10: Croquis de acceso a las paradas 10 y 11.



Foto 11: Superficie de Falla.

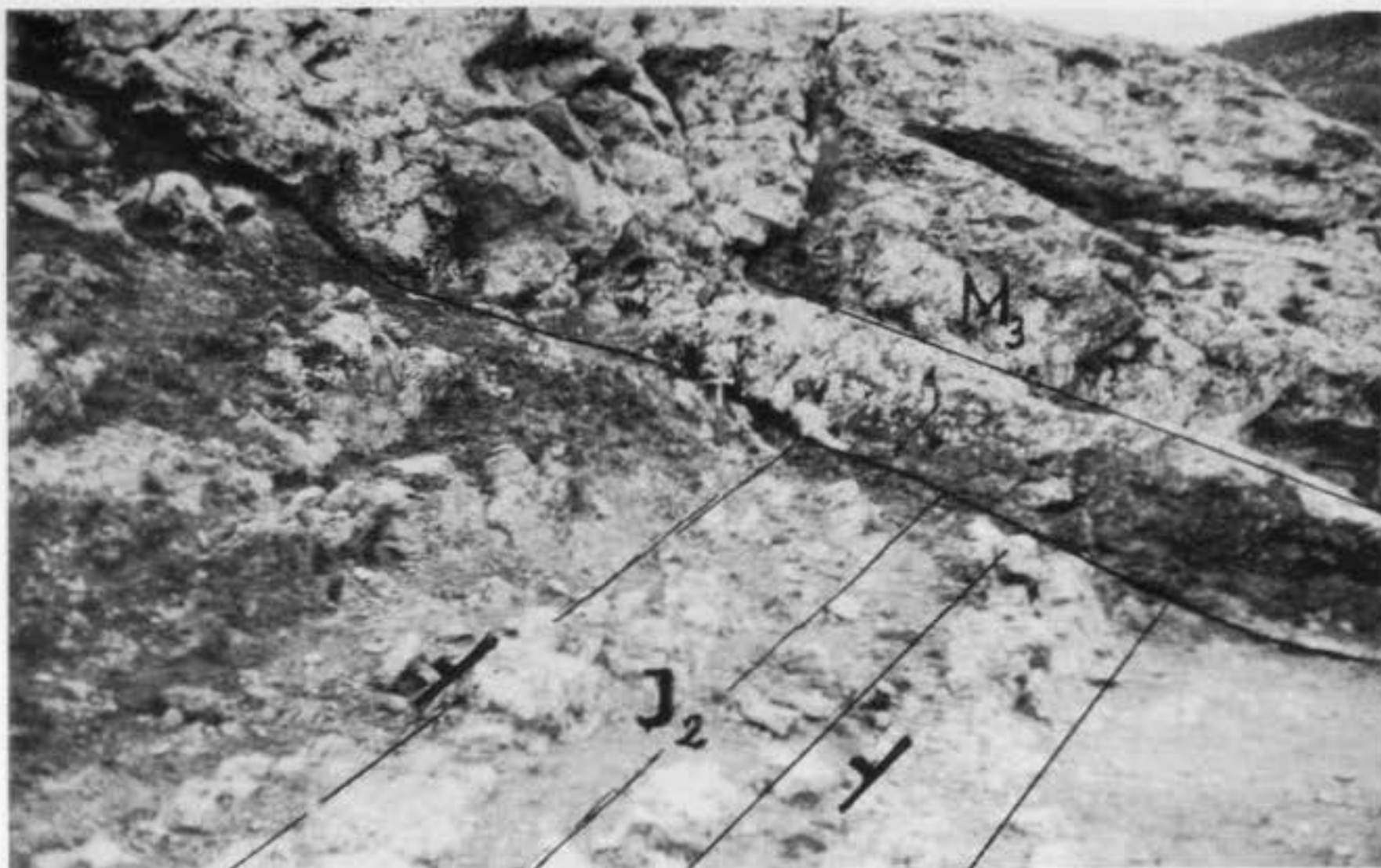


Foto 12: Discordancia entre las areniscas calcáreas del Mioceno Superior (M₃) y los materiales del Lías Medio (J₂).

En El Sahuco y en dirección SO, tomamos el camino que va a Navalengua; pasada la última casa, sale otro camino hacia la izquierda; a unos 100 m. puede observarse una discordancia entre las areniscas calcáreas y los materiales del Lías Medio (Foto 12).

A unos metros de la discontinuidad y siguiendo este camino puede verse como los materiales del Lías Medio cabalgan sobre las areniscas calcáreas del Mioceno Superior (M₃) (Foto 13).



Foto 13: Materiales del Lías Medio (J₂) sobre las areniscas calcáreas del Mioceno Superior (M₃).

Objetivos de la parada:

Nivel 2.

- Concepto de discordancia y tipos.
- Clasificar esta discordancia.
- Diferenciar esta discordancia de la observada entre los materiales del Lías Superior-Dogger y el Cretácico.
- Conocer algún criterio para distinguir este cabalgamiento.

Trabajos a realizar:

- Reconstruir los procesos geológicos ocurridos hasta llegar a la formación de esta discordancia.
- Corte esquemático del cabalgamiento.

III) RESUMEN

Los temas tratados a lo largo del Itinerario han sido los siguientes:

3.1. *Estratigrafía.*

Parada 4. Rocas sedimentarias y ambientes de depósito.

- » 6. Discordancias y erosión diferencial.
- » 8. Estructuras sedimentarias.
- » 11. Discordancias.

En las paradas 3, 4, 6, 7 y 8, se han levantado las columnas estratigráficas parciales para poder realizar la columna estratigráfica completa.

3.2. *Geomorfología.*

Parada 1. Glacis.

- » 2. Ramblas.
- » 3. Torca.
- » 8. Superficies Alveolares.

3.3. *Tectónica.*

Parada 3. Anticlinal y posición de un estrato.

- » 7. Cabalgamientos.
- » 9. Sinclinal.
- » 10. Fallas.
- » 11. Cabalgamientos.

IV) BIBLIOGRAFIA

- BILLINGS, M. P. (1965). Geología Estructural. *Ed. Universidad de Buenos Aires.*
- CORRALES, I. et al. (1977). Estratigrafía. *Ed. Rueda.*
- DERRUAU, M. (1966). Geomorfología. *Ed. Ariel.*
- IGME. Hoja y memoria geológica n.º 816. (Peñas de San Pedro) E. 1:50.000 2.ª Serie (1981).
- MATTAUER, M. (1976). Las deformaciones de los materiales de la corteza terrestre. *Ed. Omega.*
- SANCHEZ SANCHEZ, J. (1982). Geografía de Albacete. *Instituto de Estudios Albacetenses.*

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