

REVISTA DE MENORCA

FUNDADA EN 1888

Publicación del Ateneo Científico, Literario y Artístico

AÑO LXIV — SÉPTIMA EPOCA



MAHÓN
PRIMER SEMESTRE
1973

R/2623

CONSEJO DE REDACCION Y ADMINISTRACION

DIRECTOR HONORARIO: † **FRANCISCO HERNANDEZ SANZ**

DIRECTOR: **D. GUILLERMO DE OLIVES PONS**, Presidente del Ateneo

SUBDIRECTOR: **D. ANDRES CASASNOVAS MARQUES**, Vocal de Publicaciones

VOCALIOS NATOS. (Presidentes de Sección del Ateneo): **D. JUAN CARDONA MERCADAL** (Filatelia y Numismática), **D. SALVADOR CASTELLO CARRERAS** (Historia), **D. MIGUEL GASCON CANO** (Ciencias Sociales y Económicas), **D. FRANCISCO HERNANDEZ PONS** (Ciencias Exactas, Físicas y Naturales), **D. VICENTE MACIAN COLERA** (Ciencias Morales y Filosóficas), **D. ANDRES MURILLO TUDURI** (Filología), **D. JUAN ANTONIO ORFILA LEON** (Club Minórica), **D.ª CARMEN QUINTERO FERRER** (Estudios Turísticos), **D. MATEO SEGUI MERCADAL** (Ciencias Médicas), **D. MIGUEL VANRELL MULET** (Cine), **D. CARLOS VICTORY DE FEBRER** (Música.)

VOCALIOS ELECTOS: **D. GERMAN COLL MESQUIDA** (Profesor del Instituto de Ciudadela), **D. GUILLERMO FLORIT PIEDRABUENA** (Director del Museo de Ciudadela), **D. JUAN HERNANDEZ MORA** (Abogado y Catedrático), **D. FERNANDO MARTI CAMPS** (Archivero Diocesano).

COMISIONES DELEGADAS

De Redacción

D. GUILLERMO DE OLIVES PONS (Licenciado en Derecho), **D. ANDRES CASASNOVAS MARQUES** (Periodista), **D. VICENTE MACIAN COLERA** (Lic. en Filosofía y Letras), **D. ALBERTO RUIZ DEL CAMPO IBAÑEZ** (Maestro).

Económica

D. GUILLERMO DE OLIVES PONS (Presidente), **D. MATEO MIR ORFILA** (Contador) y **D. MIGUEL LLAMBIAS CARRERAS** (Administrador).

S U M A R I O

Historia

EL CONVENTO DE CONCEPCIONISTAS DE MAHON

Guillermo Pons

NOTAS PARA LA PEQUEÑA HISTORIA

I. EL PINTOR TITO CITTADINI EN MAHON

Francisco Aristoy

Geología

ESTUDIO ESTRATIGRAFICO Y SEDIMENTOLOGICO
DE LOS MATERIALES MIOCENICOS DE LA ISLA
DE MENORCA (Continuación —II—)

Antonio Obrador

Arqueología

LA CULTURA TALAYOTICA

Eduino Borges

Cine

EL CINE Y MENORCA

Miguel Vanrell

ACTIVIDAD DEL ATENEO

Depósito Legal: MH, 31 - 1958

Redacción y Administración: ATENEO DE MAHON. c/ Conde de Cifuentes, 25

Comp. mecánica: Editorial Menorca — Clichés: A. Comas — Editorial Menorca

TALLERES GRAFICOS COLL — San Fernando, 13 — Tel. 352040 — MAHON

El Convento de Concepcionistas de Mahón

GUILLERMO PONS

I—PRIMEROS PASOS

En 1585, cincuenta años después del horrible saqueo llevado a cabo por Barbarroja, la villa de Mahón se había recuperado ya totalmente de esta desgracia y se hallaba en una fase de expansión y progreso. Entonces fue cuando surgió la idea de la fundación de un monasterio de monjas a fin de que las jóvenes de esta población y de su comarca tuvieran facilidad para abrazar la vida religiosa, si a ello se sentían llamadas. En dicho año se hallaba de visita pastoral en nuestra isla el Obispo Don Juan Vich y Manrique de Lara, que poco antes en 1583 había fundado un convento de monjas en Sineu (Mallorca) bajo el título de la Concepción de Ntra. Sra., de cuyo misterio era gran devoto el prelado. (1).

Con esta visita pastoral deben pues, sin duda, relacio-

(1).—Durante el pontificado del Obispo Vich se erigieron muchas cofradías y altares en honor de la Inmaculada y en la Seo se empezó a celebrar su fiesta como una de las más solemnes del año.

narse los primeros intentos de erigir el convento concepcionista de Mahón, ya que coinciden con el referido año las gestiones que llevaron a cabo sus promotores, el alférez de caballería Juan Cardona y el pintor Juan Company.

Estos dos individuos estaban apoyados por otras muchas personas, es decir que prácticamente todos los maho-neses anhelaban la fundación del convento y la Universidad o concejo de la villa tomó el asunto como propio y dió inicio a los trámites oportunos. En 1589 nombrose una comisión compuesta por los referidos, más otras dos personas, que fueron Miguel Cardona y Bernardo Olives, y los propios síndicos, o sea los componentes del concejo, escribieron al obispo, exponiéndole ya proyectos concretos sobre «voler fer en exa vila un monastir de monjes sots invocació de la Concepció». (2).

Don Juan Vich escribió al Rector de Mahón Rdo. José Domenech, para informarse mejor sobre este asunto y manifestaba que para conceder su licencia era necesario que el monasterio tuviera aseguradas las rentas suficientes, pues, decía, que la experiencia le había enseñado que no podía haber observancia ni la quietud imprescindible para la vida espiritual. sin este requisito. Además era preciso que se edificara en el interior de la población, según las disposiciones

El mismo prelado afirmaba su gran devoción a este misterio: "...nos a primis, ut ita dicam, incunabulis pie colimus et devotissime". Como recuerdo de esta devoción han quedado el monasterio de Concepcionistas de Sineu y hasta cierto punto el de Mahón, y además el espléndido portal mayor de la Seo mallorquina, que recuerda el estilo plateresco y es un magnífico monumento dedicado al misterio de la Purísima Concepción de Ntra. Sra.

(2). J. Rotger, Les monjes del Palau de Sineu, Palma 1945, p.llo.

del Concilio de Trento, y en cuanto a que fuera de Concepcionistas expresaba su admiración por la regla y modo de vida de esta clase de religiosas, pero creía imposible que pudieran salir monjas del de Sineu como fundadoras del de Mahón, y por eso aconsejaba buscarlas de otra orden y luego en el futuro quizá, decía, podrían adoptar el hábito y regla de las Concepcionistas. Tal era efectivamente lo que habían hecho las de Sineu, que al principio habían profesado la regla de San Agustín, aunque al monasterio se le diera el título de la Concepción, y luego en 1586 con autorización del Nuncio de Su Santidad en España, habían adoptado la regla de las Concepcionistas de Toledo, con sola la salvedad de que no estarían sujetas a los superiores de la Orden Franciscana, sino al obispo diocesano. (3).

Desde entonces el asunto de la fundación del convento de Mahón parece que quedó un tanto paralizado. Más no lo dejaba de mano especialmente el alférez Cardona, que fue como el alma de esta santa empresa. En 1612 la visita pastoral del Obispo Fray Simón Bauzá fue ocasión propicia para reactivar las gestiones y poner en marcha la obra. Se nombró una comisión y el Prelado concedió su permiso por escrito: «Donam per so llicencia y facultad als preditions supplicants y al dit Mag. Joan Cardona, qui moltes vegades mos ha sollicitat dit negoci de fundar y construir lo dit monestir sots invocacio de Sta. Catalina de Cena, subjecta a la nostra jurisdicció con a ordinari de esta Diocesis». También autorizaba que se pudiera trabajar voluntariamente en las obras del monasterio los días de fiesta después de los sagrados oficios y concedía indulgencias a los que así lo hicieran.

(3).—Diversos documentos referentes al convento de Mahón se hallan transcritos en la obra inédita del Dr. José Sancho "Memoria sobre la parroquia de Mahó", t. IV, s. f.

En designar a las monjas de Santa Catalina de Sena como posibles fundadoras, puede que influyera el ser el Obispo de la Orden de Santo Domingo. Años después el Abad de Ripoll Don Pedro Sancho, natural de Mahón, recomendaba a su hermano Marcos que eligieran a las benedictinas y él prometía que ayudaría a esta fundación «si fuesen benitas» y defendía las religiosas de su Orden, a las que, al parecer, los mahoneses juzgaban poco aptas para sus intentos, por considerar que seguían una regla mitigada o que eran poco observantes. (4).

En 1615 se trataba del lugar de emplazamiento del monasterio, ofreciéndose tres posibilidades, que eran el levantarle en el arrabal junto a la iglesia de San Antonio, o en el lugar ocupado por el antiguo hospital, o sea la manzana delimitada por las calles de San Roque, de Buen Aire, de la Iglesia y del Rosario, o en el espacio comprendido «desde la Sala fins a les penyes del mar», que fue el sitio que de hecho se eligió.

La Universidad que ya había dado doscientas libras en 1589, prometía dar otras mil para la fundación, que haría efectivas por entregas de cincuenta cada año. El mismo concejo y otras personas ofrecieron rentas anuales para el sostenimiento de la casa, y se expresaba el deseo de que la Universidad poseyera el derecho de patronato sobre el convento, lo que le daría derecho a intervenir en su administración así como le impondría la obligación de conservarlo. De hecho parece que esto no llegó a formalizarse y finalmente el concejo renunció a dicha pretensión por ciertas diferencias con los superiores eclesiásticos, que naturalmente no veían bien

(4).—F. Martí, Don Pedro Sancho y Olives, abad de Ripoll (1567-1629), a la luz de la documentación menorquina, en "Analecta sacra tarraconensia", XX (1947), p. 151 y ss.

la ingerencia de los magistrados en los asuntos del monasterio.

La junta de promotores, que se renovó en 1615 y que la componían junto con el Alférez Cardona dos eclesiásticos, dos «ciudadans», dos payeses y dos menestrales, (5) fue recogiendo limosnas, con las que se pudieron empezar las obras de la iglesia, colocándose la primera piedra (de la misma el 11 de Noviembre de 1616. Se trabajó con tanto ardor que en menos de cuatro meses ya estuvo acabada y fue bendecida el 5 de Marzo del año siguiente, oficiando en la ceremonia El Rdo. Andrés Carbonell, uno de los componentes de la junta de promotores, delegado por el Obispo, y el mismo dijo la Santa Misa, la primera que se celebró en el nuevo templo.

El 28 de Enero de 1618 se adquirió una casa, que era propiedad del Rector Lorenzo Mercadal, y posteriormente unas carnicerías de Don Marcos Sancho, que junto con otras edificaciones y algunas torres y lienzos de murallas del antiguo castillo de Mahón, sirvieron para dar principio al monasterio, adaptando unas partes y construyendo otras. Se dice que las habitaciones cercanas a la actual entrada, que vienen designándose en los documentos como celda prioral, y el claustro o patio vecino corresponden a la antigua vivienda del Rector.

En 1623 se consideró que el nuevo convento podía ya ser habitado y por tanto se decidió ir en busca de monjas que se instalaran en él para dar principio a la vida conventual.

(5).—Los componentes de esta comisión son: el Alférez de Caballería Juan Cardona, los presbíteros Miguel Seguí y Andrés Carbonell, los «ciudadans» Gabriel Cardona y Domingo Marqués, los payeses Lorenzo y Martín Pons y además Onofre Seguí de oficio «teixidor» y Juan Ferrer «aseunador».

II—FUNDACION

Para pasar a Mallorca en busca de las religiosas fueron designados: el Rector Lorenzo Mercadal y los caballeros Domingo Marqués, Marcos Sancho y Marcos Olives. Estos presentaron al Obispo un Breve pontificio, que autorizaba la nueva fundación. En la documentación aparece siempre el proyectado monasterio bajo el título de Santa Catalina de Sena, pero de hecho el prelado propuso que las fundadoras fueran tres monjas concepcionistas de Sineu, con lo que se realizaron los primeros proyectos del tiempo del Obispo Vich y así el nuevo convento de Mahón, tal como se había deseado desde un principio, fue dedicado a la Inmaculada Concepción.

Las tres religiosas fundadoras que pasaron a Mahón, fueron Sor Ana Creus, Sor Ursula Mas y Sor Mariana Vanrell, que habían de desempeñar respectivamente los cargos de Priora, Vicaria y Procuradora en el nuevo monasterio (6) Los comisionados de la Universidad de Mahón se obligaron, mediante acta notarial, a acompañarlas y protegerlas durante el viaje y aún a rescatarlas a sus costas, en caso de que fueran hechas cautivas, cosa no infrecuente entonces en el mar Balear.

Salieron de Sineu el 28 de Junio de 1623, por la mañana,

(6).—Es curioso notar, como lo hace J. Rotger, que las tres fundadoras del Monasterio de Sineu llevaban los mismos nombres de pila que las tres religiosas, que salieron de este convento para venir a fundar el de Mahón. Las fundadoras del de Sineu en 1583 fueron: Sor Ana Puigdorfila. Priora, Sor Ursula Cotoner, Vicaria y Sor Mariana Axartell, Procuradora. Procedían las tres del Monasterio de Santa Margarita de Palma de Mallorca, que seguía la regla de San Agustín.

acompañándolas mucha gente del pueblo para darles la despedida y embarcándose llegaron a Ciudadela el día 2 de Julio. Desde aquí, acompañadas por el Vicario General Gabriel Güells y otras personas de distinción, atravesaron la isla y el día 4 por la tarde, a la hora de Completas, según dicen las antiguas crónicas, fueron recibidas con todos los honores por las autoridades y pueblo de Mahón, en las huertas de San Juan, acompañándolas seguidamente hasta el interior de la villa, cuyas murallas y campanarios se hallaban engalanados con banderas. Las campanas de las iglesias repicaban festivamente, la artillería desde los muros y torreones hacía salvas e igualmente las compañías de arcabuceros, que precedían y cerraban la comitiva. Fueron todo ello demostraciones del júbilo que sentían los mahoneses por ver cumplidos sus antiguos anhelos de tener un convento de monjas en su población.

Quedaron las religiosas aposentadas en casa del Rector y el día 6, después de asistir a una misa solemne con sermón en la parroquia, fueron conducidas procesionalmente al nuevo convento, del que tomaron posesión, instalándose en la clausura.

La nueva Priora dejó una relación circunstanciada de los actos fundacionales en las primeras páginas del libro que había de servir para consignar las actas de entrada y profesión de las religiosas de este convento. Se deja translucir en esta crónica la admiración que causó en las religiosas mallorquinas la gran solemnidad y fervor con que se las recibió. Dice entre otras cosas: «... foren honorificament rescibides per lo clero y jurats de la present vila de Mahó, tirant molta schabusería (sic), repicant les campanes y ab procesó general aportades a la iglesia major y de aquella, vestits los ministres lo altar, cantant lo Te Deum laudamus arribarem a la present casa y isglesia, beneynt aquella estant asistents tot lo clero y per tant en lo matex dia antes de diri missa, tenint lo Sr. Rector Llorens Mercadal de la present vila de

Mahó a les hores lloch de Bisbe, jurí jo la mes indigna priora del present Monastir de la Inmaculada Concepció de Ntra. Sra. novament principiada, en presencia y testimoni de tot lo clero devant lo altar, les mans sobre lo Missal, de servir y fer servir la divinal regla de Ntra. Sra. de Concepció en obediencia del susdit Mon Sr. Rm. viure conforme les institucions tenen en lo nostro Convent de Sineu perpetuament fins a la mort y proceint assent are dit llibre de memories». (7).

Las religiosas habían traído de Mallorca un libro conteniendo la regla de la Orden Concepcionista, tal como se observaba en el monasterio de Sineu. (8) Este convento mallorquín y el de Mahón guardaron siempre una relación fraterna, que aparece por ejemplo en los mutuos sufragios, que se ofrecían por las religiosas difuntas. Así vemos en un libro de las Concepcionistas de Mallorca esta anotación correspondiente a 1678: «Mes he gastat dos lliures y vuit sous per vuit conventuals de monjes difuntes, sinc de así y tres de Mahó». (9).

El Obispo Vich escribía en 1589 al Rector de Mahón, elogiando la regla e instituto de las Concepcionistas: «...es una cosa de veure un monestir sots invocació de la Concepció y

7.—Archivo del Monasterio de Concepcionistas de Mahón, "Llibre de entrades y obits de Religioses. Historia del Convent y Fundació 1623". Este libro infolio encuadernado en pergamino, lo conservan las monjas con todo respeto y aún continúan sirviéndose de él para anotar las entradas de nuevas religiosas, asentar las actas de profesión y hacer memoria de su muerte.—Ver clixé adjunto.

(8).—"...los dits sindichs han aportat un llibre en lo qual se conté la regla se ha de observar en dit monestir...". (Archivo Municipal de Mahón, "Resoluciones del Consell 1619-1630" fol. 136 v^a).

(9).—J. Rotger, o. c., p. 127.



Libro infolio que contiene la historia del Convento

guardar la regla y portar lo habit de la Concepció, conforme a un monestir que jo novament de aquesta regla y habit he fundat así en la vila de Sineu». También los mahoneses tuvieron la fortuna de poder admirar los frutos de la Regla y Orden de las Concepcionistas, que ha sido el cauce de la vida consagrada de tantas religiosas que han habitado en este convento y han dejado muy buena memoria de sus virtudes.

III—INICIOS DE LA VIDA CONVENTUAL

Al llegar las monjas fundadoras había ya en Mahón algunas aspirantes a la vida religiosa que moraban en el nuevo convento y el concejo municipal trataba de si convendría que al instalarse la clausura entraran también en ella enseguida las postulantes o si habrían de ir a sus respectivas casas. (10) Esto parece que fue lo que se hizo, pues vemos que las entradas de las nuevas religiosas en el convento aparecen registradas en el libro de ingresos y profesiones como realizadas en distintos días. Fueron seis las que ingresaron durante el primer mes de la fundación y luego ya no se registra ninguna entrada más hasta finales del año siguiente. Se ve que la primera promoción la formaron las que ya esta-

(10).—“...lo doctor Gabriel Guells Paborde de esta Illa, ques vingut ab companyia de dites monjes, mos ha dit que dites monjes habian de entrar en dit convent preseint les solemnitats degudes y si tendriem per be que les doncelles retirades en dit monestir si exirán tan solament en la iglesia, o si de llurs cases hi serán aportades. .” (Archivo municipal de Mahón, “Resoluciones del Consell 1619-1630”, fol. 136 v^a).

ban esperando desde hacía tiempo y que hicieron juntas el noviciado, profesando todas casi dos años después en Abril y Mayo de 1625. Se trata de Sor Ana y Sor Clara Montanyés, Sor María Teresa Seguí, Sor Francisca Arnandis, Sor Agueda Carreras y Sor Margarita Carbonell.

Las obras del monasterio no estaban en realidad concluídas, faltando importantes elementos del mismo, pues vemos que en 1627 el Obispo apremiaba a la Universidad de Mahón bajo pena de excomunión a que contribuyera con cuatrocientas libras a la construcción del comedor, dormitorio, claustro, etc., todo ello piezas muy necesarias para el buen orden y desarrollo de la vida conventual. (11).

Referente a la excavación del pozo, que seguramente tuvo lugar en los primeros años después de la fundación, se ha conservado en el convento una hermosa tradición, que recuerda hechos similares de la «leyenda aurea» de otros monasterios. Las monjas y sin duda también los albañiles necesitaban agua, se estaba excavando un pozo, pero el líquido elemento no aparecía. Las religiosas se dice que acudieron a la intercesión de San Isidro labrador, que en su vida ciertamente había tenido que ver con pozos y sequías, prometiéndole celebrar una fiesta anual en su honor, y hecho este voto enseguida dieron con una abundante corriente de agua, de que se han servido hasta la actualidad. Junto al brocal del pozo fue colocada y aún subsiste en el mismo lugar, una bella tabla pintada representando al santo labriego de Madrid

(11).—Ya anteriormente el Prelado había comunicado a la Universidad de Mahón que “puis la vila es fundadora y protectora de dit convent” ayudara al nuevo monasterio a realizar las obras necesarias y que si no lo hacían se vería precisado a suprimirlo, llevándose a las monjas. (Archivo Municipal de Mahón, “Resoluciones del Consell 1619-1630”, fol. 303 v^a).

en oración y a los ángeles arando. Entonces seguramente empezaron a cantarse en la prometida fiesta del santo unos gozos que dicen:

«Puix que sempre sou estat
de pagesos gran honor
donaumós aigua de Gracia
Sant Isidro llaurador».

Esto debió suceder en los principios de la existencia de este convento, pues consta que en 1624 la Madre Priora pedía al Vicario General que autorizara la institución en su iglesia de una cofradía en honor de San Isidro, (12) y como vemos que va unida a la excavación del pozo la promesa de celebrar fiesta en honor del mismo santo, es señal de que antes aún no se celebraba y tenía que ser por tanto antes de que se estableciera tal cofradía. Hay que tener en cuenta que San Isidro había sido canonizado poco antes, en 1621 junto con Santa Teresa, San Ignacio de Loyola y San Felipe Neri, con gran regocijo de toda España. Eran pues unas circunstancias en que estaba en mucho auge la devoción al Santo labrador y las monjas de Mahón, que afirman en la expresada solicitud poseer ya una figura o retrato de San Isidro, quisieron, sin duda, ofrecer esta cofradía a la devoción principalmen-

(12).—Así se expresa la Priora en su instancia dirigida al Vicario General: "Pochs dies fa V. R. doná lloch que la imatge y retrato del Glorios S. Isidro fos posat en la iglesia de las R. R. Monjes del Convent fundat novament en la vila de Mahó sots la invocació de Ntra. Sra. de la Concepció, lo qual lo dia de vuy está en dita Iglesia y sia cosa convenient y en rahó conforme que en la dita Iglesia y Convent y ha imatge y retrato de dit Gloriós S Isidro y hagia també Confraria y confreres de dit Sant Gloriós". (Sancho, Memoria sobre la parroquia de Mahó, manuscrito, t. IV, s. f.).

te de los payeses de Mahón, que por entonces tenían su propio gremio laboral dedicado a Santa Escolástica. No sabemos con todo si llegó a crearse esta cofradía, que en todo caso no debió tener larga vida, pues no hay constancia de la misma en tiempos posteriores. Más las Concepcionistas de Mahón siempre han celebrado la fiesta de San Isidro y continúan cantando en su día los mencionados gozos, en que piden el agua viva de la divina Gracia. Por lo demás no es de extrañar que este convento aparezca a través del tiempo un tanto ligado a la payesía, pues no son pocas las religiosas del mismo, que han salido del campo o de familias relacionadas con la agricultura.

De las fundadoras venidas de Sineu, dos fallecieron muy pronto, Sor Ursula Mas el 24 de Noviembre de 1625 y Sor Mariana Vanrell el 28 de Noviembre de 1628. La Priora Sor Ana Creus rigió el monasterio durante casi treinta años, es decir hasta el 27 de Diciembre de 1652, en que murió. Hasta esta fecha habían profesado treinta y cuatro religiosas, quince de las cuales habían ya fallecido ciertamente, y por tanto la comunidad se componía de unas diecinueve profesas y unas tres o cuatro novicias.

Hasta finales del siglo XVII, o sea durante los primeros setenta y siete años de existencia del monasterio, tomaron el hábito noventa y cinco religiosas, de las que profesaron ochenta y cuatro. En el año de 1700 había en el convento por lo menos treinta monjas. En el libro de profesiones, durante este tiempo, no se hace constar de donde eran naturales pero por los apellidos se puede deducir que casi todas eran de Mahón o Alayor y algunas, quizá de Ciudadela.

Vemos que al profesar las religiosas de este convento solían adoptar un nombre de devoción, que añadían al propio nombre de pila. Solía ser el de un misterio de Cristo o de la Virgen, o el de un santo. Los nombres que más aparecen durante el siglo XVII son el de San Juan Evangelista, adoptado por seis profesas, el de San Antonio y los de Arcángeles.

Asimismo los de otros muy diversos santos, como San José, San Juan Bautista, San Francisco, San Matías, San Ildefonso, etc. y los de misterios, como la Santísima Trinidad, la Encarnación, la Cruz, la Transfiguración, etcétera. Sólo una religiosa, durante el Siglo XVII vemos que adopta como nombre de devoción el de una santa, Sor Margarita Ana de Santa Escolástica, si bien son diferentes las que llevan un segundo nombre, como el de Teresa, seguramente también adoptado en la profesión, antes del sobrenombre devocional, que siempre se expresa con la partícula «de». En 1696 profesa Sor Catalina Tomasa Cardona de San Juan Evangelista y otras adoptan como segundo nombre el de Tomasa, probablemente por devoción a la Venerable religiosa mallorquina Sor Tomassa, hoy Santa Catalina Tomás y entonces aún no beatificada, pero muy conocida y venerada del pueblo en la diócesis de Mallorca, de la que nuestra isla también formaba parte.

La elección de algunos de estos nombres en la profesión religiosa obedecía a veces a devociones o motivos familiares, pero otras veces son indicadores de ciertas corrientes de piedad que había en el monasterio, como es el caso de la preferencia en adoptar nombres de arcángeles o el del Discípulo predilecto de Cristo. Todo ello son indicios de que el monasterio de Concepcionistas de Mahón se hallaba por entonces en un estado floreciente de espiritualidad, si bien estamos poco informados al respecto, pues las primeras religiosas mahonesas entraron por los caminos de la vida espiritual con una gran naturalidad y sin alardes, entendiendo su vocación contemplativa como una «vida escondida en Dios».

Las dotes que debían aportar las religiosas de coro al profesar eran al principio de la cuantía de dieciseis libras anuales de renta, que generalmente consistían en censales establecidos por los padres o protectores de las monjas, sobre determinadas fincas rústicas, casas o entidades, como la caja del Clavariato de la Universidad. Pero como la renta de

las dotes era desde luego insuficiente para cubrir todos los gastos del convento, diversas personas aportaron otros censales como donativo perpetuo, a fin de que el monasterio contara con rentas suficientes para subsistir, pues a ello se habían comprometido cuando se proyectó esta fundación. (13).

Otros réditos provenían de sufragios, como misas cantadas y Oficios corales que las religiosas se obligaban a celebrar por determinados difuntos a perpetuidad. Así por ejemplo el 12 de Octubre de 1638 el Rdo. Dr. Simón P. Carreiras fundaba unas Laudes, que se habían de cantar de madrugada el día de San Simón Apóstol, en la capilla que estaba dedicada al mismo Santo en la iglesia conventual. Por el alma del Rector de Mahón Lorenzo Mercadal, que tanto había intervenido en la fundación del convento se celebraban sufragios el propio día de la fiesta de la Inmaculada Concepción.

La Comunidad de presbíteros de la Parroquia de Mahón se había comprometido a celebrar una misa diaria en la iglesia de las monjas, sin recibir estipendio alguno hasta tanto que las religiosas contaran con suficientes fundaciones de misas. En 1686 aún se continuaba prestando este servicio gratuito, como consta en las actas de la Visita Pastoral del Obispo Don Pedro de Alagón. No es probable con todo que las monjas pasaran en esta época penuria económica, ni les

(13).—Figuran como benefactores, que ofrecieron rentas perpetuas: Marcos Sancho, Francisco Abadía, Bartolomé Seguí, Gabriel Cardona, Domingo Marqués, el Alférez Juan Cardona, Juan Comella y algunos más. La mayor parte de estas donaciones son del orden de las ocho libras de censo anual. Figuran estos datos en una relación de censos y fundaciones anotados al final del libro de profesiones.

faltara lo necesario para su subsistencia. Parece que bastantes de las primeras religiosas que ingresaron en el convento pertenecían a distinguidas familias de la localidad, que protegieron eficazmente el nuevo monasterio, cuya fundación tanto habían anhelado. Una de estas monjas es Sor María Magdalena Carreras, que ingresó en 1653 siendo aún niña, y por eso no se le dió el hábito hasta 1660. Es un caso único en este convento, o al menos no se registra ninguna otra entrada efectuada en la niñez, cosa frecuente en otros monasterios. Ella profesó en 1665 adoptando el nombre de San Lorenzo y en el libro de profesiones se hace notar que era «neboda del Sr. Ardiaca» de Mallorca, el Dr. Lorenzo Carreras, natural de nuestra isla.

IV—FLORECIMIENTO DEL MONASTERIO EN EL SIGLO XVIII

Esta época fue de mucho ajetreo para los menorquines, que por seis veces cambiaron de dominio político y sufrieron una gran transformación social. Aunque estas circunstancias influyeron de hecho en la vida conventual, con todo el monasterio continuó manteniendo siempre la observancia religiosa y aumentando el número de sus monjas. Empieza esta centuria con la guerra de Sucesión, terrible conflicto civil que dividió a los menorquines y ocasionó fuertes represalias.

En 1707 las tropas borbónicas derrotaron a los partidarios del Archiduque, que sitiaban el castillo de San Felipe, y en estas circunstancias unos franceses asesinaron al Prior del Carmen de Mahón y luego varios eclesiásticos y laicos fueron condenados a muerte, y las religiosas temiendo ser víctimas de otros posibles desmanes e injurias abandonaron por unos días el convento, como consta por esta expresiva nota asentada en un manuscrito del monasterio: «Memoria

com al primer de Janer de 1707 som exides del convent y som tornades a dotze del matex, per les guerres del Castell. Deu mos do la pau».

