

MAINA

ESCOLA UNIVERSITÀRIA DE PROFESSORAT D'ENSENYANÇA GENERAL BÀSICA

<i>editorial</i>	1	
<i>ciències</i>		
F. SAURA	2	<i>El Almendro en Baleares.</i>
JOSE JAVIER GONZALEZ DE ALAIZA GARCIA	8	<i>Contribución al estudio de las inclusiones.</i>
JOSE LUIS BALLESTER	16	<i>El sol y su actividad.</i>
ANTONI BENNASSAR ROIG		
JOSE JAVIER GONZALEZ DE ALAIZA GARCIA	19	<i>Excursión a la zona del Arenal.</i>
<i>filologia</i>		
TONI ARTIGUES	25	<i>Escola normal i fet lingüístic</i>
<i>pedagogia</i>		
JAUME OLIVER	28	<i>La fundamentación prospectiva de la pedagogía.</i>
<i>psicologia</i>		
JORDI PRUNES	32	<i>Niños nerviosos.</i>
<i>plàstica / dinàmica</i>		
MATILDE MOLLA	34	<i>La creatividad de los niños y la escuela.</i>
A. MARTINEZ CAÑELLAS	35	<i>Psicología del color.</i>
ANTONIA TORRES CANET / CATALINA NOCERAS	38	<i>Se puede hablar de técnicas de expresión plástica en el parvulario ¿sí o no?</i>
FELIPA FLEXAS / ANTONIA ENSENYAT		
MARGALIDA MORA / LOURDES CLAR / MATILDE MOLLA	41	<i>Voluntad y deseo de dibujar.</i>
BALTASAR BIBILONI	43	<i>Pedagogía musical i cançó popular.</i>
<i>creació</i>		
GUERAU OLIVES / GUSTAU JUAN I BENEJAM /		
SUSANA SERRANO / MIQUEL HERRERA PASTRANA	46	<i>Els nostres poetes.</i>
SUSANA SERRANO	46	<i>Ensayo imaginativo.</i>
<i>opinió</i>		
JAUME VIDAL I ALCOVER	49	<i>El terror del nom</i>
M. X. RODRIGUEZ	50	<i>De la educación.</i>
F. SAURA	52	<i>La ciencia ¿neutrà?</i>
<i>crítica</i>		
JOSE MARIA DE LABRA / POMBO / COLL / VILLALTA	53	<i>Comprender lo incomprensible (Comentarios de arte).</i>
<i>educació</i>		
JAUME BOVER	56	<i>Per a una bibliografia de la literatura infantil a les Illes Balears.</i>
	60	<i>biblioteca/escuela - efemèrides.</i>

MAINA

N.º 0 - Desembre 1979 - Any I

DIRECTOR:

Guillem Cabrer

CONSELL DE REDACCIO:

M.^a Antònia Barceló
Joan Mora
M.^a Lluïssa Mortes
M.^a Jesús Pons
Melcior Rosselló
Fulgenci Saura

ASSESSORS DE FOTOGRAFIA:

Pere Bru
Ramon Díaz

REDACCIO I ADMINISTRACIO:

Escola Universitària
de Professorat d'EGB
C/. Pedagog Joan Capó, s/n.
Telèfon 25 13 49.
Ciutat de Mallorca

Dipòsit Legal: P. M. 614-1979

Imprimeix:
IMPRESA POLITECNICA
Carrer Troncoso, 3.
Telèfon 21 26 60
Ciutat de Mallorca

Preu de venda: 75 pessetes

PRESENTACIO

Vet ací MAINA.

Des de temps acaronàvem la idea de publicar un bolletí- revista, però sempre un fantasma ho esvaïa. Enguany, empesos per la Sort, deessa dels atrevits, ens hem proposat donar a conèixer el present nombre en categoria experimental.

La nostra intenció és la de presentar una revista, no una quimera. Si oferim aquest exemplar, enumerat zero, és per tenir un punt de partida en els comentaris de crítica constructiva que esperam rebre per millorar-los.

D'un bell principi, advertim, que la revista està oberta a qualsevol manifestació cultural. Ací hi tenen cabuda tant els treballs de creació com els d'investigació; tant els fets pels mestres o per qualsevol persona dedicada o relacionada, d'una manera o l'altra, amb l'ensenyament. La seva finalitat és la de formar i informar, i també, la d'establir un contacte amb tots aquells que han passat per la nostra Escola.

Segurament vos demanareu a que vé el nom de Maina. Si mirau el diccionari de N'Alcover trobareu que l'etimologia és de manà, aliment miraculós dels hebreus camí de la terra promesa; aquest mot ha estat ben viu en la nostra parla i els pagesos l'empraven com a signe de bendició damunt els seus sembrats, així és que pel seu ús ha arribat a significar abundància, prosperitat.

Si hem triat aquest títol no ha estat només perquè és un mot que ens agrada, sinó perquè poguem dir, com deien els nostres vells, sobre la revista i tot quan representa: Déu li do la MAINA.

1200203



EL ALMENDRO EN BALEARES: SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS

por F. SAURA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

FOTOGRAFIES: PERE BRU



SISTEMATICA Y ORIGEN DEL CULTIVO

El almendro pertenece a la familia de las Rosáceas, subfamilia Prunoideas, género *Prunus*, subgénero *Amigdalus*.

El subgénero *Amigdalus* comprende más de cincuenta especies diferentes. El almendro cultivado tiene su origen, fundamentalmente, en la especie *Amigdalus communis*.

La zona originaria del cultivo se sitúa, en épocas prehistóricas, en Asia Central y Occidental donde vegetan numerosas formas salvajes. Desde allí se extendió hacia los países ribereños del Mediterráneo, introducido por los fenicios (siglo XX a. de C.), los hebreos (XVI a. de C.) y los griegos (VII y VI a. de C.).

El cultivo del almendro en América y Australia no se produce hasta mediados del siglo XIX. Los primeros almendros que se cultivan en Estados Unidos proceden de semillas introducidas desde España.

La difusión alcanzada por el almendro es consecuencia de su gran poder de adaptación a condiciones climáticas adversas. A pesar de ello posee factores limitantes que reducen su área de cultivo: 1) las heladas primaverales que anulan su producción a causa de su temprana floración; 2) las temperaturas moderadamente bajas en época de floración que impide la polinización por las abejas; 3) la humedad excesiva que puede provocar, por un lado, graves enfermedades criptogámicas y por otro, la asfixia radical.

Por todo ello el área ecológica de la especie se sitúa principalmente en zonas de los países de cuenca mediterránea y en otros de climatología parecida (California, Africa del Sur y algunas regiones del Sur de Australia).

No existen datos concretos acerca de la época en que se inicia el cultivo en Baleares. Lo que sí puede afirmarse

es que adquiere importancia en la segunda mitad del siglo XIX. A finales del siglo pasado se inician los estudios de distinta índole sobre el almendro, se realizan ensayos y experiencias y se va normalizando el cultivo, efectuándose las nuevas plantaciones de acuerdo con técnicas perfeccionadas.

A principios del siglo actual, D. Pedro Estelrich publica su libro "El almendro" y establece la primera clasificación sistematizada de las variedades, recogiendo y registrando 382 y seleccionando las que considera más importantes.

Desde este periodo progresa y mejora el cultivo, y adquiere gran importancia económica y llega a su máximo esplendor durante los años veinte. A partir de los años cuarenta, primero por las circunstancias socio-económicas del país y después por la polarización hacia el boom del turismo, se descuida el cultivo que va envejeciendo y disminuyendo su producción.

EL CULTIVO EN BALEARES: CARACTERISTICAS

El cultivo actualmente se extiende en una superficie de 93.000 hectáreas, siendo el número total de árboles del orden de siete millones y medio, de los cuales más del 90% están situados en Mallorca, algo más del 5% en Ibiza y cantidades insignificantes en el resto de las islas. En el mapa adjunto se señalan las principales zonas de cultivo.

El almendro prefiere los suelos calizos, sueltos, con subsuelo muy permeable y bien drenado; puede cultivarse en llano y en ladera. Va mal en terrenos arcillosos, compactos húmedos y no resiste los que se encharcan.

El clima de Mallorca e Ibiza es favorable al cultivo, pero existen diversos factores climáticos que influyen

desfavorablemente en la producción del almendro.

El árbol resiste a la sequía y adecuadamente cultivado vegeta bien en zonas de escasa pluviometría, como sucede en S. E. y S. O. de Mallorca y en las zonas poco lluviosas de Ibiza. Sin embargo, entre los 350 y 800 mm. de lluvia anual su desarrollo y producción están en relación directa con el volumen de las precipitaciones.

Las flores del almendro no soportan temperaturas inferiores a $-2, 8^{\circ}$ C y el fruto es perjudicado por temperaturas de $-1, 1^{\circ}$ C. No sólo hay que tener en cuenta la temperatura mínima, sino la forma de producirse el deshielo. Si se produce con viento puede ocasionar daños cuantiosos con temperaturas superiores a las mínimas señaladas.

No sólo perjudican los fríos invernales, sino que es muy sensible el almendro a los vientos marinos, portadores de cloruro sódico, que se producen frecuentemente en algunas zonas costeras.

Para la adecuada fructificación del almendro se requiere un clima benigno, más bien seco y despejado. De ahí derivan los numerosos problemas que se han creado en Mallorca a consecuencia de plantar el almendro en valles bajos, con escasa ventilación y en los que se producen nieblas frías durante la fructificación.

Prefiere el almendro las laderas, más o menos altas, ventiladas y abrigadas de vientos fríos y soleadas. Si además sucede, como en Mallorca, que frecuentemente dichas laderas tienen pluviometría superior a 500 mm. anuales, no es extraño que en los almendros situados en las laderas de la Sierra de Mallorca, sea donde se obtienen mejores y más regulares producciones.



VARIETADES DE LAS ISLAS

El número de variedades en cultivo es excesivo. Su implantación se ha ido efectuando en gran parte por criterios azarosos, no técnicos. Actualmente se encuentran codificadas un centenar de variedades autóctonas.

Se consideran buenas, por su rendimiento y producción, la Pons que es la más difundida (20^o/o sobre el total), Vivot (3^o/o), Pou (14^o/o), y Jordi (2,5^o/o). Normales se pueden considerar Canaleta (14^o/o), Totsol (0,5^o/o) y Verdereta (6^o/o). De las variedades peninsulares, parece ser la Marcona la que más se adecua a las condiciones insulares. También son de interés las variedades tardías, Menut (2^o/o), Vinagrillo (1^o/o) y Andreu (1^o/o).

DATOS DE PRODUCCION

La producción media de Baleares es del orden de 22.000 Tm. de almendra-cáscara, de la cual del 20 al 25^o/o corresponde a almendra grano. Esto supone un rendimiento por árbol de 2,96 kg.

Estos datos alcanzan su significado si los estudiamos comparativamente. La superficie de cultivo del almendro en España es aproximadamente de

480.000 Has., lo que indica que la extensión en Balcares es el 20^o/o del total nacional. Pero si tenemos en cuenta que la producción nacional es del orden de las 318.000 toneladas, vemos que nuestra producción está alrededor del 7^o/o de esta cantidad.

En otro extremo cabe señalar que con una superficie de cultivo parecida a la balear, Estados Unidos tiene el 45^o/o de la producción mundial, mientras que la de Baleares no llega al 2,5^o/o.

Pero dejando modelos lejanos, si debe considerarse que provincias como Alicante y Murcia tienen una producción superior a la de las islas con una superficie de cultivo inferior.

La diferencia entre la producción de almendro de Baleares actual y la que se podría o debería llevarse a cabo en condiciones normales, cifrado económicamente está en una cantidad superior a los dos mil millones de pesetas anuales.

COMERCIALIZACION E INDUSTRIALIZACION

La almendra de Mallorca se exporta con la denominación de "Mallorca propietario". De Ibiza se exportan dos tipos, las denominadas "Fita Ibiza" y

"Pau Ibiza", la primera de cáscara blanda y la segunda de cáscara dura. Parte importante de la cosecha se envía al mercado nacional, pero con bastante frecuencia, desde los mercados catalanes, son reenviadas al extranjero.

Las variedades están entremezcladas y como esto se ha hecho sin estudios técnicos, ha resultado una mezcolanza tal que obliga a vender la almendra con el nombre comercial de "Mallorca propietario", clase que implica ausencia total de tipificación y clasificación por variedades.

Es también significativo el hecho de que no se hayan implantado en Baleares industrias de productos o subproductos del almendro, ni siquiera en la época próxima en que la producción suponía el 50^o/o del total nacional, lo que contrasta con el levante español, donde se ha establecido un amplio y significativo sector industrial que utiliza como materia prima la almendra.

La ausencia de canales de industrialización autóctona ha requerido a la vez una comercialización defectuosa y no siempre en función de los intereses reales del área que nos ocupa.

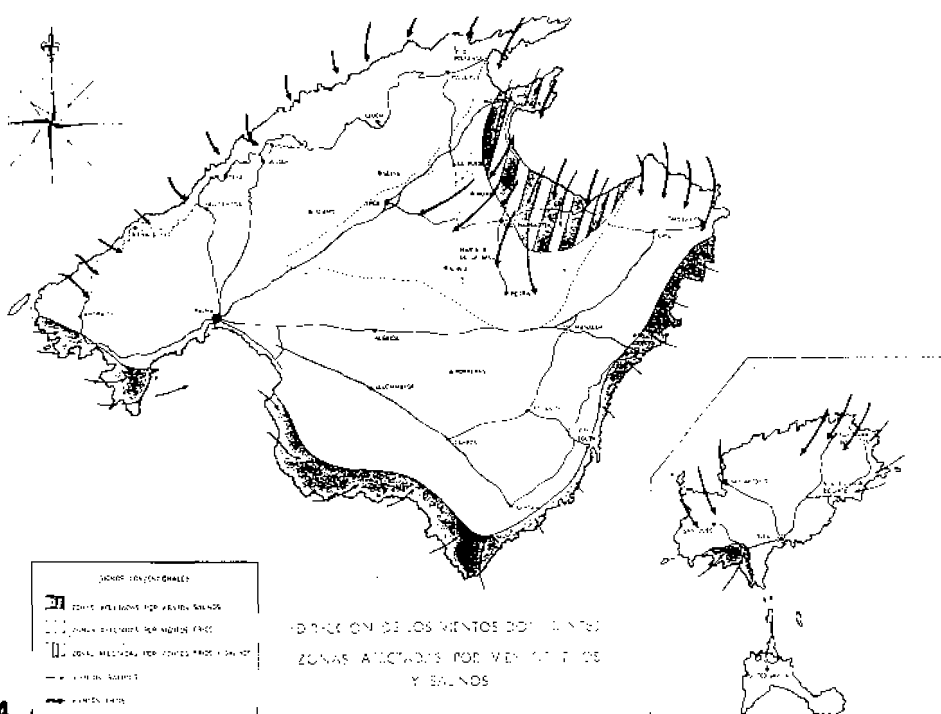
ANALISIS DE LA SITUACION

De los datos aludidos se pueden sacar algunas conclusiones:

1.^a) La producción anual es baja y está en regresión. Balcares ha pasado de ser la primera provincia en producción de almendra en España, a un cuarto o quinto puesto, por debajo de provincias con menor extensión de cultivo.

2.^a) El rendimiento por árbol es muy bajo -2,96 kg. -Sin embargo es de destacar que existen variedades minoritarias con alta producción- de 14 a 30 kg. por árbol.

Esta situación se debe a causas muy diversas y citaremos alguna. Una de ellas es, sin duda, el abandono fitosanitario del árbol que vive sin tratamientos para plagas y enfermedades y sin abonados. Aquí podríamos entrar en el círculo vicioso de que el árbol no se trata porque no es rentable y no es rentable porque no se trata.



También es de destacar el elevado número de variedades existente, implantadas en muchos casos sin tener en cuenta las características edafológicas de la zona.

Un factor muy importante es la excesiva edad de las plantaciones, que no se han ido renovando adecuadamente. Más del 60% de los árboles tienen más de 50 años y solamente un 5% menos de 25 años.

También puede considerarse factor negativo el que solamente un 10% de la superficie corresponde a plantaciones de 50 o más Has., siendo el resto excesivamente pequeñas. La superficie media es de 1,20 Has. por plantación.

Toda esta problemática sea probablemente consecuencia de una excesiva polarización de los intereses socio-económicos hacia el turismo.

EVOLUCION MUNDIAL DEL SECTOR

La producción mundial de almendra fue estable durante el decenio 1946-55, con una media de 85.000 Tm. de almendra grano. A lo largo de los diez años siguientes (1955-65) creció en un 40% y aumento sobre todo en los diez últimos años, siendo la media del quinquenio 1971-75 de 166.500 Tm., doble, por tanto, de la que se obtenía hace veinte años.

Según los anuarios de producción publicados por la F. A. O., el crecimiento no ha sido del mismo signo ni ha tenido la misma intensidad en todos los países. Durante el periodo 1946-55 Italia era el primer productor (36,5% del total), España el segundo (24,5%), EEUU el tercero (21%) y el resto de los países tenían el 18%. En Italia ha disminuido la superficie y los rendimientos por hectáreas debido al abandono de los cultivos, sobre todo en los últimos años, hasta el punto de que en el quinquenio 71-75 apenas ha llegado a la décima parte de la producción mundial, situándose en el tercer lugar entre los productores.

España, en estas mismas fechas, se mantiene en segundo lugar con algo más de la cuarta parte de la producción (26,4%) y EEUU se ha colocado a la cabeza con casi la mitad de la

producción mundial, mientras que los demás países cubren el 16,4% restante. Aunque con cuantías absolutas inferiores, cabe destacar el auge que está experimentándose en este cultivo en Túnez y en Irán.

Existe gran paralelismo comparativo entre el papel que ha ocupado y ocupa Italia a nivel internacional en este sector, y el de Baleares a nivel nacional.

Del total de la producción 85.000 Tm. son consumidas en los países productores y 90-95.000 Tm. se exportan a países europeos y a Japón, principalmente. El mayor consumo expresado en gramos consumidos por habitante en un año se registra en países de elevado nivel de vida; en primer lugar se encuentra Suiza con 700-725 grs., seguida por Noruega (525-550) y Suecia (500-525).

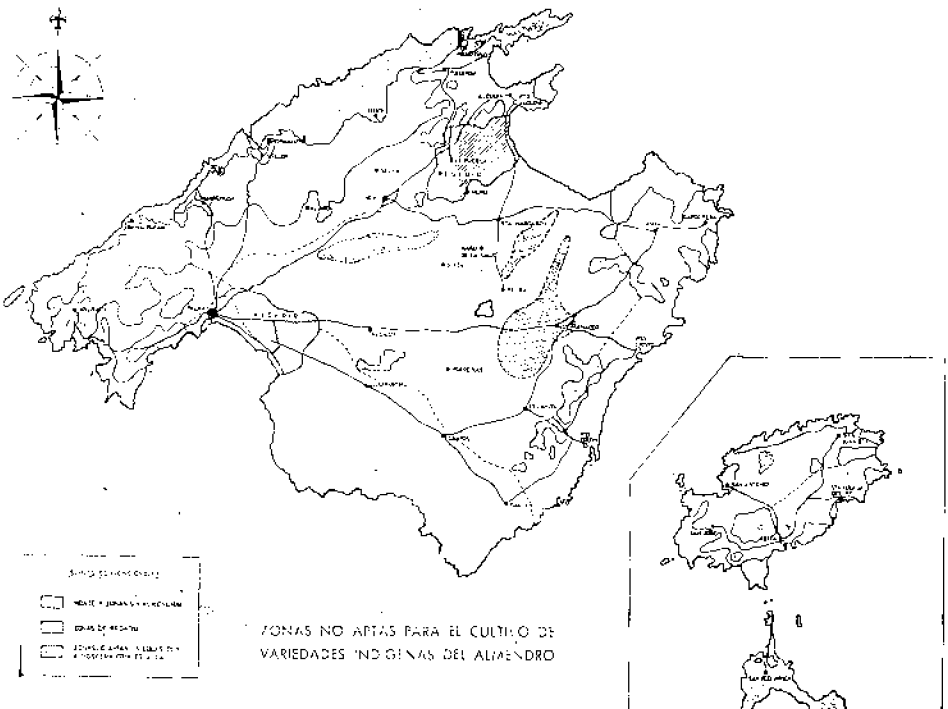
Las perspectivas sobre la evolución del consumo mundial de almendra ha sido estimadas en California, basándose en un crecimiento anual del 7% en el consumo y en el cálculo de la producción, de acuerdo con las plantaciones hechas. Según estos cálculos hasta 1979 el consumo puede ser inferior a la producción, pero a partir de este mismo año, esta podrá verse superada por la demanda.

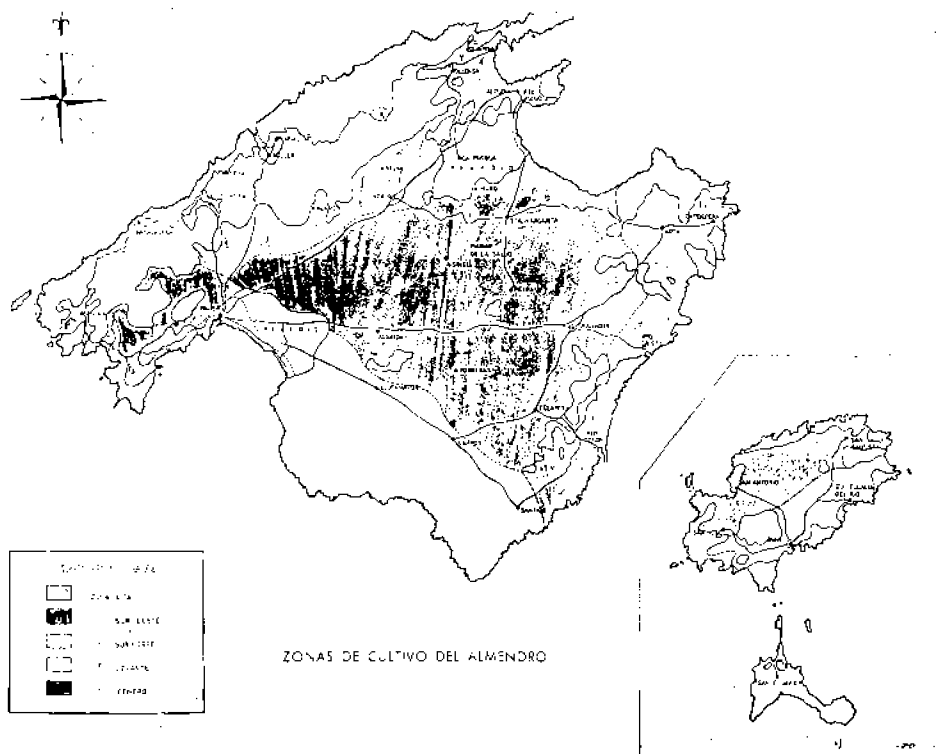
CARACTERISTICAS NUTRITIVAS DE LA ALMENDRA

Las causas de la expansión de producción y consumo probablemente tengan su base en las excelentes cualidades de la almendra, con una composición que le confiere excelentes propiedades nutritivas. Contiene un 20% de proteínas, 50% de grasas, 10% de azúcares y un 5% de humedad. Además es rica en elementos minerales como potasio, calcio, fósforo, magnesio, sodio, hierro, etc., y contiene también algunas vitaminas tales como A, B₁, B₂, E, C, etc.

La crisis mundial de recursos proteicos está motivando cambios profundos en el destino de la producción de almendra, ya que numerosos países comienzan a utilizarla como complemento en la dieta alimenticia.

La fracción presente en mayor proporción es la de grasas, que alcanza valores incluso superior al 50%. Este elevado contenido hace de la almendra un alimento energético excelente, recomendado su uso por el aumento total calórico de la dieta, sin contribución a la formación de colesterol en la sangre, debido fundamentalmente a que en su composición predominan los ácidos grasos insaturados oleico y linoleico.





También cabe resaltar su elevado nivel de bioelementos. El más abundante es el potasio, catión preponderante en el medio celular donde participa activamente en el mantenimiento de su normal hidratación, y las cantidades bajas de sodio —junto con las altas de potasio— confieren a estos frutos ciertas propiedades nutritivas que los hacen apropiados en determinados regímenes dietéticos.

El valor energético de las almendras es del orden de 650 calorías por 100 grs., siendo este valor superior al de la mayor parte de los alimentos. Así, es cuatro veces superior al de la carne de ternera y dos veces superior a la de cerdo. Alimentos tales como queso, pan y legumbres tienen o aportan al organismo un número de calorías, a igual peso, sensiblemente inferior al de las almendras.

Como complemento, la cáscara de almendra tiene buenas cualidades para nutrición animal (20% proteínas, 17% grasas y 19% fibra seca), si bien para ser aceptado por el ganado necesita ir mezclado con otras sustancias, como alfalfa.

ALTERNATIVAS A LA SITUACION

En Baleares se ha llegado a una muy mala situación del sector, aunque no irreversible. Es necesario obtener todo el aprovechamiento posible de un árbol que en Mallorca encuentra un habitat idóneo y que puede y debe ser fuente de riqueza para las islas.

El relanzamiento de la situación debe resolver los principales problemas planteados. Se podrían citar algunos puntos básicos que se pueden considerar, juntamente con otros:

a) Selección, después de la correspondiente experimentación científica, de las principales variedades autóctonas de mayor interés en base a criterios de mayor productividad, resistencia a plagas y enfermedades, valor nutricional, etc.

b) Propagación y desarrollo de las variedades seleccionadas, implantando cada una de ellas en el microclima más idóneo.

Esta propagación sería paralela a la supresión de almendrales viejos y regeneración de los que sea posible por reinjertos, y sustitución de variedades no aconsejables por sus características o localización.

c) Estudio químico y tecnológico de las principales variedades. Tendría la

doble utilidad de tipificar variedades para poder comercializarlas aisladamente en mejores condiciones y no como mezcla indiscriminada, y por otra parte servir de base para su aprovechamiento industrial.

d) Establecimiento de pequeñas y medianas industrias de aprovechamiento de esta materia prima, productos básicos y subproductos.

En este sentido, la almendra tiene amplias posibilidades en obtención de leche, de aceite, confitería industrial e incluso en extractos proteicos para alimentación.

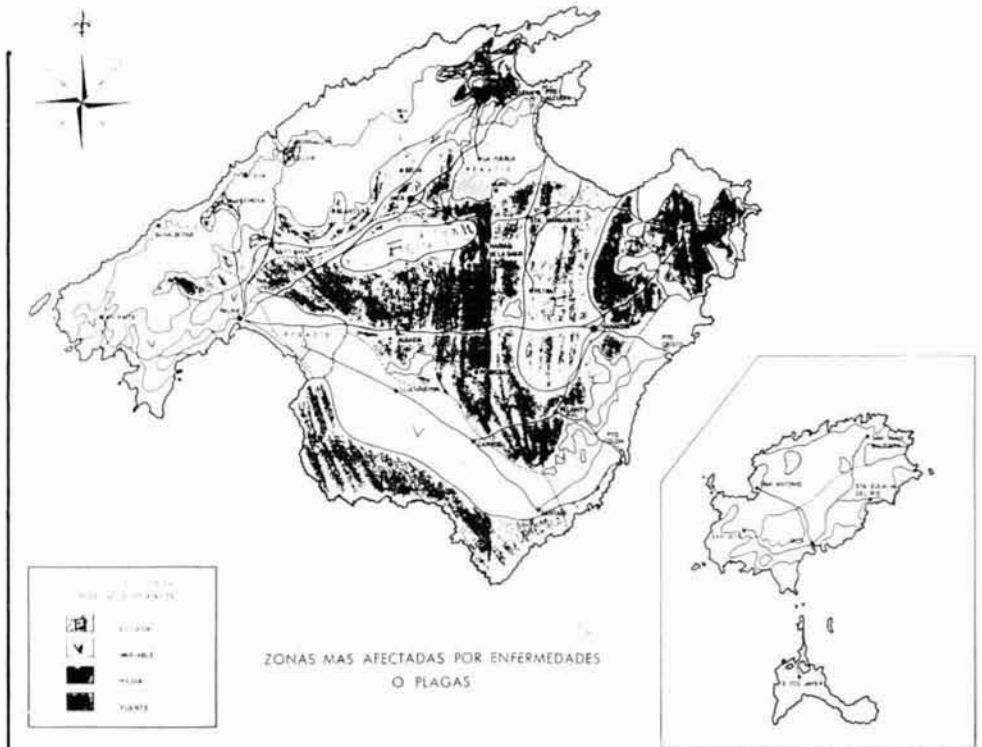
De la cáscara y corteza, podrían obtenerse productos de importancia, como furfural, taninos, carbón activo, etc. También cabe destacar sus posibilidades para nutrición animal.

Para todo ello probablemente fuese básico el crear un centro de investigación interdisciplinar sobre estos temas, lo cual no sería excepcional.

Podemos citar, entre otros, los equipos de investigación de la Diputación Provincial de Tarragona, el I. N. I. A. en Badajoz y Zaragoza y el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Sureste en Murcia.

El tema tiene interés y se le presta atención en numerosos países.

La URSS posee en la actualidad la colección de almendros más extensa y



variada que existe en el mundo, reunidos en el Jardín Botánico de Nikita en Yalta (Crimea).

El espectacular aumento de la producción en EEUU, que en pocos años ha llegado a tener la mitad de la producción mundial, se debe a la labor de investigación privada (de viveristas o simples agricultores) junto a la oficial de la Estación de Davis de la Universidad de California y el Ministerio de Agricultura.

En Francia realizan una gran labor en métodos de mejora los investigadores de La Grande Ferrade del I. N. R. A. en Burdeos.

En Italia, ante el peligro de eliminación del almendro se constituyó el "Campo de conservación y valoración del germoplasma del almendro" y se pueden citar los trabajos del Instituto Experimental de Fruticultura de Romay del Instituto de Patología vegetal de la Universidad de Catania.

Recientemente se han iniciado programas de mejora del almendro en Grecia, Túnez, Irán e Israel. Se pueden señalar como centros de investigación el Instituto de Polología de Naoussa (Grecia), la Estación de Ariana perteneciente al Institut National de la Recherche Agronomique de Túnez y la Facultad de Agronomía de Ege (Turquía).



CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS INCLUSIONES

por JOSE JAVIER GONZALEZ DE ALAIZA GARCIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

I. INTRODUCCION

Si definimos el cristal como realidad periódica (Amorós, 1952), realidad natural periódica quizás fuese más correcto, pues no debemos olvidar el origen natural del mismo, las demás características del cristal son solamente consecuencia de aquella premisa. Es decir, la periodicidad es el imperativo categórico del cristal y a él nos debemos de referir siempre y tomarlo como punto de partida. Por consiguiente podemos establecer como definición de cristal la de todo cuerpo sólido, homogéneo, periódico (simétrico) y anisótropo, limitado por caras planas que se han desarrollado naturalmente (Amorós, 1958, Jong, 1967, etc.). Esta definición comporta el hecho de que la materia cristalina tenga las propiedades fundamentales de anisotropía, simetría y configuración externa definida.

Pero estas características enunciadas que corresponden a una agrupación de átomos estrictamente ordenados, una estructura que obedece a la definición de Groth, corresponde al cristal ideal, al que podemos considerar como un ente matemático, abstracto, o un ente atómico perfecto. El cristal real, el que nos encontramos en la naturaleza, es un ente natural, plagado de defectos. Estos defectos son inherentes a la existencia misma del cristal y sin los cuales no podría existir, por lo que la imagen del cristal real, sólido perfecto, con los átomos distribuidos regularmente de un modo exacto con arreglo a un retículo y formando un poliedro de caras perfectamente planas, es sólo una primera aproximación.

