

Revista de **BACHILLERATO**

NUM. 5
ENERO-MARZO
1978

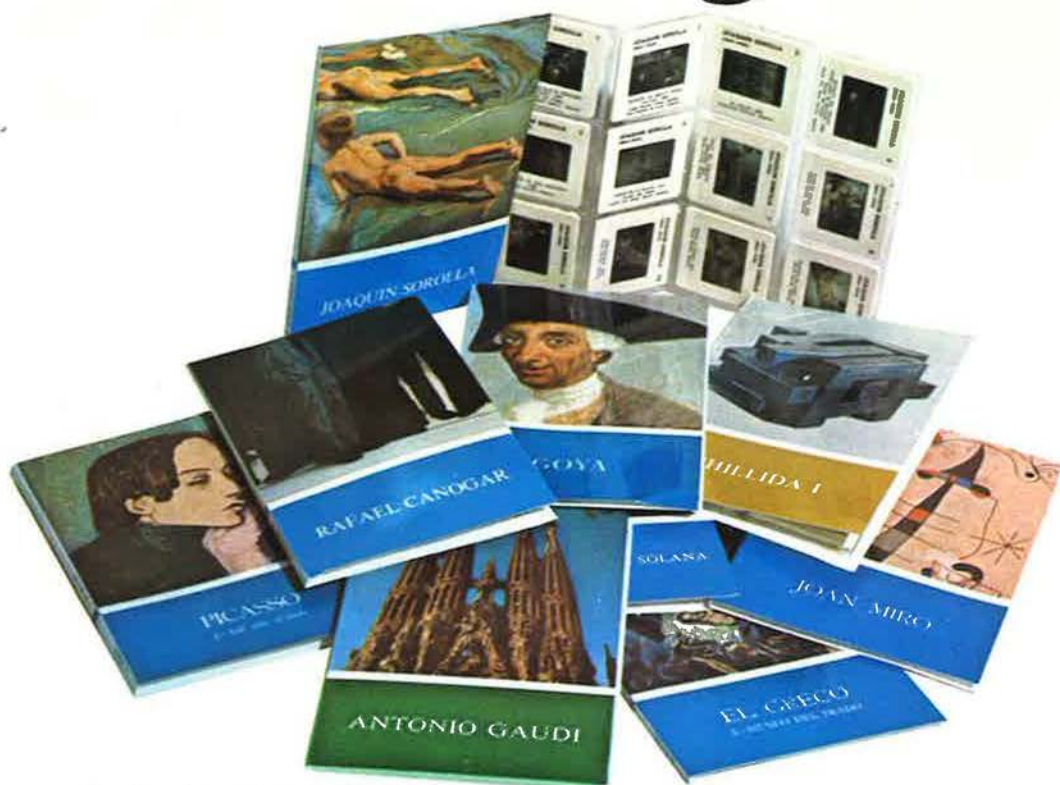


**EL
NUEVO
C.O.U.**

- Teoría y práctica del comentario de textos filosóficos.
- Introducción geométrica de los números reales.

ESTE NUMERO SE COMPLEMENTA CON UN
CUADERNO MONOGRAFICO DEDICADO A
GEOGRAFIA E HISTORIA

arte en imágenes



Cada ejemplar de la colección

“Arte en Imágenes” consta de 12
diapositivas, recogidas en una carpeta en forma de libro
(de 12,5 x 18 cm.), con texto explicativo.

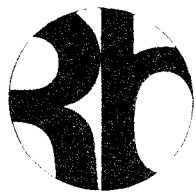
- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Velázquez, I: Retratos reales | 17. Chillida, I: Metal |
| 2. Goya, I: Retratos reales | 18. Picasso, II: 1906-1916 |
| 3. Zurbarán | 19. Solana |
| 4. Miró | 20. Gaudí |
| 5. Alonso Cano, I: Escultura | 21. Arquitectura |
| 6. Salzillo | hispano-musulmana, I: Córdoba |
| 7. Berruguete | 22. Chillida, II: Madera, |
| 8. Martínez Montañés | alabastro, collages |
| 9. Picasso, I: (1881-1906) | 23. Zabaleta |
| 10. Escultura románica, I: | 24. Arquitectura del Renacimiento |
| Santiago de Compostela | 25. Arquitectura románica: |
| 11. Velázquez, II: | Camino de Santiago |
| Temas mitológicos | 26. Juan Gris |
| 12. El Greco, I: Museo del Prado | 27. Gargallo |
| 13. Arquitectura asturiana | 28. Fortuny |
| 14. Arquitectura neoclásica | 29. Dalí |
| 15. Prehistoria: | 30. Miguel Millares, I |
| Construcciones megalíticas | 31. Miguel Millares, II |
| 16. Cerámica española, I: | 32. Sorolla |
| Del neolítico al siglo I | 33. Canogar |

Precio de cada
ejemplar: 250 Ptas.

Venta en:



- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34.
- Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n Teléfono: 449 77 00



REVISTA de BACHILLERATO
Dirección General
de Enseñanzas Medias

AÑO II. N.º 5
Enero-Marzo 1978

CONSEJO DE DIRECCION

Presidente:
Raúl A. Vázquez Gómez

Vocales:

José Antonio Alvarez Osés
Emilio Barnechea Salo.
Julio Calonge Ruiz.
Encarnación García Fer-
nández.
José Luis Hernández Pérez
Ignacio Lázaro Ochaíta.
José Ramón Pascual Ibarra
Leonardo Romero Tobar.

DIRECTOR:
José Luis Pérez Iriarte.

SECRETARIA de REDACCION:
Matilde Sagaró Faci.

REDACCION:
Av. del Generalísimo, 207,
5.ª planta.
Madrid-34.

EDITA:
Servicio de Publicaciones
del M.E.C.
Ciudad Universitaria.
Madrid-3.

IMPRIME:
Ruan, S. A.
Alcobendas (Madrid).

D. L.: M. 22.906-1977.
I.S.B.N.: 84-369-0211-4

SUMARIO

Págs.

ESTUDIOS

- El Romancero medieval (I. Teoría general), por Francisco López Estrada 2
- La economía de la utilización del agua, por Federico López Mateos 16
- Teoría y práctica del comentario de textos filosóficos, por Sebastián Trías Mercant 25
- La libertad filosófica en Giordano Bruno, por Moisés González García 34
- Introducción geométrica a los números reales, por Manuel Suárez González 41

EXPERIENCIAS

- El audiovisual en la Literatura, por Matilde Arias y Carmen Báncora 47
- Los conceptos de trabajo mecánico, por Modesto Vega y M.ª Victoria Agapito 56

LIBROS

- Estado actual de los estudios de filología griega: aproximación bibliográfica, por Andrés Espinosa y Alfonso Martínez... 60
- Una bibliografía fundamental para los Seminarios de Latín de los Centros de Bachillerato, por Antonio Castro Viejo.... 66
- Selección bibliográfica para profesores de Física y Química, por José Luis Narciso Campillo 71

LEGISLACION

- Contenidos y orientaciones metodológicas del Curso de Orientación Universitaria 75

Este número de R/b se complementa con un cuaderno monográfico dedicado a GEOGRAFIA E HISTORIA.

Todas las ideas y opiniones que puedan aparecer en las colaboraciones son de exclusiva responsabilidad de los autores, cuyos textos se respetan íntegramente.



1

El Romancero medieval (I. Teoría general)

Por Francisco LOPEZ ESTRADA

Catedrático de Literatura Española de la Facultad de Filología de la Universidad Complutense de Madrid. Especialista en literatura española medieval y del Siglo de Oro, es autor de libros como *Introducción a la literatura medieval española* y *Historia de los libros de pastores*, y ha publicado numerosos artículos sobre diversos temas de su especialidad en revistas europeas y americanas.

Introducción a la literatura medieval e Historia de los libros de pastores, y ha publicado numerosos artículos sobre diversos temas de su especialidad en revistas europeas y americanas.

INTRODUCCION

0.1. Finalidad de este artículo

Invitado a colaborar en las páginas de esta revista, he querido ofrecer un artículo informativo sobre un aspecto determinado de la Historia de la Literatura: el del Romancero en el primer período de su establecimiento como modalidad poética o grupo genérico, según mi denominación. El artículo se desarrolla en dos partes: una teórica, en que planteo el estudio del Romancero en su período primero; y otra, práctica, en la que comento el «Romance del rey moro que perdió a Valencia» comprobando sobre el texto algunas de las características literarias enunciadas en la parte teórica (*). Esta parte teórica procede de la nueva revisión de mi libro *Introducción a la literatura medieval española* (que en su cuarta edición aparecerá pronto en Ed. Gredos). La parte práctica ha sido preparada para este artículo, insistiendo sobre todo en su sentido pedagógico en un doble aprovechamiento: por un lado, para que lo que digo pueda usarse, debidamente adecuado, en las aulas; y por otro lado, para que también pudiera valer como

un ejemplo, limitado a un asunto específico, de lo que concibo como unos cursos de «educación permanente». Dada la velocidad a que se desarrolla la investigación y el número de obras que aparecen en un corto tiempo, es muy difícil que el profesor dedicado a la práctica escolar pueda estar al tanto de cuanto se publica sobre un aspecto determinado de la enseñanza que explica. El problema es muy serio y apenas se concibe que se trate de un asunto de interés nacional, una de las cuestiones capitales de la Universidad. Es cierto que los problemas que hoy se plantea la Universidad son muchos, y que añadir otros es poner más leña al fuego; sin embargo, la cuestión de la «educación permanente» se tiene que plantear algún día en toda su gravedad, y tiene que contar en la lista de asuntos a los que habrá que conducir hacia una posible solución.

Este artículo mío representa sólo una mínima aportación en el campo de la literatura española, y estas líneas preliminares sirven para justificar su orientación pedagógica.

(*) La segunda parte del artículo se publicará en el próximo número de «Revista de Bachillerato».

1. Significados de la palabra «romance» en la Edad Media

1.1. La palabra *romance* (sus análogos *romanz* y *román*, con el verbo *romanzar* y *romanzar*) tiene una significación polisémica durante la Edad Media; su uso para designar la forma poética que aquí se pretende establecer, aparece en convivencia con otros varios usos cuyos límites no se ofrecen siempre con claridad. La acepción más amplia del término es la que lo refiere a la lengua vernácula (o *vulgar*, según el uso medieval) de los lugares en que ésta procede del latín del Imperio Romano (1). *Romanzar* equivale a traducir del latín a la lengua moderna; así Santillana en su *Prohemio* se refiere a que sería difícil conocer cómo las ciencias de la poesía «hayan primeramente venido en mano de los romancistas o vulgares» (2); el Marqués se refiere en este caso a las ciencias que comprenden la elaboración artística del lenguaje, de la que establece los tres grados del mismo: el sublime, el mediocre ('medio') y el infimo. *Romanzar* sería, pues, pasar desde el grado sublime del griego o del latín a los de las lenguas provenzal, italiana y la española del Marqués, deslizándose así los procedimientos artísticos de las lenguas antiguas a las modernas.

1.2. Los otros usos de la palabra *romance* con un sentido literario denotan una significación difícil de precisar con exactitud, pero que se sitúa en los límites de 'relación escrita, relato o narración, obra realizada según un criterio artístico'. Así ocurre en el comienzo del *Libro de Apolonio*, cuando el autor pide ayuda a Dios y a Santa María para que, si Ellos lo guían, «estudiar [intentar, tener el propósito de] querría / componer un romance de nueva maestría» (3). En este caso el término se refiere al esfuerzo artístico que supone el menester literario de la clerecía. Sin embargo, al final del texto del manuscrito del *Poema del Cid*, escrito por otra mano que el copista, aparece la mención: «El *romanz* es leído...», seguido de una fórmula juglaresca de petición de vino. Por tanto, en 1207 ó 1307 también el *Poema del Cid* habría obtenido la consideración de ser un *romance*, aun cuando su realización poemática hubiese sido juzgada por los autores de clerecía de menos valor artístico que los poemas que ellos escribían.

1.3. En otro sentido menos comprometido con la literatura, en el *Libro de Buen Amor* hay un pasaje en que el autor se refiere a una cuestión de Derecho Canónico sobre los casos reservados al Papa; tratar de «... decir cuántos y cuáles / sería grand el romance, más que dos manuales...» (est. 1148); en este caso *romance* significa 'relación', desde luego escrita, puesto que su extensión se compara con dos [libros] manuales. Por otra parte en el mismo *Libro de Buen Amor* se llamó *el-romance* a lo que el autor cuenta desde el mismo comienzo de la obra: «Si queréis, señores, oír un buen solaz / escuchad el romance, sosegadvos en paz...»; y a la terminación del mismo libro el manuscrito T (que aparece fechado en 1330) trae la indicación: «fue acabado este *libro*», mientras que el manuscrito S (que indica la fecha de 1343) dice: «fue compuesto el *romance*», esto es el libro entero, con toda la variedad de su contenido en metros y la prosa de los preliminares. Los tres manuscritos del *Libro* han coincidido, por otra parte, en la lección «Así, señoras dueñas, entended el romance» (est. 904); esto es, lo dicho antes es la fábula

Cancionero de
Romances
EN QUE ESTAN
recopilados la mayor parte
de los romances caste-
llanos que fasta ago-
ra se han com-
puesto,



EN ENVERES
En casa de Martin Nucio

Portada del «Cancionero de Romances», Amberes, sin año.

del león y del burro, una de las piezas de la obra. En este caso, es 'entendido lo que he contado, el relato'. La acepción de *romance* como 'lengua vulgar' aparece en el mismo *Libro* en la mención despectiva «abogado de romance», 'el que no conoce el latín y no puede consultar los derechos romano, visigótico y canónico' (4).

1.4. Otras veces la palabra se asocia con términos relativos a la 'historia' como en el *Poema de Alfonso XI*, en que se refiere a que los reyes godos: «dejaron por su testigo / romances muy bien escritos y crónicas hermosas...» (5). Ocurre que en otras partes la palabra se empareja con los *cantares* o *cantares de gesta*, como en la *Primera crónica general*, acabada hacia 1289: «Y algunos dicen en sus romances y en sus cantares que el rey, cuando lo sopo, que mandó...» (6). En este caso la disposición paralela de ambas palabras no obliga, por ello, a suponer su identidad completa, pues el uso fluctuante antes men-

(1) Véase Ramón MENENDEZ PIDAL: *Romancero hispánico*, Madrid, Espasa-Calpe, I, págs. 3-7.

(2) L. SORRENTO: *Il proemio del Marchese di Santillana*, «Revue Hispanique», LV, 1922, página 28.

(3) Véase *Libro de Apolonio*, ed. de M. ALVAR, Madrid, F. March-Castalia, 1976 II, pág. 19 est. 1, y las concordancias; lo confirma la est. 428, donde Tarsiana dice que, después de cantar y tocar: «Tornóles a rezar un romanz bien rimado».

(4) Véase la nota de J. COROMINAS, en su edición del *Libro de Buen Amor*, Madrid, Gredos, 1967, pág. 160, quien pone en relación esta mención con la de «abogado de fuero» (est. 320), es decir, que se vale de la ley consuetudinaria o tradicional, y, por lo tanto, no necesita la erudición en latín.

(5) *Poema de Alfonso XI*, ed. BAE, est. 146-147.

(6) *Primera Crónica general*, ed. de R. MENENDEZ PIDAL, Madrid, Gredos, 1955, pág. 375, a.

cionado permite una interpretación más imprecisa. Y otras veces el relato del *romance* se califica de 'placentero' como ocurre en las *Partidas* en que el autor se refiere a «las historias y los romances y los otros libros que hablan de aquellas cosas de que los hombres reciben alegría y placer» (7).

1.5. Más adelante, Alfonso Martínez de Toledo, en su *Corbacho* (acabado en 1438) ofrece un texto en que *romance* se encuentra emparejado con narraciones de escaso porte: «por cuanto para vicios y virtudes harto bastan ejemplos y pláticas, aunque parezcan consejuelas de viejas, pastrañas [patrañas] o romances; y algunos entendidos, reputarlo han a *fablillas* [género poco apreciado por los cultos] y que no era libro para en plaza» (8). Ya en el mismo siglo XV ocurre otra mención, muy comentada pues se encuentra en la teoría poética del marqués de Santillana, en la parte en que trata de los grados antes mencionados de las ciencias poéticas; después de atribuir el sublime al latín y al griego, el medio, al vulgar de Italia y Provenza, escribe «Infimos son aquellos que sin orden, regla ni cuento hacen estos romances y cantares de que las gentes de baja y servil condición se alegran» (9). La mención queda imprecisa, y se ha interpretado como una posible indicación de los romances cantados.

1.6. En este amplio campo de significaciones se establece la que aquí nos importa: el romance como forma poética determinada. Esto ocurre, al parecer, en el transcurso del siglo XV. En un cuaderno del estudiante mallorquín Jaime de Odesa, fechado hacia 1421, se encuentra el primer romance, escrito en una lengua mixta (castellana de estructura morfológica, con catalanismos) que responde a los principios de esta forma poética (10). Pedro Tafur, contando sus viajes, dice que en 1437 había un ministril en Constantinopla que era muy apreciado del emperador bizantino porque «le cantaba romances castilianos en su laúd» (11).

1.7. Desde entonces en adelante, el término *romance*, aún con algunas vacilaciones procedentes de estos usos indicados, se fija para la forma métrica que estudiaremos a continuación. Muy pronto, Juan de Valdés, en el *Diálogo de la lengua* (h. 1535) aseguró la relación entre el *romance* 'forma poética determinada' y el *romance* 'lengua vernácula común' en el siguiente juicio que asegura para el primero una representación limpia del segundo: «[de los romances] en ellos me contenta aquel su hilo de decir que va continuado y llano, tanto que pienso que los llaman *romances* porque son muy castos en su romance» (12).

El fino instinto lingüístico de Valdés encuentra en el romance como forma poética una de las manifestaciones más castas (esto es, genuinas) que pueden lograrse en el romance como lengua (española, en este caso). Las dos significaciones de *romance* que habrían de perdurar hasta hoy, se han reunido así en este libro en el que se examinan las condiciones de la moderna lengua de España. Valdés predijo con acierto que la forma poética del romance sería una de las manifestaciones más claras de la lengua literaria española.

2. Disposición métrica y rítmica del romance

2.1. El romance tiene su base métrica en el verso octosílabo; esta base métrica se reúne en grupos de dos al fin de los cuales se sitúa la rima. Puede considerarse establecido de dos maneras:

a) Según lo considera Nebrija: «este pie [verso] de romance tiene regularmente dieciséis sílabas» (13), con una cesura intensa después del primer octosílabo. Esta consideración lo acerca a los versos medievales de la juglaría (contando con el anisosilabismo propio de estos) y con los de clerecía (contando con que la base es, en este otro caso, heptasílabo). Esto justifica su impresión sobre las páginas en series de diez y seis sílabas, que a veces se realiza para así aprovechar mejor el espacio de la línea impresa.

b) Dando entidad al octosílabo y considerando que la rima sólo actúa en los versos pares. De esta forma suele aparecer en los textos y las ediciones primeras, pues resultaba así más fácil la distribución de la composición en la imprenta primitiva, sobre todo en los pliegos sueltos. Esto lo acerca a las formas de la poesía lírica, de base octosílabo en muchos casos.

2.2. Dos cuestiones quedan por establecer: la rima y la estrofa. La rima fue sobre todo asonante, y así quedó asegurado para las formas más características. Este aspecto lo sitúa en relación con el verso épico de los orígenes. No obstante, en algunos casos se usa la rima consonante mezclada con la asonante, y aún la consonante sola, probablemente como moda divergente del uso general. Así ocurre con el romance de «Rosa fresca...», que en el mismo *Cancionero general* aparece según la forma general:

*Rosa fresca, rosa fresca, tan garrida y con amor,
cuando yo os tuve en mis brazos no vos supe
servir, no,
y agora que os servirla no vos puedo ya haber, no...*
(fol. CXXXII y v.)

Y, en otra parte, con el título de «Romance mudado por otro viejo», en que dice:

*Rosa fresca, rosa fresca por vos se puede decir
que naciste con más gracias que nadie pudo
escribir,
porque vos sola naciste para quitar el vivir...*
(fol. CXXXVI, v.)

Y en la forma «mudada», la rima es la consonante —ir hasta el fin de la composición.

2.3. El romance es obra de extensión indeterminada, pues se presenta en forma de una estrofa indefinida, mantenida por la rima; la asonancia suele mantenerse en forma continua hasta el fin, si bien en algunos casos puede producirse cambio de asonancia. En casos determinados la extensión del romance

(7) ALFONSO X: *Las Siete Partidas*, II^a, 5.º, 21.

(8) Alfonso MARTÍNEZ DE TOLEDO: *Arcipreste de Talavera o Corbacho*, Madrid, Castalia, 1970, edición de Joaquín González Muela, pág. 179, y nota 10 de la pág. 20; el trozo se encuentra en un prólogo de transición entre la parte II y la III.

(9) Marqués de SANTILLANA: *Prohemio...*, ed. citada de L. SORRENTO, pág. 29; la mención de *baja* sólo la trae un manuscrito. Véase Ludwig PFANDL, *La palabra española «romance»*, «Investigaciones lingüísticas», II, 1934, págs. 242-262; y W. C. ATKINSON, *The interpretation of «romances» and «cantares» in Santillana*, «Hispanic Review», IV, 1936, págs. 1-10.

(10) Véase Sylvanus G. MORLEY: *Chronological list of early Spanish ballads*, «Hispanic Review», XIII, 1945, págs. 273-287; existe una reproducción facsímil de este romance y de otras primeras manifestaciones en Ramón MENÉNDEZ PIDAL, *Estudios sobre el Romancero*, Madrid, Espasa-Calpe, 1973, pág. 446 a y siguientes.

(11) Pedro TAFUR: *Andanzas e viajes de...*, Madrid, E. Ginesta, 1874, pág. 139.

(12) Juan de VALDÉS: *Diálogo de la lengua*, ed. de J. F. MONTESINOS, Madrid, La Lectura, 1928, pág. 163.

(13) Antonio de NEBRIJA: *Gramática castellana* (1492), ed. de Pascual GALINDO ROMEO y Luis ORTIZ MUÑOZ, Madrid, CSIC, 1946, pág. 51.

aparece dividida en grupos de cuatro versos, que establecen cada uno una unidad interior, sin que por esto se cambie la continuidad de la asonancia.

2.4. La base métrica del octosílabo es la medida dominante del verso, y la más característica, pero el verso puede a veces manifestar ligeras oscilaciones en su medida, mucho menores que las del verso épico; la fluctuación oscila sólo entre 7 y 9 produciéndose una «ametría atenuada» (15). Otra característica es que la rima admite la —e paragógica, análoga en su constitución morfológica a la del verso épico (o sea, que puede ser etimológica —*besare*— o mero recurso métrico —*dane* por 'dan', con la alternancia de formas —*paz*[e] con *traen*).

2.5. Dentro del octosílabo, Tomás Navarro reconoce tres órdenes rítmicos:

a) el trocaico: òò óó òò óó

*Helo, helo por do viene
el infante vengador...*
(«El infante vengador»)

b) el dactílico: óóó òòò óó

*Pláceme, dijo Rodrigo,
pláceme, dijo de grado...*
(«Jura de Santa Gadea»)

c) el mixto TD: ó] óó òòò óó

*Que yo tenía una hermana,
de moros era cautiva...*
(«La cautiva»)

d) el mixto DT: ó] óóó òó óó

*En medio de todas ellas
está la del renegado...*
(«Bobalías el pagano»)

El efecto rítmico del trocaico es «lento, equilibrado y suave»; el del dactílico «produce efecto rápido y enérgico, apto para el énfasis y el mandato», y los mixtos «de movimiento más flexible se acomodan a los giros del relato y del diálogo» (15).

Estas modalidades se mezclan en la línea del desarrollo del romance, que es, por tanto, polirrítmico en conjunto, acomodándose la variedad al desarrollo del significado y sirviendo para subrayar con el ritmo del verso las situaciones que expresa la pieza.

2.6. Un uso que se hizo bastante general en los romances de los comienzos del período renacentista fue el de estrofas adicionales que se situaban al final o en medio del desarrollo de la pieza; estas eran formas métricas populares y cultas (llegaron a ser versos de métrica italianizante), y su dimensión iba desde ser breves hasta convertirse en el motivo de la poesía pasando el romance a ser el arranque o el cuadro de la pieza. Si estas estrofas eran breves, e intercaladas a intervalos regulares, se convertían en estribillos. Estos recursos, propios de autores que querían dar una novedad al uso métrico del romance, contribuyeron a crecer su carácter lírico.

Otro recurso métrico que conservó algunas versiones antiguas de romances fue el de la glosa: el poeta elegía un romance y dividía el texto en partes. Escogiendo para la glosa una estrofa adecuada (por ejemplo, décimas), situaba estas partes del romance al fin de cada estrofa, de manera que estas partes presentaban una doble rima en cada uno de estos

versos: la del romance que era objeto de la glosa, y la que le correspondía en la estrofa.

2.7. Hay que contar de una manera fundamental con que el romance es una forma literaria que está sustancialmente unida con la música. En este sentido algunas de las primeras manifestaciones del romance aparecen referidas a su interpretación como cantos acompañados con instrumentos, y se documentan en cancioneros musicales. En tales casos, la unidad melódica contiene dieciséis sílabas (y, por tanto, la disposición es la de pareados sucesivos); o bien en grupos de treinta y dos sílabas (en los que la disposición es la de parejas de pareados de versos de dieciséis sílabas). El progreso de la melodía y de la letra pueden no ir paralelos, pero manteniendo el ritmo constituido por los cuatro octosílabos. Así, por ejemplo, en su estudio sobre los vihuelistas, D. Devoto nota que el romance I, de Alonso Mudarra, aparece con esta disposición relacionando letra y música:

Primera estrofa aplicada a la música.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Durmiendo iba el Señor} \\ \text{en una nave en el mar} \\ \text{sus discípulos con El,} \\ \text{que no lo [o] san recordar.} \\ \text{El agua con la tormenta,} \\ \text{comenzóse a levantar...} \end{array} \right\}$	Segunda estrofa.

La organización, la melodía y la palabra es:

música	A	A	A'	A'
verso	1-4	3-6	5-8	7-10

Por tanto, la consideración del carácter musical del Romancero es fundamental para el estudio de esta forma poética puesto que sobre el ritmo de la palabra actúa el ritmo de la música acompañante (16).

3. La documentación inicial de los textos romanceriles.

3.1. La especie poética que se sitúa bajo la denominación de *romance*, obtuvo gran fortuna en la literatura española, y aparece documentada desde la Edad Media hasta nuestros días. Los romances se conocen por medio de los textos escritos o impresos, y por medio de la exploración folklórica, desde que ésta se formuló con un criterio científico; y además se le aplica la tesis de la poesía tradicional para unir así el texto documentado con la pieza recogida por medio del folklore y poder reconstituir de esta manera la riqueza de sus manifestaciones desde los orígenes hasta hoy, tanto en el caso de la poesía oral, como en la escrita, anónima o de autor. De este extenso conjunto aquí sólo me toca referir las cuestiones que corresponden al desarrollo del Romancero en el período medieval contando con que este corte rompe una perspectiva que hay que considerar continua, y en la que muchas veces es imposible situar una limitación temporal como la que aquí propongo (17). En

(14) Tomás NAVARRO: *Métrica española*, 3.ª ed., Madrid, Guadarrama, 1972, pág. 75.

(15) Idem, págs. 71-72.

(16) Véase Daniel DEVOTO: *Poésie et musique dans l'oeuvre des vihuelistes (notes méthodologiques)*, «Annales musicologiques», IV, 1956, pág. 92.

(17) Un punto de partida para el estudio moderno del romancero es el libro de Manuel MILA Y FONTANALS *De la poesía heroico-popular castellana*, Barcelona, C.S.I.C., 1959, edición preparada por Martín de Riquer y Joaquín Molas, que reproduce la de Barce-

efecto, el Romancero fluye desde el Medievo hacia los siglos siguientes en forma abierta y creadora y, sobre todo, recreadora. Por esto resulta la más intensa vía de comunicación por la que todo cuanto reunió el Romancero en la Edad Media (tanto en el aspecto formal como en el de los contenidos) pasará a las épocas siguientes; en ellas, este Romancero de orígenes medievales se mantuvo en unos casos, y en otros se rehizo e imitó, adaptándose a sucesivos criterios artísticos a causa de las modas.

3.2. Dentro del cuadro general de la literatura de la Edad Media, las manifestaciones poéticas que se acogen en el romance se pueden considerar como obra de dimensión media, o sea que se sitúa entre el poema extenso de la juglaría o de la clerecía y la pieza breve de la lírica popular o cortés. El romance se conservó por diversos cauces relacionados entre sí: la vía folklórica (que fue fundamental en su difusión y mantenimiento), la divulgación profesional (propia sobre todo de juglares y ministriles y toda suerte de intérpretes), y la vía cortesana (que acabó por darle firmeza artística), con las correspondientes modalidades de escritura textual. Por otra parte, su dependencia con la música es un factor importante, tal como se dijo, sobre todo en la época medieval (18). Por entre esta variedad de cauces, el romance acabó por lograr un curso propio en el dominio literario del texto escrito e impreso, que adoptó el nombre colectivo de *Romancero* (19).