Después la vida conventual siguió floreciente a pesar de las dominaciones extranjeras, aumentando aún el número de las religiosas, que en 1757 llegó a ser de treinta y nueve, siete de las cuales eran de obediencia y las restantes de Coro. Sin duda que debió contribuir a mantener un alto nivel espiritual en el monasterio la personalidad de los confesores, que por ese tiempo vemos que perduran largos años en este cargo y son sacerdotes muy virtuosos que ejercen gran influjo sobre la comunidad. Hasta 1744 ocupa este oficio el Rdo. Rafael Anglés, por cuya labor quisieron las monjas demostrar su agradecimiento y pusieron esta nota en el libro de pías fundaciones: «Sor Thomassa Cardona Priora, Sor Magdalena Speransa Sanxo Vicaria y demás discretas de este Convent de la Concepció de la vila de Mahó en acta de Comunidad determinaren que tots anys perpetuament fos dit y decantat per les religioses de dit Convent un ofici de morts cantat el dia y festa de St. Rafel en memoria y remuneració del beneficis que esta Comunidad te rebuts del Rt. Rafael Anglés Pre. nostron confessor». Luego desempeñó este cargo, durante unos doce años, el Dr. Gabriel Roig, hasta que fue designado Vicario General y Paborde, y a continuación hasta casi finales del siglo sólo aparecen otros dos confesores: el Dr. Miguel Sintes y el Dr. Antonio Carreras.

En este monasterio surgió un fecundo movimiento de espiritualidad al propagarse la devoción al Corazón de Jesús. Uno de sus principales promotores en Menorca fue el mencionado confesor de las monjas Dr. Gabriel Roig. En 1743 empezó a celebrarse en la iglesia conventual una novena al Sagrado Corazón por encargo de Don Miguel de Vigo y Carreras y dos años después la comunidad de Concepcionistas solicitaba el establecimiento de una cofradía bajo la misma advocación, que quedó fundada por Breve de Bene-

dicto XIV, celebrándose la función inaugural el Domingo de la Santísima Trinidad de 1746. Esta congregación piadosa contaba de un «*numerus clausus*» de setenta y dos cofrades, en memoria de los discípulos del Señor, más otros supernumerarios, que luego iban pasando a la otra categoría a medida que se producían bajas por muerte de los primeros. Se celebraba un tríduo en la fiesta titular y otro en los días de Carnaval. Además un septenario del Espíritu Santo por Pentecostés con predicación diaria y cada segundo domingo de mes una misa de Comunión y un acto eucarístico por la tarde con exposición solemne del Santísimo. (14).

El primer prefecto de la asociación fue el Dr. Roig, a quien se debía en buena parte el florecimiento de que gozaba. Como signo del afecto que le ligaba a esta hermandad y de su veneración al Corazón de Cristo, dispuso que su cuerpo se enterrara en la capilla de los Sagrados Corazones de la parroquia de Ciudadela, pero que el corazón le fuera extraído y depositado en el presbiterio de la iglesia de las Concepcionistas, como en efecto se hizo, colocándolo bajo una lápida con una inscripción latina en que se expresa la confianza de que habiendo el difunto llevado a cabo insignes trabajos por el Corazón de Jesús, El le haya sido defensa y salvación. (15).

(14).—Las religiosas Concepcionistas conservan el libro en que se inscribían los cofrades y se anotaban las cosas de interés para la asociación, que es una de las más antiguas que se conocen bajo el título del Sagrado Corazón.

(15).—Así reza la inscripción latina:

D. O. M.

Gabrielis Roig Sacr. Theol. Doctoris

Minoricensium Preps. et Vics. Gens.

Cor

Heic depossitum

La iglesia conventual antigua fue totalmente renovada y en 1747 se bendijo la nueva, que probablemente ya desde entonces fue dedicada al Corazón de Jesús, pues así aparece denominada en varios documentos antiguos. En ella existían cuatro capillas laterales, que eran las del Santo Cristo, de Ntra. Sra. del Refugio, de San Simón Apóstol y de Santa Gertrudis. Había también un órgano, que en 1786 fue sustituido por otro nuevo y por este tiempo se llevaban a cabo también importantes reparaciones en la fábrica del monasterio.

Todo indica pues, que la vida del convento era muy floreciente, tanto el número de monjas, como las obras y actividades que se realizaban. Para hacer frente a tantos gastos, durante el dominio español (1782-1798) las monjas acudieron a Carlos III por mediación del Conde de Cifuentes y obtuvieron la importante ayuda de mil pesos de plata, en memoria de lo cual la Priora Sor Juana de la Cruz Pons y Carreras hizo colocar una lápida, que aún susiste dentro de la clausura.

V—TIEMPO DE CRISIS

En la primera mitad del siglo XIX la vida del monasterio sufrió muchas conmociones, que alteraron el sosiego y

ut illustribus pro Jesu Corde laboribus
 perfunctum
 hoc ipsum sibi et presidio et saluti fuisse
 experiretur
 Vivere desiit XII Id. Feb.
 Anno o P. O. S. MDCCLXXVIII
 Aet. suae LXV.

esplendor de que había gozado anteriormente. Al apoderarse de Menorca por última vez los ingleses en 1798 las monjas enviaron un escrito de congratulación al gobernador Stuart. Este correspondió atentamente, mediante un oficio redactado en inglés y luego el 28 de Enero de 1799 se dirigía de nuevo a la Priora con la siguiente comunicación, que aparece traducida al margen del original: «Señora: En consideración a la extrema pobreza de los conventos de monjas respectivamente a los demás institutos monacales de la isla, tengo el honor de enviar a Vm. trescientos pesos fuertes en aumento a sus actuales rentas, sin que sea de gravamen al Público. Y es con mucha satisfacción que puedo decir a Vm. que se establecerá un fondo fundado en los mismos principios para el aumento de la renta anual de su convento. Tengo el honor de ser, Señora, su más atento servidor. Ch. Stuart».

Los británicos cumplieron su palabra de favorecer a las monjas con otros donativos. Era un noble gesto de caballerosidad, posiblemente debido a que ellos sintieron admiración y respeto hacia unas instituciones, como los monasterios de clausura, que ya desde mucho tiempo no existían en su país.

Pero esta dominación británica fue muy efímera, finalizando en 1802, y las monjas de cada día veían crecer sus problemas económicos. Poseían un «verger», o sea una finca de regadío, en el camino de «sa font d'en Simón» y una pequeña casa que producía su alquiler, pero las antiguas rentas se vieron reducidas a un interés del tres por ciento, lo cual fue un golpe tan duro para su ya quebrantada economía, que el Obispo Juano convocó a la Comunidad en el locutorio y les dijo que viéndose imposibilitado de arbitrar una solución, si algunas querían salir de la clausura para vivir en su casas, supieran que contaban con su licencia para hacerlo. Esto causó a las monjas mucho sentimiento y ninguna quiso aprovecharse de tal autorización, prefiriendo quedar reducidas a vivir de la caridad. Se cerró el refectorio común y el

Convento repartía una pequeña cantidad a cada religiosa, dependiendo cada cual de las limosnas que les dieran sus familiares y demás personas que quisieran ayudarles. Esto representaba una sentida humillación para muchas de las monjas, que habían abrazado un estado de vida entonces considerado como un tanto señorial y distinguido. Ellas con todo, virtuosas y humildes como eran, se fueron acomodando a su nueva situación, empezando a trabajar en labores para el público principalmente de repostería, y abrieron una escuela para niñas, de la que fue nombrada maestra Sor Magdalena de Pazzis Pons. La vida conventual se fue así normalizando y el comedor común volvió a funcionar desde el 1 de octubre de 1815. (16).

A partir de 1817 se nota una gran afluencia de nuevas vocaciones, pues hasta 1827 entraron veinticinco religiosas, la mayor parte de ellas naturales de Ciudadela. Fue, al parecer, el promotor de este despliegue vocacional el Canónigo Don Miguel de León y Mendiola, al que vemos presidir casi todas las profesiones de estas monjas. También aparece muy ligado al monasterio el Obispo Creus y Martí y es significativo que dos de las religiosas ingresadas en 1817 sean naturales de Mataró, pueblo natal del Prelado. Posiblemente fueran de la familia del Obispo, pues una de ellas lleva el apellido Martí. Del estado floreciente del convento se hacía eco el mismo Obispo Creus al despedirse de las Concepcionistas después de su designación como Arzobispo de Tarragona, en cuya ocasión, seguramente el último día del año 1819, dijo entre otras cosas: «No podemos menos de alabar

(16).—En 1818 se construyó en el huerto del convento un pequeño cementerio para sepultura de las religiosas, por causa de haber prohibido la ley enterrar en las iglesias. Desde la fundación del convento las monjas habían sido enterradas en una sepultura colectiva al pie del presbiterio de la iglesia conventual.

y bendecir al Señor con un corazón lleno de santo júbilo y alegría, viendo la observancia, virtud, oración, paz y unión que reina en este convento».

Sin embargo pronto había de surgir una fuerte división dentro del monasterio, formándose dos grupos contrapuestos: el de las monjas mahonesas, más ancianas y el de las jóvenes, la mayoría naturales de Ciudadela. El confesor Dr. José Sancho apoyaba a las primeras, mientras que las segundas, respaldadas por la Curia diocesana, parece que se hicieron con los cargos principales de la comunidad. Estas querían introducir novedades y achacaban la muerte y enfermedades de bastantes de las jóvenes religiosas a no reunir el convento, según decían, buenas condiciones de salubridad. Llegó a correrse la voz de que se pretendía trasladar el monasterio a Ciudadela. Entonces el grupo de las mahonesas reaccionó con fuerza y, apoyadas por algunos franciscanos, enviaron un memorial a la Santa Sede, en que acusaban al Obispo Ceruelo y pretendían desligarse de su autoridad y pasar a depender de la Orden de San Francisco, como la mayoría de los conventos Concepcionistas. Parece que se excedieron en la forma como atacaban al Obispo en el referido memorial y éste fue puesto al corriente por la Congregación Romana y entonces fue castigada por el Prelado la religiosa a quien se consideró principal responsable, Sor Esperanza Pons, a un mes de reclusión y pérdida de algunos derechos, pero el Obispo Diaz Merino, sucesor de Ceruelo, la rehabilitó completamente. (17).

(17).—El Dr. Sancho en su obra inédita "Memoria sobre la parroquia de Mahó" toca por extenso este asunto, en el que le tocó intervenir y en el que hasta cierto punto fue parte interesada y por tanto sus juicios forzosamente han de interpretarse con cautela, pero el desarrollo de los hechos parece que está referido con imparcialidad.

No se crea sin embargo que en el monasterio, a causa de estos enfrentamientos, desapareciera la observancia religiosa que lo caracterizaba. Más bien creemos que se mantuvo un clima de piedad, sobresaliendo por su intensa vida espiritual una de las dos monjas naturales de Mataró, Sor Rosalía de la Concepción, que falleció muy pronto, en 1821, y que con el debido consejo había hecho voto de buscar siempre la mayor perfección en todos los actos de su vida, pero haciendo unas prudentes precisiones a fin de evitar toda ansiedad y escrúpulo en el cumplimiento de tan ardua promesa. (18).

Los acontecimientos de 1835, con las leyes desamortizadoras y la supresión de casi todos los conventos de España y las medidas encaminadas a acabar con la vida monástica si que fueron un verdadero golpe para este monasterio, que si bien salvó su existencia por reunir el suficiente número de monjas, quedó reducido a un estado de gran postración. Durante casi veinte años no ingresó ninguna novicia, quedando reducida a una docena de monjas la comunidad que unas décadas antes contaba alrededor de unas treinta. (19) Para colmo de males también la furia de los elementos se

(18).—J. Sancho, manuscrito citado, t. VIII, doc núm. 76.

(19).—Por ese tiempo acaecieron en el convento otros luctuosos sucesos. El 9 de Julio de 1835 se suicidó, arrojándose en el pozo, la monja de obediencia Sor María Angela Olives. Todos sabían que tenía trastornadas sus facultades mentales. Anteriormente en 1813 Sor Francisca Sintés, que también andaba mal de la cabeza (“anava distreta”) se descolgó por los altísimos acantilados del puerto, mediante una cuerda que ató a un granado del huerto conventual. Devuelta al convento se la tuvo algún tiempo recluida y luego se le autorizó a vivir fuera de la clausura.

cebó en el edificio conventual, en el que el 18 de Enero de 1837 un ciclón destruyó parte de los muros construídos sobre los acantilados del puerto.

VI—NUEVOS IMPULSOS

A partir de 1853 se nota que la vida del monasterio se halla en vías de franca recuperación. Afluyen nuevas vocaciones, casi todas originarias de Mahón y algunas de Mallorca. La mayoría de estas últimas procedían, como indican sus apellidos, de familias de antiguos conversos, que por esto no eran aceptadas en los monasterios mallorquines a causa de la anacrónica prevención que allá imperaba hacia esta categoría social. Aparecen como bautizadas en la parroquia de Santa Eulalia de Palma, en cuya demarcación radicaba la antigua judería.

En 1860 las monjas recibieron la visita de la Reina Isabel II, que estuvo muy amable con ellas y les regaló un precioso terno tejido de plata y oro, que aún se conserva. En el séquito iba el confesor de Su Magestad, el Arzobispo de Trajanópolis, hoy San Antonio María Claret.

El número de religiosas iba en constante aumento. En 1882 eran veinticinco, entre las cuales las había de diversos pueblos de la isla, esto es: de Ciudadela, Villa-Carlos, San Luis y San Cristóbal. Varias de las que ingresaron habían frecuentado de niñas la escuela de primeras letras, que, según hemos visto funcionó durante algún tiempo en este monasterio. Bastantes son las que adoptan como segundo nombre de profesión el del Sagrado Corazón, cuya devoción estaba muy arraigada en este convento, que era el principal centro de su difusión en Mahón y su comarca.

En 1898 se llevaron a cabo importantes obras en la iglesia, que quedó completamente transformada al sustituirse la antigua bóveda de cañón por el techo mucho más elevado

que subsiste en la actualidad. El 5 de Enero de 1899 el Obispo Castellote consagró el nuevo altar mayor, que era una gran pieza de mármol blanco.

Por el año de 1914 el título de Priora, que habían llevado las preladadas de este convento desde su fundación, es sustituido por el de Abadesa, siendo la primera que lo usa Sor Margarita Cardona, que desempeñó varias veces este cargo, alternando con Sor Concepción Echarri. En esa época y durante largos años ejerció un beneficioso influjo espiritual sobre la comunidad de Concepcionistas su Capellán Don Gabriel Cardona Mir, hombre de mucha piedad y de una gran cultura en materias eclesiásticas. En 1926 se celebró con toda solemnidad la fiesta de la Beatificación de Beatriz de Silva, fundadora de la Orden.

Al estallar la revolución de 1936, las religiosas fueron obligadas a salir del monasterio. Una multitud vociferante se había reunido junto a la puerta, pero al aparecer en el umbral las apenadas monjas se hizo un profundo silencio, como inesperado y quizá inconsciente homenaje a la serena dignidad de estas religiosas, salidas del mismo pueblo que entonces experimentaba una tan violenta agitación.

El convento e iglesia fueron ocupados como cárcel y este destino hizo que dentro de su muros no cesaran de dirigirse a Dios sinceras plegarias por parte de los detenidos en tan forzosa «clausura».

Después de la Liberación se mantuvo este destino del monasterio como cárcel, si bien la iglesia fue abierta enseguida al culto. El 11 de Febrero de 1940 las religiosas se instalaron de nuevo en el convento. En esta nueva etapa de la historia del monasterio Concepcionista el hecho más significado ha sido, sin duda, el establecer la constante adoración del Santísimo Sacramento, que estando solemnemente expuesto durante casi todo el día es acompañado y visitado sin interrupción por las monjas y por muchas personas del pueblo de Mahón.

Que en beneficio de nuestro pueblo, a este Monasterio de la Inmaculada Concepción, siempre «el Señor le conserve y le de vida».

Notas para la pequeña historia

FRANCISCO ARISTOY SANTO

(Llamo pequeña historia a la historia vivida y anecdótica, al hecho íntimo, particular e intrascendente, pero que da sabor a la vida y es base del humanismo).

I

EL PINTOR TITO CITTADINI EN MAHON

El pintor argentino Tito Cittadini, Vicecónsul de su país en Mallorca, era una figura interesante con temperamento y tipo de artista, alto, delgado, estilizado y con fisonomía de perfil aquilino como puede verse en su autocaricatura. Vino a Menorca invitado por su colega mahonés, Vives Llull, para exponer sus cuadros en el Ateneo. La exposición gustó mucho y el éxito alcanzado hizo que volviera en varias ocasiones para dar a conocer sus nuevas obras.

Con expresiva espontaneidad manifestaba su satisfacción por hallarse en Mahón, aquí encontraba un ambiente grato y cultivado, comprensión para su arte y una atmósfera artística libre de envidias y mezquindades.

Pintor impresionista, se inspiraba en el paisaje mallorquín que le rodeaba. Un paisaje en el que se combinan los reflejos del mar con la brillante claridad de la tierra llana y el verde intenso de los frondosos pinares de Formentor que cubren las laderas de las montañas y coronan las alturas rocosas cortadas a pico sobre el mar.

Su estilo tenía plasticidad y fuerza expresiva y lo mismo que en los «*Cuadros de una Exposición*», de la célebre «*Suite*» de Mousorgsky, la pintura se traduce en música, así también, se percibían, en los cuadros de Cittadini, sinfonías de color y de luz, variaciones y contrastes entre el gris plateado de los olivos y el oro de los trigales maduros.

Residía en Pollensa, en donde le visitamos mi mujer y yo, atendiendo una amistosa invitación. Su casa, de tipo campesino, era blanca, limpia y luminosa, allí tenía su estudio. Estaba rodeada de un pequeño huerto y el conjunto, lejos del bullicio de la gran ciudad y en las afueras del pueblo, constituía un retirado nido de artista que hacía pensar en Horacio.

Mientras tomábamos el aperitivo acompañados de Madeleine, la esposa de nuestro amigo, nos sorprendió éste al presentarse ciñendo un mandil de cocinero y diciendo que iba a preparar la comida. Y en efecto, nos preparó una sabrosa caldereta de pescado de un inefable sabor marinero. Indudablemente, Cittadini, no sólo era un excelente pintor, sino que también tenía éxito en el arte de Brillat-Savarin. De aquella visita guardamos un agradable recuerdo y una acuarela original con la que nos obsequió su autor.

Pollensa siempre ha atraído a los pintores, allí estuvo, durante algún tiempo, Anglada Camarassa, erigido en maestro de la escuela de pintura pollensina. Me presentaron al maestro Anglada, una vez que coincidimos en un Hotel de Palma y me decía: «Yo no me iré de aquí hasta que agote las luces del paisaje mallorquín». Pero al fin se marchó Anglada y Tito Cittadini, quedó como principal mantenedor de la pintura pollensina.

Una de las veces que estuvo en Mahón para exponer sus cuadros, pronunció una conferencia en el Ateneo, en la que demostró su fino espíritu literario. Con este motivo, un grupo de amigos, le ofrecimos una cena de homenaje.

En aquellos años se prodigaban las cenas-homenaje, a

toda persona relevante que desfilaba por Mahón y nos honraba con una conferencia, o también para celebrar la publicación de un libro, como en el caso del Arqueólogo alemán Waldemar Fenn, o para festejar al laureado poeta Gumerindo Riera, por su triunfo en la Fiesta de las Letras de Barcelona. Todos eran buenos pretextos para reunirnos en aquellas cenas, que alguno, pretenciosamente, las calificó de «cenas literarias»; en ellas se hablaba de pintura, de música..., de todo. Se puede decir que cada una de aquellas cenas era un verdadero symposio. He dicho symposio y he dicho bien, me explicaré permitiéndome una digresión.

—Según mi condiscípulo, el Dr. Borrás, que además de médico es un eminente filólogo, la palabra griega *symposio*, (o *symposium*, latinizada) cuyo uso actual han difundido principalmente, los americanos y que se aplica a cualquier congreso o reunión científica, es en realidad el vocablo con el que, Platon, tituló su célebre «Diálogo filosófico» y que los traductores interpretaron como *banquete*. («El Banquete» de Platón). Pero que interpretado más literalmente, viene a significar, *reunirse a beber*, de la partícula *syn*, que se traduce por con, en común, unir, reunir..., y *posis*, que quiere decir bebida.

En todos los tiempos los hombres se han reunido a comer y beber, para celebrar una fiesta, o un rito, como los ágapes de los antiguos cristianos, o un acontecimiento como las bodas, (recuérdese que en Canaán, Jesucristo hizo un milagro para que no faltara el vino) y también para hablar y discutir de filosofía como en el Diálogo de Platón, de arte y de todo, como en nuestras «cenas mahonesas», o de asuntos políticos como en las modernas «cenas de trabajo». El vino, sin exceso, estimula la inteligencia y desata las lenguas.

Pero el abuso de la palabra *symposio*, puede dar lugar a posibles contrasentidos, así ocurrió en aquella reunión internacional para la lucha contra el alcoholismo, celebrada en Scheveningen (Holanda) y que se titulaba pomposamente,

SYMPOSIO PARA LUCRAR CONTRA EL ALCOHOLISMO, lo que, rectamente interpretado, equivale a decir: *Reunirse a beber para luchar contra el alcoholismo.*

Al final de la cena-homenaje a Tito Cittadini y ya en la sobremesa, todos los comensales le dedicamos nuestros autógrafos, alguno, añadiendo una frase alusiva, recuerdo todavía, esta especie de ovillejo ripioso:

Es tu nombre pequeñito
 Tito,
 pero tu Arte es grand'ini,
 Cittadini,
 y aunque tu patria genuína
 es la Argentina,
 tu pintar con tanta maña
 es de España.

Cittadini, correspondió dibujando allí mismo, en un pliego del restaurante, su autocaricatura y escribiendo en otro pliego unos párrafos laudatorios del ambiente mahonés que copiamos a continuación:

«Desde que desembarqué anteayer en Ciudadela, tuve la sensación de hallarme entre amigos, un gesto de mi camarada Vives, bastó para que los ánimos se inclinaran hacia mí con benevolencia y esquisita gentileza.

¡Cuán lejos de vosotros la apariencia disfrazada y la hostilidad latente que encuentra el artista libre en los grandes momentos!

Ambientes como éste que nos rodea, son los que buscó siempre mi ánimo para sus más íntimas satisfacciones».

Tito.

Y es que de Mahón podría decirse lo que Cervantes dijo de Barcelona en el Quijote: «Archivo de la cortesía...»

Estudio estratigráfico y sedimentológico de los materiales miocénicos de la isla de Menorca

ANTONIO OBRADOR

4.—ESTRATIGRAFIA DEL NEOGENO

Para una mayor comprensión de la naturaleza litológica del Mioceno menorquín, he dividido su estudio en dos grandes unidades que denomino «zona del contacto» y «zona de la costa» que comprenden, respectivamente, los cortes situados en las inmediaciones del contacto de la región de *Migjorn* (miocénica) con la de *Tramuntana* y los cortes que he realizado por los acantilados costeros o en la desembocadura de algunos de los barrancos que drenan la plataforma miocénica.

4.1.—ZONA DEL CONTACTO

El estudio de la zona del contacto lo he subdividido en tres sectores de naturaleza muy distinta:

a) *Sector del Port de Maó*. Corresponde al estudio del contacto en el extremo oriental de la Isla y queda reducido

a la interpretación de los cortes que ofrece el acantilado S del puerto y la Península de la Mola. Enlaza, en las inmediaciones de la cala St. Esteve, con los cortes de la «zona de la costa».

b) *Sector central*. Engloba los cortes de las inmediaciones de la cala St. Esteve, con los de la «zona de la costa», en el interior de la isla así como los realizados en los barrancos que permiten su correlación con los de la costa

c) *Sector de cala Morell-Bajolí*. Corresponde al estudio del contacto en el sector de costa comprendido entre cala Morell y el Pont d'en Gil, al S de Bajolí. La existencia de este contacto y, por lo tanto, de materiales jurásicos, a lo largo de toda esta zona de la costa era, cuando se finalizó este trabajo, una innovación.

4.1.1.—Sector del Port de Maó

Comprende los cortes obtenidos entre el denominado Camí de Ronda y la Punta de Sant Carles (cala St. Esteve) así como los de las islas del Hospital (Rei), S'illeta (Plana), Lazareto y de la península de la Mola.

4.1.1.1.—Camí de Ronda

Este corte lo he iniciado frente al transformador de la carretera de Fornells junto a la señal de «cruce de carreteras» finalizándolo en el cruce de esta carretera con la de Ciutadella.

La serie observada es de arriba a abajo la siguiente:

1.—6 m. (nivel de la carretera a Ciutadella con predominio de arenas calcáreas limosas, no compactadas, con alguna intercalación esporádica de calizas detríticas de grano grueso. Localmente contienen algunos restos fósiles y algún canto incluido de 1-2 cm. de diámetro, principalmente de cuarzo.

2.—9,5 m. de alternancia de arenas calcáreas, de grano grueso a medio, limosas, de color amarillento, que pasan a calizas detríticas compactas algo dolomíticas. Contienen restos fósiles en mal estado de conservación. En los contactos limos-calizas existen estructuras debidas a diferenciación diagenética de carbonatos.

3.—9 m. de calizas detríticas muy carstificadas, localmente arenosas, que alternan con arenas limosas y limos amarillos, teñidos de rojo y muy alterados. Son frecuentes las cavidades de disolución y las estructuras debidas a diferenciación diagenética de carbonatos especialmente en los contactos caliza-arena.

4.—4 m. de arena arcillo-limosa, calcárea con *burrows* de 2 cm de longitud, y calizas arenosas, con restos mal conservados de fósiles en estado de moldes con disposición lenticular. Posee un *large-scale cross-bedding* mal desarrollado.

5.—2 m. de caliza detrítica, localmente muy arenosa y compacta de estratificación masiva con *large-scale cross-bedding* dirigido al SSW. En este mismo sentido pasa a ser bidireccional con *mega wave ripples* (Nivel del camino antiguo a S^t. Joan) (ver fig. 4-A-).

5-6.—0,10 m. de arenisca ferruginosa amarillo-parduzca en disposición alabeada que podría tratarse de una costra limonítica poco desarrollada.

6.—3 m. de caliza detrítica organógena con numerosos fósiles en estado de molde, acumulados principalmente en la base. Algunos ejemplares se hallan recristalizados en calcita, destacando claramente en los cortes frescos. Localmente incluye algún canto de cuarzo y pizarra de 5-7 cm. de diámetro. Incluyen: *Flabellum* sp., *Clypeaster* sp., *Turritella terebralis* LMK., *Turritella* sp., *Euthriofusus virgineus* (GRAT.), *Euthria adunca* BRONGN., *Pirula condita* BRONGN., *Clavatula* sp., *Calyptraea chinensis* L., *Conus (Chelyconus) puschi* (MIGHT), *Scaphander lignarius* (L.), *Pectunculus inflatus* BR., *Pectunculus* sp., *Acropagia crassa* PENNANT, *Cardita crassa* LMK.,

Cardita sp., *Cardium* (*Ringicardium*) *hians* BR., var. *recta* D.G.G., *Chamelaea galina* (L.), *Meretrix* (*Callista*) *erycinoi-des* (LMK.) var. *subsulcataria* (BENOIST), *Callista* sp., *Venus* sp., *Dosina* sp., *Diplodonta* sp., *Phacoides* sp., *Pecten* sp., *Macrochlamys latissima* (BRONGN.), *Chlamys* sp., *Calianassa* sp. y *Balanus* sp.

7.—3 m. de arenas calcáreas, amarillo-blancuzcas, que pasan a una caliza detrítica poco compacta de grano medio. Localmente algo arcillosa. Incluyen algún nivel mucho más calcáreo. De manera esporádica presentan también algún canto de 2-3 cm. de diámetro, de cuarzo principalmente. Existen microfósiles muy alterados. Se observa muy bien la laminación paralela.

8.—1,5 m. de caliza detrítica, blanco-compacta, de grano medio que pasa a ser más arenosa y más compacta en la parte superior. Localmente se observan algunos *burrows*.

9.—11 m. de conglomerados compactos, muy cementados, con matriz arenosa y cemento calcáreo. Los cantos son de arenisca pizarrosa paleozoica y cuarzo, predominantemente de 5-6 cm. de diámetro. La arenisca de la parte baja incluye también numerosos cantos de cuarzo y arenisca paleozoica verdosa, de 2-4 cm. de diámetro, con algunos de microconglomerados. En la base existen numerosas estructuras originadas por diferenciación diagenética de carbonatos y de *slumping* junto a algunas estructuras de yeso (ver fig. 4-B y C). A 2,5 m. de la base estas arenas incluyen verdaderos conglomerados, en disposición muy irregular, con gran predominio de los cantos sobre la matriz y el cemento.

10.—1,50 m. de limos gris claro-amarillo verdosos, teñidos de amarillo y rojo debido a mineralizaciones de hierro. Localmente algo arenosos, incluyendo algún canto aislado. Laminación paralela, muy poco manifiesta, en algunos sitios, ligeramente distorsionada y *cross-lamination* a pequeña escala. Contacto superior erosional.

11.—6,9 m. Conglomerados de 40 cm. de diámetro máximo y 15-20 cm. de tamaño modal. Cantos formados casi siempre por materiales paleozoicos, poco rodados, muy disgregables, y, en mucha menor proporción, arenisca roja del Buntsandstein, microconglomerados, pizarras, cuarzo (de 4 cm. de diámetro), arenisca blanca de grano medio-grueso y arenisca gris. Los microconglomerados están formados por granos de cuarzo y lidita, son muy compactos, de 2 cm. de diámetro y fuertemente cementados. A los 2,5 m. de la base empieza a disminuir el tamaño de los cantos hasta unos 7-8 cm. de tamaño modal. El color amarillento-rojizo de la parte baja se hace más claro y de tonalidad gris claro a partir de los 3 m. de la base. Esto es debido a la mayor abundancia de cantos de pizarra muy laminada, sericítica, disminuyendo, hasta hacerse casi nula la proporción de cantos de arenisca. Los de cuarzo están en igual proporción y son del mismo tamaño que en los niveles basales. En la parte superior se intercala alguna zona con matriz ferruginosa que les da un color amarillo. No existe en ellos clasicación ni ordenación.