Las investigaciones de Tolansky, por medio de la interferometría, y las observaciones al microscopio electrónico, han revelado que en las caras de los cristales que parecen perfectamente planas, existen irregularidades del orden de algunos angströms, y, por tanto, invisibles con los métodos de observación clásicos.

Muchas propiedades físicas se pueden interpretar de un modo muy aceptable por medio del esquema ideal de los cristalógrafos, pero otras, como son ciertas propiedades ópticas o mecánicas, varían mucho de un cristal a otro. Los diamantes, por ejemplo, por pertenecer al sistema cúbico deberían ser ópticamente anisótropos, pero muchos de ellos no lo son. Existen en los cristales muchas

8 desviaciones del modelo ideal.

Estas desviaciones del cristal ideal, pueden ser de diferentes tipos, y, en líneas generales, pueden agruparse de la manera siguiente:

- a.- Relativas a su extensión.
- b. Relativas a su dinámica (Vibraciones térmicas).
- c.- Relativas a su composición (Inclusiones e impurezas).
 - 1.-Substitución.
 2. Adición.
 - 3.-Substracción.
 4. División.
- d.-Relativas a su integridad estructural (Defectos reticulares).
 - 1.-Dislocaciones (Dislocaciones lineales y dislocaciones helicoidales).
 - 2.-Poligonización.
 - 3.-Metamictos.

En relación con las imperfecciones del cristal deben hacerse dos indicaciones importantes:

a. Sólo existe un número finito de imperfecciones en el cristal. Puesto que de otra manera el cristal se transformaría sin brusquedad en un fluido, contrariamente a lo que se observa.

b. Las imperfecciones reaccionan mutuamente. Como consecuencia de ello se origina una serie de efectos importantes que deben ser considerados.

De hecho, los distintos tipos de imperfecciones han sido introducidos a medida que eran necesarios para explicar un fenómeno dado, y por tanto, su descripción está íntimamente ligada al fenómeno que se quiere explicar.

Vamos a estudiar seguidamente las inclusiones como parte de las realidades que se nos presentan en el cristal real.

II.-INCLUSIONES

Podemos definir las inclusiones como diversos materiales, inhomogeneidades ópticas o defectos que se presentan en el interior del cristal. Dado que la parte práctica de este estudio se ha hecho estudiando fundamentalmente gemas, que en definitiva no son más que especies minerales que presentan las propiedades de belleza, durabilidad y rareza, me voy a referir a lo largo del mismo, fundamentalmente a ellas.

La naturaleza variada de las inclusiones, su composición y génesis las hacen un importante elemento de diagnóstico, sobre todo para la diferenciación de las gemas naturales de las sintéticas, pero también sirven en muchos casos para aportar datos que nos indiquen el tipo de yacimiento en que la piedra se ha formado, sus condiciones de formación y hasta su localización geográfica.

El estudio de las inclusiones ha de realizarse con la ayuda de la lupa binocular o del microscopio.

pio, preferentemente petrográfico, y sumergida la piedra en un líquido de índice de refracción lo más parecido al de ella. Con estos aparatos en el estudio de las inclusiones podremos apreciar su estructura, es decir, morfología y tamaño, su textura o disposición, su porte y hábito, su índice de refracción en relación al del cristal huésped, la existencia de planos o líneas de exfoliación y maclado, transparencia, color, naturaleza óptica, estado físico, si se han producido fenómenos de reabsorción o tensiones, etc., para lo que nos valdremos de diversos dispositivos y accesorios como son el campo oscuro, la luz episcópica o diascópica, la luz polarizada con nícoles cruzados o paralelos, la luz ultravioleta, el contraste de fases y las láminas compensadoras del microscopio petrográfico. Pero en muchos casos el diagnóstico se hace incierto debido a que las inclusiones son redondeadas, informes, opacas o difusas, por lo que es necesario, si es posible, utilizar métodos más complejos como son la microsonda de Castaing o microanalizador, el difractor de rayos X sobre polvo cristalino, o incluso en algunos casos los rayos laser.

III. CLASIFICACION DE LAS INCLUSIONES

Existen diferentes criterios para establecer una clasificación de las inclusiones, aunque modernamente los podemos considerar reducidos a tres: según su estado físico, su morfología o su génesis. En este trabajo vamos a utilizar fundamentalmente este último criterio, pues ha sido el utilizado para el estudio del material del que hemos dispuesto.

1.—Clasificación atendiendo a su estado físico.—Atendiendo a su estado físico, podemos clasificar las inclusiones en sólidas, líquidas y gaseosas, atendiendo simplemente al estado físico de la inclusión.

Cuando en una inclusión se encuentran materiales en un mismo estado de agregación se dice que son monofásicas (una sola fase), por ejemplo en estado líquido, aunque se aprecien dos o más líquidos distintos. Si las inclusiones están formadas por materiales en dos o más estados, por ejemplo, líquido-gas, o sólido-líquido, son bifásicas. Si en las inclusiones se aprecian tres estados diferentes, sólido-líquido y gas, se denominan trifásicas.

Algunos autores prefieren emplear los términos de bifásicas y trifásicas para indicar la existencia de dos o tres materiales de distinta composición, aun cuando estén en el mismo estado físico (caso de líquidos inmiscibles, etc.).

2.—Clasificación atendiendo a su morfología.—Atendiendo a la forma de la inclusión, evidentemente en este caso se trata únicamente de inclusiones sólidas, las inclusiones pueden dividirse en:

a.—Cristalinas. Son inclusiones en las que apreciamos caras, aristas y vértices, con más o menos detalle. Caso de que se aprecien en ellas perfectamente su porte y hábito, se denominan Euhédricas o Cristales euhédricos, pudiendo éstos a su vez clasificarse según estas características por sistemas cristalográficos. (Figura 1).

b.—Masivas o informes. Son aquellas inclusiones en las que no se aprecia una forma típica ni característica, adoptando formas irregulares (aspecto de terrones de tierra, formas redondeadas, etc.).

3. Clasificación atendiendo a su génesis.—Es la denominada clasificación genética de las inclusiones, en su origen y evolución histórica de las inclusiones respecto al cristal huésped que las contiene. Esta clasificación considera si las inclusiones se formaron antes, durante o después de completarse el desarrollo del cristal que las incluye. (Ver cuadro I).

La clasificación genética de las inclusiones la podemos establecer en los siguientes apartados:

a.—Inclusiones protogenéticas.

Las inclusiones protogenéticas son materiales existentes antes de la formación del cristal huésped que fueron englobados durante el proceso de la cristalización del magma. Son siempre sólidas y pueden presentarse en forma de cristales euhédricos, como cristales parcialmente reabsorbidos o corroídos, y como materiales amorfos muchas veces indistinguibles. Su morfología está influenciada por su origen, que puede ser de dos clases:

1.—Materiales mucho más viejos que el cristal huésped.—Dichos cristales se han originado en los primeros procesos de cristalización al enfriarse la masa magmática, formando parte de los primeros minerales que constituyeron la roca y que fueron capturados en posteriores cristalizaciones, por ejemplo, materiales formados en una primitiva cristalización magmática que fueron más tarde englobados por cristales originados por procesos metamórficos. Estas inclusiones suelen presentarse como materiales reabsorbidos, rodados, amorfos, o como esqueletos de cristales.

2.—Cristales de una generación más vieja englobados por otra más joven.—La presencia de inclusiones de este tipo, puede ser debida a que algunos minerales, por su punto más alto de fusión, cristalicen primero y son posteriormente englobados por los que los hacen después. Por ejemplo cristales de apatito o zircón, que cristalizan en las primeras etapas y quedan englobados en espiñelas o corindones, de posterior cristalización. En el caso del apatito (de fórmula $(PO_4)_3(F, Cl) Ca_5$) englobado por cristales de espinela (de fórmula $Al_2O_3 \cdot Mg$) es debido a que el fósforo se agota rápidamente, siendo mucho más abundantes los restantes ele- 9

mentos, lo que permite un mayor crecimiento de los cristales de espinela que acaban englobando a los de apatito.

También puede suceder que haya detenciones en el proceso de la cristalización; por variaciones en la composición o propiedades de la solución madre, y los cristales primeramente formados queden englobados en otros, de igual o distinto material. Es el caso de los cristales de diamante en diamante.

Las inclusiones originadas en estos procesos suelen ser cristales euhédricos, aunque a veces también pueden presentarse parcialmente reabsorbidos o redondeados, debido a reacciones químicas entre los componentes del magma y el cristal formado, que ha sido erosionado.

Las inclusiones protogenéticas se presentan sin ninguna distribución especial en el interior del cristal huésped, si no que están repartidas arbitrariamente en el interior del mismo.

Entre las inclusiones protogenéticas más frecuentes podemos citar: Actinolita, tremolita y hornblenda (anfíboles) en esmeralda, granate y cuarzo. Apatitos y zircones en granate, espinela y corindón. Biotita, moscovita, fuchcita y flogopita (micas) en cuarzo, zafiros y esmeraldas. Cromita en esmeraldas africanas. Cuarzo en aguamarina, esmeralda y topacio. Diamante en diamante. Pirita y pirrotina en corindón y esmeralda. Rutilo y asbesto en cuarzo.

b. Inclusiones singenéticas.—

Las inclusiones singenéticas son materiales sólidos y líquidos que se formaron durante el proceso de la cristalización y quedaron incluidos en el cristal huésped. Es decir que la inclusión y el cristal huésped se formaron simultáneamente. Este tipo de inclusiones admite la siguiente clasificación:

1. **Minerales sólidos.**—Se trata de cristales o materiales que crecen en la misma solución madre en donde se desarrollan los cristales de la gema que posteriormente los engloba. Su crecimiento es simultáneo, pero al detenerse el crecimiento de uno de ellos, a veces por agotarse el material que lo formaba, son englobados por el otro que continúa creciendo. (Figura 1).

Los materiales incluidos suelen tener forma cristalina clara, pues no ha habido ocasión a reacciones químicas que produjesen reabsorciones o erosiones en la inclusión. También estas inclusiones adoptan disposiciones ordenadas, siguiendo determinados planos reticulares del cristal huésped, pues en estas condiciones de formación simultánea existe una cierta libertad de movimientos entre los

10 cristales en proceso de formación, disponiéndose

cada uno de ellos de acuerdo con la red estructural atómica del otro.

Como en este caso, las inclusiones y el cristal huésped son minerales paragenéticos, asociados en el mismo yacimiento, en ocasiones la presencia de determinada inclusión sirve para poder determinar la procedencia geográfica de la gema huésped. Por ejemplo, la existencia de zircones indica generalmente que se trata de gemas de Ceylán, o la de cristales de pirocloro de uranio en zafiros que su origen es de Pailin (Camboya).

Los minerales singenéticos incluidos más importantes son: Calcita en rubíes de Birmania y esmeraldas de Muzo (Colombia). Cromo-diópsido y olivino en diamante. Cuarzo, en aguamarina, topacio y esmeralda. Feldespatos, en rubí y zafiro de Siam. Rutilo y turmalina, en cuarzo. Pirita, en zafiro y esmeralda. Pirrotina, en corindón, diamante y esmeralda. Zircón, en corindón.

2.—**Singenéticas líquidas.**—Se trata de cavidades con líquidos en los que suele haber una burbuja gaseosa y a veces pequeños cristales. Pueden ocupar planos extensos del cristal, formando a modo de velos, cortinas, huellas digitales o alas de insectos. (Figuras 2 a 6).

Los líquidos que las rellenan suelen ser restos de la solución madre que han quedado retenidos en fisuras o poros de su interior, por lo que son más frecuentes en gemas que cristalizan a partir de una magma acuosa (gemas pegmatíticas o hidrotérmicas), por ejemplo, berilo y cuarzo, que en las que lo hacen en un magma no acuoso (gemas que cristalizan en los procesos magmáticos de las primeras etapas) como el diamante y zircón.

Estas inclusiones pueden ser primarias o secundarias, según fueran capturadas, en sus caras, durante el crecimiento del cristal, se formarán en la cicatrización de fracturas o grietas producidas en el cristal cuando todavía estaba creciendo.

a. **Singenéticas líquidas primarias.**—Se forman durante el crecimiento del cristal huésped debido a interrupciones locales en el aporte de la solución madre o influencias extrañas que hacen que cambie en una determinada zona la composición de dicha solución, lo que puede producir reabsorciones y que se sustituyan grupos de átomos del retículo cristalino por otros diferentes, quedando cavidades que adoptan formas cristalinas, a veces parecidas al cristal huésped, rellenas de líquidos, gases y hasta restos de cristales. Estas inclusiones primarias suelen ser grandes y poco numerosas.

b. **Singenéticas líquidas secundarias.**—Estas inclusiones secundarias también se originan durante el proceso de la cristalización, pero se producen en la cicatrización de fisuras, fracturas o planos de

exfoliación que se han abierto mientras el cristal está creciendo, debido a tensiones que sufre por diversas causas. A veces pueden seguir la línea de caras posibles o planos de exfoliación y formar velos rectos, pero en muchas ocasiones su distribución es irregular, curvada o retorcida, estas inclusiones secundarias suelen ser pequeñas, abundantes y ocupar planos extensos.

Los líquidos encontrados en estas cavidades son muy variados: agua, ácido carbónico, soluciones salinas, anhídrido sulfuroso, etc., y más raramente hidrocarburos. En ocasiones se encuentran líquidos inmiscibles en la misma inclusión. Los cristales que a veces llevan suelen ser de cloruro sódico, cloruro potásico, carbonato cálcico, sulfato cálcico, etc.

3.—Marcas de crecimiento.—Se trata de estrias o zonas bandeadas de distinta coloración, que se aprecian en numerosas gemas, producidas por cambios de composición química en la solución madre o en las condiciones de la cristalización en el transcurso de ella. Suelen ser líneas rectas que forman ángulos, y son casi siempre prueba del origen natural de los materiales que las presentan.

Estas marcas de crecimiento son muy frecuentes en corindones, esmeralda y amatista. En algunos corindones se aprecian también zonas coloreadas separadas por bandas de pequeños cristales de rutilo, pero éstos se han formado por procesos de purificación o exolución. (Figura 8).

En muchos casos las condiciones de cristalización variaron tanto que se observa como el cristal creció en varias etapas, apreciándose perfectamente un cristal pequeño dentro de otro mayor de la misma forma, dándoseles el nombre de cristales fantasmas.

También se consideran inclusiones singenéticas las líneas o planos de maclado que se aprecian al observar corindones, sobre todo con luz polarizada, debido a estar constituidos por maclas polisintéticas. Aunque a veces la interpretación es incierta porque pueden haberse producido después de terminar el crecimiento del cristal con lo que su origen sería epigenético.

c.—Inclusiones epigenéticas.

Son aquellas inclusiones que se han producido al terminar el crecimiento del cristal huésped. Su origen puede deberse a cambios bruscos de la presión y temperatura en el yacimiento, lo que hace que los cristales soporten grandes tensiones que pueden modificarlos, fisurarlos, exfoliarlos o romperlos. En muchos casos como existen soluciones acuosas diversas en sus alrededores pueden penetrar en las grietas formadas, rellenarlas y originar depósitos de materiales que llevan en disolución. (Figura 7).

Este tipo de inclusiones también pueden producirse por golpes o accidentes producidos una vez extraídas las gemas del yacimiento, durante el proceso de pulido o en etapas posteriores.

En muchas ocasiones dichas inclusiones se deben a cambios producidos en sustancias radioactivas existentes en algunas inclusiones, o por fenómenos de exolución.

Los procesos epigenéticos más importantes son: fenómenos de exolución, fracturas tensionales o mecánicas y la alteración de sustancias radioactivas.

1.—Inclusiones minerales sólidas exolutivas.—Se originan cuando sustancias disueltas en el cristal se desmezclan en etapas posteriores a la formación, por ejemplo, por elevación de la temperatura y posterior enfriamiento, dando lugar a pequeños cristales en forma de aguja, placas, gotas, etc. Dichos cristales suelen presentar una disposición ordenada y orientada, que quedan dentro del esqueleto cristalino del cristal huésped, adaptándose a su estructura. (Figura 8).

Por este mecanismo se originan las piedras "estrella" o con efecto "ojo de gato", siendo frecuentes exoluciones de TiO_2 (rutilo) en agujas, en rubi y zafiro; las placas de lepidocrocita, en iolita; las de oligisto, en cuarzo; las de ilmenita, en diópsido y espectrolita, etc.

2.—Inclusiones tensionales o mecánicas. Se trata de fisuras producidas en el yacimiento o en épocas posteriores, por diversas tensiones, stress, o golpes, y que pueden rellenarse por materiales diversos existentes en soluciones que las bañan. Por este procedimiento se originan las inclusiones dendríticas en las ágatas musgosas al rellenarse sus fisuras o cavidades con compuestos de hierro o manganeso, dando posteriormente lugar a la formación de depósitos de óxidos. (Figura 12).

3.—Inclusiones radioactivas.—Las inclusiones de algunas gemas están constituidas por materiales radioactivos, o algunos de sus átomos pueden estar sustituidos por elementos radioactivos. Estos elementos a lo largo del tiempo, sufren el fenómeno de la desintegración radioactiva, transformándose en otros de la serie radioactiva, emitiéndose en este proceso partículas alfa o beta que penetran en el cristal huésped y originan unos pequeños halos coloreados, llamados halos picocroicos, cuyo tamaño y número de anillos permite reconocer la clase de partículas que los originó.

También cuando un mineral radioactivo se transforma en otro de la serie sufre un aumento de volumen, lo que hace que se produzcan stress radiales en la piedra huésped alrededor de la inclusión. De este modo se originan los halos existentes alrededor de las inclusiones de uraninita, o los que se aprecian alrededor de los zircones en los zafiros de Ceylan. (Figura 10 y 11).

CUADRO I

CLASIFICACION GENETICA DE LAS INCLUSIONES

Inclusiones protogenéticas	{ Sólidas (siempre)..... }	De enfriamiento anterior (Yacimiento metamórfico). -Del mismo enfriamiento por diferente punto de fusión.	
Inclusiones singenéticas	{ Sólidas minerales..... }	Cristalinas (Euhédricas). Masivas o informes.	
	{ Líquidas..... }	-Primarias (cristales negativos) -Secundarias (cavidades cicatrizadas)	} Monofásicas Bifásicas Trifásicas
	{ Marcas de crecimiento }	-Líneas de crecimiento -Líneas de maclado -Zonas de color	
Inclusiones Epigenéticas	{	-Inclusiones minerales sólidas exolutivas (Recristalización) Inclusiones tensionales o mecánicas (Fracturas y fisuras) -Inclusiones radioactivas	

BIBLIOGRAFIA

AMOROS, J. L.—*Cristaloquímica. Monografías de Ciencia Moderna* n.º 26. C.S.I. C. Instituto Lucas Mallada. Madrid, 1951.
—*Cristalofísica; I Propiedades continuas*. Colección "Ciencia y Técnica". Editorial Aguilar. Madrid, 1958.

ANDERSON, B. W.—*Gemas, descripción e identificación*. Editorial Entasa. Madrid, 1976.

AZAROFF, L. V.—*Introduction to solids*. "Mc Graw-Hill Book Company". Nueva Yor, 1960.

BUCKLEY, H. L.—*Crystal growth*. Nueva York, 1951.

BUEREN, H. G. van.—*Imperfections in crystals*. "North Holland Publishing Company". Amsterdam. 1961.

CAVENAGO BIGNAMI, S.—*Gemmologia*. Ulrico Hoepli Editore. Milano. 1965.

COTTRELL, A. H.—*Dislocations and plastic flow in crystals*. Clarendon Press. 1953.

DEKKER, A. J.—*Solid state physics*. Prentice-Hall, inc. Englewood Cliffs, Nueva Yor., 1957.

FRIEDEL, J.—*Dislocation interactions and internal strains, internal stress and fatigue in metals*. Elsevier Company. 1959.

FUENTE CULLELL, C. de la.—*Noiones elementales de cristalografía*. Eunibar. Barcelona. 1978.

GARRIDO, J.—*Forma y estructura de los cristales*. Colección Exedra. Editorial Alhambra. Madrid. 1973.

GAY, P.—*Introducción al estado cristalino*. EUNIBAR. Barcelona. 1977.

GUBELIN, E. J.—*Contribución a la genealogía de las inclusiones*. "Revista Gemología", volumen I, número 2. Barcelona. 1969.

—*Internal world of gemstones*. A. B. C. Edition. Zurich. 1974.

HANNAY, N. B.—*Química del estado sólido*. Colección Exedra. Editorial Alhambra. Madrid. 1970.

HOOK, A. van.—*Crystallization: Theory and Practice*. Reinhold Publishing Corp. Nueva York. 1961.

HURLBUT, C. S.—*Manual de Mineralogía de Dana*. Editorial Reverté. Barcelona. 1976.

JONG, W. F. de.—*Cristalografía general*. Editorial Aguilar. Madrid. 1967.

KITTEL, C.—*Introduction to solid state physics*. John Wiley and Sons, Inc. Nueva York. 1966.

KROGER, F. A.—*Chemistry of imperfect crystals*. John Wiley and Sons, Inc. Nueva York. 1964.

MOFATT, W. G., PEARSALL, G. W. y WULFF, J.—*The structure and properties of materials*. John Wiley and Sons, Inc. Nueva York. 1964.

PAULING, L.—*The nature of the chemical bond*. Cornell y Oxford University Presses. 1960.

READ, W. T.—*Dislocations in crystals*. McGraw Hill. 1953.

SPICE, J. E.—*Enlace químico y estructura*. Colección Exedra. Editorial Alhambra. Madrid. 1967.

WELLIS, A. F.—*Structural inorganic chemistry*. O. U. P. 1962.

ZAPATERO, L.—*Inclusiones fluorescentes en cuarzo*. Boletín I. G. E. número 13. Madrid. 1976.
—*Estudio de inclusiones por el método de los tres granos*. Boletín I. G. E. número 16. Madrid. 1977.

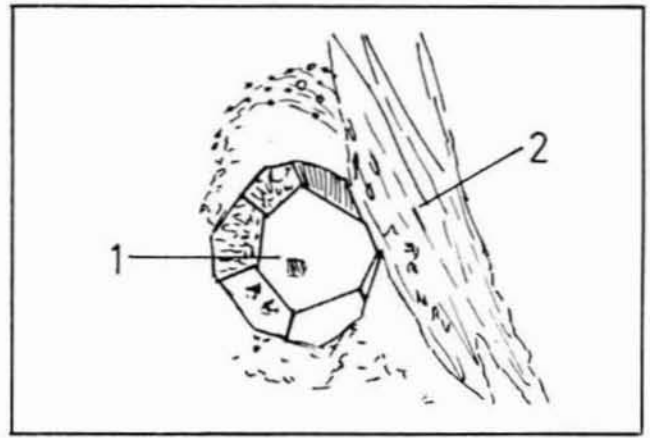


Fig. 1.—Cristal de apatito (1), de contorno exagonal, en contacto con una fisura (2), típico de los rubíes de Siam.

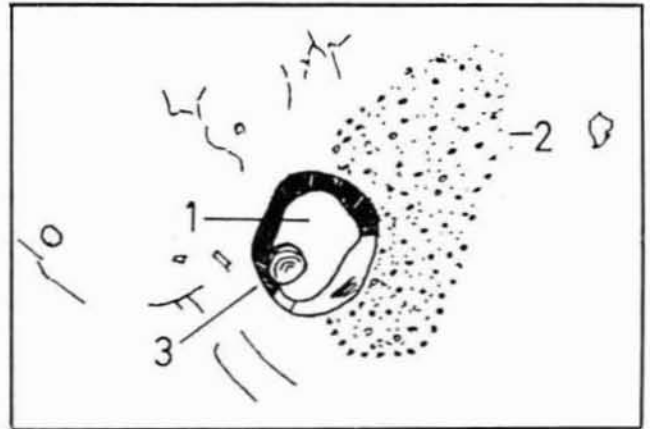
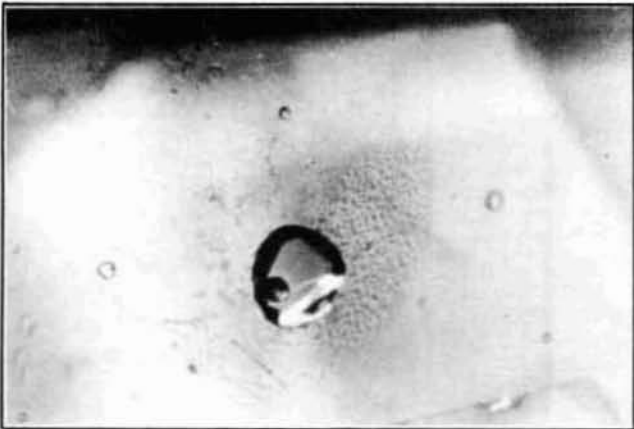


Fig. 2.—Gran inclusión bifásica (1), rodeada de un pequeño velo (2). (Rubí Ceylán).

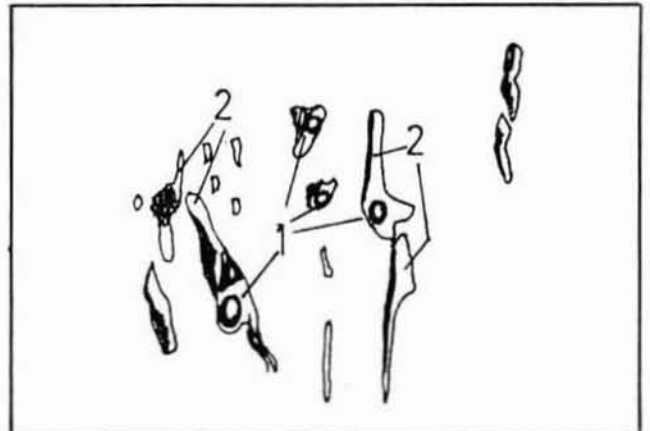


Fig. 3.—Inclusiones bifásicas, líquido (2) y burbuja de gas (1), en un topacio azul.

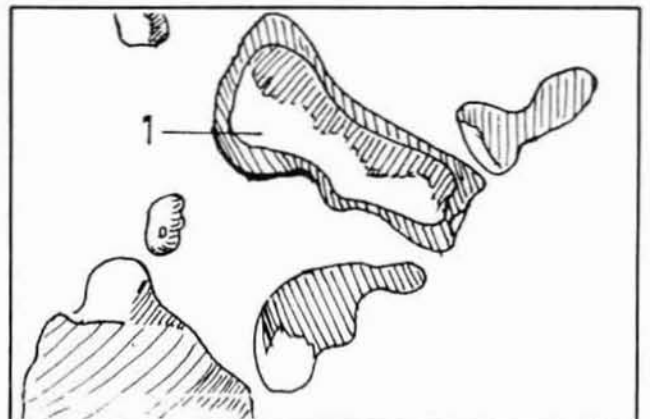


Fig. 4.—Grandes inclusiones bifásicas con líquidos oscuros y gran burbuja (1) gaseosa. (Rubí Ceylán).

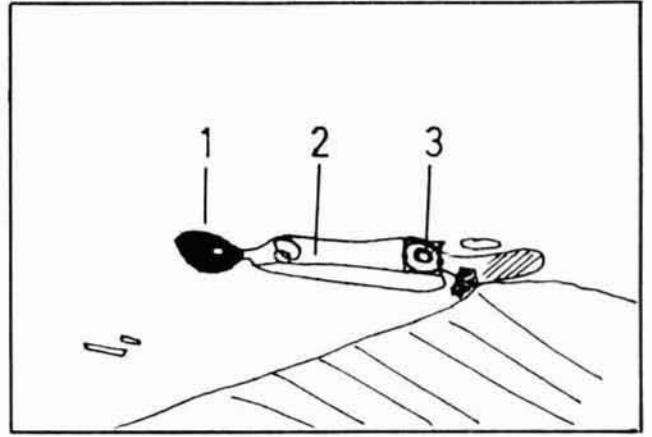


Fig. 5.—Inclusión trifásica, con gas (3), líquido (2) y depósito de oligisto de color negruzco (1). Zafiro de Ceylán.

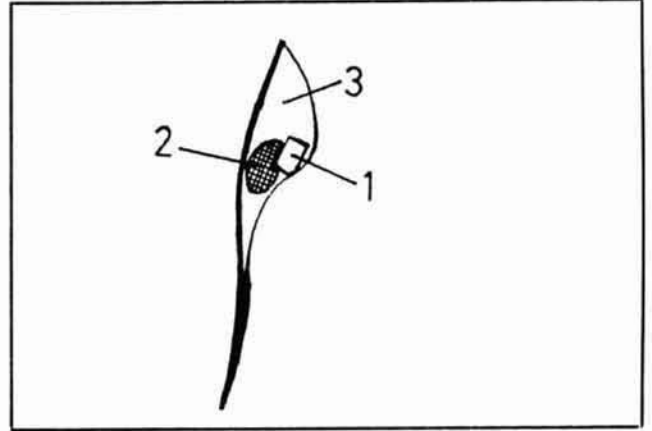
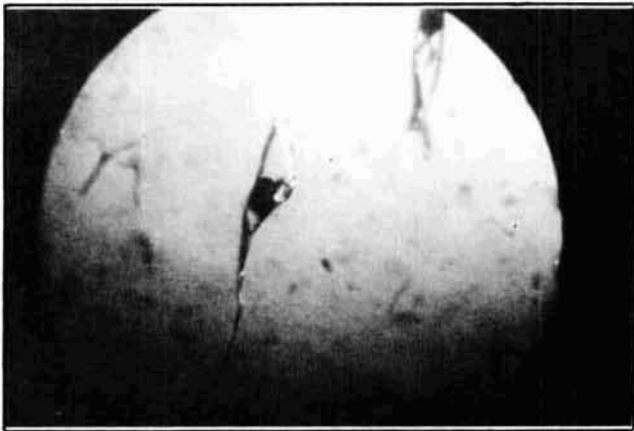
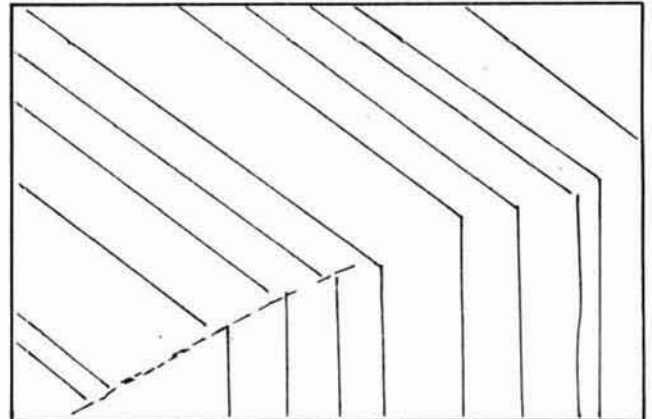
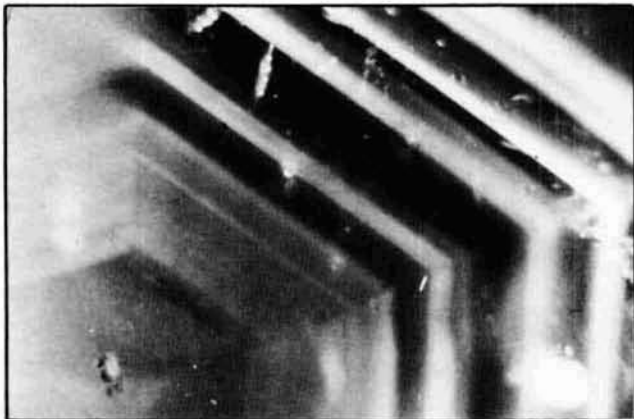


Fig. 6.—Inclusión trifásica, burbuja de gas (3), líquido (2) y cristal de CaNa (1) en una esmeralda de Colombia.



Fig. 7.—Oxidos de hierro que forman depósitos en una fisura cicatrizada (Apatito de Canadá).