Iona, 1874; tratando conjuntamente poemas épicos y romancero, establece una erudita exposición de la bibliografía sobre el asunto; en esta obra se basaron, absorbiendo y ampliando los datos Menéndez Pelayo y Menéndez Pidal. El estudio más amplio e informativo sobre la materia es el de Ramón MENÉNDEZ PIDAL, *Romancero Hispánico (Hispano-portugués, americano y sefardí)* Teoría e historia. Madrid, Espasa-Calpe, 1953, (2 tomos). Teniendo en cuenta las fechas de su primera aparición (1890-1908), la parte de la *Antología de poetas líricos castellanos* del «Tratado de los romances viejos» de Marcelino MENÉNDEZ PELAYO (Tomos VI a IX de la edición de *Obras Completas*, Santander, Aldus, 1944-1945) constituye un gran corpus sobre el Romancero que recoge la *Primavera* y *Flor de Romances* de Fernando José Wolf y Conrado Hofmann (1856), corregida y adicionada por Menéndez Pelayo. Un resumen general de las cuestiones del romancero primitivo se encuentra en David W. FOSTER, *The Early Spanish Ballad*, Boston, Twayne, 1971, con un muestrario comentado de los diversos grupos de romances con versión inglesa y bibliografía fundamental comentada. De los estudios sobre el Romancero en Historias generales menciono el de Manuel GARCÍA BLANCO, *El Romancero*, en la *Historia general de las literaturas hispánicas*, Barcelona, Vergara, 1953, II, págs. 3-51, y la parte que Manuel ALVAR dedica al Romancero en la *Historia de la Literatura española (hasta siglo XVI)*, Madrid, Guadalupe, 1974, I, págs. 222-243. Los trabajos de carácter general y teórico de Ramón MENÉNDEZ PIDAL se han recogido en los *Estudios sobre el Romancero*, Madrid, Espasa-Calpe, 1973. Diego CATALAN MENÉNDEZ-PIDAL ha reunido los estudios sobre este período en *Siete siglos de Romancero (Historia y Poesía)*. Madrid, Gredos, 1969. La cuestión de la tradición, en relación con varios aspectos del romancero medieval, se expone en el libro de Manuel ALVAR, *El Romancero. Tradicionalidad y pervivencia*, Barcelona, Planeta, 1974, 2.ª edición. Manuel Alvar realizó una antología con estudio preliminar en *Romancero viejo y tradicional*, México, Porrúa, 1971. Otra antología, *El Romancero*, Madrid, Narcea, 1973, contiene un prólogo informativo de Giuseppe di STEFANO y los textos conservan las grafías antiguas, con ligeras modificaciones; y otra es *El Romancero viejo*, Madrid, Cátedra, 1976, con prólogo de M. DÍAZ ROIG, con grafía modernizada en los textos.

(18) Para una información sobre la música del Romancero véase el apéndice *Ilustraciones musicales* de Gonzalo MENÉNDEZ-PIDAL, situado al fin del tomo I del *Romancero hispánico* de R. MENÉNDEZ PIDAL, obra citada, págs. 367-402. Una amplia colección de melodías modernas de los romances se encuentra en Kurt SCHINDLER, *Folk Music and Poetry of Spain and Portugal*, New York, Hispanic Institute, 1941.

(19) El estudio sistemático de la conexión entre el folklore y el romancero parte de un estudio de 1920 de MENÉNDEZ PIDAL, que se ha publicado, junto con otro de Diego CATALAN y Alvaro GÁLMEZ, en el tomo *Cómo vive un romance. Dos ensayos sobre Tradicionalidad*, Madrid, Anejo LX de la «Revista de Filología Es-

ROMANCE DEL REY

Moro que perdió a Valencia.

Helo/helo por do viene
el moro por la calçada
cauallero ala gínera
encima vna pegua baya
borgeguies marr ouques
p elpuela de oro calçada
vna adarga ante los pechos
p en fu mano vna zagaya
mirando effaua a valencia
como effa tan bien cercada
o valencia/o valencia
de mal fuego seas quemada
primero fupste de moros
que de chriftianos ganada
si la lança no me miente
a moros seras tornada
aquel perro de aquel Cid
prenderelo por la barua
fu muger doña ximena
sera de nu capiuada
fu hija Vrraca hernando
sera mi enamorada
despues de po harto della
la entregare a mi compañia
el buen Cid no effa tan lexos
que todo bien lo escuchaua
venid vos aca mi hua
mi hia doña Vrraca
dexad las ropas continas
z veñid ropas de pafua
aquel moro hi de perro
de teneme lo en palabras
mientras yo enfillo a Bauicca
p me cifo la mi espada
la donzella muy hermosa
se paro a vna ventana
el moro del que la vido
della fuerte le hablara
ala guarda de señora
mi señora doña Vrraca
affi haga a vos señor
buena sea vueftra llegada
Siete años ha rep siete
que sop vueftra enamorado
otros tantos a señora
que o stengo dentro en mi alma
ellos effando en aquefio
el buen Cid que affomaua
a dios a dios mi señora
la mi linda enamorada
que del cauallo Bauicca
yo bien opgo la parada
do la pegua pone el pie
Bauicca pone la para
alli hablara el cauallo
bien opreps lo que hablara
reben tar deuia la madre
que a fu hio no esperaua
siete bueltas la rodea
al derredor de vna xara
la pegua que era ligera
muy ad dante passaua
fasta llegar cabe vn rio
adonde vna barca effaua
el moro del que la vido
con ella bien se holgaua
grandes gritos da al barquero
que le allegasse la barca
el barquero es diligente
ruuo se la aparejada
embarco muy presto en ella
que no se detruuo nada
effando el moro embarcado
el buen Cid que lleo atagua
p por ver al moro en saluo
de trífteza reben tana
mas con la furia que tiene
vna lança le arroiaua
p dixo recoged mi perno
arreco gedme effa lança
que quiçatiempo verna
que os sera bien demandada.
Fin.

3.3. El Romancero, palabra que valió para designar una reunión de romances, aparece en el siglo XVI, y se asegura con la publicación del gran *Romancero General* de 1600 (20). La primera colección exclusiva formada por romances se había llamado *Cancionero de romances* (Amberes, h. 1547) (21); antes los romances estuvieron presentes en colecciones poéticas, como el *Cancionero musical de Palacio* (período de los Reyes Católicos) y en el *Cancionero General* (desde 1511). Durante la primera mitad del siglo XVI los romances, reunidos con obras líricas diversas, algunas de origen tradicional, alcanzaron una gran difusión en los pliegos sueltos de la primera imprenta popular.

De este proceso de difusión resulta que el Romancero ya había alcanzado en la segunda mitad del siglo XV un alto índice de popularidad. Unido a la conservación y propagación folklórica, pasó a formar parte de los repertorios cortesanos, tanto por su incorporación a las piezas de moda en interpretaciones musicales como por su escritura en los cancioneros y luego por su impresión en los pliegos y en los libros. En tiempos del reinado de Enrique IV (1454-1474) el romance se canta en la Corte, y hay después noticias de que la reina Católica se enternecía oyéndolos entonar. Convertido así en obra que se beneficia del progreso análogo de la lírica popular, el romance salió de la Edad Media con una gran fuerza poética, adaptable a los más diversos medios sociales de público. Para comprender mejor este triunfo, conviene recordar la opinión que en 1449 había puesto de manifiesto el Marqués de Santillana en su *Prohemio*: al clasificar en tres estilos la literatura dejó —como ya se ha dicho— para el grado ínfimo los *romances* y cantares con que se alegraban las gentes de baja y servil condición (22).

Contando con que Santillana pudo usar la palabra en alguno de sus sentidos más amplios, esta progresión social del romance es necesaria para su afirmación como género poético.

4. Poesía épica y Romancero

4.1. Por la complejidad propia de sus orígenes, el Romancero es una modalidad difícil de fijar en cuanto a su desarrollo temporal. No puede saberse con certeza cuáles fueron cronológicamente los primeros romances ni su carácter, y muchos de los que se consideran como antiguos sólo se testimonian sobrepasado el período medieval, por conjeturas en relación con el conjunto del Romancero.

Esta dificultad hizo necesario formular de una manera hipotética la iniciación de la corriente poética, relacionándola con las formas existentes de la épica y de la lírica en la situación paralela. Estas hipótesis sitúan la valoración de los datos en juego: a) o en la posible relación entre el romance y otra forma preexistente que condicionase su aparición (tesis diacrónica); b) o en la función determinante del romance que por sí mismo modela la materia argumental, cualquiera que sea su procedencia.

4.2. Por una parte, Menéndez Pidal estudia los romances que por su contenido pueden enlazar con los poemas de asunto análogo, existentes en la épica medieval. De esta manera establece la relación entre esta épica y lo que es el romance, la nueva forma poética cuya textura aparece encauzada por una intercomunicación de procedimientos de versificación y de materias. Los procedimientos de versificación sí son comparables; las series épicas

asonantes quedan cerca de la métrica romanceril, y el anisosilabismo de las canciones épicas se aproxima a la «ametría atenuada». Por otra parte, la materia épica se trasvasó asimismo a las Crónicas; y queda también como gran fuerza operante lo que fueran los efectos de la difusión juglaresca de los poemas, verificada sobre públicos que mantenían la tradición de esta poesía. La recitación continuada de los poemas establecería entre los públicos una selección en los mismos o en partes de ellos, consistente en unas preferencias que pudieron guiar los criterios de la difusión juglaresca. Los públicos asegurarían —según Menéndez Pidal— esta persistencia dentro de la tradición; y la aparición de los romances como tales piezas poéticas independientes dio menos cauces a las materias épico-heroicas y a las que se les añadieron dentro de estas manifestaciones de la hazaña heroica.

4.3. Estableciendo así una relación entre la épica juglaresca y los romances, Menéndez Pidal asigna al juglar una función en el proceso de convertir la estructura del poema épico en la del romance, modalidades poéticas que evidentemente son distintas; se trata de explicar el paso de lo que, en líneas generales, es la obra de gran extensión y trascendencia colectiva que constituye el poema épico, a la obra de extensión media y resonancia individual que es el romance. Este proceso pudo llevarse a cabo porque los juglares eligieron para sus recitaciones los trozos que ellos sabían que el público escuchaba con más gusto, y los redondeaban buscando una entidad poética adecuada; por otra parte, la necesidad de renovar los repertorios les condujo a poetizar los argumentos carolingios y bretones, los de las historias romanas, y también por esta vía los que procedían de las baladas europeas. La adopción cada vez más firme del molde resultante, hizo que se asegurase lo que iba siendo cada vez más romance y menos poema épico. Toda esta variedad confluyó en lo que Menéndez Pidal llamó romances *juglarescos*, que son más extensos que el término medio de los otros, con predominio de la narración, que manifiestan ser obra de un profesional que conocía a fondo los gustos de estos públicos, en los que se acusa, cada vez más, la presencia de los caballeros y de los círculos cortesanos.

4.4. Así asegurado este cauce poético para el romance, fue en él donde obtuvieron expresión los asuntos de las banderías señoriales (sobre todo en relación con el rey don Pedro, muerto en 1369) y también los referentes a los hechos de la guerra con

pañola», 1954, cuyos respectivos títulos son: «Sobre Geografía Folklórica. Ensayo de un método» y «La vida de un romance en el espacio y el tiempo» referente a los de «Gerineldo» y «La boda estorbada»; también, el estudio de MENÉNDEZ PIDAL en *Estudio sobre el Romancero*, obra citada, págs. 217-323. Por su parte, Daniel DEVOTO en *Sobre el estudio folklórico del romancero español. Propositiones para un método de estudio de la transmisión tradicional*. «Bulletin Hispanique», LVII, 1953, págs. 233-291, pone de relieve los factores individuales, de carácter psicológico, que intervienen en el proceso. Diego CATALAN, en el artículo *El «motiv» y la «variación en la transmisión tradicional del Romancero*, «Bulletin Hispanique», LXI, 1959, págs. 149-182, defiende el empleo del método geográfico, aun contando con las invenciones individuales en el curso de la transmisión.

(20) La colección completa de las fuentes de este Romancero de 1600 fue publicada por Antonio RODRIGUEZ-MOÑINO, *Las fuentes del Romancero General*, con notas e índice, Madrid, Real Academia Española, 1957, en doce volúmenes.

(21) Ramón MENÉNDEZ PIDAL publicó, con un prólogo, una edición facsímil de esta importante colección (Madrid, Centro de Estudios Históricos, 1914; reimpresión, Madrid, C.S.I.C., 1945).

(22) Marqués de SANTILLANA: *Prohemio*, ed. cit. de L. SORRENTI, pág. 29.

el moro hasta la rendición de Granada. En estos casos cabe establecer una fecha, que es la del hecho que el romance cuenta, a partir de la cual pudo aparecer la pieza poética.

4.5. De los romances indicados son de procedencia heroica los relacionables con los poemas medievales, y los que otros participan de esta procedencia en grado menor. Se puede aplicar a ellos, en esta interpretación de Menéndez Pidal, lo que él dice en relación sobre la continuidad de la presencia del tema heroico: «Es que ese gusto romancístico por los temas heroicos es el mismo que sostuvo la vida de las gestas desde el siglo X al XV; es que todas las gestas se hicieron romances; es que la epopeya se hizo romancero» (23).

4.5. Aun contando con la solidez de la teoría expuesta por Menéndez Pidal, algunos críticos han insistido en señalar que con el estudio de los romances de tema épico-heroico no se cubre más que un aspecto del Romancero. Y, por otra parte, la relación entre el poema (como ocurre en el caso del *Poema del Cid*, el único relativamente completo) y el romance no aparece en la mayor parte de las ocasiones claramente determinada, sino a través de acondicionamientos que filtran una «materia argumental» (24). Hay que tener, pues, en cuenta, que estas diferencias son constitucionales en el romance; como señala P. Bénichou importa considerar «la libertad creadora con que pudieron formarse los romances viejos, aún de los temas más venerables» (25). En el proceso habría que contar, además, con la «combinación de muchos o la reinvención de otros nuevos a partir de recuerdos incompletos» (26). Por su parte, Menéndez Pidal se empeña en que lo importante es encontrar las líneas guadoras del proceso que conduce hacia las formas más idóneas del romance. La orientación del crítico busca el conjunto de este progreso a través de las variantes, aun sabiendo que no se detiene en las versiones mejores y que la cronología es muy difícil de fijar.

Otros críticos no estimaron que el proceso propuesto fuese tan decisivo para los efectos de la idoneidad poética del romance, y prefieren considerar el efecto de un acto creador sobre una materia argumental conocida de todos, y no el lento proceso de una transformación; si bien pudo partirse de un conocimiento de los poemas épicos como fondo, el romance resultaba una obra de diferentes características. Así escribe Vossler: «Es cierto que la forma de los romances está emparentada con la del *Cantar* por nexos históricos, pero se alza frente a ella como algo nuevo y original, así como el niño es algo nuevo, no un fragmento de sus padres, no un producto de su desmigajamiento» (27). No es el Romancero un «campo de ruinas épicas», según la expresión de Heinrich Morf; y si en una primera impresión puede parecer que la variedad de romances sobre asuntos que en la épica pudieran haberse dado reunidos, ofrece un aspecto fragmentario, dice Vossler que «se trata de ruinas artificiales, no de edificios desplomados que tal vez pudieran reconstruirse y restaurarse; son velos y sombras pintados, y ningún corrosivo filológico sería capaz de desecharlos para volver a la prístina pintura» (28). En relación con el caso de los romances épicos-históricos, donde este proceso habría de resultar más aparente, hemos de ver que el hecho sustantivo será la confluencia de los temas hacia el estilo general del Romancero. Ahora pasaremos a considerar el caso de las relaciones del Romancero con la lírica.

5 «Balada», poesía lírica y Romancero

5.1. W. J. Entwistle escribió un importante estudio sobre el grupo genérico de las *ballads* europeas; el término inglés se aplica al estudio de las *romance ballads*, y entre ellas al grupo español (29). El hecho de que Entwistle haya sido profesor de español en Oxford hizo que la parte española se hallase bien representada en el conjunto. El estudio de esta parte española se verifica sobre el Romancero, con lo que básicamente *ballad* equivale en la literatura española a romance; en comparación con los paralelos franceses e italianos, que son cantos de origen lírico, los españoles son sobre todo narrativos, de tono objetivo, austero, intensamente dramáticos (más que las *víser* escandinavas y otras baladas europeas), con una impresión de historicidad, una ausencia de elementos sobrenaturales y con un estilo singularmente uniforme. Entwistle trata de los romances épico-históricos en la gran variedad antes mencionada, y también de los que tienen asuntos procedentes de Francia, de los libros carolingios y bretones de caballerías, y de los semi-carolingios, que son baladas internacionales situadas en un contexto carolingio (como el «Conde Alarcos», «Don Dirlos» y «Gaiferos»), de origen germánico a veces; otros asuntos son variados como el de la maldad, el del prisionero, «Rosa fresca», etc. El Romancero se muestra, pues, como la modalidad poética que en España recibe y rehace la compleja materia baladística europea.

5.2. La recepción mencionada dio sus abundantes frutos poéticos en la segunda mitad del siglo XV, sobre todo cuando los poetas que cultivan la obra cancioneril cortés, de condición musical, adoptan las formas romanceriles en convivencia con las líricas de orden culto y popular. Los Cancioneros de la época y los posteriores recogen esta corriente, y en ellos aparecen romances con mención de autor, que se encuentran dentro de la corriente del estilo romanceril, matizándose con un tratamiento artístico peculiar. Tales autores conocieron los romances mantenidos por la vía folklórica y también la resonancia de la labor de los últimos juglares y, al escribir sus piezas, contaron además con el conocimiento de la Poética propia de la poesía cancioneril de índole cortesana. Por eso en los romances con mención de autor existe una matización de la obra romanceril hacia una mayor dignificación artística según esta teoría de la creación literaria; los romances de autor pueden quedar muy cerca de la condición de los anónimos, aunque muestren por otra parte, contactos con las obras de la lírica

(23) R. MENÉNDEZ PIDAL: *Romancero hispánico*, I, obra cit., pág. 193.

(24) Fueron decisivos para asegurar esta teoría los trabajos publicados bajo el nombre común de *Poesía popular y Romancero* (1914-1916), en *Estudios sobre el Romancero*, obra cit. págs. 87-216. Sylvanus G. MORLEY, *Spanish Ballad Problems. The native historical themes*, University of California, Publications in Modern Philology, Berkeley, XIII, 1925, págs. 207-228.

(25) Paul BÉNICHOU: *Creación poética en el romancero tradicional*, Madrid, Gredos, 1968, pág. 7, explora los romances de «El destierro del Cid», «El castigo de Rodrigo de Lara», «Abenámar» en cuanto a las génesis antiguas; y las variantes modernas de «La muerte del Príncipe Juan», «Helo, helo por do viene», (El Cid y Búcar) y «El cautivo del renegado».

(26) Idem, pág. 8.

(27) Karl VOSSLER: *Estudio sobre otras formas de la poética romance*, párrafo «Romance y cantar», publicado en *Formas poéticas de los pueblos románicos ordenadas por Andreas Bauer*, Buenos Aires, Losada, 1960, pág. 237.

(28) Idem, pág. 238.

(29) William J. ENTWISTLE: *European Balladry*, Oxford, Clarendon Press, 1939; hay una segunda edición de 1951, con un prólogo añadido y algunas correcciones; otra reproducción, 1969.

cancioneril, menciones de orden mitológico, relaciones con los libros de ficción cortesanos, etc. El resultado más patente es que se favorece la consideración del romance como obra de condición lírica, sobre todo amorosa, en particular si intervienen los factores sentimentales; y así ocurre que en algunos casos el romance llega a ser obra lírica «pura», en conexión con la poesía lírica tradicional y la cortesana medievales, con las que tiene «importantes puntos de contacto estructurales», como muestra J. M. Aguirre (30). Por esta vía confluyen también los argumentos procedentes de los temas extranjeros, de las baladas europeas, que van quedando hispanizados mediante la incorporación de unos determinados nombres de personajes y una vaga geografía caballeresca.

5.3. La consideración de que hayan existido unos romances primarios, paralelos a los poemas épicos, es una tesis de procedencia romántica; J. Grimm, F. Wolf, G. Ticknor y A. Durán estimaron que estos romances primitivos serían una manifestación de la poesía popular y que sobre ella se establecieron los grandes poemas épicos. La tesis romántica fue recogida en 1914 y 1915 por H. R. Lang y P. Rajna, que apoyaron la existencia del romance desde los comienzos de la literatura vernácula; este romance primario sería de condición épico-lírica, en correspondencia con el carácter de las baladas europeas.

La tesis de un romance primario es indemostrable documentalmente. Pasando de esta condición primaria a la primitiva, ocurre que los romances de tendencia lírica (comprendiendo en ella desde lo que Menéndez Pidal prefiere llamar «épico-lírica» hasta las piezas decididamente líricas) se encuentran entre las primeras formas escritas del grupo, y aún cabe decir que (relacionando la cronología y la temática conjuntamente) aparecen en mayor número que los épicos, aunque esto sea un factor aleatorio, dominado por la circunstancia de que estos son los romances que mejor afluyen a los cancioneros. En la discusión del asunto ha intervenido la consideración de que los romances épicos responden mejor a las características de la poesía tradicional, y los líricos a la poesía de autor (o «individual» como se la ha llamado en la historia de la crítica), pero esto no puede entenderse de una manera general, pues Menéndez Pidal hubo de establecer un conjunto *épico-lírico* en el que situar las formas más idóneas del grupo poético. Por eso cabe aceptar, en principio, que la tendencia general del desarrollo de la poesía romanceril, en lo que muestran los textos documentados, favorece las manifestaciones en que los factores líricos aparecen con más efectividad, dentro de un ajuste concertado que estableceremos.

6. La conservación de los romances

6.1. Siendo, pues, el caso del Romancero en tanto que grupo genérico tan complejo, conviene establecer las vías de su conocimiento con el mayor rigor posible; y así hay que explorar los testimonios de los textos que nos quedan y valorarlos dentro del que fue el cuadro de conjunto en el período que nos ocupa. Pero esto sólo nos dará un conocimiento reducido con una escasa base textual, y hay que suplir de algún modo la noticia de lo que haya sido lo demás del conjunto. Para el caso de la poesía romanceril hay que contar con los dos cauces comunes que valen para el mantenimiento de un texto: el oral y el escrito; ambos valen para el Romancero, y también hay que considerar los procedimientos de conserva-

ción propios de la última parte de la Edad Media que recogieron estas piezas poéticas, como son los intérpretes, bien se sitúen estos en la juglaría del último período o bien en la disciplina de las capillas y grupos de canto de las Cortes. Esto supone la participación de un público variado que ha intervenido en la difusión, que puede ser del estado llano o del estado de los caballeros y nobles, y los que se reúnen en las cortes señoriales y reales. No hay una determinación única para el Romancero, como ocurre con otros grupos genéricos de la Literatura y la reunión de estas diversas vías de conservación de los textos obliga a manejar con cautela los datos, y mucho más teniendo en cuenta la gran fuerza de convergencia con que se manifiesta la creación romancística, pues el romance acaba siendo obra común a todos.

6.2. Menéndez Pidal apoya decididamente la tesis de que el romance fue conservado y sostenido por la tradición y es, por tanto, una modalidad de la poesía *tradicional*, término que estimó más adecuado que el de poesía *popular*. El Romancero resultó ser el grupo genérico en que mejor se logra el proceso que Menéndez Pidal atribuye a la poesía tradicional, sobre todo en cuanto al logro del «magno estilo impersonal, que es el estilo de la colectividad personificada» (31); y de ahí la suma valoración representativa del grupo, pues «podemos escuchar la voz de los pueblos hispanos en su Romancero más puro, natural y unánime que en ninguna de las grandes producciones de su literatura» (32). De esta manera el Romancero se manifiesta como la expresión más genuina del pueblo español en la literatura. Según Menéndez Pidal, la actuación de la tradición como fuerza de cohesión poética activa no sólo conserva la obra, sino que mejora el valor de cada pieza cuando actúan las direcciones que guían el estilo en un sentido de selección hacia las formas más efectivas del mismo. Esta conversión continua, que en el período aélico iban verificando en cada interpretación los intérpretes o los impresores con instinto artístico, es forzoso que hoy aparezca ante la consideración del crítico como algo discontinuo y múltiple, difícilmente ordenable, pues sólo se han conservado unos pocos textos, y éstos, de una manera azarosa. Cuando un romance pasó al texto manuscrito o al impreso, no estamos seguros de que la letra conservada corresponda a la mejor interpretación. Por otra parte los recolectores de los romances no aplicaron a estas obras el cuidado textual propio de la poesía culta, y no se esforzaron en perseguir las versiones como lo hace un explorador del folklore actual. Esta poesía en el proceso de conversión tradicional pudo alcanzar diversos grados de penetración en las directrices teóricas del estilo romanceril, y lo mismo ocurre cuando el romance de un autor entra en estos cauces, por su voluntad o sin ella: «La elaboración tradicional —escribe Menéndez Pidal— no logra de un golpe su plenitud en la

(30) Véase el estudio que J. M. AGUIRRE realiza de los romances de la *Mora Moraima* y el prisionero: *ensayo de interpretación*, en los *Studies of the Spanish and Portuguese Ballad*, Londres, Tamesis Books, 1972, págs. 53-70. Sobre el romance de Fronte frida, Eugenio ASENSIO, *Fonte frida o encuentro del romance con la canción de mayo*, en *Poética y realidad en el Cancionero peninsular de la Edad Media*, Madrid, Gredos, 1957, págs. 241-277. Y la confluencia en el tema trágico que estudia Edward M. WILSON, *Temas trágicos en el Romancero español* (1958) en *Entre las jarchas y Cernuda*, Barcelona, Ariel, 1977, págs. 107-129.

(31) R. MENÉNDEZ PIDAL: *Romancero hispánico*, obra citada, I, pág. 62.

(32) Idem.

simplificación y total asimilación al gusto más selecto de la colectividad» (33).

6.3. Refiriéndose a los efectos del proceso que implica la tradicionalidad, Menéndez Pidal señala entre los decisivos, el que hace desaparecer las condiciones de origen del romance; por eso escribe: «El poeta inicial y los refundidores sucesivos se desvanecen; toda personalidad de autor desaparece sumergida en la colectividad. El autor se llama Ninguno o Legión» (34). Estas afirmaciones suscitaron la oposición de los que afirman que la creación poética del origen no puede desaparecer de esta manera, y que el autor es siempre alguien que hizo la obra, y que ésta se incorporó al grupo genérico del Romancero desde dentro del hecho poético, con unas características que no pueden desaparecer si la obra poseía la calidad conveniente. Para Menéndez Pidal lo importante es el proceso de la tradición, en el que la sucesión de las variantes y la supervivencia de las mejores no es ciega ni aleatoria, sino que, mientras se mantiene eficiente la tradición, se logran, a través de estos ajustes, las más altas cotas poéticas: «Apartándose la tradición, paso tras paso, de todo lo transitorio que hay en el arte individual, en el de las escuelas y en el de las modas literarias, alcanza una belleza intemporal de la más firme estabilidad, de la más simple y poderosa eficiencia, que nos encanta y recrea en la fatiga del ánimo, como un alivio de perenne frescor» (35).

6.4. La tradición actúa por la vía folklórica, pero de una manera específica, pues no toda la poesía popular alcanza la condición de tradicional: «Toda obra que tiene méritos especiales para agradar a todos en general, para ser repetida mucho y perdurar en el gusto público bastante tiempo, es obra popular» (36). Pero sólo es tradicional cuando «el pueblo la ha recibido como suya, la toma como propia de su tesoro intelectual, y al repetirla, no lo hace fielmente de un modo casi pasivo [...], sino que, sintiéndola suya, hallándola incorporada en su propia imaginación, la reproduce emotiva e imaginativamente y, por tanto, la rehace en más o en menos, considerándose él como una parte del autor» (37).

Por otra parte, Menéndez Pidal reconoce que el proceso por el que se logra la condición óptima del romance tradicional, no se alcanza siempre, pues puede ocurrir que alguna pieza «deje subsistir algunos restos del espíritu individual propios del primer redactor o de los sucesivos seguidores» (38); este es el romance que llama «tradicional a medias», que se queda a mitad de un camino imprevisible. Es evidente que Menéndez Pidal se inclina por conceder la primacía al proceso de la tradicionalidad, hasta el punto de valorar negativamente cualquier presencia de la autoría, aún condicionada.