12.—«*bog-iron*». Costra de hematites roja desarrollada sobre una arenisca de grano medio-grueso con pequeños cantos de arenisca y cuarzo de 2 cm. de diámetro máximo. (ver fig. 4-D-).

13.—(Su potencia queda englobada en la del nivel de limos en el que se incluye esta formación). Arenisca con cemento calcáreo de grano medio y color rojo claro, en disposición lenticular. En la base existen cantos de hasta 25 cm. de diámetro formados por los limos rojos subyacentes. Parece ser que se trata de una masa *slumping* deslizada al mismo tiempo que se depositaban estos limos, como puede observarse en su extremo SE.

Apoya la idea de un *slumping* el hecho de que en la base existían cantos de limo («*galets muds*») y la presencia de *flute cast* que nos indica la dirección y el sentido de la masa

que deslizó probablemente cuando aún no estaba muy consolidada. Por otro lado cabe destacar el hecho de que mientras la sedimentación es prácticamente horizontal, este *slumping* tiene una inclinación de 12° y un buzamiento de N 70° W con algunas estructuras de *burrows*. El contacto entre esta masa y los limos subyacentes es una superficie neta con *flute cast* de dirección N 10° W y N 20° W con el sentido de desplazamiento de S a N. Es de destacar que la masa de arenisca corta la laminación de los limos y también al nivel más superior de pirolusita, incluido en los limos infrayacentes (ver fig. 4-D-).

14.—3 m. de limos amarillos, manchados por hematites roja cuyo color llega a predominar sobre el color inicial del limo dándole tonalidades rojizas. Incluye, esporádicamente, cantos de arenisca gris de 7-8 cm. de diámetro y cuarzo de 2-3 cm. de diámetro. Poseen laminación paralela mostrando en la parte alta dos inflexiones que quizás podrían interpretarse como una «*suction structure*». En la parte superior existen cuatro niveles de 2 mm. de espesor con trazado sinuoso de pirolusita, separados unos 10 cm.

15.—5,5 m. de arenas blanco-amarillentas de grano muy fino, matriz limo-arcillosa con alguna intercalación de arenas algo más groseras y de tonalidades pardo-amarillentas. Incluye algún canto de arenisca y cuarzo de 2-3 cm. de diámetro, poco rodado. La estratificación es masiva. La laminación es paralela y poco visible. Su parte superior está cubierta por derrubios.

YACENTE: no visible. Cota sobre el nivel del mar 3,60 m.

Desde el punto de vista sedimentológico, el corte del camí de Ronda puede dividirse en cuatro tramos, que de abajo a arriba son los siguientes:

El tramo más inferior (niveles 9 a 15) eminentemente detrítico grosero sin restos orgánicos, podría representar un *delta plain* de un curso torrencial. El área fuente de los con-

glomerados (principalmente paleozoicos) sería la zona paleozoica de las inmediaciones de Sa Colársega. Aboga en favor de la atribución a este medio sedimentario la existencia de abundantes niveles de limos, intercalados en los conglomerados, que lógicamente engloban costras hematíticas (*bog iron*) y en la disposición lenticular de estos conglomerados con *scour and fill* en la base. Estas costras de hematites han podido formarse en un subambiente de *swamp* y representan un paro importante en la sedimentación. El nivel 13 posee desarrollo local y podría indicar un *levee subacuático*.

El tramo que se superpone a éste (niveles 6 a 8) queda algo impreciso, pero debido a su naturaleza detrítica (calcarenitas) con gran abundancia de restos fósiles y estructuras *burrows*, lo atribuyo a un medio de bahía relacionado con la parte frontal del delta del tramo inferior.

El nivel 5, y quizás el 4, separado del tramo que englobo en una bahía por una costra limonítica (*bog iron*), constituye un *foreshore* típico por poseer sus materiales (calizas detríticas compactas) un *large scale cross bedding* unidireccional de tipo planar. Esta estructura parece adivinarse también en el nivel 4 pero ha sido destruída por la actividad *burrowing*, por lo que este último nivel representaría ya un paso al *shoreface* del tramo superior. Este paso se realiza por medio de una barra (*large scale cross bedding* bidireccional).

El tramo más superior (niveles 1 a 4), es en este corte, difícil de atribuir a uno u otro medio sedimentario aunque apoyado en su variación lateral, hacia SE (plana en que está edificado Maó), a materiales con gran cantidad de fósiles, podría corresponder a un *shoreface*?

Así pues, en resumen este corte corresponde a una serie transgresiva que se inicia en un medio deltaico atípico y finaliza en un medio de playa (*foreshore* en la parte inferior y *shoreface* en la superior).

4.1.1.2.—*Cuesta del Dr. Guardia-Matadero*

Este corte lo he iniciado detrás de las edificaciones del Matadero municipal. A partir del nivel 7 lo he continuado por la carretera del Dr. Guardia y lo he finalizado en las proximidades de las primeras casas de Maó.

Consta de arriba a abajo de los siguientes niveles (fig. 4):

1.—4 m. de calizas detríticas de grano medio a grueso con algún grano de cuarzo. La parte superior de este nivel está cubierta por los edificios y campos de cultivo de la parte alta de St. Joan.

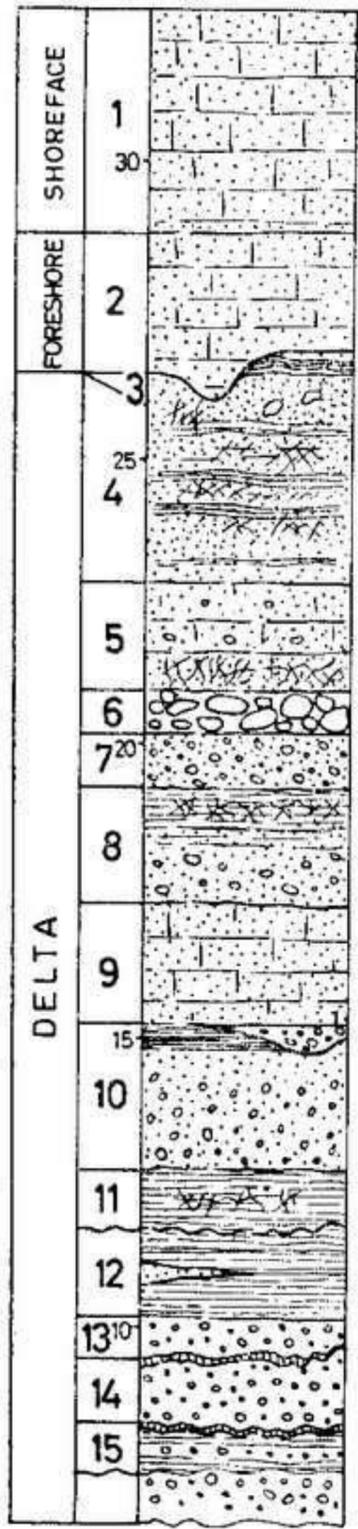
2.—2 m. de areniscas calcáreas masivas, de grano grueso que disminuye de tamaño hacia el techo. Contacto inferior erosional. Incluyen algún canto de pizarras paleozoicas y algunos de Mioceno «removido». En la parte inferior presenta actividad *burrowing* y son frecuentes los *burrows*. Hacia el W estas areniscas presentan un *large scale cross-bedding* planar y unidireccional. Se corresponde con el nivel 5 del corte del camí de Ronda.

3.—0,20 m. de limos amarillos que incluyen cantos de Mioceno. Estos cantos son los causantes de distorsiones en la laminación de tipo *wavy lamination*.

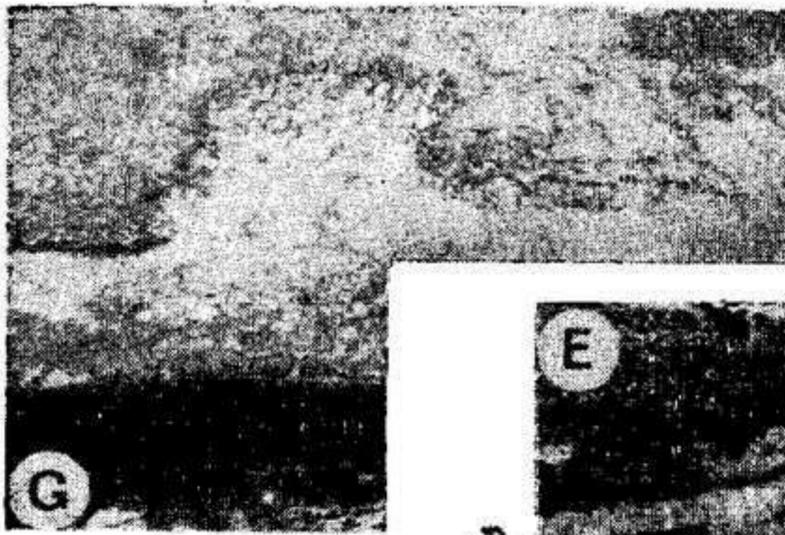
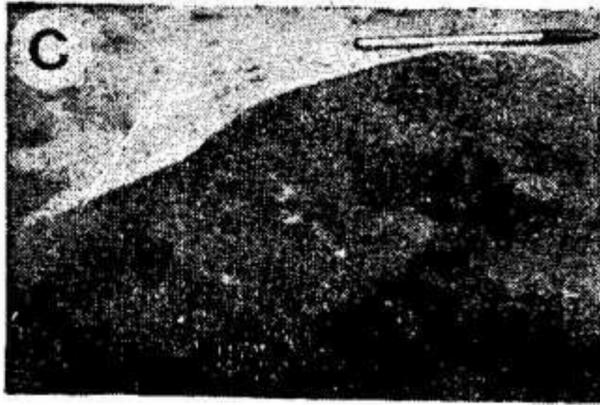
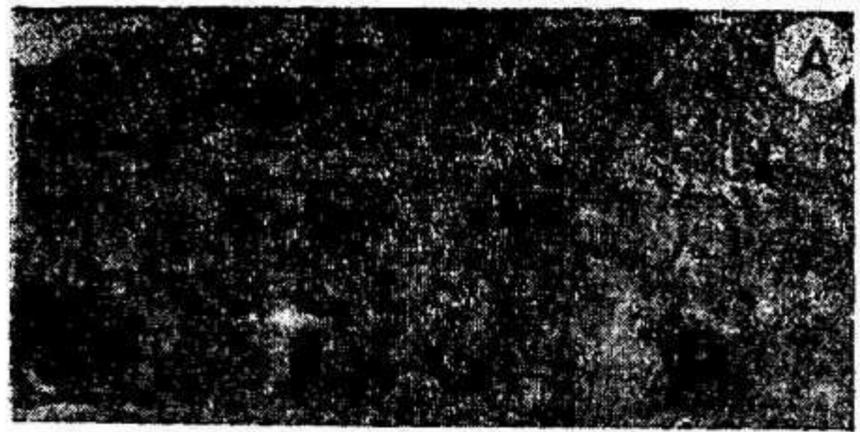
4.—3,8 m. de limos arenosos, localmente algo calcáreos, que incluyen algún canto de Paleozoico (muy pocos de arenisca y cuarzo). En la parte intermedia son frecuentes los *wave ripples* de 2,70 m. de longitud. Existen numerosas estructuras de *burrows* que enmascaran la laminación y *wave ripples* con láminas distorsionadas. (ver fig. 4-F).

5.—2 m. de areniscas calcáreas de grano grueso. Presentan algunas estructuras *burrow*. Incluyen algún canto y fauna en estado de molde, especialmente en la parte superior.

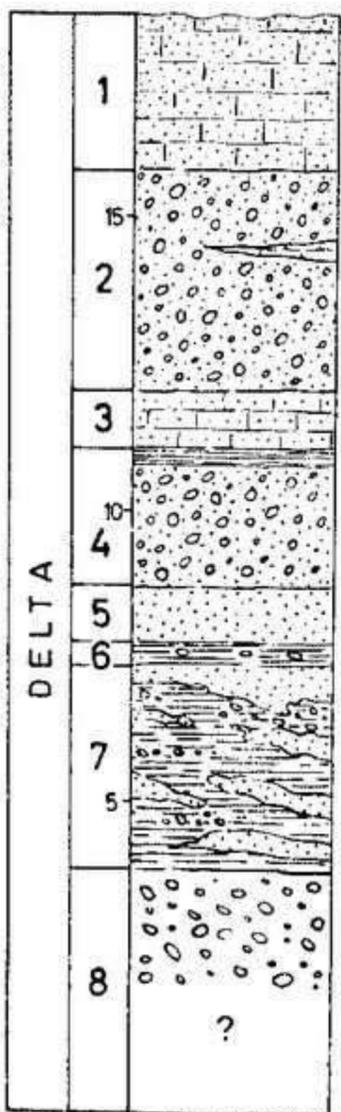
6.—0,60 m. de conglomerados de cantos de arenisca y microconglomerado de hasta 60 cm. de diámetro máximo. El tamaño modal se establece alrededor de los 20-25 cm. de diámetro. Algunos cantos están totalmente caolinizados. Contie-



graded - bedding
 burrows
 scour-and fill
 wavy laminations
 laminación distorsionada
 wave ripples
 burrows
 wave ripples
 laminación distorsionada
 burrows
 burrows
 burrows
 graded - bedding
 scour-and fill
 burrows
 bog iron
 bog iron
 laminación color

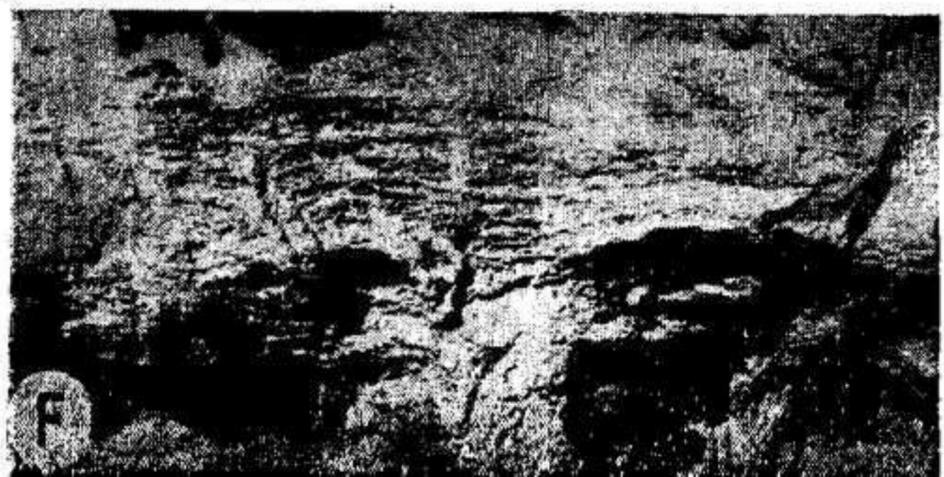
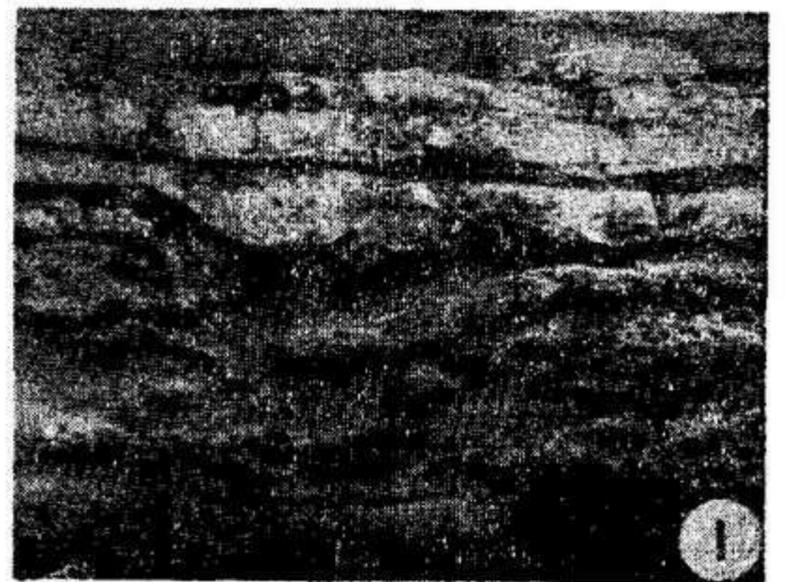


GAS



channel filled
 cantos orientados
 scour - and - fill
 scour - and - fill
 burrows
 cantos orientados

nivel del mar



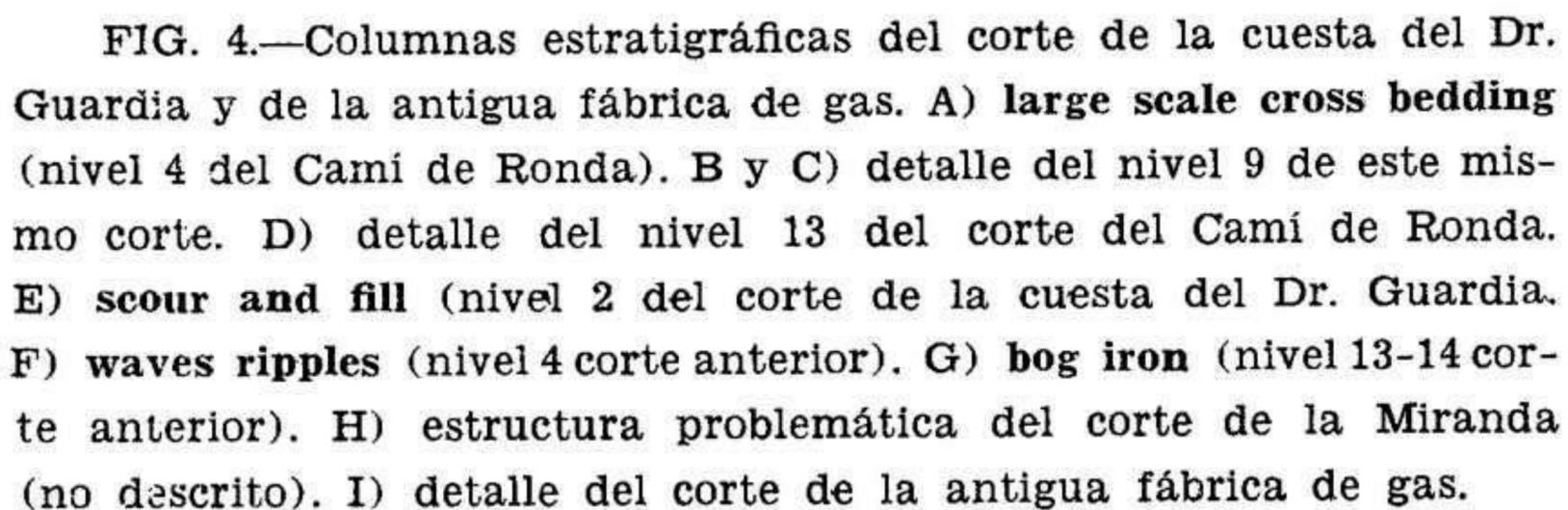
The image contains a very faint, illegible diagram or set of stratigraphic columns. It appears to be a technical drawing with some text and lines, but the details are too light to discern. It is positioned in the upper half of the page, centered horizontally.

FIG. 4.—Columnas estratigráficas del corte de la cuesta del Dr. Guardia y de la antigua fábrica de gas. A) **large scale cross bedding** (nivel 4 del Camí de Ronda). B y C) detalle del nivel 9 de este mismo corte. D) detalle del nivel 13 del corte del Camí de Ronda. E) **scour and fill** (nivel 2 del corte de la cuesta del Dr. Guardia. F) **waves ripples** (nivel 4 corte anterior). G) **bog iron** (nivel 13-14 corte anterior). H) estructura problemática del corte de la Miranda (no descrito). I) detalle del corte de la antigua fábrica de gas.

nen, además, algún canto de cuarzo de hasta 2-3 cm. de diámetro. Matriz arenosa calcárea y cemento calcáreo.

7.—1,5 m. (Nivel de «Sa Vinya») de conglomerados calcáreo limosos con matriz arenosa y cemento calcáreo. En la superficie de los afloramientos sólo se conservan los granos de cuarzo, ya que los de pizarra arenosa han sido totalmente destruídos por la meteorización. Una gran mayoría de cantos se hallan totalmente caolinizados y otros revestidos por una costra calcárea.

8.—2 m. de limos arenosos parduzcos que hacia la base pasan a arenas groseras. Incluyen cantos de cuarzo, lidita y arenisca. Hacia el W aumenta la proporción de cantos pasando a un verdadero conglomerado. El contacto con el nivel subyacente es erosional con «*scour-and-fill*». Dentro de estos *scour and fill* los cantos de los conglomerados están granuloclasificados.

9.—1,5 m. de areniscas calcáreas de grano grueso que hacia el techo disminuye de tamaño. Hacia la parte inferior la proporción de cemento disminuye al mismo tiempo que aumenta el porcentaje de limo. Localmente incluyen cantos esporádicos.

10.—2,5 m. de conglomerados, con cantos de 5-6 cm. de diámetro que pasan hacia la parte superior a limos arenosos. Hacia el W se le intercala una capa lenticular de conglomerados con cantos de 7-9 cm. de diámetro, cuyo contacto inferior es claramente erosional.

11.—1 m. de limos arenosos amarillos que pasan a areniscas. Incluyen algunos cantos de 5-6 cm. de diámetro. Además existen estructuras *burrows*. El contacto con la capa infrayacente es erosional.

12.—1,5 m. de limos arenosos con las mismas características que en la capa anterior, aunque no presentan estructuras *burrows* y los cantos son muy raros.

13.—0,8 m. de conglomerados, debido a que el contacto inferior es erosional, el espesor varía lateralmente, llegando

incluso a desaparecer. Incluyen numerosos cantos con las superficies rubefactadas. Estos poseen 25 cm. de diámetro y están bastante alterados.

13-14.—El límite entre las capas 13 y 14 corresponde a una costra (*bog iron*) de hematites parda que recubre los cantos que alcanza espesores de hasta 5-6 cm. (ver fig. 4-G).

14.—1 m. de conglomerados con cantos predominantemente de arenisca pizarrosa muy alterada (caolinizados), sin rubefactar. Existen además cantos de pizarra y cuarzo, (de 3 cm. de diámetro). El tamaño modal es de 15-17 cm. de diámetro.

14-15.—Costra limonítica (*bog iron*) mal desarrollada y no muy constante.

15.—0,8 m. de arcillas arenosas, localmente limosas, de color rojo bermellón con hiladas de conglomerados de cantos de 2 cm. de diámetro. En la base son más frecuentes y llegan a alcanzar los 9 cm. de diámetro. Hacia el W incluyen lentejones de conglomerados casi sin matriz y sin cemento con cantos de hasta 5-6 cm. de diámetro; el contacto inferior de los mismos es erosional. Hacia el SE se le superpone un nivel poco potente de limos amarillentos con laminación por color de unos 15 cm. de potencia.

YACENTE.—La parte baja de este nivel se halla a 7,5 m. sobre el nivel del mar y descansa sobre los conglomerados que afloran en S'Hort Nou.

Este corte desde el punto de vista sedimentológico podría considerarse dividido en tres tramos, que de abajo a arriba son los siguientes (ver fig. 4):

El tramo inferior (niveles 3 a 15) corresponde, debido a la naturaleza predominante detrítico grosera de sus materiales y a la falta de fauna, a un delta atípico, con características más distales que en el corte del camí de Ronda. Esta atribución viene corroborada por la existencia de *scour-and-fill*, *burrows* y por la presencia de intercalaciones limo-

arcillosas, con laminación paralela de color, que engloba costras limoníticas poco desarrolladas (*bog iron*) relacionadas posiblemente con un submedio *swamp*. Hacia la parte superior (niveles 3 y 4) podría representar ya una zona más frontal del delta o bahía, como parece indicar la existencia de *waves ripples*, localmente con la laminación distorsionada. El nivel 6 podría corresponder a una playa residual.

El tramo central (nivel 2), formado por calizas detríticas de grano grueso y separado del tramo inferior por un contacto claramente erosional, podría representar un *foreshore*. Esta atribución la realizo por poseer un *large-scale cross-bedding* unidireccional de tipo planar claramente relacionado con el tramo de *foreshore* del corte del camí de Ronda.

El tramo superior (nivel 1) con muy poco desarrollo podría representar, por las mismas observaciones hechas en el tramo superior del camí de Ronda, a un submedio de *shoreface*.

Así pues, este corte se inicia con un medio deltaico atípico, más distal que en el camí de Ronda, y finaliza con un medio de playa (*foreshore* en la parte inferior y posible *shoreface* en la superior).

4.1.1.3.—Cuesta de la Independencia (Can Reines)

Este corte lo he realizado siguiendo la cuesta de la Independencia. Para estudiar los niveles basales he realizado un corte parcial en el patio existente en las Bodegas Menorquinas (Andén de Levante).

La serie observada es de arriba a abajo la siguiente (fig. 4):

1.—10 m. de areniscas limosas amarillentas removidas por una intensa actividad *burrowing*, especialmente en la parte superior. En la parte inferior son calcáreas e incluyen

algunos cantos esporádicos de 4-5 cm. y algunos niveles, poco constantes, de conglomerados, que alcanzan un especial desarrollo en el contacto con las capas inferiores. Los cantos poseen de 2-3 cm. de diámetro y son de pizarras areniscas, microconglomerados y cuarzo. Es de destacar la abundancia de estructuras originadas por diferenciación diagenética de carbonatos que resaltan fuertemente en el relieve debido a que la masa que las incluye es más limosa y, por lo tanto, fácilmente erosionable. Abundantes restos fósiles en estado de molde, mal conservados, especialmente donde las arenas son más calcáreas.

2.—1 m. de conglomerados y limos en la base, con cantos incluidos. Estos son de 2-3 cm. de diámetro en la parte inferior con abundante cuarzo, aumentando de tamaño hasta los 15 cm. de diámetro, a la vez que disminuye la proporción de matriz limosa y también la de los granos de cuarzo. Casi todos son de pizarras arenosas y microconglomerados. Engloba estructuras debidas a la diferenciación diagenética de carbonatos en la arenisca más grosera. El contacto con el nivel infrayacente es erosional.

3.—3 m. de conglomerados con cantos de 3-5 cm. de diámetro modal con alguno de hasta 7-8 cm. de pizarra arenosa, cuarzo y microconglomerado. Matriz areniscosa y cemento calcáreo, dominando los cantos sobre la matriz y el cemento. Hacia el techo pasan a areniscas limosas con algunos restos fósiles. Ya cerca del contacto con la capa superior, pasan a limos arenosos con algún canto incluido. Color amarillo blanquecino. En los conglomerados inferiores se puede observar gran cantidad de restos de *Amphiope bioculata* DESM. con aspecto de haber rodado. El contacto inferior es erosional con *scour-and-fill* e incluso con una costra, mal desarrollada, de hematites parda (*bog iron*).

4.—1 m. de limos arenosos en los que se incluyen esporádicamente cantos de cuarzo. En la parte superior pasa a un conglomerado muy alterado con cantos de 4-5 cm. de diá-

metro sin cementar y con muy poca matriz. La capa superior se «enraiza» algo en esta capa y provoca ligeras distorsiones en la de conglomerados.

5.—2 m. de arenisca de grano grueso con cantos de 2-3 cm. de cuarzo, pizarras arenosas y algunos de liditas. Pasan hacia el techo gradualmente a un conglomerado con cantos de 5-6 cm. de diámetro. Color amarillo-blanquecino. En la base incluyen gran abundancia de *Amphiope bioculata* DESM. que pueden observarse muy bien en las escaleras de Levante. Cemento calcáreo y matriz areniscosa. Localmente se observan masas de areniscas con contacto, inferior plano y superior convexo. En las inmediaciones de Can Reines se puede observar un *large scale cross bedding* unidireccional dirigido al NW? El contacto con el nivel infrayacente es erosional.

6.—1,5 m. de conglomerados muy alterados con cantos de 4-5 cm. El cemento es casi inexistente y la matriz es limosa. Los cantos son de pizarra areniscosa, microconglomerados y cuarzo. En la base existen algunas estructuras que recuerdan a los «*scour*». Pasan localmente a limos con cantos incluidos y estructuras debidas a la diferenciación diagenética de carbonatos algo areniscosas rojas de grano medio a grueso. Incluyen *Turritella (Archimediella) pythgoraica* HILB. *Tudicola rusticola* BAST. y *Arca (Anomalocardia) sp.*

7.—7 m. areniscas de grano grueso con cemento calcáreo, color blanco alternando irregularmente con otras de tonalidades rojas. Incluyen numerosos *Amphiope bioculata* DESM. La disposición de esta capa es muy irregular, incluyendo niveles de conglomerados amarillentos o rojizos, con cantos de 5-7 cm. de diámetro, de cuarzo, pizarra —muy alterados— y alguno de microconglomerado. La matriz es limosa. Hacia la parte superior el tamaño de los cantos aumenta y pasa a ser un verdadero conglomerado con cantos de cuarzo filoniano, de hasta 5-6 cm. (el diámetro modal es de 2-4 cm.) En el techo existe una costra mal desarrollada, de he-

matites parda que recubre algunos cantos (*bog iron*).

8.—1,5 m. de conglomerados con matriz arenisco-limosa, y cemento calcáreo con cantos de 5-6 cm. de diámetro que dominan sobre la matriz y cemento. Estos son principalmente de pizarra arenosa y microconglomerados.