14 Fig. 8.—Zonalidad producida por exolución de cristales de rutilo. (Zafiro de Australia).



Fig. 9.—Insecto englobado en ambar. Probablemente se trata de un mosquito.

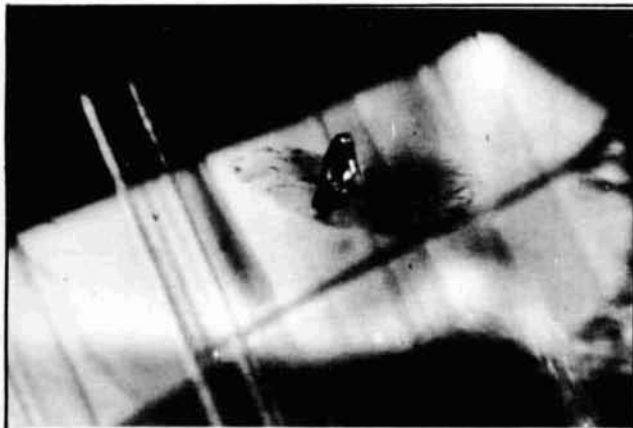
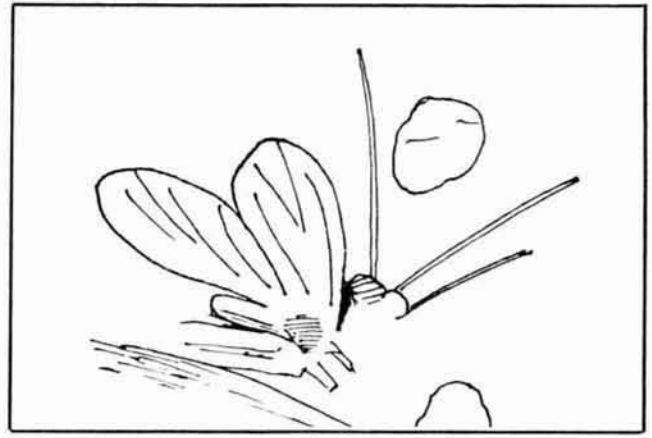


Fig. 10.—Cristal de zircón (1), parcialmente reabsorbido, con halo (2), que adopta la forma de las alas de un insecto. (Zafiro de Ceylán).

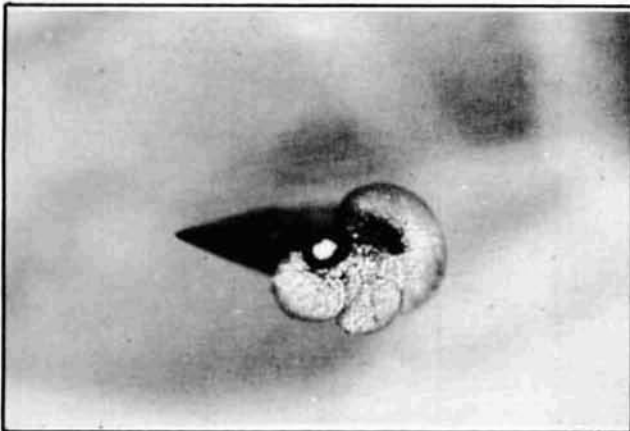
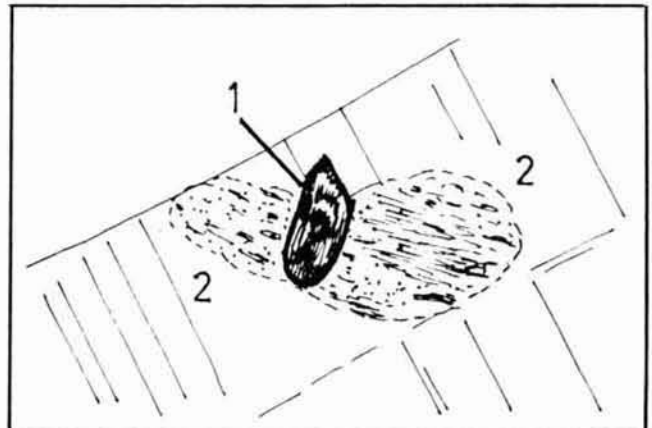


Fig. 11.—Cristal de pirrotina (1) con halo característico (2). (Rubí Siam).

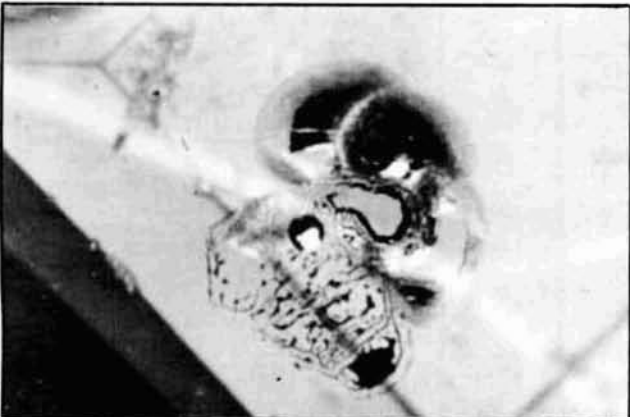
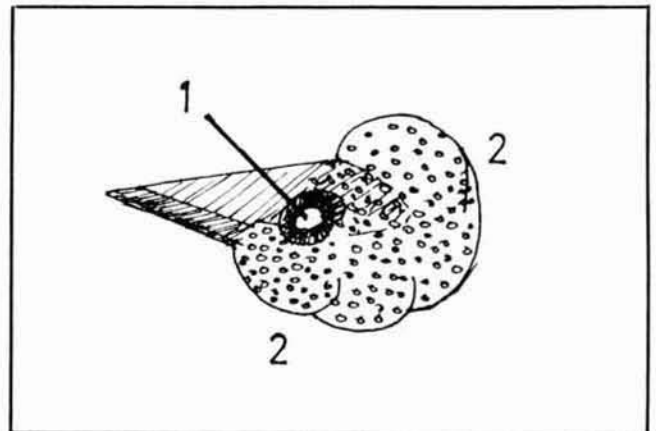
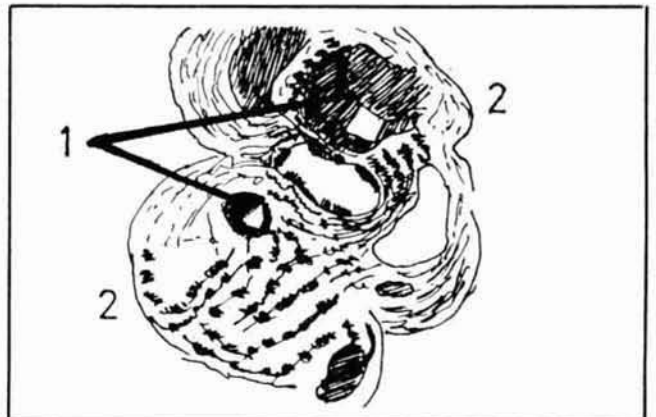


Fig. 12.—Cristales de pirrotina (1) con un gran halo de depósitos metálicos (2). (Rubí Siam).



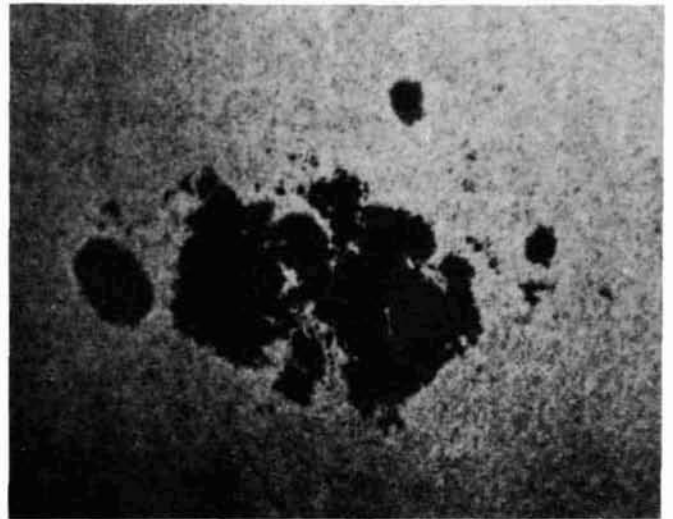
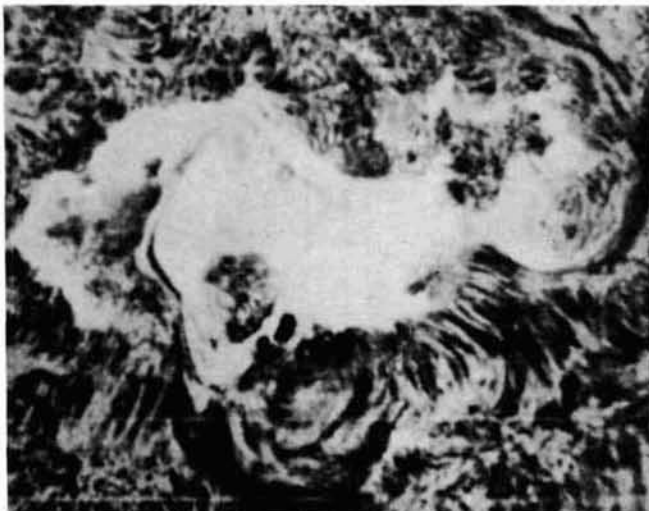
EL SOL Y SU ACTIVIDAD

por JOSE LUIS BALLESTER
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

A finales de este año o principios del ochenta se producirá el máximo de la actividad solar correspondiente al presente ciclo. Para el estudio y seguimiento de este máximo se ha iniciado un proyecto internacional de investigación conocido como SMM (Solar Maximum Mission), su atención estará dedicada, preferentemente, a las fulguraciones solares.

Pero, ¿cuál es la importancia del seguimiento y vigilancia del Sol y su actividad?. No debemos perder de vista en ningún momento que el Sol permite y facilita la vida sobre la Tierra, cualquier ligera vacilación en su emisión de energía tendría repercusiones muy importantes en nuestro planeta, no olvidemos que la radiación solar condiciona el tiempo meteorológico, con todo lo que ello conlleva, y permite la realización de un proceso de vital importancia como es la fotosíntesis, que restablece el equilibrio de oxígeno de la atmósfera. Por todas las razones anteriormente expuestas, y por algunas que aduciremos más tarde, resulta de capital importancia el estudio, seguimiento y vigilancia del

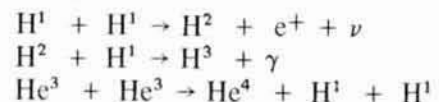
Fulguración solar.



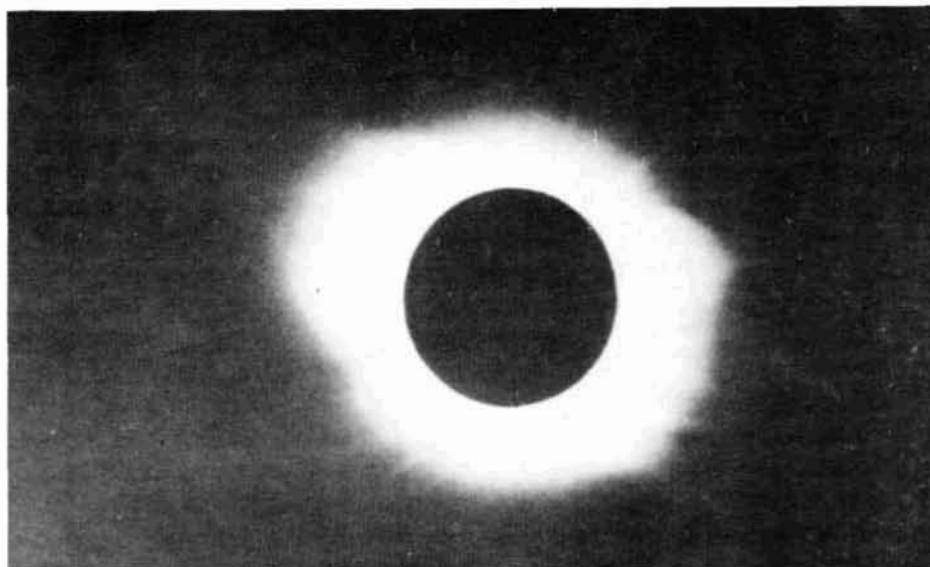
Grupo de manchas solares.

Sol tal como se realiza diariamente en gran número de observatorios a lo largo y ancho de todo el mundo.

La energía emitida por las estrellas es producida por la fusión de núcleos ligeros, tales como los de hidrógeno, según reacciones del tipo siguiente



Estas reacciones generan energía a partir de la transformación de masa en energía expresada por la ecuación de Einstein $E = \Delta mc^2$. Desde 1955, está en marcha una experiencia dirigida a la detección de los neutrinos producidos en este ciclo de reacciones. Los neutrinos (ν) son partículas que se mueven a la velocidad de la luz y que casi no interactúan con la materia, lo que les permite salir directamente desde el interior solar al espacio exterior. Existen predicciones teóricas sobre la tasa de neutrinos que deberían ser detectados en la Tierra, pero los resultados experimentales no concuerdan con la teoría. Si en un futuro próximo no se consigue la concordancia entre teoría y experiencia, deberemos pensar que nuestros conocimientos sobre la generación de la energía estelar no son definitivos y esto, además de reabrir un problema, nos plantearía una incógnita en lo que se refiere al comportamiento presente y futuro del Sol. A lo largo de la historia de nuestro planeta han existido períodos en los que la mayor parte de



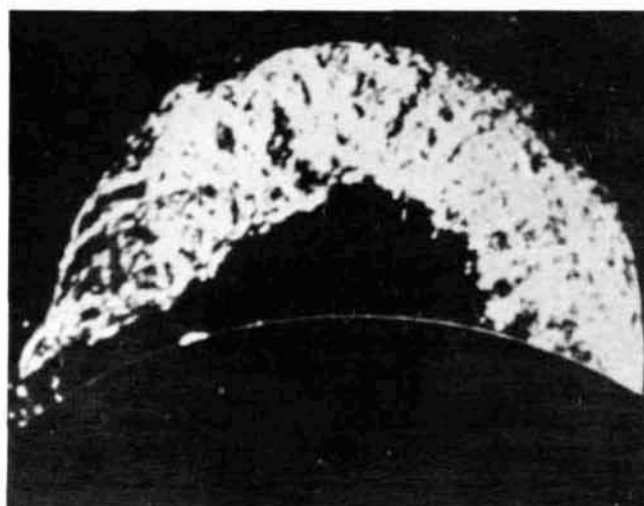
La corona solar vista en un eclipse total.

la Tierra ha estado cubierta por hielos, nos referimos a las Glaciaciones. ¿Cuál podría ser la explicación científica de estos periodos? Se ha especulado con la posibilidad de que el sistema solar haya atravesado algunas de las numerosas nubes de gas y polvo que pueblan nuestra galaxia. (La nube actuaría como medio absorbente y disminuiría la radiación solar que alcanza la Tierra)¹ o bien con la posibilidad de que el Sol haya variado su emisión de energía en algunas épocas; si esta última hipótesis fuera cierta se nos plantea inmediatamente la pregunta ¿por qué se alteró el ritmo de emisión de la energía solar? Para dar cumplida respuesta a esta cuestión se hace necesario profundizar cada vez más en el estudio de la estructura y evolución de las estrellas e intentar verificar las hipótesis y deducciones teóricas con los limitados medios de que disponemos en la Tierra.

Se conoce como Actividad Solar a los cambios que sufre la atmósfera solar, estos cambios son: Manchas solares, protuberancias y fulguraciones, entre los más importantes. La actividad solar es un fenómeno periódico, es decir, se repite en un intervalo de tiempo determinado. Cada once años la actividad del Sol pasa por un máximo, el número de manchas, fulguraciones y protuberancias crece enormemente para decrecer a continuación hasta alcanzar un mínimo y comenzar de nuevo el crecimiento. ¿Qué importancia tiene la actividad solar? La influencia de esta actividad sobre la Tierra es debida, fundamentalmente, a las fulguraciones. Las fulguraciones son fenómenos que, vistos ópticamente, se nos muestran como rápidos abrigamientos de zonas de la atmósfera solar situadas sobre grupos de manchas, estos fenómenos van acompañados de emisión de radiación corpuscular

y electromagnética altamente energéticas. (La energía emitida por una fulguración es del orden de 10^{32} ergios). Pero, ¿cuál es la repercusión de una fulguración sobre la Tierra? La radiación corpuscular emitida cuando alcanza la zona de influencia del campo magnético terrestre deforma sus líneas de fuerza provocando oscilaciones en el valor numérico, es decir, en el módulo del campo magnético. (Tormentas geomagnéticas). Por otra parte, estas partículas son llevadas a lo largo de las líneas de fuerza hacia los polos donde excitan a los átomos de nitrógeno y oxígeno, la desexcitación de estos átomos da lugar a las auroras boreales. Las partículas más energéticas logran penetrar en la atmósfera terrestre y dan lugar a la radiación cósmica secundaria. La componente electromagnética produce perturbaciones en la Ionosfera y provoca interrupciones en las comunicaciones (Atmosféricas), por todo ello, la vigilancia de las fulguraciones es de suma importancia, baste decir que son seguidas atentamente por el ejército americano, e imagino que también por el ruso, a causa de las perturbaciones que pueden ocasionar en sus comu-

Una de las protuberancias más grandes que se ha observado. Se elevó sobre el Sol hasta una altura de 400.000 Kms.



¹ Para una lúcida descripción de los fenómenos que provocaría tal eventualidad, véase: *The Black Cloud*, F. Hoyle, Penguin Books.

nicaciones que les son de vital importancia; también la NASA ha vigilado cuidadosamente a las fulguraciones en la época de los vuelos tripulados, ya que la radiación de alta energía podía resultar muy peligrosa para los astronautas, se sabe de una tripulación rusa que fue devuelta a la Tierra a causa de una fulguración. ¿Cuál es el origen de las fulguraciones? Nos adentramos ya en el terreno de las hipótesis pues no existe todavía una teoría que explique de manera irrefutable la génesis de estos fenómenos; los campos magnéticos que se encuentran en las manchas solares son del orden de los 3000 G., la aniquilación de campos de polaridad opuesta y de intensidad tan elevada puede proporcionar la energía necesaria para la producción de estos fenómenos. Por otra parte, es necesario poner de manifiesto la diferencia que existe entre el campo general del Sol, cuya magnitud es de 1 G., y con líneas de fuerza contenidas en planos meridianos (Campo Poloidal), y los campos magnéticos de las manchas, de magnitud del orden de los 3000 G. y con líneas de fuerza contenidas en planos azimutales (Campo Toroidal). ¿Cómo se generan estos diferentes campos magnéticos? Para explicar la regeneración del campo general solar se recurre, actualmente, a las teorías dínamo que, grosso modo, podríamos explicar diciendo que el movimiento del plasma del interior solar a través de las líneas de fuerza del campo provoca un fenómeno de inducción que refuerza o regenera este campo general, en lo que respecta a los campos toroidales intentan explicarse a partir de la rotación diferencial del Sol, éste no gira como un sólido rígido sino que los polos giran más lentamente que el ecuador con lo cual al cabo de unas rotaciones se ha producido un enmarañamiento de las líneas de fuerza del campo general y esta mezcla de líneas da lugar a los campos toroidales.

Las manchas solares son zonas oscuras de la atmósfera solar con temperaturas inferiores a las de sus alrededores y con campos magnéticos elevados, aparecen al comienzo de cada ciclo de actividad a latitudes de 40° en los dos hemisferios y van descendiendo hacia el ecuador a lo largo del ciclo, por regla general se presentan formando grupos con propiedades curiosas, por ejemplo, en el hemisferio norte la primera mancha posee polaridad norte y la siguiente sur y así sucesivamente, mientras que en el hemisferio sur ocurre justamente lo opuesto, pero en el siguiente ciclo se invierte la situación. Al parecer, no siempre ha existido actividad solar, investigaciones realizadas por J. Eddy et al.² han puesto de manifiesto que, casi con toda

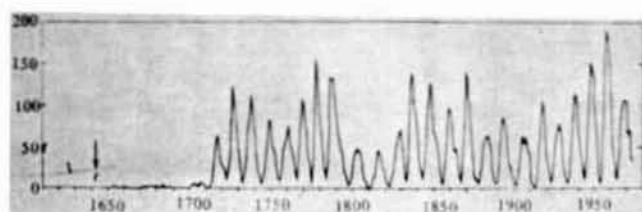


Gráfico donde se observa la ausencia de actividad solar entre 1645-1715.

seguridad, no hubo manchas solares, ni se produjeron auroras boreales, ni se observó la corona en los eclipses totales, en un período comprendido entre 1645 y 1715, además parece ser que existió otro período sin actividad solar entre 1400-1510 y un período de actividad desmesurada entre 1000-1300, variando incluso la velocidad de rotación solar. ¿A qué fueron debidas estas alteraciones? Mientras no dispongamos de una teoría que explique convincentemente todos los fenómenos ligados a la actividad solar y la propia actividad solar no podremos pronunciarnos sobre cuáles fueron las causas de estas anomalías.

Desearía por último, enumerar rápidamente algunos de los problemas que tenemos planteados actualmente en relación con el Sol y su actividad:

1) Comprobación, a través de la detección de los neutrinos solares, de nuestras teorías sobre la generación de energía estelar.

2) ¿Ha sufrido alteración, en épocas pasadas, el ritmo de emisión de energía solar y por qué?

3) ¿Cómo se regenera el campo general del Sol y cuál es la causa de que se invierta su polaridad cada once años? ¿Por qué invierten las manchas solares su polaridad y por qué emigran hacia el ecuador? ¿Cuál es el origen de los grupos de manchas?

4) ¿Cuál es el origen de las fulguraciones y qué mecanismo les proporciona energías tan elevadas?

5) ¿Por qué la actividad solar se repite cíclicamente y por qué en algunos períodos no hubo?

6) ¿De qué forma las protuberancias que son objetos fríos ($T=8000^\circ\text{K}$) se mantienen en el interior de la corona ($T=1000000^\circ\text{K}$)?

7) ¿Cómo se explica la variación de temperaturas a lo largo de la atmósfera solar? (En la fotosfera, 6000°K , en la cromosfera 4000°K , en la corona 1000000°K).

Esta es una breve muestra de problemas que requieren solución, como podemos observar algunos de ellos quedarían resueltos con una teoría adecuada para la actividad solar.

Observamos, pues, que nuestro conocimiento de la estrella que nos facilita la vida es preocupantemente limitado, y sin embargo, día tras día, vivimos con la certeza de que mañana brillará el Sol de nuevo.

² Un detallado estudio del Mínimo de Maunder puede encontrarse en: *La desaparición de las manchas solares*. J. Eddy,

EXCURSION A LA ZONA DEL ARENAL

por ANTONI BENNNASSAR ROIG
JOSE JAVIER GONZALEZ DE ALAIZA GARCIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

El propósito de este trabajo es presentar un recorrido por una zona próxima a Palma con el fin de ponernos en contacto con el medio natural, observando *in situ* una serie de formaciones geológicas y biológicas y recolectar material para su posterior estudio en el laboratorio.

Cerca de Palma no son frecuentes los lugares apropiados para realizar estos estudios, debido a la fuerte degradación que ha sufrido el medio por la explotación humana (turística e industrial). Por ello nos vemos obligados a visitar zonas de poca extensión, a base de imaginación y abstracción podemos suponer como era el medio antes de sufrir tales impactos.

En la zona del Arenal, a pesar de la degradación nos encontramos con una serie de ecosistemas diferentes que nos van a permitir el estudio sobre el terreno de algunos conceptos como: biotopo, comunidad biocenótica, adaptación biológica, yacimiento fosilífero, formaciones dunares, materiales cuaternarios, etc.

El itinerario transcurrirá por Carnatge (central de Gesa San Juan de Dios), Ses Fontanelles, Ses Cadenes (explotación de marés), Cap Arenol (Cala Blava). (Ver figura 1).

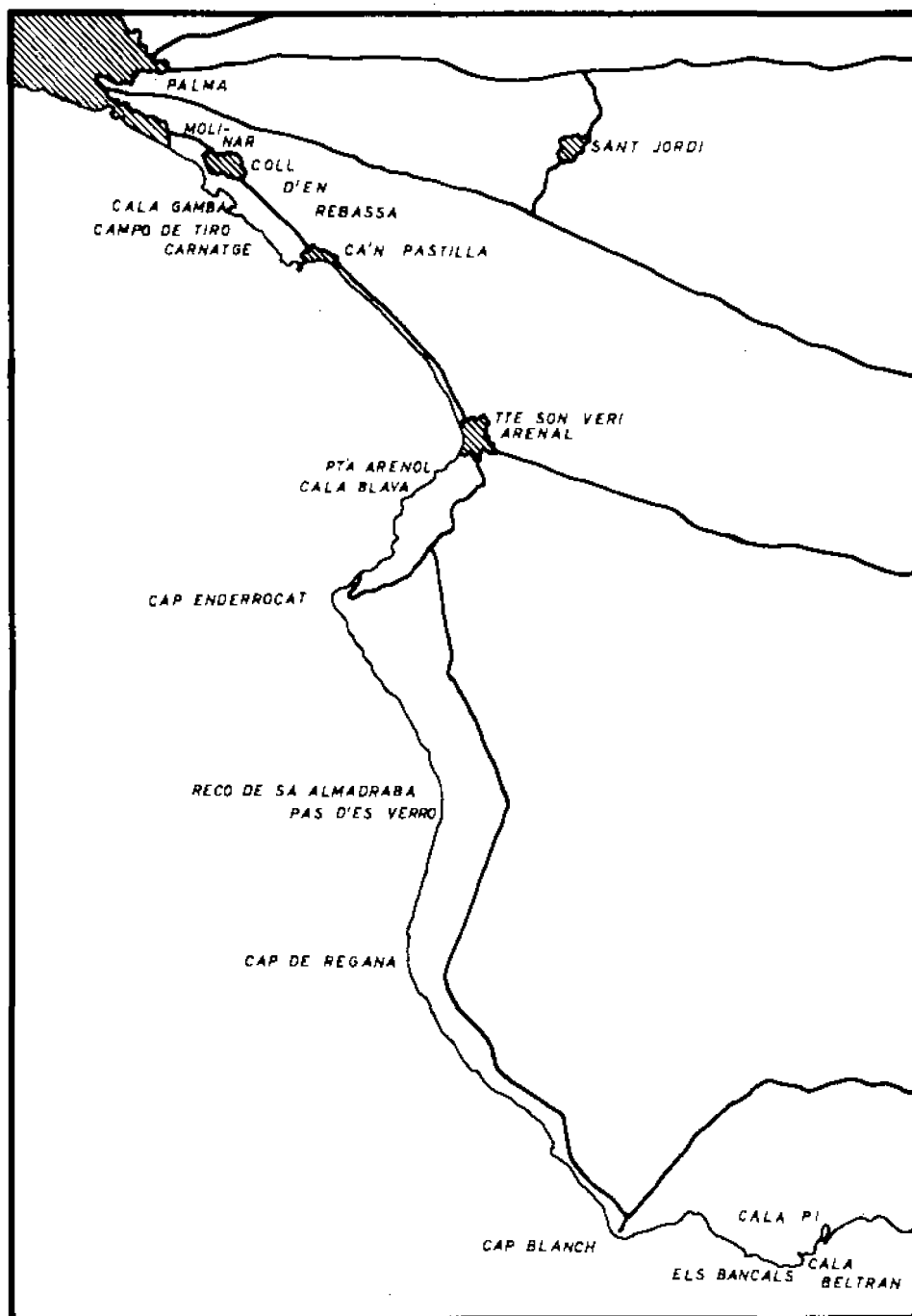


FIGURA 1

ASPECTOS GEOLOGICOS

Durante la era Cuaternaria el clima de la Tierra sufrió una serie de oscilaciones bastante acusadas que tuvieron como consecuencia la aparición de periodos glaciales alternándose con otros de clima templado o cálido. Debido a estas condiciones climáticas, durante los periodos fríos las precipitaciones de agua lo hacían en forma de nieve, acumulándose en amplios casquetes polares con una extensión muy superior a la actual distribución de los hielos (a parte de los casquetes de los Alpes, Pirineos, Cordilleras Béticas, etc., los hielos polares llegaban en Europa Central hasta un paralelo que pasase aproximadamente por el sur de Inglaterra). Dichas acumulaciones del agua en forma de hielo traía como contrapartida el descenso del nivel de las aguas marinas, mientras que en los periodos interglaciales —cálidos— la fusión de los hielos provocaba el ascenso del nivel del mar. (Ver figura 2).

Estos fenómenos trajeron como consecuencia unos hechos notables para la geología mallorquina ya en su última fase de formación de la isla. Entre ellos podemos destacar los siguientes:

Existencia en las costas mallorquinas (y por extensión de todo el archipiélago) de una fauna marina cálida, que hoy en día encontramos en las costas de Senegal.

La formación de unas importantes formaciones dunares.

—La formación de unas plataformas de abrasión muy por encima del nivel actual del mar.

Epocas de lluvias intensas que permitieron la excavación de cauces de cierta importancia, que no pueden explicarse unicamente con el régimen climático y la pluviometría actuales.

CENTRAL SAN JUAN DE DIOS, CARNATGE

Pasado el Coll d'en Rebassa y en dirección hacia el Arenal, inmediatamente que se ha pasado la central de Gesa, San Juan de Dios, se toma un camino a la derecha que conduce a la orilla del mar. Dicho camino desemboca en una ancha explanada (paraje denominado Carnatge) en cuyo suelo rojizo pueden hallarse abundantes fósiles cuaternarios.

El corte geológico de esta zona puede apreciarse en la figura 4. Si nos acercamos a la misma orilla del mar, observamos la duna rissienne de la base y sobre ella los limos rojizos y los restos de la playa tirreniense. Más hacia el interior y ya entre la maleza se aprecian restos de duna wurmiense de tonos pardo amarillentos y poco compactada por lo que se disgrega muy fácilmente.

Penetrando hacia el interior podemos apreciar explotaciones de canteras de marés abandonadas. Una vez en ellas podemos comparar su estructura con la de los cortes geológicos que se aprecian en las figuras 5 y 6 y las fotografías 1, 2 y 3.

SES FONTANELLES

La zona del Prat de Sant Jordi, era hasta el siglo pasado una albufera, zona llana encharcada, como son actualmente la Albufera de Alcúdia y el Salobrar de Campos. El hombre la desecó, convirtiendo esta zona en campos de cultivo. Esto explica la presencia actual de algunos ecosistemas.

Al lado de Ses Fontanelles existe un canal en el que se producen intercambios de agua dulce y salada según las épocas del año. Al inundar el agua marina estos terrenos y con la posterior evaporación del agua se deposita sobre el suelo la sal que estaba en disolución.

Los suelos salinos crean unas condiciones especialmente adversas para los organismos, principalmente para las plantas. La sal por presión osmótica, provoca la salida del agua del interior de las células hacia el medio. Las plantas para poder vivir en esta zona deben presentar condiciones especiales de adaptación, deben retener con fuerza el agua dentro de los tallos y raíces, evitando la desecación.