6.5. Una cuestión importante se plantea si consideramos que la vía oral no fue la única que hizo perdurar los textos de los romances, pues estos se escribieron y, sobre todo, se imprimieron en abundancia en fecha temprana hasta el punto de que Menéndez Pidal escribe: «De todos los géneros poéticos españoles, se puede decir sin error que el Romancero fue el que más ocupó las prensas del siglo XVI» (39). Si se parte de la tesis de que las formas mantenidas oralmente en esta tradición son las primordiales, entonces las escritas o impresas son sólo fijaciones azarosas de aquellas; pero también cabe pensar que estas formas escritas o impresas participaron de las características propias de la obra literaria en el sentido de que estas versiones llegaron a poseer una entidad poética propia, sin que esto supusiera conflicto con las versiones recitadas o cantadas, como indica

D. W. Foster, que titula un párrafo de su estudio «Oral versus Written Literature». Esta peculiaridad de que en el romance confluyen las modalidades de ambos órdenes de manifestaciones hace que su estudio requiera unas técnicas flexibles en que puedan contar una y otra. Así pudo darse el caso de que el proceso oral se culminase en la versión de un autor, que pudo sobreponerse a las anónimas. Se da también el caso temprano del coleccionista de romances que recogió las piezas de la vía folklórica y pudo ser un refundidor activo, sobre todo en el caso de que las quisiera publicar. Todo esto se presenta confuso, y en las exploraciones, como dice P. Bénichou «casi siempre nos tenemos que conformar con probabilidades» (40). El hecho fue que los romances publicados en pliegos sueltos, cancioneros, romanceros o en las obras de un autor dieron el prestigio de la letra impresa a los textos contenidos. Esto lo reconoce Menéndez Pidal con respecto a los primeros: «Así [con los pliegos sueltos] la tradición se robustecía y fijaba por medio de estas ediciones, destinadas a una máxima difusión» (41). Esta difusión, pues, resulta de un efecto conservador, y traslada a los romances de la poesía folklórica la determinación propia de la poesía impresa; por modesta que sea la función del pliego suelto, pudo servir para recoger y aún corregir la versión oral. Y esto con una eficacia (más efectiva) que la variante personal de un solo intérprete, pues del pliego se imprimieron un cierto número de ejemplares, y es frecuente la reimpresión de los mismos. Y en los pliegos, además, abunda la mezcla de los romances con otras especies poéticas más dentro de la conservación por el criterio de la autoría. Para la subsistencia del Romancero hay que contar, pues, con todas las vías posibles, y considerar que una modalidad poética que persiste tanto tiempo y en tantos lugares, pudo mantenerse por cualquiera de ellos con la cooperación de las otras.

6.6. En cierto modo, la conservación del Romancero lleva implícita la cuestión de su aparición como entidad poética propia. Menéndez Pidal, con la autoridad de sus muchos estudios, escribe: «Cómo nace el Romancero, no lo podemos saber» (42). Y por eso formula la tesis de la tradicionalidad, en la cual se prescinde de plantear el origen; pero si consideramos el Romancero como establecido en un grado elemental, puede pensarse que un romance que escribiera un autor, podría poseer desde sus inicios una alta participación en el estilo que Menéndez Pidal considera «más perfecto»; la labor que él encomienda a la tradición pudo darse en el acto creador del poeta en virtud del instinto selectivo que éste posee por naturaleza, y mucho más si domina los recursos técnicos de la palabra poética, aplicables al

(33) Idem, I, págs. 62-63.

(34) Idem, I, pág. 61.

(35) Idem.

(36) R. MENÉNDEZ PIDAL: *Poesía popular y poesía tradicional en la literatura española* (1922), en *Estudios sobre el Romancero*, obra citada, pág. 344.

(37) Idem, pág. 345.

(38) R. MENÉNDEZ PIDAL: *Romancero hispánico*, obra citada, I, pág. 62.

(39) Idem, II, pág. 66. Sobre la importancia de los pliegos sueltos, véase el discurso de Antonio RODRIGUEZ-MOÑINO, *Construcción crítica y realidad histórica en la poesía española de los siglos XVI y XVII*, Valencia, Soler, 1965, en especial págs. 50-51.

(40) P. BENICHOU: *Creación poética en el Romancero tradicional*, obra citada, pág. 9.

(41) R. MENÉNDEZ PIDAL, *Romancero hispánico*, obra citada, II, pág. 69.

(42) Idem, II, pág. 4.

caso del estilo del Romancero. Esto no excluye la existencia de la corriente moldeadora del romance dentro del grupo genérico, que pudo actuar desde un principio o en el curso de la conservación de la pieza; contar con que en la corriente haya habido poetas «guiadores» parece tan legítimo como considerar una legión de retocadores, todos laborando en un mismo sentido de creación estilística.

6.7. Debido a esta larga duración en la persistencia literaria del Romancero desde la Edad Media hasta hoy, y a la gran amplitud de su presencia en el folklore de los pueblos españoles e hispánicos, una obra que nos dé a conocer el Romancero en su conjunto ha de ser de grandes vuelos, y tal es uno de los legados más preciados de Menéndez Pidal. Suya fue la iniciativa de reunir una gran colección de romances que fuera el gran *Corpus* de esta poesía; su propósito fue probar, con la más amplia documentación posible, la tesis de la función de la tradición en el logro de la perfección poética del Romancero. Reuniendo los textos manuscritos e impresos con las versiones que pudo recoger en los muchos años que dedicó a esta tarea, y con la fiel colaboración de sus discípulos que prosiguieron en la misma labor (43), establece para cada unidad poética del Romancero un curso, muchas veces deslumbrador: «Por eso es preciso poner ante los ojos tal número de versiones que dejen percibir en cada frase, en cada verso, reflejos rielantes y hagan ver el texto del poemita como la corriente de un río rizada de cambiantes centelleos» (44).

6.8. En el examen de los efectos de la conservación tradicional, Menéndez Pidal establece la existencia de dos épocas en la continuidad textual de los romances: a) la época *aédica* en la que domina el poder creador de esta poesía, que no sólo aumenta el caudal de los romances, sino que modifica los existentes mejorándolos dentro de las directrices del estilo y disposición que configuran la obra tradicional en trance de alcanzar su manifestación óptima; y b) la época *rapsódica* en la que lo común es la repetición del romance sin tensión creadora y, por tanto, la pieza pierde cohesión y sus elementos se disgregan, perdiéndose a veces o mezclándose unos romances con otros, mientras que el texto degenera, sustituyéndose términos que no se entienden o interpretándolos en forma que se pierde el sentido inicial.

Hemos de contar, pues, que el Romancero medieval se encuentra en la plenitud de la época *aédica*, que comprende el siglo XV hasta mediados del siglo XVI; la época *aédica* recoge la sucesiva propagación del Romancero a través de todas las clases sociales hasta llegar a las cortes. Se trata, pues, de la época en que existe la confluencia entre las manifestaciones folklóricas y las que proceden de la juglaría tardía y las de los poetas cortesanos, y en la cual acaba por perfilarse la condición específica la variedad de romances que será la que tome cuerpo poético en cada una de las piezas que alcanzan el más alto grado del estilo romanceril.

7. El estilo romanceril

7.1. Dadas las complejas condiciones en que se presenta el Romancero, en último término la clave que recoge la caracterización del mismo se halla en una determinada conformidad de estilo que se manifiesta en el conjunto de esta clase de poesías, sobre todo en el período inicial que aquí nos ocupa; la diversidad de asuntos puede clasificarse en conjuntos que encierran unas materias específicas (épico-

heroicos, noticieros sobre las guerras de banderías y la sostenida contra los moros, carolingios, que son abundantes, bretones, que son escasos, novelescos, líricos, de tema antiguo, etc.), pero en los que cabe reconocer en todos ellos un estilo general, que es el que denominamos romanceril. De esta manera, pues, el moldeamiento artístico del romance, a través de esta realización y reforma estilística, llegó a ser común al grupo en general en cualquiera de sus manifestaciones, bien procediese de la conservación tradicional o bien de la obra de los refundidores profesionales o de los autores en cualquiera de los grados de aproximación de estas manifestaciones. Por eso P. Bénichou comenta, refiriéndose a esta confluencia general: «el autor-legión en sus tanteos, variantes y rehacimientos hace lo mismo —fundamentalmente— que el poeta culto en sus correcciones y borradores» (45). De ahí que el Romancero ya saliese de la Edad Media con esta fuerza determinante. En su tesis, Menéndez Pidal insiste sobre todo en los efectos del proceso tradicional sobre cada una de las piezas, pero puede pensarse que los poetas pudieron escribir los romances desde dentro de este estilo y contando con los límites de esta predeterminación.

7.2. Considerada la variedad de versiones que presenta una misma unidad poética, la elección de la pieza «mejor» en el caso de cada romance es empresa arriesgada. Para Menéndez Pidal los romances más «perfectos» serían los que ofrecen más claramente los rasgos característicos del estilo tradicional.

Frente a esta teoría, sus objetores señalan los fueros de la actividad creadora consciente, que defiende la función del poeta en el establecimiento del texto «más perfecto», desde los mismos comienzos. En el extenso curso del Romancero poseen prioridad desde el punto de vista de Menéndez Pidal los romances de procedencia épico-heroica porque serían los que mejor habrían recibido los efectos del proceso de la tradicionalidad. Vossler no cree en este proceso: «... es muy raro que de una desintegración puedan surgir nuevas bellezas, aparte de que el estilo de los romances constituye algo completamente nuevo frente al *Poema del Cid*. Este nuevo estilo, respondiendo a dimensiones más reducidas, es más breve y conciso, más conmovedor, más nervioso y movido, llegando, algunas veces, hasta ser agudo y estridente, impresionista y retador» (46). Pero Vossler señala que el romance no es una creación libre de lazos, pues toma cuerpo dentro de un conocimiento familiar del fondo literario correspondiente, dentro del cual se sitúa como formando parte de algo común a todos: «No presuponen en los antepasados un derruido y desmigajado acervo épico, pero sí [demuestran] entre los contemporáneos una familiaridad con los destinos y títulos de gloria de la nación...» (47).

(43) Esta gran obra ha comenzado a publicarse por el Seminario Menéndez Pidal, *Romancero tradicional de las lenguas hispánicas (español, portugués, catalán, seldarf)*. Colección de textos y notas de María GOYRI y Ramón MENÉNDEZ PIDAL al cuidado de Diego CATALAN. El tomo I comprende los «Romances del Rey Rodrigo y de Bernardo del Carpio», Madrid, Gredos, 1957; el II, los «Romances de los Condes de Castilla y de los Infantes de Lara», Madrid, 1963; el III (1968), IV (1970) y V (1971-1972), «Romances de tema odiseico», el VI (1975), VII (1975) y VIII (1976), sobre «Gerinaldo: El paje y la infanta», el IX (1978) «Romancero rústico», el X y XI, «La Dama y el Pastor» (1977-1978).

(44) Obra citada, I, págs. V-VI.

(45) P. BENICHO: *Creación poética en el Romancero tradicional*, obra citada, pág. 9.

(46) Karl VOSSLER: *Carta española a H. von Hofmannsthal* (1924), en *Algunos caracteres de la cultura española*, Madrid, Espasa-Calpe, 1941, pág. 17.

(47) Idem, pág. 21.

Si esto ocurre con los romances que se originan en relación con los poemas épicoheroicos de la Edad Media, lo mismo puede decirse de los romances noticiarios, y también de los que, por resultar atemporales por esencia, se unen a los anteriores para constituir con ellos un fondo común. El Romancero posee un contenido que es accesible a cualquier público español; y donde la relación histórica se ha perdido, queda una «familiaridad» con el suceso contado o con los personajes implicados; y más allá de las raíces históricas se encuentra la adhesión hacia unas figuras poéticas (Gerineldo, Moraima, Conde Flores, Conde Arnaldos, Valdovinos, Gaiferos, Montesinos, etc.), que se consideran como propias; y si también faltan éstas, queda un aire de vida, que puede llegar a ser sólo un ritmo expositivo, un orden poético de las palabras que requiere un levísimo apoyo argumental. Vossler escribió: «Casi todo su romancero, en cuanto poesía popular, es decir, nacional, es la llama poética que sale, en multitud de chispas, del fuego de ese sentir general y común de los españoles» (48).

7.3. Aun contando con la limitación de los elementos en juego, verificaré un intento de establecer las condiciones del estilo romanceril, que sea a un tiempo resumen de las observaciones de Menéndez Pidal sobre las directrices de la tradicionalidad, y que valga también para establecer las condiciones poéticas de cualquier romance. En el período medieval se había culminado el proceso, y estas condiciones quedaron aseguradas por la conformidad —relativa siempre, y admitiendo los matices del caso— entre el gusto popular y el de las clases cortesanas. Pensemos que el romance se establece en la época crítica en que la poesía anónima deja el paso a la de autor, y que mantendrá este doble plano como una característica del conjunto, sin inclinarse decisivamente a una u otra solución.

He aquí el propuesto intento:

7.3. a) Entendemos que en el conjunto del Romancero pueden detectarse unas fuerzas estilísticas que conducen hacia determinados aspectos formales que son constitutivos del grupo. Si bien todas van en la orientación del romance, no pueden fijarse con un criterio histórico porque actúan a manera de una presión discontinua; por otra parte, la observación de los casos concretos está sujeta al azar de la conservación de la unidad poética correspondiente. Se echa de ver que el romance, aún en el caso de que posea un gran número de versiones, manifiesta una gran fuerza de cohesión que mantiene su unidad. Un romance bien logrado poéticamente pudo permanecer así por mucho tiempo. El público sostiene una adhesión firme hacia estas formas «logradas», y entonces los cambios son pocos y de escasa trascendencia. Cabe referirse a una «cultura romancística» de la colectividad en la cual los romances se organizaban de modo que se apoyaban entre sí, y cada romance presuponia a los demás; el autor de romances reconocería este conjunto y acordaba su creación personal con él según el criterio adecuado en cada caso.

7.3. b) El romance tiende a ser poesía esencializadora; siendo obra de extensión media, prefiere las formas breves. En el caso de una variedad de versiones, suelen ser más perfectas las formas quintaesenciadas, y puede observarse que las partes de las que se prescinde son o las menos intensas o las que son menos necesarias para sostener la unidad de la pieza. Esto no significa que ocurra siempre un proceso de esta naturaleza, pues hay romances que mantienen el conjunto de la narración expuesta, contando el

«caso» desde un principio hasta el fin. Por otra parte, un romance cuyo argumento cuente un asunto que el público conozca, pudo perder algunas partes por quedar sobreentendido el resto por el público; esto pudo ocurrir con los romances que eran muy populares (en el sentido de que los conocía un público amplio), como los referentes al Cid, a Fernán González, etc., en los épico-históricos; y a Gaiferos, Montesinos, etc., en los procedentes de asuntos extranjeros.

Un factor muy importante de este proceso fue la adopción del romance como letra para las músicas de la Corte; la necesidad de establecer textos cortos adecuados para la extensión de la melodía (como solían ser los de las otras letras procedentes de la lírica) hizo que se escogiesen sólo trozos de romances. Estos trozos aislados resultaban propicios para constituir nuevas unidades, menores que el romance de origen y de mayor fuerza lírica por cuanto que concentraban la significación del conjunto.

7.3. c) De esta manera resulta que en los romances predomina la organización intuitiva sobre la racional. No es necesario que el argumento se exponga de una manera completa y objetiva; los romances no cuentan el suceso siguiendo un orden, sino que se prefiere una comunicación entrecortada, emocional, de gran eficacia comunicativa y que se mueva por resortes de un valor humano común.

7.3. e) Estas tendencias del estilo favorecen la presentación dramática del contenido del romance; esto es, su estructura dialogada (y aún en monólogo). El romance suele alternar las partes narrativas y descriptivas, en forma impersonal, con las dialogadas; algunos llegan a ser tan sólo diálogos o monólogos. Los romances-diálogo y los romances-monólogo resultan de una gran tensión expresiva porque el mismo diálogo o el monólogo ha de contener los elementos de situación mediante vocativos o con referencias al contorno muy precisas. Para Spitzer «la poesía de los romances españoles [es] en su mayoría debates, *contrastis* o diálogos polémicos originados en acciones anteriores, y antecedente a su vez de nuevas acciones» (49). La forma del diálogo implica una dialéctica «como si las fuerzas contrarias hubieran adquirido voces y viviesen su debate bajo la forma de la palabra». Los romances contienen un choque de situaciones de la más diversa especie: son intereses de banderías, encuentros entre enemigos de ley y enfrentamientos de amor. En el romance resulta más importante el enfrentamiento en sí, con la violencia dinámica que desarrolla, que conocer sus consecuencias o llegar a un fin del caso; por eso el romance produce el efecto de ser una pieza incompleta pues su propósito no es alcanzar una solución sino presentar el planteamiento y desarrollo siguiendo el aire de la palabra romanceril.

7.3. f) El conocimiento sucesivo en el oyente o en el lector de muchos romances lo habitúa para el gusto de esta clase de poesía, que acaba por crear un ámbito de alucinación verbal que es común a la generalidad de las piezas; de esta manera se desprenden de lo que pudiera ser la relación con el origen del romance, y cada pieza obtiene por sí misma una participación en este fondo que pasa a ser patrimonio de la comunidad española en el período de los fines de la Edad Media.

Esta «alucinación verbal» es resultado, sobre todo,

(48) Idem, pág. 16.

(49) Leo SPITZER: *Notas sobre romances españoles*, «Revista de Filología Española», XXII, 1935, págs. 163-164.

de un uso repetido de elementos lingüísticos en una determinada función poética, la del Romancero en este caso. La expresión del Romancero representa una selección de procedimientos lingüísticos que se dan en forma concertada para producir un efecto previsto. Es indudable que algunos de ellos se encuentran también en la épica medieval, pero lo importante es la función que juegan en las nuevas condiciones. Por otra parte, en una consideración de teoría literaria, cabe indicar que estos usos se encuentran entre los procedimientos de la Retórica, identificables en cualquier obra literaria, independientemente de que parezcan originales del caso, pues son modalidades generales del lenguaje poético. El Romancero tiene una tendencia estilística arcaizante, y el uso de estos procedimientos está inscrito bajo este signo común (50). Mencionaré algunos de estos rasgos:

7.3. f) a) El uso de la —e paragógica en posición de rima, como en los poemas épicos.

7.3. f) b) Hay que tener en cuenta determinados procesos fonéticos, como el de f— y algunas desinencias verbales (sobre todo en el caso de —ades y —edes), que pueden dar lugar a arcaísmos y también servir para dar color de antigüedad. A veces estos casos se interfieren en el cómputo del verso.

7.3. f) c) Los usos del verbo constituyen un orden de conjugación válido sólo para el Romancero, que permite un juego poético de planos temporales de gran agilidad (sobre todo en el caso del pretérito y el presente) (51).

7.3. f) d) El orden arcaico de los adjetivos posesivos (*la mi casa*) es frecuente.

7.3. f) e) Es muy posible que en la Edad Media fuese estableciéndose la selección del léxico romanceril, tanto en los nombres de persona y de lugar, como en la preferencia por vocablos que se estimaron propios del Romancero. Esta preferencia, que trae consigo el uso repetido de unas mismas palabras, no gasta ni agota su lozanía, sino que les da un brillo poético singular, sobre todo cuando su uso llega a perderse en el lenguaje común, y quedan entonces como palabras propias del Romancero, como *doliente por enfermo*, el adverbio presentador *he + lo*, etc. Otras veces la palabra es exclusivamente poética, como *florido* por 'canoso'. Los romances carolingios emplean términos como *paladin*; *haber*, *tener* o *saber parte*; equivalencias de *ser* y *estar*; uso de la desinencia —s del francés medieval: *Oliveros*, *Gaiferos*, *Carlos*, etc., que se extiende a otros romanceros novelescos: *Arnaldos*, *Alarcos*, etc.

7.3. f) f) Menéndez Pidal estima que es un recurso intuitivo, también presente en la épica, las fórmulas que establecen la presentación, ante el oyente, de los hechos con el uso del verbo *ver*: «viéredes...», «viérais», es decir, 'en el caso de estar vosotros, los que me oís, presentes en lo que cuento, vosotros veríais...':

*viérades moros y moras
todos huir al castillo.*

Uso de adverbios presentadores (*helo*: «Helo, helo por do vienex»; *ya*: «Ya se salen de Castilla»); los apóstrofes iniciales («Gerineldo, Gerineldo»); el pronombre de primera persona, realzado como principio: («Yo me estaba allá en Coimbrá»).

7.3. f) g) Uso de adjetivos, pronombres y adverbios demostrativos de valor deíctico para situar los personajes en relación con los oyentes.

7.3. f) h) La organización sintáctica del Romancero se establece en el espacio sintagmático del desarrollo métrico (8 + 8/ 8 + 8/ ...), con una clara tendencia esticomítica. Esto obliga a una andadura en la que las oraciones ocupan espacios de 16 sílabas, con la división de los hemistiquios. La unidad de 32 sílabas dará lugar a una modalidad peculiar. Por eso abundan las oraciones yuxtapuestas y coordinadas, y son menos las subordinadas explícitas.

7.3. f) i) En un orden estilístico cerrado como el que va configurando el Romancero, aparecen en el curso del sintagma disposiciones lingüísticas troqueladas que articulan los elementos. Estas unidades son de gran efectividad. Así ocurre con el uso de bimembres reiterativos («Río Verde, río verdex»); ordenaciones del tipo xab...x («siete años ha, rey siete»); paralelismos muy diversos:

... *do la yegua pone el pie,* s¹ v c (sinónimo)
 Bavieca pone la pata, s² v c (sinónimo)

Distribuciones del orden siguiente:

<i>Tres cortes armara el rey</i>	3 =
<i>todas tres a una sazón:</i>	
<i>las unas armara en Burgos,</i>	1 +
<i>las otras armó en León,</i>	1 +
<i>las otras armó en Toledo</i>	1
<i>donde los hidalgos son...</i>	

La anáfora entra en juego en disposiciones muy variadas; así no sólo encabeza verso, sino que a veces se encuentra en la mitad del mismo:

*quien izaba, quien bogaba,
quien entraba, quien salía,
quien las áncoras levaba.
quien mis entrañas rompía,
quien proizes desataba,
quien mi corazón hería...*

Otras veces la anáfora no reitera la misma palabra, sino una análoga forma morfológica:

*Tres años anduve, triste,
por los montes y los valles
comiendo la carne cruda
bebiendo la roja sangre,
trayendo los pies descalzos,
las uñas corriendo sangre.*

O con distribuciones de este orden.

*Viérades moros y moras
todos huir al castillo:
las moras llevaban ropa,
los moros harina y trigo,
y las moras de quince años
llevaban el oro fino,
y los moricos pequeños
llevaban la pasa e higo.*

(50) Sobre las cuestiones del estilo en el Romancero, véase R. MENÉNDEZ PIDAL *El Romancero hispánico*, obra citada, I, capítulo III, Parte primera «El estilo tradicional», págs. 58-80; Rafael LAPESA, *La lengua de la poesía épica en los cantares de gesta y en el Romancero viejo*, (1964), en *De la Edad Media a nuestros días*, Madrid, Gredos, 1969, págs. 9-28.

(51) Véase José SZERTICS SZOMBATI, *Tiempo y verbo en el Romancero viejo*, Madrid, Gredos, 1967.

7.3. f) j) Es frecuente el uso de formulaciones establecidas para determinadas partes del romance (52). Así ocurre en los casos siguientes:

- Las de introducción del diálogo: «estas palabras fue a hablar», «desta manera decia», «alli habló... / bien oiréis lo que dirá», etc.
- Las de continuación del diálogo: «desta suerte respondía», «tal respuesta le fue a dar», «alli respondiera [...] «Respondiérale [...] / de esta suerte le ha hablado».
- Las fórmulas de saludo e invocación a Dios: «Bien vengáis el caballero», «Manténgavos Dios...», «Alá te mantenga, el rey», «Por Dios te ruego...».

7.3. f) k) Determinados personajes van referidos con un epíteto o una mención: así es frecuente el de *buen rey*, *buen caballero*, *buen Cid*, etc.; «el de la barba vellida», etc.

7.4. Considerada así la variedad de la presentación de los romances, encontramos que constituyen un conjunto al que cada pieza supedita la organización de sus elementos constituyentes. Los héroes que en los poemas épicos juegan un extenso papel para llevar a cabo una empresa de interés comunitario, en los romances aparecen empeñados en una aventura que resulta más bien personal que colectiva, y que es fragmentaria si nos atenemos al sentido unitario del poema épico; de los grandes hechos que pudo conocer el que incorporó el romance a la tradición, se recoge un aspecto, y aun basta con una situación. Desde los romances que narran el hecho con todas sus partes, hay una gradación matizada hasta los que sólo lo hacen episódicamente, y se llega hasta los que acaban por quedarse incompletos pues sitúan el final de una manera inesperada, truncándose la continuidad. Menéndez Pidal otorga a estos romances un peculiar valor estético al que llama fragmentismo; de ellos escribe: «El romance no hace esperar nada; conduce la imaginación hacia un punto culminante del argumento y, abandonándola ante un tajo de abismo impenetrable, la deja lanzar su vuelo a una lejanía ignota donde se entrevé mucho más de lo que pudiera hallarse en cualquier realidad desplegada ante los ojos» (53).

El Romancero resulta, pues, un grupo genérico que poseyó una gran fuerza cohesiva en el corpus de su conjunto. Un convencionalismo establecido sobre bases lingüísticas de gran amplitud receptiva sirvió para mantener esta coherencia. Cada uno de los romances conservados en los manuscritos y en la imprenta (y en el complemento que representan desde nuestro punto de vista las recitaciones conservadas en el folklore actual) ha de considerarse como una versión de lo que constituye la corporación articulada del romance general correspondiente; así «Gerineldo» designa una de estas corporaciones que reúne todos los romances conocidos de Gerineldo e identificables dentro de esta unidad poética. Por tanto, cada romance puede considerarse completo por sí mismo en tanto que ofrezca en su texto el efecto de estas directrices estilísticas cuyo origen se puede situar en la Edad Media; entre la poesía oral y la escrita, el Romancero resultó ser un grupo literario que constituyó una obra fluente entre la Edad Media y los tiempos siguientes, en la cual se comprendía la conservación del conjunto (o ámbito del Romancero) a través de las distintas versiones de cada pieza, identificables dentro de esta relatividad. Esto mantuvo la persistencia de la forma métrica, que llegó a ser una de las más familiares para el pueblo español. Y también sirvió para asegurar la relación del pueblo con los

asuntos del Romancero, con sus héroes medievales, tanto los reales como los fingidos, pues dentro de su ámbito todos se asimilaban hasta representar una verdad exclusivamente poética. El alto grado de popularidad que mantuvo el Romancero hizo que fuese una modalidad poética que se sintiese como espontánea llegando a penetrar en la vida de las gentes, que se referían a los romances y a su contenido como si fuese un patrimonio de la nación española.

8 El Romancero y su significación colectiva

8.1. La parte del Romancero que aquí se estudia es sólo la inicial, que recibe el título de *viejo*. Para Menéndez Pidal, a fines del siglo XVI sólo queda una perpetuación rapsódica del romancero viejo en tanto que aparece el *nuevo*, obra de autores determinados (54). La mención de *viejo* recoge, pues, este período medieval y sus estribaciones renacentistas, mientras perdura esta corriente estilística mencionada. En él se encuentra el arranque de este poderoso grupo literario, extendido en el tiempo hasta hoy y en el espacio, dentro de los límites en que se habló la lengua española. De ahí su interpretación como signo del conjunto de la vida española: «El Romancero, por su tradicionalismo, por la cantidad de vida histórica que representa y por la multitud de reflejos estéticos y morales, es quintaesencia de características españolas» (55).

8.2. Como ocurre con las afirmaciones de conjunto, hay luego que matizarlas en sus aplicaciones prácticas. Sobre todo en la parte de la Edad Media, estos rasgos no pueden presuponer un sentido nacional porque España no estaba aún políticamente constituida, y por eso aparecen muchos rasgos del individualismo señorial frente a los reyes. Los romances fronterizos indican una actitud de comprensión humana en cuanto al moro, que es un precedente de la maurofilia. No siempre las mujeres del Romancero muestran una profunda moral católica, sobre todo en las piezas carolingias, donde aparece un evidente erotismo. La «noticia» del romance no es rigurosamente histórica en cuanto a su formulación poética. Por tanto, el Romancero medieval ofrece una variedad de manifestaciones, que llega a sobrepasar una estricta caracterización nacional a través de diversas épocas históricas. De ahí que algunos críticos indiquen, como C.C. Smith, que «la razón [de que el Romancero sea con el *Quijote* la obra más conocida de España] se encuentra en su sencillo sentido dramático, en la habilidad única de llegar hasta una gran variedad de emociones humanas de condición universal, en los atractivos de su forma» (56). El Romancero así considerado ofrece, pues, un valor poético excepcional en el que puede confluir la tradición y la invención, una flexibilidad de adaptación extraordinaria por hallarse situado en esta frontera entre la obra oral y la escrita, y una proyección de enorme alcance, pues convierte la materia de contenidos en

(52) Véase Ruth H. WEBBER: *Formulistic Diction in the Spanish Ballad*, en las «University of California. Publications in Modern Philology», 34, 2, 1951, págs. 175-277.

(53) R. MENÉNDEZ PIDAL: *Romancero hispánico*, obra citada, 1, pág. 75.

(54) Idem, pág. 60.