9.—1,20 m. de limos rojo-amarillentos con algún canto incluido, muy alterado, de pizarras arenosas principalmente.

10.— 3 m. de conglomerados con matriz limosa-arcillosa casi inexistente y sin cemento. El tamaño aumenta desde 3-5 cm. en la parte baja a 10-12 cm. a unos 2 m. de la base. Se les intercala una cuña de limos rojos, con características similares a los de la capa superior, de 10 cm. de espesor y 2-3 m. de longitud visible.

11.—2,30 m. de limos arenosos con algún canto incluido de 2-4 cm. de pizarras arenosas y alguno de cuarzo. Hacia la parte inferior pasan a conglomerados que, según parece, se continúan hasta el nivel del mar. (Cubierto por las construcciones y muelle del Puerto).

Pueden distinguirse desde el punto de vista sedimentológico dos tramos, cuya interpretación paleogeográfica y sedimentológica es la siguiente:

Un tramo inferior (niveles 2 a 11) de naturaleza detrítica grosera con numerosos restos fósiles (*Amphiope bioculata* DESM., principalmente). La presencia de conglomerados, que muestran estructuras del tipo *scour-and-fill*, de cantos orientados, y las intercalaciones limo-arcillosas especialmente en la parte baja (niveles 9 y 11), permiten atribuirle un origen deltaico con marcada influencia de las corrientes de marea. La acumulación de gran cantidad de *Amphiope* generalmente fragmentados puede atribuirse a este mecanismo de transporte. Es un dato a favor de esta interpretación la presencia en el nivel 5 de un *large-scale-cross-bedding* unidireccional de tipo planar dirigido aproximadamente al NW. La presencia de este *large-scale-cross-bedding* habla en favor de la influencia de las corrientes de marea en la zona deltaica. Estas,

desarrollan, localmente un *tidal flat* (?) condicionado o bien por un alto en el proceso de transporte de clásticos por el río, o bien por un retrabajamiento de los materiales deltaicos por estas corrientes. Incluso el nivel 3 que presenta grandes *scour* en la base llenos de materiales con laminación de tipo *trough*, podría ser interpretado como debido a un proceso análogo pero de menor intensidad.

El tramo superior (nivel 1) de naturaleza detrítica, y con restos fósiles abundantes, lo interpreto, apoyándome principalmente en la intensa actividad *burrowing* que llega a borrar la estratificación, y la presencia muy localizada de *wave ripples*, como un *shoreface*. La gran abundancia de fósiles, que presenta este nivel hacia el SE, apoya esta interpretación.

En resumen, este corte, corresponde a una serie transgresiva, que se inicia en un ambiente deltaico con una muy acusada influencia de las corrientes de marea, finalizando en un submedio de *shoreface* relacionado con los tramos más superiores de los cortes anteriormente descritos.

4.1.1.4.—Antigua fábrica del gas (Andén de Levante)

Las obras que se están realizando actualmente donde se ubica la antigua fábrica del gas, dejan al descubierto un corte donde las estructuras sedimentarias pueden observarse con mucha claridad. De arriba a abajo lo componen los siguientes niveles (ver fig. 4):

1.—3 m. de calizas detríticas de grano medio, compactas, con inclusiones de conglomerados y cantos aislados de 5-6 cm. de diámetro. (Corresponde a la parte alta del nivel 7 del corte de la cuesta de la Independencia).

2.—4 m. de conglomerados blanco-amarillentos con cemento calcáreo, con cantos de 5-7 cm. de diámetro de pizarras areniscosas y algunos, de mayor tamaño, de cuarzo. Lo-

calmente poseen tonalidades rojizas. En la parte media se les intercalan capas de caliza detrítica de 10-15 cm. de espesor.

3.—1 m. de caliza detrítica, muy arenosa en la parte superior y más compacta en la inferior.

4.—2 m. de conglomerados con cantos de 7-8 cm. de diámetro, en los que se les intercalan hacia la parte media unos limos amarillos en disposición lenticular de 5-10 cm. de espesor. Hacia la base disminuye el tamaño de los cantos hasta 5-6 cm. de diámetro. Cemento casi inexistente y matriz limoso-arcillosa. En la base existen estructuras de tipo *chanel filled* (?) inclinadas.

5.—1 m. de areniscas calcáreas en las que predomina el cemento sobre los granos de cuarzo. Contacto superior ondulado e inferior plano-paralelo.

6.—0,30 m. de conglomerados y limos arenosos con cantos de 3-5 cm. de diámetro, de pizarra arenosca y microconglomerados, muy alterados.

7.—3,40 m. de limos arcillosos amarillento-parduzcos con algunos cantos incluidos. Hacia el NW se hallan cortados por estructuras de tipo «*scour*», llenas de areniscas calcáreas de grano medio, cuyos espesores son como máximo de 1 m. acunándose rápidamente al NW y SE del corte. En la parte inferior existen intercalaciones de areniscas calcáreas de grano grueso con estructuras *burrows* y con el contacto inferior plano-paralelo y el superior ondulado-convexo. Localmente, y sobre todo en la base de las estructuras «*scours*» de la parte superior, existen conglomerados con matriz limoso-arenosa, amarillenta, con cantos muy alterados, principalmente de pizarras arenosas. (Ver fig. 4-I-).

8.—1,70 m. de conglomerados de cantos de 25 cm. de diámetro máximo, compuestos por pizarras paleozoicas muy alteradas (94 %) que dominan sobre los microconglomerados (1 %), cuarzo filoniano (4 %) y arenisca del Buntsandstein (1 %), la matriz es arenoso-limosa y de color rojizo. Algunos

cantos, especialmente los de la parte superior, están orientados con una componente dominante de N 50 W.

YACENTE.— No visible. Altura sobre el nivel del mar 1,5 m.

La serie descrita en este corte, está compuesta en síntesis por dos niveles conglomeráticos separados por un nivel de limos en los que se intercalan capas lenticulares de areniscas. Ninguno de estos niveles presenta fauna. La existencia de contactos inferiores erosionales, el carácter detrítico de la serie, la ausencia de fauna y su correlación con los niveles bajos de los cortes descritos hasta el momento me inclinan a atribuir estos materiales a un medio deltaico.

Hacia el S, en la terraza del Club Marítimo, los niveles superiores a este corte pasan a conglomerados con cantos de 10-12 cm., con cemento calcáreo y numerosas intercalaciones de calizas detríticas de grano y medio con algunos cantos. A unos 9 m. sobre el nivel del mar y sin que sea visible su yacente pueden observarse unos conglomerados de cantos de 5-6 cm. muy alterados que contienen gran cantidad de restos fósiles entre los que he reconocido: *Amphiope bioculata* DESM., *Turritella (Archimediella) pythagoraica* HILB., *Theridium procrenatum* SACCO, *Theridium miocenicum* VIGNAL, *Ocinebrina crassilabiata* HILB., *Bursa (Bufonariella) sp.*, cf. *lessonae* (BELLARDII), *Aspa marginata depressa* GMELIN, *Terebra (Myurellina) acuminata* (BORS), *Olivella sp.*, *Conus (Conolithus) antedilluvianus mioblita* SACCO, *Conus (Lithoconus) berghausi* (MIGHT), *Conus (Chelyconus) pelagicus* (BR) y *Anadara (s.s.) girondica* MAYER.

4.1.1.5.—Cala Figuera (Punta Rotja)

He iniciado este corte en la Punta Rotja de Cala Figuera continuándolo hasta la carretera de Maó a Es Castell.

De arriba a abajo se observa (fig. 5):

1.— 9 m. de calcarenitas detríticas de grano medio, con intercalaciones limosas. La disposición de las mismas es muy irregular debido a una carstificación incipiente rellena de arcilla roja. Hacia el S pasan a calizas detríticas, deleznable, con algunos cantos de cuarzo, que han sido motivo de explotación en varias canteras. Nivel de la parte alta de la urbanización Es Moret.

2.—13 m. de calcarenitas detríticas de grano grueso a medio con algunas intercalaciones delgada e irregulares de calizas más compactas de grano algo más fino y organógenas. Estas calcarenitas han sido fuertemente retrabajadas por la actividad *burrowing*. En la parte alta existen *ripples* de tipo *wave* que en la parte baja se hallan asociados a *drift-ripples* muy enmascarados por los *burrows*, corresponde al nivel de la carretera de Maó a Es Castell. El 1,5 m. basal está cubierto por la carretera y campos adyacentes pero se puede apreciar la existencia de *wave ripples* en la cuesta de Cala Figuera cerca del cruce con la mencionada carretera. (fig. 5-A-) En las inmediaciones de la fábrica Catisa, que corresponde a la parte alta de este nivel, he reconocido las siguientes formas fósiles: *Flabellum* sp., *Prionechinus* sp., *Nassa* sp., *Conus* (*Conolithus*) *dujardini* DESH., *Nucula* sp., *Arcopagia* (s.s.) *ventricosa* DE SERRES, *Pitar rudis* (POLI), *Callista italica* (DEFR), *Callista erycinoides* (LMK) var. *subsulcataria* (BENOIST), *Paphia vetula genei* SACCO y *Balanus* sp.

3.—4,5 m. de calcarenitas de grano grueso, bien clasificado y con estratificación masiva. El contacto inferior es erosional con numerosos «*scours*» rellenos de conglomerados de cantos de 3-4 cm. de diámetro y con numerosos fósiles en la zona de contacto. En este nivel he reconocido: *Flabellum* sp., *Clypeaster* (*Bunactis*) *crassicostatus* SISMONDA, *Amphiope bioculata* DESM., *Nucula* (*Lamellinucula*) *sulcata* BR., *Pectunculus* sp., *Callista* sp., *Sinodia islandicoides* LMK., *Diplondonta* sp. y *Pecten* sp. Es de destacar la existencia de un *large-scale-cross-bedding* claramente visible en la parte media,

con una dirección de aporte del NE. Hacia el SSW. cerca ya del nivel de la carretera, la orientación de las láminas es en dos sentidos (al NNE y al SSW) (fig. 5-B).

4.—2 m. de calcarenitas compactas de grano medio con numerosas cristalizaciones de calcita y con estructuras de tipo estalactítico que resaltan sobre lo demás. Localmente existen concentraciones de *burrows* que enmascaran la laminación que es del tipo *wave* distorsionada. Existen numerosas concentraciones de fósiles en los niveles inferiores. Además se presentan algunas estructuras que recuerdan fenómenos de *slumping*.

5.—3 m. de calcarenitas amarillentas o blanquecinas algo limosas y poco consolidadas. Fácilmente atacables por la erosión. Poseen numerosos *wave ripples* de 55 cm. de longitud y 4 cm. de altura. Las láminas de estos *wave* están engrosadas en los valles y se adelgazan en las crestas. En la parte inferior estos *wave* son truncados con el flanco SE erosionado. La dirección de la paleocorriente es de SE a NW (aparente). En estas arenas existen algunos cantos de 5-6 cm. de diámetro que provocan ligeras distorsiones en la laminación. El contacto inferior es erosional.

6.—3,5 m. de areniscas y conglomerados entremezclados. En las areniscas existen abundantes *burrows* y en la zona de tránsito entre éstas y los conglomerados hay concentraciones de conchas dando lugar a una lumaquela. El tamaño del grano es medio y el cemento calcáreo. Las areniscas han sido removidas por la actividad *burrowing*. (fig. 5-C-).

6-7.—*Bog iron*, en mal estado de conservación, pero muy patente hacia el NE. Está compuesto por una costra de hematites parda, de 2-5 cm. de potencia. (fig. 5-D-).

7.—2,5 m. de areniscas de grano medio-grueso con cemento calcáreo y algunos cantos incluidos. Color amarillento. En la parte superior se pone de manifiesto un aumento en la granulometría, pasando, incluso, localmente, a conglomerados con cantos de 5-6 cm. de diámetro, de cuarzo y pizarras

areniscosas. Más hacia el NE estos materiales pasan a la fá-cies de *Amphiope* cambiando el color a tonalidades blanco-amarillentas. La potencia máxima de estos conglomerados es de 40 cm. Existen estructuras que recuerdan a los *channel filled*. Este nivel corresponde al nivel fosilífero del corte del Club Marítimo.

8.—2 m. de areniscas calcáreas con abundantes *burrows* Incluye algún canto aislado de pizarras areniscosas paleozoicas muy alterados. En la parte superior pasan a conglomerados con cantos de 6-7 cm. de diámetro con relativamente abundantes granos de cuarzo y lidita, junto a los elementos pizarrosos. En la base existen algunos *Amphiope bioculata* DESM. Contacto inferior gradacional.

9.—1,5 m. de conglomerados con cantos de 10 cm. como máximo y con un tamaño modal de 3-4, con gran abundancia de los cantos de cuarzo y lidita, además posee cantos de arenisca paleozoica y de microconglomerados. En la parte alta abundan los *Amphiope bioculata* DESM. Los cantos poseen una granulo-clasificación muy manifiesta. El contacto con la capa intrayacente es erosional.

10.—1 m. de areniscas calcáreas con algunos cantos de cuarzo de 2-3 cm. de diámetro y algunos, aislados, de areniscas pizarrosas de 7-8 cm. Color blanco-amarillento. En la base hay conglomerados, que enlazan con los existentes por encima de los limos rojos de la Punta Rotja.

11.—0,60 m. de conglomerados de cantos aplanados con cemento calcáreo, casi sin matriz —la poca matriz existente es arcillosa—. Cantos de 15 cm. de diámetro predominantemente de arenisca pizarrosa y pizarras micacíticas en un 90 %, areniscas rojas (3%), arenisca grosera y microconglomerados (3%) y cuarzo y lidita (4%). Hacia el techo disminuye su tamaño hasta los 3-5 cm. En la base están claramente orientados en la dirección de aporte del NE al SW. (fig. 5-E-). En la parte superior esta orientación es menos patente y forman ondulaciones como el nivel 13. Hacia el SE se intercalan algu-

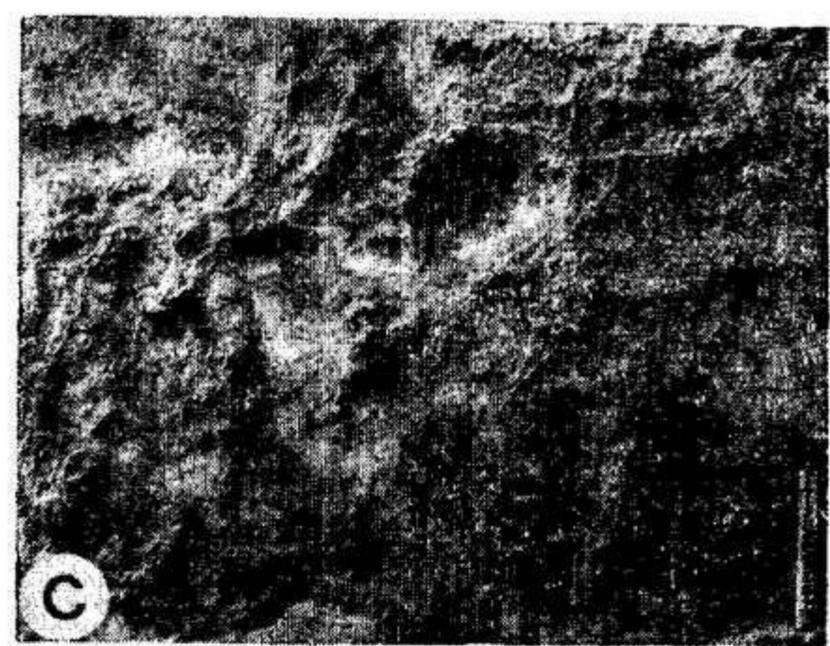
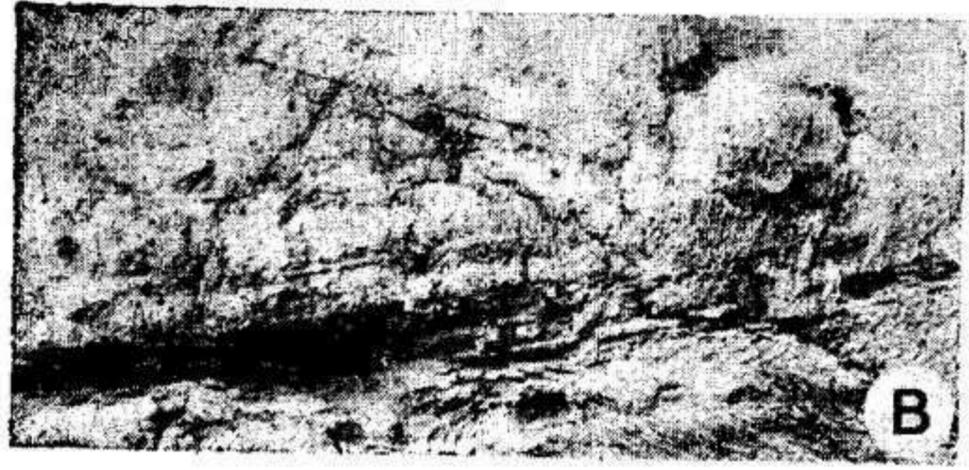
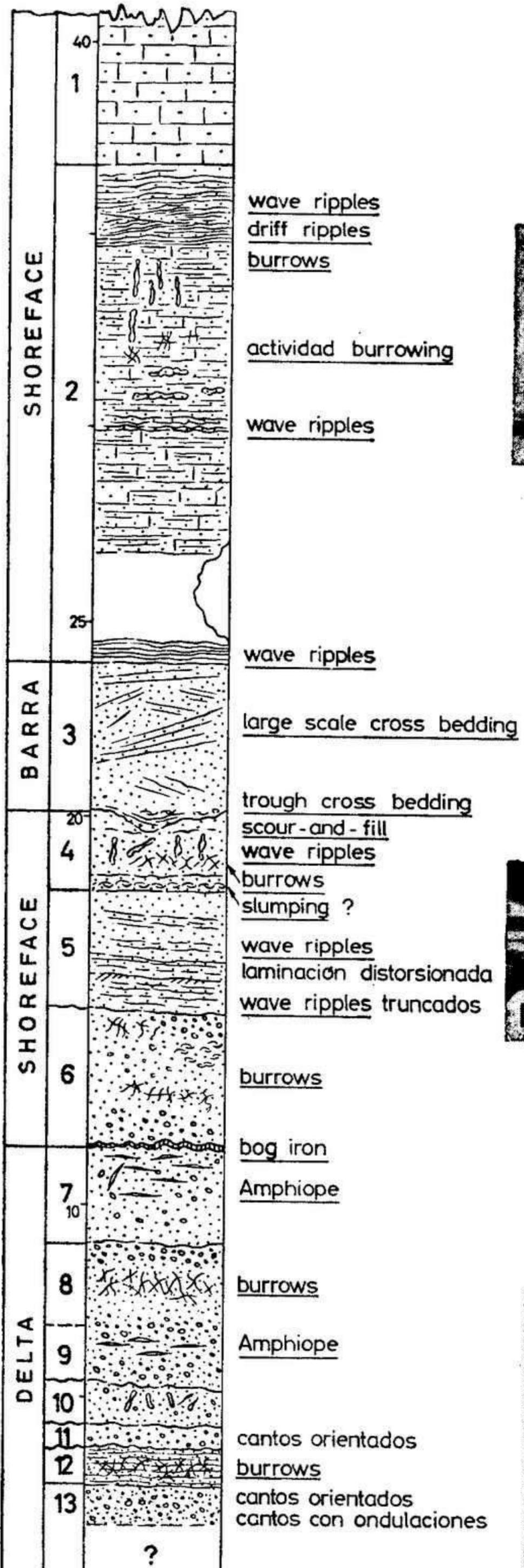


FIG. 5. — Columna estratigráfica del corte de Cala Figuera. A) **wave ripples** del nivel 2. B) **large scale cross bedding** (nivel 3). C) actividad **burrowing** (nivel 6). D) **bog iron** (nivel 6-7). E) cantos orientados (nivel 11) y F) cantos con ondulaciones de la punta d'es Relotje.

nas masas lenticulares de arenisca grosera de 10 cm. de potencia de tonalidades algo rojizas. El contacto con el nivel infrayacente es claramente erosional.

12.—1 m. de limos rojo ladrillo con gran abundancia de estructuras tubulares rellenas de arena grosera. Estos limos pasan a conglomerados rápidamente hacia el SW. En la base contienen algunos cantos aislados de 1-2 cm. de pizarras muy alteradas.

13.—0,80 m. de conglomerados como los descritos en el nivel 11 pero con abundante matriz limosa roja, sin casi cemento. Los cantos no están orientados, pero frecuentemente están dispuestos onduladamente. (fig. 5-F-). Una de las mayores ondulaciones posee 70 cm. de longitud y 22 cm. de altura. Su tamaño es algo mayor (16 cm. de diámetro y el modal 8-10 cm.) que en la capa 11. Aquí aumenta ligeramente la proporción de cuarzo filoniano respecto a aquel nivel. Posiblemente estas ondulaciones han sido producidas por una corriente superior que corría por encima de este nivel aún sin consolidar.

YACENTE.—No visible. Altura sobre el nivel del mar 1,5 m.

Desde el punto de vista sedimentológico, este corte puede dividirse en cuatro tramos, que de abajo a arriba son los siguientes: (fig. 5).

El tramo inferior (niveles 7 a 13) predominantemente conglomerático y con fauna limitada a *Amphiope* fragmentados, lo he interpretado como perteneciente a la parte distal de un delta atípico, con marcada influencia de las corrientes de marea. Esto viene apoyado por la presencia de contactos inferiores erosionales, *burrows*, cantos orientados y por la existencia de intercalaciones limosas, junto a costras hematíticas mal desarrolladas (*bog iron*). Estas podrían haberse formado en un submedio de *swamp* por las mismas razones apuntadas en los cortes anteriores.

El tramo formado por los niveles 4 a 6, de naturaleza

detrítica, con numerosas concentraciones fósiles, lo atribuyo a un *shoreface* situado en la parte frontal del delta subyacente. Esta interpretación viene apoyada por las numerosas estructuras *burrows*, la intensa actividad *burrowing* y sobre todo por la presencia de *wave ripples* y *wave ripples* truncados.

El nivel 3 formado por calcarenitas de grano grueso bien clasificado, con *large scale cross-bedding* unidireccional de tipo planar en dos direcciones opuestas, lo he interpretado como una barra formada posiblemente en la parte proximal de un ambiente de *shoreface*. Existen, en la base, grandes *scours* paralelos rellenos de conglomerados y abundantes fósiles y depresiones, probablemente surcos, llenos de calcarenitas limosas, con *trough-cross-laminations* que marca la parte inferior de este nivel de barra.

El tramo superior (niveles 1-2) detrítico lo interpreto, debido a la presencia de *wave ripples*, *burrows* y numerosos restos fósiles, como perteneciente a un submedio de *shoreface*.

En síntesis, pues, este corte representa una serie transgresiva que se inicia en un medio deltaico muy distal con marcada influencia de las corrientes de marea, y finaliza en un submedio de *shoreface* en el que se intercala, hacia la base, una estructura de barra.

4.1.1.6.—Illa del Rei

Este corte lo he realizado en el desembarcadero de la costa N de la isla y consta de arriba a abajo de los siguientes niveles (fig. 6):

1.—3 m. de arenas calcáreas que pasan lateralmente a calcarenitas compactas. Las arenas están totalmente removidas por la actividad *burrowing*. Las calcarenitas incluyen numerosos restos fósiles entre los que he reconocido *Clypeaster*

latirostris AG., *Amphiope bioculata* DESM., *Turritella* (*Archimediella*) *pythagoraica* HILB., *Clavatula* sp., *Scaphander* (s. s.) *lignarius* (L.), *Anadara* (s. s.) *diluvii* LMK., *Arca* sp., *Anodontia* (s. s.) *fragilis* (PHILIPPI) y *Pecten* sp. Localmente y en la base incluye niveles lenticulares de conglomerados arenosos poco cementados. Forma toda la superficie de la isla donde se asienta el antiguo hospital militar.

2.—3,1 m. de conglomerados muy cementados con cantos de diámetro modal que oscila entre 7 y 8 cm. En la matriz se incluyen granos cuarzosos. El tamaño máximo es de 14 cm. Cemento calcáreo. En la base localmente, son orgánicas e incluyen algunas especies de *Turritella* y fragmentos de *Clypeaster*. Estos materiales están depositados en un *large scale-cross-bedding* unidireccional de tipo planar, puesto de manifiesto gracias a la intercalación de capas de 5-10 cm. de espesor menos conglomeráticas o sea con mayor abundancia de matriz y cemento, o bien por la alineación de cantos. (fig. 6-A-). Estas capas se hallan inclinadas 5-6° con relación a la horizontal. (La pendiente original de deposición del nivel es de unos 2°). Hacia la base y S, este nivel se vuelve más conglomerático. La parte alta es predominantemente caliza y aumenta gradualmente de espesor hacia el S. El contacto con la capa inferior se establece a través de una lámina lenticular de caliza gris, que llega a tener 20 cm. de espesor, que se acuña rápidamente hacia el S.

3.—1,10 m. de conglomerados de elementos de 6-8 cm. que dominan sobre la matriz y el cemento. Cantos algo rodados. Localmente contienen gran cantidad de *Amphiope bioculata* DESM., junto a *Flabellum* sp., *Clypeaster* sp. y *Pecten* sp. En la parte baja los cantos de cuarzo abundan más que en el resto de la capa. En la parte superior presentan intercalaciones lenticulares de limos que incluyen algunos cantos. En el contacto entre los conglomerados y limos infrayacentes existen estructuras erosionales. Hacia el SW esta capa aumenta algo de potencia llegando a medir

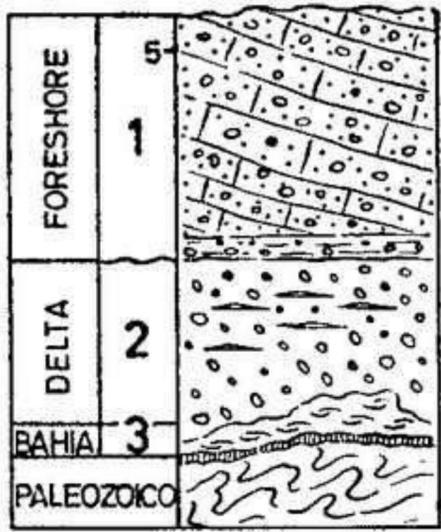
los 2 m. Bajo la basílica paleocristiana que allí existe, estos conglomerados poseen un *large scale cross-bedding* que debido a la gran abundancia de cantos es poco manifiesto.

4.—0,40 m. de una lumaquela en disposición muy irregular, cuyo espesor oscila entre los 15 y los 40 cm. Se trata de una arenisca de grano medio, con algunos cantos incluidos de cuarzo y de areniscas grises del Paleozoico. La fauna es muy rica en individuos y pobre en especies; he reconocido: *Amphiope bioculata* DESM., *Turritella terebralis* LMK., *Turritella (Haustator) eryna eryna* ORB., *Turritella (Archimediella) dertonensis* MAY., *Trunculopsis turonensis* (DUJARDIN), *Thais (Cymia) calcarata* (GRATELOUP) y *Panope menardii* DESHAYES. Este nivel se acuña rápidamente pasando a un conglomerado con cantos muy pequeños y cemento calcáreo, sin fósiles. Localmente, hacia el SW, parece que es reemplazado por un *bog iron* mal desarrollado visible únicamente bajo la basílica. Los contactos inferior y superior son claramente erosionales. Se corresponde con el nivel fosilífero del Club Marítimo.

5.—0,80 m. de conglomerados con *large scale cross bedding* orientado de N a S. En la base los cantos son de grandes dimensiones, (40 cm. en areniscas y microconglomerados paleozoicos) y conservan la misma proporción que en la capa infrayacente. Hacia el techo disminuye el diámetro hasta un valor medio de 4-5 cm., se hallan inclinados entre 40° y 50° y marcan en general una dirección de aporte del N. Al mismo tiempo que disminuye su tamaño, se les intercala alguna hilada de limos arcillosos amarillos (fig. 6-B-).

6.—0,20 m. de conglomerados con cantos de pizarras arcillosas y pizarras micáceas (10%), arenisca gris azulada de grano fino y muy alterada (50%), microconglomerados cuarzosos (25%), areniscas rojas con granos de cuarzo muy rodados (5%) y cuarzo y lidita (15%). Matriz limo arcillosa, con muy poco cemento. Generalmente los cantos más gruesos se localizan en la base y rellenando paleocanales.