Al observar la vegetación presente nos damos cuenta de esta necesidad de adaptación, son pocas plantas las que viven en estas condiciones, la diversidad es baja y todas ellas presentan una morfología bastante singular. Los tallos son crasos, muy hidratados. Las hojas en algunas no existen, o bien, están

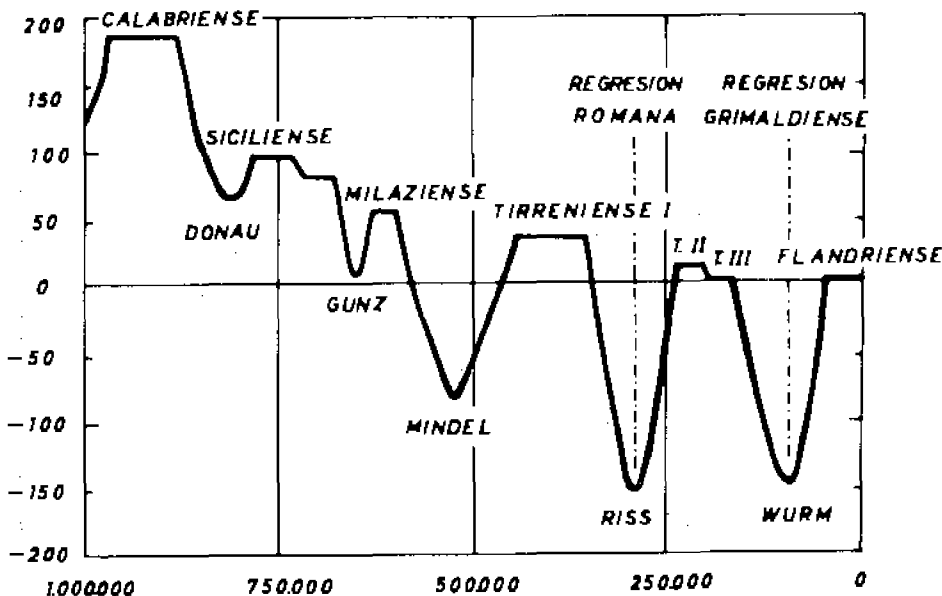


FIGURA 2.

Esquema simplificado en el que la línea gruesa señala el nivel del mar durante las glaciaciones. La columna vertical indica metros de altura o profundidad, mientras que en la línea horizontal se señala el tiempo transcurrido (años). Hoy en día se sitúa el Siciliense I a 90 m. de altura, el Siciliense II a 55 m., el Paleotyrreniense a 30 m., el Eutyrrheniense a 15 m., el Neotyrreniense a 5 m. y finalmente el Flandriense a 4 m.

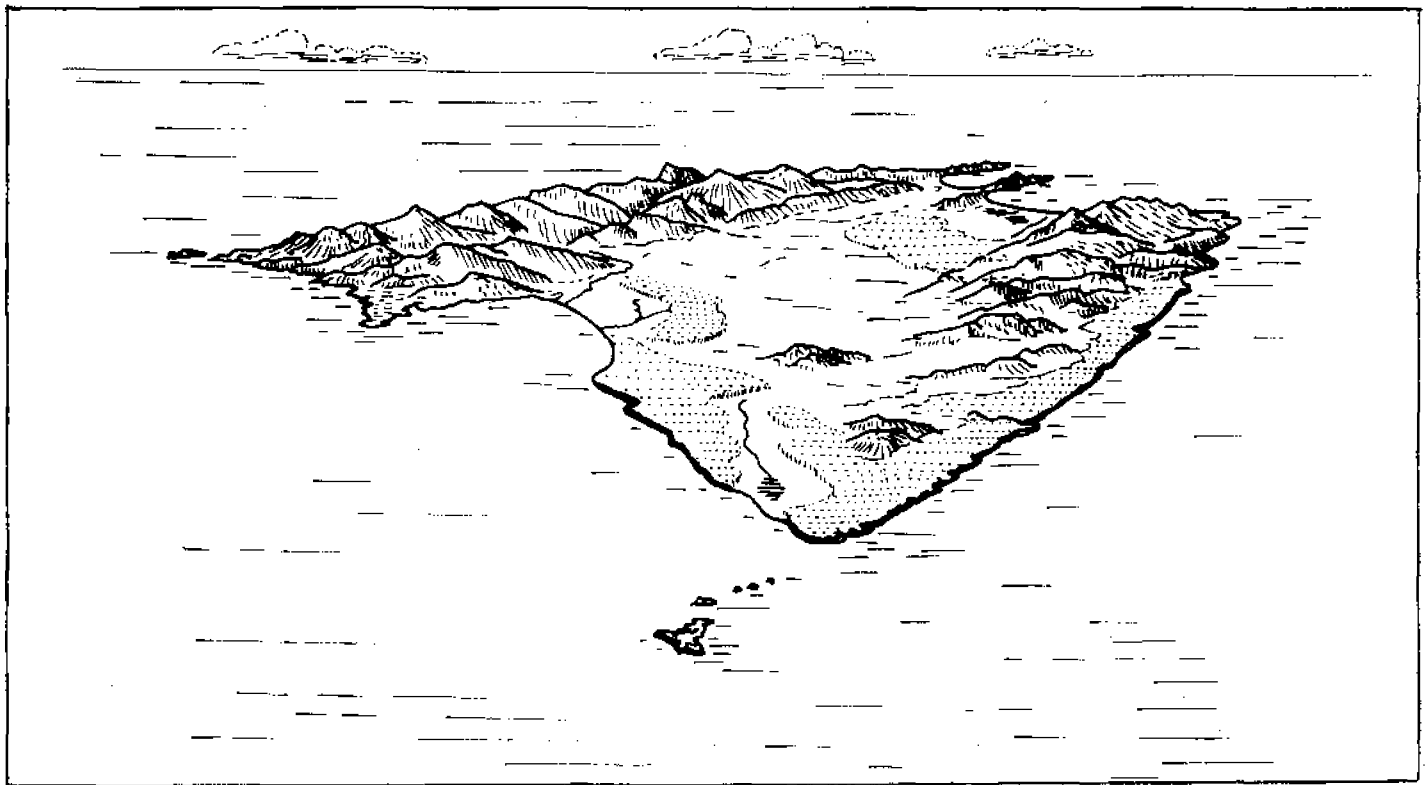


FIGURA 3.

Diagrama morfológico de la isla de Mallorca, donde se puede apreciar su disposición: Serra Nord o de Tramuntana, Plá Central y Serres de Llevant.

poco desarrolladas y con adaptaciones idénticas a las de los tallos.

La comunidad presente es el barrilar o salicomiar y prácticamente está reducida a tres especies abundantes: *Arthrocnemum*, *Suaeda* (sosa) e *Inula chritmoides* (olivarda de salobrar).

Es conveniente recoger muestras de estas plantas para poderlas comparar luego con las que recogeremos en ecosistemas diferentes.

Asimismo podemos recoger muestras de suelo, para realizar posteriormente en el laboratorio de la escuela algunos análisis. Una muestra la podemos dedi-

car a realizar una sencilla granulometría. Colocamos en un vaso de precipitados la muestra de suelo y echamos una cantidad de agua que sea aproximadamente el triple del volumen de tierra usado. Se agita varias veces con una varilla y se deja reposar a continuación, se repite la operación hasta dejarlo sedimentar definitivamente. La fracción más gruesa del suelo se habrá depositado en el fondo y sobre ella en bandas las partículas más finas. Fácilmente podemos referir los resultados al conjunto del suelo.

Podemos determinar el pH del suelo

mezclando una pequeña cantidad de agua destilada con un pequeño volumen del suelo. Se agita hasta lograr la máxima disolución posible. Se introduce un fragmento de papel indicador y por cambio de color en él. determinamos el pH del suelo.

Sería conveniente, asimismo, determinar la cantidad de sal que tiene este suelo ya que como hemos visto es el factor más importante que regula la presencia de organismos. Se pesa cuidadosamente cierta cantidad de suelo (unos 20-40 gramos) y lo colocamos en un vaso de precipitados con agua destilada y vamos agitando hasta lograr la disolución total de la sal que acompaña al suelo. Filtramos cuidadosamente la mezcla haciéndola pasar por un papel de filtro colocado en un embudo. Recogemos el filtrado en un vaso de precipitados (el cual habremos pesado previamente) y lo colocamos al fuego,

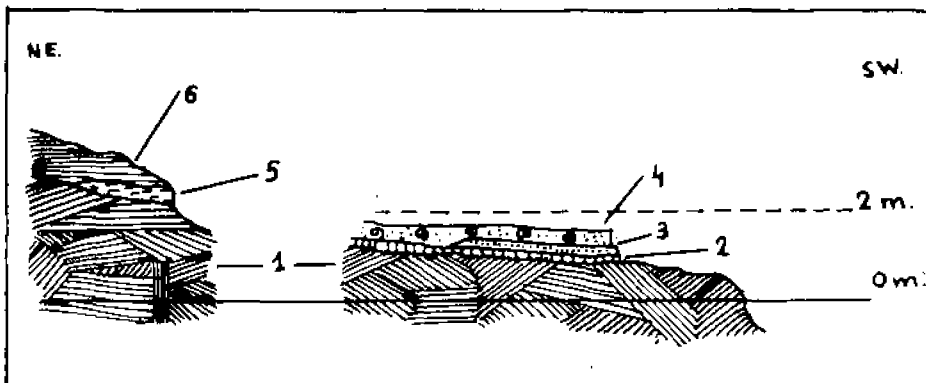


FIGURA 4.

Corte del yacimiento de Carnatge (Coll d'en Rebassa).

1. Duna Rissienne cuya base se hunde en el mar.
2. Limos rojizos.
3. Costra arenosa.
4. Nivel marino Tirreniense con fósiles.
5. Limos rosado-amarillentos.
6. Duna Wurmiense de grano grueso.

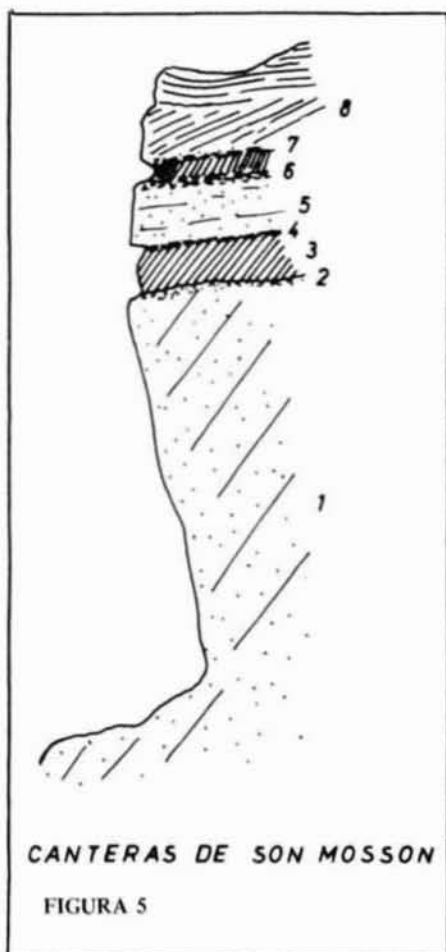


FIGURA 5.

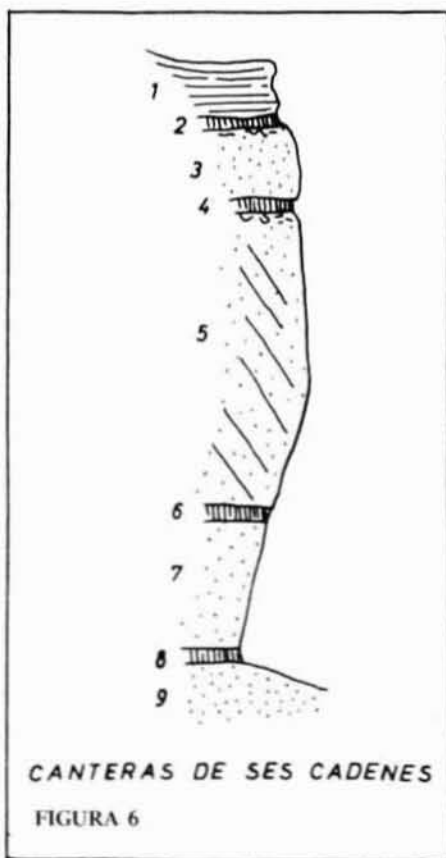
1. Gran duna.
2. Suelo de alteración equivalente al n.º 3 de Campo de Tiro.
3. Limos rojos.
4. Limos rosados equivalentes al n.º 7 de Campo de Tiro.
5. Sedimentos arenosos.
6. Suelo de alteración.
7. Limos rosados.
8. Duna Flandriense.



FOTOGRAFIA 1.

Vista general de Carnatge.

El recuadro señala la posición de la fotografía 2.



FOTOGRAFIA 2.

Carnatge (Orilla del Mar). Detalle de la fotografía anterior. En ella se pueden apreciar los siguientes niveles:

1. Gran duna.
2. Limos rojos.
3. Costra arenosa.
4. Playa Tirreniense II con *Strombus*.

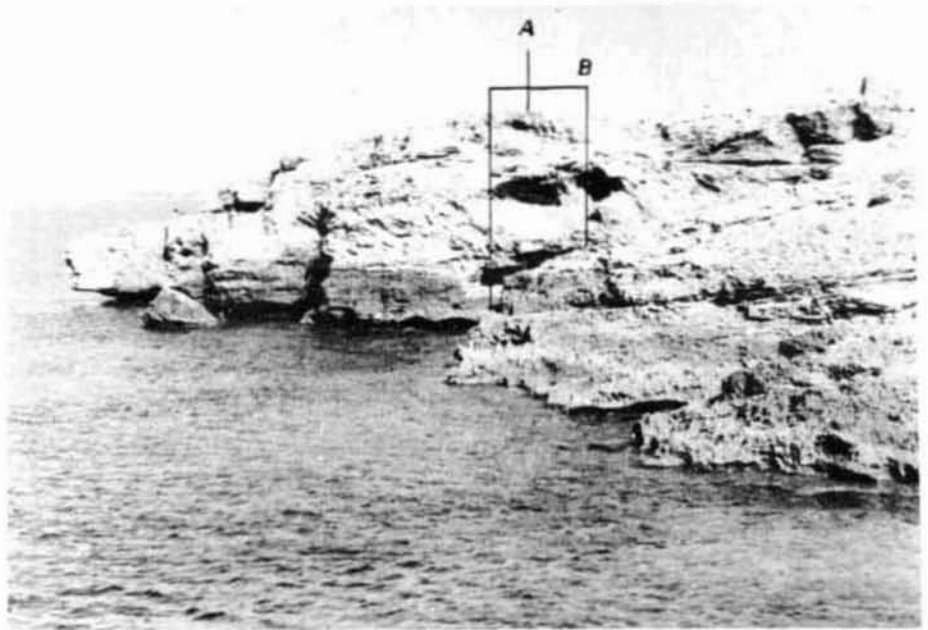
FIGURA 6.

1. Duna Flandriense.
2. Suelo parduzco, con abundantes *Helix*.
3. Duna 2 posiblemente.
4. Suelo rojizo.
5. Duna 1.
6. Suelo rojizo.
7. Duna 1.
8. Suelo grisáceo con *Helix*.
9. Duna 1.



FOTOGRAFIA 3.
Cantera situada en las inmediaciones de Carnatge hacia el interior.

1. Dunas Riss.
2. Limos rojos.
3. Duna limosa.
4. Limos rosado-amarillentos.
5. Restos de una duna dy poca importancia.
6. Duna próxima al Wurm, con estratificación ondulada.

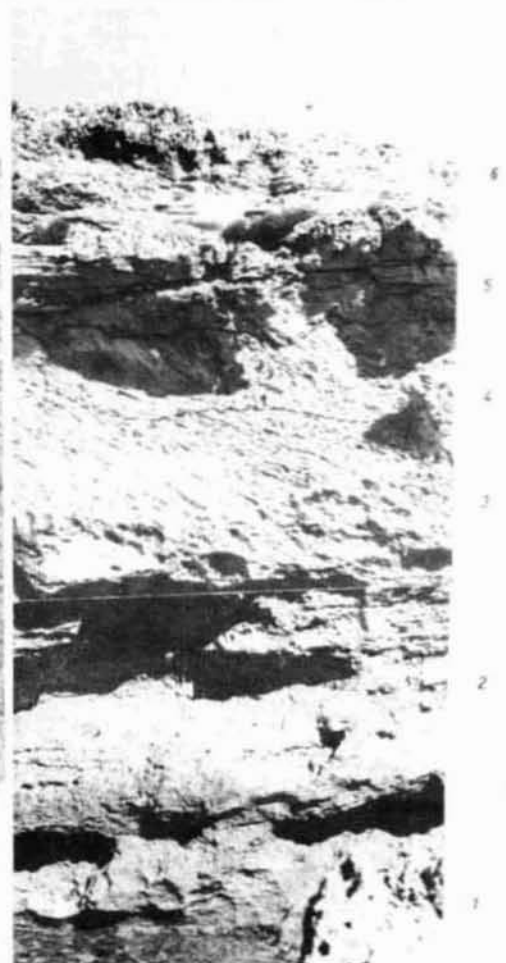
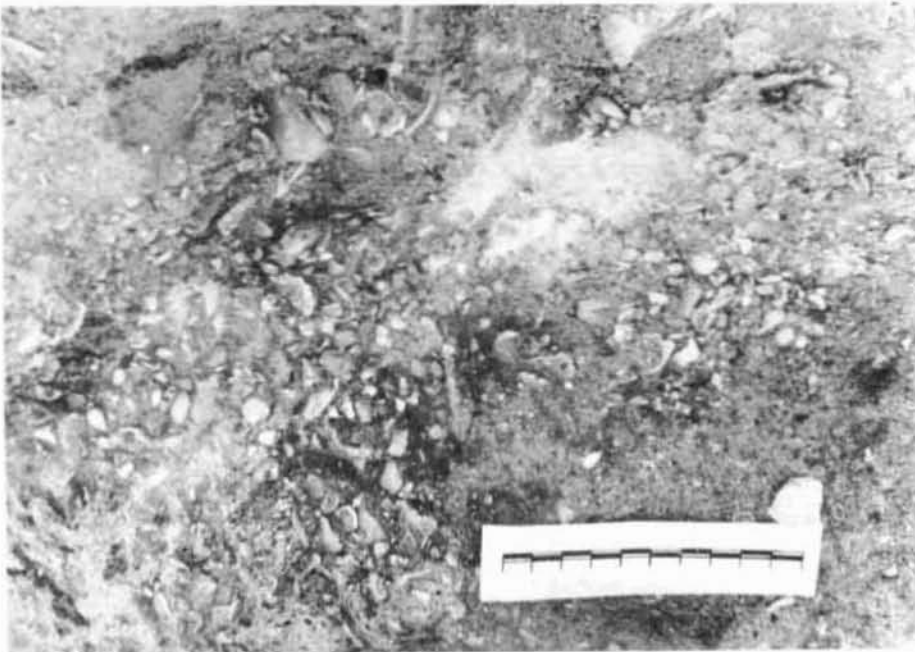


FOTOGRAFIA 4.
Vista general del promontorio de Cap Arenol.
En esta vista se ha señalado el yacimiento de fósiles a 12 metros de altura (A), y el detalle de la fotografía.

FOTOGRAFIA 5
Alzado de Cap Arenol.

1. Caliza Miocena.
2. Limos rojos del Tirreniense II, nivel de 2 metros.
3. Duna Milden, Pleistoceno.
4. Limos rojos del Tirreniense I.
5. Duna Riss, Pleistoceno.
6. Arenas de grano grueso muy consolidadas pertenecen al Tirreniense II.

FOTOGRAFIA 6.
Detalle del yacimiento situado a 12 metros de altura, perteneciente al Tirreniense II, situado sobre el promontorio de Cap Arenol.



hasta que se haya evaporado totalmente el agua (si se dispone de estufa de desecación, el procedimiento es más correcto). La sal que estaba en disolución quedará depositada en el fondo del vaso de precipitados, pesando éste, conoceremos la cantidad de sal que estaba presente en el suelo. Haciendo los cálculos oportunos podemos referir este contenido en sal a tantos por mil o por ciento.

SES CADENES (SAN FRANCISCO)

A continuación nos encontramos con toda la zona explotada turística-mente donde no queda prácticamente ningún resto natural. Si tomamos la carretera que bordea El Arenal por el interior, en Ses Cadenes encontramos una zona donde se explotan canteras de marés (ver el corte geológico de la figura 6), pudiéndose observar restos de garriga que nos permitirán el estudio de una comunidad vegetal.

Las condiciones respecto del medio anterior han variado bastante, en primer lugar el suelo es bastante diferente, fundamentalmente arenoso. Convendrá recoger muestras del mismo para realizar estudios de granulometría y pH, pudiéndose realizar otros estudios, de porosidad, abundancia de materia orgánica y carbonatos, todos ellos fácilmente realizables de modo cualitativo en el laboratorio escolar.

Las plantas que viven en este lugar, son las típicas de las garrigas: pinos, mata, aladierna, jara, brezo, romero (pi, mata, aladem de fulla estreta, estepas, xiprell, romaní). Será un buen ejercicio de ir identificando estas plantas con la ayuda de un guía, de gran utilidad puede ser "Les plantes de les Balears" de Antoni Bonner. Entre las plantas que podemos observar se encuentra una jara, *Cistus chusii*, (esteperol), planta muy esesa que encontramos sólo en el salobrar de Campos. Una vez reconocidas las especies podemos fijarnos en sus adaptaciones, a pesar de la diversidad presente todas ellas presentan unas convergencias importantes. Las hojas normalmente son reducidas cubiertas de pelo o con

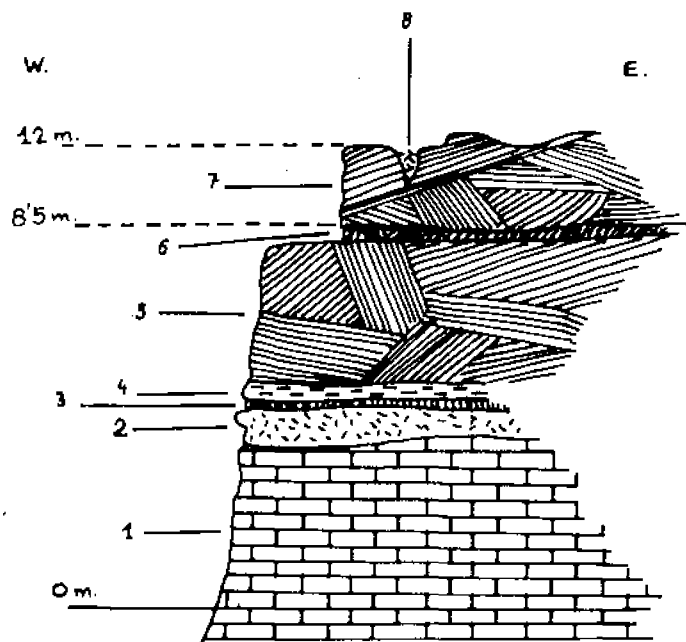


FIGURA 7. Corte estratigráfico de Cap Arenol.
 1. Mioceno marino de base calizo.
 2. Calcarenita con un suelo de alteración.
 3. Elementos eólicos.
 4. Límos rojos cementados.
 5. Duna blanquecina cuaternaria.
 6. Nivel rojizo terroso mezclado con arenas marinas.
 7. Duna rissienne.
 8. Relleno de sedimentos marinos que contienen abundante fauna.

capas protectoras ceras. Todo ello responde a una necesaria economía del agua, reduciendo al mínimo valor la transpiración. Es una respuesta al clima mediterráneo con tres estaciones relativamente húmedas y de temperaturas suaves, contrastando con un verano largo y seco. Esta estación es la más adversa para los organismos y deben estar convenientemente adaptados a ella para poder subsistir en este clima.

Será conveniente que los alumnos vayan anotando los nombres de las plantas y realicen dibujos de ellas, recogiendo algunas muestras, para su posterior estudio en la escuela.

Se pueden comparar las dos comunidades visitadas haciendo una relación de las diferencias observadas en ellas: tipo de suelo, diversidad de especies, adaptaciones que presentan, forma (árboles, arbustos, hierbas), abundancia relativa de cada especie, etc.

CAP ARENOL

Una vez abandonado El Arenal en dirección a Cap Blanch y antes de que dicha carretera confluya con la que conduce a Cala Blava, pasado Son Verí de Marina que queda a la izquierda, se encuentra una desviación también a la

izquierda que conduce a Cap Arenol (Punta de S'Orenol o Cap Arenol).

En el promontorio que forma dicho cabo (ver corte geológico de la figura 7) se puede apreciar toda una sucesión de los materiales cuaternarios que descansan sobre las calizas miocenas, mientras que en Carnatge únicamente podíamos ver encima del nivel del mar la duna rissienne. Estas calizas miocenas constituyen la plataforma sobre la que se asienta la amplia zona de la marina de Lluchmayor, formando a lo largo de la costa un acantilado casi continuo que va aumentando su elevación paulatinamente a medida que nos acercamos a Cap Blanch.

En la máxima elevación del promontorio que forma el Cap Arenol se encuentra una grieta en la duna rissienne, rellena por abundante fauna (ver fotografías 4 a 6).

BIBLIOGRAFIA

- ANTONI BONNER. *Les plantes de les Balears*. Ed. Moll, Palma, 1976.
 GUILLERMO COLOM. *Biogeografía de las Balears*. Diputación. Palma, 1979.
 JUAN CUERDA MUNTANER. *Los tiempos cuaternarios de las Balears*. Diputación. Palma, 1975.
 JOAN MAYOL. *Els aucells de les Balears*. Moll, Palma, 1978.

ESCOLA NORMAL I FET LINGÜÍSTIC

per TONI ARTIGUES

FOTOGRAFIA: PERE BRU

PREÀMBUL

Tothom desitja una escola arrelada a l'entorn i que inseresqui el nin en el seu medi. Una de les condicions imprescindibles per aconseguir-ho és que l'al·lot usi la seva llengua, la llengua del medi. Aquesta condició no s'acompleix a les nacions que pateixen una colonització lingüística, fruit corrent d'una colonització política i econòmica.

Alguns mestres han iniciat pel seu compte els seus al·lots en el coneixement del seu medi, fet que la democràcia ha refrendat amb la mínima expressió legislativa possible: el Decret de dia 9 de setembre de 1979 que incorpora la llengua catalana al sistema d'ensenyament de les illes Balears.

La desaparició del trasllat obligatori i la preparació dels futurs mestres a l'Escola Normal en el coneixement de la nostra realitat són factors imprescindibles perquè l'escola pugui ésser popular.



El fet que l'Escola Universitària del Professorat d'E. G. B. depengués de la Universitat de Barcelona durant el curs 72-73 no és aliè a l'inici de normalització lingüística amb la implantació d'un *Català I* per als alumnes de 1er. curs. Per primera vegada en la història d'aquest centre els que havien d'esser mestres hi estudiaven la seva llengua.

Durant els cursos 73-74, 74-75 i 75-76 se fa *Català I* i *Català II*, les dues amb caràcter obligatori per a tothom. El 74-75 i el 75-76 se podia optar a més per una *Literatura Catalana*.

El curs 76-77 per iniciativa de Palma se suprimeix el *Català II*, i la optativa passa a dir-se *Llengua i Literatura dels Països Catalans*. Els cursos 77-78 i 78-79 l'optativa se desdobla en *Català II* i *Literatura Catalana*, i segueix el *Català I* com a obligatori.

L'existència d'una sèrie d'optatives (*Geografia dels PPCC* des del curs 77-78, *Cultura Popular* des del 78-79, *Ecologia*,...) mostren l'interès d'un bon nombre de persones perquè l'Escola participi de la nostra cultura pròpia i l'enriqueixi.

Els obstacles als necessaris reajustaments del pla d'estudis, fins i tot durant aquest curs 79-80, curs del Decret, demostren altra vegada que només una total autonomia educativa i un canvi en la direcció de la Universitat poden garantir l'apropament de l'Escola a la realitat.

EL CATALÀ COM A LLENGUA VEHICULAR A LA NORMAL DE PALMA

Tant com els continguts, la metodologia i el material didàctic usat és important l'ús vehicular de la nostra llengua en l'ensenyament. Vegem la realitat d'aquest ús a través de dues enquestes.



I

Durant el segon trimestre del curs 77-78 un 45,90/o dels alumnes matriculats a l'Escola (517 de 1127) responen un qüestionari sociolingüístic¹.

Algunes preguntes no foren comptabilitzades degut al seu enfocament defectuós. Les variables que se prengueren, de curs, especialitat, sexe i llengua d'ús habitual no són prou significatives en general i això permet de donar resultats globals. La representativitat dels qui contesten queda palesa a les taules de curs, sexe i especialitat.

Dels que ompliren el qüestionari un 890/o tenen de 17 a 21 anys i un 940/o són fadrins. Un 290/o fan altres estudis o feina.

EL TOTAL DE MATRICULATS A L'ESCOLA I ELS QUE HAN OMPLET EL QUESTIONARI PER ESPECIALITATS

	N.º d'alumnes matriculats	0/o de cada especialitat	N.º d'anquestes omplertes	0/o de cada especialitat
Socials	459	410/o	177	34,20/o
Filologia	236	210/o	138	26,70/o
Ciències	263	230/o	122	23,60/o
Preescolar	169	150/o	80	15,60/o
TOTAL	1.127 ²		517	

GRAU DE SATISFACCIÓ DELS ALUMNES ENVERS LA SEVA PROFESSIÓ

Si poguessin començar de bell nou un 830/o tornarien a estudiar Magisteri, i un 110/o no (és el mateix percentatge que estudia Magisteri perquè ha suspès l'ingrés a altres carreres). Un 60/o no contesta.

Un 930/o pensa exercir com a professor d'EGB, un 30/o no, i un 40/o no contesta.

Un 780/o pensa seguir estudiant després d'acabar Magisteri (dels quals un 680/o estudis de la pròpia especialitat), un 160/o no i un 60/o no contesta.

¹ Participaren a les feines d'aquesta enquesta: Xavier Garriga, Toni Artigues, Caterina Barceló, Margarida Galmés, Montserrat Cardona, Maria Guasch, Tonina Torres, Rosa Juan i Pilar Marí.

² En relació al sexe el 0/o de dones matriculades és 67 i el de dones que contesten l'enquesta 710/o.

II

L'altre qüestionari fou entregat als 47 professors de la Normal durant el curs 78-79. Contestaren 26, un 55%³. S'esperava una resposta massiva i no se va posar cap pregunta per a comprovar la representativitat dels qui contesten. De fet un 55% és un bon percentatge, però el tant per cent dels castellanoparlants que contesten (42,3%) bastant més elevat que el relatiu a tot el professorat (34%) fa pensar que aquesta enquesta no és tan representativa com la dels alumnes.

LLENGUA MATERNA		
	Dels alumnes	Dels professors
Català ³	81%	53,9%
Castellà	15%	42,3%
Altra	1%	3,8%
N. C.	3%	

Un 85% dels pares dels alumnes han nascut a lloc de parla catalana i aquesta és la seva llengua de relació; un 4%, però parlen als fills en castellà o alternen les dues llengües.

Pel que fa als professors, només dos dels que no tenen com a llengua materna la catalana l'han adoptada com a llengua de relació juntament amb la seva

	GRAU DE CONEIXEMENT DE LA LLENGUA CATALANA (%)							
	Comprensió oral		Expressió oral		Comprensió escrita		Expressió escrita	
	Alumnes	Professors	Alumnes	Professors	Alumnes	Professors	Alumnes	Professors
Molt	95	96	85	65	66	84	30	40
Poc	3	4	5	4	22	8	25	19
Molt poc	1	—	4	—	6	8	25	—
Gens	—	—	4	31	4	—	13	42
N. C.	1	—	2	—	2	—	7	—

Els resultats d'una prova tipus text sobre la geografia, la història i la cultura popular de les illes Balears mostren el desconeixement majoritari d'aquests aspectes per part de l'alumnat. Un 91% desconeixen l'autor de *Die Balearen*, un 75% no saben que Sa curta i Sa llarga són balls d'Eivissa, un 89% no saben que la muntanya més alta d'Eivissa és Sa Talaia, un 18% ignoren que ses Taules són monuments megalítics propis de Menorca, un 20% no saben que la Sibil·la se canta a Mallorca per a Nadal, etc.