(55) R. MENÉNDEZ PIDAL: *Estudios sobre el Romancero*, obra citada, «Romances y baladas» (1927), pág. 378.

(56) Colin C. SMITH: *On the Ethos of the «Romancero viejo»*, en los *Studies on the Spanish and Portuguese Ballad*, obra citada, pág. 24.

una magia verbal que se sustantiva por sí misma, y puede incluso crear nuevas piezas poéticas con la unión de partes diferentes de otras. El Romancero es también un grupo genérico en el que la melodía y la letra estuvieron unidas en sus manifestaciones de origen, y después también como consecuencia de las modas de tal manera que su sola consideración como «literatura» (sólo la letra) implica una parcialidad; el que se quede sola la letra es otro fenómeno crítico propio de este grupo literario.

8.3. Tal cúmulo de condiciones hizo que los romances llegasen a ser poesías de unas grandes posibilidades poéticas en todos los sentidos; el encanto de las palabras, logrado con una selección lingüística que establecía una expresión perceptible por un público amplio (prácticamente el pueblo español entero) y la fascinación de la música lograron aciertos

sumos, como el romance del Conde Arnaldos que, en su versión del *Cancionero de romances* (sin año) es «pura» lírica. Tal tensión poética convertía al Romancero en poesía de orden simbólico, propicia para los más complejos contenidos (57), a la vez que se incorporaban al lenguaje común sus fragmentos como medios de la expresión común (58).

(57) Así ocurre con la interpretación simbólica que dio T. R. HART al romance del Conde Arnaldos en «*El Conde Arnaldos*» and the *Medieval Scriptural Tradition*. «*Modern Language Notes*», LXXII, 1957, págs. 281-285.

(58) Así ocurre con los siguientes versos «Vuestra fue la culpa, amigo, vuestra fue que mía, no» (del romance de Rosa fresca), y «Si el caballo bien corría, la yegua mejor volaba» (de «Helo, helo por do viene, el moro...»); ambos fragmentos, procedentes de un romance lírico el uno y de otro épico-lírico, aparecen registrados en Gonzalo CORREAS. *Vocabulario de refranes...* (1627), ed. L. Combet, Burdeos, Universidad, 1967, págs. 524 y 277 respectivamente.

I CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE CERVANTES

Se celebrará en Madrid del 3 al 9 de junio de 1978 en el Centro Cultural de la Villa de Madrid, Plaza de Colón, Madrid. Se ha elaborado un temario previo con los siguientes asuntos.

I. PROYECCION UNIVERSAL DE CERVANTES Y SU OBRA:

El pensamiento de Cervantes y su interpretación.
Cervantes en relación con la literatura universal.
El cervantismo a partir del siglo XVII.

II. EL QUIJOTE: ESTRUCTURA Y SIMBOLOS:

Fuentes e influencias.
Cuestiones relativas al tex-

to: Lengua, proceso de elaboración, etc.

Las imitaciones.

El Quijote de Avellaneda.

III. LAS NOVELAS EJEMPLARES, LA GALATEA Y EL PERSILES:

Estructura y símbolos.

Fuentes e influencias.

Cuestiones relativas a los textos. Autoría dudosa de algunas obras.

Atribuciones y falsificaciones.

IV. EL TEATRO CERVANTINO:

Estructura y símbolos.

Fuentes e influencias.

Relación con otras obras cervantinas.

Cuestiones relativas a los textos.

V. CERVANTES POETA: Temas diversos.

VI. BIOGRAFIA: Nuevas aportaciones biográficas sobre Cervantes, figuras o sucesos en relación con él.

VII. EL CONTORNO SOCIAL: Relación de las obras cervantinas, o del propio Cervantes, con la pintura, el arte, la música, etc.

VIII. BIBLIOGRAFIA: Preparación de una bibliografía crítica cervantina universal.

Para obtener información sobre el Congreso pueden dirigirse a la Secretaría del Instituto «Miguel de Cervantes», C.S.I.C., c/Duque de Medinaceli, 4, Madrid-14.

La economía de la utilización del agua

Por Federico LOPEZ MATEOS

Catedrático de Química Industrial, Economía y Proyectos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza y

director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Zaragoza.

La Economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano en cuanto a la relación entre los fines y los medios escasos de usos alternativos, y el agua se ha convertido, desde hace no muchos años, en una de las materias estratégicas para el desarrollo humano, porque frente a unos caudales disponibles con calidad suficiente, prácticamente constantes, se presenta una demanda que crece en forma exponencial, no para el consumo —en el más estricto sentido de la palabra— sino para usos y servicios que la inutilizan para su posterior empleo.

Nos encontramos, pues, ante un problema al que la técnica, cuyo por qué está en la ciencia y el para qué en la economía, tiene que buscar soluciones que permitan resolver las graves dificultades que se plantean. El problema del agua se agrava por momentos, de forma lenta pero constante, paralelamente y como efecto del crecimiento demográfico, la elevación del nivel de vida y el incremento de la industrialización. En cualquier caso, nos encontramos, todavía, en condiciones de afrontar este reto y considerar las diferentes posibilidades de que se dispone para darle la adecuada respuesta.

En este sentido se consideran los recursos hidrológicos disponibles, para, después, analizar los empleos del agua y las actividades que colaboran a su degradación, con lo que se dispone de las premisas necesarias para exponer los sistemas que se emplean para resolver la grave situación que se plantea.

CICLO HIDROLOGICO

Utilizando los datos publicados por Isidro Aparicio en el estudio sobre la problemática del agua en los Estados Unidos, se puede

seguir, dentro de unos órdenes de magnitud, el ciclo hidrológico (ver figura 1).

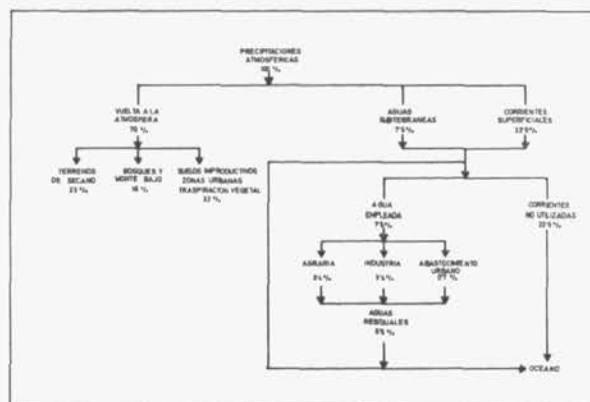


Fig. 1. Ciclo hidrológico

Sobre el diagrama se observa que, aproximadamente, el 70 por 100 de las precipitaciones vuelven a la atmósfera directamente, por evaporación y transpiración en el mismo lugar en que cae el agua. Esta cantidad no se pierde totalmente, ya que algo más de la mitad (el 40 por 100 de la precipitada) se utiliza para sostener la agricultura de secano, bosques y praderas, como una parte de la alimentación a los regadíos y las zonas de pastos. El resto se evapora de suelos improductivos. El 30 por 100 de la precipitación es el caudal que pasa a las corrientes superficiales o aguas subterráneas. La cuarta parte se emplea en el sector agrícola, usos industriales y abastecimientos urbanos; sólo un tercio de este agua se consume realmente y el resto transcurre por las corrientes no utilizadas, a las que van a parar las aguas residuales procedentes de los empleos anteriores.

Respecto a las aguas subterráneas, sólo se extrae el 1 por 100 del total recogido en las precipitaciones atmosféricas. Este dato, unido al elevado porcentaje de las corrientes no utilizadas, proporciona una cierta tranquilidad en cuanto al agua disponible; sin embargo, las perspectivas que presenta la deficiente utilización de los recursos hidráulicos a causa de la contaminación de las corrientes es verdaderamente alarmante: el empleo de las aguas superficiales como vehículo de los vertidos residuales es, por el momento, el más grave atentado al porvenir mundial de abastecimiento de agua potable.

Es evidente, por tanto, el interés que presenta conocer con algún detalle la medida en que se emplea el agua y, en cada caso, la contaminación que recibe.

AGUA PARA EL ABASTECIMIENTO URBANO

El abastecimiento urbano de agua comprende las necesidades para uso personal, servicios públicos, hostelería y pequeña industria de carácter artesanal.

Las previsiones futuras para este sector se basan en las teorías sobre el crecimiento de la población y el desarrollo económico y social, con una imprecisión que afecta de forma muy intensa a las zonas turísticas, preferentemente en las poblaciones litorales y en las temporadas altas. En cualquier caso, se prevé unas necesidades de agua de 400 l./habitante-día.

Las aguas residuales urbanas son, en general, de composición homogénea, con un predominio de la materia orgánica biodegradable. En su clasificación más completa se distinguen las aguas de escurrido (lluvias, riegos, limpieza, etc.) y las domésticas, que se subdividen a su vez en aguas fecales y caseras; estas últimas son las que llevan la mayor carga contaminante.

El caudal de vertido también es función del nivel de vida y número de habitantes del núcleo urbano; así, según los países, que pueden reflejar el nivel de vida, resulta:

Países	l./habitante-día
Bélgica	100
Suecia	250
Suiza	350
EE. UU.	380

y por el número de habitantes del núcleo urbano:

Número de habitantes	l./habitante-día
< 10.000	150
10.000-50.000	200
> 50.000	250-500

En cuanto a su composición, junto a la materia orgánica, se encuentran los productos de arrastre (arena y materias en suspensión) y una elevada riqueza en gérmenes patógenos o no, como son las especies: *Escherichia Coli*, *Streptococcus Faecalis* y *Clostridium Welchii*, en un número que oscila entre el 1.000.000 y 10.000.000 por ml.

AGUA PARA EL SECTOR AGRARIO

Su empleo en actividades agrarias también es causa de graves modificaciones en los cursos de agua, desde la aparición de la agricultura intensiva, debido a la eliminación de excrementos animales, el abonado intensivo y los plaguicidas.

La producción de estiércol, por ejemplo, en la zona norte de España se estima en 6.700.000 Tm./año, de las que 1.450.000 se dejan en pastoreo y 1.340.000 se utilizan como abono; el resto, casi 4.000.000 de Tm., se vierten en ríos o arroyos y también se depositan en lugares incontrolados, produciendo la consiguiente contaminación de las aguas, malos olores y el peligro de convertirse en focos infecciosos.

A estos desechos conocidos de antiguo se añaden hoy los de las granjas intensivas, que al no poseer tierras de labor anejas, en muchos casos, agudizan el problema de la eliminación de estiércol. La importancia de estos establecimientos ha llevado a muchos países a intervenir y condicionar las instalaciones situándolas en áreas determinadas, a cierta distancia de los núcleos habitados, obligando a contar con instalaciones para la destrucción de las deyecciones o con superficie agrícola suficiente para su distribución, a la vez que se prohíbe el vertido a cursos de agua o su almacenamiento en tierras permeables.

En cuanto a las necesidades de agua para el campo, es preciso distinguir entre necesidades y demandas, pues las primeras son potenciales y dependen sólo del clima y tipo de cultivo, mientras que las segundas están influidas por la actividad humana, ya que dependen del tipo de riego, alternativas de cultivo, etc.

Por tradición, los cultivos se clasifican en: secano y regadío. En el primer caso se deja actuar el clima de la zona y todo lo más se añaden los llamados riegos de auxilio; para regadío se calcula una dotación de agua y se aplica en riegos intermitentes y, en la mayoría de los casos, periódicos. Las demandas van desde los 1.500-2.000 m³/habitante-año, para riegos de auxilio, hasta 8.000-10.000 m³/habitante-año en regadíos; una cifra de 5.000-6.000 m³/habitante-año puede ser bien aceptada, aunque el consumo es inferior porque las pérdidas oscilan entre 20 y 40 por 100, según se hagan los riegos. Lógicamente, en el futuro, las cifras de demanda por unidad de superficie se mantendrán o disminuirán al mejorar las técnicas de riego y reducción de pérdidas. Pero el aumento

demográfico impone el incremento de los terrenos de labor, transformando los de secano en regadío, y la utilización masiva de abonos químicos para mantener rendimientos altos. Se estima que, para un suelo de tipo medio, son necesarios aportes de 40-70 Kg./Ha. de N_2 , 6-10 Kg./Ha. de $P_2O + K_2O$, cantidades que producen un progresivo deterioro del medio ambiente por su bajo coeficiente de utilización, que provoca la contaminación de los cursos de agua por arrastre o infiltraciones en terrenos permeables.

El otro origen de la contaminación agrícola son los plaguicidas y pesticidas empleados en la lucha contra los enemigos de las plantas, animales y otros organismos que atentan a la salud pública. La intensidad de aplicación de dichos productos es variable dependiendo del tipo de cultivo y las características de la región, llegando en algunas explotaciones agrícolas intensivas a aplicar dosis de hasta 7 Kg./Ha. de herbicidas y 4 Kg./Ha. año de fungicidas.

Dada la importancia de estos productos, señalaremos la base de su composición que puede dar una idea de la calidad de la contaminación que provocan, son: derivados de azufre, derivados cúpricos, compuestos mercuriales, compuestos orgánicos de síntesis e insecticidas fosforados.

Sobre la intensidad de la contaminación agraria inciden los factores geográficos, el modo de empleo y las características de los productos empleados. La existencia de una fuerte orografía favorece la formación de torrentes, que producen el lavado de los suelos y el aumento de las concentraciones de abonos y plaguicidas en los cursos de agua; por otra parte, los terrenos permeables facilitan las aguas de infiltración, favoreciendo la contaminación de los cursos subterráneos de agua.

AGUA PARA LA INDUSTRIA

La industria utiliza el agua con diferentes fines, como son: la refrigeración o calefacción, procesos industriales, lavados y servicios, englobando en esta última partida las aguas utilizadas en circuitos de incendios, laboratorios, aseo de personal, etc.

Parece claro que la evolución de la demanda por unidad fabricada tenderá a reducirse por el aumento futuro de su coste, lo que, seguro, forzará a la búsqueda de sistemas que reduzcan el agua utilizada. Analizando la situación por partidas: el agua para servicios tenderá a crecer al mismo ritmo que el abastecimiento urbano; la utilizada en los procesos industriales se mantendrá dentro del mismo orden de magnitud por unidad fabricada y el agua para refrigeración o calefacción experimentará una regresión de la demanda, incrementándose las recirculaciones. De todas formas, la demanda

es extremadamente variable, según el tipo de industria, lo que obliga a un desglose, si se desea tomar conciencia sobre los sectores más influyentes.

El aporte de carga contaminante de origen industrial representa en los países desarrollados el 50 por 100 del total, siendo normal para los países en vías de desarrollo, como el nuestro, porcentajes del 30 por 100; sin embargo, la localización de la industria en zonas determinadas, tales como: cuencas fluviales, yacimientos, puertos, etc., la hacen que se destaque más que cualquier otra.

Tampoco es posible la tipificación genérica de los vertidos industriales, dada la complejidad de su composición, aunque es normal la presencia de metales pesados: plomo, cobre, cromo, cadmio, etc., junto a compuestos fenólicos, cianuros y sulfuros, que actúan como inhibidores de degradación y, por su acción tóxica, influyen negativamente sobre la fauna y flora acuática.

Se distinguen cuatro grupos de vertidos, relacionados con las industrias que los proporcionan:

1.º Los efluentes de industrias que trabajan sobre productos orgánicos naturales: alimentación, bebidas, papeleras, curtidos y textiles.

2.º Efluentes de industrias químicas de base: fabricación de ácidos, bases, compuestos orgánicos y gases industriales.

3.º Vertidos de industrias de transformados metálicos, típicamente inorgánicos entre las que destacan, sobre todo, las dedicadas a recubrimientos superficiales de base galvánica.

4.º Efluentes que proceden de industrias mineras y extractivas.

Industrias alimentarias.—Para ellas se exige un agua en condiciones óptimas de potabilidad, como las de abastecimiento urbano, exentas de coliformes, estreptococos y clostridios. Todas consumen grandes cantidades de agua que oscilan entre 300 l./Kg., para la fabricación de bebidas instantáneas, y 5 l./Kg. en fabricación de conservas. Del volumen total apuntado, entre el 80 y 90 por 100 se destina a servicios e intercambio de calor, el resto se utiliza como aditivo del producto o para el lavado. Los vertidos son muy dispares entre las distintas fábricas y la irregularidad temporal de su funcionamiento. Con todo, se puede afirmar que son muy ricos en materia orgánica, sólidos en suspensión y gérmenes patógenos, fácilmente asimilables a los de los vertidos urbanos.

En la Tabla I se presentan algunos datos de la capacidad contaminante de estas industrias.

TABLA I

CAPACIDAD CONTAMINANTE DE ALGUNAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Industrias	Volumen de vertido, m ³ /Tm.	DBO ₅ (*)	Habitantes equivalentes (**)
Lecheras	7-9	300-3.000	100
Quesera	2-4	500-5.000	50-250
Mataderos	2.000-5.000	1.000-2.000	400
Azucareras	10-20	1.000-3.000	200
Conservas vegetales	4-16	500-750	200
Cerveceras	10-18	850-1.750	400
Del pescado	30-50	4.000-8.000	—

(*) mg O₂/litro (p.p.m.) que necesita la población bacteriana para degradar la materia orgánica biodegradable.

(**) Cada 77 g. de O₂/día, vertido como DBO, equivale a 1 persona, ya que esta cantidad de O₂ es la necesaria para degradar los desechos promedios de una persona. El número de personas equivalentes se obtiene multiplicando el caudal vertido (m³/día) por su DBO (g./m³) y dividiendo por 77 g./día por persona.

Industrias químicas, petroquímicas y siderúrgicas.—Cifran su consumo de agua en 2.000 m³/obrero y año. La distribución del tipo de empleo de la misma es muy variable, según la actividad industrial. Como orientación, se pueden presentar los siguientes valores:

Tipo de industrias	Consumo
Acería	245 m ³ /Tm.
Refinería de petróleo	770 m ³ /barril
Amoniaco	80 l./Kg.
Acido nítrico	42 l./Kg.
Acido sulfúrico (92 por 100)	37 l./Kg.
Sosa	13 l./Kg.

Todos ellos referidos a procedimientos con circuitos de refrigeración abiertos; para el futuro, y en la industria siderúrgica en particular (en la que se alcanzan índices de reciclado con un valor de 5 como media) parece que la proporción aceptable de consumo se estabilizará en 20 m³/Tm.

El alto volumen de producción que alcanza hace interesante el que se profundice un poco más en la exposición de la contaminación de las aguas originada por las refinerías y plantas petroquímicas. La distribución de su uso es, a grandes rasgos, del 50 por 100 para refrigeración, 45 por 100 para procesos y 5 por 100 para servicios. Aunque los grados de contaminación varían enormemente de unas plantas a otras, de acuerdo con las unidades incluidas, con el tipo de crudo empleado y con la localización de la planta, se puede afirmar, en términos generales, que su valor es menor que en otros tipos de industria.

Hasta hace muy poco este sector industrial no había afrontado el problema y vertían directamente al mar, después de hacer sólo una sepa-

ración aceite-agua. La situación ha cambiado y las refinerías y petroquímicas, prácticamente en su totalidad, llevan su correspondiente estación depuradora.

La tipificación de las composiciones de los vertidos es difícil, tanto por la variedad de materias primas y productos, como por los procedimientos seguidos. Se han recogido los datos de Eckenfelder (Tabla II) en los que se presenta la composición y caudales de las aguas residuales en la producción de algunos compuestos petroquímicos, que puede dar una idea bastante clara de las características del sector.

TABLA II

CAUDALES Y COMPOSICION DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA

Producto	Volumen de vertido, m ³ /Tm.	DBO ₅
Etileno	0,2-6	100-1.000
Propileno	0,4-8	100-1.000
Tolueno	1,2-12	300-2.500
Xileno	0,8-12	500-4.000
Amoniaco	1,2-12	25-100
Metanol	1,2-12	300-1.000
Etanol	1,2-16	300-3.000
Butanol	0,8-8	500-4.000
Etil-benceno	1,2-8	500-3.000
Hidrocarburos clorados	0,2-4	50-150
Fenol, cumeno	0,0-40	1.200-10.000
Acetona	2,0-6	1.000-5.000
Glicerina, glicoles	4,0-29	500-3.500
Urea	0,4-8	50-300
Anhidrido acético	4,0-32	300-5.000
Acido teraftálico	4,0-12	1.000-3.000
Acrilatos	4,0-12	500-5.000
Acrilonitrilo	4,0-40	200-700
Butadieno	0,4-8	25-200
Estireno	4,0-40	300-3.000
Cloruro de vinilo	0,4-0,8	200-2.000
Polietileno	1,6-6,4	—
Polipropileno	1,6-6,4	—
Poliestireno	2,0-4,0	—
Cloruro de polivinilo	6,0-12	50-500
Tintes y pigmentos	200-1.000	200-400
Isocianato	20-40	1.000-2.500
Fosfato de tributilo	4-16	500-2.000

Industrias de transformados metálicos.—En este grupo destacan las fábricas y talleres de tratamientos electroquímicos. Se incluyen las industrias dedicadas a recubrimientos metálicos protectores de la corrosión, que exaltan las características físicas del producto o mejoran su aspecto exterior.

La complejidad de los vertidos que proporcionan permiten distinguir distintas corrientes:

Primera.—Aguas con impurezas mecánicas sólidas: virutas, arena, abrasivos y barros (normalmente hidróxidos metálicos de sedimentación lenta).

Segunda.—Vertidos que contienen líquidos no miscibles: gasolinas, benceno, tricloroetileno, aceites, etc., que son componentes potencialmente peligrosos, que pueden provocar explosiones en las redes de alcantarillado.

Tercera.—Baños ácidos de diferentes metales, procedentes del decapado. Son disoluciones concentradas de líquidos altamente corrosivos y con gran cantidad de metales, además de los ácidos: sulfúrico, clorhídrico, nítrico, fosfórico y/o crómico. Su funcionamiento es discontinuo y su descarga se realiza cuando no son regenerables.

Cuarta.—Baños de decapado alcalino, resultantes del pretratamiento del aluminio y del cinc.

Quinta.—Soluciones crómicas procedentes de los baños galvanicos, decapados y anodizados de aluminio.

Sexta.—Baños de fosfatación y pasivado que contienen ácido crómico, ácido nítrico y metales como : cinc, hierro y manganeso.

Séptima.—Aguas procedentes de los baños desengrasantes que contienen cianuros, nitritos, nitratos y sulfuros.

Como se ve, los productos que se emplean son muy variables y en la mayoría de los casos enormemente perjudiciales para la vida acuática, incluso en concentraciones muy débiles.

En esta rápida y seleccionada revisión de las industrias contaminantes es interesante reparar, por último, sobre las industrias textiles y las de celulosa y papel, debido a su elevada incidencia negativa en el vertido a los cauces.

Industrias textiles.—En estas fábricas se necesita agua para las operaciones de lavado, desengrasado, enzimado, carbonizado, batanado, blanqueo, tintura, aclarados, acabados químicos y aprestos. Su demanda es variable, según la fibra de que se trate; así, alcanza en cada caso los siguientes volúmenes:

Fibra	m ³ /Tm.
Algodón	1.000
Lana	840
Seda	660
Sintética	630

a la que se exige una elevada calidad, por lo que se la somete a la descarbonatación, descalcificación y desmineralización.

No se puede generalizar en cuanto a los vertidos, ya que los procedimientos de obtención de fibra y los distintos productos a elaborar imponen diferentes operaciones y procesos, variando la composición de las aguas residuales. Refiriéndonos a la lana, como fibra más común, los parámetros representativos de las aguas del lavadero son los recogidos en la Tabla III.

TABLA III

CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LOS LAVADEROS DE LANA

Producción	4.600	Kg./día
Caudal	480	m ³ /día

Color	1.680	mg. Pt./l.
Turbidez	11.920	mg. SiO ₂ /l.
Materia en suspensión	16	mg./l.
Índice de pH	9,88	unidades
Conductividad	5.280	micro mhos./cm.
Cloruros	1.382	mg. Cl./l.
Sulfuros	6,26	mg. S./l.
Amoniaco	190	mg. NH ₃ /l.
DQG (Permanganato)	608	mg./l.
DBO	1.800	mg./l.
Detergentes	7,6	mg./l.
Extraíbles al cloroformo	245	mg./l.

Industrias papeleras.—Están consideradas como de las que presentan mayor poder contaminante, con vertidos fuertemente coloreados y abundantes espumas, lo que les confiere una especial peligrosidad por su impermeabilidad al paso del aire, lo que, a su vez, provoca la muerte biológica del cauce receptor.

La demanda de agua varía mucho, según la materia prima y el procedimiento que se sigue. De todas formas, se toma una media de 200 m³/Tm. de madera, o de 8.000 m³/obrero y año.

En cuanto a la composición de los vertidos, en el caso más complejo, se encuentran: lignina, azúcares, ácidos grasos, acetona, furfural, cimen, tanatos, tiofeno, etc., además de los residuos del agente químico de ataque. La coloración se origina por las sales alcalinas de la lignina y su elevado DBO por los productos de degradación de la celulosa.

La complicación suplementaria que se introduce en las fábricas de papel se debe a que se emplean unos 600 productos químicos diferentes, con los consiguientes efectos sinérgicos y complicación de los sistemas de depuración a los que llega una mezcla compleja de residuos de blanqueo con cloro, hipoclorito, clorhídrico y sosa, caolín, sulfato de bario y alúmina, resinosos, almidón, caseína, colorantes de base azufrada o derivados de la anilina. Así resulta, como valores medios por tonelada de papel terminada: 20 Kg. de sólidos en suspensión; 48,3 Kg. de sustancias disueltas y DBO equivalente a 14 Kg.

En la Tabla IV se recogen algunas características de los vertidos de estas industrias.

TABLA IV

CARACTERÍSTICAS DE LOS VERTIDOS DE LAS INDUSTRIAS PAPELERAS

Procedimiento de fabricación	Producción, Tm./día	Habitantes equivalentes
Pastas mecánicas	400	45.000
Pastas al bisulfito	180	720.000
Pastas alcalinas	860	215.000
Pastas alcalinas blanqueadas	700	45.000
Papel	2.700	270.000

SOLUCIONES TECNOLOGICAS A LA DEMANDA DE AGUA

El panorama que presenta este somero análisis informa sobre el incremento futuro de las necesidades de agua, según los criterios actuales, y la creciente deterioración de un patrimonio hídrico naturalmente limitado, por lo que se impone la inmediata puesta en marcha de las soluciones técnicamente disponibles para resolver el problema, tratando de hacer compatible el desarrollo industrial que es la base del progreso, con la conservación de la calidad de las aguas. No se puede olvidar que fue, precisamente, la existencia de los ríos la que dio origen al progreso de las regiones más industrializadas y que el abastecimiento de agua sigue siendo un factor decisivo en la ubicación de la moderna industria.

El asunto es de difícil tratamiento, por complejo, y amplio, por el enorme número de facetas que presenta. Sin embargo, parece claro que su resolución, inicialmente, puede venir por dos caminos: la búsqueda y aprovechamiento integral de nuevas fuentes de agua potable y la recuperación de las aguas residuales, cualquiera que sea su origen.

Para cubrir la insuficiencia de recursos habrá que acudir al alumbramiento de aguas profundas —aplicando la moderna y eficaz tecnología puesta a punto para la extracción del petróleo— y al estudio de métodos que permitan utilizar las aguas de inferior calidad; será necesario controlar y vigilar las redes de distribución que, en muchos casos, por efecto de la corrosión, ocasiona pérdidas superiores al 25 por 100 del agua potable disponible; se necesitará de la investigación de procesos industriales que consuman menos cantidad de agua y, por último, queda la enorme reserva de aguas marinas, cuyo empleo impone su desalación.

Pero de nada serviría el descubrimiento de nuevas fuentes de agua potable, ni la puesta a punto de procedimientos económicamente viables para desalinizar el agua del mar, si se siguen perdiendo las aguas por las redes de abastecimiento y vertiendo las aguas residuales que, más tarde o más temprano, contaminarán esos caudales tan trabajosamente obtenidos.

Las líneas de actuación que se siguen para evitar la contaminación de los cauces superficiales por encima de los límites de salubridad son las siguientes:

1.^a La reutilización sistemática de los vertidos, incrementando la concentración de los agentes contaminantes, lo que supondrá, en algunos casos, la posible recuperación rentable de compuestos disueltos y, en otros, la instalación de unidades depuradoras económicamente

más ventajosas que las que trabajan con disoluciones diluidas. Las empresas pueden conseguir resultados notables modificando y perfeccionando los procesos tecnológicos y concibiendo nuevos ciclos de producción más completos, de forma que se reduzca al mínimo o incluso se suprima el consumo de agua.

2.^a La dilución es todavía una de las técnicas más utilizadas. Sin embargo, un volumen de aguas residuales domésticas requiere la adición de cinco a diez volúmenes de agua limpia y muchísimo más necesita la dilución de los efluentes industriales de las industrias papeleras, químicas, etc. No creemos que deba ni siquiera pensarse en esta posibilidad, que deberá ser erradicada.