ILLA PLANA



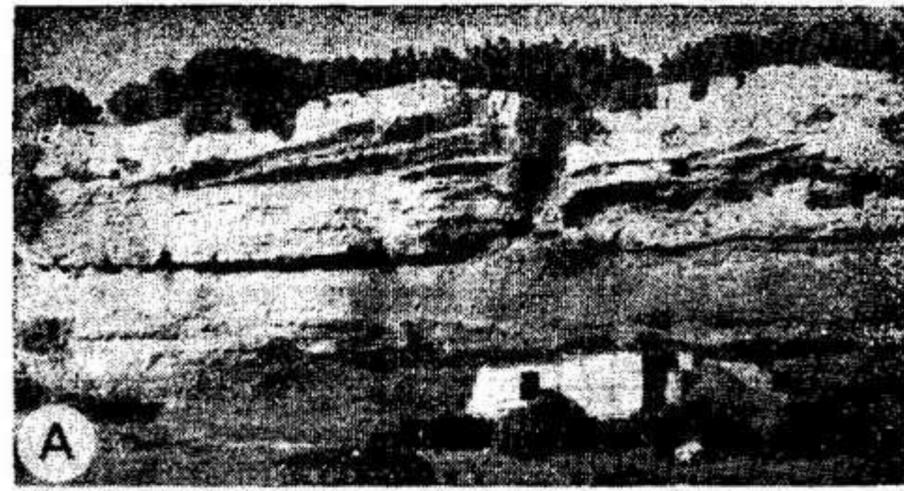
Large scale cross-bedding

Laminación wavy

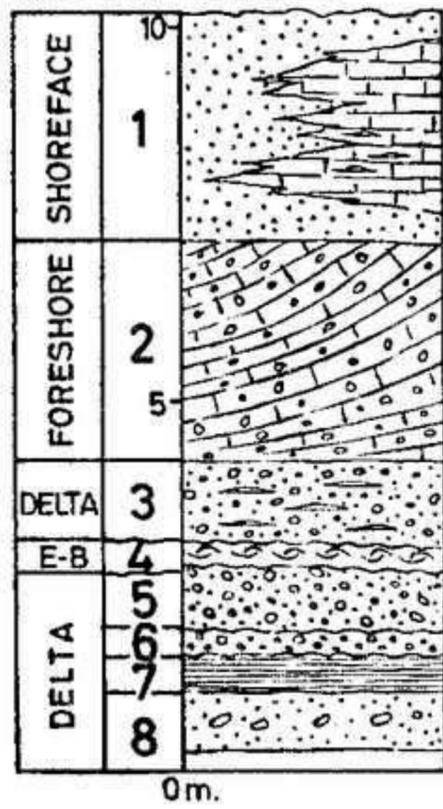
Amphiope

Scour-and-fill

bog iron



ILLA DEL REI



burrows

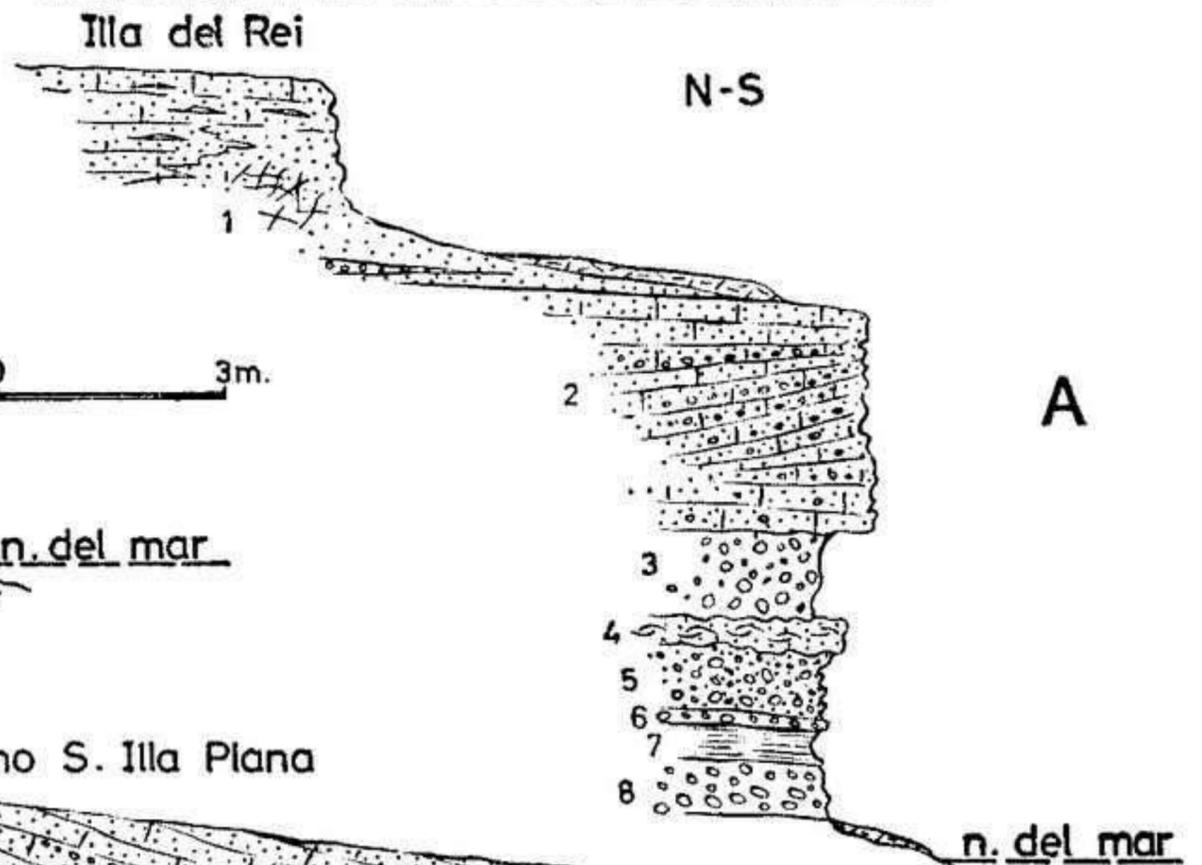
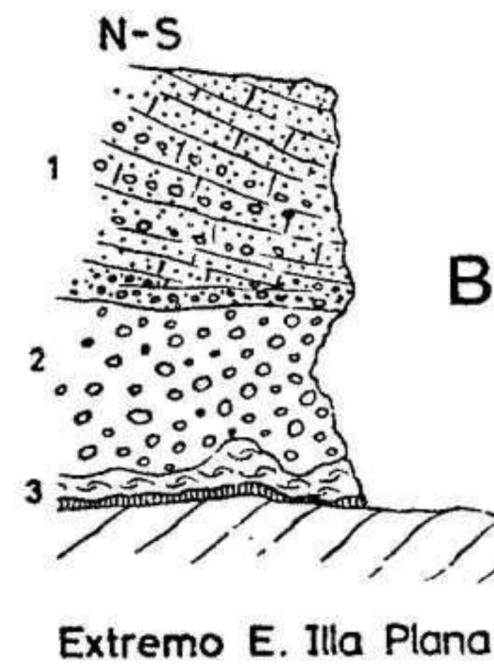
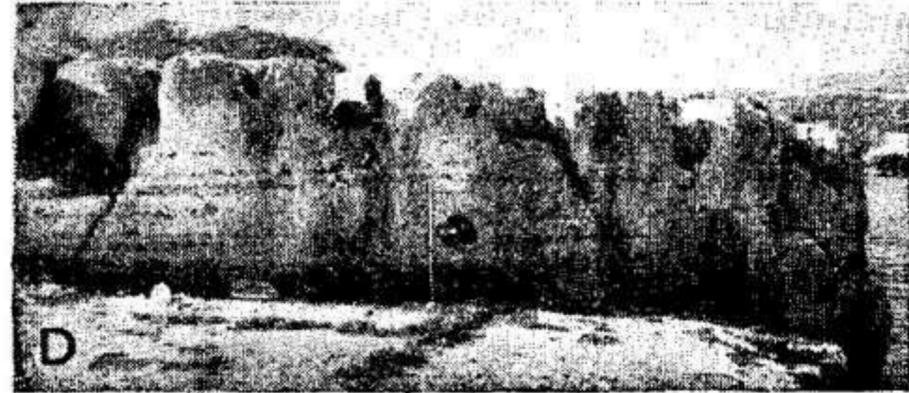
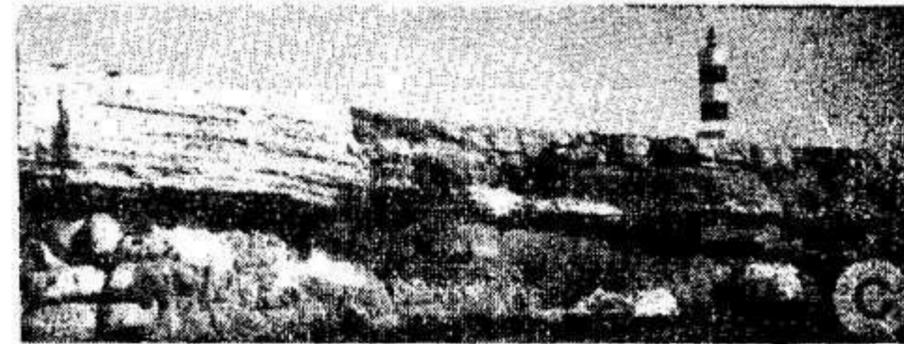
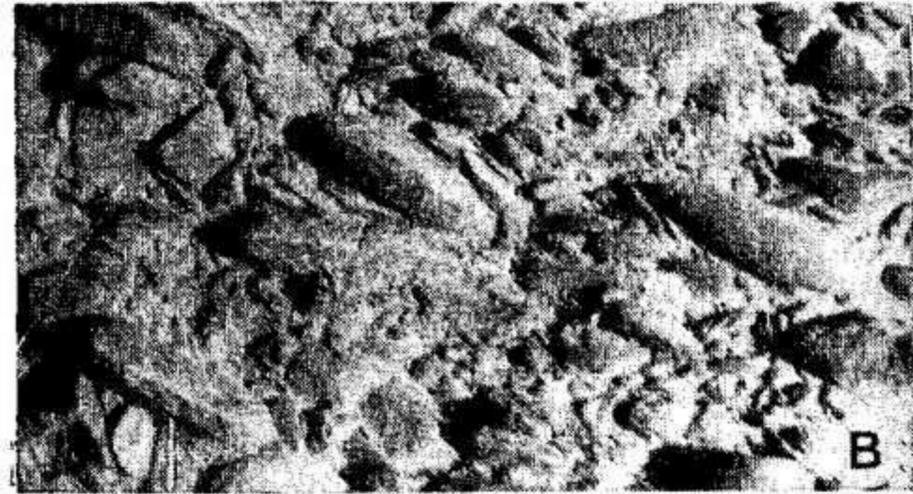
Amphiope

large scale cross bedding

large scale cross bedding

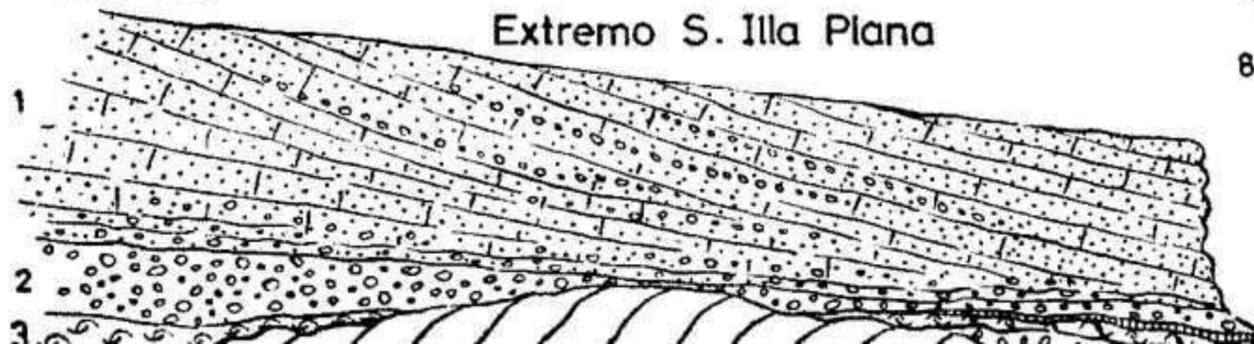
scour-and-fill

cantos orientados
scour-and-fill



0 3m.

NW-SE



C

FIG. 6.—Columnas estratigráficas y cortes de la isla Plana e isla del Rei. A) **large scale cross bedding** del nivel 1 (isla del Rei). B) cantos orientados del nivel 8 (isla del Rei). C y D) **large scale cross bedding** del nivel 1 de la isla Plana.

7.—0,50 m. de limos rojo-amarillentos con cantos incluidos de 2-3 cm., predominantemente de arenisca paleozoica. Este nivel se acuña hacia el W y N.

8.—0,80 m. de conglomerados cuyo tamaño modal oscila entre 6 y 9 cm. de diámetro, y el máximo es de 45 cm. Los cantos son de arenisca gris y verdosa muy alterada (45 %), cuarzo (1-2 %), microconglomerados de granos de cuarzo (45 %), conglomerados (5-6 %) y arenisca roja (2 %). El cemento es muy escaso. La matriz que se encuentra en pequeña proporción es limosa y roja. En la parte baja los cantos son de tamaño mucho más pequeños, de 2-3 cm. y el color de la matriz es algo más amarillento. Son muy poco rodados. La dirección de aporte obtenida a base de la orientación de los mismos no es muy clara, no obstante domina, en general, el sentido de N a S aunque existen zonas con aspecto turbulento en el que domina ligeramente el sentido S a N. Las inclinaciones de los cantos planos orientados de N a S oscilan entre 20 y 35° y con pendientes más suaves (20-28°), los que poseen dirección opuesta. Se les intercala, localmente, pequeñas hiladas de limo de color rojo-amarillento formando capas de 10 cm. de potencia máxima. Estas hiladas de limos se ven cortadas por pequeños *scours* de dirección aparente E-W.

YACENTE.— No visible. Altura sobre el nivel del mar 0,5 m.

Este corte, desde el punto de vista sedimentológico, es, a pesar de su reducida potencia, uno de los más interesantes de este sector. Consta de abajo a arriba de los siguientes tramos:

El tramo inferior (niveles 5-8), predominantemente conglomerático y sin restos fósiles, lo he atribuido a un medio deltaico atípico. Apoya esta interpretación la existencia de cantos orientados, *scour-and-fill* y las abundantes intercalaciones limosas.

El nivel 4 corresponde a una lumaquela de *Turritella*, en

disposición lenticular que desaparece hacia el NW y SE, y, por ello, lo atribuyo a un medio de estuario-bahía.

Sobre el biostroma de *Turritella* descansa un tramo conglomerático que incluye numerosos fragmentos de *Amphiope*. Este tramo lo atribuyo, por las razones dadas en las conclusiones de los cortes anteriores, a un medio deltaico con marcada influencia de las corrientes de marea.

El nivel 2 corresponde a un submedio de *foreshore*. Está definido por el *large scale cross-bedding* unidireccional de tipo planar y los fragmentos de fósiles especialmente abundantes en la base. El afloramiento es realmente espectacular ya que la estructura sedimentaria de los materiales se conserva de forma extraordinaria. El tramo superior (nivel 1), de naturaleza detrítica, con numerosos restos fósiles e intensa actividad *burrowing* lo he interpretado como un *shoreface*.

En resumen, pues, este corte corresponde a una muy típica secuencia transgresiva, que se inicia en un medio deltaico con paso hacia el techo a estuario-bahía a partir de cuyo momento se pone de manifiesto una marcada influencia de las corrientes de marea. Finaliza en un ambiente de playa con un *foreshore* muy característico en la base y un *shoreface* en la parte superior.

4.1.1.7.—*Isla Plana*

A pesar de su reducida extensión, esta isla es uno de los puntos más interesantes del Port de Maó.

El corte que puede estudiarse junto al desembarcadero de la costa S de la isla, es el siguiente: (fig. 6).

1.—3 m. de conglomerados con predominio de cantos en la parte inferior y de matriz y cemento en la superior. Estos son de pizarras arenosas y microconglomerados de 3-4 cm. de diámetro, muy alterados; debido a ésto muchos de ellos han desaparecido por la erosión y queda solamente

su huella. La matriz es arenosa de grano medio y caliza con pocos granos de cuarzo y cemento calcáreo. El contacto con la capa subyacente es erosional. Posee *large scale cross-bedding* marcado por las hiladas de conglomerados orientados al S (fig. 6-C y D). Localmente y hacia el NE estos conglomerados calcareníticos descansan directamente sobre el Paleozoico. Cuando esto ocurre, incluyen en la base algunos ejemplares de *Ostrea*, *Turritella* y *Amphiope*. En los niveles inferiores conglomeráticos se observa frecuentemente una débil laminación debida a *ripples*.

2.—2,50 m. de conglomerados con una escasa proporción de matriz limo-arcillosa y cemento calcáreo. Los cantos poseen 11 cm. de diámetro como máximo y 3-5 cm. de diámetro en el tamaño modal. Son de pizarras arenosas, microconglomerados y algunos de cuarzo. Incluyen abundantes restos de *Amphiope*. Su potencia es muy variable, llegando incluso a desaparecer, pues rellenan *scours* modelados sobre las pizarras y areniscas del Paleozoico.

3.—0,40 m. de una lumaquela muy calcárea, algo arenosa, en la que he podido reconocer *Turritella*² (*Haustator*) *turris badensis* SACCO, *Pirinella* sp., *Genotia ramosa* BAST., *Lucinoma borealis* (L.), *Pecten* sp. y *Ostrea* sp. Contiene algún canto esporádico de cuarzo. El contacto inferior y el superior son erosionales. Constituye el relleno de ciertos *scours* más profundos.

4.—*Bog iron* de hematites y asfalto, discontinuo con restos dentarios de *Sparus cinctus* AG.

YACENTE.—Pizarras, areniscas y microconglomerados de color verde parduzco del Paleozoico.

Desde el punto de vista sedimentológico, este corte, puede considerarse dividido en tres tramos, que de abajo a arriba son los siguientes:

El tramo inferior (nivel 3), de desarrollo muy local, con gran abundancia de *Turritella* y *Ostrea* corresponde a un medio de bahía. Ofrece la particularidad de tratarse del úni-

co punto del sector del Port de Maó en que aparecen las *Ostreas* «in situ». Estas han sido encontradas *remaniées* en otras formaciones posteriores o sincrónicas. Este tramo queda localizado en el fondo de un amplio *scour* y separado del Paleozoico subyacente por una costra hematítica con asfalto (*bog iron*).

El tramo intermedio, nivel 2, predominantemente conglomerático y con frecuentes *Amphiope* fragmentados, lo interpreto como perteneciente a un medio deltaico atípico con marcada influencia de las corrientes de marea.

Por último, el tramo superior, de naturaleza calcárea, con hiladas de conglomerados y con un *large scale cross-bedding* unidireccional de tipo planar es interpretado como un submedio de *foreshore*. Aunque la estructura de estos materiales es claramente visible no ofrece la espectacularidad de que hablé en la vecina isla del Rei.

4.1.1.8.—*Isla de Lazareto*

He realizado varios cortes en las costa N y NW de la Isla de los cuales el más importante es el del Cap de Tramuntana que he realizado en el extremo N de la cala denominada St. Jordi. De arriba a abajo consta de los siguientes niveles:

1.—3 m. de calcarenita muy compacta con estratificación masiva. Localmente incluye alguna concentración de fósiles.

2.—1,60 m. de limos arenosos de color rojo-amarillento con algunos cantos incluidos de areniscas pizarrosas.

3.—2 m. de calizas lumaquélicas que pasan a calizas detríticas con algún canto incluido.

4.—1,8 m. de conglomerados, de cantos de 3-4 cm. de diámetro muy alterados, principalmente de arenisca paleozoica, y alguno de cuarzo, con gran abundancia de restos fósiles.

5.—5 m. de areniscas de grano medio con algunos cantos

incluidos y algunos restos fósiles en estado de molde. Los 2 m. más altos están cubiertos por derrubios.

6.—0,80 m. de conglomerados casi exclusivamente con cantos de arenisca. En la parte inferior poseen algunas estructuras originadas por diferenciación diagenética de los carbonatos o bien corresponden a masas rodadas del nivel infra-yacente cuando aún no estaban consolidadas. Los cantos poseen 5-6 cm. de diámetro con algunos que alcanzan hasta los 10 cm.

7.—0,60 m. de calcarenitas de grano medio con algunos cantos incluidos, con una pequeña proporción de cuarzo y, en la base, algunas estructuras diagenéticas.

8.—0,40 m. de conglomerados con cantos de 5-7 cm. de diámetro de arenisca pizarrosa, microconglomerados y alguno de cuarzo. Estos últimos de diámetro mucho menor.

9.—1,70 m. de calcarenitas de grano medio con cantos incluidos algunos granos de cuarzo. Los cantos son de 5-6 cm. En la base algunas estructuras originadas por diferenciación diagenética de los carbonatos.

Posee algunas hiladas intercaladas de conglomerados y fósiles en estado de molde.

10.—1,7 m. de conglomerados con dominio de la matriz y cemento calcáreo en la parte baja, y de los cantos en la parte alta. El tamaño de los cantos es de 18 cm. como máximo y de 10-12 el tamaño modal.

11.—1,80 m. de conglomerados de cemento calcáreo, muy abundante, de color blanco-amarillento con cantos de arenisca pizarrosa, microconglomerados y algunos de cuarzo, de 5-7 cm. de diámetro. Incluyen abundantes *Amphiope bioculata* DESM. Localmente y hacia el NW existe un nivel de conglomerados con cantos de 2-3 cm. muy alterados y cemento calcáreo con abundantes conchas de *Turritella*. Hacia el techo pasan a conglomerados y areniscas de grano medio-grueso bien clasificadas con *cross-bedding*.

12.—1 m. de areniscas calcáreas de grano medio con can-

tos incluidos y estructuras originadas por diferenciación diagenética de los carbonatos.

13.—1,70 m. de conglomerados con cemento calcáreo y cantos de 5-6 cm. En ellos dominan la matriz y el cemento sobre los cantos. Incluye abundantes *Amphiope bioculata* DESM. Color rojo bermellón.

14.—0,40 m. de limos rojos con algunos cantos incluidos. Se acuñan hacia el Canal al mismo tiempo que son más calcáreos y aumenta la proporción de los cantos hasta convertirse en un verdadero conglomerado. Este posee un *large scale cross-bedding*.

15.—2 m. de conglomerados rojizos en los que los cantos predominan sobre la matriz y el cemento. Los cantos poseen 10-12 cm. de diámetro máximo en la base. En la parte alta domina la matriz y el cemento sobre los mismos. Hacia el W pasan a areniscas compactas de grano medio con *large scale cross-bedding* y que alternan con hiladas de conglomerados.

YACENTE.—Pizarras y areniscas paleozoicas. Altura sobre el nivel del mar 1 m.

Sedimentológicamente la isla de Lazareto se puede considerar dividida en dos tramos, de los cuales el inferior es predominantemente conglomerático y el superior casi exclusivamente calcáreo-bioclástico.

El tramo inferior (niveles 4 a 15) incluye numerosos *Amphiope bioculata* DESM., con indicios claros de rodamiento. Corresponde probablemente a un medio deltaico, con aportes, debidos a las corrientes de mareas, claramente marinos. Incluye, además, algunas masas distorsionadas (posibles *slumping*) *large scale cross-bedding* y verdaderos bloques extraformacionales lumaquéllicos de un *shoreface* no lejano.

El tramo superior (niveles 1 a 3) es predominantemente calcáreo con gran abundancia de bioclastos y restos fósiles.

Esta serie es, pues, transgresiva, iniciándose en un delta

--de carácter muy distal y atípico— y finalizándose en un submedio de *shoreface*.

4.1.1.9.—*Península de la Mola*

La Península de la Mola es uno de los pocos sitios donde puede estudiarse el contacto Mioceno-Paleozoico que corresponde a una superficie de erosión. En el Clot de la Mola, bajo las murallas de la fortaleza existen pequeñas fallas pre-miocénicas, que han seguido actuando durante la sedimentación de los niveles más bajos del Mioceno, y han producido una distorsión en la horizontalidad de sus capas.

He realizado dos cortes detallados y uno parcial en el extremo más occidental de la Península, que nos ponen de manifiesto el paso lateral y vertical de sus sedimentos.

Cala Teulera.—El corte lo he realizado al pie de la torre que domina la cala Teulera entre el mar y la carretera que desde Maó conduce a la fortaleza de la Mola.

De arriba a abajo puede observarse (fig. 7):

1.—9 m. (nivel de la carretera de entrada a la puerta de la Reina) de calcarenitas de grano medio. Son porosas e incluyen numerosos fósiles en estado de molde y, localmente, numerosos *alga balls* y *algal structure* en masas no uniformemente repartidas. En la base existe una estructura de barra con concentraciones masivas de fósiles entre los que he reconocido: *Amphiope bioculata* DESM., *Clypeaster (Parathinantus) latirostris* AG., *C. (Bunactis) crassicostatus* SIMONDA, *C. sp.*, *Oxystela patula* BR., *Protoma proto* BAST., *Turritella (Haustator) turris turris* (BAST.), *T. sp.*, *Conus (Conolithus) dujardini* DESHAYES, *C. (Chelyconus) cf. clavatus* (LMK.), *C. (Leptoconus) cf. clatus* (MICH.), *C. sp.*, *Pectunculus sp.*, *Glans intermedia* BR., *Callista chione* (L.), *C. italica* DEFR., *Ventricola multimanella* (LMK.), *Paphia vetula genei* (MICH.) *Sinodia islandicoides* LMK., *Dosina (Pectunculus) orbicularis* (AG.), *Panope menardii* DESHA-

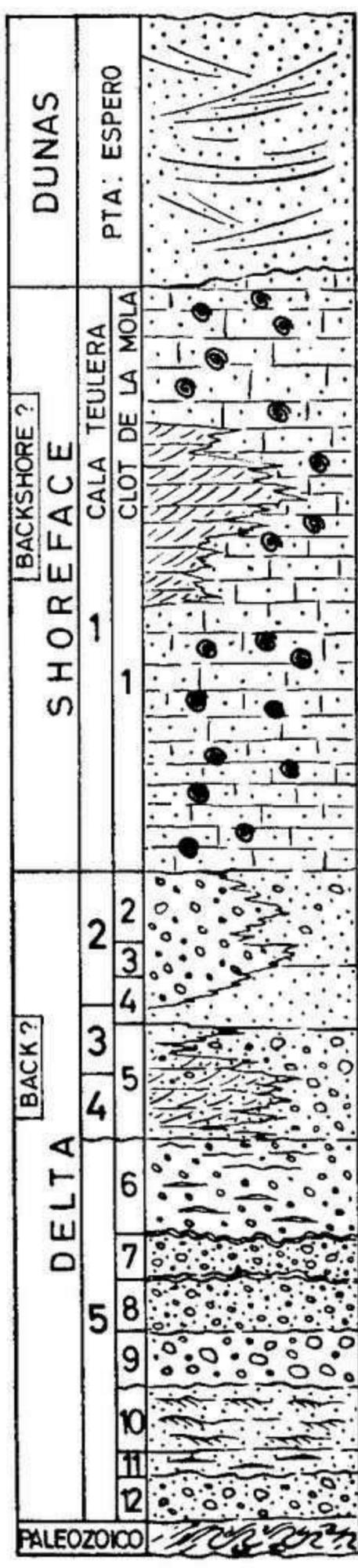
YES, *Glycimeris* sp., *Lucinella* (s. s.) *divaricata* L., *Oopecten* (*Gigantoopecten*) cf., *ournali* DE SERRES, *Oopecten* (s. s.) cf. *gigas* SCHLOT y *Flabilliopecten larteti* (TOURNAUER). Hacia el E y NE pasa a una arenisca bien clasificada con estratificación cruzada a mediana escala, de tipo planar, que no sobrepasa los 30° de inclinación. La dirección dominante de las láminas es N 60 E. A 7 m. de la base existe un nivel de conglomerados de 15-20 cm. de potencia con cantos de Mioceno y algunos Paleozoicos muy alterados. Matriz casi nula y cemento calcáreo. La estratificación es masiva con cantos incluidos.

2.—1,50 m. de conglomerados con cantos de pizarra areniscosa y microconglomerados, tan alterados que parecen arcilla. Matriz limo-arcillosa de color pardo. No tiene casi cemento. Algunas masas irregulares tienen cemento calcáreo al mismo tiempo que disminuye la proporción de cantos. Incluye fragmentos de conchas en estado de molde. El contacto con el nivel infrayacente es erosional.

3.—1,10 m. de areniscas bien clasificadas de grano medio y cemento calcáreo con laminación cruzada de tipo planar. Los *sets* tienen 10 cm. y las láminas alrededor de 1,5 mm. Indentan con conglomerados de cantos paleozoicos de 3-5 cm. de diámetro modal, muy alterados. Los fósiles son raros, excepto en la parte alta donde existe un nivel formado por concentraciones masivas de conchas. Entre ellas he encontrado: *Amphiope bioculata* DESM., *Turritella* (*Archimediella*) *tricarinata communis* RISSO, *Theridium miocenicum* VIGNAL, *Cardium* (*Acanthocardia*) *turonicum* MAYER, *Diplodonta* sp. y una pinza de crustáceo.