³ S'han neutralitzat les respostes com "menorquí", "mallorquí", etc.

	LA LLENGUA VEHICULAR DINS LA NORMAL				
	Llengua d'ús del professor en les explicacions ²	Llengua d'ús del professor en els seus apunts	Llengua dels alumnes en els treballs (Respostes dels professors)	Llengua dels alumnes en els seus treballs	Llengua dels alumnes en els seus apunts
Castellà	50%	46,3%	30,8%	56%	41%
Català	38,5%	38,5%	15,4%	4%	1%
Català i castellà ⁴	11,4%	11,4%	53,8%	39%	55%
N. C.		3,8%	—	1%	3%

Vegem per acabar algunes respostes dels alumnes referents a la seva opinió sobre l'ús de la llengua catalana sobretot en el camp de l'ensenyament.

Un 47% considera que el català ha d'esser l'únic idioma oficial de les illes Balears i un 43% que ha d'esser oficial juntament amb el castellà. A un 5% la situació actual li va bé, i un 5% o contesta.

El contrast de la següent resposta entre l'opinió de l'ús lingüístic a les escoles i a la Normal mostra el pes de la rutina sobre el parer de la gent.

	A la Normal	A les escoles ⁶
Totes les assignatures s'han de fer en català.	22%	23%
Totes menys el castellà i les llengües estrangeres.	37%	46%
Només les que tracten de tema català.	30%	23%
Cap	6%	2%
N. C.	5%	1%

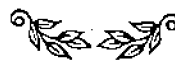
⁴ En alguns casos esmenten també l'anglès. Aquest apartat engloba la resposta "preferentment castellà" que és la majoritària dels professors quan parlen de la llengua que usen els seus alumnes per als treballs de curs.

⁵ El motiu dels uns i d'els altres és bàsicament el fet que és la seva llengua materna la que usen; els que fan les explicacions en català argumenten, a més, que és la llengua pròpia de Mallorca.

⁶ Reafirma aquesta resposta el resultat de la pregunta "Penses fer classes EN català?".

Un 64% diu que sí, un 27% que no, i un 9% no contesta.

Palma, Novembre 1979



LA FUNDAMENTACION PROSPECTIVA DE LA PEDAGOGIA

por JAUME OLIVER

Los sistemas educativos, las teorías y las prácticas, al situarse en unos supuestos de reforma¹ e innovación² deben, necesariamente, hacer referencia al futuro y, consecuentemente, basar sus cambios en la metodología prospectiva.

Este enfoque estaría justificado, entre otros, por los siguientes motivos:

1. El cambio constante, acelerado e imprevisible del sistema social.
2. El sistema científico-tecnológico se halla en una situación permanente de redescubrimiento, revisión y superación de su propio contenido.
3. Consecuentemente, el sistema de valores está experimentando una crisis propia de los grandes cambios históricos. Efectivamente, y según advierte muy bien Toynbee³, a cada tecnología corresponde una determinada moral.
4. La evaluación de las realizaciones (outputs) de los sistemas educativos reviste características de largo plazo, frecuentemente generacionales.
5. Las características internas de los sistemas educativos configuran a éstos como "sistemas reproductores" y no como "sistemas introductores" en el suprasistema social. Estas características internas, complejas y síntomas de la interdependencia de los subsistemas, exigen una metodología prospectiva.

¹ BOUSQUET, J. *La problemática de las reformas educativas*. Servicio de Publicaciones del MEC. Madrid, 1974. Véanse, sobre todo, los capítulos "La planificación de la educación", "Programas y métodos", y "La educación permanente".

² HAVELOCK, R. *Guide to innovation in education*. Ann Arbor, Mich., University of Michigan, 1970.

³ TOYNEBE, A. J. "Progreso técnico y moralidad del poder", en URBAN, G. R. *¿Sobreviviremos a nuestro futuro?*. Plaza y Janés, 1973. pp. 34-49.

Desde campos muy diversos ha sido calificado el pensamiento pedagógico, y consecuentemente su praxis, como radicalmente anacrónico.

Ortega, en su conocido artículo "Pedagogía y anacronismo"⁴ y refiriéndose a la aportación teórica del pedagogo alemán Georges Kerschensteiner, analiza los fundamentos filosóficos de la pedagogía y concluye:

"Con lo cual venimos a la grotesca situación de que los niños de 1940 son educados conforme a las ideas y sentimientos de 1890 y que la Escuela, cuya pretensión es precisamente organizar el porvenir, vive de continuo retrasada dos generaciones".

Bousquet⁵ reconoce también:

"...el sistema actual de formación de profesores es un sistema constitutivamente anacrónico. Un maestro que tenga hoy, en 1970, cincuenta años de edad, ha sido formado en 1940, dentro del mundo cerrado de una escuela normal y por profesores cuya formación, a su vez, se remontaba a la pedagogía del siglo pasado. El "ghetto" escolar le ha dado muy pocas oportunidades para abrirse a las corrientes del mundo contemporáneo y renovarse. Así las cosas, es muy posible que este maestro mire con desconfianza todas las innovaciones que choquen con los principios que vienen animando la práctica profesional de toda su vida y con una concepción de la educación que le parece sagrada".

Según, en la ponencia presentada en el I Seminario Internacional de Prospectiva de la Educación⁶ admite:

⁴ ORTEGA Y GASSET, J. *Misión de la Universidad y otros ensayos*. Ed. Revista de Occidente. Madrid, 1965. pp. 81-85.

⁵ BOUSQUET, J. *Seminario Internacional de prospectiva de la educación*. M. E. C. Madrid, 1971. p. 132.

⁶ SELAN, V. *Seminario Internacional de prospectiva de la educación*. M. E. C. Madrid 1971. p. 113.

“Incluso en el campo de la ciencia y de la técnica, la enseñanza se realizaba con un retraso de, al menos, veinticinco años en relación a los descubrimientos”.

El Profesor Torsten Husen⁷ ilustra este mismo concepto de la siguiente manera:

“Por consiguiente, el planteamiento de la educación contemporánea debe tener en cuenta los efectos que es probable tenga en la sociedad (por no mencionar el mundo) en veinte o treinta años. Sin embargo, ni aún así, será suficiente. Tomar la siguiente ilustración. El Riskdag sueco aprobó la legislación sobre un nuevo sistema de formación del profesorado en 1967, y la primera promoción de maestros del nuevo sistema salió en 1969. Estos maestros cabe esperar que estén profesionalmente activos durante un promedio de treinta y cinco a cuarenta años. Enseñarán a jóvenes cuyas vidas productivas durarán cerca de cincuenta años. Esto quiere decir que las decisiones en la formación del profesorado llevadas a cabo durante los años sesenta tendrán repercusión en la mitad del siglo XXI”.

Y Alvin Töffler, en su obra “El shock del futuro”⁸ sostiene:

“Lo que ocurre actualmente con la educación incluso en nuestros “mejores” colegios e instituciones es lamentablemente anacrónico.

Sin embargo, a pesar de toda esta retórica acerca del futuro, nuestras escuelas miran hacia atrás, hacia un sistema moribundo, más que hacia delante, donde está la nueva sociedad naciente. Todas sus enormes energías tienden a formar al “hombre industrial”, un hombre preparado para sobrevivir en un sistema que morirá antes que él.

Para contribuir a evitar el shock del futuro debemos crear un sistema de educación superindustrial. Y para conseguirlo debemos buscar nuestros objetivos y métodos en el futuro, no en el pasado”.

La prospectiva ha sido llamada con razón un “nuevo discurso del método”⁹ y su aceptación

⁷ HUSEN, T. *Seminario Internacional de prospectiva de la educación*. M. E. C. Madrid. 1971. p. 335.

⁸ TOFFLER, A. *El shock del futuro*. Plaza y Janés. Barcelona. 1975. p. 495.

como metodología de trabajo es ya general. Según Gaston Berger, la prospectiva es, sobre todo, una actitud de espíritu, y se nutre de cuatro principios: ver lejos, ver amplio, analizar en profundidad y aventurarse; a las cuales añadía: pensar en el hombre¹⁰.

El inicio de los estudios de prospectiva educativa estuvieron asociados a los trabajos de planificación, (Proyecto Regional Mediterráneo, de la OCDE; estudios del Instituto Internacional de Planificación de la Educación, y diversos trabajos promovidos por la UNESCO y la OCDE). En Madrid y organizado por el Ministerio de Educación y Ciencia, tiene lugar en abril de 1971 el I Seminario Internacional de Prospectiva de la Educación.

Según Mayor¹¹, los campos en el ámbito educativo a los que se hace extensible la metodología prospectiva podrían reducirse a: objetivos, proceso de la educación, evaluación del proceso de la educación, formación del profesorado e interdependencia de la educación y los contextos socio-culturales y políticos.

En cuanto a las características específicas de la metodología prospectiva aplicada a la educación, cabría señalar las siguientes:

1. En primer lugar el correcto planteamiento prospectivo de la educación se nutre de una perspectiva histórica en profundidad.

“El signo de la moderna barbarie es la amnesia histórica, una carencia completa de memoria histórica.

.....

Si los hombres no intuyen que forman parte de una tradición, si se olvidan de que deben construir sobre el pasado y no destruirlo cada vez que se empeñan en levantar una nueva ciudad o en acometer una nueva empresa, la civilización se sumirá en la barbarie”¹².

⁹ MAYOR, J. *Seminario Internacional de prospectiva de la educación*. M. E. C. Madrid. 1971. p. 91.

¹⁰ Citado en DECOUFLE, A. C. *La prospectiva*. Oikós-Tau. Barcelona. 1973. p. 8.

¹¹ MAYOR, J. “Prospectiva de la educación frente a su innovación tecnológica”, en *Seminario Internacional de prospectiva de la educación*. MEC. Madrid. 1971. pp. 91-100.

2. En segundo lugar, existe una coincidencia general en considerar que la educación en el futuro deberá, sobre todo, consistir en una educación moral. André Fontaine habla de la necesaria "revolución moral"¹³, y Dennis Gabor sostiene que "la elevación de la Humanidad a un grado más alto de civilización no será posible sin elevarla a un nivel moral superior"¹⁴. Tinbergen¹⁵ afirma que toda planificación (y, por tanto, toda prospectiva) se base en un sistema de valores, y en el Documento de trabajo "La educación en el horizonte del año 2.000", estudiado en el Seminario Internacional de Prospectiva de la Educación¹⁶ se lee: "la creciente dificultad de definir objetivos precisos para los sistemas educativos se relacionará directamente con una crisis de los valores, que ya empieza a tener vastas consecuencias sociales".

3. Además de los aspectos estrictamente morales existe una coincidencia general en considerar que la educación del futuro deberá cuidar de manera muy especial los aspectos básicamente humanos y de maduración integral de la persona, con prioridad absoluta en relación a los aspectos meramente intelectuales.

Gabor¹⁷ llama la atención acerca de una actitud básica de la persona: la capacidad para ser feliz, y apunta los tres modos esenciales por los que el hombre no destructivo puede ser feliz: la creatividad, los contactos personales y el juego¹⁸, y reclama, para la posible vivencia de la felicidad en una sociedad radicalmente permisiva, una educación para la disciplina interna y la austeridad¹⁹. Fuller afirma: "La Humanidad va a salir airosa de su examen final. Si triunfa el espíritu, nos salvaremos todos"²⁰. León Boissier-Palun insiste en el valor de una actitud positiva y abierta hacia la vida realizada en la liberación²¹ y Paolo Grassi²² afirma:

"Necesitamos una nueva conciencia internacional, una nueva actitud hacia la naturaleza basada en la armonía y no en la conquista, un nuevo interés por las lenguas, por la pluralidad de las culturas, por unas minorías étnicas diferentes, un sentimiento de identificación con las generaciones futuras".

En esta perspectiva, se pregunta Töffler por la justificación en el futuro de las actuales asignaturas²³. Después de afirmar que nada debería estar incluido en el currículum sin estar plenamente justificado, manifiesta que ello no quiere representar un alegato "anticultural" ni una ruptura con el pasado, ni tampoco quiere decir que se puede prescindir de enseñanzas fundamentales, como la lectura, escritura y matemáticas. (Interesantísima resulta esta afirmación salida de Töffler, al hacer coincidir las enseñanzas fundamentales del futuro con los contenidos de las tres Rs clásicas: Read, Write, Rules!). Únicamente se trata de dejar absolutamente claro que el actual sistema de asignaturas continúa el autor de "El shock del futuro"— es una vana reminiscencia del pasado. Una manera de resolver el conflicto entre la necesidad de variedad y la necesidad de puntos de referencia comunes podría consistir en distinguir, dentro de la educación, entre "datos", como tales, y "conocimientos prácticos".

En relación a los "datos" hay que destacar la situación actual demasiado rígida de los cursos standard de la casi totalidad de centros: historia, matemáticas, biología, literatura, gramática, idiomas extranjeros, etc... En contra de esta situación el movimiento futurista docente debería intentar crear una mayor diversidad en el suministro de datos, ofreciendo a las nuevas generaciones una mayor libertad de elección. Esta variedad de materias debería abarcar, además de los elementos más "conocidos" (o sea "más probables"), otros que tengan que ver con lo desconocido, lo inesperado, lo posible. Se podrían establecer "cursos para situaciones en crisis" o impartirse conocimientos cuya utilidad estaría destinada a la edad adulta de los alumnos; no se olvide que los actuales niños y adolescentes en el año 2.000 no habrán llegado siquiera a la plena madurez vital.

Y en relación al sistema de "conocimientos prácticos", Töffler se refiere a las actitudes que serán necesarias en tres zonas cruciales: aprendizaje, relación y opción. Estos "conocimientos prácticos" serían comunes a todos y necesarios para la comunicación humana y para la integración social:

¹² URBAN, G. R. *¿Sobreviviremos a nuestro futuro?* Plaza y Janés, Barcelona, 1973, pp. 322 y 326.

¹³ UNESCO. *Del temor a la esperanza. Los desafíos del año 2.000*. París, 1978, p. 92.

¹⁴ GABOR, D. *La sociedad madura*. Plaza y Janés, Barcelona, 1974, p. 106.

¹⁵ TINBERGEN, J. y JENSEN, S. *Prospectiva y futuro de la educación*. Publicaciones ICCE, Madrid, 1975, pp. 21-26.

¹⁶ M. F. C. Madrid, 1971, pp. 27-26 y concretamente p. 54.

¹⁷ GABOR, D. *La sociedad madura*. Plaza y Janés, Barcelona, 1974, p. 125.

¹⁸ *Ibidem*, pp. 228-229.

¹⁹ *Ibidem*, pp. 158-159.

²⁰ UNESCO. *Del temor a la esperanza. Los desafíos del año 2000*. París, 1978.

²¹ *Ibidem*, pp. 68-69.

²² *Ibidem*, pp. 214.

²³ TOFFLER, A. *El shock del futuro*. Plaza y Janés, Barcelona, 1975, pp. 508-519.

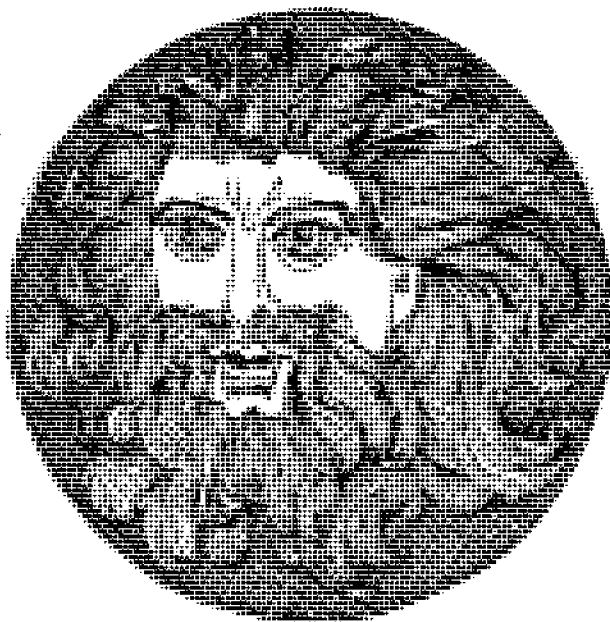
a) aprendizaje. Lo que hoy es un "hecho", mañana se convierte en un "error". Por tanto las escuelas de mañana no deberán enseñar solamente datos, sino también la manera de manipularlos. Los estudiantes tienen que aprender a rechazar las viejas ideas, así como el tiempo y modo de sustituirlas. En una palabra, deben aprender a aprender. Según el psicólogo Herbert Gerjony, de la "Human Resources Research Organization", el analfabeto de mañana podrá ser definido, no como el hombre que no sabe leer, sino como "el que no ha aprendido la manera de aprender"²⁴.

b) relación. Dada la aceleración y el ritmo social presente, y mucho más en el futuro, cada vez la comunicación interpersonal resultará menos fácil y la amistad humana estable menos practicable. La educación deberá ayudar al hombre a aceptar la falta de amistades profundas, a aceptar la soledad y la desconfianza, a menos que encuentre nuevas maneras de acelerar la formación de la amistad.

c) opción. La capacidad del ejercicio consciente y responsable de la libertad, manifestada en las múltiples opciones que deberán realizar los hombres de la sociedad futura, será una de las características, sin duda, muy infrecuentes, que distinguirán de entre ellos, a los maduros. Y puesto que las opciones se concretizan según el sistema personal de valores, las instituciones educativas deberán propiciar, cada vez más, el enfrentamiento, análisis y elaboración del propio sistema de valores, hecho que, a su vez, supone la primera y más fundamental de las opciones.

A modo de conclusión, y al mismo tiempo, a modo de punto de partida programático e investigador, puede afirmarse que la fundamentación prospectiva de la Pedagogía constituye una necesidad y una exigencia, a nivel conceptual, metodológico y pragmático, que garantiza una mayor funcionalidad y eficacia de los sistemas educacionales, y supone una posibilidad de solución a la dicotomía sistemática Educación-Sociedad.

²⁴ Citado en TOFFLER, A. ob. cit. p. 515.





NIÑOS NERVIOSOS

per JORDI PRUNES
PSICOLOGIA

El niño nervioso ha sido siempre objeto de preocupación para los padres y educadores, por el hecho de que constituye un problema, tanto en la escuela como en el hogar.

Su inquietud, su exuberancia y su intensa actividad motriz hacen que las personas que se hallan próximas a él, ya sean niños o adultos, se sientan incómodos. Las madres, en tono de irritación o agotamiento, se lamentan de sus hijos:

"Se muerde las uñas", "no para de moverse", "coge rabietas por nada", "no cesa de molestar a sus hermanos", "Acaba conmigo..."

Si a esto añadimos algunos síntomas como tartamudeos, tics, cambios bruscos, sobresaltos, cansancio, tos, vómito, etc., no hay duda de que estamos ante un niño nervioso e inestable.

No siempre la edad resuelve el problema, a menudo lo agrava. Lo que se toleraba en la primerinfancia, y muchas veces se aceptaba por tratarse de un niño pequeño, se va convirtiendo poco a poco en un desequilibrio cada vez más evidente.

Su dificultad para fijar la atención impide que su percepción del ambiente, esté de acuerdo con el estímulo recibido, por lo que sus respuestas se consideran como inadecuadas. Ello repercutirá desfavorablemente en su adaptación a la escuela, donde no logra ser promovido ni aprovecha de la enseñanza como los demás niños, aunque presente un buen nivel de inteligencia.

El principal problema del psicólogo, cuando se le presentan estos niños es el diagnóstico de las causas que determinan su conducta

FOTOGRAFIA: PERE BRU

turbulenta e hiperactiva. ¿Son hereditarias o educativas, las causas del nerviosismo?

Hay unos nerviosos que lo son por naturaleza; por ejemplo, los que con una sensibilidad muy acusada se ven muy afectados por los acontecimientos que dejan en ellos una profunda huella. Ya en la cuna el bebé nervioso duerme mal y se asusta por el menor ruido. Más tarde, su exquisita sensibilidad le hará captar con facilidad la injusticia o la excesiva severidad.

En otros casos, una deficiente organización neurológica determinará una acusada inestabilidad. La sensibilidad en el niño es intensa, pero pasa rápidamente de un sentimiento a otro, su inteligencia es discontinua. Su manera de escribir es típica: no es extraño que sus cuadernos estén desordenados, con mala letra y tachaduras. Será un estudiante que podrá recibir, aunque erróneamente, el diagnóstico de "cierto retraso", cuando lo que realmente sucede es que tiene dificultades para concentrarse y su conducta es dispersa.

Una vez más se olvida aquí, que la principal víctima es el niño, que sufre entre su desequilibrio nervioso y las exigencias de una educación que no le comprende.

Una acción educativa cuyas exigencias sean racionales y que sea al mismo tiempo reformadora de la concentración en la que se acepte al niño nervioso, será más conveniente para los niños que constitucionalmente SON nerviosos (los menos).

Hay ambientes y situaciones que producen niños nerviosos, ejerciendo una influencia desfavorable en su desarrollo. Dichos ambientes son los que dan lugar a que los niños SE HAGAN nerviosos, a que lo sean por estados adquiridos.

Entre las innumerables causas podemos enumerar las siguientes

Ambientes familiares en los que se grita mucho y se hace mucho ruido, viviendas muy pequeñas, familias conflictivas, ambientes tensionados.

Algunos errores educativos como los zurdos contrariados, los mimos, los celos, el exceso de protección, el rechazo, etc.

Padres nerviosos, inestables, irritables, neuróticos, inquietos; en estos casos el niño se contagia: imita la conducta de los padres.

Esta mezcla de dificultades corporales y psicológicas que vive el niño (no podemos olvidar que el niño por ser un ser en desarrollo, está sujeto a múltiples procesos madurativos que le hacen aparecer eventualmente inestable) puede ser contrarrestada por la acción de padres y educadores:

Si dan ocasión a que el niño "se descargue": deportes, aire libre, juegos absorbentes, música, modelado, etc.

Si vigilan su ritmo de vida: sueño, horas fijas, comidas sana y regulares.

Si saben crear una atmósfera tranquila y serena en torno al niño, para que no se acentúe lo que constitucionalmente puede ser normal.

Sin duda, algunos niños pueden "nacer" nerviosos; otros pueden "llegar a ser nerviosos". En todos los casos, la acción de los educadores es de capital importancia a la hora de conseguir que ese nerviosismo se vaya acentuando o llegue a desaparecer.

Solamente una atmósfera de confianza, de afecto y de comprensión mutua, hará posible una educación equilibrada.

LA CREATIVIDAD DE LOS NIÑOS Y LA ESCUELA

por MATILDE MOLLA

Se dice que el conocimiento y comprensión son muy importantes para analizar y estudiar el comportamiento de los individuos ante cualquier experiencia, pero lo serán mucho más para llegar a un total estudio del mundo plástico en los niños.

Si tenemos en cuenta que el "motivo" es anterior al "efecto" —es decir— que para que un niño dibuje, pinte o modele, primero tiene que establecerse una motivación; si tenemos en cuenta todo esto podremos constatar la importancia de estos conocimientos, los cuales se consiguen a través de las vivencias propias, de las experiencias y el estudio de los motivos en el arte infantil.

Los niños pintan o dibujan por varias razones: primero por juego, gusto o simple comprobación de sus posibilidades, pero también lo hacen y esto no tenemos que olvidarlo cuando pensemos en sus resultados artísticos por agrandar, por gustar a la profesora, por decoración, etc... Es decir, que a la vez que se expresa, que se exterioriza desde una óptica individualista, espera entablar un diálogo o un logro hacia otra u otras personas.

Planteado de este modo parece muy sencillo pero... Es verdaderamente ésto lo que sucede? Tiene el niño el ambiente de confianza necesario para desarrollar este proceso? o por el contrario tiene que seguir continuamente reglas establecidas que le impedirán crear su propio medio de expresión.

Al niño se le plantea desde muy pequeño la necesidad de que sus garabatos tengan forma de "algo", se le fuerza a socializar su grafismo quitándole importancia a su propia expresividad. Esta llamémosle "presión exterior" le va forzando a lo largo de su desarrollo a adquirir una estética comunitaria pero también a abandonar la búsqueda de un lenguaje propio que en definitiva tendría que ser tan válido como cualquier otro.

El niño aporta a su plástica todo lo que la propia experiencia le enseña, por ejemplo: no pondrá cuerpo a su monigote si antes no ha tomado conciencia de que él lo tiene y su necesidad, no estructurará el espacio si no se ha movido convenientemente en él y se ha cerciorado de sus lími-

tes, de sus proporciones. La curiosidad es, en términos generales, la que tiene que mover al niño, tiene que ser el motivo que le haga plantearse una pregunta tras otra, un nuevo problema. Y es aquí donde el adulto, el maestro, tiene que intervenir, no para proporcionarle temas sino para colaborar en el dominio de la técnica.

Esta intervención es la que hace necesaria una vivencia, una preparación, una fuerte base que lleve a este maestro a un dominio de la técnica con el fin de contestar de una manera clara y escueta a las preguntas del niño.

Piaget dijo que todo lo que le enseñamos al niño impedimos que lo invente. En el asunto que nos interesa podríamos cambiar el "inventar" por "crear"; la creatividad es ese matiz que nos hace un poco diferentes del resto de la comunidad, creatividad en todos los campos en todas nuestras acciones, pero si nos ceñimos a la escuela y puesto que el ritmo de una clase parece estar marcado por esa misma comunidad es imprescindible dejar un poco de "respiro" en donde el niño pueda tener su parcela de creatividad, donde su propio lenguaje sea respetado y alentado en el cultivo de su personalidad.

La realidad es otra; salvo honrosas excepciones, la plástica en la escuela no deja de ser una asignatura más en el mejor de los casos, y no quiero decir con ésto que esta materia no precise de una programación con todos sus elementos: finalidades, objetivos, etc..., solamente que estos objetivos no pueden ser exclusivamente el enseñar unas técnicas, repito en el mejor de los casos, sino, poner dichas técnicas en poder de los alumnos para que ellos las utilicen del modo que consideren más oportuno. No se trata de "enseñar" a utilizar los colores para que resulte "más bonito", ni mucho menos de enseñar a copiar (palabra que debería de estar borrada del diccionario de un maestro) imponiéndole al niño continuamente imágenes estereotipadas y rechazando su propia visión del mundo que le rodea.

Si respetamos todos estos factores en el proceso creativo del niño, le veremos realizar un trabajo sin miedos, sin preocupaciones y relajado, de este modo su trabajo será sincero y no servirá únicamente para su evolución sino para que nosotros los adultos podamos interpretar y conocer su proceso evolutivo acercándonos más a él.

PSICOLOGIA DEL COLOR

por A. MARTINEZ CAÑELLAS

I.—PSICOLOGIA DEL COLOR.

El color habla a nuestros sentidos de manera más precisa y más viva aún que la forma. Los niños son generalmente partidarios del colorido y de lo brillante.

Les gusta la luz, y sufren al estar en la oscuridad. Pero hay momentos en que escogen para sus dibujos los colores oscuros y las sombras, porque corresponden simbólicamente a su estado de ánimo de ese momento.

Cada color provoca en nosotros una reacción espontánea, cada uno tiene un sentido simbólico completo y concreto.

Los colores oscuros son también empleados por el niño que quiere indicar su tristeza.

A modo de ejemplo:

El azul es el más profundo y el más inmaterial de los colores. Es un color frío que produce calma y tranquilidad. El niño bueno y afectuoso utiliza a menudo el color azul, mientras que el niño nervioso y agresivo prefiere el rojo.

1.1.—*El color de la tristeza.*

Pedro, cinco años, sale de la clínica después de un episodio convulsivo que ha precisado numerosos y dolorosos exámenes. Ha estado sometido durante muchos días, y ha sufrido al encontrarse sólo en medio de un hospital y separado de su madre.

Algún tiempo después de regresar a su casa, el dibuja tranquilamente; su caja de lápices de colores delante de él.

Levanta la cabeza y dice:

—“¿Cuál es el color de la tristeza?”

La respuesta inmediata es:

—“¿Tú cuál crees que es?”

El niño responde entonces trazando un pequeño garabato completamente negro y embarullado en el centro de un corazón dibujado sobre el papel.

Mientras dibuja va diciendo para sí mismo:

—“Yo le pongo un poquito (de pena) en su corazón porque ha estado enfermo y lo han llevado al hospital”.

No era posible para este niño imaginar la tristeza de color rojo o verde.

1.2.—*Los colores tiernos.*

Los acabados familiares de un dibujo nos informan también del valor simbólico de los colores llamados “tiernos”, es decir relacionados con la ternura. Algunos niños extremadamente delicados y sensibles, rehusan utilizar los colores muertos prefiriendo emplear los colores más matizados. Obtienen así unos dibujos de tonos muy finos. Todos los azules son pálidos, como el cielo; los rosas pálidos se encuentran en dibujos de niños afectuosos y tímidos. Ellos tienen necesidad de un clima de intimidad que favorezca sus expansiones.

“La casa”, es a menudo revestida por ellos de esos colores, y no es extraño ver una dulce luz a través de unas ventanas cubiertas de pequeñas cortinas de muselina ligera. El sentimiento está interiorizado, y no se expandirá más que ni nosotros sabemos penetrar en el interior de la casa. Comprender a través de ella los secretos de la intimidad del pequeño.

1.3.—*Los colores fuertes.*

Los sentimientos violentos, las pasiones están sugeridas, sobre todo por los colores fuertes y vivos.

El color rojo es el preferido por niños ardientes y apasionados, o, revoltosos y agresivos. En un caso nato, recubre una tensión emocional particularmente fuerte.

El azul oscuro es más parecido a la noche, a la profundidad, al mar y a su inmensidad. Refleja una profunda reflexión y simboliza lo intelectual y el trabajo. Si el azul oscuro recubre totalmente al color rojo puesto en un principio nos podemos dar cuenta perfectamente del juego de fuerzas opuestas que se complementan o anulan.

Se vió que un niño que empleaba la superposición de estos dos colores era a su vez muy ardiente y de una gran vida interior que le condujo muy joven a apasionarse por el pensamiento filosófico.

Parece ser que el color azul superpuesto al rojo, revela una tentativa de calmar simbólicamente una violencia instintiva, que inquieta a ciertos niños bien socializados ya, y que no saben como expresar esa violencia.

Jaime, un niño de 10 años, controlado, inteligente, dócil, afectuoso..., un niño modelo.

Su hermano dice de él: —“Es un Santo”.

Este niño tenía grandes dificultades al escribir. Tan fuerte era su crispación que sobre el lápiz aumentaba aún.

Tuvo que someterse a un proceso de reeducación de la Escritura.

1.4.—*El color de la pasión.*

El rojo lo empleó un niño que al hacer un garabato escogió un lápiz rojo vivo, y se lanzó sobre el papel en un va y ven furioso y prolongado hasta el punto de que rompió no sólo la mina, sino la madera del lápiz, desgarrando el papel.

1.5.—*La superposición de colores.*

Sin duda espantado, aterrado, por algún caos, el niño bueno, sensato, recubre enteramente sus garabatos de azul marino, después de violeta, y para acabar usa el lápiz negro.

Parece que quiere camuflar su violencia inicial. El color azul que recubre al color rojo, en este caso, será el símbolo de la reflexión del niño sobre esta explosión inhabitual en su casa; después el violeta, color de las tensiones conflictivas, será el símbolo de la toma de conciencia del conflicto. Delante de la dificultad de resolver un problema tan difícil, el negro, aparece sugiriendo el miedo y posteriormente la culpabilidad que se esconde en la agresividad y en la depresión.

El hace de un hecho en particular un drama íntimo que queda reflejado por la sucesión de colores que emplea en sus dibujos.

La reflexión y después la toma de conciencia del conflicto llevan al niño a la desesperación.

Es necesario que el niño se reconcilie con lo que ha provocado en este estado. Y que vuelva a sentirse a gusto consigo mismo.