3.^a La evacuación de vertidos en pozos adsorbentes profundos es cada vez más incierta respecto a su aparición posterior contaminando aguas subterráneas, cuya calidad es necesario preservar. Además, debe pensarse en el grave inconveniente que supone el que, en esas condiciones, las aguas residuales se sustraigan a la regeneración biológica.

4.^a Queda, como único sistema que se considera viable para resolver el problema de la contaminación de las aguas, su depuración para la reutilización o vertido.

Las operaciones y procesos para la depuración de las aguas residuales se agrupan, de acuerdo con el objeto que se persigue en cada caso, en tratamientos primarios, físico-químicos y biológicos, a los que se incorpora un grupo de procedimientos, denominados de refino, que permiten llegar a obtener, si es preciso, agua de la mejor calidad.

Los primarios, de tipo físico, se aplican para la recuperación de sólidos en suspensión y materias aceitosas, mediante las operaciones de: sedimentación, filtración, flotación, centrifugación, dilaceración, etc.

Con los tratamientos físico-químicos se recuperan los sólidos disueltos, ya sea en forma iónica o formando disoluciones coloidales, aprovechando las propiedades físicas y químicas de las corrientes residuales. En este grupo se encajan los procesos de neutralización, oxidación y reducción por vía química, precipitación, floculación y coagulación; el resultado, en cualquier caso, es la aparición de flóculos que arrastran impurezas dispersas y disueltas, como las materias colorantes, retenidas por absorción. El tratamiento se completa con la separación por filtración o sedimentación de los flóculos; a veces, para facilitar la operación, se añaden pequeñas cantidades de coadyuvantes, tal como féculas, alginatos, sílice aciva y, mejor aún, polielectrolitos, sustancias todas ellas que anulan el potencial Z, al que deben los coloides su estabilidad de dispersión.

Los tratamientos biológicos, dirigidos directamente al tratamiento de las aguas con alta DBO, comprenden procesos, naturales o artificiales, en los que intervienen microorganismos

aerobios para descomponer materia orgánica disuelta o finamente dispersa; en algunos casos se incorporan también microorganismos anaerobios. Las aguas residuales con carácter orgánico se tratan en un medio de cultivo que contiene materias nutrientes, a pH y temperatura adecuadas, con bacterias y la necesaria aportación de oxígeno para que se produzca la oxidación biológica. Inicialmente, los sistemas técnicos utilizados eran los denominados de lechos o filtros bacterianos y, posteriormente, aparecieron los de lodos activados.

Los lechos o filtros bacterianos están constituidos por un relleno de material cerámico sobre el que se desarrolla una intensa población bacteriana; a su través se hace pasar lentamente el agua que reduce así su DBO. Para mejorar el sistema, se ha propuesto el empleo de soportes de materias plásticas sobre los que se instalan los microorganismos; no necesitan estructuras consistentes y como, por otra parte, los costes son muy reducidos, se mejora considerablemente la economía del proceso.

Para las instalaciones de tamaño reducido se elige siempre la técnica de aireación prolongada que proporciona altos rendimientos de depuración y un coste nulo, prácticamente, de la mano de obra para explotación (ver figura 2).

Normalmente, en las estaciones depuradoras se trabaja con lodos activados añadidos a las aguas residuales, manteniendo siempre una aireación suficiente. La tecnología para desarro-

consigue la dilaceración y oxigenación en forma continua.

La actuación de los estanques de estabilización se basa en la depuración natural que se consigue en recintos poco profundos en los que penetra la luz suficientemente para desarrollar las algas por fotosíntesis. En los estanques se establece un equilibrio biológico por el que las bacterias transforman las materias orgánicas de las aguas residuales en gas carbónico y sales minerales (nitratos y fosfatos) que posteriormente toman las algas para sintetizar la materia viva y producir el oxígeno que después toman las bacterias que lo necesitan.

Para liberarse de las dificultades que imponen las grandes extensiones del sistema anterior se instalan los estanques de aireación, en los que se mantiene un medio aerobio por aireación artificial, insuflando el oxígeno suplementario por un agitador mecánico de cualquier tipo —turbina de superficie fija o flotante— que asegura un movimiento enérgico de las aguas del estanque.

En los estanques de estabilización las algas generan oxígeno sólo durante las horas en que se dispone de luz natural, mientras que con el sistema de aireación se proporciona oxígeno durante todo el día, lo que permite depurar mayores cantidades de agua por unidad de volumen y unidad de tiempo; por otra parte, también se admite mayor profundidad de los estanques, por lo que, para un mismo volumen, se reduce la superficie.

Por último, el grupo de los procedimientos avanzados o de refino permiten llegar a obtener agua de la calidad que se desee. Son tratamientos especiales, de acabado, en los que se eliminan hasta los contaminantes que pueden proceder de los tratamientos de depuración anteriores, como la absorción con carbón activo o tierras decolorantes, microtamizado, filtros de arena, cloración, oxigenación, ozonización y todos aquellos que se estudian como posibles métodos para la desalación del agua del mar; cambio de ión, destilación, electrodiálisis, ósmosis inversa, extracción con disolventes, etc.

DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA DEPURACION DE VERTIDOS

Hasta aquí las líneas generales de actuación que es necesario conocer como punto de partida para plantear la resolución de cualquier problema de depuración de vertidos acuosos residuales; sin embargo, no se puede hablar de un procedimiento general válido para la depuración de efluentes de distinto origen. Es más, la experiencia nos hace ver que los problemas de contaminación de las aguas deben atacarse analizando los focos de contaminación individualmente, porque cada fábrica o población tiene sus problemas específicos, constituidos,

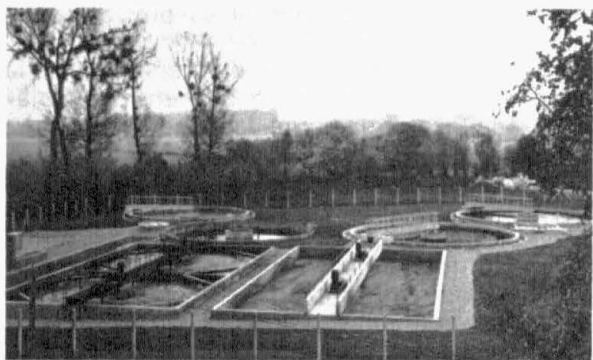


Fig. 2. Instalaciones de una estación depuradora de tamaño reducido

llar este tipo de tratamientos trabaja sobre los denominados canales de oxidación o activados, estanques de estabilización y estanques de aireación.

En el sistema de canales se reconstruye artificialmente el proceso de autodepuración de los cursos de agua en forma intensiva haciendo discurrir los vertidos a través de canales abiertos o fosas de oxidación, e incorporando el oxígeno adicional mediante un sistema de agitación mecánica que efectúa la aireación de las aguas en forma intensa y prolongada dentro del circuito en corriente a cierta velocidad, con lo que se

a su vez, por otros menores, a los que la técnica ha de buscar la solución más idónea para que el resultado económico sea el más favorable transformando el residuo, si es posible, en un subproducto y, en todos los casos, eliminando su carácter molesto, nocivo o peligroso para el medio ambiente.

La elección del sistema idóneo para la depuración no puede hacerse fiados en las buenas perspectivas que sobre el papel presentan las firmas que patrocinan instalaciones depuradoras, sino después de haber realizado una investigación seria, rigurosa y precisa en el laboratorio —y mucho mejor en instalaciones a escala de planta piloto— con las mismas garantías con que se trabaja para la puesta a punto de los más depurados procedimientos de fabricación.

Las diversas posibilidades que se ofrezcan para alcanzar los mayores rendimientos en la destrucción del contaminante, su recuperación o transformación en un producto útil, deberán alcanzar la categoría de anteproyecto para hacer su evaluación económica y poder tomar de entre ellos la decisión óptima.

Así quedan enunciados los distintos aspectos generales que constituyen los objetivos de la investigación sobre el tema.

En el caso más específico del estudio de la contaminación proporcionada por una determinada industria, la investigación alcanzará a la siguiente secuencia de objetivos:

1.º Establecimiento de los diagramas de flujo de las instalaciones de fabricación para distinguir las características del procedimiento y la procedencia de los diferentes vertidos, así como las posibilidades de reutilización y recirculación de corrientes.

2.º Caracterización cualitativa y cuantitativa de los vertidos, tanto en lo relativo a su composición como a sus caudales. Es conveniente, en este punto, aconsejar el empleo de procedimientos analíticos de tipo químico y microbiológico.

3.º Comportamiento de los vertidos frente a las técnicas de tratamiento primario: precipitación, filtración, sedimentación, etc.

4.º Comportamiento de los vertidos frente a las técnicas de depuración biológica en medios aerobios y anaerobios.

5.º Comportamiento de los vertidos previamente desbastados frente a las técnicas de refinado: cloración, ozonización, electroflotación, ultrafiltración, radiación ultravioleta.

6.º Estudio de la posible recuperación de productos residuales, principalmente dirigidos a la conversión en proteínas o a la producción de gases combustibles.

7.º Acondicionamiento de los lodos producidos en las diversas etapas del tratamiento completo de depuración.

8.º Diseño del procedimiento técnicamente óptimo para alcanzar las especificaciones de depuración propuestas.

9.º Estudio económico del procedimiento

o procedimientos propuestos, tanto en lo que se refiere a la estimación de la inversión como de los costes.

Como se observa, la posible consideración conjunta de los vertidos de diferentes fábricas y las técnicas de tratamiento proporcionan un entramado completo que permite conocer las posibilidades de depuración de cada efluente.

Por otra parte, respecto a las posibilidades de formación de profesionales, se asegura el más amplio espectro de conocimientos para el investigador que es responsable del estudio de un determinado vertido.

CONCLUSION

Con lo expuesto se puede afirmar que el problema del abastecimiento y conservación del agua es extremadamente complejo, pero con soluciones técnicas que permiten afrontar el futuro sin más dificultades que las estrictamente económicas.

La tecnología moderna ofrece remedios eficaces en la lucha contra la contaminación, que pueden evitar el que las aguas residuales, industriales y urbanas sean dispersadas en los medios naturales, antes de haber sido sometidas a los tratamientos adecuados que disminuyan su contaminación hasta los límites que se deseen respetando las exigencias biológicas de los reinos vegetal y animal y del género humano.

La humanidad está obligada a mantener sus recursos de agua con calidad suficiente y los poderes públicos, en quien ha delegado su autoridad, tienen el deber de velar efectivamente para que se transmita este bien común íntegramente y sin degradaciones, de generación en generación.

Esto supone planificar una actuación a largo plazo que asegure los medios posibles para mantener el ciclo hidrológico renovado indefinidamente, sin merma de la calidad, dirigida hacia el planteamiento de una política global de aprovechamiento integral de las aguas, hacia la administración de recursos para la lucha contra la contaminación y hacia el desarrollo y perfeccionamiento de la tecnología de la depuración de las aguas.

El aprovechamiento integral exige la elaboración del balance total —global y en detalle— de las aguas, para lo que se requiere el control permanente de las corrientes naturales y vertidos, así como la prospección y alumbramiento de las aguas subterráneas que constituyen el mapa geológico del entorno geográfico que se considera.

Paralelamente, se requiere una actuación administrativa que haga acopio de los recursos económicos necesarios para realizar las tareas anteriores y financiar los trabajos de investigación. En este punto, parece claro que esa regla de oro de la lucha contra la contaminación que

dice «quien contamina paga» es universalmente aceptada y será posible hacerla realidad si se dispone de los datos recogidos en el control continuo de los vertidos residuales, que deberán ser valorados en función de la cantidad de sustancias vertidas por unidad de tiempo y no por la concentración, ya que dilución de aguas residuales no es sinónimo de depuración.

Evidentemente, se hace necesario programar una política depuradora que, inicialmente, en un régimen de preferencias, detecte y trabaje sobre objetivos bien definidos, como son los focos contaminantes localizados en lugares estratégicos por la acumulación de diferentes y abundantes fuentes emisoras, por el elevado poder tóxico del contaminante o por su incidencia sobre la corriente a que actualmente se arrojan los vertidos. También se debe estudiar el emplazamiento y favorecer el establecimiento de estaciones depuradoras comunitarias verdaderamente efectivas, consecuencia de un estudio meticuloso y profundo, y proyectadas de acuerdo con las características de las corrientes que vaya a recibir, producto que se desee obtener, situación respecto a las corrientes receptoras y capacidad de tratamiento.

En cuanto a la investigación de procedimientos para la depuración, los trabajos van dirigidos a conseguir la reutilización y el reciclo total del agua contenida en los vertidos. Debe comenzarse analizando individualmente los focos de contaminación para, después, separar sus fracciones en diferentes circuitos y eliminar sus componentes nocivos, en origen, siguiendo etapas progresivas que coinciden con el orden de los tratamientos apuntados antes; los primeros, que utilizan los métodos convencionales, proporcionan un elevado rendimiento económico de la depuración —medido por el más bajo coste por unidad depurada— mientras que los tratamientos de refinado, debido a la doble influencia de la ley de los rendimientos decrecientes y a la mayor resistencia de los elementos contaminantes que quedan —bacterias patógenas y virus, elementos tóxicos y cancerígenos, etc.—, elevan el coste de eliminación de las últimas unidades de contaminación.

Como es lógico, la atención de los inversores está volcada hacia el estudio de los tratamientos específicos, tanto por ser los de coste más elevado como por la creciente exigencia de calidad de las aguas por parte de las autoridades de las diversas naciones.

Gracias a este continuo avance de la investigación, que perfecciona los procedimientos en uso y descubre nuevas técnicas de depuración, la sociedad moderna dispone de remedios eficaces para defenderse de las aguas contaminadas pero, como en otros dominios, ha de perseverar y atender el estudio de posibles mejoras. La tasa que se impone, evidentemente, es elevada, pero no sobrepasa las posibilidades que proporcionan las ventajas de la industrialización.

BIBLIOGRAFIA

Libros

- «Manual on disposal of refinery wastes». American Petroleum Institute. Nueva York, 1969.
- «Tratamiento de aguas negras y desechos industriales». BARNES, G. E. Uteha, 1967.
- «Aqueous wastes from petroleum and petrochemical plants». BEYCHOK, M. R. John Miley and Son. Nueva York, 1967.
- «Biological waste treatment». CANALE, R. P. Interscience publishers. Londres, 1971.
- «Purificación de aguas y tratamiento y remoción de aguas residuales». FAIR, M. G., GEYER, J. C. y D. A. Limusa Wiley, 1971.
- «Depuración biológica de las aguas». FERRERO, J. M. McGraw-Hill. Nueva York, 1957.
- «Water and wastes water technology». HAMMER, J. Mark, John Wiley and Sons. Nueva York, 1975.
- «Industrial pollution control handbook». LUN, H. F. McGraw-Hill. Nueva York, 1971.
- «Perfectionnements et nouveautés pour l'épuration des eaux résiduaires». VAILLANT, J. R. Editions Eyrolles, París, 1974.
- «Curso de introducción a la Química Industrial». VIAN ORTUÑO, A. Editorial Alhambra. Madrid, 1976.
- «Principles of industrial waste treatment». FRED GURNHAM, C. John Wiley and Son. Nueva York, 1955.
- «Grandes dilemas ambientales». Centro de Perfeccionamiento profesional y empresarial del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid, 1975.
- «Ensayo sobre la naturaleza y significación de la Ciencia Económica». LIONEL ROBBINS. Fondo de Cultura Económica, México, 1951.

Revistas

- APARICIO, I.: «Agua», 72, 45 (1972).
- APARICIO FERRETER, I.: «Contaminación y Prevención», 4, 29, 5 (1975).
- ASENSIO, J. L.: «Economía Industrial», 9, 105, 92 (1972).
- BARREIRO SANCHO, J. L.: «Comunicación interna». Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, marzo 1973.
- CALVIÑO DE SABUCEDO Y GRAS, M.: «Economía Industrial», 9, 105, 105 (1972).
- COMITE INTERNACIONAL DE LOS SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE LA CUENCA DEL RHIN: «Agua», 83, 1 (1975).
- COLAS, A.: «Chimie et Industrie», 13, 104 (1971).
- DE JOHN, PASCUAL, B., ADAMS, ALAN, D.: «Hydrocarbon Processing», 54, 10, 104 (1975).
- DE LORA SORIA, F.: «II Convención nacional de ingenieros industriales (contaminación industrial de aguas)», 1971.
- DEWISME, F.: «Economía Industrial», 9, 105, 32 (1972).
- ECKENFELDER, W. W.: «Water Quality Engineering for practicing Engineers», 1970.
- ENSEÑAT DE VILLALONGA, A.: «Agua», 85, 15 julio-agosto, 1974.
- GUBERT, D.: «Economía Industrial», 9, 105, 23, septiembre 1972.
- LASH, LESLIE, D. y KOMINEK, Adward: «Chem. Eng.», 82, 1 (1974).
- LOPEZ DE LETONA, J. M.: «Agua», 75, 5 (1972).
- PRENGLE, H. W.; MAUK, C. E.; LEGAN, R. W.; HEWES, C. G.: «Hydrocarbon processing», 54, 10, 82 (1975).

3

Teoría y práctica del comentario de textos filosóficos

Por **Sebastián TRIAS MERCANT**

Profesor agregado de Filosofía del I.N.B. «Ramón Llull», de Palma de Mallorca, y doctor en Filosofía. Es autor de libros como *El pensamiento y la palabra* y *Filosofía y sociedad*, y de artículos que han aparecido en revistas de su especialidad.

Desde ya hace varios años practicamos en la clase de filosofía comentarios de textos filosóficos. Las notas que siguen no pretenden exponer ni una teoría exhaustiva del comentario de textos filosóficos ni proponer una práctica-modelo a la que deban ajustarse cualesquiera alumnos de filosofía. Sólo pretendemos esbozar una serie de sugerencias, nacidas de los ejercicios llevados a la práctica en el aula durante varios años y, por tanto, con las correcciones oportunas. Puedo afirmar, sin embargo, que los resultados de aprovechamiento de los alumnos han sido felices. Los alumnos han aprendido más filosofía mediante esos ejercicios que con la explicación y estudio tradicional de un libro de texto. Han comprendido que con el comentario de textos, más que conseguir una erudición filosófica, se han iniciado en el filosofar.

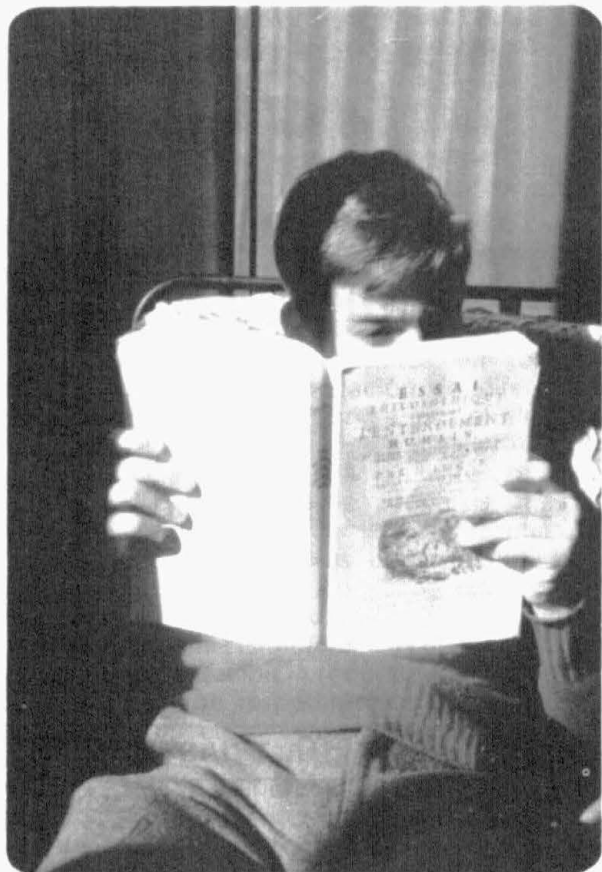
Las notas que siguen están divididas en dos apartados con el fin de conseguir una mejor sistematización. Dedicaremos el primer apartado a esbozar los principios teóricos del comentario de textos, para estudiar en la segunda parte la práctica del mismo.

1. BASES TEORICO-METODOLOGICAS DEL COMENTARIO DE TEXTOS FILOSOFICOS

El contacto directo con los textos de los grandes filósofos es una de las bases de la enseñanza de la filosofía. La lectura de obras filosóficas es necesaria. Pero el primer problema es el de «saber leer filosofía».

1.1. La lectura

Leer filosofía es llegar a la comprensión de un texto filosófico. Según este criterio la primera norma de lectura en un curso de iniciación a la filosofía, a nivel de Bachillerato y de C.O.U., es que no se puede leer todo ni cualquier texto ni en cualquier orden. Es esencial establecer un plan de lectura que obedezca a razones cronológicas, mentales y psicológicas en general. Hay que subordinar la cantidad a la calidad, evitando también lecturas dedicadas exclusivamente a un solo autor o a una escuela determinada. Hay que evitar tanto el



El comentario filosófico empieza por una lectura atenta del texto

erudicionismo superficial como el exclusivismo especializado. En esta línea caben tres tipos de lectura: lectura comprensiva, lectura sintetizada y lectura programada.

1.2. Metodología de la lectura filosófica

La lectura es, al final, la comprensión del pensamiento mediante el cauce de las palabras, de sus combinaciones y relaciones. Estas relaciones son múltiples, sumergiendo «lo-dicho» en la lectura en varias referencias significativas entre las que los lectores deben descubrir el sentido preciso. El significado no es transparente, sino que integra difusamente las experiencias de la lengua y las relaciones contextuales. El texto se convierte de este modo en un objeto semántico cuyo sentido hay que desvelar de entre la variedad de significados posibles. Pero el alcance de esta significatividad es el resultado de un proceso hermenéutico.

Un proceso hermenéutico supone el análisis crítico del texto, llevando a cabo una interpretación del mismo en orden a su comprensión.

1.2.1. Hipótesis hermenéuticas

Interpretar un texto filosófico es partir de la hipótesis de que la filosofía es un lenguaje que

puede ser analizado. El análisis es la incorporación de un texto, desde su contexto originario, a otro texto, que es el del contexto del análisis. Esta incorporación sólo puede realizarse considerando las distintas perspectivas desde las que el lenguaje puede ser considerado.

1.^a) Una perspectiva es aquella en la que el lenguaje es considerado en función de su contexto de comunicación humana y considerado por la intencionalidad de la conciencia. El texto quiere comunicar algo y su intención es ser comprendido. A nivel didáctico esta perspectiva comporta dos direcciones:

a) Una dirección considera la relación lenguaje-contexto en cuanto ámbito sociocultural en que el texto nació.

El predominio del contenido en el lenguaje filosófico no significa que el lenguaje filosófico carezca de sentido de comunicación entre un *quien* y un *a quien*. Todo texto ha sido escrito por alguien en unas determinadas condiciones culturales y dirigido a alguien con una intencionalidad muy concreta. Este *a quien* no es un mero órgano receptor. Desde su situación histórica está convencido y persuadido de ciertas verdades y valores que pueden coincidir o no con la visión del autor. El análisis, en esta línea, concibe el texto como un *acto humano en un contexto cultural*. El texto no representa un agregado mecánico ni puede considerarse como una verdad absoluta, sino en función de un cierto entorno cultural. Es un error creer que un texto filosófico enuncia exclusivamente la verdad, hecha abstracción de todo condicionamiento cultural extrafilosófico. El análisis del lenguaje de un texto filosófico debe explicitar la dimensión humana del lenguaje y sus posibles conexiones históricas y antropológicas. De esta forma y desde el texto se puede interpretativamente reconstruir el mundo ideológico que fue alimentando, paso a paso, el sistema conceptual que encierra el texto. Para ello la didáctica de la interpretación puede ayudarse de otros estudios históricos que concurren a facilitar a los alumnos ese contexto sociocultural en el que el texto nació y que lo explica históricamente.

b) Otra dirección considera la relación lenguaje-contexto como historia de las interpretaciones del texto desde distintos horizontes socioculturales. A nivel de clase, toda interpretación de un texto debe contar también con otras interpretaciones del mismo.

No hay que hablar del contexto únicamente como entorno cultural del que nació el texto. Este ha sido reconstruido en contextos diferentes a lo largo de la historia. Si la interpretación parte de la posibilidad de una auténtica comprensión del texto, pero, al mismo tiempo, concibe cada interpretación de él como una forma histórica de su existencia, la consideración y la crítica de las interpretaciones se convierten en elemento urgente de la interpretación propia. Cada interpretación señala y resalta un

aspecto significativo del texto desde contextos distintos. Veamos un ejemplo: la *Fenomenología del espíritu* de Hegel. Marx encuentra en ella un instrumento de crítica social, que debía purificarse de toda implicación idealista. Dilthey, en cambio, resalta un Hegel romántico y místico. Para Luckács la *Fenomenología* es una reflexión completa sobre la historia. Bloch destaca, por el contrario, la convergencia de subjetividades distintas: el yo revolucionario, el yo racionalista que aspira a la pura cientificidad, el yo romántico que se orienta hacia la historia.

No es que la historia de las interpretaciones constituya en su conjunto la síntesis de la verdadera interpretación textual, sino que debe ser empleada como método de aproximación didáctica y de orientación crítica a la interpretación que se pretende llevar a cabo.

2.ª) La segunda perspectiva considera el lenguaje independientemente del contexto de comunicación y, por tanto, analiza el texto bajo la forma de texto lingüístico. El texto se define ahora por la posibilidad de practicar en él una cierta forma de análisis.

En todo análisis lingüístico hay que diferenciar la expresión y el contenido. Para que sea posible operar en ambos planos es preciso que uno y otro no tengan idéntica estructura y que no haya correspondencia término a término. La estructura del contenido no es isomorfa a la estructura de la expresión, pudiendo ésta corresponder a dos contenidos diferentes (metáforas, por ejemplo) o, viceversa, un contenido corresponder a dos expresiones distintas (sinónimos, pongo por caso).

El plano de la expresión de un texto filosófico puede analizarse según dos niveles diferenciados: Una serie de proposiciones según el uso del idioma en que el texto está escrito y una serie de términos que llamamos «filosóficos», por referirse a unos posibles contenidos que constituyen la filosofía.

El primer nivel pertenece propiamente al dominio lingüístico-gramatical correspondiente al idioma usado. Aunque éste no constituya directamente una interpretación filosófica, debe ser considerado porque ayuda a la comprensión de la significatividad filosófica.

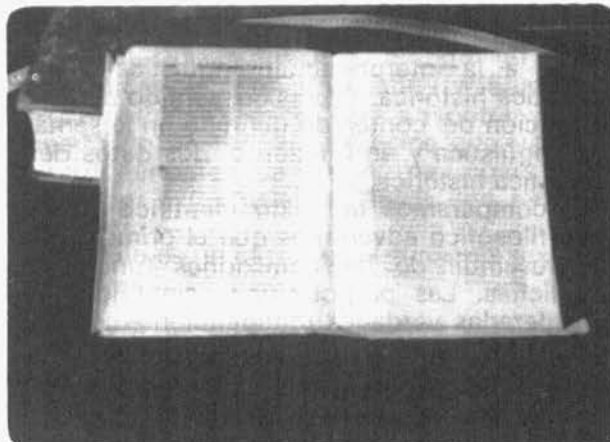
El segundo nivel es el terminológico. Este entra en íntima conexión con el contenido como contenido propiamente filosófico. En el término filosófico se solidifica la intencionalidad del autor, su interpretación de la realidad y su visión del mundo. El término es una objetividad sobre la que descansa lo que llamamos el «contenido filosófico». Pero este contenido señala, más que objetos, relaciones; más que cosas, conceptos; más que realidades, idealidades. El lenguaje de la obra filosófica nos habla no sólo desde su sintaxis, sino desde su semántica; desde un horizonte de alusividad que permite discurrir de la expresión al contenido y de éste a la expresión sin salir de los límites del propio lenguaje.

1.2.2. Aspectos de la significatividad filosófica. Fases de aproximación

La significatividad de un texto filosófico comporta varios aspectos y, por tanto, varias fases de aproximación al mismo.

1.ª) *Semántica histórica*.—En este caso el texto es como una objetivación del pasado en la obra filosófica, cuya lectura no es sino un esfuerzo por reconstruir su significatividad cultural.

En principio el texto no es sino un objeto del cual se puede hablar como se puede hablar de cualquier otro resto arqueológico. Es un conjunto de signos significantes. El texto aparece



El texto es un documento que habla un determinado lenguaje que el técnico de la interpretación histórica debe traducir

aquí como un significante, aunque no como correspondiendo a un significado, sino como objeto de experiencia y de observación; como resto histórico. Como tal, en su objetividad, hace referencia a un remitente y a un destinatario. El análisis deberá establecer los hechos históricos relativos al autor y posibles lectores; esto es, iremos en busca de la reconstrucción ideal del entorno sociocultural en el que el texto fue dado.