4.—4 m. de areniscas calcáreas con cantos incluidos y conglomerados con cemento calcáreo y cantos de 3-4 cm. de diámetro, empastados en una matriz limo-arenosa amarilla y cemento calcáreo. Estructuras nodulosas de arenisca grosera en los limos calcáreos amarillos. En la parte superior existe un claro nivel de conglomerados de 20 cm. de potencia con

LA MOLA



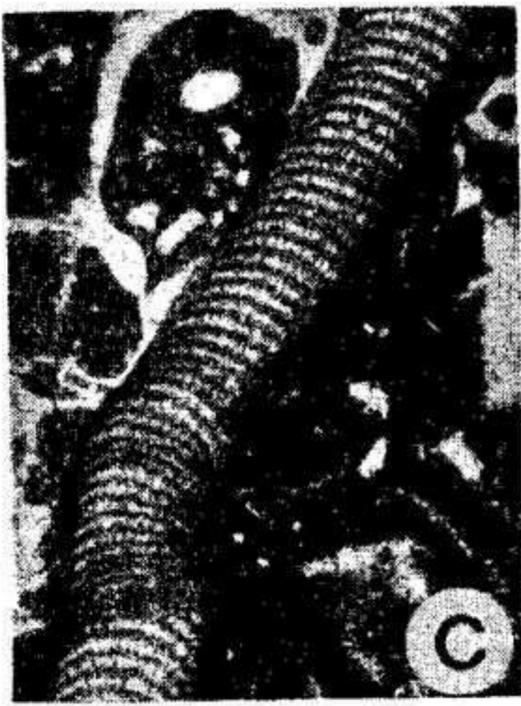
pi - cross - stratification



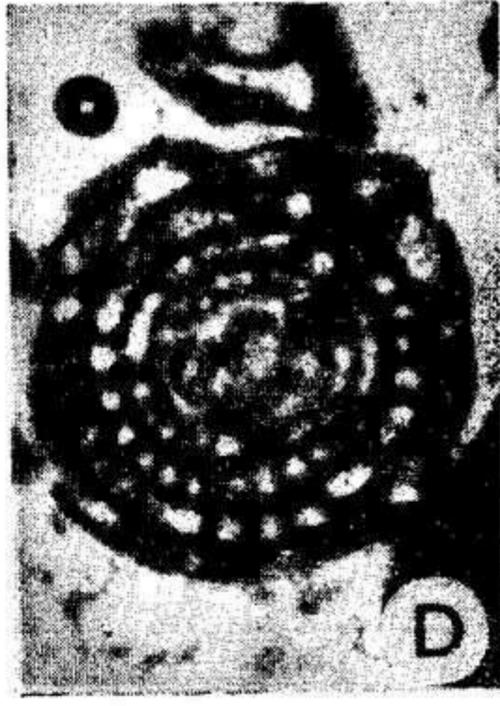
alga balls
cross bedding



burrows
olistolito



slumping ?
cross bedding planar
slumping ?
Amphiope
bog iron
bog iron



cantos orientados
ripples de corriente
superficie erosion

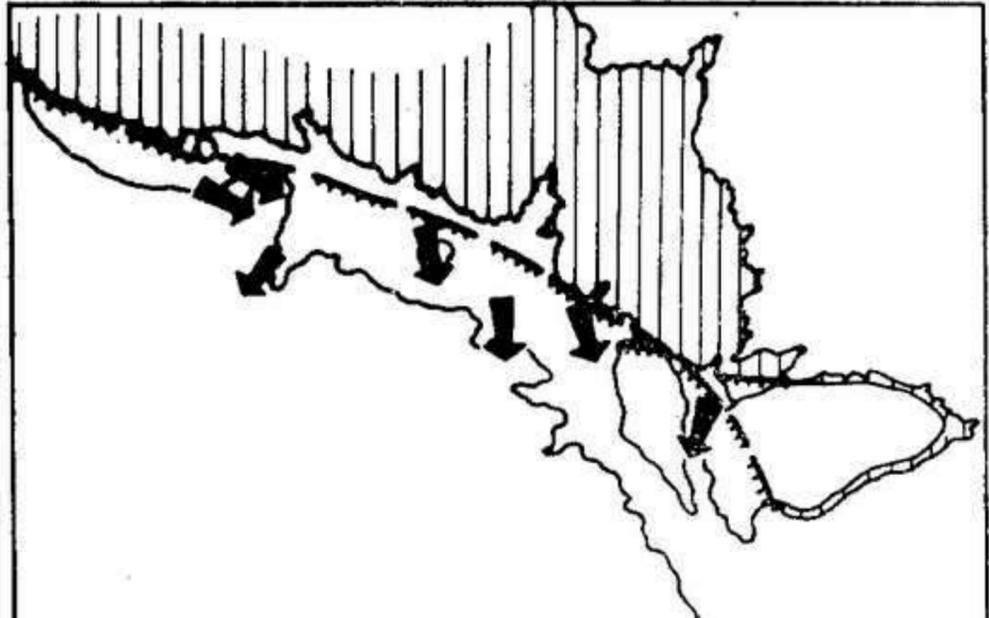
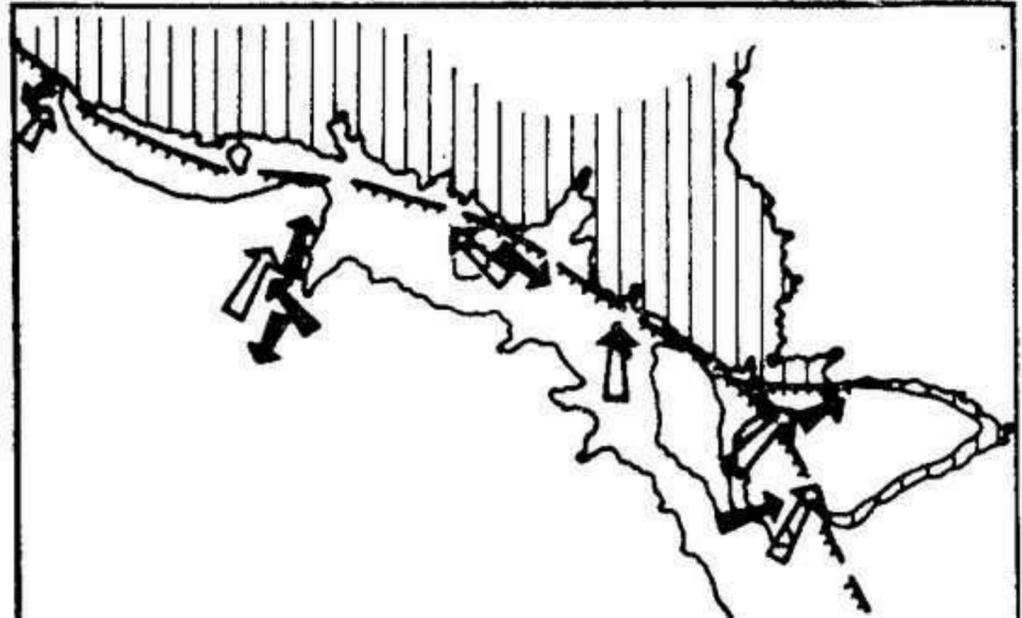
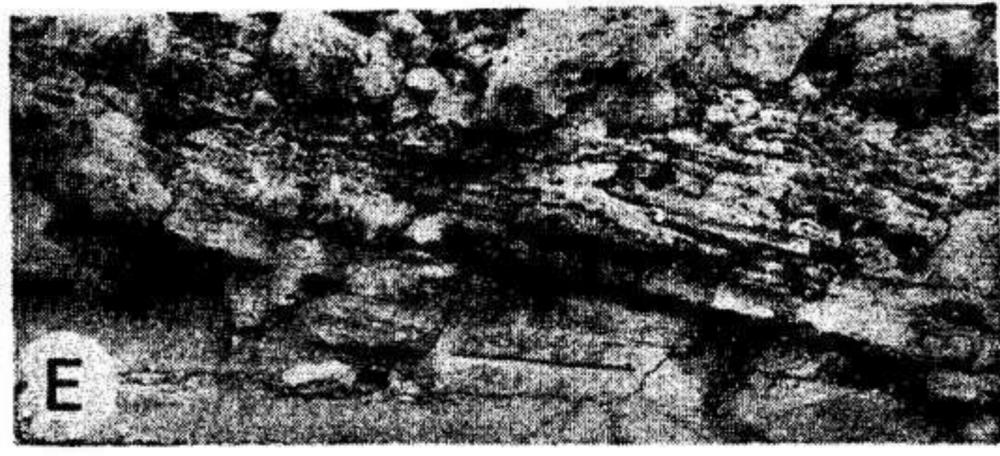


FIG. 7.—Columnas estratigráficas de cala Teulera y del Clot de la Mola y direcciones de las paleocorrientes en el sector del Port de Maó. Las flechas negras de la figura inferior derecha representan los aportes torrenciales-deltáicos obtenidos a partir de la inclinación de los cantos en los conglomerados inferiores. En la figura inferior izquierda las flechas blancas indican la dirección del aporte de los bioclastos y las flechas negras el sentido de inclinación de las láminas en los niveles superiores. A) **cross bedding** en los niveles basales de la isla del Lazareto. B) discordancia y penillanura en la punta de S'Esperó. C y D) microfacies con **Barelis melo** procedente de una muestra tomada a unos 6 m. de la base del Mioceno en Ses Pedres Blaves (La Mola).

cantos de 7-8 cm. de diámetro máximo de pizarras arenosas y areniscas miocénicas con *Turritella* sp., *Amphiope* sp., *Conus* sp., etc., que corresponden probablemente a masas de *slumping* procedentes de los niveles de la isla Plana y del Rei.

5.—0,50 m. de conglomerados rojos, con cantos de 20 cm. de diámetro máximo, de arenisca roja, pizarras y microconglomerados. Matriz arenosa y cemento calcáreo.

6.—1,40 m. de conglomerados de cantos principalmente paleozoicos con matriz calcarenítica fosilífera y cemento calcáreo. Los cantos poseen 30 cm. de diámetro máximo y 7-8 centímetros de tamaño modal; son angulosos. En la parte alta son casi todos de pizarra y de menor tamaño (3-4 cm.).

YACENTE.—No visible. Altura sobre el nivel del mar 3 m.

Clot de la Mola.—Lo he realizado entre la línea de separación del Mioceno y Paleozoico (superficie de erosión) y la base de la muralla que rodea los polvorines del Clot de la Mola. Puede observarse de arriba a abajo el siguiente corte (fig. 7).

1.—6 m. de calcarenitas disgregables, poco compactas, de grano medio, muy porosas, con numerosas estructuras de algas y *alga balls*. Hacia el E se intercalan algunos nódulos aplanados de caliza micrítica y dolomítica finamente granulada (posiblemente primaria).

2.—1 m. de areniscas limosas, calcáreas, con cantos incluidos de Paleozoico. Localmente se convierten en verdadera Mola) existe un gran bloque (olistolito) de 1,5 m. de diámetro calcarenitas, se acuñan hacia el E. Localmente (Clot de metro de Mioceno.

3.—0,50 m. de conglomerados y areniscas de color rojizo. Domina la matriz sobre los cantos. Matriz y cemento calcáreos. Hacia el techo los cantos son raros.

4.—0,8 m. de conglomerados de color blanco. Matriz y cemento calcáreos dominantes sobre los cantos. Hacia la parte superior pasan a areniscas blancas limosas y calcáreas. Posee intercalaciones de capas más areniscosas.

5.—1,5 m. de areniscas calcáreas de grano medio, con cantos incluidos de 4-5 cm. de diámetro. Los que son de materiales miocénicos poseen la laminación distorsionada. El contacto con el nivel infrayacente es erosional.

6.—1,10 m. de conglomerados con matriz areniscosa-caliza y cemento calcáreo. Domina la matriz y el cemento sobre los cantos. Estos son de pizarra areniscosa o arenisca conglomerática con abundantes *Amphiope*. Localmente hacia el Clot de la Mola existen cantos de Mioceno que poseen laminación distorsionada (*slumping?*). Estas masas laminadas producen pliegues a pequeña escala.

6-7.—*Bog iron* de 8-10 cm. de potencia de hematites de color violáceo.

7.—0,70 m. de conglomerados con matriz areniscosa y cemento calcáreo, con cantos que dominan sobre la matriz y el cemento, de pizarra areniscosa, microconglomerados y cuarzo. Tamaño máximo de 60 cm. y modal de 15 cm. El contacto con la capa infrayacente es localmente erosional.

7-8.—*Bog iron* de 1-3 cm. de espesor que empasta los cantos.

8.—1 m. de conglomerados con matriz areniscosa y cemento calcáreo. Tamaño máximo de los cantos es de 20 cm. Domina la matriz sobre estos, que son principalmente de pizarras, areniscas, cuarzo y microconglomerados.

9.—1 m. de conglomerados, con dominio de los cantos sobre la matriz y el cemento. Poseen coloración rojiza. Matriz areniscosa y cemento calcáreo. Cantos de 22 cm. de diámetro máximo y modal de 14-15 cm. orientados N 70 W con una dirección de la paleocorriente de W a E. El contacto entre este nivel y el subyacente es erosional.

10.—1 m. de arenisca blanca de grano grueso, con cantos incluidos en tres niveles, más o menos constantes. Algunas capas con un cemento más calcáreo. En la parte inferior hay *ripples* de corriente con el flanco E erosionado y que indican paleocorrientes cuyo sentido es de W a E.

11.—0,50 m. de conglomerados rojos con matriz arenisca y cemento calcáreo, domina la matriz y el cemento sobre los cantos. Incluyen algunos ejemplares de *Amphiope* y algún diente de *Sparus cinctus* AG. El contacto con la capa infrayacente es erosional.

12.—0,70 m. (nivel poco constante y muy variable de espesor) de conglomerados con cantos de 40 cm. de diámetro máximo y matriz arenosa roja. Estos son de pizarra arenisca, microconglomerados y cuarzo filoniano (esporádicos y pequeños), teñidos de rojo.

YACENTE.—Pizarras y areniscas de grano grueso del Paleozoico. Altura sobre el nivel del mar 0,5 m.

Hacia la Punta de s'Esperó las calcarenitas del nivel 2 adquieren mayor desarrollo hasta alcanzar los 20-25 m. de potencia. Sobre estas calcarenitas se superponen otras bien clasificadas con *cross bedding* en todas direcciones del tipo *pt-cross-stratification* de Allen y ángulos pronunciados. (fig. 7-E-). En este punto el contacto con el paleozoico se establece a unos 40 m. de altura sobre el nivel del mar. (fig. 7-B-).

El conjunto de capas visibles en los cortes realizados en la Península de la Mola pueden englobarse en los siguientes tramos:

Los niveles basales del corte de cala Teulera (niveles 2 a 6) y los horizontes 3 a 12 del corte del Clot de la Mola, están formados predominantemente por una sucesión de niveles conglomeráticos que incluyen, localmente, fragmentos de *Ostrea* y de *Amphiope* más o menos rodados y de otros fósiles. Todo ello, corroborado además por la existencia de limos intercalados con costras limoníticas (*bog iron*), me induce a considerar que estos materiales se sedimentaron en un régimen deltaico torrencial con marcada influencia de las corrientes de marea.

El tramo formado por los niveles superiores de los cortes mencionados (nivel 1 del corte de cala Teulera y niveles

1 a 3 del corte del Clot) predominantemente detríticos, con gran abundancia de restos fósiles, presencia de *alga balls* e intensa actividad *burrowing* lo atribuyo a un submedio de *shoreface*.

A estos tramos, se les superpone, en la Punta de s'Esperó, unas calcarenitas bien clasificadas con *pi-cross-stratification* de Allen que atribuyo a un medio de dunas litorales.

En resumen pues este corte corresponde a una serie transgresiva que se inicia en un medio deltaico atípico para finalizar en un submedio de *shoreface*. La existencia de un tramo de dunas litorales, muy localizado, obliga a pensar en una regresión o colmatación de la cuenca sedimentaria. Como veremos más adelante, por la relación de estas dunas con otros materiales del sector de la costa oriental, planteo la posibilidad de que no se trate de sedimentos miocénicos.

4.1.1.10.—*Síntesis y conclusiones del sector del*

Port de Maó

La síntesis de los cortes de este sector puede verse en OBRADOR (1970), *Acta Geol Hisp.* t. V, n.º 1, p. 19 y viene resumida gráficamente en la fig. 2 del trabajo citado.

A la vista de todo lo anteriormente expuesto se pueden esbozar las siguientes conclusiones:

1.—*Litofacies*: Desde el punto de vista litológico cabe separar un tramo basal conglomerático con algunas intercalaciones de limos y uno superior bioclástico-organógeno, que se han depositado sobre una superficie ligeramente inclinada con una pendiente que no sobrepasa los 10°. La presencia de depósitos intraformacionales, especialmente en la base del nivel superior, está en función de un área no tranquila en la que se erosionaban los materiales recién sedimentados redepositándose en otras zonas, o con fuertes taludes locales por los que se deslizaba el material no consolidado.

2.—*Biofacies*: Los niveles conglomeráticos basales son azoicos. Solamente en la parte alta de este tramo existen concentraciones de *Amphiope*, que debido a su forma son fácilmente transportables, y, es por ello que casi nunca se encuentran «in situ». El nivel de bahía encierra biostromas de *Ostrea* y *Turritella* muy erosionados. En el *foreshore* son extraordinariamente abundantes los bioclastos y trozos de conchas, mientras en el *shoreface* se encuentran una variada fauna netamente marina.

3.—*Paleoclimatología y paleogeografía*: La existencia del régimen torrencial deltaico, que he demostrado para los niveles conglomeráticos inferiores, habla en favor de una zona con relieves importantes, originados por el efecto, principalmente, de la falla que ha dado lugar al Port de Maó. Estos relieves fueron erosionados hasta su peneplanización que tiene lugar sincrónicamente con la deposición de los materiales conglomeráticos. Los cantos rubefactados, niveles de limos normales o algo arcillosos, de color rojo ladrillo, la gran cantidad de caolín en algunos niveles y los cantos de cuarzo muy alterados, habla en favor de un clima húmedo y cálido.

Este régimen deltaico es sustituido progresivamente — serie transgresiva— por un medio de bahía y de playa.

4.—*Cronoestratigrafía*: Los materiales que afloran en este sector corresponden, por la asociación faunística que engloban, al Helveciense no apareciendo ninguna forma típicamente burdigaliense. La ausencia de fauna en los niveles conglomeráticos inferiores no permite datar el inicio de la transgresión aunque con gran probabilidad se inició en el Helveciense. Ello viene apoyado en las consideraciones tectónicas generales, paleogeográficas y sedimentológicas.

La datación de los niveles calcareníticos con *picrostratification* de la parte alta de la Punta de s'Esperó es dudosa por no incluir fauna alguna.

4.1.2.—Sector central

Abarca el conjunto de cortes realizados en las inmediaciones del contacto del Mioceno con los materiales paleozoicos y mesozoicos de la región de Tramuntana. La naturaleza de este contacto es difícilmente observable, pero corresponde a una zona de falla que es fosilizada por los sedimentos miocénicos más altos. La gran mayoría de los cortes que se estudian corresponden a los materiales que fosilizan esta falla ya que los más inferiores no afloran.

4.1.2.1.—Alaior - Santa Ponça

Este corte lo he realizado siguiendo el camino que desde Alaior conduce a las canteras de Santa Ponça. Lo he iniciado en el contacto del Mioceno con las calizas dolomíticas y dolomías del Suprakeruper-Jurásico y lo he finalizado en la parte alta de las canteras de Santa Ponça.

Consta de arriba a abajo de los siguientes niveles:

1.—40 m. visibles de calcarenitas de grano medio, limosas, de color blanco, muy deleznable. —Marés—. La estratificación es masiva, sin que pueda apreciarse la estructura interna. Localmente se observa una laminación cruzada a muy gran escala dirigida a SE con 10° de inclinación y al NW con 8°. Engloba algunos cantos de arcilla y muy escasos restos fósiles en los que he podido reconocer. *Pectunculus* sp., *Chlamys* sp., *Amussium* (s. s.) *stefani* UGOLINI y *Terebratulina sinuosa* BROCCHI.

Numerosos autores han citado fósiles procedentes de este nivel: Hermite (1879, p. 252), Fallot (1923, p. 33) Bauzá y Mercadal (1962) y Bauzá (1967).

2.—(Nivel de la carretera en las inmediaciones de Villa Tanus) 1,5 m. de calcarenitas limosas con abundantes estructuras *burrows*, deleznable y de color blanco sucio, que

alternan con algunos bancos de 0,30 m. de otras de grano fino muy compactas.

3.—2 m. de calizas detríticas nodulosas, algo recristalizadas, formando un nivel muy caótico.

4.—7 m. de calcarenitas de grano grueso, poco compactas, porosas y algo organógenas. Incluyen hiladas de conglomerados formados por cantos en su mayoría de calizas micrítico-dolomíticas del Suprakeuper-Jurásico y más raramente de carniolas, de hasta 7 cm. de diámetro. Muy aisladamente incluyen alguno que alcanza los 12-14 cm. de diámetro. En ellas son frecuentes los restos fósiles fragmentados. La estratificación es masiva existiendo algunas juntas de estrato alabeadas. El color es blanco amarillento. En la parte baja, junto al camino, estas calcarenitas fosilizan bloques de materiales jurásicos y la falla —probablemente premiocénica— limítrofe entre ambas formaciones. El plano de falla buza al S 40° W con 41° de inclinación y es visible frente a la entrada a Son Timoner en el mismo borde del camino.

4.1.2.2.—*Rafal Fort*

He realizado el corte por el camino que desde Rafal Fort conduce al fondo del barranco del mismo nombre, junto al túnel abierto en un meandro para evitar las inundaciones de los huertos de la finca mencionada.

De arriba a abajo se pueden distinguir los siguientes niveles:

1.—18 m. de calcarenitas algo limosas, de grano medio, de color blanco amarillento, localmente con algunos fragmentos de algas y escasos *burrows*. Contienen algunos restos fósiles mal conservados, entre los que he podido reconocer, en el camino a n'Es Bec Nou *Echinolampas francei* DEFR. y *Prospatangus* sp.

2.—2,5 m. de calcarenitas más compactas y calcáreas con gran cantidad de estructuras *burrows* muy removidas por la actividad *burrowing*.

3.—3,5 m. de calcarenitas algo limosas de grano medio, blanco amarillentas y muy deleznales.

4.—2 m. de calcarenitas de grano medio, compactas, con abundantes estructuras de *burrows* más calcáreas.

5.—13,5 m. de calcarenitas de grano medio, poco compactas, algo limosas y de color blanco amarillento.

6.—16 m. de calcarenitas con estratificación de mediana a gruesa, algo limosas, de color blanco amarillento y con intercalaciones más calcáreas. Se hallan parcialmente removidas por la actividad *burrowing*. A 10 m. de la base se sitúa la casa que existe en el fondo del barranco.

7.— 60 m. (pozo-perforación). Calcarenitas algo limosas y blanco amarillentas. En la parte baja he podido observar algunos módulos limonitizados de 3-4 cm. en unas calizas detríticas algo limosas, blanco amarillentas y poco compactas.

4.1.2.3.—*Font Redona de Dalt - Migjorn*

Este corte permite observar con mayor detalle los niveles inferiores de este Mioceno, situar un buen yacimiento de fósiles, y, a través de la correlación con el corte de Rafal-Fort, poner de manifiesto el aumento considerable de potencia que experimentan estos materiales hacia el Hort de Son Tremol.

El corte, iniciado en el km. 4,2 de la carretera en el contacto con las areniscas del Buntsandstein, consta de arriba a abajo de los siguientes niveles

1.—9 m. de calcarenitas de grano medio-grueso, zoógenas, con estratificación de mediana a masiva, de color blanco amarillento, con algunos niveles intercalados ligeramente limosos. Localmente poseen algunas estructuras *burrows*.

Engloba algunos restos fósiles fragmentados. En el extremo NE del pueblo existen unas canteras abandonadas, hoy cubiertas por derrubios, en las que se hallaron abundantes restos fósiles cuyo paradero desconozco y de los que Hermite (1879, p. 253) da una buena relación. Por mi parte puedo citar procedente de estas canteras: *Carcharodon megalodon* LMK.

2.—15 m. de calcarenitas de grano medio, limosas, de color blanco amarillento, estratificación masiva y con numerosos restos fósiles muy fragmentados entre los que he reconocido (nivel del km. 4,5): *Echinolampas scutiformis* DESM. *Brissopssis consobrinus* LAMB. y *Schisarter* cf. *parkinsoni* DEFRANCE.

3.—6 m. de calcarenitas nodulosas, con estratificación muy caótica y laminación muy distorsionada que incluyen algunos cantos de 10-12 cm. Hacia el E este nivel es mucho más complejo. En la cornisa situada entre este punto (km. 4,3 de la carretera) y Son Tremol puede verse que este conglomerado está integrado por cantos calizos, algunos, muy alterados, de pizarras areniscosas del Paleozoico y algunos de arenisca roja del Buntsandstein. El tamaño de los mismos es de 15-30 cm. en la base, disminuyendo a 7 cm. en la parte alta. Alcanza una potencia de 1,5 m. Hacia la parte alta pasan a unas calcarenitas de grano medio con algunos cantos incluidos. En el camino a Son Tremol (unos 150 m. más al E) este mismo nivel descansa directamente sobre el Paleozoico. Bajo las mismas casas de Son Tremol, posee un *large scale cross bedding* unidireccional poco manifiesto. Por último es de destacar que en fondo del barranco de Rafal Fort y cerca del contacto Mioceno-Paleozoico, de igual naturaleza que el que vengo describiendo, se ha abierto una perforación que ha cortado 130 m. de calcarenitas de grano medio de color blanco amarillento, con algunos cantos de arenisca roja y pizarras, sobre todo en la parte baja. Este hecho sólo se explica por la presencia de una falla, admitiendo que

los niveles que he descrito en el corte son los que la fosilizan.

En las inmediaciones de esta zona (Barranco de Sa Co-va) se sitúan las muestras micropaleontológicas estudiadas por Bourroilh y Colom (1968, p. 151) cuya asociación faunística les permite datar el Mioceno menorquín como Vindoboniense no aceptando la existencia del Burdigaliense.

Desde el punto de vista sedimentológico sólo conviene señalar la presencia de un *large scale cross bedding* unidireccional bajo el vértice de triangulación «La Mola».

4.1.2.4.—*Ferreríes - Cala Galdana*

Este corte lo he realizado por la carretera que desde la general de Maó a Ciutadella, al W de Ferreríes conduce a la urbanización de cala Galdana. Lo he iniciado en el contacto con los terrenos triásicos de la región de Tramuntana fosilizados por los materiales que a continuación describo. Aunque los niveles más inferiores son de difícil estudio, el corte ofrece el interés de servir de correlación entre la zona de contacto y la zona de la costa.

De arriba a abajo pueden distinguirse los siguientes niveles:

1.—15 m. de calcarenitas de grano medio, con numerosos fragmentos de algas en la base y restos fósiles fragmentados. Localmente algo limosas. Poseen color blanco. Hacia el techo, pasan localmente a una verdadera lumaquela.

A 11 m. de la base (nivel de Sta. Ponça de Ferreríes) he recogido numerosos fósiles entre los que he reconocido: *Schizaster sahelensis* POMEL, *Schizechinus duciei* WRIGHT, *Conus* sp., *Callista italica* var. *sulcata* (FOR), *Pecten* (s. s.) *benedictus* LMK., *Lyropecten* (*Argopecten*) *bollenensis* MAYREYMAR, *Lyropecten* (*Argopecten*) *scabrella* LMK., *Terebratula sinuosa* BR. *T. ampulla* BR. y *Pycnodonta squarrosa* (DE SERRES) que aumenta la ya abundante lista dada por Hermite (1879, p. 252-253).

2.—15 m. de calcarenitas algo limosas, más o menos compactas, con algunos restos fósiles mal conservados, especialmente en la parte baja. Incluyen algunas estructuras *burrows*. Localmente son algo más detríticas y calcáreas. Poseen coloración blanco-amarillenta. En la parte alta (nivel de las escuelas) he podido recoger *Echinolampas hemisphaericus* LMK.

3.—6 m. de calcarenitas limosas, parcialmente cubiertas por suelo vegetal. (La parte alta corresponde a los niveles de Calafí Nou).

4.—7,5 m. de calcarenitas limosas con intercalaciones de otras algo más compactas y zoógenas, su coloración es blanco-amarillenta. Están algo recristalizadas. Contienen algunos nódulos limonitizados. Los contactos inferiores de las capas son erosionales de tipo *scour and fill*.

5.—3,5 m. calcarenitas zoógenas de grano medio con abundantes nódulos limonitizados y cristales de calcita. Las capas poseen, por lo general, de 0,4 a 0,5 de espesor. Hacia la parte alta, a la vez que se hace menos compacta, aumenta la fracción limosa. Los contactos inferiores son erosionales. En la parte superior de estos bancos, en las zonas más limosas, se observa alguna laminación de color y distorsionada.

6.—6 m. de calcarenitas de grano medio, limosas, con frecuentes intercalaciones de otras más compactas, algo zoógenas. Las capas son lenticulares con el contacto inferior erosional. Incluyen numerosos nódulos de limonita y cristales bien formados de calcita.

7.—9 m. de calcarenitas compactas de grano fino en la base y medio en la parte alta. A 1,5 m. de la base existen algunas capas de caliza zoógena con contactos inferiores erosionales y con numerosos nódulos limonitizados que abundan sobre todo en la parte alta de este nivel. Los planos de estrato son arcillosos o limosos con abundante fracción detrítica de color rojo bermellón.

8.—2 m. de calcarenitas limosas de color blanco, poco compactas, que incluyen algunos nódulos limonitizados de 2-4 cm. de diámetro.

9.—12 m. de calcarenitas compactas en la base y limosas en la parte alta en capas de 1 m. Los contactos inferiores son erosionales con frecuentes juntas de estrato limoarcillosas. Pasan hacia la parte alta y hacia el S a calcarenitas zoógenas de grano grueso con numerosas cavidades y algunos nódulos limonitizados. Hacia Son Telm contienen numerosos cantos blandos y la estratificación es muy caótica.

10.—3 m. (nivel muy caótico y de difícil observación por hallarse cubierto por suelo vegetal y derrubios) de calcarenitas nodulosas con numerosas cavidades y abundante arcilla de carstificación.

YACENTE.—Arcillas y areniscas rojas del Buntsandstein.

En resumen la naturaleza calcarenítica algo limosa de los materiales que he descrito en este corte, junto a la abundante fauna que incluyen y la actividad *burrowing* me induce a pensar que se trata de materiales depositados en un sub-medio de *shoreface* situado no lejos de la costa.

4.1.2.5.—*Son Sintés*

En las inmediaciones de Son Sintés (km. 37,2) de la carretera de Maó a Ciutadella he realizado un corte que puede verse en OBRADOR y MERCADAL (1973) *Acta Geol. Hisp.* n.º 4, pp. 116 (fig. 1).

4.1.2.6.—*Síntesis y conclusiones del sector central*

La síntesis paleogeográfica y sedimentológica de este sector puede verse en OBRADOR (1970) *Acta. Geol. Hisp.* T. V, n.º 1, p. 19-21, (fig. 1).