1.6.—*El rojo de la rebelión.*

Daniel, 10 años. Se porta de forma agresiva con toda la familia. Se rebela sin razón aparente y se opone a todos. Utiliza en sus dibujos el color rojo como base.

Coge su mano llena de pintura roja y la estampa sobre un papel blanco diciendo:

—“Es la marca del crimen, es mi marca”.

Esta es una comprobación de que así como el color rojo utilizado por los niños más pequeños, significa vitalidad, para los mayores se torna agresividad.

1.7.—*El color de la negativa, del rechazo.*

El marrón es el color de la negativa, de las dificultades, y de los conflictos de adaptación a un medio familiar y social.

Niños con problemas de este tipo, (sin madre o/y padre, por motivos diversos, etc...), suelen dibujar *casas*, que además de símbolo de intimidad, son en este caso símbolo de prisión:

—Sin ventanas.

—Sin puertas.

—Sin camino, o con camino cortado.

—Sin chimenea.

Esto es una negativa de comunicación con el exterior o una imposibilidad de ella.

—Provista de barreras.

—Con una ventanita en el techo, que simboliza el granero, su pasado, donde se encuentran todos los objetos inútiles de su vida.

1.8.—*Otras clasificaciones del color.*

El valor psicológico de los colores tienen más aplicaciones en las artes aplicadas que en las bellas artes.

Cada nueva creación puede originar y aportar algo nuevo.

Los tests han sido establecidos para determinar la reacción de las personas a ciertos colores. Los latidos del corazón y de la respiración han sido medidos mediante la proyección de diferentes colores. He aquí los resultados:

rojo=más rápido; verde=calma y regularidad; azul=calma pero irregularidad, flotante.

En general donde hay un ambiente en que domine el amarillo se produce un mínimo de errores de cálculo, y al contrario, si domina el azul, se registra un máximo de errores de cálculo. Una habitación azul es más favorable para el trabajo intelectual.

Los colores pueden afectarnos en el plano emocional. Algunos ejemplos son: (hay que tener en cuenta que estas influencias no son las mismas para todo el mundo).

Los colores “calientes” y “fríos”: amarillos, naranjas y rojos son colores “calientes” en oposición a los azules, verdes y púrpuras que son colores “fríos”. Se atribuye también un valor “activo” y “pasivo” a estos colores, o “dinámico” y “estático”. Existen los colores “vaporosos”, (tintes pasteles tirando al azul), y los colores “pesados” (negros y marrones oscuros). Los colores violentos son adecuados para la juventud, los colores reposados y las combinaciones de colores no saturados son generalmente agradables y elegantes para las personas de edad. Existen colores “femeninos”, más dulces; combinaciones de colores más refinados, más románticos o de sutiles efectos de colores que hacen más “elegante”. Las combinaciones de colores “masculinas”, son más fuertes, colores más “oscuros”, románticos adaptados a una atmósfera de caza. Hay colores distinguidos, colores prácticos, colores artísticos relacionados con el

carácter y el porte personal. La tendencia actual de la moda desempeña un gran papel en todas estas combinaciones. Los valores emocionales que nos dan los colores, nos dan conciencia de que el *color* no existe sólo sino que es siempre un aspecto del objeto.

2.—SIMBOLISMO DEL COLOR

A través de los tiempos, el hombre ha dado un significado emocional y simbólico a los colores. La mayor parte de estos colores simbólicos difieren según la cultura y la época y no pueden ser comprendidos más que en el contexto cultural de esta época histórica.

Varios de estos conceptos que fueron representados por determinados colores son los elementos desde los cuales todo está hecho: aire-tierra, fuego-agua, los cuatro vientos-las estaciones. Hay conceptos salidos de la lucha por la vida, de la religión, de la heráldica y más tarde de los puntos de vista antroposóficos. Como ejemplo tomaremos el color *rojo* para ilustrar las concepciones hasta ahora mencionadas. Visualmente el color más contrastante para el rojo es el cian.

Siguiendo la asociación y el simbolismo de los colores, el rojo contrasta psicológicamente con diferentes colores:

- rojo como fuego contraste: agua
- rojo como guerra contraste: paz
- rojo como verano contraste: invierno
- rojo como el sur contraste: el norte
- rojo como el calor contraste: el frío
- rojo como caluroso contraste: fresco
- rojo como sensual contraste: puritano
- rojo como diabólico contraste: divino
- rojo como infierno contraste: cielo
- rojo como Ego contraste: Espacio infinito

Esta lista es muy incompleta y también discutida. Es necesario interpretarla en función de la historia y de las doctrinas. Hoy en día el rojo también tiene otros significados:

- derecha-izquierda en los focos de señalización de un barco: babor-estribor=rojo-verde.
- delante-detrás, en las luces de posición, faros=blanco-rojo.
- derecha-izquierda, intermitente de un coche=rojo-verde.
- parada-marcha, luces de señalización de tráfico=rojo-verde.
- parada-marcha, corriente eléctrica, conectado desconectado=rojo-verde.
- debe-haber, libros de cuentas=rojo-negro.

3.— UTILIZACION DEL COLOR EN LOS NIÑOS

A lo largo del trabajo se ha podido apreciar que los niños utilizan el color según su peculiar forma de ser o según su estado de ánimo del momento.

De forma general se puede decir únicamente, que a los niños pequeños, hasta los siete años aproximadamente, les gustan con preferencia los colores-vivos, llamativos, brillantes.

No se puede decir, sin embargo, que a una determinada edad se utilizan unos colores concretos que irán evolucionando y cambiando con la edad. Esto no sucede así; el por qué utilizan los niños unos determinados colores, sigue siendo en muchos casos un misterio.

4.—BIBLIOGRAFIA

- FRANS GERRITSEN. *Color*. Editorial Blume. Barcelona, 6.
F. PEREZ-DOLZ. *Teoría de los colores*. Manuales Meseguer.
VIKTOR LOWENFELD, W. LAMBERT BRITAIN. *Desarrollo de la capacidad creadora*. Editorial Kapelusz. Buenos Aires.
HENRY AUBIN. *El dibujo del niño inadaptado*. Editorial Laia. Barcelona.
DANIEL WIDLOCHER. *Los dibujos de los niños*. Editorial Herder. Barcelona 1978.
ANTOINETTE MUEL. *Mon enfant et ses dessins*. Editions Universitaires. 10, rue Mayet, 75006 Paris.



FOTOGRAFIA: RAMON DIAZ

SE PUEDE HABLAR DE TECNICAS DE EXPRESION PLASTICA EN EL PARVULARIO ¿SI O NO?

per ANTONIA TORRES CANET
CATALINA NOCERAS

INTRODUCCION

Aprendemos a través de los sentidos, por tanto, creemos que la labor de la educación tendría que estar basada en la educación de los sentidos, en preescolar.

La educación artística tiene la misión especial de desarrollar en el individuo aquellas sensibilidades creadoras que hacen que la vida otorgue satisfacción y sea significativa. El contacto con el medio es de clara importancia, cosa que actualmente va desapareciendo; el desarrollo sensorial puede decirse que podría llevarse a cabo, de una forma espontánea si no encontrase dificultades que hacen que se amanse el pensamiento y por tanto, la creatividad; la innata curiosidad, imaginación y creatividad decrecen hasta quedar en un adulto, completamente ahogado. Es decir, es preciso aprovechar toda la imaginación y todo el afán de descubrimiento que tiene el niño, para desarrollar paralelamente sus facultades sensitivas.

El aprendizaje no solamente significa acumulación de conocimientos sino que, además, implica la comprensión de cómo se los puede utilizar.

IMPORTANCIA DE LA AUTOEXPRESION Y DE LA AUTOIDENTIFICACION

Hay expresión artística cuando el individuo, de acuerdo con sus experiencias personales, se expresa, se identifica conjuntamente con el material usado y el proceso artístico, el resultado es de relativa importancia. La autoidentificación abarca los cambios sociales, intelectuales, emocionales y psicológicos que se operan en el niño. Sólo a través de la autoidentificación con nosotros mismos podemos llegar a identificarnos con otros.

No hay autoidentificación sin autoexpresión y viceversa. El niño mediante el arte puede desempeñar un papel en el desarrollo del YO, especialmente en el caso de niños más pequeños.

LA EXPRESION EN LA ESCUELA

La escuela clasifica a las distintas áreas dándole mayor o menor importancia y la expresión plástica pertenece a la última clasificación. Así por ejemplo, el dibujo se utiliza como actividad preparatoria de la escritura, prefiriéndose obligar al niño a que coloree formas impresas (ya que posteriormente no tendrá que inventar formas distintas y nuevas) para que se acostumbre a "mantenerse dentro de los márgenes". No cabe duda: la autoexpresión y por tanto, la autoidentificación no tienen cabida en la escuela, son destruidas, lo cual hace que ya no sea tan solo en la escuela sino que, también fuera de ella.

OBJETIVOS QUE PUEDE TENER LA EXPRESION PLASTICA

Objetivos que propone Dora M. Acerate:

- 1.º Desarrollar la sensibilidad.
- 2.º Desarrollar la capacidad de expresión y comunicación.
- 3.º Desarrollar las facultades creadoras. El conocimiento del material y técnicas más la imaginación, llevan o pueden llevar al desarrollo de la creatividad.

Nosotras añadiríamos un cuarto objetivo:

- 4.º Desarrollo de la sicomotricidad. En el dibujo infantil el niño expresa lo que "siente", vuelca en su trabajo su mundo interior. El niño, no sólo no se interesa, sino que es incapaz de representar con fidelidad la realidad. Los objetivos específicos son:

—encontrar el medio más adecuado para lograr una comunicación personal eficiente.

—encontrar las respuestas más adecuadas para la expresión plástica de los distintos materiales, según el gusto o estilo personal.

—adquirir habilidad para volcar plásticamente el mundo interior, para expresar libremente la afectividad, las experiencias vividas.

—Alcanzar el dominio neuromotor.

—Conocer los materiales, instrumentos y técnicas esenciales para la comunicación, que sean más afines con el carácter del trabajo de expresión que se va a realizar.

A raíz de este trabajo se llevó a cabo desde las prácticas hasta ahora, un trabajo de experimentación con un grupo de niños de 1.º de E. G. B. y creemos que se ajusta a pesar de tener un año más, a los de preescolar.

Llegamos a la conclusión de que antes se tenía que conocer el material antes de llegar a una técnica y también incluiríamos su medio, tiene que contar con experiencias.

¿ES IMPORTANTE EL PRODUCTO ARTISTICO LOGRADO?

Su importancia la tiene pero, más para el adulto que para el niño. El valor del dibujo infantil (autoexpresión, comunicación) no reside en lo dibujado o realizado, sino en el proceso mismo de creación. El niño atiende al mensaje globalmente, no le interesa analizar, a parte de que no sabe. La expresión es puramente subjetiva.

La importancia del producto logrado se la da el adulto en el momento de evaluar, de querer puntuar el grado de aproximación que posee el niño a sus gustos. Debería existir la autoevaluación, consciente o inconsciente, pero nunca la evaluación.

IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES Y DE LAS TECNICAS

Para que la expresión artística se realice debe darse un pleno conocimiento del material y de las técnicas para poderlo aprovechar todo.

Primeramente un conocimiento del material y después de técnicas que podríamos realizar con él. Es el objetivo que nosotros creemos que en preescolar se debería marcar. No es la técnica lo que se expresa sino, los sentimientos del artista, mediante la técnica; cosa a tener muy en cuenta y más en preescolar. Así pues, ¿técnicas en preescolar? Síiii, las que el niño descubra espontáneamente. Impuestos ninguna. Creemos que hay que motivar al niño para que tenga necesidad de expresarse y lo debe hacer de una manera espontánea.

La técnica y el material se adaptará a las necesidades del niño o preferencias.

En fin, hablar de técnicas en preescolar ¿para qué?, mejor hablar, pues, del material.

MATERIAL

Materiales artísticos y etapas de desarrollo

Como ya hemos dicho, el material que se use debe ajustarse a las necesidades de expresión del niño.



Muchas veces descubre sus posibilidades de utilización, sin embargo a veces se necesita unas explicaciones sobre su uso, cuidado y conservación.

Se debe tener en cuenta el nivel de desarrollo del niño en la selección de los materiales que se usará; ej.: la acuarela, como material artístico, es muy transparente, se mezclan con facilidad los colores, cualidad lúcida y vibrante; puede llegar a ser frustrante para el niño que garabatee, por las características mencionadas.

El maestro deberá tener conocimiento sobre el material y presentarán en el momento apropiado. No deberá dudar de que cada niño tiene una propia técnica y deberá *respetarla*, eso sí, ayu-

dándole si es posible para que tenga mayor flexibilidad. para encararlo.

Los materiales deberán considerarse como medios de acceso a la expresión y no como objetivo final.

Material artístico en la etapa de garabateo: 2 a 4 años

El material facilitará la expresión espontánea por eso, se deberá seleccionar.

Material óptimo: barras tipo pastel, tizas blancas, lápices de fibra, hojas de papel blanco o muy claro (en algunos casos se necesitará papel negro o muy oscuro), témperas, pinceles, arcilla, material para collage (uso ocasional), pintura de dedos. Para niños tensos, 39

tímidos y temerosos este último material, puede ser un buen desahogo. La acuarela y el lápiz fino quedaría descartado.

Los materiales de distintas texturas pueden enriquecer su sensibilidad por medio del tacto.

MATERIAL

Materiales artísticos en la etapa preesquemática: de 4 a 7 años

Lo importante es el dominio sobre el manejo de los materiales. El material debe ser realmente artístico: témpera espesa, pinceles, papel absorbente (distintos tamaños), material para collage, papeles de color, arcilla y como último recurso plastilina.

Material descartable: pintura chorreante, cereales pegados sobre papel y figuras de papel recortables o recortadas.

Características y comentarios sobre el material básico artístico

Lápices: gruesos: se quiebran con menos facilidad.

Los buenos lápices: el color de la superficie coloreada no se puede raspar y se puede combinar con facilidad los colores obteniendo otros por superposición.

Pinturas, mejor que estén rotas, para quitar el miedo a que se quiebre que acusan algunos niños, evitaríamos la competición de material entre ellos.

Es mejor que no haya abundancia de colorido y así el niño desarrollaría su imaginación y creatividad descubriéndolos él solo (les daríamos los tres primarios).

Papel: tamaños variados y cantidad abundante.

Pintura de carteles: Para niños pequeños mejor que sea de polvo y no se corre tanto. No debe ser quebradiza ni descarsarse al secar. No hace falta las demostraciones del uso, el niño lo descubrirá.

Arcilla: Preferimos arcilla ya que cuando se seca puede pintarse y además por ser elemento natural y siempre es mejor que químico.

No se sentirá limitado en la cantidad ya que le podríamos reprimir o

Lo que podríamos hacer es responsabilizar al niño del cuidado del material, creemos que a cualquier nivel, como iniciación a los hábitos y a comprometerse en una actividad artística total. Para estimular el dibujo espontáneo se requiere tener mucho material a mano, es fácil de conseguir e incluso puede ser aportado por él propio cajas, chapas, etc. Freinet nos da unos consejos.

Deberemos prever el lugar destinado a las actividades utilizando los materiales naturales: tierra, arena, agua...

—La tierra: material de resistencia, primero; luego se puede traducir a creador.

—La arena: se escurre entre los dedos, puede llenar y vaciar distintos recipientes.

—El agua: enorme pozo de sensaciones, experiencias de medidas y coloreada y transformada en pintura puede ser material de expresión.

Añadimos: maderas para manipulación, pizarras, papeles de colores que se puedan recortar y pegar, carboncillos, papel al revés, etc. Los rotuladores gustan mucho a los niños, la pega es que se acaban pronto.

POSTURA DEL MAESTRO DE ACTIVIDAD PLÁSTICA

En suma, podemos decir, que el maestro dedicado a estas actividades ha de ser: democrático, cordial y amistoso; respetar en todo momento la obra de los niños ya que lo sumo es que se autoidentifique y no la técnica en sí.

El maestro puede facilitar de ese modo la comunicación hacia los niños y entre los niños mismos. El maestro no sólo se tiene que identificar con las necesidades específicas de un individuo en particular, sino éstas, y las del grupo.

NOTA. No es la habilidad de la mano la que determina un buen dibujo sino, la expresión y la intencionalidad de la mente y los sentidos, verdadero motor que mueve las manos.

PRACTICAS

Desde el período de prácticas hemos trabajado con niños de 1.º de E. G. B. como ya hemos dicho. Llevábamos a cabo unas clases extras por las tardes

pasadas ya las cinco; una vez ya conocido el material, nos hemos planteado explicar unas técnicas. Nos hemos basado en una experiencia, que vamos a seguir, para llegar a tales conclusiones.

Hemos trabajado la arcilla, lo cual les gustó mucho; pintándolo luego, algunos al final.

El rasgado de ceras, tizas de colores, témpera (lo que les gustó más).

Les dimos papel de periódico para que con los dedos recortasen una cosa que les gustara y nos sugirió un tema "una oficina", completándolo luego con más objetos que faltaban e incluso con detalles de decoración posibles en una oficina.

Otro día nos inventamos un cuento a partir de dos palabras que sugirieron los niños "león y amapola", al final lo ilustramos con dos murales realizados por cuatro niños cada uno, empleamos para eso la témpera.

Incluso se publicó en estas clases y se elaboró una revista por los niños.

Creemos que lo positivo de este trabajo son las horas o el tiempo que hemos empleado ya que tratamos que el niño se exprese plásticamente. Entonces a la pregunta de si se puede hablar de técnicas de expresión plástica en el parvulario diríamos, es mejor hacerlo de material.

BIBLIOGRAFIA

- C. y M. AMERCH.—*Expresión y arte en la escuela 2. La expresión plástica*. Ed. Teide. Barcelona.
- VIKTOR LOWENFELD y W. LAMBERT-BRITTAIN.—*Desarrollo de la capacidad creadora*. Ed. Kapelusz. Buenos Aires. 1970.
- ESTHER BOIX Y RICARD CREUS.—*Uso y función formativa de la expresión plástica*. "Cuadernos de educación", 4. Ed. Nova Terra. D. M. ACERATE.—*Objetivos y didáctica de la educación plástica*. Ed. Kapelusz.
- VIKTOR LOWENFELD.—*El niño y su arte*. Ed. Kapelusz.
- M. PORQUET.—*Las técnicas Freinet en el parvulario*. Biblioteca de la escuela moderna. Ed. Laia, Barcelona. i, FRANCESCO TONUCCI AVANCE.—*La escuela como investigación*.

VOLUNTAD Y DESEO DE DIBUJAR

por FELIPA FLEXAS
ANTONIA ENSENYAT
MARGALIDA MORA
LOURDES CLAR
MATILDE MOLLA

Con la convicción y certidumbre de la importante función que desempeña la plástica en el mundo del niño, hemos entendido la necesidad de realizar una encuesta-muestreo. Nos ha preocupado conocer las facilidades y los obstáculos con que se encuentra en las escuela, en su casa, en el ambiente que le rodea. A lo largo de nuestro trabajo se demuestra que el ambiente escolar y familiar, enriquecedor en muchos aspectos, en el terreno de la plástica no colabora, al menos a nivel suficiente, en las necesidades de cada niño, necesidades que tiene de dibujar, modelar, pintar, bailar..., es decir, exteriorizarse a través de su propio lenguaje. Nos ha interesado saber hasta que punto el niño se siente satisfecho, comprendido y motivado.

Las encuestas han sido pasadas a centros estatales, indistintamente en pueblos y ciudad. Nos hemos centrado en las edades comprendidas en la primera etapa de E. G. B.

Realizamos un muestreo de 400 alumnos de cada nivel para obtener una fiabilidad en los resultados del 50/o.

En cuanto al cuestionario distribuido a padres, tenemos que decir que han colaborado con sus respuestas de un modo mayoritario, clarificando



muchos datos que por su localización familiar y privada no estaban a nuestro alcance.

Respecto a la consulta hecha al sector de maestros, es de señalar la abstención casi general con que nos hemos encontrado, por lo que únicamente apuntamos que no podemos dar a sus respuestas una representatividad.

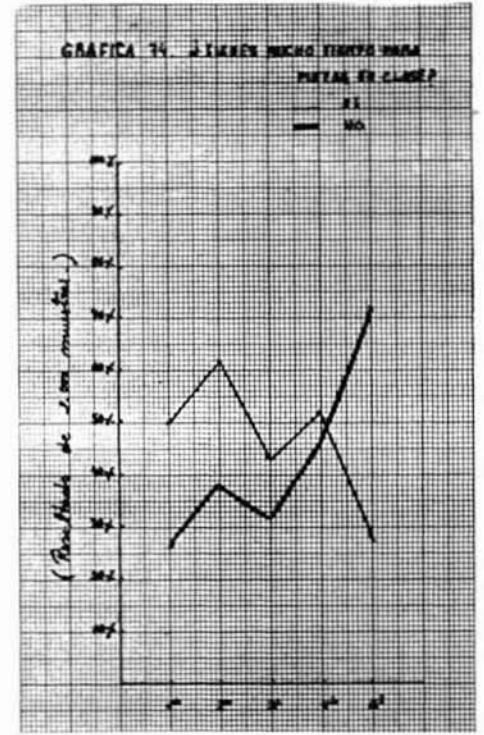
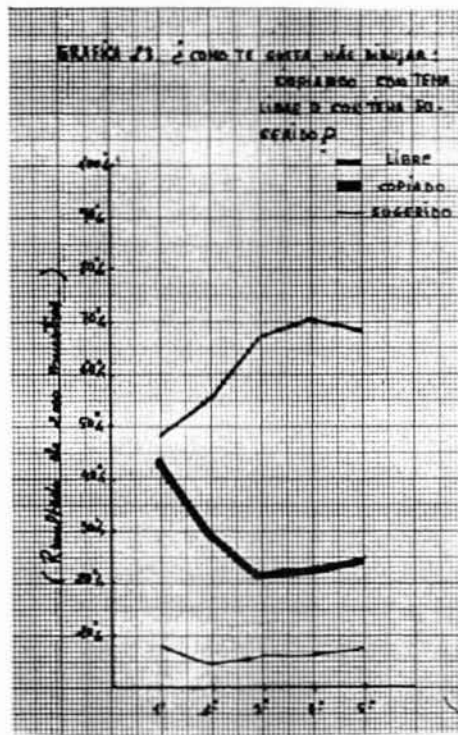
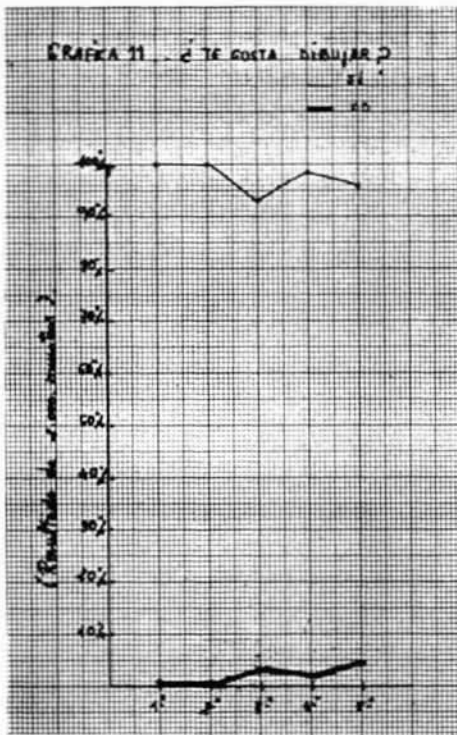
Si algo nos ha quedado muy claro es que el niño TIENE VOLUNTAD Y DESEO DE DIBUJAR, es más, posee un interés innato por el dibujo; (gráfica 11)

para encontrar el origen de este resultado, preguntamos a los padres, entre otras cosas, que hicieran una ordenación de asignaturas de mayor a menor importancia para la educación de sus hijos; el resultado es muy elocuente:

1. Matemáticas
2. Lengua
3. Geografía
4. Historia
5. Física
6. Idiomas
7. Religión
8. Dibujo
9. Química
10. Educación física
11. Manualidades

Como puede verse, los padres tienen más interés en la formación teórico-técnica de sus hijos, si bien nos hemos encontrado con casos muy aislados en los que la formación artística y humanística ocupa un lugar preferente.

El número de maestros que han contestado la encuesta ha sido tan bajo, que como antes decíamos, no hemos podido extraer datos fiables, si **41**



bien aportamos algunas respuestas que pueden ser clarificadoras:

- ¿Está el niño siempre dispuesto a dibujar o sólo en ciertos momentos?
Siempre 10
En ciertos momentos 6
- ¿Tiene material suficiente para poder realizar las actividades que considera más necesarias?
Tenemos mucha imaginación 2
Más o menos, los más caros no 3
Sí : 2
No 9

Hay una inclinación clara del niño hacia los temas sugeridos y especialmente hacia los libres, sin embargo la escuela no hace nada para favorecerla, muy al contrario, *sus ínfimos esfuerzos* sobre la materia inducen hacia el copiado, sin tener en cuenta la anulación, que en su potencial creativo éste produce. (Ver gráfica 23).

Después de los numerosos centros visitados, en los cuales pudimos contemplar paredes decoradas con manualidades y dibujos de idéntica realización, nos preguntamos cuales hubieran sido las respuestas de los niños ante la pregunta: ¿cuál es el tuyo? Sería lamentable que el niño sólo pudiera identificar su dibujo por un simple emborroneamiento o huella digital; el dibujo así pierde una de sus funciones primordiales: la autoidentificación del niño con su obra.

Tanto en el caso anterior como en los restantes comportamientos observados, vemos el gran condicionamiento a que se ve sometido el niño por parte de los adultos. Averiguar y conocer si la influencia de éstos últimos es importante en él, es uno de los objetivos que nos habíamos trazado y en especial la de los maestros. Cabe destacar la siguiente anécdota: en un segundo curso, estando presente el maestro, a la pregunta, "¿te gustaría dibujar en las paredes?", los alumnos coincidieron al responder "NO"; al decir uno de nosotros "¿y si el maestro te dejara?", la respuesta fue "SI".

Otro obstáculo con que se encuentra el niño, es la falta de material puesto a su disposición en el ámbito de la expresión plástica, éste es notoriamente insuficiente no sólo en las aulas sino también en el propio domicilio.

El niño no tan solo carece de material sino también de tiempo, en la escuela no le permiten dedicar todas las horas que él desearía.

(gráfica ejemplo 74)

Todo este artículo muy reducido por necesidades de espacio, esperamos poderlo ampliar en una publicación específica en donde constarán todos los datos obtenidos y el proceso seguido, que ilustrarán más ampliamente estos resultados. No obstante queremos aprovechar esta ocasión para agradecer a los compañeros alumnos de esta escuela su colaboración pasándonos los cuestionarios en aquellos centros en que hicieron las prácticas, puesto que sin su ayuda no hubiéramos podido realizar este estudio.

PEDAGOGIA MUSICAL I CANÇÓ POPULAR

per BALTASAR BIBILONI

Un dels caires més destacats de la nova pedagogia de la música és el de fonamentar l'ensenyament damunt la base de la cançó popular autòctona.

Zoltán Kodály, el destacadíssim compositor, i, a la vegada, impulsor i realitzador d'un important renovament de l'ensenyament musical al seu país, Hungria, pensa¹ que l'interpretació del cant popular ha de ser un moment important de tota lliçó de música; no tan sols per aclarir l'exercici que es treballi, sino també per donar a tot l'ensenyament una unitat, i encara més, per desvetllar, desenrotllar i conservar el sentit de la relació que hi ha entre Música i Llengua.

I així el mètode Kodály fa que totes les dificultats que presenta l'aprenentatge de la música siguin resoltes sempre —desde el Parvulari a l'Universitat— fent referència al repertori de la cançó autòctona.²

Un altre pedagog de resonància universal, Karl Orff, el conegudíssim autor dels "Carmina Burana" i "Catuli Carmina", a la seva obra pedagògica "Shulwerk"³ acomoda les melodies populars, o les seves pròpies creacions inspirades en l'art popular, a un instrumental a primera vista exòtic, però que és popular perquè el trobam als inicis de les civilitzacions, a l'infantesa de la Humanitat.

N'Orff empra fins i tot, per l'ensenyament del ritme, el riquíssim tresor, que té el poble, de refranys, dites, endevinalles i jocs.

Es explicable que uns mètodes tan arrelats dins allò seu —encara que com a camí per arribar a lo universal— si bé admirats arreu del món, no siguin del tot exportables, tal com ho volgueren els seus autors. La cosa ben evident és que les idees que han engendrat aquets mètodes poden ser aplicades al material popular dels distints països, i, així s'ha fet o s'està fent. Dos exemples a citar aprop de nosaltres: a França, Jos Wuytack, a Catalunya, Ireneu Segarra.

A les classes de música de l'Escola Universitaria del Professorat d'E.G.B. feim tot allò possible per mouer-mos dins aquestes idees: la cançó autòctona popular com eina valuosíssima per

—fer poble

—educar estèticament

—conèixer i disposar d'un repertori propi.

—estimular l'aprenentatge i domini de les dificultats musicals.

Oferim com a mostra una cançó popular nostra, "El Mestre",⁴ arrenjada per instrumental Orff, fent indicació d'uns possibles treballs musicals que poden ser desenvolupats a partir d'ella.

EXERCICIS RITMICS

—"Ostinatos". Prescindint de la cançó, poden fer-se amb la part instrumental dos "ostinatos". El primer compren els compassos 9, 10, 11 i 12; el segon els quatre següents.

—Recitat. Recitar el text següent el ritme de la melodia i marcar a la vegada el ritme de negres amb les mans. Poden arribar amb aquest recitat a les nocions de corxera a contratemps i començament anacrúsic. El recitat pot fer-se a un sol cor, a dos cors —Na Catalineta i el Mestre—, solistes i cor, variants de dinàmica (flux, fort) i d'agògica (lent, ràpid).

EXERCICI MELODIC

La cançó dona de sí per fitxar bé la relació de 4.^a justa, ja que comença amb a aquest interval. Poden fer-se cantar a distintes altures les paraules del començament que se canten amb la citada relació de 4.^a justa: "Mon pare..." Quan ja se canti la cançó alçar la mà cada vegada que se senti el mateix interval.

EXERCICI HARMONIC

Pot realitzar-se un interessant treball d'oïda mentre tracten de determinar quins dels acords que compleixen les principals funcions tonals cal emprar, a cada moment, per acompanyar la melodia. Millor que amb un piano o guitarra de que es pugui disposar, aquest exercici pot fer-se amb el metal·lofon "Sonor" que permet agrupar els alumnes per acords, segons la tecla que tinguin.⁵

NOCIONS FORMALS

Es una cançó d'una sola frase musical —tipus primari, A— amb dues semifrases quasi iguals. La diferència està en que la primera té la cadència plagal, mentre que la segona la té autèntica i se repeteix. L'introducció que precedeix la cançó va servint d'interludi. Després de la darrera estrofa hi ha la "Coda".

¹ Citat per Riccardo Allorto. *La moderna didattica dell'educazione musicale in Europa*. Ricordi, Milano.

² J. Tibière Rovellat. *L'education Musicale en Hongrie*. A. Léduc, Paris.

³ Carl Orff. B. Sonne. Mainz. *Schulwerk*. (Cinc Toms).

⁴ Melodia treta del recull *Cançons tradicionals de Mallorca*. Miquel Julià Prohens. Hi trobareu el text complet.

⁵ De cara a n'aquest treball aconsellam es consulti *Metodología del Ritmo musical*. Rosa Font. Valladolid, 1968.