El texto nos lleva al conocimiento del autor no en un biografismo aislante, sino en su inserción en los distintos planos que lo definen: su ámbito social, su clase intelectual, el espacio teórico de la época. El texto permite visualizar al autor a través de sus preferencias terminológicas, de sus hipótesis intelectuales, de sus supuestos y de sus prejuicios, de su estilo objetivo. A la vez permite descubrir los lectores primitivos a los que iba dirigido y, mediante ellos, la intencionalidad del autor. En resumen: el texto es un *documento* histórico en cuya interpretación intervienen varios planos:

- 1) El texto como vestigio histórico constatable.
- 2) El texto como significado de un hecho histórico.

- 3) El del conocimiento del vestigio histórico.
- 4) El del conocimiento del hecho histórico mismo.

El orden cronológico discurrirá así: 2), 1), 3), 4). En cambio, el proceso hermenéutico parte del 1), y pasando por el 3) y 4) llega al 2) como objetivo del análisis. Ahí el orden de los procedimientos prácticos que estudiaremos después.

2.^a) *Semántica antropológica*.—Aquí se define el texto como un mensaje en función del contexto de comunicación. El sentido se concentra fundamentalmente en la manifestación de la intencionalidad textual. La semántica antropológica es una semántica funcional vinculada a la interpretación lingüística y a la semántica histórica. Expresa el sentido del texto en función del contenido definido en la semántica lingüística y en función de los datos de la semántica histórica.

Si comparamos un texto científico con un texto filosófico advertimos que el primero puede prescindir de las conexiones funcionales antedichas. Las proposiciones científicas son consideradas verdades independientemente de «quien» las formula y de «a quien» vayan dirigidas. La ciencia construye un discurso vinculado a un sujeto intemporal o impersonal cuyo análisis no es pertinente. Aquí radica el fallo del neopositivismo, pretendiendo reducir el lenguaje filosófico a un lenguaje científico totalmente formalizado, que es lo mismo que aislarlo de su contexto de comunicación. El lenguaje filosófico incluye las tensiones intelectuales del pasado, los movimientos históricos del presente y las proyecciones ideales del futuro. Todo texto filosófico recoge una herencia y amasa en el presente una intención.

Dentro de las coordenadas señaladas la semántica antropológica debe distinguir un *contexto de comunicación intencional*, determinado a partir del texto mismo, y el *contexto de comunicación real*. La filosofía encerrada en el texto trae consigo el peso de una voluntad, el reflejo de unos valores intelectuales, el perfil de unos sedimentos de la vida y de la historia. No podemos comprender, por ejemplo, un diálogo platónico si desconocemos las particularidades del *logos* griego y sus problemas de comunicación intelectual.

3.^a) *Semántica lingüística*.—La semántica histórica liga la significación a la referencia objetiva. La proposición de esta semántica es aquella que puede decirse verdadera o falsa por referencia a una experiencia contextual objetiva. La semántica antropológica pone en consideración el carácter intencional del texto a través del significado de comunicación intercoloquial. En la semántica lingüística el sentido de una expresión no es sino otra expresión sinónima de la primera. Se traduce una expresión por otra de la misma lengua, más clara que

la expresión original. Así podemos resumir brevemente un sentido que se encuentra ampliado en el texto (*condensación*) o desarrollar un texto condensado (*expansión*).

La semántica lingüística se apoya en las relaciones entre términos. Estas relaciones constituyen una trama que paulatinamente recubre la totalidad del campo semántico. Las significaciones que encontramos en un texto se basan en la organización de la totalidad del sentido del texto. Esta totalidad constituye el campo semántico y su organización según una textura de relaciones formales que conforma la estructura semántica. Por ejemplo, el sentido de la teoría de las ideas de Platón sería notoriamente diferente si los términos «participación» y «anamnesis» fueran definibles independientemente en el contexto platónico. En Platón hay una relación de dependencia entre ellos que determina su sentido peculiar. Los textos de Platón no tratan de la «participación» y de la «anamnesis» autónomicamente, sino que las condiciona recíprocamente a la Idea. Cualquier proposición sobre la «anamnesis» es al mismo tiempo una proposición sobre la «participación». De ahí que la epistemología platónica tenga bases metafísicas y, viceversa, la metafísica de las ideas tenga una finalidad epistemológica, una radical intención de explicar el conocimiento, y explicarlo a unos ciudadanos en un contexto sociopolítico determinado.

2 LA PRACTICA DEL COMENTARIO DE TEXTOS FILOSOFICOS. EJERCICIOS

Establecidos los elementales criterios teóricos del comentario de textos filosóficos, conviene ahora concretar sus aplicaciones prácticas. El carácter de «práctica», que define el segundo aspecto de nuestro estudio, no significa el desarrollo de una casuística sobre una selección de textos filosóficos. Este es el ejercicio concreto que ocupará las clases de filosofía. Expresa simplemente la concreción y traducción de los criterios teóricos en una efectividad didáctica.

2.1. Notas generales

La primera norma de efectividad didáctica respecto al comentario de textos filosóficos hace referencia a la selección del texto. Los textos seleccionados cumplirán dos condiciones básicas en el Bachillerato y en el C.O.U.: Que sean claros, para que el alumno pueda analizarlos con precisión, y que al mismo tiempo presenten alguna problemática filosófica de carácter general hacia la que puedan dirigirse los alumnos mediante un planteamiento terminológico y un determinado problema.

Seleccionado el texto según tales criterios

se orientará la lectura del mismo en orden a dos objetivos: su *comprensión* y su *explicación*.

Comentar un texto filosófico es comprenderlo para luego explicarlo. Estos dos objetivos constituirán todo el amplio desarrollo del comentario.

Comprender un texto es:

- Conocer su contextualización y las vinculaciones con ésta.
- Entender los términos y proposiciones que lo constituyen lingüísticamente.
- Penetrar la estructura lógica en que viene expresado el texto.

Explicar un texto es pasar de un «análisis descriptivo» a una «teorización expositiva». Mediante la teorización expositiva se pretende que los alumnos se ejerciten en:

- La valoración reflexiva y crítica de los problemas que plantea el texto.
- La reactualización de los mismos, descubriendo posibles aportaciones al pensamiento y a la cultura actual.
- La redacción de un nuevo texto filosófico, empleando los elementos lingüísticos (terminología filosófica) y conceptuales del texto analizado.

2.2. Ejercicios de comprensión de textos filosóficos

Tres tipos de ejercicios constituyen la auténtica aproximación comprensiva a un texto filosófico.

2.2.1. Ejercicios de contextualización

La contextualización, cuyo sentido teórico hemos esbozado ampliamente en el capítulo anterior, comporta una doble perspectiva: uno es el *contexto-situacional* y otro el *contexto-lingüístico*.

a) *Contexto situacional*. Los ejercicios sobre el contexto-situacional los hemos orientado en nuestras clases hacia la redacción de *fichas*, en las que —tomadas de historias de la cultura y de historias de la filosofía— se anotan los datos del libro leído y a continuación breves indicaciones sobre:

- Época y ámbito cultural a los que pertenece el texto.
- Datos sobre el autor y la corriente filosófica a que pueda quedar adscrito.
- Breves observaciones sobre la obra a que pertenece el texto.

Con este ejercicio de fichas hemos pretendido una triple finalidad:

- 1) Que los alumnos aprendan a confeccionar un fichero de autores y materias.
- 2) Que los alumnos descubran el sentido de *interdisciplinaridad*. Se trata de conjugar, por ejemplo, la Filosofía con la Historia de la cultura y con la Literatura, que también estudian en estos cursos de Bachillerato y C.O.U.

3) Que los alumnos descubran prácticamente el sentido de inserción cultural del pensamiento filosófico.

b) *Contexto lingüístico*. Los ejercicios sobre el contexto lingüístico responden en un texto filosófico al siguiente esquema:

(A) = Significantes.

(B) = Significados.

(C) = Términos filosóficos.

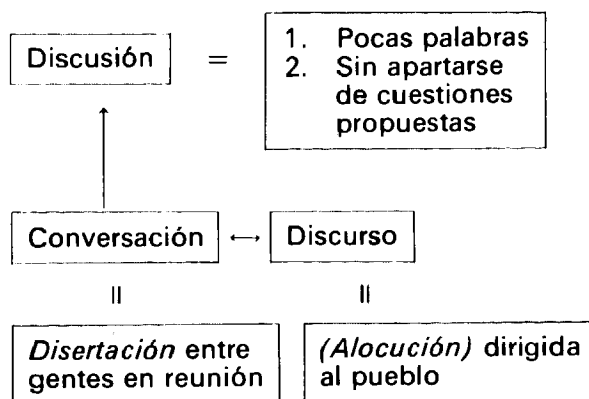
El esquema muestra que el objeto, la estructura referencial, no está constituida en un texto filosófico por un mundo de objetos, de cosas, sino por definiciones, por abstracciones y, en definitiva, por palabras que se relacionan funcionalmente. El lenguaje no es aquí un medio hacia una realidad objetiva, sino hacia una realidad objetual. Es decir, para encontrar el significado de un término tenemos que valernos de otros términos, ya que no hay cosas nombradas por estas palabras. Estas son términos abstractos.

Estudiemos un caso: sea el siguiente texto del *Protágoras*:

«Si te obstinas con que discuta con Protágoras, ruégale que se reponga como lo ha hecho antes, es decir, con pocas palabras y sin apartarse de las cuestiones propuestas... Que una cosa es una conversación entre gentes que, como nosotros, nos reunimos para disertar, y otra, uno de esos discursos que suelen dirigirse al pueblo»...

Podemos orientar los ejercicios prácticos sobre la contextualización lingüística de los términos del texto anterior según las siguientes fases:

- 1) Contraposición de los términos claves en sus esquemas contextuales. En el caso del ejemplo podríamos llegar al siguiente esquema redactado por los alumnos:



Dado que el texto a analizar debe comprender un sentido completo —el planteamiento de un

problema filosófico—, en el caso del ejemplo propuesto podemos completarlo con unas líneas más. En tal caso, una vez consignados contextualmente los términos básicos, el ejercicio puede continuar así:

2) Determinar la unidad de significación que domina la diversidad de sentidos de los términos anteriores. Se trata de buscar las notas conceptuales comunes a los términos dados (discusión, conversación, disertación, discurso) y a la vez las notas conceptuales diferenciales.

El ejercicio se convierte así en un tema de lógica aplicada.

3) Una vez resueltas las fases anteriores cabe enumerar los caracteres de la conversación socrática que en el texto se determinan. Al mismo tiempo, por contraposición, se pueden deducir las notas que corresponderían al «discurso» de Protágoras.

4) Con el fin de proyectar la problemática de la conversación y el discurso expuesta en el texto sobre un contexto sociocultural actual, cabe en un segundo ejercicio analizar, según las mismas directrices contextuales, un texto de nuestra época. Podría ser en este caso algún párrafo de *El orden del discurso* de Foucault, por ejemplo. De esta forma cabría comparar las analogías y diferencias del concepto de «Discurso» entre la filosofía antigua y actual.

Los ejercicios de este tipo deben multiplicarse durante el curso. Junto al análisis contextual tenemos una comparación de textos y conceptos en contextos culturalmente distintos.

2.2.2. Ejercicios de análisis terminológico

Un texto no queda comprendido con solo determinar sus contextos situacional y lingüístico. Es preciso también comprender el sentido de sus términos clave. Para ello los alumnos se ejercitarán mediante textos fáciles en señalar el sentido de los términos. Se trata de pasar *del significado* de un término *al sentido* del mismo en el texto.

El significado de un término se buscará en un diccionario de filosofía consignándose todos sus posibles sentidos. Así aprenderán los alumnos la movilidad histórica de los términos filosóficos. Los significados recogidos se contrastarán en el texto dado con el fin de determinar el sentido concreto de aquel término.

Para ir ejercitando a los alumnos en este ejercicio, nada fácil, se seleccionarán textos en los que *unos términos vengan definidos por el propio autor* y, sobre cuyas definiciones, se determine el sentido de *otros términos no definidos en el texto*.

Sirva de ejemplo un texto de Locke en *Ensayo sobre el entendimiento humano*:

«... nuestros sentidos, que tienen trato con objetos sensibles particulares, transmiten respectivas y distintas percepciones de cosas a la mente, según los variados modos en que esos objetos los afectan... Lo cual, cuando digo que eso es lo que los sentidos transmiten a la mente, quiero decir que ellos transmiten desde los objetos externos a la mente lo que en ellos producen aquellas percepciones. A esta gran fuente que origina el mayor número de ideas que tenemos, puesto que dependen totalmente de nuestros sentidos y de ellos son transmitidas al entendimiento, la llamo sensación.

Pero, en segundo lugar, la otra fuente de donde la experiencia provee de ideas al entendimiento es la percepción de las operaciones interiores de nuestra propia mente al estar ocupada en las ideas que tiene... Pero así como a la otra llamo sensación, a ésta la llamo reflexión... Se entiende por reflexión esa advertencia que hace la mente de sus propias operaciones y de los modos de ellas, y en razón de los cuales llega el entendimiento a tener ideas acerca de tales operaciones... Aquí empleo el término operaciones en un sentido amplio, no tan sólo para significar las acciones de la mente respecto a sus ideas, sino ciertas pasiones que algunas veces surgen de ellas, tales como la satisfacción o el desasosiego.»

Ante un texto como el transcrito podemos formular los siguientes ejercicios terminológicos:

1) Formulación de significados.

a) Se consignarán en el cuaderno las definiciones de los términos expresamente significados por el autor (sensación, reflexión, operaciones).

b) *En relación a los mismos*, después de buscar el significado en el diccionario, determinar el sentido de los términos no definidos por el autor: percepciones, mente, ideas, entendimiento.

Sobre el presente ejercicio, teniendo ya todos los significados de los términos, podrá aprovechar el profesor para explicar los distintos enfoques y concepciones de la teoría del conocimiento.

2) Tipos de lenguaje.

Ejercitar, después, al alumno en los tipos de lenguaje en los que pueda estar escrito un texto o textos diferentes. Hay que acostumbrarle a determinar la tipología del texto por el tipo de lenguaje: enunciativo, descriptivo, prescriptivo, normativo, valorativo, comprendiendo la variedad de textos filosóficos por las formas de su lenguaje: ético, estético, metafísico, científico, etc.

3) Relación del lenguaje con el problema planteado.

Con el fin de estudiar este aspecto se hará un elenco de términos relacionados con el problema del texto. Para ello conviene:

a) Hacer un elenco de los términos emparentados con el problema tanto en el habla habitual como en el lenguaje filosófico del texto.

b) Imaginar situaciones en las cuales podrían usarse tales términos. Se trata de ensayar un *momento creativo*. El análisis lingüístico no debe ser mera lógica proposicional, sino que tras las palabras filosóficas debe apuntar la experiencia del autor y la nuestra propia.

c) Hay que evitar las simplificaciones y generalizaciones fáciles. Para ello se recogerá la mayor cantidad de matices y distinciones posibles, incluso descripciones alternativas. Las generalizaciones son anticientíficas, esconden la pluralidad y convierten la filosofía en un sueño poético. A través de estos matices comprenderá el alumno el amplio campo semántico de los términos filosóficos encuadrados, incluso, en sus mismos contextos del lenguaje ordinario. Por ejemplo, la frase:

«Los caramelos se han repartido *a razón* de dos caramelos por alumno.»

En la frase la expresión «a razón de» es equivalente a «en la proporción de». Comprendemos que el término «razón», tan filosófico, conserva todavía el sentido de *proporción* que tenía en latín *ratio*, y que encontramos en textos filosóficos.

2.2.3. Ejercicios de análisis lógico.

El sentido de un texto no sólo depende del sentido de unos términos, sino también de las relaciones lógicas entre ellos. No basta dar razón de lo que dice el texto, sino de lo que quiere decir. Para llegar a ese «quiere decir» hay

que contar con el *cómo se dice*. Esto se consigue, además de aislar los términos clave, determinando la estructura del texto. Para ello debemos distinguir las palabras que expresan conceptos (= las que tienen un significado) de las que indican *ligazones y vinculaciones lógicas* (= conjunciones, preposiciones, ciertos adverbios, proposiciones enteras, signos de puntuación, etc.).

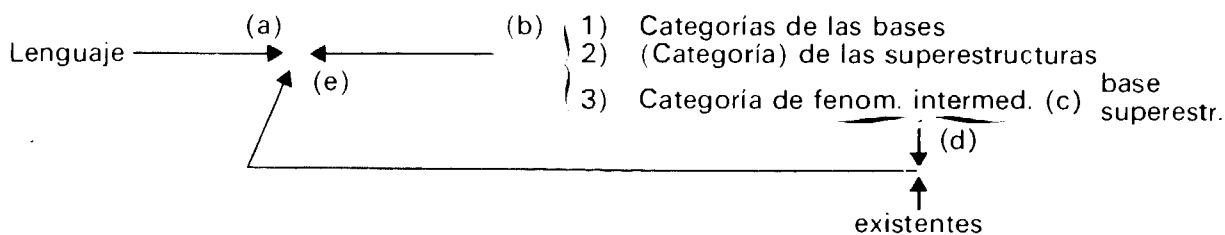
Wittgenstein en su *Tractatus logico-philosophicus* da la medida teórica del análisis lógico de un texto filosófico. Después de señalar en el punto 4.112 la función de «elucidación lógica» de la filosofía, concreta en el 4.003 y 4.0031 que el «análisis filosófico consiste en desvelar la verdadera estructura lógica de los enunciados». Se trata, por tanto, de mostrar la estructura formal del texto filosófico, cuyo análisis, sin embargo, no queda reducido a un análisis puramente sintáctico, sino que a través de él apunta a la resolución de problemas semánticos.

Atendamos a un texto sacado de Balibar:

«El lenguaje no es ni categorías de las bases ni aquella de las superestructuras, tampoco la categoría de los fenómenos intermedios entre la base y la superestructura, porque no existen fenómenos intermedios de este género.»

Todo texto consta de *elementos* materiales que se traban entre sí de determinada manera (= *elementos formales*).

Hay que esbozar, como hipótesis de trabajo, un esquema intuitivo, revisable constantemente a lo largo del análisis, de los elementos materiales; esquema, sin embargo, que viene determinado por los elementos formales del texto. Un esquema posible del texto anterior sería:



Completa este número de REVISTA DE BACHILLERATO un *cuaderno monográfico* dedicado a Geografía e Historia. A través de esta serie de suplementos, cuya publicación iniciamos, la revista pretende abordar temas específicos de una materia o de un área de conocimientos, o profundizar en aspectos concretos de interés general.

El esquema se apoya y a la vez facilita el análisis de los elementos formales del texto. Debemos advertir que el carácter semi-intuitivo de los esquemas subraya que éstos no son el resultado exhaustivo de un análisis, sino, al contrario, hipótesis de trabajo que pueden reestructurarse mientras avanza el estudio analítico del texto. En este sentido el esquema concreto propuesto señala ciertos puntos de enlace lógico que permiten iniciar el análisis:

- (a) La negación (NO) da a conocer la incompatibilidad entre el término «lenguaje» (Sujeto) y ciertas categorías (Atributo).
- (b) El polisíndeton (NI, Ni, TAMPOCO) sitúa en un mismo plano de igualdad atributiva a sus tres elementos, a la vez que los totaliza bajo esta común consideración de ser atributo. Sin embargo, por su carácter negativo el polisíndeton expresa un sentido de exclusividad mutua y, por tanto, de incompatibilidad tricotómica. Se establece una enumeración.
- (c) El «entre» concreta el carácter específico de la intermediariedad de los fenómenos intermedios.
- (e) EL PORQUE expresa la razón causal de la incompatibilidad del «lenguaje» (Sujeto) con uno de sus atributos («fenómenos intermedios»),
- (d) cuya razón causal viene dada por la incompatibilidad (NO) del tipo de fenómenos especificados por el ENTRE con su existencia. En otras palabras, la incompatibilidad de los fenómenos intermedios con su existencia es la razón de la incompatibilidad del lenguaje con ellos.

La incompatibilidad del «lenguaje» con las categorías de base y de superestructura viene sólo enunciada, pero no justificada.

Resumiendo: El análisis formal del texto propuesto muestra la incompatibilidad del Sujeto con la totalidad y con cada uno de los atributos que se predicaban de él. Al mismo tiempo expresa la razón causal de la incompatibilidad del tercer atributo.

¿Qué puede aprender el alumno con todo esto? Puede aprender que el texto constituye una estructura lógica, ya que unos elementos materiales se configuran en unidad textual de significado gracias a las vinculaciones de relación establecidas por los elementos formales. Muestra el análisis lógico que el sentido del texto y su comprensión completa no depende exclusivamente del significado de sus términos, sino también de la conexión de las vinculaciones formales de estos elementos.



Un texto debe ser comprendido desde el ámbito cultural en que aparece. El Monologion de San Anselmo, por ejemplo, asume un significado desde el románico religioso en que se integra

2.3. Ejercicios de explicación de textos filosóficos

Analizado un texto se impone la tarea de explicarlo.

En primer lugar hay que resumir la tesis que desarrolla el texto y, a continuación, determinar los aspectos metodológicos que ha empleado el autor para probarla o, simplemente, para plantearla. Esto constituirá un ejercicio de síntesis conceptual y al mismo tiempo de lógica aplicada, advirtiendo que todo razonamiento filosófico implica una metodología apropiada y una argumentación crítica de justificación. No caben en filosofía afirmaciones gratuitas.

Los ejercicios de explicación del texto pretenden la formación del alumno respecto a tres caracteres típicos de la filosofía: *valoración crítica, rigor abstractivo y creatividad conceptual*.

2.3.1. Estudio crítico del contenido textual.

Entiendo aquí por *crítico* el estudio reflexivo, deliberado y dialéctico de los aspectos con-

ceptuales del texto. Los ejercicios se desarrollarán en varias fases: 1) Crítica al problema planteado; 2) Crítica al modo de plantearlo; 3) Crítica a los supuestos en que se basa el autor; 4) Crítica a las conclusiones, si las hay.

2.3.2. *Planteamiento de cuestiones.*

Estudiados los conceptos y habiendo comparado los elementos del texto se impone el planteamiento de nuevas cuestiones con el fin de valorar el alcance del problema en su contexto de origen y su posibilidad de vigencia en un contexto actual. La práctica de planteamiento de cuestiones —enfocadas para desarrollar el rigor abstractivo— se determinará según tres frentes:

1) Planteamiento de cuestiones abiertas.

Se trata de plantear una cuestión, nacida del texto analizado, cuya respuesta pretende la significación, la justificación crítica y la explicación del texto, del problema del que ha surgido.

El texto de Locke anterior proponía esta tesis: «La sensación y la reflexión son las dos únicas fuentes originarias de donde proceden inicialmente nuestras ideas».

Cuestionamos abiertamente esta tesis: *¿Pueden darse otras fuentes de nuestras ideas: la fe, elementos innatos, por ejemplo?*

2) Cuestiones que propugnan una alternativa.

Una alternativa es un conjunto de dos enunciados, normalmente no contradictorios, que obliga a decidir por uno de ellos o por un tercero intermedio. Tal decisión comporta una discusión racional entre las dos tesis propuestas, buscando para cada una de ellas su significado preciso y su consistencia racional.

Atendiendo al mismo texto de referencia: *¿La sensación y la reflexión son las dos únicas fuentes de nuestras ideas o existen otras fuentes originarias?*

En la cuestión (1) se trataba de justificar o de rechazar la fe y los elementos innatos como fuentes originarias de nuestras ideas. En la cuestión presente (2) se trata de contraponer la tesis empirista sobre la teoría de las ideas,

propuesta por el texto analizado, y la tesis racionalista. Del estudio de ambas cabe decidirse por una de ellas o rechazarlas críticamente para abrir la posibilidad de una tercera vía.

3) Cuestiones que proponen una respuesta.

Se trata de proponer enunciados que solicitan indiscretamente su afirmación o negación. Tanto la afirmación como la negación comportan un estudio razonado de los motivos de nuestra adhesión o reprobación. En este caso, más que una justificación crítica de la tesis o una eliminación razonada de la misma, interesa una justificación reflexiva de la respuesta. Refiriéndonos al texto de Locke:

¿La reflexión, percepción de las operaciones de la propia mente?

2.3.3. *La creación filosófica: redacción de un texto filosófico.*

El comentario de textos filosóficos debe desembocar siempre en la redacción de un nuevo texto mediante el cual el alumno ejercite su creatividad conceptual. La filosofía no es fruto de una pura imaginación, sino el resultado de una reflexión crítica sobre un material conceptual y lingüístico determinado. La redacción por los alumnos de un nuevo texto filosófico debe hacer entrar en juego todos los elementos aprendidos en el análisis del texto dado y mediante ellos explanar su propio texto, paralelo al primero.

Una redacción filosófica es un escrito en prosa de carácter crítico que tiene por fin plantear un problema de filosofía. La disertación filosófica debe constar de tres partes: *Introducción*, en la que se plantea la cuestión y se formulan las bases de su definición; *desarrollo*, en el que se afirma una tesis con la contraposición de los principales argumentos antitéticos con el fin de llegar a una justificación crítica del enunciado tético; por último, la *conclusión* o resumen del desarrollo argumental y de sus posibles consecuencias.

La libertad filosófica en Giordano Bruno

Por Moisés GONZALEZ GARCIA

Profesor agregado de Filosofía del I.N.B. «Ortega y Gasset», de Madrid, y doctor en Filosofía. Ha sido profesor del

Colegio Universitario «Cardenal Gil Albornoz», de Cuenca.

1. INTRODUCCION

Trescientos setenta y siete años después que Giordano Bruno ardiese en la hoguera, víctima de la intolerancia y el sectarismo, quiero presentar este estudio sobre uno de los aspectos más interesantes de su obra y de su personalidad, en homenaje a un hombre, a un filósofo que fue capaz de morir, y aún más, de vivir, como un ardiente defensor de la «libertad filosófica», es decir, de la libertad para todos en el ejercicio y manifestación del pensamiento, y como un hostigador implacable de lo que él consideró sus peores enemigos: la intolerancia, el dogmatismo, la ignorancia.

Buscador infatigable de la verdad: «Yo con mis pensamientos, palabras y gestos no

pretendo otra cosa que sinceridad, simplicidad, verdad» (1), reconocerá y sostendrá que la conquista de la misma no podrá lograrse si no existe libertad para investigar, manifestar y expresar el propio pensamiento.

Hombre que gustaba llamar a las cosas por su nombre: «Yo llamo al pan pan y al vino vino» (2), se enfrentará con firmeza y decisión con todos aquellos que él consideraba como enemigos de la libertad filosófica y, en consecuencia, enemigos de la verdad, sin abandonar jamás la lucha, a pesar de la dureza del combate: «Ocurre, por eso, que yo no vuelvo atrás, cansado al pie del arduo camino; ni, desganado, sustraigo los brazos a la obra que se presenta; ni, desesperado, vuelvo las espaldas al enemigo que me ataca; ni, deslumbrado, aparto

los ojos del divino objeto» (3). Sabía que era odiado y despreciado: «Siento que la mayoría me considera un sofista, más deseoso de mostrarse sutil que de ser veraz; un ambicioso, que se preocupa más por suscitar una nueva y falsa secta, que por confirmar la antigua y verdadera; un engañador, que se procura el resplandor de la gloria, echando por delante las tinieblas de los errores; un espíritu inquieto, que subvierte los edificios y se convierte en constructor de máquinas de perversidad» (4); pero no es la victoria el objetivo de

(1) Spaccio de la bestia trionfante, en *Dialoghi Italiani*, p. 551.

(2) Spaccio de la bestia trionfante, en *Dialoghi Italiani*, p. 551.

(3) Sobre el infinito universo y los mundos, p. 54.

(4) Sobre el infinito universo y los mundos, p. 54.

su lucha, sino la verdadera sabiduría: «Así, Señor, los santos númenes alejen de mí a todos los que, injustamente, me odian, de modo que aparezca al mundo útil y glorioso el fruto de mi trabajo, despertando el espíritu y abriendo el sentido a quienes están privados de luz, pues yo, muy ciertamente, no simulo y, si yerro, no creo, en verdad, errar, y cuando hablo y escribo, no discuto por amor a la victoria en sí misma (porque considero enemiga de Dios, vilísima y sin ápice de honor toda victoria en que no hay verdad), sino que por amor de la verdadera sabiduría y por deseo de la verdadera contemplación me fatigo, torturo y atormento» (5).

Ese amor de la verdadera sabiduría le lleva a reivindicar la seriedad y la dignidad de la filosofía, despreciada en su época, según Bruno, a causa de los malos filósofos. Frente a tanto orador, retórico y erudito pedantes, se siente llamado a restaurar la filosofía en su verdadero sentido: «Y así me sean propicios los dioses, Hermes, como es cierto que te digo que nunca cometí tales venganzas por sórdido amor propio ni por bajo cuidado de mi particular provecho, sino tan sólo por amor de mi tan amada filosofía y por celo de la lesa majestad de ella. La cual, por sus mentidos familiares e hijos (porque no hay vil pedante, holgazán hacedor de frases, estúpido fauno o ignorante caballo que con exhibirse cargado de libros, con hacerse crecer la barba y con otros parecidos modos de propopeya no quiera ser de la familia) ha venido a quedar reducida a tal, que para el vulgo decir un filósofo vale tanto como decir un embaucador, un inútil, un vulgar pedante, un impostor, un saltimbanqui, un charlatán, hecho para servir de pasatiempo en la ciudad y de espantapájaros en el campo» (6).