4.1.3.—Sector de cala Morell - Bajolí

Es este sector, el más septentrional donde se establece el límite entre la región de *Tramuntana* y la de *Migjorn*. Abarca el estudio del área comprendida entre la punta de Llevant de cala Morell y el Pont d'En Gil. Hasta el presente el límite entre ambas regiones se establecía en cala Morell y se consideraban como miocénicos los terrenos que formaban el llano del extremo nord-occidental de la isla. Una de las novedades que presentaba este trabajo en el momento de su redacción es el haber demostrado la existencia de un basamento mesozoico en toda esta área que aflora principalmente en el acantilado de la costa y que influye grandemente no sólo en la litología de los sedimentos mesozoicos sino también en la distribución de submedios sedimentarios en esta época. (*) (ver OBRADOR, 1970).

4.1.3.1.—*Els Vermells (cala Morell)*

Este corte lo he realizado en el extremo E de la cala, junto al contacto entre los conglomerados miocénicos y las calizas brechoides dolomíticas del Jurásico?, que forman la Punta de Llevant de cala Morell. Este contacto se establece mediante una falla directa que afecta solamente a los niveles conglomeráticos inferiores y está fosilizada por los conglomerados y calcarenitas de la parte alta de la serie.

Consta de arriba a abajo de los siguientes niveles: (fig. 8).

(*) Hoy la existencia de este Mioceno es conocida debido a la publicación, estando este trabajo en prensa, del mapa 1: 200.000 de Menorca por BOURROUILH (1970 y 1972).

1.—4 m. visibles de calcarenitas de grano grueso, microconglomeráticas, con cantos de hasta 3-5 cm. de diámetro, incluidos en calizas y arenas con estratificación masiva. Contienen algunos fragmentos de *Clypeaster*. Estas capas llegan a fosilizar la falla. Hacia el W (Curniola) pasan a calcarenitas con *alga balls*.

2.—6 m. de conglomerados con bloques de areniscas (75 %), calizas dolomíticas, dolomías y dolomías brechoides, junto a algunos de carniolas. El tamaño máximo observado es de 1,7 m. Matriz arenosa, formada por granos procedentes de la disgregación de las areniscas triásicas. El contacto inferior es erosional con grandes *scour-and-fill*. (fig. 8-A-). Hacia el restaurante «Los Trogloditas» pasa a una arenisca limosa, bien clasificada con *pi-cross-stratification*.

3.—8 m. máximo de conglomerados como los descritos anteriormente pero con un mayor porcentaje de cantos de dolomías y calizas dolomíticas que llegan al 35 % sobre los de arenisca roja que sólo alcanza el 65 %. El tamaño de los mismos es, por lo general, menor que en el nivel anterior y oscila entre los 0,8 y 1,5 m. El contacto inferior es erosional con grandes *scour-and-fill*. El tamaño de los cantos decrece de N a S y de E a W observándose que en estos mismos sentidos aumenta el porcentaje de cantos de caliza perforados.

4.—Conglomerados de iguales características que los descritos en los niveles superiores, con un tamaño máximo de los cantos de 1,30 m., siendo el más frecuente de alrededor de 25 cm. La proporción de los de areniscas sobre los de dolomías y otros es de 3 a 1.

El contacto, como ya he indicado, es por falla, cuyo plano buza al SW con una inclinación de 46°. Esta falla está, en parte, fosilizada por los niveles altos del Mioceno, y creo que es a ello que se refieren Bourrouilh y Colom (1968, p. 150) al decir que «en cala Morell las capas miocenas son muy poco potentes y reposan horizontalmente sobre el Jurásico». En el plano de falla, claramente visible en Els Vermells y en cala

Codolar, existe un conglomerado brechoide, con cantos de calizas y dolomías, unidos por una matriz arenosa procedente de la descomposición de los cantos de arenisca.

Como muy bien hace notar Fallot (1923, p. 39), Hermite colocaba un afloramiento de Verfeniense entre Binigafull y Biniatrum, el cual corresponde a los conglomerados descritos en este corte, y que Fallot cree, sin datos en que basar su suposición, que se trata de «depósitos aluviales del Cuaternario antiguo, anterior al Marés de 25 m. de cala Codolar que los domina topográficamente y que son totalmente independientes de estos conglomerados».

Los conglomerados que se describen en este corte, debido a la presencia de estructuras del tipo *scour-and-fill*, índice de rodadura de los mismos y la ausencia de fauna, se interpretan como originados por un régimen torrencial, de mucha pendiente, lo cual exige un relieve muy fuerte. La progresiva disminución en el tamaño de los cantos de E a W y de N a S obliga a pensar que el área fuente corresponde a la actual área de la punta de Llevant de cala Morell o sus inmediaciones. La presencia en la parte distal de estos conglomerados de cantos calizos perforados probablemente por moluscos habla en favor de que estos depósitos torrenciales se depositaron en las cercanías de la línea de costa y parte de ellos estaban cubiertos por las aguas marinas.

A esta serie conglomerática se le intercalan niveles lenticulares de areniscas poco cementadas, con el contacto inferior plano y el superior ligeramente abombado, que poseen un *large scale cross bedding*. Estos niveles los he interpretado como pertenecientes a dunas litorales poco desarrolladas.

La presencia de calcarenitas microconglomeráticas con algunos restos fósiles en la parte alta de la serie descrita, me inclina a pensar, con ciertas reservas, de que su deposición ocurriera en un medio de *shoreface* localizado al pie de una costa acantilada.

El relieve que condicionó esta sedimentación estaba en función de la gran falla que separa el Jurásico del Mioceno y que actuó sincrónicamente, al menos en sus impulsos más tardíos, durante la deposición de los conglomerados, ya que estos dibujan una discordancia progresiva, decapitada por los niveles más altos. Incluso estos niveles llegan en algunos puntos a fosilizar la falla. (fig. 8).

4.1.3.2.—Punta Gallamina

Este corte, de difícil acceso, lo he realizado por el acantilado de la costa al W de cala Morell, en uno de los pocos puntos en que es posible descender hasta el nivel del mar.

Consta de arriba a abajo de los siguientes niveles: (fig. 8).

TECHO.—Formación lenticular de calcarenitas de grano grueso de color grisáceo algo rojizo con *cross-bedding* muy marcado (CUATERNARIO ANTIGUO):

1.—6 m. de calcarenitas de grano fino, de color gris rosado localmente pasan a calizas micríticas, organógenas con fósiles en gran abundancia entre los que dominan los fragmentos de algas y que localmente forman una verdadera lumaquela de *Heterosteginas*.

2.—6 m. de calcarenitas con *alga balls* y algas incrustantes con niveles lenticulares de calizas micrítica de color gris. Muy compacta, con estratificación masiva y color algo rosado. Se observan algunos deslizamientos vergentes al N dando la impresión de que se trata del borde externo de un arrecife de algas.

2-3.—0,20 m. de colada estalagmítica con limos rojos intercalados de formación probablemente postmiocénica.

3.—9 m. de calcarenitas de grano grueso con numerosos restos de algas y aspecto algo caótico, con gran actividad *burrowing* que ha borrado las estructuras. Muy localmente algunos *burrows* muy confusos. Hacia el techo la matriz es

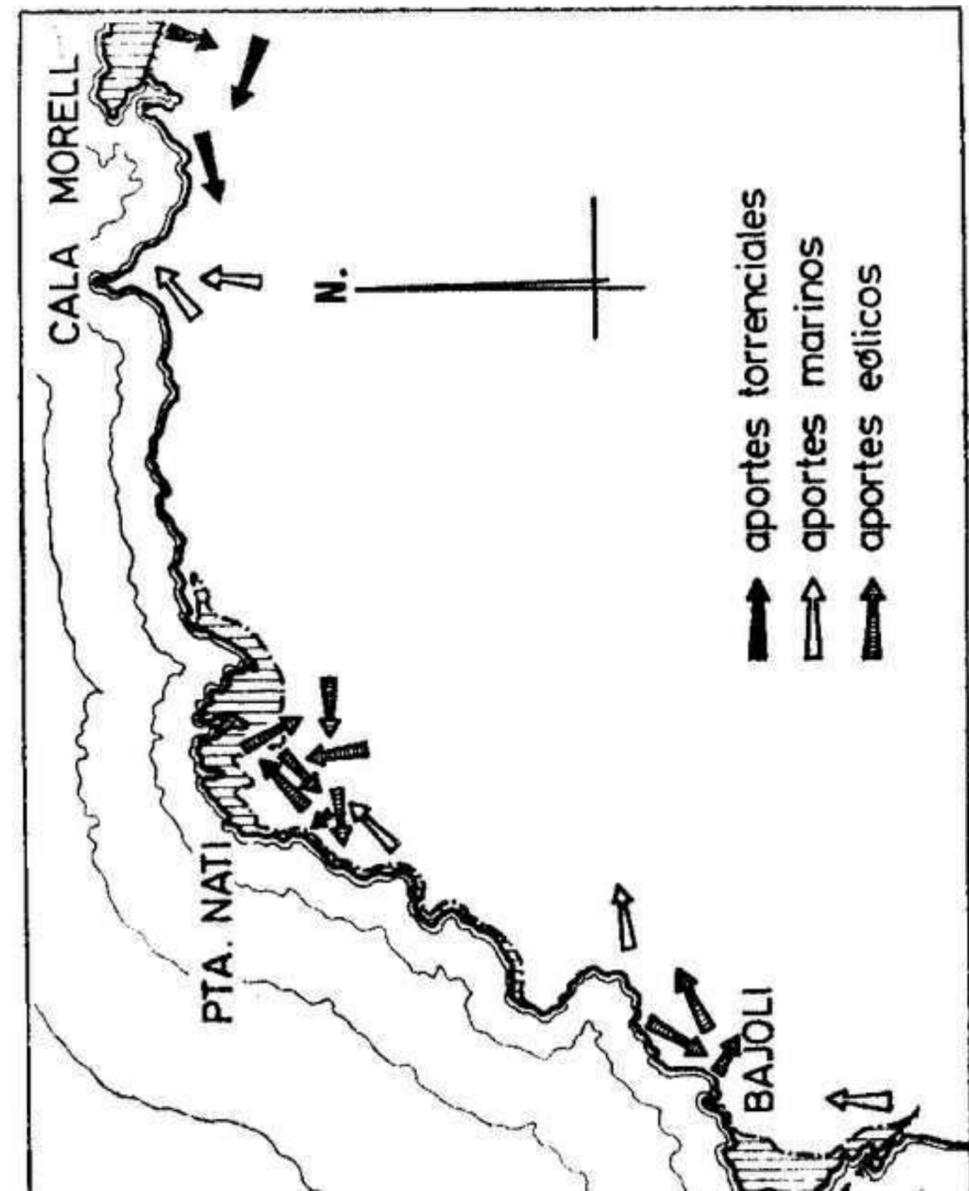
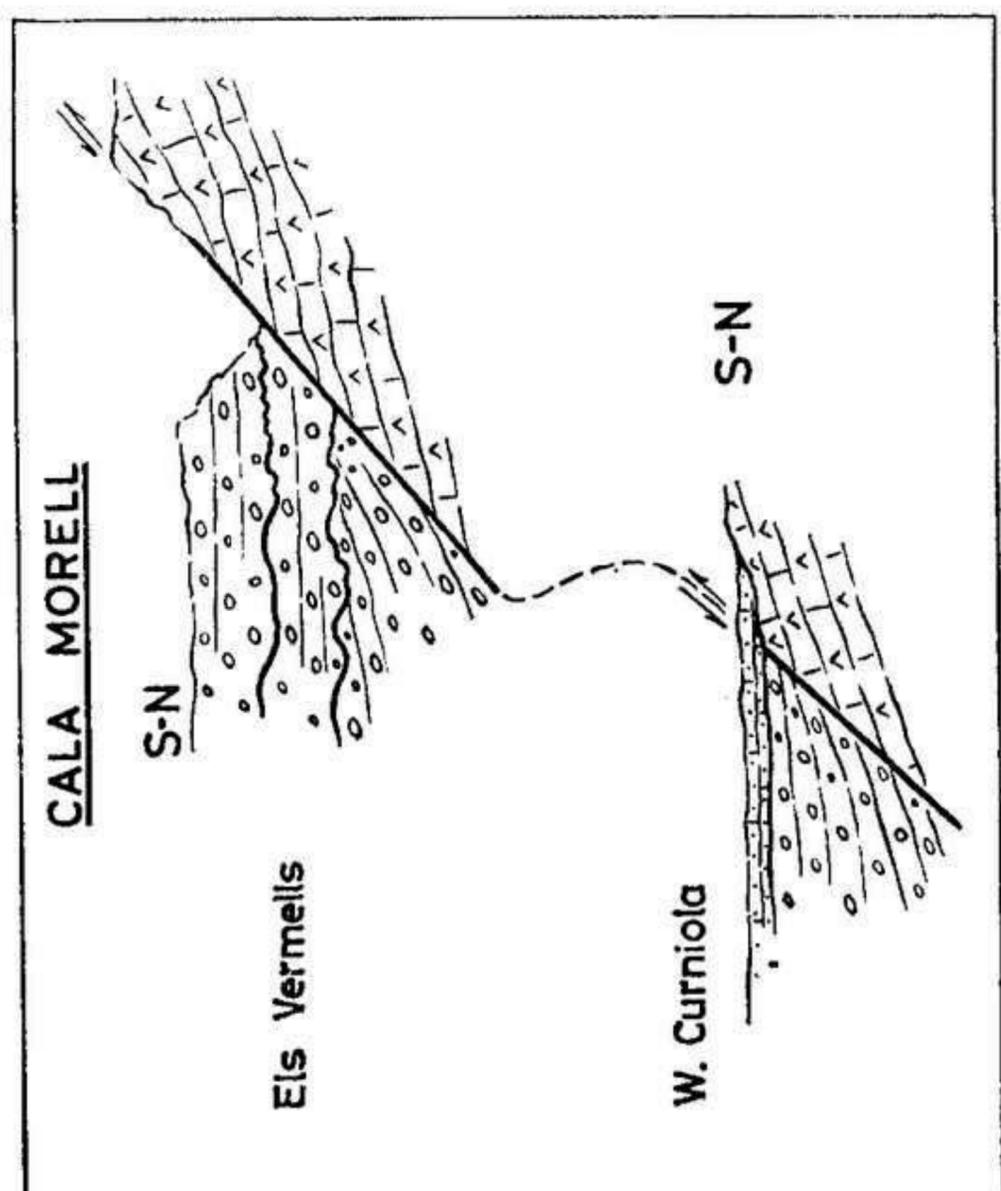
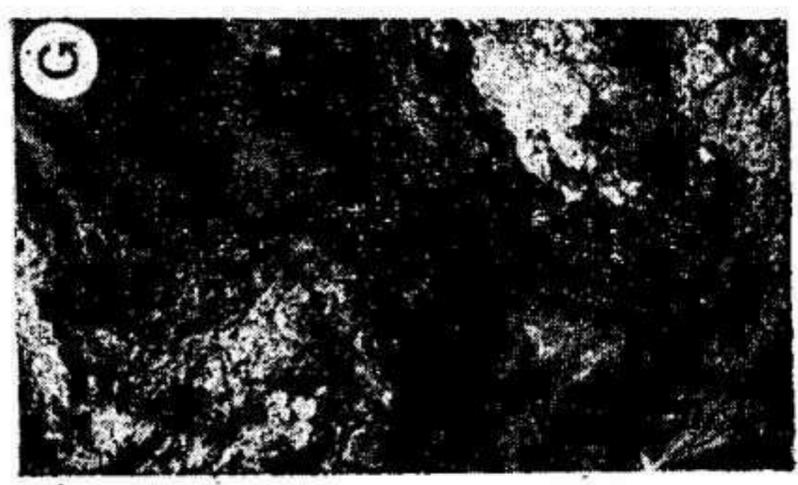
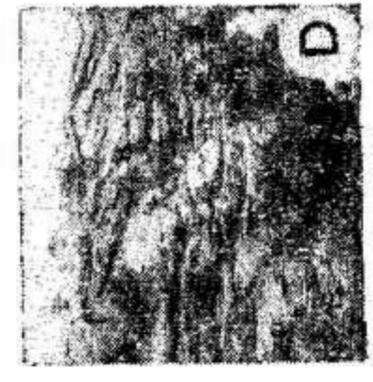
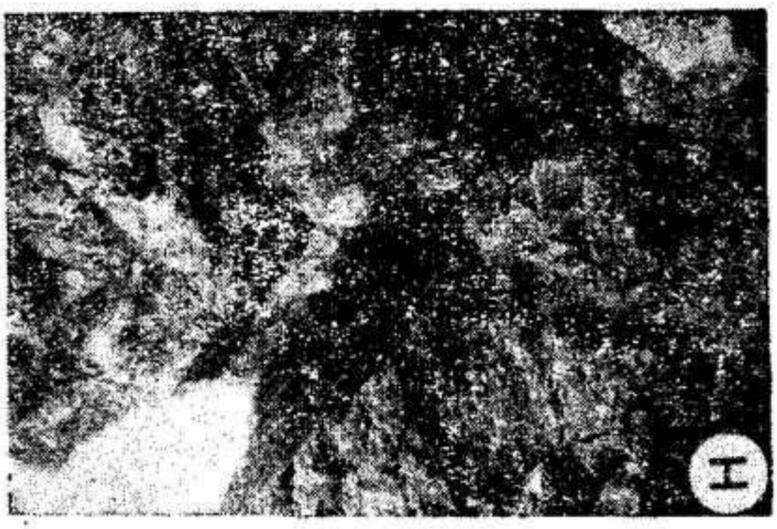


FIG. 8.—Cortes de la Cala Morell y síntesis del sector de Cala Morell-Bajolí. A) falla y paleocanales en els Vermells. B) estructura problemática en el nivel 6 del corte de la punta Gallemina. C) **cross bedding** del nivel 7 del mismo corte. D) niveles eólicos de cala Pous. E y F) discordancia del Mioceno sobre el mesozoico en el promontorio de Bajolí. G) detalle del contacto anterior. H) detalle del contacto Mioceno-Mesozoico en el Pont d'En Gil.

algo rojiza y existen algunos *alga balls*. Incluyen algún canto anguloso de calizas micríticas grises.

4.—2 m. de calcarenitas de grano grueso, compactas y masivas, de color algo rojizo, con restos de conchas y numerosos intraclastos. He podido reconocer *Sparus cinctus* AG.

5.—21 m. de calcarenitas de grano fino, estratificación masiva y con laminación paralela a veces distorsionada ligeramente. En algunas zonas se pone de manifiesto un *large scale cross-bedding* dirigido al S junto a *wave ripples*. Es muy manifiesta la actividad *burrowing*. El contacto con el nivel infrayacente es transicional.

6.—8 m. de calcarenitas de grano fino, de color blanco, ligeramente amarillento, con abundante actividad *burrowing*. Es muy patente un *large scale cross bedding* con laminación distorsionada. El espesor máximo de los *sets* es de 1 m., siendo, por lo general de alrededor de los 50 cm. Las paleocorrientes tienen una dirección de N a S. El contacto entre los *sets* es plano, con alguno muy localizado, claramente *trough*. Muchas de estas laminaciones están enmascaradas por la actividad *burrowing*. En la parte alta hay estructuras que recuerdan a las estalactitas (estructuras columnares?). Junto a las mismas se aprecian conglomerados intraformacionales de cantos de hasta 0,5 m. que cortan la laminación sin distorsionarla. El contacto con el nivel infrayacente es transicional.

7.—6,85 m. de calcarenitas porosas, de grano medio, algo limosas, removidas por gusanos. Poseen un *large scale cross-bedding* (fig. 8-C-) con inclinación no superior a los 5° que parece ser debida a *wave ripples* truncados de gran amplitud de onda. Estratificación masiva. Al E de la pequeña ensenada este nivel tiene las características de una barra con el eje orientado de E a W. El contacto con el nivel infrayacente es erosional, en la separación entre ambos niveles existe una delgadísima fracción limosa.

8.—0,80 m. visibles de calcarenitas cuyo estudio no es posible por ser inaccesible.

Desde el punto de vista sedimentológico este corte se puede dividir en tres tramos, que de abajo a arriba son los siguientes:

El tramo inferior formado por calcarenitas de grano fino, con *large scale cross bedding* probablemente debido a *wave ripples* truncados, y estructuras de barras, lo interpreto como depositado en un submedio de *shoreface*. Apoya esta interpretación la presencia de *burrows* y la intensa actividad *burrowing* que borra la estructura interna de las capas.

El tramo superior (niveles 1 y 2) formado por calcarenitas de grano fino con gran abundancia de restos fósiles y *alga balls*, lo he interpretado como depositado en el borde externo de un arrecife de algas. La presencia de deslizamientos vergentes al N en el extremo septentrional de estos depósitos, se explicaría como una consecuencia del talud formado por el arrecife, que en ciertos momentos proporciona inestabilidad a los sedimentos depositados en su periferia.

4.1.3.3.—Cala Pous

Este corte lo he realizado en el barranco de cala Pous, iniciándolo en el contacto con el Jurásico y finalizándolo en las inmediaciones del pozo que existe cerca de la carretera de acceso al faro de punta Nati.

De arriba a abajo consta de los siguientes niveles:

1.—9 m. visibles de calcarenitas de grano medio a grueso y bien clasificado. Presenta un *large scale cross-bedding*, con dirección dominante S 40° W en los contactos entre *sets* existe un pequeño acúmulo de fracción limosa. De una manera muy localizada, especialmente en la parte alta y hacia el E (cuyos niveles llegan ya a apoyarse directamente sobre el Jurásico) existen gran cantidad de coladas cársticas de relleno de cuevas que han sido motivo de explotación. Esta carstificación probablemente es cuaternaria.

2.—3 m. de calcarenitas de grano medio-grueso, compactas y conglomerados con estratificación masiva. En la base, en las inmediaciones del contacto con el Jurásico, poseen un aspecto muy caótico.

YACENTE.—Calizas dolomíticas y dolomías brechoides del Jurásico (?), que buzcan al SW. Es en este contacto donde se localiza el conocido yacimiento de *Testudo* de edad cuaternaria.

A las calcarenitas de este corte, con *pi cross stratificación*, ausencia de fósiles, homogeneidad litológica y granulometría constante les atribuyo un origen eólico. (fig. 8-D-).

Hacia el E (s'Endetxa de s'Ull de Sol - Punta d'es Llosà) afloran unos conglomerados con cantos predominantemente calcáreos (perforados) entre los cuales existen numerosos restos fósiles que localmente forman verdaderas lumaquelas.

En el tramo de costa existente entre el Faro de Punta Nati y Bajolí, los cortes que pueden realizarse poseen en líneas generales, las mismas características, pudiendo aceptar la existencia de un pequeño umbral en las inmediaciones de la punta de Perpinyà de Fora fosilizado por unas brechas calcáreas que lateralmente pasan a una lumaquela con costras ferruginosas (*bog iron*), estratificación cruzada muy irregular y distorsionada e intensa actividad *burrowing*.

Al N y S de este punto (Punta de Na Porradell y Punta de S'Esquitxador) se pueden diferenciar claramente dos niveles uno superior formado por calcarenitas de grano medio, bien clasificado con un *cross bedding* en todas direcciones (Puig de Sa Rada), con láminas asintóticas a la parte baja del contacto que habla en favor de una deposición en un medio eólico.

El nivel inferior, en cambio, presenta un *large scale cross bedding* unidireccional que interpreto como depositado en un submedio de *foreshore* (?).

4.1.3.4.—Bajolí

Este corte lo he realizado al N de lo que denomino umbral de Bajolí, que se extiende desde la Punta Umbría hasta Pont d'En Gil. Lo he iniciado en el contacto con el Suprakeuper (posible Jurásico) y lo he finalizado junto al observatorio de Bajolí, (fig. 8-E y F.-).

El estudio detallado del mismo puede verse en OBRADOR y MERCADAL (1973). *Acta Geol. Hisp.* n.º 4, pp. 117 (fig. 1).

Desde el punto de vista sedimentológico, este corte puede considerarse dividido en dos tramos; el inferior (niveles 2 a 4) lo interpreto, por su naturaleza conglomerática, con limos arcillosos intercalados, de aspecto muy caótico y con abundantes restos fósiles como un submedio de *backshore*, desarrollado sobre el yacente mesozoico. Este *backshore* está en función de una costa acantilada que actuó de área fuente para los conglomerados.

El nivel superior, por su naturaleza detrítica y presencia de algunas estructuras *burrows* lo interpreto con ciertas reservas, como depositado en un medio de playa, que pasa al N y NE a un medio eólico (Puig de Sa Rada).

4.1.3.5.—Pont d'En Gil

Este corte está situado al NW de Ciutadella y al SW de Bajolí, donde se establece el contacto más meridional del Mioceno con los terrenos de la denominada región de *Tramuntana*. Lo he realizado en la punta denominada Pont d'En Gil, iniciándolo en el extremo más occidental y finalizándolo en el contacto con el Jurásico. Este contacto es por falla, que afecta a los niveles inferiores y está fosilizada por los superiores. (fig. 8-H-).

La descripción detallada del mismo puede verse en OBRADOR y MERCADAL (1973), *Acta. Geol. Hisp.* n.º 4, pp. 118 (fig. 1).

4.1.3.6.—*Síntesis y conclusiones del sector de cala Morell - Bajolí*

En resumen, y desde el punto de vista sedimentológico, este sector se puede considerar dividido en dos tramos, que de abajo a arriba son los siguientes:

El tramo inferior conglomerático, localizado en el extremo oriental presenta numerosas estructuras de *scour-and-fill*, bien desarrolladas en la zona más proximal, escasa fauna y cantos bien rodados, corresponde a un régimen torrencial de fuerte pendiente. La disminución progresiva del tamaño de los cantos de N a S y de E a W indica que el aporte se realiza siguiendo estas direcciones.

La variación en vertical del porcentaje de los cantos, aumentando la proporción de cantos de arenisca triásica en los niveles altos, es claro indicio de que la estructura tectónica del área fuente no era sencilla.

La discordancia progresiva que dibujan estos conglomerados, en las inmediaciones de la falla de «els Vermells» y la disminución del tamaño de los cantos hacia la parte superior es una prueba de que la denudación del relieve del área fuente, formado por la orogénesis alpina, fue rápida e intensa.

El tramo superior, ligeramente discordante sobre los conglomerados, en las zonas en que éstos existen, lo interpreto por su naturaleza detrítica, abundante fauna e intensa actividad *burrowing*, como un nivel de playa. En la zona oriental corresponde a un *shoreface* mientras que en el extremo occidental, se pone de manifiesto un *foreshore* muy localizado e incluso (Bajolí, Pont d'En Gil) un *backshore*. En el sector central (cala Pous, cala Morts, punta Nati) debían existir tal como he indicado pequeñas islas o umbrales.

La evolución paleogeográfica y sedimentológica de este sector puede verse en OBRADOR (1970), *Acta. Geol. Hisp.* T. V, n.º 1, p. 21, fig. 1.

La Cultura Talayótica

(Notas del viaje a la Isla de Menorca durante el
X Congreso Nacional de Arqueología -España-)

EDUINO BORGES GARCIA

Del 25 al 29 de Abril de 1967, transcurrió en Mahón, en la Isla de Menorca, archipiélago de las Baleares el X Congreso Nacional de Arqueología. Este Congreso Nacional que se realiza en España de dos en dos años, reúne prácticamente a todos los especialistas del país hermano.

Los Congresos han sido realizados siempre en ciudades diferentes, cabiéndole esta vez a la ciudad de Mahón, capital de Menorca, la honra de albergar a más de dos centenares de arqueólogos venidos de todos los puntos de España.

La amplitud de los temas conforme consta en los Reglamentos, va desde el Paleolítico hasta las invasiones Germánicas (Período Visigótico). Como vemos, interesa no sólo a los españoles sino también a los portugueses. Y puede decirse que es ya tradicional la presencia de arqueólogos portugueses en estos Congresos; recuerdo sobre todo a los Sres.

(*) Conferencia pronunciada en la Asamblea General Extraordinaria de la Asociación de los Arqueólogos Portugueses el 22 de Junio de 1967.

Separata de ARQUEOLOGIA E HISTORIA, 9.^a Serie,
Lisboa, 1968. — Trad. G. O.

Teniente Coronel Alfonso do Paço, D. Fernando de Almeida y algunos otros, cuya asiduidad ha sido regular.

Para este décimo Congreso fueron escogidas las Baleares, mejor: la ciudad de Mahón, en la de Menorca, no porque allí exista una Universidad, sino por la simple razón del excepcional interés arqueológico que esa Isla representa.

Este excepcional interés arqueológico reside en la *monumentalidad* de los documentos arqueológicos, su *cantidad* y *originalidad*

Antes de entrar en el tema que me propongo tratar, me gustaría fijar mejor el conjunto arqueológico talayótico:

El archipiélago de las Baleares está constituido por cuatro islas: Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera.

Si comparamos Menorca (la segunda en supercie y población) con nuestra Isla de Madeira veremos:

	MENORCA	MADEIRA
<i>Superficie</i>	669 km ² .	741 km ² .
<i>Longitud</i>	48 km.	57 km.
<i>Máxima anchura</i>	20 km.	22 km.
<i>Población</i>	44.000 habitantes	300.000 habitantes.
<i>Capital</i>	Mahón 25.000 hab.	Funchal 80.000 hab.
<i>Comunicaciones</i>	Carretera principal en sentido longitudinal.	Carretera principal en la periferia de la Isla.
<i>Naturaleza geológ.</i>	Calcárea.	Volcánica.
<i>Relieve</i>	Poco acentuado. Planicie	Muy acentuado. Montañoso.
<i>Costa</i>	Extremadamente recortada, sobre todo al Norte.	Poco recortada.
<i>Vegetación</i>	Pobre Poco arborizada. «Bosque de piedras».	Densos bosques en el interior.