El mestre
pop. mallorquina

Arranjament inst. Orff
Baltarar Ribilóni

Joquiner

This system contains six staves for instruments: Cant o/i flautes, Carillan, Metallan, Xilofons c. i. s., Xilofó baix, and Ritme. The Cant staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Carillan staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Metallan staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Xilofons c. i. s. staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Xilofó baix staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Ritme staff has a 2/4 time signature. The Carillan staff has a melody of eighth and sixteenth notes. The Metallan staff has a melody of quarter notes. The Xilofons c. i. s. staff has a melody of quarter notes. The Xilofó baix staff has a melody of quarter notes. The Ritme staff has a melody of quarter notes.

This system contains six staves for instruments: Cant o/i flautes, Carillan, Metallan, Xilofons c. i. s., Xilofó baix, and Ritme. The Cant staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Carillan staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Metallan staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Xilofons c. i. s. staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Xilofó baix staff has a treble clef and a 2/4 time signature. The Ritme staff has a 2/4 time signature. The Cant staff has lyrics: "mon pa-re i ma ma-re, min dó, min dó min". The Carillan staff has a melody of eighth and sixteenth notes. The Metallan staff has a melody of quarter notes. The Xilofons c. i. s. staff has a melody of quarter notes. The Xilofó baix staff has a melody of quarter notes. The Ritme staff has a melody of quarter notes.

de-ta! Mon pa-re i ma ma-re noem dei-xen a-dor-

The first system of the musical score consists of six staves. The top staff is the vocal line, with lyrics written below it. The second staff is a treble clef guitar line with a wavy line indicating a sustained note. The third staff is a bass clef guitar line with a wavy line. The fourth staff is a treble clef guitar line with chords and a wavy line. The fifth staff is a treble clef guitar line with chords and a wavy line. The sixth staff is a bass clef guitar line with chords and a wavy line.

mir, noem dei-xen a-dor- mir. vi. U-ú!

per requir per aq

The second system of the musical score consists of six staves. The top staff is the vocal line, with lyrics written below it. The second staff is a treble clef guitar line with a wavy line. The third staff is a bass clef guitar line with a wavy line. The fourth staff is a treble clef guitar line with chords and a wavy line. The fifth staff is a treble clef guitar line with chords and a wavy line. The sixth staff is a bass clef guitar line with chords and a wavy line. Above the first two measures of the second system, there are performance directions: "per requir" and "per aq".

ELS NOSTRES POETES

EXILI

L'ofuscament dels plans,
l'obscuritat del futur,
l'angoixa per la immensitat del precipici,
la impotència que dona saber-se ignorat,
el record de l'obligada independència:
tot això sento quan vénc a casa.

La cuina,
la gelera,
l'estanc,
el bar,
el propi fàstic de no saber que fer,
la ràdio,
el diari,
el cafè,
les xefarderies quotidianes:
el sabor de les vacances.

I passa una dona
vestida de dol
que em mira i em mira
i no sap que vol.

GUERAU OLIVES
3.^{er} DE FILOLOGIA

NO DIRE RES

Jo diré la quietud
de la tarda ponentina,
sense fonts ni marbres.

Jo cantaré el nou jorn,
oloraré pudenta l'alba,
eixorca de músiques i salzes.

Farciré seusos poemes
irreverents, batalls de llauna,
perols d'enuig, color de plata.

Bramaré la veritat, i amb paraules
dolces, paranys de mel
que escorxaran la cara.

Destrossaré poemes de ràbia,
amb basarda de sentir-se
pertanyent a l'espècie humana.

Cridaré la por a veu baixa
de qui té por d'esser sentit,
i crida un silenci de paraules.

Jo callaré amb la callada
quietud d'homes de marbre,
descolorits al jardí de passades albes.

GUSTAU JUAN I BENEJAM

1976

ENSAYO IMAGINATIVO

Gihbbert: de una hermosa abstracción a una realidad educativa.

"... y un solo hombre puede transformar el sueño de un pueblo en pesadilla, si ese pueblo desconoce su capacidad para que el espejo refleje su sueño verdadero". ("The deep mirror", 1947).

Aunque a primera vista estas palabras no muestren gran relación con el método educativo, un estudio más profundo de su significado, de toda la idea básica de la filosofía de Gihbbert —la fuerza interna frente a la realidad—, si la tiene.

El problema principal de la educación es la dicotomía profesor-alumno, referida a lo que el primero da y lo que el segundo desearía recibir. Y las causas de esta situación vienen dadas por el desinterés del profesor hacia el alumno, el del alumno hacia el profesor, y el de ambos hacia lo que están haciendo. Es decir, el profesor presupone que sus alumnos (esa caterva de mochuelos estacionados indebidamente en sus respectivos pupitres), tienen todos las mismas inquietudes, gustos, opiniones y demás mojigangas. O, de otro modo, todos —educadores y educados—, somos unos perfectos desconocidos fingiendo entrar en contacto mediante unas relaciones hartó sospechosas, que solemos llamar de convivencia o de orden.

Veamos ahora la relación que puede existir entre las teorías de Gihbbert y la educación, teorías cuyo autor no supo o no quiso aplicar al sistema educativo, dado que los riesgos de tal aplicación son evidentes.

(Hay que dejar todo el proceso educacional en manos del interés del alumno).

Los elementos básicos de su pensamiento son la realidad, que él llama espejo, y la fuerza interior o sueño. Dichos

DE SILENCIO

SUSANA SERRANO
1.º PREESCOLAR

Si el equilibrio me demuestra la verdad,
inequívocamente sujeta entre mis brazos,
forzaré la vida, llenaré las manos,
caminaré los pasos,
ensancharé las sendas
y admiraré a quien me haya revelado
tal verdad como verdadera.

*

Aquel que llega a inmortalizar
mis palabras, transcribiendo
pequeños entes de uno a otro lugar,
aquel que los convierte en lo que son
tras su no ser, aquel
me invita a sentir
que el no pensar es mi razón.

*

Si entre los dos versos existe el vacío,
¿por qué cuando me hallo entre ellos,
leo tu verdad? ,
y no es aquella a la que acudo
cuando necesito el consuelo sincero del amor.

por SUSANA SERRANO
1.º PREESCOLAR

elementos se relacionan cuando el individuo asume su poder de cambiar el espejo según la realidad de su propio sueño: "Todo acontecimiento ocurre bien porque se desea que así sea, bien porque no se hace nada para impedirlo".

Partiendo de esta idea e identificando profesor y alumno con fuerza interior, y educación con espejo, se llega a una vía posible de solución en el problema educativo, en la que el cambio esté motivado por:

—El deseo interior del alumno por aprender, creando él mismo su propia educación.

—Un concepto renacentista del hombre, entendido como centro de su entorno, aceptando al individuo como algo único y distinto. Por lo que ya no cabe la idea, bien asentada y establecida, de que todos los alumnos aprendan lo mismo y de la misma manera. Todo esto nos llevaría a una reducción del número de alumnos (estructura muy aceptada y aplaudida, pero misteriosamente raras veces aplicada), o a una ampliación del de profesores, como posibilidad de diversificación de los estudios, reduciendo así el número de conocimientos exigidos por la sociedad, a un mínimo necesario, que posibilite el desarrollo libre de las verdaderas inquietudes del alumno.

La idea principal de todos estos puntos básicos —"la estructura interna no es susceptible de modificación, dado que es ella quien modifica todo el entorno exterior"—, es la de trasladar el pensamiento gihbbertiano al plano educativo, para lograr así que éste deje de ser una imposición y, mediante la fuerza interna o deseo interior, se transforme en algo libremente aceptado y que en todo momento concuerde con las aspiraciones reales (materiales y morales) de la persona educada.

PSSSSS

La lluna pareix que neda,
davant, auCELL de por.
Plaça llunyana, ombra d'imaginació.
Les boques criden. Tensió.
Estiu de la muntanya,
sota la flor.
La tarda esclata nins,
metafísicament,
amor.

RES

Amic del palau que tomba, que
parles amb l'àngel, de la
teva ombra, plana,
i el mot, que sembla
esclau del seny,
i el turment,
que queia com una fulla,
espesa.

CANÇONETA PETITA D'AMOR

La llum flota dins el turment
dels teus cabells, al vent,
i els ulls que em miren,
criden de dolçor.
La teva cara, sembla el sol
amb un roser vermell.
Mentres la nit
s'esclata dins el cor.

MIQUEL HERRERA PASTRANA
2.º DE FILOLOGIA



21/25
[Signature]

LINOLEUM DE FRANCESC CASTAÑER

EL TERROR DEL NOM

per JAUME VIDAL I ALCOVER

No ho dubteu: el nom fa por. Telefonen i demanau qui és que telefona i es resisteixen a dir-ho; n'hi ha que pengen abans de dir qui són. I el cas dels amics: "Que no em coneixes?" I tu dius que no, que en aquell moment no recordes...; procures quedar bé. I l'altre: "Què vol dir no em coneixes? I ara no saps qui som?" Però no hi ha manera que t'ho digui. Com a molt, molt, de vegades arribes a obtenir que et diguin: "Som En Joan" o "Som En Pep". Però quin Joan o quin Pep? No hi ha manera. I perds temps, i temps, i temps, i arribes a pensar: "Per què tenen tanta de por de dir qui són?" I reflexiones i acabes per concloure que l'explicació d'aquesta por és d'ordre màgic. O teològic.

El gran déu de les religions monoteïstes no tenia nom: era el sense nom, l'innomenable. Brahma, Jahvè, Ra. Crec que totes aquestes paraules volen dir, simplement Déu. També Zeus, i Júpiter és Déu pare. Però els grecs varen donar la gran passa. Zeus no era el déu primer, el principi de tot, sinó un déu conqueridor, i aquest déu victoriós va tenir enemics il·lustres entre els déus vençuts: Prometeu, per exemple, l'amic dels homes. Aquests, els homes, estaven molt per davall els déus, però els déus eren dotats de condició humana: guayaven guerres i les perdien, ere preferits o desdenyats en amor, i se'n gloriaven o en patien, eren gelosos, febles, infidels, traïdors... Eren humans. No va ser la fe dels grecs, sinó el seu agnosticisme, el que va inventar tota aquella brillant mitologia, que, a més, s'anomenava amb una paraula, mite, que vol dir ficció, mentida, perquè la mitologia clàssica era un aspecte de la mimesis, una explicació de la realitat, una cosmologia.

Ja sé jo que el racionalisme no està de moda, i ben bé que no hi estigui: és avorrit i, a més, insuficient. Però és còmode. Ara, com que hi ha una crisi religiosa —la fe cristiana està com a de baixa—, tornam demanar ajuda a les explicacions irracionals, màgiques, sobre l'origen del món i el destí de l'home. Es a dir que anam de cap a les que l'Església anomena supersticions; i les anomena així perquè ella es va erigir en exclusiva de la sola superstició admissible, i la va anomenar fe. Aquestes supersticions, però, ens menen a un coneixement molt més profund de la realitat —la terrenal i la ultraterrenal—, perquè abracen un camp molt més ample de visió i comunitari amb tots els pobles i creences coneguts per ara, i qui sap si també amb altres de possibles i que no coneixem. Això, probablement, ens aboca a un neo-monoteïisme, a la creença en un déu molt més rigorosament sol i singular que el de les grans religions antigues. (L'únic problema que, segons pareix, no supera aquest neo-monoteïisme és el de la passió del Déu i de la trinitat). D'aquí que arribem a la lúcida coneixença d'aquest Déu i tot, lul·lísticament, a través d'Ell, de tot el que és i pot ésser cognoscible, ha de passar temps i temps. El camí és llarg, i per això és tan atractiu. Però haurem de tornar passar l'època del terror.

Per això deia que, com a solució d'emergència, el racionalisme és còmode. El pensament cartesià, després de tot, no es feia gaire lluny d'això que ara propòs. Es com en qüestions de llenguatge: ja ho sabem que la llengua standard no és la llengua, no és tot l'idioma, però sol ésser més entenent que la llengua total, amb tota la seva riquesa. Es per aquest motiu que ha tengut més èxit Pompeu Fabra que mossèn Alcover. Amb tot això vull dir que comprenc el terror de la gent a revelar el seu nom, sobre tot des de la fosca —el no veure's— de la llunyaia telefònica. Però és còmode identificar d'entrada la persona amb qui parles, ni que sigui amb aquest signe d'identificació tan arbitrari i tan mancat de significació com és el nom propi.

DE LA EDUCACION

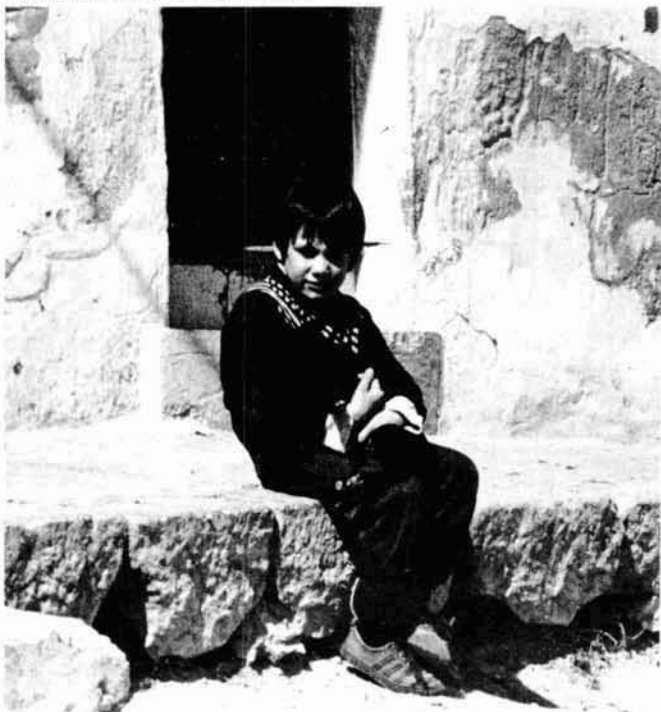
¿A dónde bueno camina, señor gentilhomme?

Rinconete a Cortadillo en la novela del mismo nombre de Cervantes.

por M. X. RODRIGUEZ

Iba cuesta abajo, por una de las transversales del Arenal, próxima al Club Náutico. Examinando luces y perspectivas a esta hora relativamente temprana de las nueve y media matinales (ocho y media solares) de un estupendo día de otoño. Fijándome principalmente en los efectos de contraluz que me encantan, no he de negarlo. Las sombras azules, interrumpidas aquí y allá por chorros de luz dorada, ¡una maravilla! Y no muy lejos el mar cegador, casi blanco de luz, oscureciendo por contraste los primeros términos... Cuando llegaron a mis oídos voces ni discordantes ni armoniosas (podríamos calificarlas de normales) que sonaban muy cerca de mí, al lado mismo.

FOTOGRAFIA: RAMON DIAZ



Las señoras, enfrascadas en su conversación no tardaron en rebasarme, y yo acorté un poco mi andar para dejarlas paso.

De canon románico ¡ojo! no romántico, románico, es decir más bien pequeñas y cuadradas, como las vírgenes medievales que aparecen en los retablos, vestidas con percales de colores desvaídos que cubrían sus estructuras cortas y robustas y sus formas celulíticas y algo pesadas. Se movían no obstante con desahogo y ligereza, con ese imperio y decisión ¡Tan entrañables! propios de nuestras mujeres del pueblo, a las que no consiguen arredrar ni fatalismos ni miserias.

—Pues, en estos tiempos —decía una a la otra— no se estila la educación. Eso era antes. En cambio ahora, mientras peor te portes con los demás, mejor quedas. Y hablar fuerte, y cara de perro a todo el mundo. Sino te toman el pelo y lo mismo te pasan por encima...

La aquiescencia de la interlocutora se expresaba en movimientos de cabeza y en la expresión natural y distendida de toda su figura. A pesar de que la veía de espaldas y no podía observar sus facciones, no hay duda de que armonizaba en todo con el juicio de su compañera.

—Así que yo les digo a mis hijos...

¡Lastima! Llegamos —llegaron— a un cruce y enfilaron por él. No era cosa de seguirlos para ver lo que la matrona sentenciosa decía a sus hijos, así que seguí mi camino no pudiendo menos de pensar como el buen sentido popular, sin más ayuda que eso, su buen sentido, acierta en la observación de fenómenos que dan quehacer a sociólogos e investigadores, y cuyas causas no siempre se ven muy claras.

No se ven?

Me parece que era Ortega y Gasset el que en uno de sus ensayos preconizaba una serie de normas de convivencia cristalizadas en determinadas fórmulas cortesas (cito de memoria, no tengo al alcance el ensayo), perfectamente exigibles según él, puesto que se las espera de nosotros y su falta

rompería una armonía preestablecida. Algo así, pienso yo, como si en una coral alguien cambiase caprichosamente el ritmo y el compás de la partitura, mucho peor, si algún ejecutante lo cambiara por su cuenta.

Pero... algo ha pasado en nuestro mundo para que se hayan menospreciado normas y hábitos en otro tiempo intangibles. Se han desvalorado las calificaciones de amable, bien educado, cortés —“cortésísimo Cortés”, citaremos de nuevo a Cervantes como testigo de una época que ya empezaba a tomarse licencias con las reglas morales— pero cuya solera se reflejaba incluso en el trato de los humildes y aún marginados, como eran los pilletes tan fabulosamente pintados en la novela que se cita.

¿Pero por qué chocaban a Cervantes y provocaban su ironía estos apelativos: señor gentilhomme, señor caballero, que se aplicaban mutuamente los dos golfillos, héroes de su maravillosa creación? ¡Ay! La cortesía empezaba a ser una rutina que encubría no un valor puro e inamovible —el CABALLERO el GENTILHOMBRE, —monedas con una alta ley que empezaba a distorsionarse a impulso del maquiavelismo político, y de la preferencia que se insinuaba poco a poco a favor de los valores materiales frente a la espiritualidad del Medievo. —Después no se han arreglado ni mucho menos las cosas con el recurso a Sade, inspirador casi único del cine moderno.

Cervantes “denunciaba” como se dice ahora este estado de cosas recurriendo a una “literatura del absurdo”. Gran parte de la literatura picaresca lo es: “literatura del absurdo”, por ejemplo, aquellas viejas, concurrentes al patio de Monipodio que encendían velas a sus santos favoritos para que “salieran” bien sus intrincados robos y trapacerías.

Y a medida que se dispara la inflación de la cortesía, hasta llegar a los hipérbolicos cumplimientos, reverencias y sombrerozcos del barroco, crece el escepticismo y la miseria moral.

Secáronse las fuentes que fluían de altas esferas y que habían ido infiltrándose hasta las clases humildes, que asombraban por su gracia y gentileza.

Ahora hay quien teoriza que el influjo viene de abajo, como si un vapor subiera de la tierra y vitalizara las alturas.

Lo mismo es: pidamos que la lluvia que beneficia la tierra o vapor que se desprende de ésta, sean puros y vivificantes, sin polución ni alientos mefíticos. Y quizá vuelvan a converger el Saber popular y el culto.

Porque en efecto, como decían las señoras del Arenal, la educación no está de moda, y es de creer que mil frustraciones estarán en la base de este menosprecio, pero algo tenemos que hacer

para que la inter-relación humana no sea una serie de vagas expresiones, carentes de solvencia moral y por supuesto de belleza (no es bello guardar lo poco que nos queda de amabilidad y complacencia sólo cuando entran en juego nuestros intereses, verbigracia, con el jefe, del que esperamos una subida de sueldo. O invirtiendo los términos, con el responsable de los sindicatos, a fin de que nos resuelva con los obreros la huelga a la vista).

¿Qué se ha de hacer? ¿Versallismo? ¡No es posible! ¡Está la vida carísima para gastar el tiempo en cumplidos preciosistas!

En cuanto al arabesco barroco del chambergo —acaso de que se usase— nos parecería una inflación del gesto imperdonable. ¡Ya tenemos bastante con la que padece la vida económica en todos sus sectores!

Quizá sería lo bueno buscar una correspondencia entre fondo y forma. No, no consiste en hilvanar cumplidos, sino saber que nuestro semejante tiene derecho a respeto como ser humano, y si no sentimos simpatía por él, tanto le ofendemos si se lo demostramos desconsideradamente como si le engañamos con falaces halagos. Y la urbanidad habría de tener algo de gratuito y de generoso para que surtiera efecto!

No, no es elogiado que nuestro caudal, digámoslo así, de sentimientos positivos los guardemos avaramente sólo para conseguir algo materialmente favorable.

Ignorar una sensibilidad humana que existe o debe de existir en nuestro entorno, que es de suponer tenga diversos grados y por supuesto derechos a ser reconocida, es tan erróneo como “no ver” una presencia física, la cual también necesita su ámbito y satisfacción. ¿Qué diríamos de alguien que tiene una necesidad física perentoria, por ejemplo sed, y nos dedicáramos a ignorarla o a ofrecerle algo incongruente, p. ej. pan? ¿Qué es más difícil de ver, una u otra de las dos necesidades?

Por percibir este ámbito no visible a simple vista, somos algo más que los animales salvajes, que ven perfectamente el relieve y bulto físico, pero no los matices psicológicos.

Bueno, y para acabar, algo habrá que hacer para que no se convierta la vida de relación en un intercambio de fórmulas secas, sin aporte interior de aprecio ni inteligencia: (¿Qué pasa, tío? ¡Aquí estoy, jefe! ¡Ya me dirás! ¡Vale!).

A menos que nos decidamos a seguir el juicio de las simpáticas matronas del Arenal, suprimiendo toda complicación y adoptando la mala educación “porque está de moda”.

LA CIENCIA ¿NEUTRA?

por F. SAURA

Al hablar de ciencia existe con frecuencia la tendencia a considerarla como una parte del saber humano aséptica, neutra, que se desarrolla con arreglo a unos principios y métodos que son independientes del sistema o momento social, y que sus características son idénticas en cualquier ideología.

Es esta una visión simplista, en muchos casos transmitida por profesores, profesionales, políticos y científicos. Es considerar un laboratorio como un sistema cerrado en el cual el científico, con su instrumental, experimenta y busca el desarrollo de la ciencia en sí, pura, aislada, y en algunos casos el fruto será una aplicación técnica determinada. Es considerarlo como un trabajo independiente, sin ninguna implicación social en principio.

Considero que esta imagen está bastante alejada de la realidad. La ciencia está íntimamente ligada al tipo de sociedad donde se desarrolla y tiene una función ideológica.

La independencia del científico es un mito, porque ¿qué se investiga? ¿a quién pertenece el fruto de la investigación? ¿qué logros científicos se aplican?

En la elección o determinación del problema científico a estudiar intervienen diversos factores, unos determinados por el mercado de moda, otros por intereses personales, o de clase dominante y no en primer lugar los intereses sociales.

De todas formas cuando el estudio científico da sus frutos y aparece la aplicación tecnológica, ya no pertenece a su creador sino a los dueños de los sistemas de producción. De esta forma se crea una dependencia que hace que el científico cree los instrumentos que el sistema le estimula a crear.

Así, el dueño del sistema de producción es el que se encargará de utilizar o dejar de utilizar el descubrimiento en función, no de la utilidad social, sino de la producción de beneficios y dividendos.

El instrumental necesario para una investigación científica o técnica juega un importante papel. Al ser su producción exclusiva de un muy reducido número de países de elevada tecnología, crea en el resto una dependencia total, con lo que se convierte así su actividad científica en un apéndice del proceso productivo de la potencia tecnológica proveedora, la cual marca el tipo de investigación a la moda, creando una auténtica colonización que ata al investigador y que hace que éste contribuya con sus modestos descubrimientos al desarrollo de la ciencia y tecnología del país dominante.

España puede ser un reflejo de esta situación. La investigación de la empresa privada es casi inexistente por lo que la mayor parte se centra en la Universidad. Pero, ¿quién investiga en ella? ¿que se investiga? ¿cómo se investiga? El tema es muy amplio, muy controvertido y con muchos puntos de vista y su tratamiento requeriría un amplio debate.

No obstante, quisiera señalar algunos aspectos que si bien no se pueden generalizar, si al menos son bastantes frecuentes.

En un sistema jerarquizado los temas de investigación son los determinados por el catedrático, que a su vez los heredó del jefe anterior (es característico, sintomático y casi general como los profesores universitarios denominan jefe a su maestro). En gran parte estos temas son los que se denominan de ciencia pura, o de investigación fundamental y con frecuencia nada tienen que ver con el entorno y problemática social circundante. La ciencia pura es necesaria, pero los temas deben ser seleccionados por su interés, y no todos los universitarios pueden o deben dedicarse a ellos. En la práctica habría que decir que a veces la que se realiza es una investigación fundamental, fundamentalmente inútil. La utilidad habría que buscarla en el consumo de instrumental costoso (utilidad, naturalmente, para la productora del mismo). Sin embargo el uso del instrumental avanzado y el trabajo en ciencia pura suele crear, en principio, en el científico un sentimiento narcisista, de autoconsideración de élite intelectual.

Los elementos humanos que intervienen en esta investigación están clasificados en múltiples tipos administrativos (ayudantes, no numerarios, adjuntos, agregados, jefes de departamento, etc.) lo que crea lo que podríamos llamar la "psicosis del ascenso". Realizar trabajos, publicar, cuanto más mejor, mantener buena relación con el jefe, sumisión, conseguir su visto bueno para la promoción, y su defensa frente a otros grupos en la oposición.

El sistema hace que el profesional busque, más que la utilidad social, la promoción personal de la única forma que puede conseguirla. Y cuando llegue a lo alto de la escala reproducirá el sistema. Con frecuencia, a partir de ese momento, ya desaparecido el estímulo de esa promoción, se aleja de la investigación para dedicarse a formas de poder burocrático, cargos administrativos o políticos.

No obstante, reitero que este esquema no se puede generalizar.

En resumen, creo no se puede hablar de ciencia neutra y si de científico alienado.

COMPRENDER LO INCOMPREENSIBLE

(Comentarios de arte)

ARTE FIGURATIVO Y ARTE ABSTRACTO

Par de conceptos adoptados convencionalmente para denotar dos modos diversos del obrar artístico.

ARTE FIGURATIVO:

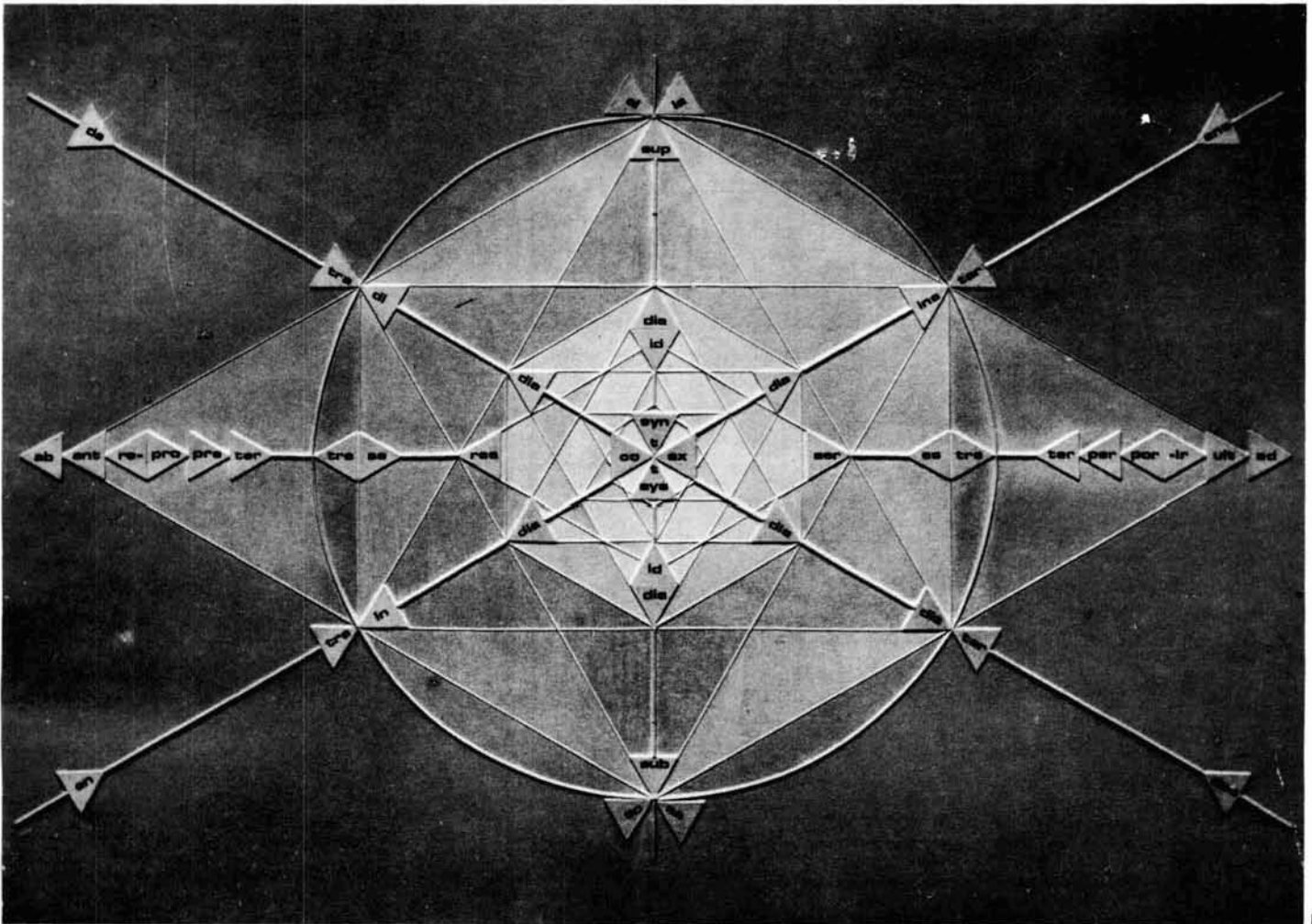
Toda expresión plástica viene presentada por mediación de *figuras*, todo arte plástico, (incluso el musical y poético) en general, puede considerarse intrínsecamente figurativo.

Hay sin embargo dos aspectos de esta figuración.

1. Que las figuras o configuraciones plásticas *reproduzcan* sobre el soporte (lineal, superficial, volumétrico, espacial) figuras o configuraciones ya dadas naturalmente (la figura humana p. ej.)
2. Que el artista *produzca* figuras o configuraciones no dadas por la naturaleza (las figuras y los cuerpos de la geometría p. ej.)

Se conviene en llamar a las formas del primer aspecto *formas figurativas* y a las del segundo *formas abstractas*.

Según que la concepción personal del mundo, por el artista, se incline más hacia la *naturaleza* o hacia *el espíritu* su obra tenderá más o menos plenariamente hacia la *representación* de lo naturalmente dado, o tenderá, en el otro sentido hacia la *presentación* de valores expresivos o conceptuales de carácter *simbólico*. Encarnados en objetos concretos capaces de



SYNTSYS. Técnica mixta 1979.

ser percibidos y apreciados por la conciencia creativa como realidades más valiosas por lo que aportan de posibilidad (a la necesidad humana) de innovación creadora. De cara al desciframiento del enigma del propio hombre como ser creador de *nuevas realidades* tanto espirituales como materiales. Y ello de cara a la dilucidación de la gran incógnita: *La realidad humana*.

Algunos piensan que los tan empleados vocablos abstractos figurativos, no quedan claros en la aplicación que a éstos se les dá dentro del campo de las artes plásticas. Otros los malutilizan de una manera abigarrada, yuxtapuesta, como si el arte actual se pudiera concretar dentro de estos dos polos. Algunos críticos, definen lo identificable como arte figurativo y lo irreconocible como abstracto, y hasta se quedan contentos con su sabia determinación, así, en esta desequilibrada utilización de vocablos nos encontramos más bien sin saber con claridad como se deben y se debieran de haber empleado tales términos.