Los filósofos antiguos serán, para Bruno, los auténticos modelos a imitar por la seriedad de su filosofar: «Alabamos, por tanto, en su genio a la antigüedad, cuando los filósofos eran tales

que de entre ellos se escogían los que habían de ser promovidos a legisladores, consejeros y reyes» (7).

Giordano Bruno tuvo un alto concepto de sí mismo y de su filosofía, careciendo de reparos para afirmarlo en numerosas ocasiones sin el menor pudor. En la epístola proemial de la «Causa, principio y uno», dirigida a su protector, el embajador de Francia en Inglaterra, Miguel de Castelnau, se considera a sí mismo como «amado por los sabios, admirado por los doctos, celebrado por los grandes, estimado de los poderosos y favorito de los dioses», y refiriéndose a su obra comenta: «He aquí aquella filosofía en la que cierta y verdaderamente se contiene todo lo que en las opuestas y distintas filosofías en vano se busca» (8).

Este fue el pensamiento de Bruno acerca de su obra, pero ¿qué importancia le ha sido concedida por la historia del pensamiento? Su obra, lo mismo que su personalidad, fueron enormemente complejas y variadas. En lo que se refiere al valor científico de sus tesis, para algunos son meras fantasías, mientras que por el contrario, para sus defensores son intuiciones extraordinarias; no obstante, todos sostienen que las afirmaciones brunianas carecen de fundamento científico. En cambio, como filósofo es considerado como uno de los más destacados pensadores renacentistas.

Sin embargo, ha tardado mucho tiempo en ser reconocida la importancia de Bruno. Fue un pensador largamente olvidado después de su muerte, debido a que los inquisidores no se limitaron a quemar su cuerpo, sino también sus obras. Han sido rarísimos los casos de aquellas que lograron escapar a la destrucción. Por otra parte, al ser sus obras consideradas como heréticas, tanto por los católicos como por los protestantes, fueron prohibidas en casi toda Europa, razón por la cual tardaron mucho tiempo en reeditarse.

Habrà que esperar a fines del

siglo XVIII y comienzos del XIX, para que Jacobi, Schelling y el romanticismo alemán, volvieran a levantar el recuerdo de Giordano Bruno del olvido que lo había cubierto. Antes de esa época, las citas que se hicieron de él fueron muy escasas, y la mayor parte de las veces solamente para reconocer la justicia de su ejecución por hereje.

Pero pronto, al mismo tiempo que se reconocía el pensamiento filosófico y científico de Bruno, iba a convertirse para los librepensadores en el mártir de la libertad intelectual frente al oscurantismo religioso.

II. GIORDANO BRUNO, FILOSOFO ERRANTE

Giordano nació en Nola, pequeña coudad del reino de Nápoles, en el año de 1548. Su nombre de pila fue Felipe, pero lo cambiaría por el de Giordano al vestir el hábito de clérigo en el convento de Santo Domingo de Nápoles. Bruno amó profundamente a su patria chica, llamándose siempre a sí mismo «El Nolano» y a su pensamiento lo presentó como «filosofía nolaniana».

La vida de Bruno fue realmente extraordinaria y agitada, pues hubo de ganar la libertad que tanto amaba peregrinando a la fuerza por Europa. Es cierto que en su vida no sólo encontró enemigos, sino también amigos, pero nunca pudo detenerse por mucho tiempo en un sitio, ni siquiera cuando era protegido por personajes poderosos, como fue el caso de Enrique III en París o del duque de Brunswick en Helmstadt.

Bruno no podía permanecer callado ni impasible ante la ignorancia y la pedantería; necesitaba expresar y defender sus concepciones en todo tiempo

(5) Sobre el infinito universo y los mundos, pp. 54-55.

(6) De la causa, principio y uno, p. 40.

(7) De la causa, principio y uno, p. 40.

(8) De la causa, principio y uno, p. 17.

y lugar. Lo malo fue que su lenguaje polémico resultaba ciertamente violento, abusando con frecuencia de las diatribas y del sarcasmo. Pero no fue nunca el ataque personal el móvil último de sus acciones como él mismo confesará: «Nunca cometí tales venganzas por sórdido amor propio», sino «tan sólo por amor de mi tan amada madre la filosofía» (9).

El Nolano necesitaba hacerse escuchar, convencido del valor de su filosofía se sentía en la obligación de defenderla y salvaguardarla: «Aquel que ha hallado la verdad, que es un tesoro escondido, prendado de la belleza de aquel rostro divino, se hace tan celoso porque no le sea defraudada, despreciada ni contaminada, como puede serlo cualquier otro de su oro, de su rubí o diamante» (10).

Sus estudios de letras y filosofía los hizo en Nápoles, recibiendo el hábito dominicano a los 14 años en el convento de Santo Domingo, siendo ordenado sacerdote en 1572. En este convento pasaría G. Bruno la mayor parte de sus años de claustro, del que no guardaría buen recuerdo, pues lo califica como «prisión estrecha y negra» (11). Durante los diez años que pasó en él, recibió una sólida formación aristotélico-tomista. Pero el Nolano va a estar dominado por una insaciable sed de conocer que le lleva a rebasar los límites de la enseñanza oficial, buscando siempre insaciablemente libros y más libros, y conociendo obras prohibidas: tratados protestantes, libros sagrados no cristianos, obras de materialistas de la antigüedad...

Estos estudios le permitirán tener una visión bastante amplia de la realidad, despertando en él una serie de reflexiones personales que le llevarán a una honda crisis espiritual, que trató inútilmente de superar.

En 1576 huyó del convento a Roma, ante la inminencia de un juicio por herejía. A partir de este año, el fraile napolitano comienza su vida de filósofo errante en busca de un sitio donde exista la suficiente tole-

rancia para desarrollar libremente la nueva filosofía que comienza a germinar en su mente, y que no es más que la intuición de la infinita unidad y animación universal, a la que no estará dispuesto a renunciar a pesar de las dificultades que, como él mismo dice, encuentra: «Ciego error, tiempo avaro, suerte adversa, / Sórdida envidia, vil rabia, celo inicuo / Alma dura, espíritu perverso, ajena audacia, / No serán bastantes para oscurecerme el aire, / No me pondrán el velo ante los ojos, / No han de lograr nunca que no contemple mi hermoso sol» (12).

Roma, Siena, Lucques, Noli, Chambéry, Ginebra, Lyon, Avignon, Montpellier, Toulouse, París, Londres, Wittemberg, Praga, Helmstadt, Francfort, Zurich, Venecia y, finalmente, de nuevo Roma, son los puntos de su peregrinaje.

Por doquier Bruno se va a presentar como «despertador de las almas dormitantes» (13), pidiendo libertad para manifestar en público el resultado de sus descubrimientos filosóficos.

La posibilidad de una vida segura y tranquila, a cambio de la renuncia a su libertad y a sus ideas, se le va a presentar continuamente, pero terminará eligiendo siempre la lucha y la autenticidad: «Yo no vuelvo atrás cansado al pie del arduo camino» (14). Y no vuelve porque tiene algo de lo que se siente profundamente enamorado: «Aquello por lo cual soy libre en la esclavitud, alegre en la pena, rico en la necesidad y vivo en la muerte», y por lo cual no envidia «a aquellos que son siervos en la libertad, sienten pena en el placer, son pobres en la riqueza y están muertos en la vida, pues tienen en el cuerpo una cadena que les constriñe, en el espíritu un infierno que los abate, en el alma un error que los enferma, en la mente un letargo que los mata». (15).

Bruno que ha conocido las cadenas de la noche lóbrega y sombría del espíritu y que ha sabido liberarse de ellas y salir al reino de la luz, no puede de ninguna forma, volver sobre sus pasos. Esta conquista de la li-

bertad nos la expresa en estos versos:

*Salido de prisión estrecha y
negra,
donde me ató el error por tantos
años,
dejo aquí la cadena que me
impuso
la mano hostil de mi enemiga
fiera.*

*Hundirme en noche lóbrega y
sombria
ya no podrá, porque quien ha
vencido
al gran Pitón y con su sangre el
agua
tiñó del mar, redujo a mi Megera.*

*A ti me vuelvo y clamo, voz
sagrada;
gracias te doy, mi sol, mi luz
divina;
mi corazón te ofrendo, excelsa
mano,*

*que me sacaste de aquel garfio
horrendo,
que me guiaste hacia mejor
morada,
que mi turbado corazón sa-
naste... (16).*

Los lugares más negativos para Bruno serán Ginebra, Venecia y Roma. En Ginebra, en el año 1579, se adhirió al calvinismo, pero por poco tiempo, pues chocó con la intolerancia sectaria de los calvinistas. Ya entonces, por primera vez, estuvo a punto de ser llevado a la hoguera. Procesado y obligado a humillarse salió de Ginebra hacia Toulouse lleno de rencor hacia el calvinismo al que acusará de negar la libertad a los filósofos.

Si en Ginebra logró salvarse fue porque se retractó, cosa comprensible pues en aquel entonces apenas si había publi-

(9) De la causa, principio y uno, p. 40.

(10) De la causa, principio y uno, p. 41.

(11) Sobre el infinito universo y los mundos, p. 77.

(12) De la causa, principio y uno, p. 30.

(13) Mundo, magia, memoria, p. 57.

(14) Sobre el infinito universo y los mundos, p. 54.

(15) Sobre el infinito universo y los mundos, pp. 53-54.

(16) Sobre el infinito universo y los mundos, pp. 77-78.

cado algo; en cambio, cuando cae en manos de la Inquisición de Venecia —1592—, y después especialmente durante el largo y penoso proceso romano —1593-1600—, no accedió a renunciar a sus ideas, a pesar de las fuertes presiones, entre ellas la tortura, pues sus tesis filosóficas son ya consideradas por él como la verdad, no estando dispuesto a abandonar su «amada filosofía».

En agosto de 1591 aceptó la invitación de un patricio de Venecia llamado Mocenigo que quería recibir enseñanzas nemotécnicas. Fue a Italia con la esperanza de poder reintegrarse al catolicismo, pero sin regresar al convento y sin renunciar a su libertad de pensamiento.

Mocenigo, decepcionado por la enseñanza del Nolano, denuncia a éste al Tribunal del Santo Oficio, según nos dice: «Por obligación de su conciencia y mandato de su confesor» (17).

En enero de 1593 Bruno es trasladado a las cárceles de la Inquisición en Roma. Su proceso duró siete largos años. El tribunal romano le exigió un repudio de su filosofía cosa que Bruno no aceptó. A lo largo de esos años intentó convencer a sus inquisidores, tanta era la fe en la verdad de su filosofía y no menor su ingenuidad, de la legitimidad de sus ideas filosóficas y de la posibilidad de conciliarlas con la revelación religiosa, mediante el recurso a la doctrina de la doble verdad.

El 20 de enero del año 1600 se abre sin leerlo el último memorial redactado por Bruno en defensa propia, y el Papa manda emitir la sentencia, que pronunciada el día 8 de febrero declara a Bruno: «herético, culpable, impenitente, obstinado y pertinaz» (18); y como tal: «degradado de todas las órdenes eclesiásticas mayores y menores...; expulsado de la santa e inmaculada Iglesia, de cuya misericordia, se le dice a Bruno, te has hecho indigno; y entregado al brazo secular, así como a la Corte de Vos Mons. Gobernador de Roma aquí presente para castigarle con las debidas

penas, rogándole, no obstante, que mitigue el rigor de las leyes acerca de tu persona, para que sea sin peligro de muerte o mutilación de miembro...» (19).

Bruno al oír la sentencia declara a sus jueces: «Maiori forsam cum timore sententiam in me fertis quam ego accipiam» («Tenéis tal vez más miedo vosotros en pronunciar la sentencia contra mí, que yo en recibirla») (20).

Sometido a tormento no quiso renunciar a sus convicciones, como se nos dice en el relato de su muerte: «... Y tanto perseveró en su obstinación que fue conducido por los ministros de justicia al Campo de Flores, y allí desnudado y atado a un palo fue quemado vivo, acompañado siempre por nuestra Compañía cantando las letanías, y los Padres le pidieron hasta el último momento que abandonara su obstinación con la que terminó su miserable e infeliz vida» (21).

En los últimos momentos de su vida, ardiendo ya en la hoguera al presentarle la imagen del crucifijo lo rechazaría: «... cum Salvatoris Crucifixi imago ei iam morituro ostenderetur, torvo eam vultu aspernatus reiecit...» (22).

Así es como Bruno sacrificó su vida a sus convicciones filosóficas. Mártir de la filosofía, pero muy a pesar suyo, pues nunca pretendió serlo, ni buscó el sacrificio; por el contrario, intentó en muchas ocasiones la reconciliación con la Iglesia católica. Pero siempre resultó inaceptable para él la condición que le impusieron: la renuncia a sus ideas, a su libertad.

III. LA LIBERTAD FILOSÓFICA Y LA BUSQUEDA DE LA VERDAD

A principios del siglo XIX con el redescubrimiento de Bruno, éste se va a convertir en el «héroe de la libertad intelectual», en «mártir de la libertad frente al dogmatismo religioso», en, para utilizar la frase de Bertrando Spaventa que se ha hecho clásica: «Heraldo y mártir

de la nueva y libre filosofía» (23).

Giordano Bruno fue un decidido defensor de la libertad filosófica. Pero ¿qué es lo que este concepto implica para él? En primer lugar la libertad para todos en el ejercicio y manifestación del pensamiento y en segundo lugar la lucha decidida contra sus peores enemigos que son: la intolerancia, los prejuicios y la ignorancia.

La libertad es exigida ante todo por la propia dignidad del hombre. En 1588 encontrándose por entonces en Praga, publicará allí un folleto titulado: «Contra los matemáticos», en el que atacará vigorosamente el espíritu de intolerancia y el sectarismo religioso reivindicando la dignidad de la libertad humana. En la dedicatoria del mismo afirmará la necesidad de buscar razones verdaderas y no aceptar reverencialmente las opiniones recibidas: «Nunca debe valer como argumento la autoridad de cualquier hombre, por excelente e ilustre que sea... Es injusto sentir reverencia hacia otro; es digno de mercenarios o esclavos y contrario a la dignidad de la libertad humana sujetarse y someterse; es cosa irracional conformarse con una opinión a causa del número de los que la tienen... Hay que buscar en cambio siempre una razón verdadera y necesaria... y escuchar la voz de la naturaleza» (24).

En segundo lugar y, sobre todo, la libertad es una exigencia de la verdad. A mi modo de ver la defensa de la libertad humana en Giordano Bruno no puede entenderse si no va unida a la búsqueda de la verdad. Verdad y libertad van siempre unidas en él; no existe, para él, posi-

(17) Cfr. Bruno, a cura di A. Guzzo, p. 293.

(18) Cfr. Bruno, a cura di A. Guzzo, p. 307.

(19) Ib., p. 308.

(20) Ib., p. 312.

(21) Cfr. Bruno, a cura di A. Guzzo, p. 309.

(22) Cfr., ib., p. 312.

(23) Cfr. B. Spaventa. La filosofia italiana in relazione con la filosofia europea, Laterza, Bari, 1926.

(24) Cfr. *Adversus mathematicos*, en *Opera latine*, vol. I, pars III, pp. 4-5.

bilidad de llegar a la verdad sin libertad y ésta debe necesariamente encaminarse a la conquista de la verdad, que debe constituir siempre el objetivo de toda investigación: «Por amor de la verdadera sabiduría y por deseo de la verdadera contemplación me fatigo, torturo y atormento» (25).

A pesar de tener clara conciencia de los peligros que le acechan y que por parte del mundo será: «odiado, censurado, perseguido y rechazado» (26), no desistirá de su empeño ni nada ni nadie le harán retroceder.

La verdad para Bruno implica un esfuerzo y una búsqueda activa. No podemos permanecer cruzados de brazos esperando pasivamente que la verdad venga a nosotros en forma de inspiración divina. El Nolano nos dice que ese fue el camino que él siguió y que se debe seguir: «Yo no hablaré como un santo profeta, ni como adivino absorbido, ni como inspirado apocalíptico, ni como angélica burra de Balaam; no discurriré como inspirado por Baco, ni hinchado de viento por las musas prostituidas del Parnaso, ni como una Sibila fecundada por Febo... En cambio hablaré en la lengua común y vulgar... hablaré, digo, como hombre que no tiene más cerebro que el suyo...» (27).

Para ridiculizar aquella forma de conocimiento que es recibido pasivamente, al ser inspirado por la divinidad, Bruno utilizará la sátira de la «santa asinidad» a la que dedicará un soneto titulado: «In lode de l'asino». He aquí sus primeros versos:

*Oh santa asinidad, santa ignorancia,
santa estupidez y pla devoción,
que sola puedes hacer a las
almas tan buenas,
que el ingenio humano y el
estudio no consiguen... (28).*

El hombre que Bruno justamente admira es el enamorado buscador de la verdad de la naturaleza, esto es, el filósofo que con su propio esfuerzo se eleva hasta abrir los «claustros de la verdad».

Finalmente hay que señalar que Bruno hace extensiva la necesidad de libertad en la vida social humana. Sin libertad la convivencia carece de sentido. Todo en la Ley tiene que estar supeditado para Bruno a la libre convivencia civil. El pueblo tiene el derecho de eliminar a los gobernantes que le tiranizan, y el de elegir a los que considere justos. La sociedad debe regirse por el imperio de la ley y ésta tener como objetivo final la convivencia civil. He aquí el texto de Bruno: «A la sabiduría sigue la ley, hija suya; por ésta es por quien quiere reinar y ser puesta en obra; por ésta reinan los príncipes y se mantienen los reinos y las repúblicas... Júpiter ha exaltado y puesto en el cielo a la ley a condición de que haga que los poderosos no se sientan seguros por su preeminencia y fuerza, sino que, refiriéndolo todo a una providencia mayor y a una ley superior... haga entender que para aquellos que se salen de las telas de araña de las leyes se aparejen redes, lazos, cadenas y cepos...» (29).

«A continuación le ha impuesto y ordenado que, sobre todo, se centre la ley y sea rigurosa en lo tocante a las cosas para las que está ordenada como principio y causa primera, es decir, en lo tocante a la comunión de los hombres, a la convivencia civil, a fin de que... los débiles no sean oprimidos por los más fuertes, los tiranos sean depuestos, y sean ordenados y confirmados los gobernantes y reyes justos..., las virtudes y los estudios útiles y necesarios a la comunidad sean promovidos, propulsados y mantenidos...» (29).

IV LA LIBERTAD FILOSOFICA Y EL AMOR A LA VIDA

Bruno se interesó por multiplicidad de asuntos a lo largo de toda su vida, tal como demuestran sus obras. Pero a través de ellas un hecho aparece claro, y es el amor a la vida en todas sus formas. El fraile na-

politano sintió con enorme fuerza la necesidad de romper las estrecheces y cadenas que limitan la vida humana. Las posibilidades de acción para el hombre son, según el Nolano, ilimitadas: «En cada hombre, en cada individuo, se contempla un mundo, un universo» (30).

Fue ese amor a la vida, ese ansia de vivir y de experimentar todo lo que le hizo insostenible el convento, calificando su vida en él como «noche lóbrega y sombría» (31), y el que despierta su odio hacia todos aquellos filósofos pedantes que hacían de la cultura un puro ejercicio retórico y apartaban su vista de la naturaleza y de la vida.

Bruno, que se declara amante del mundo, nos dirá que fue justamente ese su amor el que despertó el odio hacia él: «Ciudadano del mundo, hijo del padre Sol y de la madre Tierra, porque ama mucho al mundo, veamos cómo va a ser odiado, censurado, perseguido y rechazado por eso» (32).

De este amor a la vida nacerá en Bruno su amor por la naturaleza, que fue indudablemente uno de los aspectos del Renacimiento; pero que en él no va a consistir en un estudio científico de la misma, sino en una exaltación poética, pues concibe al universo como vida infinita e inagotable. El universo infinito es él mismo vida, esto es, Dios mismo, presente en todas las cosas: «Natura est deus in rebus» (33).

La misión del hombre para Bruno será el «entusiasmo he-

(25) Cfr. Sobre el infinito universo y los mundos, p. 54.

(26) Cfr. Spaccio de la bestia trionfante, p. 552.

(27) Cfr. De la causa, principio y uno, pp. 33-34.

(28) Cfr. De la causa, principio y uno, pp. 29-30.

(29) Cfr. Spaccio de la bestia trionfante, pp. 652-653.

(30) Cfr. Spacio de la bestia trionfante, p. 560.

(31) Cfr. Sobre el infinito universo y los mundos, p. 77.

(32) Cfr. Spaccio de la bestia trionfante, p. 552.

(33) Cfr. Expulsión de la bestia triunfante, en mundo, magia y memoria, p. 207.

roico» ante la contemplación de esta infinitud, proyectando continuamente en ella su vida, sin que pueda quedarse nunca tranquilo y satisfecho, como muy acertadamente nos dice Hegel refiriéndose a Bruno: «El carácter fundamental que muchas de sus obras presentan es justo, de una parte, el que responde al hermoso entusiasmo de un alma noble que siente palpar dentro de sí el espíritu, y que sabe que la unidad del ser y de todo ser constituye la vida íntegra del pensamiento. Hay algo de báquico en el modo como aborda los problemas esta profunda conciencia, que se desborda para convertirse en verdadero objeto de sus especulaciones y expresar así su riqueza... Este pensador sacrifica siempre a su gran entusiasmo interior sus circunstancias y condiciones personales, y ello explica que aquél entusiasmo no le deje nunca tranquilo. Es, para decirlo en pocas palabras, un espíritu inquieto que no sabe ponerse de acuerdo ni siquiera consigo mismo» (34).

La infinitud del universo y la divinización de la naturaleza abrirán inmensas posibilidades a la sed de expresión y de vida que Bruno siente; van a significar la ruptura de los lazos que limitan al hombre, y le van a permitir una expansión sin límites, ya que puede tomar parte en la vida infinita del universo. Como dice Abbagnano, la naturaleza de toda la doctrina bruniana «tiene sus raíces en una necesidad de expansión dionisiaca, en la voluntad de abrir delante del hombre las perspectivas más amplias y proyectar, más allá de todo horizonte cerrado, la vitalidad que el filósofo siente en sí mismo... Filosofar significa para él luchar contra los límites y las estrecheces que apremian al hombre por todas partes para alcanzar una visión del mundo por medio de la cual el mismo mundo no sea ya un límite para el hombre, sino el dominio de su libre expansión» (35).

El estudio del mundo termina convirtiéndose para Bruno en una verdadera religión de la

naturaleza, pues Dios es la naturaleza misma. A la divinidad no hay que buscarla fuera y lejos de nosotros, sino que está cerca, dentro de nosotros y en todas las cosas: «El Dios todo... está en todas las cosas» (36).

Pero ahora a Bruno se le va a presentar un serio problema, esto es, cómo concordar la libertad humana con la necesidad divina.

La afirmación de la libertad en el hombre es una constante a lo largo de toda la obra de Bruno; pero, para él, el mundo no es una creación, sino una manifestación de Dios mismo, pues, como hemos visto anteriormente, la naturaleza no es más que Dios en las cosas.

Existe un alma intelectiva universal, un espíritu común único que informa todo el universo. Pero Bruno no negará la gran diversidad de formas de los seres de la naturaleza, pues si bien es cierto que el Dios todo está en todas las cosas, en unas está «más excelentemente que en otras» (37).

El alma intelectiva universal, autora de la gran variedad de la naturaleza, no sustituye a las almas intelectivas particulares, pues, según comenta Bruno, «además del ser absoluto que tienen, tienen el ser comunicado a todas las cosas según su capacidad y medida» (38). Cada ser de la naturaleza tiene, pues, su propia alma, que además de ser para él principio eterno de vida, será también principio de invención de sus actos. El alma humana, en consecuencia, puede desarrollar su propia espontaneidad y libertad.

V LIBERTAD RELIGIOSA Y RELIGION

Bruno atribuye a las religiones un valor ético-práctico en cuanto guías morales de los pueblos. En este sentido, prefiere el catolicismo, que reconoce el valor de las obras, y rechaza el protestantismo, que afirma la salvación sólo por la fe: «Pero, ay de mí, oh Sofía, que hemos llegado a tal estado de cosas, ¿quién hubiera podido

creer que fuera esto posible, que debe ser estimada como la mejor de las religiones aquella que tiene a la acción y obra de las buenas acciones por cosa mínima y vil y por error, alegando algunos que de esas cosas no se preocupan los dioses?» (39).

Pero junto a este reconocimiento de su utilidad para el comportamiento moral de los no-sabios, que son la mayoría, Bruno les niega todo valor teórico. En este sentido las religiones son simplemente supersticiones contrarias a la razón y a la naturaleza.

A la filosofía, en cambio, le corresponde el estudio de la naturaleza y el descubrimiento de la verdad. Es evidente, por tanto, que las religiones al carecer de valor teórico no pueden impedir, en nombre de la verdad, las libres investigaciones del científico y las libres especulaciones del filósofo. Y tampoco pueden, en nombre del valor moral que Bruno les reconoce, obstaculizar la libertad filosófica, pues la verdad, a cuyo descubrimiento se orienta la investigación, ocupa dentro de las categorías morales el lugar más alto: «la verdad es la más alta y digna de todas las cosas» (40).

Con frecuencia Bruno hace referencia a la doctrina de la doble verdad para justificar su libre filosofar frente a la religión. A mi modo de ver, esta teoría a la que Bruno pudo sinceramente adherirse en los años de su vida conventual en un intento de superar la crisis espiritual que supuso el conflicto entre su fe, a la que todavía no había renunciado, y su razón, no puede sin contradicción sostenerse,

(34) Cfr. Hegel, «Lecciones sobre la historia de la filosofía», trad. de W. Roces, F.C.E., México, 1955, p. 171, tomo III.

(35) Cfr. N. Abbagnano, «Historia de la filosofía», Ed. Montaner y Simón, Barcelona, 1955, p. 116, tomo II.

(36) Cfr. Expulsión de la bestia triunfante, p. 207.

(37) Cfr. Ib., p. 207.

(38) Cfr. Expulsión de la bestia triunfante, p. 207.

(39) Cfr. Spaccio de la bestia trionfante, pp. 654-655.

(40) Cfr. Spaccio de la bestia trionfante, p. 562.

una vez que hubo elaborado su filosofía, es decir, cuando negó la trascendencia de lo divino y afirmó su inmanencia, identificando a Dios con la naturaleza.

De hecho Bruno no se atuvo a la doctrina de la doble verdad, al criticar el contenido dogmático de las religiones a la luz de la «verdad filosófica», considerando las creencias religiosas como «supersticiones o alegorías, más o menos eficaces para la educación de los pueblos rudos». Así, por ejemplo, le pareció que los premios y castigos ultraterrenos eran simplemente una alegoría, efficacísima para las mentes vulgares, de una verdad filosófica que sostiene la mutación y el renacer en nuevos ciclos de existencia.

Cuando los inquisidores romanos quieren obligarle a renunciar a su filosofía en nombre de la religión católica, Bruno se negará a ello, pues ceder equivaldría, para él, a dejar la verdad y aceptar el error.

Fue tanto su amor a la verdad que fue capaz de sacrificar su propia vida. Y es que Bruno frente a la religiosidad tradicional, de la que se burla presentándola como «santa ignorancia» que condena la «curiosidad ímproba» de la investigación racional, defenderá una nueva religiosidad, que brota de la filosofía, en la medida en que ésta es anhelo y búsqueda de Dios mismo como suprema verdad, al que ha de buscarse no fuera del mundo infinito y las infi-

nitas cosas, sino dentro de éstas y de aquél.

Esta religiosidad coincide, pues, con el mismo filosofar, y se manifiesta en un entusiasmo, en una pasión heroica por la contemplación del infinito universo, esto es de Dios. Esta verdad de la que Bruno se siente poseedor y poseído, necesita comunicarla a los demás hombres que se encuentran como: «presidarios acostumbrados a las tinieblas» (41).

Maravillosa empresa la del auténtico filósofo que, como dice Bruno, «es difícil, rara y singular, pues quiere sacarnos del tenebroso abismo para conducirnos al abierto, tranquilo y sereno aspecto de las estrellas, que con tan bella variedad vemos diseminadas por el celeste manto del cielo» (42).

Algunos, a pesar de haber sido «libertados de la obscura torre en que yacían», se negarán a permanecer en la luz, pero «no será por culpa de la luz, sino por falta de luces; cuanto más bello y excelente sea el sol, tanto más odioso y no grato será a los ojos de las brujas nocturnas» (43), prefiriendo volver a sus cavernas y prisiones «... unos, como el oscuro topo, tan pronto sientan el pleno aire, súbitamente, cavando la tierra, buscarán sus nativas oscuras habitaciones; otros, como aves nocturnas, tan pronto vean despuntar del iluminado oriente la rubia embajadora del sol, en razón de la debilidad

de sus ojos, se sentirán atraídos por sus tenebrosos refugios» (44).