Reparemos en lo dicho sobre la cobertura vegetal de Menorca: Está poco arborizada, con el suelo muy pedregoso.

La abundancia lítica da un carácter *sui generis* a la Isla cuya vegetación, dicese, «es una floresta de piedras».

Situación geográfica: En el centro del Mediterráneo Occidental a poco más de un centenar de millas de Barcelona, lo que significa a media hora de avión de hélice, o a unas ocho horas de barco.

Economía: Cría de ganado e industria de calzado, cueros, bisutería.

Lengua hablada: Un dialecto local del catalán y, claro, el castellano.

Pido benevolencia por esta charla sin pretensiones. Trátase de notas de lo que ví y analicé durante la visita que efectué en Abril a la Isla de Menorca. Por lo mucho que me impresionó lo que allí ví y oí, pensé que tendría alguna oportunidad de transmitir, de manera sistematizada, esta experiencia personal.

En una entrevista concedida a un diario de Mahón (1) declaré que consideraba a Menorca un paraíso para los arqueólogos. Después de esto tuve la oportunidad de leer que la apellidaban «Isla Museo» e «Isla Monumento».

En verdad que los dos epitetos son adecuados pues que la Isla posee, clasificados, nada menos que 2.800 monumentos, o sea cuatro monumentos por kilómetro cuadrado. (2).

(1) "MENORCA" de 28 de abril de 1967.

(2) J. Mascaró Pasarius, en "MENORCA" de 25 de abril de 1967.

Es por esto que en cada curva de carretera se avistan las torres cónicas de los talayots y otros imponentes vestigios de construcciones arcaicas.

En cuanto a bibliografía, a pesar de que Menorca y Mallorca ya cuentan con más de mil títulos bibliográficos y de que el libro español más antiguo sobre Arqueología ha sido escrito sobre Menorca (3), la arqueología de estas islas presenta innúmeros problemas y vasto campo para la investigación. Juzgo, por todo esto, tener razón al decir que Menorca es un paraíso para los arqueólogos...

El hombre aparece en las Baleares a partir de la Edad del Metal.

Las pruebas poco concluyentes y sobre todo la ausencia de un estudio estructurado, no permiten afirmar como definitivo la existencia de un Neolítico Menorquín.

Surgieron en este X Congreso trabajos³ sobre el tema pero creo que aún estamos lejos de poseer bases sólidas e incontrastables que nos lleven a aceptar la presencia del Hombre en época más remota.

Entretanto parece evidente la existencia de una fase de ocupación pre-talayótica en la Isla.

Así según Pericot García (4) podemos aquí considerar tres fases distintas de la arqueología y por lo mismo de *ocupación humana* de Menorca:

(3) "Antigüedades célticas de la Isla de Menorca" por D. Juan Ramis y Ramis.—Mahón 1818.

(4) L. Pericot García. — "La España Primitiva" — Barcelona, 1950, pág. 218.

1.^ª fase: *Pre-talayótica* que equivale a la *Cultura Argárica* peninsular (Bronce II del I Congreso Español de Arqueología, equivalente al Bronce I de la Escuela Tradicional: 1600-1200 a. C.) (5).

2.^ª fase: Cultura Ciclópea, de mayor personalidad (gentes venidas del Mediterráneo oriental: inicio — 1300 a. C.) Designase como Cultura Talayótica.

3.^ª fase: Colonizaciones: Fenicia, Griega (Melousa), Púnica Romana, Bárbara, Bizantina, y ya en el siglo IX, Musulmana. Puede entretanto decirse que la Cultura Talayótica persistió hasta la época Romana. (6)

De la fase pre-talayótica han sido estudiadas *Covas* o *Grutas* que se sabe han servido de *habitación* o como *locales de enterramiento*. Son grutas naturales y muchas de ellas fueron abiertas en la arenisca.

Muy probablemente las primeras habitaciones de las tribus pre-talayóticas habrían sido modestas cabañas, construídas con ramajes, pero que no dejaron vestigios por haberse levantado encima de ellas los grandes poblados de la época siguiente.

Gracias a la excavación, llegóse a la conclusión de que casi todas las grutas estudiadas son *sepulcrales*. Así aparecieron:

—Objetos de adorno.

—Cerámica hecha a mano: formas bicónicas, *típicas del argárico Peninsular*.

—Puñales metálicos triangulares con claves para asegurar el extremo.

—Espada del tipo argárico.

(5) En el trabajo original se incluye un cuadro gráfico o tabla cronológica de Menorca, años 2000 a.C. á J.C.—(N. de la T.)

(6) En el año 123, a. C., Quinto Cecilio Metelo conquista las Islas y merece el nombre de **Baleárico**.

Son ejemplo típico de estas cuevas las famosas «Calas Covas». Las costas de la Isla son extremadamente recortadas y con recortes profundos. Estos recortes de la costa son designados por Calas. «Calas Covas» es un brazo de mar que, a partir de cierto punto se bifurca formando una auténtica Y. La limpidez y transparencia del agua son verdaderamente impresionantes. La visita de los congresistas efectuóse bajo una lluvia torrencial; pues aún así la limpidez de las aguas impresionó vivamente a los visitantes.

Créese que en «Calas Covas» existe alrededor de un centenar de grutas artificiales, gran parte de ellas fácilmente accesibles para quien visita el lugar.

Estudiada recientemente (7) llegóse a la conclusión de que:

- La mayoría había sido expoliada y modificada, sin que se haya podido conocer el contenido de sus sepulturas en su finalidad.
- Parece que las más antiguas pueden pertenecer a la última fase de la Edad del Bronce, esto es, al VII u VIII a. C.
- Parece que algunas habrían servido de abrigo a pescadores ya en la época histórica pero lo más probable es que hubieran servido inicialmente como sepulcros.
- Oí al Dr. Antonio Beltrán la sugestiva hipótesis de ser probable que los ritos funerarios pudiesen contener un cortejo marítimo en las límpidas aguas de Calas Covas.

Piénsase que las gentes de las tribus de esta fase pre-talayótica hubiesen sido originarias de la Península aunque se admita ya la presencia de elementos (Documentos arqueológicos) de origen mediterráneo oriental.

(7) Cristóbal Veny, M. SS. CC. — Texto del programa del X Congreso Nacional, Mahón-1967.

Es en la *fase talayótica* que se manifiesta una profunda influencia mediterránea sobre todo en la Arquitectura.

Esta arquitectura emplea la *técnica ciclópea*; utiliza grandes bloques de piedra tosca, groseramente aparejada, montada sin argamasa.

Grupos humanos provenientes del Mediterráneo Oriental, habrían llegado alrededor de la mitad del 2.º milenio a. de C., dando origen a la CULTURA TALAYOTICA (alrededor del año 1300 a. de C.)

Utilizando una técnica rudimentaria (ciclópea), levántanse edificios por toda Menorca. Es una fase monumental, felizmente poco expoliada.

Los tres monumentos típicos de esta cultura son:

TALAYOTS: Tan abundantes que originan la designación de «Cultura Talayótica».

TAULAS: Exclusivamente en Menorca.

NAVETAS: Monumentos funerarios. Posiblemente los más antiguos.

Veamos algunos detalles sobre estos monumentos, incluyendo datos recientes (8). Empecemos por los

TALAYOTS

Etimología: «Atalaya» en el dialecto catalán de las Baleares. Durante la Edad Media levantáronse torres (atalayas) para vigilar la piratería, tan frecuente en estas Islas.

Forma: Tronco de cono o tronco de pirámide con o sin cámara interior.

Dimensiones: 10-12 metros de altura, 30 m. de diámetro.

Finalidad: Hasta hace poco se decían que eran *sepulcros*

(8) M. L. Serra Belabre — “Monumentos ciclópeos de Menorca” en Programa y Guía del X Congreso Nacional, Mahón, 1967.

grandes. Estudios recientes (8), llegan a la conclusión de que se trata de *viviendas de jefes*.

En una primera fase de esta Cultura, las viviendas (naturalmente con excepción de las de los jefes) serían probablemente *pobres cabañas* construídas con ramajes. Sólo más tarde, como más adelante veremos, las viviendas sufren una gran evolución. Los talayots aparecen por todas partes y con variadas dimensiones.

TAULAS

Etimología: de «tabula»: mesa, mesa donde se escribe.

Forma: Mesa de piedra, asentada horizontalmente sobre un pie hincado verticalmente en el suelo.

Piedras muy bien moldeadas.

Dimensiones: Mesa hasta 4 metros de longitud.

Pie: 2'5 metros de altura.

«La Taula es el monumento menorquín por excelencia sin paralelos en otras culturas y sin que, hasta ahora, haya sido posible establecer un grado de derivación o dependencia de otras culturas conocidas». (8) Por eso se habla tanto del *enigma de las taulas*.

Finalidad: Ha sido muy discutida la finalidad de este monumento. Las opiniones oscilan entre la finalidad arquitectónica y la finalidad religiosa.

Hoy, puede decirse que sólo la segunda hipótesis tiene aceptación. Mas aún así la Taula continúa prestándose a suposiciones fantasiosas y complicadas pero sin fundamento científico. Está hoy claramente probado que existía sólo una Taula en cada poblado. (9)

(9) Serra Belabre. — “Contribución al estudio de las Taulas de Talatí y Torrellafuda”, IX Congreso Arqueológico Nacional, Valladolid 1965, pág. 175.

Fecha: No está probado que pertenezca a este período, pero no repugna a los especialistas la idea de que hayan sido levantadas por las tribus talayóticas.

La construcción de las Taulas puede ser observada en la de Torre d'en Gaumés. Fijándose en la *mesa* se ve la parte vaciada para encaje del pie. Por causa de esta robusta simplicidad las taulas resistieron a los siglos.

Leyenda: El pueblo cuenta la leyenda de que las Taulas eran altares de sacrificios humanos. La mesa de la Taula de Torre d'en Gaumés tiene un receptáculo para recoger la sangre de los sacrificios humanos.

NAVETAS

Forma: Tiene la forma de barco invertido, con la quilla hacia arriba. La planta tiene la forma de una herradura alargada. Todas tienen una entrada muy pequeña. La colocación de los bloques de piedra es mucho más cuidada que la de los talayots.

Descripción: Cámara funeraria, con antecámara pequeña (o corredor). En algunos casos con una segunda cámara superpuesta a la principal.

Fecha: Según Pericot García, la Naveta sería el monumento más antiguo, pues derivaría de las mastabas de Egipto. El ejemplar mejor conservado y más representativo es la Naveta des Tudons. (10) «Es Tudons» significa «Los palomos salvajes».

(10) Durante la visita de los Congresistas nos fue dado asistir al conmovedor acto de la solemne entrega del monumento reconstruido al Ayuntamiento de Ciudadela por el Director General de Bellas Artes, Dr. Gratiniano Nieto y por el Dr. Pericot García.

Cito aquí un pequeño resumen de la excavación efectuada por M. L. Serra Belabre, bajo la orientación del Profesor Fericot, en 1959:

—Osario con tres a cuatro épocas de utilización:

Primer estrato: osamentas partidas, colocadas sobre una capa de piedras —*exactamente como lo hallado en los túmulos excavados fuera del recinto amurallado de Micenas en 1952-53.*

El elemento fundamental de la Cultura Talayótica es el POBLADO.

Como ya vimos los primeros poblados estarían constituidos por pobres cabañas y posiblemente por los talayots de los jefes.

Los contactos comerciales con los griegos y cartagineses habrían traído la prosperidad y la elevación del nivel de vida de las poblaciones.

Surgen ahora los CIRCULOS y las SALAS HIPOSTILAS, producto de la evolución de la vivienda primitiva.

Los CIRCULOS poseen un patio ancestral, delimitado por pilastras. Muro cóncavo donde está instalado el *lar familiar* con banco corrido en el muro, para que las personas se sentasen alrededor de la lumbre. Por lo demás, la interpretación etnográfica de los Círculos es reciente, pues están muy destruidos.

En las SALAS HIPOSTILLAS son de notar las pilastras que sustentan toscos capiteles, los cuales a su vez reciben las cargas de las lajas de piedras de la cobertura o techumbre.

Llegóse recientemente a la conclusión, con base arqueológica, de que los poblados no siempre fueron amurallados.

Las MURALLAS deben haber surgido como medida de

defensa durante el período de los conquistadores (romanos y cartagineses). Es muy probable que se hubiesen construído sobre todo en el período en que Cartago reclutaba sus tropas en las Baleares. (11)

Estas murallas llegan a tener 5 metros de espesor.

Construcción de las murallas: Es muy robusta. Son levantadas dos paredes paralelas con la pared exterior inclinada con grandes bloques de piedra. La «trinchera» entre las dos paredes es llenada de piedras más pequeñas e irregulares.

Hoy quien circula por las carreteras de la Isla de Menorca ve constantemente la propiedad dividida por muros de piedra en seco. Mas admira inmediatamente la buena técnica con que tales muros son construídos, hasta el punto de poderse decir que los muros rurales de Menorca son auténticos y originales motivos estéticos de su paisaje campestre. Véase que estamos en presencia de un pueblo poseedor de una tradición milenaria de construir con piedra en seco.

En Son Catllar, a lo largo de sus 900 metros de extensión en el sector septentrional aparecen 4 ó 5 casamatas cubiertas con «falsa cúpula», lo que ha hecho compararla con la muralla de Tirinto.

Este es un elemento más que conduce a la Muralla de Son Catllar a sus orígenes: las construcciones pre-helénicas.

Hay un punto que no quiero dejar de citar y que está relacionado con la *defensa y conservación de estos monumentos*: podría escribir un capítulo sobre la Agricultura de Menorca y el «espacio vital», pues que los campos de piedra y el deseo de aprovechar la tierra cultivable, provocó la demolición ¿de cuántos de estos monumentos, durante siglos?

Felizmente que hoy hay leyes que protegen estos gloriosos monumentos prehistóricos de las Islas Baleares.

(11) Los honderos de Menorca fueron famosos en la antigüedad.

Termino afirmando nuevamente que la Isla de Menorca es un paraíso para los arqueólogos. Deseo volver allá no como arqueólogo sino también como una persona fatigada que procura un sitio tranquilo para reposar.

Preveo un risueño futuro turístico para esta Isla monumental, con una población de trato tan agradable y que aún desconoce el vértigo angustioso de la vida de nuestros días.

AGRADECIMIENTOS

El autor desea expresar sus agradecimientos a María Luisa Serra Belabre (12), al estimado amigo Prof. Ignacio Barandiarán, de la Universidad de Zaragoza y a D. José Martín Aguado, Director del periódico «Menorca», por las muchas gentilezas y ayudas que de todos tan pródigamente recibió.

No puede el autor dejar de agradecer también al señor Hernando, fotógrafo profesional de Ciudadela no sólo por la autorización de publicación de sus clisés, sino también por las preciosas informaciones que prestó con tanta simpatía.

(12) En el momento de entregar a la tipografía el texto de esta conferencia nos llega la inesperada y desoladora noticia de la muerte de María Luisa Serra Belabre, que fue el alma de este Congreso de Mahón, incansable investigadora de la Arqueología Talayótica y diligente cicerone durante las jornadas de 1967.

El autor dedica, conmovidamente, a su memoria, este modesto trabajo.

El Cine y Menorca

MIGUEL VANRELL

El cine es un arte que no viene precedido de siglos de oscura prehistoria; es un arte de nuestro tiempo, de la sociedad industrializada quien posibilita la simbiosis de la máquina con la cultura, lo cual despeja el camino para el desarrollo de la difusión de la misma y hace asequible a las masas el arte, que era privilegio de minorías. «Medio de información, fábrica de mitos, instrumento de precisión ideológica sobre las masas, —escribe Román Gubern— el cine es el gran protagonista de la historia del siglo XX, y su historia la más apasionante aventura del arte creado a partir de la revolución industrial».

Este signo masivo que caracteriza al arte cinematográfico tiene una necesidad de atención, de encauzamiento, porque su desarrollo marca una nueva civilización: la llamada civilización de la imagen.

De diferentes encuestas realizadas en España se ha sacado la conclusión de que los espectadores más frecuentes de las salas de cine son los jóvenes, y que los temas preferidos son la comedia y las aventuras, es decir, cine de evasión.

Esta valoración de las categorías estéticas por parte de

la masa que asiste al espectáculo cinematográfico, hace urgente una consideración seria y responsable de este arte y de las posibilidades formativas que tiene a su alcance, posibilidades que pueden desarrollarse en el seno de los centros educativos (en algunas Universidades, como la de Barcelona, el cine es una asignatura más) y en los Cine-clubs esparcidos por la geografía hispana.

Pues bien. El cine entró pronto en Menorca pero lo fue sólo en la faceta del espectáculo. La atención al cine como arte, forma de comunicación, y medio de formación, es reciente. Fue hacia 1960 cuando un grupo de estudiantes organizó las primeras sesiones de cine-forum en Mahón y Ciudadela que llegaron a cristalizar con la creación en 1963 del Cine-club Ateneo quien, además de haber organizado 143 sesiones de cine-forum, ha promovido el conocimiento de la cultura de la imagen organizando un cursillo para niños y dos para personas mayores; una Semana de cine Checo; en conmemoración del 10º aniversario de su fundación; un homenaje al gran director Luis Buñuel, con un estudio de algunas de sus obras y ha colaborado con el Ayuntamiento de Mahón en dos Semanas de Cine, procurando despertar en el público el interés cultural que tiene este arte con la intervención en dichas Semanas de destacados escritores y críticos cinematográficos del país, como son: Miguel Porter Moix, Román Gubern, Joan Enric Lahosa, Antoni v. Kirchner y José M. López Llavi.

En la actualidad, además del Cine-club Ateneo, funcionan en Menorca el de Juventudes Musicales de Ciudadela y el de Alayor, que aunan esfuerzos en una programación común.

Atendiendo a la importancia artística y cultural del cine, y para dar oportunidades de expresión y comunicación a través de la imagen a los acionados a este arte, en la XI Convo-

catoria de los Premios Ateneo de Mahón se incluyó al cine como uno de sus temas, instituyendo los premios «Mateo Fontirroig» para las modalidades de Argumento y Documental. El jurado concedió los premios al film «El encuentro», de D. Miguel Seguí Mercadal, en la modalidad de Documental y, a la cinta «Un poble, un home», de D. Antonio Cabo Téllez, en la de Argumento.

«El encuentro», formado prácticamente por dos documentales, (uno, de un velero que surca las aguas isleñas y, el otro, de la Menorca urbana y rural) que se ensamblan por un breve romance, es una obra ambiciosa y de larga duración, realizada en 16 mm. y en color, que incluye vistas panorámicas rodadas desde avión. Es un documental muy aceptable sobre parajes isleños vistos desde perspectivas inéditas, acompañado de adecuada partitura musical, pero su montaje peca de excesos: excesiva duración de la secuencia del velero y excesivo el comentario (positivamente crítico) en «off», servido por una voz rebuscada que no siempre sincroniza con las imágenes, sino que éstas hacen, a veces, propio camino.

«El encuentro» despertó verdadero interés en la isla, por lo que fue proyectada, con éxito, repetidas veces en Mahón, y luego en las demás poblaciones de Menorca.

«Un poble, un home», rodada en super 8 y en color, es testimonio de una realidad viva: Fornells y el cura de la población formando comunidad. Realizada con escasos medios, (se nota en su visionado) la película nos da una visión del pueblo y sus gentes que viven casi exclusivamente de la pesca, y entre ellas aparece el cura, que vive totalmente integrado en el pueblo, al que sirve en la vertiente individual y en su profesión de albañil.

La banda sonora incluye: la cálida voz de María del Mar Bonet, cantando la canción del folklore mallorquín «Sa ximbomba» y, sobrios comentarios en «off».

El film, como estipulaban las bases del Concurso, fue proyectado al público interesado. Programadas otras proyec-

nes no pudieron llevarse a cabo por carecer, la película, de permiso de exhibición que expide, según se comunicó oficialmente, la Junta Central de Censura, ubicada en Madrid.

A propósito de estos films, cabría decir que el cine amateur tiene amplias posibilidades pese a que se realice con escasos medios técnicos, y puede ser culturalmente válido al tratar los problemas que afectan a la sociedad. (Hagamos por tanto la distinción entre el auténtico Cine Amateur y este otro cine que últimamente tanto ha proliferado por estar sus instrumentos mecánicos al alcance de las economías medias, y que podríamos llamar «cine familiar»).

En el aspecto comercial, se han realizado en Menorca, además de documentales de promoción turística y «spots» publicitarios, dos largometrajes, ambos dirigidos por Ricardo Gascón, en 1950.

La primera fue «El correo del Rey»; la otra, «El final de una leyenda» basada en la obra del mismo nombre, del escritor menorquín Angel Ruiz y Pablo. Ambas cintas tienen escasa importancia, tanto en valores artísticos como temáticos, siendo una muestra más del raquíptico cine histórico español, de moda en aquellos años.

Actualmente el cine comercial se da en 20 salas de exhibición repartidas por todas las poblaciones de la isla, la mayoría de las cuales dejan mucho que desear en cuanto a comodidades y confortabilidad. Los ingredientes que componen los films que se exhiben suelen ser el melodrama, el erotismo y la violencia porque, comercialmente hablando, de lo que se trata es de aumentar el taquillaje aunque sea a costa de rebajar al máximo la categoría humana del cine y de la vida misma.

Se da el caso curioso de que las películas que entran obligatoriamente en el lote de contrato de los empresarios

con las distribuidoras, consideradas por aquéllos de poco taquilleras —pero que son interesantes films de buena categoría artística y cultural— no son proyectadas aunque sean satisfechos los aranceles por alquiler, o bien son exhibidas en sesiones de programas considerados de poca categoría. En ocasiones, los cine-clubs menorquines, de acuerdo con los empresarios, han aprovechado esas obras valiosas para ser visionadas en sesiones de cine-forum por sus asociados.

La legislación vigente en materia de espectáculos, no autoriza la creación de Salas de Arte y Ensayo en poblaciones cuyo censo sea inferior a 30.000 habitantes. La función de estas Salas es suplida en Menorca (al carecer de localidades que cumplan esas condiciones) por los cine-clubs, que tienen autorización de exhibir los films calificados de Arte y Ensayo; pero las limitaciones que impone la ley, en el sentido de que las proyecciones de los cine-clubs sean sólo para socios y sin taquilla abierta al público, hace que solamente pueda aprovecharse de la oportunidad de ver cine de calidad un sector minoritario de la población menorquina.

Resumiendo; el panorama actual cinematográfico de Menorca no es muy halagüeño. Esperamos que nuevas reglamentaciones abran amplios horizontes a este arte que está tan al alcance de todos, y que sería una palanca indiscutible, siguiendo las leyes de la dialéctica del progreso, para el desarrollo, en el campo popular, de la cultura de masas.

Actividades del Ateneo

Actos más destacados desarrollados en el primer semestre de 1973.

CONFERENCIAS

Del 15 al 20 de enero tuvo lugar la II Semana Cultural, promovida por el Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad y organizada por el Ateneo de Mahón. El núcleo principal fueron tres conferencias confiadas a tres personalidades de máximo relieve en el panorama socio-cultural de la España de hoy. Uno de ellos habló de la problemática sociológica del hombre de hoy a nivel internacional, otro a nivel nacional y el tercero, a nivel regional, enfocándolo cada uno de ellos en un aspecto distinto. Los conferenciantes fueron: el Dr. don Manuel Fraga Iribarne, Catedrático de Teoría Política de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Complutense de Madrid, Diplomático, Letrado en las Cortes y del por sus actividades políticas al frente del Instituto de Estudios Políticos y del Ministerio de Información y Turismo. El Dr. don Cruz Martínez Esteruelas, Notario, Letrado

Consejo de Estado y hombre de Empresa, de sobras conocido de nuestros Organismos Consultivos, Director de la Fundación March, Procurador en Cortes y Consejero Nacional del Movimiento y actual Ministro. Y el Dr. don Josep Meliá, Periodista, Escritor y Comentarista de Televisión Española, colaborador de diversos diarios y revistas, Letrado del Departamento de Estudios y Documentación del Ministerio de Trabajo.

El 13 de febrero, Alexandre Ballester, habló de «Circunstancias del Nostre Teatre», como preludeo a la II Semana de Teatro Balear.

Y el 17 de mayo es don Bartolomé Anguera Sansó quien nos habló sobre «El presente y futuro del ganado vacuno y lechero en Menorca».

CONCIERTOS

El 4 de febrero, con un retraso fuera de lo normal, se inicia la temporada de Conciertos de Juventudes Musicales, correspondientes a la XV temporada, en la que pudimos escuchar al primer clarinete de la Orquesta Ciudad de Barcelona, Rodolf Giménez y al pianista Angel Soler.

9 de febrero.—El Grupo Filarmónico de este Ateneo, nos ofreció el Concierto n.º 482, tercero de la XXXII serie, dedicado íntegramente a Schubert.

4 de marzo.—J.J. MM. presenta a Luis Claret, violoncello y Rose Marie Cabestany, piano, interpretando a Bocherini, Beethoven, Bach y Falla.

1 de abril.—Excelente recital de «lied» a cargo de los cantantes Renate Eichhorn, soprano, Joaquín Prouvasta, bajo y el pianista Jorge Albareda. Programa muy sugestivo y aplaudido.

22 de abril.—Sexto concierto de la temporada, a cargo del pianista Antonio Besses.

Acorde con la decisión del año anterior, la Orquesta de

Cámara del Grupo Filarmónico del Ateneo, ofreció por segunda vez en la Iglesia de Santa María de Mahón, un concierto, Viernes Santo, interpretando «Las Siete Palabras» de Haydn, dirigido por el Maestro Calafat, estableciendo así una nueva tradición en la mañana de esa festividad.

Y el 5 de mayo, Concierto organizado por JJ. MM. en el que intervinieron: Nicanor Sanz, trompa; José M.^a Alpiste, violín y Angel Soler al piano, interpretando obras de Mozart, Beethoven y Brahms, que resultó un éxito.

EXPOSICIONES

Nuestra Sala ha ofrecido las siguientes muestras:

El 20 de enero, último de los actos programados en la II Semana-Cultural: exposición de publicaciones menorquinas y referentes a Menorca con motivo de la presentación del número extraordinario de la Revista de Menorca, dedicado al que fue ilustre abogado, sociólogo y uno de los fundadores del Ateneo, D. Pedro Ballester Pons.

El 14 de abril, Exposición de Dibujos de Pacific.

Y del 16 al 30 de junio, la manifestación artística de hondo sabor tradicional y que actualmente convoca el Ateneo de Mahón patrocinada por la Diputación Provincial: El XII Salón de Primavera. Otorgando el Jurado designado al efecto los siguientes premios:

Medalla de Honor, a Mateo Llobera, por su obra «Ullada de Sol».

Oleo.—Primera Medalla a F. Medehvi.

Medalla al Mérito a José Roig.

Acuarela.—Primera Medalla a Shall.

Medalla al Mérito a Gabriel Fornés.

Dibujo.—Primera Medalla, desierto.

Medalla al Mérito, desierto.

Grabado.—Primera Medalla, desierto.

Medalla al Mérito a F. Medehvi.

Artes Decorativas y Escultura.—Primer Premio a Acovi.

Medalla al Mérito a Miguel Orfila Flaquer.

CINE

La Vocalía de Cine con su habitual actividad, ha ofrecido quincenalmente en el Salón Alcázar, una serie de sesiones en las que destacan las siguientes proyecciones:

«Duro es el camino hacia Dublín», de Lennon; «La clave de la cuestión», de Corufield; «El bello Sergio», de Chabral; «Srta. Julia», de Sjoberg y «Zazie en el metro», de Malle. Además, para celebrar el X Aniversario de su fundación, el Cine Club Ateneo organizó del 30 de abril al 4 de mayo, la Semana Luis Buñuel, en el curso de la cual fueron presentadas las siguientes películas: «El angel exterminador», «El», «Nazarín»; «La joven» y «Tiburoneros», de Alcoriza.

En enero se organizó un curso de iniciación cinematográfica a desarrollar durante el semestre a razón de 18 sesiones, una por semana. Y en colaboración con la Agencia Consular de Italia en Mahón se proyectó un ciclo de películas de temas culturales, artísticos, científicos, industriales y turísticos, en cortometrajes, en su mayoría en color y hablados en español.

REVISTA DE MENORCA

Dejemos constancia del relevo producido en la Comisión Económica por cese de D. Lorenzo Pons Capella y designación de D. Miguel Llambías Carreras.

ENSEÑANZA

Ha seguido impartándose como en años anteriores, las clases de Francés, de la Alianza Francesa, con una matrícula de 60 alumnos; Alemán e Inglés, con menor matrícula y Dibujo y Pintura con gran afluencia de alumnos.

Y en otro tipo de enseñanzas, ha seguido también la Escuela de Turismo «Baleares» de Menorca.

PREMIOS ATENEO DE MAHON

En la Cena Literaria que se celebró en el Club Marítimo, la víspera de San Antonio Abad, fueron hecho públicos los Fallos de los Jurados que juzgaron los trabajos presentados a la Convocatoria de 1972 de los Premios Ateneo de Mahón y cuyos ganadores fueron: Premio «Juan Flaquer», de Investigación, dotado por la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Baleares, a D. Juan Llabrés por su obra «Los holandeses en el puerto de Mahón».

Premio «Mateo Fontirroig» de Cine amateur, dotado por el Fomento del Turismo, a D. Miguel Seguí Mercadal, por su documental «El Encuentro» y a D. Antonio Cabo Téllez, por su película de argumento «Un poble... un home».