Si observamos la interpretación de este grupo de artistas plásticos, nos daremos cuenta que también existen dudas entre los propios profesionales, ya que si bien podemos decir que casi todo el mundo de las artes plásticas es abstracción, muy poco claro queda que es lo figurativo. ¿Qué piensan ustedes? . Cuando uno observa una obra de arte en la cual el artista para su realización ha empleado una serie de elementos y texturas "maderas, tejidos, cerámicas, papeles, argamasas, etc." fácilmente identificables con lo que nos rodea. ¿Podríamos decir que esto es arte figurativo? . Pienso sin llegar a dudas que no, que figurativo y abstracto son poco identificables y susceptibles a equívocas conclusiones entre adeptos y profanos, pero si está claro, que esta tan repetida utilización Abstracto Figurativo más bien depende del



dor, que de la propia concepción de la obra de arte y que en ese mundo de ver, e interpretar sin esfuerzo la vivencia creativa del autor, nunca sabremos si hemos llegado a entender su mensaje o solo nos hemos quedado con un vocablo que acome nuestra ignorancia.

JOSE MARIA DE LABRA

*

Figurativo: que es y está al servicio de la representación; se desenvuelve a través de lo fotográfico (remisión a lo visual) Imitativo (fotográfico e imitativo, obedece en parte a lo visual) Naturalista (está en lo aparente, no analiza lo real, concreto) Realista (analista e histórico)

Abstracto: Cualidad del objeto y exclusión del mismo a través de un significado, representación de

lo real, transformándolo. En pintura es una agrupación de signos explicativos de lo oculto a través de lo visible.

Abstraer frente al objeto, es traer hacia sí las ideas generales que yacen en las cosas particulares, llega a un sintetismo cuando su continuidad transforma hombres, cosas y palabras en símbolos. Abstracción en figuración es un lenguaje como tal estructura, y como lenguaje es un sistema de relaciones. Asume la representación por intermedio de aportaciones que vierten una solución del hecho real. Exponiendo en norma comparativa, Velázquez es tan abstracto como Kandyskby. Al decir esto, es: que si Velázquez hubiera existido hoy, hubiera sido pintor *abstracto*, no quiere decir "no figurativo" sino que

hubiera trabajado con *tonos abstractos* (como lo hizo) y además construyendo.

El empleo de abstracto no corresponde a la semántica, más bien, aunque no justo, lo cual llamado abstracto figuraría dentro de lo informal (¿sin forma?)

*

POMBO

Me temo que si Velázquez, Goya, Zurbarán, Holbein, Della Francesca, por no citar más, hubiesen conocido el significado que se le da a los vocablos abstracto y figurativo, y hubiesen sido consecuentes, las obras que realizaron no serían como las conocemos hoy.

Si abstracto es simplemente no pintar figurativo, ¿Qué debe hacer el pintor figurativo? ¿Superar el hiperrealismo americano o incluso a la misma fotografía?

¿Cómo serían las meninas, por ejemplo, si Velázquez no hubiese tenido un sentido innato de abstracción? No lo sé pero valdría la pena verlo.

Creo que el término abstracto, tuvo un mal alumbramiento cuando comenzó a utilizarse para designar al arte no figurativo.

Dicho sea de paso creo que suelen ser desafortunadas casi todas las clasificaciones en arte.

No olvidemos que en algo tan personal como la creación artística debería de contar más la fami-



lia que la especie, o algo parecido. No sé si me entendéis o es que me explico muy mal.

COLL

Clasificar un cuadro ó embotellarlo en una categoría definitiva no es nada fácil.

Tanto en la figuración como en abstracto, formal informal y otros, formas y maneras son infinitas.

Solo en la figuración comestible o que estimula apetitos, como bodegón, bodegoncito, bodegoncete, pierna, piernita, piernona y otros ; es fácil!

La otra figuración que puede ser verdadera máquina de poder pensar, imaginación que nace de la realidad, sensaciones, investigación, en una palabra la aventura plástica.

De esto al abstracto hay una línea tan sutil que es difícil ver la frontera.

Buena, mala o mediocre es la mejor definición.

VILLALTA 55



PER A UNA BIBLIOGRAFIA DE LA LITERATURA INFANTIL A LES ILLES BALEARS

per JAUME BOVER

Per a un possible estudi de la literatura infantil a les Illes hem confeccionat aquesta eina de treball amb un esperit orientatiu més que exhaustiu.¹ Per la fretura del treball ens atrevim a presentar-la només embastada tot confiant en la seva immediata utilitat.

Hem seleccionat les obres per l'origen dels seus autors i pel tema tractat, deixant per les bardes els llibres d'un caràcter més propiament didàctic.

El conjunt d'obres de ficció, narrativa i contes pot semblar pobre, però compta amb exemples excepcionals.

De Mossèn Alcover s'ha registrat l'edició definitiva de les rondalles i alguna obra menor per deixar les reedicions, car pensam més en l'investigador que en el bibliòfil, com a destinatari d'aquest curt repertori.

Pot sorprendre el fet de la publicació de llibres infantils, principalment de teatre, en català i en plena guerra civil. Una explicació podria ser la filiació religiosa dels autors o el seu emparentament amb les altes jerarquies de l'època.

El capítol dels còmics queda tan sols encetat. En un treball crític s'hi haurien d'incloure les revistes per a nins i les fetes per atlots.²

La part musical reflexa una certa pobresa. La riquesa numèrica de les cançons no queda, per desgràcia, registrada en les partitures impreses conegudes.³ Hem exclòs els himnes de col·legis, les cançons de bressol i la Sibil·la encara que estiguin lligades al món infantil.

Per acabar hi hem incorporat un curiós conjunt de llibres que tenen les Balears com a escenari de fons del seu argument.

¹ Teresa Rovira i M.^a del Carme Ribé. *Bibliografia del libro infantil en catalán*. Madrid, Asociación Nacional de Bibliotecarios, Archiveros y Arqueólogos, 1972. Antoni Colom Cañellas i Bernat Sureda Garcia. *Bibliografia per a una història de l'educació a Mallorca*. "Fontes Rerum Balearium" I (1977) 448-480. Jaume Oliver Jaume. *Escola i societat. L'ensenyament a les Illes en el segle XX*. Mallorca, Moll, 1978. Jaume Garriga. *Una aproximació a la literatura infantil a les Illes*. "Lluc" 673 (1977) 16. Toni Artigues i Martí March. *Guia didàctica de la llengua catalana per a l'E.G.B. a Balears*. Ciutat de Mallorca, Cort, 1979.

² Vg. Jaume Bover. *Les revistes escolars* "Lluc" 673 (1977) 213.

³ Sobre la pobresa i dificultat de localitzar música balear impresa vg. [Jaume Bover] *Música, per favor!* "Vora Mar", maig 1977, p. 11.

I. Ficció. Narrativa. Contes.

—Menchu Echeto. *Na Verda Verdetta*. Dibuixos d'Albert Reig. Versió en català de Jaume Vidal [Alcover]. Palma, Daedalus, 1965 (El cabdell, 1). S.p., 21,5 cm., apais.

Adaptació d'un conte basc. Rosa Amengual en feu un *Guió didàctic* que roman inèdit. John Solt i Sachiko Sekine l'han traduït i adaptat al japonès que també roman inèdit.

—Joaquim Farre i Pilar Benejam. *Si bufà es vent...* Dibuixos: Fina Rifà. Direcció pedagògica: Marta Mata. Barcelona, La Galera, 1969. (Col. Desplega vela). 1 f. pleg., 20,5 cm.

En català dialectal menorquí. Per a nins de 6-9 anys. Edició castellana de mateixes característiques.

—Andreu Ferrer [Ginard]. *S'Animalet Verd*. Artà, Tip. Cat. A. Ferrer, 1926. (Col. Rondalles populars escrites en mallorquí vulgar). 23 p., 15 cm.

Es dubtós que sia una rondalla original de l'autor. Possiblement fou tan sols recopilada per Andreu Ferrer.

—Bartomeu Fiol. *De com Mestre Joan Pipa la va perdre*. Amb 18 il·lustracions de Pau Fornés. Palma, Nova Acció Editora, 1959. S.p.

—Gabriel Fuster [Forteza]. *Història de Dues'Mel·les (sic)*. Manacor, Imp. Rosselló, 1958. 16 p., 16 cm.

Separata del n.º 1027 del semanari "Manacor" de 1 de març de 1958, edició de 100 exemplars numerats a mà no venals.

Altres edicions: *Història de dues mel·les. Una rondalla per a nins*. Ciutat de Mallorca, Impremta Mossèn Alcover, 1959. 16 p., 19 cm.

—Antoni Busquets i Pauset. *Aplech. Models en vers i en prosa del nostre renaixement per us de les escoles de Catalunya, Mallorca, València i Roselló, compilat, ordenat i anotat per...* II. de Joseph Berga i Boada i Prudenci Bertrana, Gerona, Dalmau Carles, 1906. 205, 18,5 cm.

—Salvador Galmés [Sanxo] *Narracions*. Tria i pròleg de Gabriel Janer Manila. Palma, Obra Cultural Balear-Caixa de Pensions de Catalunya i Balears, 1976. 125 p., 16 cm.

Edició homenatge a cura de Editorial Moll.

—[Jakob Ludwig Karl Grimm i Wilhelm Karl Grim] *Germans Grimm. En Joanet de la Sort*. Artà, Tip. Cat. A. Ferrer, s.d. 92 p. 15,5 cm.

—Patricia Jambrina Boch. *Loxie y sus amigos*. Palma de Mallorca. Imagen 70, s.d. (Loxié, 1). 48 p., 19 cm.

"Títols en preparació: *Loxie va al pensionado, Loxie y el misterio de la ermita, Loxie se divierte, Loxie corre peligro.*"

—Gabriel Janer Manila. *El Rei Gaspar*. Il·lustracions de Montserrat Torres. Barcelona La Galera, 1976. (Col. Els Grumets de la Galera). 103 p., 22 cm.

Edició castellana: *El Rey Gaspar*. Traducció de Jaume Vidal Alcover. Col. Los Grumetes de la Galera. Idèntiques característiques de l'edició catalana. Premi Folch i Torres, 1975. Declarat, en l'edició catalana, "Libro de Interés Nacional" pel Ministerio de Información y Turismo.

II.—Rondaies.

—[Antoni M.^a Alcover Sureda]. *Aplec de Rondaies Mallorquines d'En Jordi d'Es Recó*. Palma de Mallorca, Ed. Moll, 1966-1975. 24 volums, edició definitiva.⁴

—id. *Sa bossa buida i es cànnyom. Tres al-lotes fines*. Artà, Tip. Cat. A. Ferrer, 1926. (Col. Rondayes populars escrites en mallorquí vulgar).

—Contarelles d'En Jordi des Recó. Ab un prolech d'En Thomas Forteza. Palma, Tipografia Catòlica Balear, 1885. XIV+356+2 p., 17 cm.

Segona edició: Ciutat de Mallorca, Estampa de N^aAmengual i Muntaner, 1915. 608 p., 16 cm.

—*Sa fia d'es carboneret*. S.I. [Ciutat de Mallorca], Gráficas Miramar, 1962. 8 p., 17,5 cm.

Edició d'obsequi als al-lots mallorquins en el primer centenari del naixement de Mossèn Antoni M.^a Alcover

autor de les "Rondaies Mallorquines".

—*Les millors rondalles de Mallorca recollides per En Jordi des Recó*. Il·lustracions de Prat. Pròleg: Francesc de B. Moll. Palma de Mallorca, Ed. Moll, 1946. XIV+378 p., 17,5 cm.

S'en feu una tirada especial de 300 exemplars numerats a mà i 25 no numerats ni posats a la venda, en paper fil i gran format.

—Rondalles mallorquines recollides per... Volum I. Adaptades al català del Principal. Palma de Mallorca, Ed. Moll, 1960. 2+20+24+30+24+39 p., 21,5 cm.

—Joan Castelló Guasch. *Rondaies eivissenques*. Estampes d'En Jordi Serra Castelló. Portada i capitals d'En Josep Bonet Roig (Savi). Palma de Mallorca, Imp. Suc. d'En F. Ferrer, 1953. 122 p., 15,5 cm.

—Id. *Rondaies d'Eivissa*. Palma, Ed. Moll, 1955. (Les Illes d'Or, 64). 120 p., 15,5 cm.

Premi de prosa narrativa en el certamen literari celebrat a la Ciutat de Mallorca el mes de juny de 1954 per commemorar el centenari del naixement dels poetes Miquel Costa i Llobera i Joan Alcover Maspons.

—Id. *Rondaies i contes d'Eivissa*. Estampes de Joan F. Pujadas Torres. Portada i capitals de Josep Bonet Roig (Savi). Palma de Mallorca, Imp. Alfa, 1961. 148 p., 15,5 cm.

—Id. *Rondaies eivissenques de quan el Bon Jesús anava pel món*. Palma de Mallorca, Imp. Alfa, 1974. 101 p., 15,5 cm.

—Id. *Rondaies de Formentera*. Estampes de Fèlix Serra Cardona. Palma de Mallorca, Imp. Alfa, 1976. 107 p., 15,5 cm.

Edició patrocinada per la Casa d'Eivissa a Palma de Mallorca.

Id. *Rondaies eivissenques i contes de sa majora*. Dibuxos pels alumnes de l'Institut Nac. de Batxillerat "Santa Maria" d'Eivissa. Palma de Mallorca, Imp. Alfa, 1976. 143 p., 15,5 cm.

—Andreu Ferrer Ginard. *Rondalles de Menorca recollides i anotades per...* Ciutadella, Imprenta de Viuda de Salvador Fàbregas, 1914. (Folk-lore balear, I). XXXII+232 p., 20 cm.

—Id. *Rondalles de Menorca. I*. Pròleg de Francesc de B. Moll, Menorca, Ed. Nura, 1973. (Col. Ahir i avui, 3). 11 p., 16,5 cm.

—Id. *Rondalles de Menorca. II*. Menorca, Ed. Nura, 1974. (Col. Ahir i avui, 7). 109 p., 16,5 cm.

Edició patrocinada per l'Ajuntament de Ferreries.

—Id. *Rondalles populars de diferents autors i països arretglades al mallorquí vulgar per...* Volum I. Artà, Tip. Cat. de A. Ferrer, s.d. 92 p. 16 cm.

Conté: —Andreu Ferrer, *S'Animalet Verd*, pp.1-23. Francesc de S. Maspons i Labrós, *El Romani*, pp. 25-40, extret de *Cuentos populares catalans*, 1885, p. 32. Antoni M.^a Alcover, *Sa bossa buida i el cànnyom*, pp.41-52, extret del seu *Aplec*, v. VI. Id. *Tres al-lotes fines*, pp. 53-56, extret del seu *Aplec*, v. VI. Andreu Ferrer (recop.), *Els tres atlots sabuts de Son Talent*, pp. 57-66. Valeri Serra Boldú, *Es lletsó des campanar d'Andratx*, pp. 67-68, extret de *l'Aplec de Rondayes*, p. 189. [Jakob Ludwig Karl Grimm i Wilhelm Karl Grimm] Germans Grimm, *En Joanet de sa Sort*, pp. 69-82. Andreu Ferrer (recop.), *Sabiduría de Salomó*, pp. 83-84. Id., *El tresor des Barracà*, pp. 85-88, extret de *El Tresor dels avis*, 6 (1922) 89. Id., *L'àngel de la mort*, pp. 89-92.

Possiblement totes aquestes rondalles foren publicades dins la col·lecció *Rondayes populars escrites en mallorquí vulgar*. En tenim constància certa de *S'Animalet Verd*, *Sa bossa buida i es cànnyom*, *Tres al-lotes fines*, *Els tres atlots sabuts de Son Talent*, *Es lletsó des campanar d'Andratx*, i *En Joanet de la Sort*. També s'hi publicà *El tresor des Barracà*, però no l'hem localitzada.

—id. (recop.) *Els tres atlots sabuts de Son Talent*. Artà, Tip. Cat. A. Ferrer, 1927. (Rondayes populars escrites en mallorquí vulgar, IV). Pp. 57-68. Seguit de *Es lletsó del campanar d'Andratx* de Valeri Serra Boldú.

⁴ Les rondalles han estat traduïdes i adaptades a altres llengües. Vg. entre altres: *Märchen aus Mallorca*. Mit Original-Zeichnungen von Ute. Ed. de Robert H. Dolhm. Madrid, Gráficas Modernas, 1946. *Die Spanische Truhe. Märchen aus Mallorca*. Ed. de H. G. Loik. Il. de Brunhilde Stein. Halle, Mitteldeutscher Verlag, s.d. [1949?]. *Märchen aus Mallorca*. Ed. de Felix Karlinger und Ulrike Ehrigott. Düsseldorf-Köln, Eugen Diederichs Verlag, 1968. *Once There Was and Was Not Tales and Rhymes from Majorca*. Adapted by George Ezra Dane and Beatrice J. Dane. Garden City, New York, Doubleday, Doran and Comp., 1931. *Tales from Majorca by En Jordi de's Recó*. Traducció de John Lynch-Cummins. Pròleg: Robert Graves. Palma de Mallorca, Clumba, 1968. Johane West and Molly Mackenzie. *Stories of Majorca, G. Miramar, 1961. Cuentos de mi tierra*. Adaptaciones por M. Fuster. Palma de Mallorca, Imprenta Politécnica, 1947.

—[Arxiduc Lluís Salvador d'Àustria]. *Rundayes de Mallorca*. Wirzburg, Imprés i publicat per la Imperial i Real Llibreria de Cort de Leo Woerl, 1895. IV+230 p., 18,5 cm.

—Edició alemanya: *Märchen aus Mallorca*. Würzburg und Leipzig, Kais. U. Kgl. Hofbuchlandlung von Leo Woerl, 1895. XXIV+275 p.

—Antoni M.^a Alcover, Andreu Ferrer Ginard, Joan Castelló Guasch. *Rondaies de les Illes Balears*. Palma de Mallorca, Moll, 1975. 317 p., 17,5 cm.

Edició especial exclusiva per a la Caixa d'Estalvis i Mont de Pietat de les Balears.

III. Poesia.

—Joan Alcover [Maspons]. *Antologia. Poesia. Assaig*. Selecció i pròleg de Josep M.^a Llompart. Palma de Mallorca, Obra Cultural Balear-Caixa de Pensions, 1976. 128 p., 16 cm.

—*Flors de Mallorca*. Antologia de poetes mallorquins. Inca, Mallorca Editorial, 1918. 59 p., 19,5 cm.

Segona edició: *Flors de Mallorca*. Palma de Mallorca, Imp. La Esperanza, 1932. 59 p., 21,5 cm. A cura de Joan Capó Valls de Padrines.

—Arturo Medina. *El silbo del aire. Antologia lírica juvenil*. II. de Roser Agell. Barcelona, Vicens Vives, 1968. 4.^a edició. 135 p., 29 cm.

Amb poemes de Cèlia Viñas Olive-
lla.⁵

⁵ Sobre l'obra poètica i la bibliografia de Cèlia Viñas vg. Josep M.^a Llompart. *La literatura moderna a les Balears*, Mallorca, Moll, 1964. Ana María Fernández Palomar. *Semblanza de Cèlia Viñas "Vida Escolar"* 187-188 (1977) 36-37. Jesús Toboso Sánchez. *Impresiones sobre algunos poemas inéditos de Cèlia Viñas. "Vida Escolar"* 187-188 (1977) 38-41. *In memoriam Cèlia Viñas*. Palma, Graf. Miramar, 1954. Diego Antonio Casanova. *Vida y obra de Cèlia Viñas Olivella*. Madrid, Gráficas Bachende, 1955. Francisco Salgueiro. *La poesía de Cèlia Viñas. "La Estafeta Literaria"* 605 (1977) 7-9, reproduït a "Boletín Informativo de la Asociación Nacional de Catedráticos de Instituto" 4-6 (1977) 55-58. Vg. també les notes bibliogràfiques a "Vora Mar" gener 1977, p.

—*Poesies. Recull per a recitar a l'escola. 1r. grau*. Palma, Imp. Politècnica, s.d. 27 p., 18 cm.

—*Poesies. Recull per a recitar a l'escola. 2n. grau*. Palma, Imp. Politècnica, s.d. 27 p., 18 cm.

—*Poesies. Recull per a recitar a l'escola. Quadern n.º 4*. Destinat a escolars del curs superior. Palma, Imp. Politècnica, s.d. 71 p., 18 cm.

—Maria Antònia Pujol i Tina Roig. *Recull de poemes per a petits i grans; Il·lustracions de Nöelle Granger*. Barcelona, "Rosa Sensat" - Ed. Kairós, 1978. 112 p., 30,5 cm.

—*Rosas castellanas*. S.I. [Palma de Mallorca], Museo Pedagógico Provincial de Baleares, s.d. 64 p., 21 cm.

—Maria Antònia Salvà. *Selecció de poemes de... per a ús de les escoles de Lluçmajor*. Lluçmajor, Ajuntament, 1966. 39 p., 18 cm.

—*Selecció de poemes per a lectura, dictat i recitació en el curs elemental de llengua i cultura*. Pròleg de Francesc de B. Moll. Mallorca, Obra Cultural Balear, 1964. 54 p., 18,5 cm.

—Aina de Villalonga Zaydin de Murey. *Recitacions infantils*. Palma, Estampa de la Llibreria Politècnica, 1936. 2 f., 19 cm.

IV. Teatre

—[Antoni M.^a Alcover Sureda]. *Tres rondaies d'En Jordi d'es Racó adaptades a l'escena per Guillem Cabrer, Josep M.^a Llompart, Jaume Vidal Alcover. Ous de somera. L'abat de la Real. N'Espandanyeta*. Dibuixos d'Aina Bonner. Pròleg: Gabriel Janer Manila. Mallorca, Ed. Moll, 1979. 67 p., 19 cm.

—Xesc Barceló [Frotuny]. *El Duc Meu Meu*. Música de Joan Albert Amargós. Pròleg de Jospe A. Codina. Mataró, Ed. Robrenyo de Teatre de Tots els Temps, 1977. 89 p.

Premi Ciutat de Granollers, 1971.

—Margarita Bordoy de Rosselló. *Guiñol escolar. Colecció de cuadros escenificados. Escenas infantils. Cua-*

ros històrics. Temes religiosos y patrióticos. Leyendas. Barcelona, Miguel A. Salvatella, 1954. (Col. Avante). 104 p., 27,5 cm.

—Don Juan Bosco. *La Casa de la Fortona*. Drama en dos actes per... Traduit per Andreu Ferrer [Ginard]. Artà, Tip. Cat. de A. Ferrer, s.d. (Galeria Dramàtica Mallorquina, 2). 47 p., 18,5 cm.

—Guillem Cabrer Borràs. *La Flor Romanial*. Guió i escenificació de... Coberta i il·lustracions de Magda Batlles. Barcelona, La Galera, 1978. (Teatre joc d'equip, 22). 24 p., 16,5 cm.

Edició en castellà: *La Flor Romanial*. Traducció de Florencia Grau. Col. Teatro juego de equipo, 22. Identiques característiques de l'edició catalana. "Basada en una rondalla mallorquina recollida per Antoni M.^a Alcover". Estrenada a Badalona al Teatre del Cercel Catòlic.

—Miguel Caldentey. *El fusteret de la paròquia*. Sainet mallorquí en tres actes i en vers per Fra..., T.O.R. Música de Fra Antoni Riera, T.O.R. Il·lustracions d'Antoni Giménez. Palma de Mallorca, "El Heraldo de Cristo", 1937. (Galeria Teatral "El Heraldo de Cristo", 2). 12 p., 25 cm.

Publicat a "El Heraldo de Cristo" 328-329 (1937) 31-33, 47-49. Títols en preparació a la contraportada: *Fray Junípero Serra, L'escolà petit, Santa Clara, Bunyols de vent*. Desconeixem si es publicaren.

—Id. *El mestre d'escola*. Sainet mallorquí en tres actes i en vers per Fra..., T.O.R. Música de Fra Antoni Riera, T.O.R. Palma de Mallorca, "El Heraldo de Cristo", 1936. (Galeria Teatral de "El Heraldo de Cristo", 1). 16 p., 25 cm.

Extret de "El Heraldo de Cristo" 326 (desembre 1936) 471-482. Estrenat el 17 de gener de 1936 a la Sala Teatre de la Porciúncula.

—Pere Cerdó. *Teatre Moral Infantil*. Quatre comèdies curtes per ús de col·legi de nines, original de... Inca, Imp. de Miquel Duran, 1934. 88 p., 15 cm.

Conté: *Sa Rondalla de sa Padrina, Pobra atlota, Bodes d'argent*.

—**Gabriel Cortès Cortès** amb el pseudònim Amadís. *Madò Bruixa*. Comèdia en un acte i en prosa per... S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de la Llibreria Politècnica, 1939. (Galeria Teatral Mallorquina, 14). 23 p., 19 cm.

—**J. B. Francesia**. *En el Calvari*. Drama religiós en un acte i en vers escrit en llatí pel P... S.S., traduït per Andreu Ferrer Ginart. Artà. Tip. Cat. de A. Ferrer, s.d. (Galeria Dramàtica Mallorquina, 1). 46 p., 17,5 cm.

—**Guillem [Fullana Hada] d'Efak**. *El dimoni Cucarell*. Preparació i disseny: Equip Pedagògic d'Edicions Don Bosco. Coberta i dibuixos: Horacio Elena. Barcelona, Don Bosco, 1977. (Teatre EDEBE per a nois i noies, 5). 55 p., 20,5 cm.

Menció honorífica en el XVIII Concurs d'Obres Teatral d'Espectacle Infantil "La Faràndula". Estrenada a Sabadell el diumenge dia 14 de febrer de 1973 per "La Juventut de la Faràndula". Representació sobre un joc de matances popular de Mallorca.

L'obra s'acompanya de la cassette: Guillem d'Efak. *El dimoni Cucarell*. Arranjaments i direcció: Josep A. Mur. Interprets: Guillem d'Efak i Cor popular mallorquí. [Barcelona], Teatre EDEBE, [1977]. MCTE-C/5.

—*Se costura*. Jugueta per ses nines composta per un Aficionat. Palma, Imprenta de Francesc Ramis, 1852. 14 p.

—**Maria Esteve de Vicens**. *Beatures*. Zarzuela en dos actes. Manacor, Estampa de Vda. Rosselló, 1931. 42 p.

—**Id.** *Les dones a la moderna*. Peça lírica en tres actes per... S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de la Llibreria Politècnica, 1936. (Galeria Teatral Mallorquina, 11). 51 p., 19 cm.

—**Id.** *Errada de comptes*. Peça lírica en tres actes... amb música del Mestre Artur Baratta.⁶ Mallorca, Imp. Politècnica, 1934. [Galeria Teatral Mallorquina, 3]. 60 p., 19 cm.

⁶ Autor de *La Santa Pageda. Poema líric en dos actes, tres quadros i apoteosis final*. Lletra de Josep M.^a Tous i Maroto. Barcelona, Boileau, 1931.

—**Id.** *Mallorca*. Quadret líric per... S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de la Llibreria Politècnica, 1935. (Galeria Teatral Mallorquina, 4). 26 p., 19 cm.

—**Id.** *Qui barata es cap se grata*. Comèdia en un acte per nines per... S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de la Llibreria Politècnica, 1935. (Galeria Teatral Mallorquina, 6). 23 p., 19 cm.

—**G. Iurrekua**. *A fregir ous de lloca*. Joguina còmica d'un acte i en vers. S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de la Llibreria Politècnica, 1936. (Galeria Teatral Mallorquina, 13). 40 p., 19 cm.

—**Aina de Villalonga Zaydia (sic de Morey)**.⁷ *Dos diàlegs. Perdre una bona "alcasió". Oir missa cumplida o beates falses*. S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de la Llibreria Politècnica, 1936. (Galeria Teatral Mallorquina, 7). 8+8 p., 19 cm.

—**Id.** *Esperant el metge*. Entremés per homos sols. S.I. [Ciutat de Mallorca] Estampa de la Llibreria Politècnica, 1936. (Galeria Teatral Mallorquina, 10). 30 p., 19 cm.

V. Els còmics.

—*L'ermità de Miramar*. Barcelona, Hispano-Americana de Ediciones, 1958. (Història i llegenda, 22). P. 1-8, apais. Seguit de *Paraula de cavaller*, p. 9-12 i d'*El llec astut*, p. 13-14.

—*El fet d'armes de Porto Pi*. Barcelona, Hispano-Americana de Ediciones, 1958. (Història i llegenda, 20). P. 1-9, apais.

Seguit de *El cavaller de Milany*, p. 10-12.

—**Mario Benejam**. *La familia Ulises. La más famosa de las familias*. Introducción y selección de José M.^a Colomer. Barcelona, Ed. del Cotal, 1978. 140 p.

⁷ Autora de *Coverbos de dones*. Entremés d'un acte i en prosa. (Ciutat de Mallorca?, Estampa de la Llibreria Politècnica?) publicat a la Galeria Teatral Mallorquina, n.º 8. No localitzat. Desconeixem si publicà a la mateixa col·lecció *Mossoneries*. Comèdia en tres actes.

També és autora de *Conversas al sol*. Diàleg breu per dones soles. Palma, febrer de 1944. (Manuscrit, Btca. March), i d'altres obres de caire diferent.

VI. Música⁸

—*Cantos escolares*. Publicados por "El Magisterio Balear". 1.^a y 2.^a series. Palma, Tip. Bartolomé Rotger, 1906. 3.^a edició. 4 f., 18 cm.

—**Francesc Esteve Blanes**. *Beatures. Partitura de l'opereta en dos actes*. Música de... Lletra de Maria Esteve de Vicens. S.L. [Ciutat de Mallorca] Estampa de la Llibreria Politècnica, 1936. (Galeria Teatral Mallorquina, 9). 13 p., 19 cm.

—**Id.** *Cant a Mallorca*. Música de... pel Quadret líric *Mallorca* de Maria Esteve de Vicens. S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de Llibreria Politècnica, 1935. (Galeria Teatral Mallorquina, 5). 9 p., 19 cm.

—**Id.** *Partitura de Les dones a la moderna* [de Maria Esteve de Vicens]. S.I. [Ciutat de Mallorca], Estampa de la Llibreria Politècnica, 1936. (Galeria Teatral Mallorquina, 12). 21 p., 19 cm.

—**Lorenzo Galmés Camps**. *Canciones infantiles de Menorca*. A tres voces blancas. Texto en menorquín. Barcelona, Boileau, 1969. 18 p.

—**Miquel Julià Prohens**. *Mallorca. Cançons tradicionals*. Amb acords de guitarra. Selecció dels cants de... Barcelona, Hogar del Libro, 1972. (Col. Esplai, 27). 136 p., 11,5 cm. apais.

—*Himne mallorquí*; Per cantar els nins de les escoles. Lletra de Na Maria A. Salvà. Música de D. Bernat Salas. Palma, Imp. La Esperanza, s.d. 2 f.

VII. Les Illes Balears com a escenari

—*Catalina de Mallorca*. Barcelona, Mateu, s.d. (Niños de España, 7). S.p.

—**Jaime Ferrañ**. *Angel en la luna*. Madrid, Doncel, 1976.

—**Saint-Marcoux**. *Mon château des Baléares*. Il.: Jacques Pecnard. Paris, Hachette, 1973. (Col. Idéal-Bibliothèque). 185 p., 20 cm.

Per a atlots a partir de 11 anys.

⁸ Es troben cançons tradicionals infantils de les Illes a repertoris generals com *Cançons per el poble*, N.º 2, d'*infants*, Barcelona, Claret, 1969. *L'Esquitx*, 3. 39 cançons per a *infants*, *Nadal*. Barcelona, Ed. MF, 19699. 59

AVIS

**El pròxim nombre de MAINA compareixerà el proper maig.
Per tant la data màxima d'entrega d'originals és el 15 d'abril,
a fi d'alleugerir la feina tècnica.**