Los amantes de la luz, en cambio, contemplarán y adorarán a la resplandeciente verdad, liberados definitivamente de las tinieblas: «Pero los animales nacidos para ver el sol, llegados al término de la odiosa noche, agradeciendo la bondad del cielo y disponiéndose a recibir en el medio del cristal de sus ojos los tan deseados y esperados rayos, con aplauso desusado del corazón, de las voces y de las manos adorarán el oriente..., de suerte que la luz cálida de ese sol, derramada por el aire de este afortunado hemisferio, irá acompañada, saludada y acaso molestada por una variedad de voces tan grande como el número y clases de los espíritus que del fondo de sus pechos las producen» (45).

Esta maravillosa contemplación, a la que se refiere Bruno, exige necesariamente la libertad, pues la verdad es una conquista del esfuerzo y la investigación humanas, y no un don pasivamente recibido. Fue tal su amor por la libertad y la verdad que fue capaz de morir por ellas.

(41) Cfr. De la causa, principio y uno, p. 31.

(42) Cfr. De la causa, principio y uno, pp. 31-32.

(43) Ib., p. 31.

(44) Ib., p. 32.

(45) Cfr. De la causa, principio y uno, pp. 32-33.

BIBLIOGRAFIA

- G. BRUNO: «Dialoghi Italiani», nota da G. Gentile, terza ed., a cura di G. Aquilecchia, Sansoni - Firenze, 1958.
G. BRUNO: «Sobre el infinito universo y los mundos», Aguilar, Buenos Aires, 1972.
G. BRUNO: «De la causa, principio y uno», Losada, Buenos Aires, 1941.
G. BRUNO: «La cena de las cenizas», Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de México, México, 1972.
G. BRUNO: «Mundo, magia, memoria», selección de textos a cargo de Ignacio Gómez de Liaño, Taurus, Madrid, 1973.
J. BRUNI NOLANI: «Opera latine conscripta», editado por I. Tocco y H. Vitelli, reproducción fotomecánica de la

- edición de Nápoles-Florence, 1879, Fromman - Hozborg Verlag, Stuttgart, 1962.
B. SPAVENTA: «La filosofía italiana in relazione con la filosofia europea», Laterza, Bari, 1926.
A. CORSANO: «Il pensiero di G. Bruno nel suo svolgimento storico», Firenze, 1940.
N. BADALONI: «La filosofía di G. Bruno», Firenze, 1955.
G. GENTILE: «Giordano Bruno e il pensiero del Rinascimento», Firenze, 1940.
A. GUZZO: «Giordano Bruno», Torino, 1960.
HEGEL: «Lecciones sobre la historia de la filosofía», trad. de W. Roces, F.C.E., México, 1955, p. 171, t. III.
I. L. HOROWITZ: «The Renaissance Phi-

- los. of G. Bruno», New York, 1952.
A. MERCATI: «Il sommario del processo di G. Bruno», Città del Vaticano, 1942.
R. MONDOLFO: «Figuras e ideas de la filosofía del Renacimiento», Losada, Buenos Aires, 1968.
E. ORREI: «Giordano Bruno e la sua dottrina», Milano, 1931.
F. PAPI: «Antropologia e civiltà nel pensiero di G. Bruno», Firenze, 1968.
T. SENTINI: «Sul pensiero filosofico di Giordano Bruno», Camerino, 1927.
V. SPANPANATO: «Documenti della vita di G. B.», Firenze, 1933.
F. TOCCO: «Giordano Bruno», Firenze, 1886.
AA. VV.: «Bibliografia di Giordano Bruno» (1582-1950), editada por Virgilio Salvestrini, Sansoni Antiquaria-to, Firenze, 1958.

Introducción geométrica de los números reales

Por Manuel SUAREZ FERNANDEZ

Catedrático de Matemáticas del I.N.B. de Arganda del Rey (Madrid) y doctor en

Ciencias Matemáticas. Es autor de varios artículos sobre análisis funcional.

En este trabajo se pretende justificar el establecimiento axiomático de los números reales utilizando como fundamento intuitivo de ello, algunos sencillos conceptos de Geometría y algunas definiciones sobre conjuntos que deben entender quienes hayan cursado los estudios de E.G.B.

La idea base a desarrollar es la de, elegidos una recta cualquiera r , un cuadrado cualquiera α_1 y un cubo α'_1 , cuyas caras sean iguales al cuadrado α_1 , un punto P de r , al que llamaremos «medida del área de α tomando α_1 como referencia», y establecer una manera de asociar al volumen de un prisma rectangular recto cualquiera α' , un punto P' de r , al que llamaremos «medida del volumen de α' tomando α'_1 como referencia».

Sea pues r una recta cualquiera en el espacio; sobre r definimos intuitivamente una relación binaria de la manera siguiente:

Elegimos de r un punto cualquiera al que llamaremos «O» y otro punto cualquiera al que llamaremos «U»; convenimos en que O está a la izquierda de U y definimos que dados A y B, puntos cualesquiera de r , diremos que A está relacionado con B si y sólo si A está a la izquierda de B o bien $A = B$. Es muy fácil comprobar que dicha relación binaria es de orden total. Si A está relacionado con B escribiremos « $A \leq B$ ».

Consideremos ahora un cuadrado α_1 cuyos lados son iguales al segmento $\overline{OU}$. Dado un rectángulo cualquiera OABC, situado con respecto a la recta r como se ve en el dibujo 1, y tal que $\overline{OC} = \overline{OU}$, convenimos en que el punto

de la recta r que «determina el área de OABC tomando α_1 como referencia», es el punto A. Si consideramos un rectángulo cualquiera α siempre podremos determinar uno igual a él, de vértices OABC, situado como se ve en el dibujo 2.

Supongamos que el punto G lo hemos determinado de manera que $\overline{OG} = \overline{OU}$ y que por el punto C trazamos la paralela a la recta que pasa por los puntos G y A; sea E el punto en que dicha paralela corta a la recta r . Si ocurriese que el rectángulo OEFG tuviese la misma área que el rectángulo OABC y, en consecuencia, que el rectángulo cualquiera dado α , parece sería entonces «apropiado» convenir en que «el punto que determina el área del rectángulo α , tomando el rectángulo α_1 como referencia», es el punto E. Veamos que, en efecto, el área de los rectángulos OABC y OEFG es la misma:

Aceptamos como evidente que tal cosa ocurre si el área del rectángulo AEFM es la misma que la del rectángulo GMBC. Como los rectángulos AEFM y NJKC son iguales, admitimos como evidente que el área del rectángulo AEFM es la misma que la del rectángulo GMBC si ocurre que los rectángulos GMLN y LJKB tienen una misma área; pero es evidente que esto se verifica, pues el triángulo CGI es igual al triángulo CIK, el triángulo CNL es igual al triángulo CLB y el triángulo LMI es igual al triángulo LIJ.

En consecuencia definimos que el área del rectángulo cualquiera dado α «está determinada» por el punto E de la recta r .

(Si en lugar del caso representado en el dibujo 2, considerásemos otro caso cualquiera de



Dibujo 1

rectángulo, argumentando de manera análoga a como lo hicimos, llegaríamos también a un resultado análogo.)

Consideremos a continuación un cubo α'_1 de lados iguales al segmento $\overline{OU}$. Dado un prisma rectangular recto cualquiera α' tal que, como el representado en el dibujo 3; su arista $\overline{OA}$ está sobre la recta r , es $0 \leq A$ y sus lados $\overline{OB}$ y $\overline{OC}$ cumplen que $\overline{OB} = \overline{OU}$ y $\overline{OC} = \overline{OU}$, convenimos en que el punto de la recta r que «determina» el volumen del prisma α' , es el punto A.

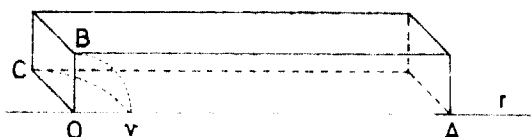
Si ahora consideramos un prisma rectangular recto cualquiera β , siempre podremos determinar uno γ igual a él situado con respecto a la recta r como se ve en el dibujo 4, observando que $0 \leq A$. De consideraciones anteriores resulta que podemos determinar un prisma rectangular recto δ , tal como se ve en el referido dibujo 4, con un lado en r , con otra arista $\overline{OD}$ que también lo es del prisma γ , con otro lado $\overline{OE} = \overline{OU}$ y además de manera que el área de su cara $OFGE$ es igual al área de la cara $OABC$ del prisma γ . Pero todo esto no basta para que nuestra intuición vea como evidente que el volumen del prisma δ es el mismo que el del prisma γ ; a lo sumo nuestra intuición nos sugiere tal cosa. Para que la veamos como evidente procederemos como sigue:

En el dibujo 5 representamos las «caras anteriores» de los prismas del dibujo 4.

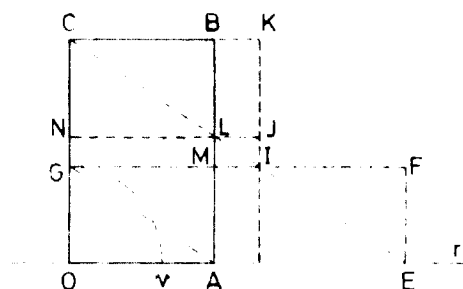
En el dibujo 6 representamos un conjunto de prismas en los que «se descompone» el prisma δ del dibujo 4 y en el dibujo 7 representamos un conjunto de prismas en los que «se descompone» el prisma γ del dibujo 4.

Es evidente que los prismas triangulares T_1, T_2, T_3, T_4, T_5 y T_6 son iguales entre sí y, en consecuencia, es evidente que el volumen del prisma δ será el mismo que el del prisma γ si y sólo si el volumen del prisma R del dibujo 7, es el mismo que el del prisma R_1 del dibujo 6. Veamos que, en efecto, esto último ocurre:

En el dibujo 8 representamos los prismas triangulares rectos P y P' . El prisma P «se descompone» en los prismas T, T_5 y R y el prisma P' «se descompone» en los prismas $T',$



Dibujo 3



Dibujo 2

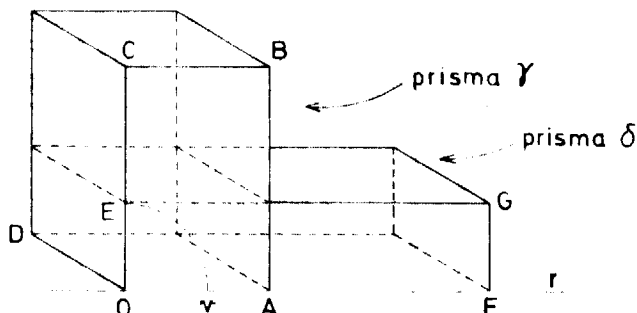
T_6 y R_2 . Las «caras anteriores» de todos estos prismas están representadas en el dibujo 5. Evidentemente P y P' son iguales, T y T' son iguales, T_5 y T_6 son iguales y, en consecuencia, el volumen de R ha de ser el mismo que el de R_2 . Pero dicho prisma R_2 es igual al R_1 del dibujo 6; luego el volumen de R_1 es el mismo que el de R , como queríamos ver.

(Aclaremos que ha de entenderse que «el grosor» de los prismas representados en los dibujos 4, 6, 7 y 8, y cuyas caras anteriores se representan en el dibujo 5, es el mismo para todos e igual a la longitud del lado $\overline{OD}$ común a los prismas γ y δ del dibujo 4.)

Supongamos ahora que el prisma ε del dibujo 9 es igual al prisma δ del dibujo 4 y que ε «está colocado» de tal forma que el lado $\overline{ON}$ de ε es igual al lado $\overline{OE}$ de δ y por ello $\overline{ON} = \overline{OU}$, y el lado $\overline{OD}$ de δ representado en el dibujo 4, es igual al lado $\overline{OK}$ de ε representado en el dibujo 9. Argumentando como antes lo hicimos para determinar el prisma δ a partir del γ , podemos ahora determinar, a partir de ε , un prisma μ , representado en el dibujo 10, tal que los lados $\overline{ON}$ y $\overline{OM}$ sean iguales a $\overline{OU}$, y su volumen sea el mismo que el de ε .

Por ello «parece apropiado» convenir en que «el punto que determina el volumen del prisma γ , tomando α'_1 como referencia», es el punto T . En consecuencia, y puesto que γ es igual a β , definimos que el volumen del prisma rectangular recto cualquiera dado β está «determinado» por el punto T de la recta r .

(Si en lugar de haber considerado en nuestra argumentación el «prisma cualquiera» γ representado en el dibujo 4, hubiéramos con-



Dibujo 4

siderado cualquier otro prisma rectangular recto, argumentando de manera análoga a como lo hicimos, habríamos llegado también a un resultado análogo).

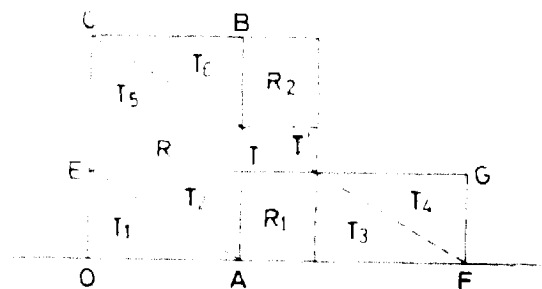
Consideremos a continuación unos rectángulos cualesquiera que llamaremos α y β ; sean $OABC$ y $ODEC$ rectángulos tales que OA y OD son lados que están en la recta r ; $OC = OD$, y A y D son puntos de r que «determinan» respectivamente las áreas de α y β . Si γ es un rectángulo cualquiera tal que dado un rectángulo $OFGC$ para el cual OF es un lado que está en r y F es el punto de r que «determina» el área de γ , diremos que el área de γ es «suma» de las áreas de α y β si y sólo si $A \leq F$ y el rectángulo $AFGB$ es igual al rectángulo $ODEC$ (que para fijar ideas están representados en el dibujo 11).

Ahora bien, si llamamos r^+ al conjunto de puntos de la recta r tales que si X es uno cualquiera de estos puntos se cumple que $O \leq X$ y $O \neq X$, podemos entonces expresar la idea expuesta de «suma de áreas» de rectángulos dados β y α , de la siguiente manera:

Dados los puntos cualquiera A y D del conjunto r^+ , diremos que un punto F de r^+ es «suma» de A y D , si y sólo si $A \leq F$ y $AF = OD$; es decir, hemos así definido una operación interna sobre r^+ , a la que llamaremos «suma de puntos», tal que a cada par ordenado (A, D) de puntos de r^+ le asocia un punto F de r^+ , al que notaremos « $A + D$ ».

Es muy fácil ver que dicha operación interna tiene las propiedades asociativa y conmutativa.

Por otra parte, supongamos que H y K son puntos cualesquiera de r^+ ; podemos asociarles un punto P , también de r^+ , conviniendo en que P es el punto que «determina» el área de un rectángulo cualquiera con un lado igual a OH y otro lado igual a OK , pues todos los rectángulos con estas propiedades son iguales entre sí. Es decir, hemos definido otra operación interna sobre r^+ , a la que llamaremos producto de puntos, pues a cada par ordenado (H, K) de puntos de r^+ , le asociamos un punto P de r^+ al que notaremos « $H \cdot K$ ». De como ha sido definida se desprende de manera inmediata que dicha operación es conmutativa. También es asociativa, pues consideremos que si H, K y R son puntos cualesquiera de r^+ y α es un prisma rectangular recto cualquiera con un lado igual a OH , otro lado igual a OK y otro lado igual a OR , recordando como habíamos definido el punto T de r^+ que «determina» el volumen



Dibujo 5

de α , es claro que $T = (H \cdot K) \cdot P$ e igualmente que $T = (K \cdot P) \cdot H$; luego $(H \cdot K) \cdot P = (K \cdot P) \cdot H$ y como el producto es conmutativo también ha de verificarse que $(H \cdot K) \cdot P = H \cdot (K \cdot P)$, como queríamos ver.

Además se cumple la propiedad distributiva del producto respecto de la suma, pues si G, H y K son puntos cualesquiera de r^+ y consideramos unos rectángulos α, β y γ (para fijar ideas véase el dibujo 12) tales que OK es un lado de α , OH es un lado de β , $OK + H$ es un lado de γ y OG' es un lado común de α, β y γ perpendicular a las antes mencionadas que están en la recta r , y tal que $OG' = OG$, entonces las áreas de α, β y γ están «determinadas», respectivamente, por los puntos K, G, H, G y $(K + H) \cdot G$; pero, recordando cómo hablamos definido la suma de puntos, de tal definición se desprende trivialmente que el área de γ es la «suma» de las áreas de α y β (pues el rectángulo rayado en el dibujo 12 es igual al β), y esto se traduce en que $K \cdot G + H \cdot G = (K + H) \cdot G$, relación a la que queríamos llegar.

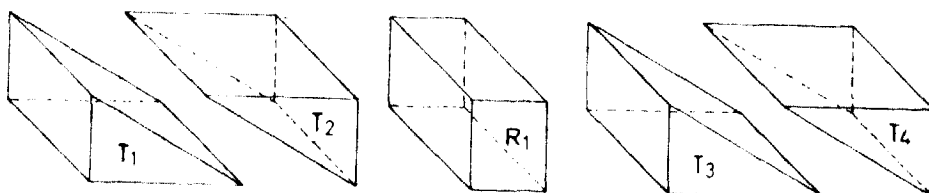
El problema que ahora nos planteamos es el de prolongar las operaciones suma y producto de puntos que tenemos definidas sobre r^+ , a toda la recta r , de manera que «no se pierda» ninguna de las propiedades que hemos visto cumplen dichas operaciones sobre r^+ .

La manera en que convenimos definir tal suma y tal producto sobre r es la siguiente:

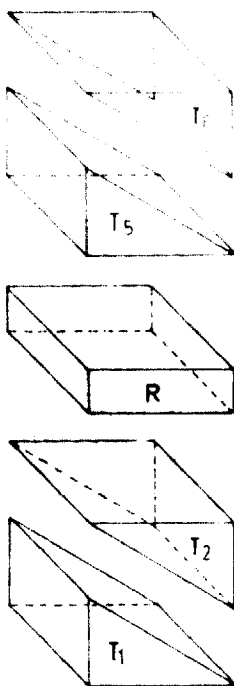
Si A y B son puntos cualesquiera de r , el punto $A + B$ es de r y tal que,

- (a) Si $O \leq B$ entonces $A \leq A + B$
y $OB = A + B \cdot A$.
- (b) Si $B \leq O$ entonces $A + B \leq A$
y $BO = A + B \cdot A$.

(En donde entendemos que un segmento cualquiera de la forma « pp » es el conjunto $\{P\}$ cuyo único elemento es el punto P ,



Dibujo 6

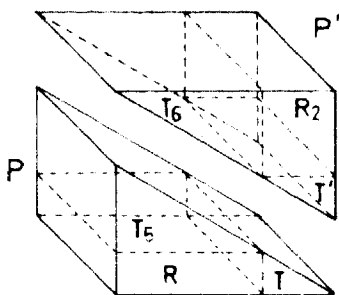


Dibujo 7

y que dados A, B y C, puntos cualesquiera, es $\overline{AA} = \overline{BC}$ si y sólo si $B = C$).

Con la anterior definición de suma sobre r , es evidente que dado un punto cualquiera A de dicha recta, es $A + O = A$ y también que existe un punto de r , al que denotaremos « $(-A)$ », tal que $A + (-A) = O$, pues si $O \leq A$ tomamos $(-A)$ tal que $(-A) \leq O$ y $(-A)O = \overline{OA}$, y si $A \leq O$ tomamos $(-A)$ tal que $O \leq (-A)$ y $AO = O(-A)$. El producto lo definimos de forma que si A y B son puntos de r y alguno de ellos es O, entonces $A \cdot B = O$; si, por el contrario, fuesen $A \neq O$ y $B \neq O$, distinguimos los casos siguientes:

(a) Si $O \leq A$ y $O \leq B$ entonces A y B son puntos de r^+ y el punto A.B es el producto de A por B tal como lo habíamos definido sobre r^+ .
 (b) Si $A \leq O$ y $B \leq O$ entonces $(-A)$ y $(-B)$ son puntos de r^+ y el punto A.B = $(-A) \cdot (-B)$, entendiéndose que este último producto es el definido sobre r^+ .

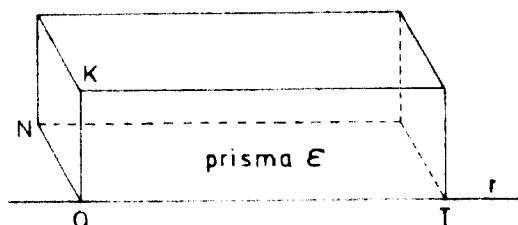


Dibujo 8

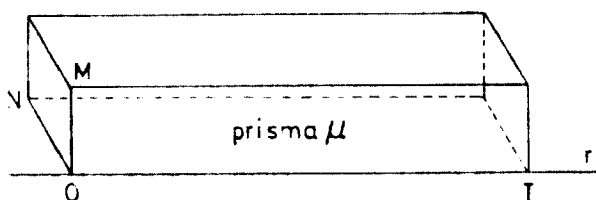
(c) Si $A \leq O$ y $O \leq B$ entonces $(-A)$ y B son puntos de r^+ y $A \cdot B = (-(-A)) \cdot B$, entendiéndose que este último producto es el definido sobre r^+ .

(d) Si $O \leq A$ y $B \leq O$ entonces A y $(-B)$ son puntos de r^+ y $A \cdot B = (-A) \cdot (-B)$, entendiéndose que este último producto es el definido sobre r^+ .

Con las anteriores definiciones de suma y producto de puntos sobre r , dados A y B, puntos cualesquiera de r , es muy fácil, con ayuda de un compás, determinar sobre la recta r los puntos $(-A)$ y $(-B)$, y también los puntos $A + B$ y $A \cdot B$. (Recordemos que si, por ejemplo, A y B son los puntos de r^+ representados en el dibujo 13, el punto A.B se determina como cla-



Dibujo 9

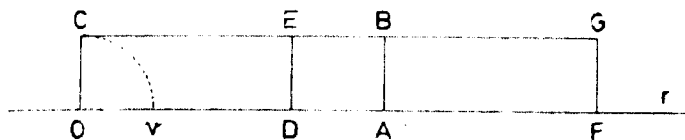


Dibujo 10

ramente se expresa en dicho dibujo, entendiéndose que las rectas de trazos son paralelas).

Dado un punto cualquiera A de r^+ , existe un punto, también de r^+ , al que notaremos U/A , tal que $A \cdot U/A = U$, el cual se determina fácilmente con regla y compás como se indica en el dibujo 14, entendiéndose que las rectas de trazos que se representan en el mismo son paralelas.

Asimismo se comprueba sin dificultad a partir de las propiedades que ya conocemos de la suma y del producto que hemos definido sobre r^+ , que la suma y el producto definido sobre r gozan de las propiedades asociativa, conmutativa, existencia de elemento neutro (para la suma es el O y para el producto es el U) y, con respecto a la suma, cada elemento A de r tiene un simétrico que es $(-A)$, mientras que para el producto, cada elemento A de r que sea distinto de O, tiene un simétrico al que notamos « U/A ». Además se verifica la propiedad distributiva del producto respecto de la suma sobre r . Igualmente se comprueba gráficamente de manera trivial, que si A, B y C son puntos cualesquiera de r tales que $A \leq B$, entonces $A + C \leq B + C$, y que si A y B son



Dibujo 11

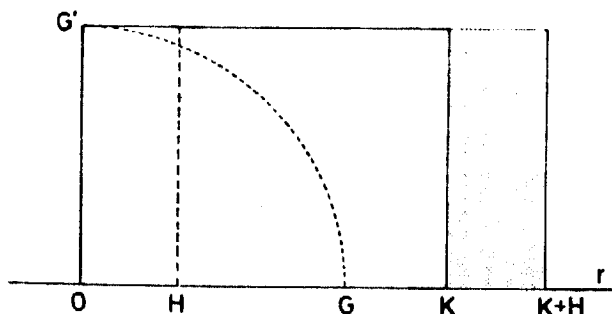
puntos de r tales que $0 \leq A$ y $0 \leq B$, entonces $0 \leq A \cdot B$.

Consideremos ahora el conjunto de todos los posibles puntos que podemos imaginar de la forma U , $U + U$, $U + U + U$, $U + U + U + U$, ..., entendiendo que el proceso no tiene fin, y llamémosle « N ». Evidentemente dados A y B , puntos cualesquiera de r^+ , existe algún punto W de N tal que $B \leq A \cdot W$ (pues si por ejemplo, $W = U + U + U + U + U + U$, sabemos que $A \cdot W = A \cdot (U + U + U + U + U + U) = A \cdot U + A \cdot U + A \cdot U + A \cdot U + A \cdot U + A \cdot U = A + A + A + A + A + A$ y, en general, es claro que «a fuerza de repetir A se llegará a sobrepasar B »).

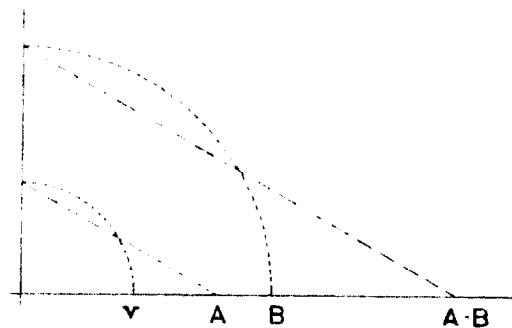
Por último, si A y B son puntos de r tales que $A \leq B$, definimos «intervalo cerrado de extremos A y B », al conjunto de todos los puntos P de r , tales que $A \leq P$ y $P \leq B$, al que notaremos « $[A; B]$ », y si $[A; B]$, $[A'; B']$, $[A''; B'']$, ..., es una sucesión de intervalos cerrados (lo cual indica que en el lugar de los puntos suspensivos seguimos considerando «sucesivamente y sin fin», intervalos cerrados; o, con otras palabras, que suponemos establecida una aplicación suprayectiva entre el conjunto N y el conjunto de los intervalos cerrados considerados), tales que cada uno de ellos está contenido en el anterior, entonces admitimos como evidente que existe algún punto P de r que pertenece a todos los intervalos, o con otras palabras, que la intersección de todos ellos es no vacía.

De esta manera ponemos fin a las consideraciones intuitivas que hasta el momento hemos venido efectuando y nos proponemos a continuación expresar las ideas que de ellas se desprenden, mediante un sistema de axiomas.

Si en el enunciado de estos axiomas llamamos conjunto R de los números reales al concepto que nos viene sugerido por la recta r en cuanto conjunto de puntos, podemos proceder de la manera siguiente:



Dibujo 12



Dibujo 13

Admitimos existe un conjunto al que llamaremos R y a cuyos elementos llamaremos números reales, sobre el que está definida una operación interna a la que llamaremos «suma» y otra operación interna a la que llamaremos «producto». Si (a, b) es una pareja ordenada cualquiera de números reales, al número real correspondiente a dicha pareja mediante la operación suma le notaremos « $a + b$ » y al número real correspondiente mediante la operación producto le notaremos « $a \cdot b$ ».

Admitimos que las referidas operaciones, suma y producto de números reales, cumplen las siguientes propiedades:

Asociativa: Si a, b, c son números reales cualesquiera, es $(a + b) + c = a + (b + c)$ y $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$.

Conmutativa: Si a, b son números reales cualesquiera, es $a + b = b + a$ y $a \cdot b = b \cdot a$.

La suma tiene elemento neutro al que notaremos « 0 » y el producto tiene elemento neutro al que notaremos « 1 »; es decir, para cualquier número real a , es $a + 0 = a$ y $a \cdot 1 = a$.

Cada número real a tiene un elemento simétrico respecto de la suma, al que notaremos « $-a$ » y cada número real a distinto del 0 , tiene un elemento simétrico respecto del producto, al que notaremos $1/a$; es decir, si a es un número real cualquiera, existe un número real « $-a$ » tal que $a + (-a) = 0$, y si además $a \neq 0$, existe un número real $1/a$ tal que $a \cdot 1/a = 1$.

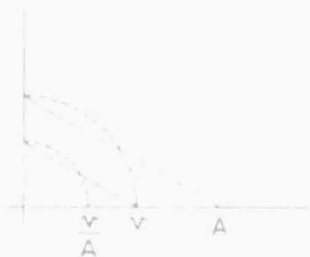
Se verifica la propiedad distributiva del producto respecto de la suma; es decir, si a, b, c son números cualesquiera, es $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$.

Al cumplirse todas las propiedades referidas, diremos que el conjunto R con las operaciones suma y producto es un cuerpo conmutativo.

Admitimos que existe una relación de orden total definida sobre R , a la que notaremos « $\leq$ », tal que si a, b, c son números reales cualesquiera tales que $a \leq b$ entonces $a + c \leq b + c$, y si $0 \leq a$ y $0 \leq b$, entonces $0 \leq a \cdot b$.

Admitimos entender que subconjunto de R es el constituido por todos los elementos de la forma $1, 1 + 1, 1 + 1 + 1, \dots$, y que a él no pertenece el 0 . A dicho conjunto le notaremos « N » y le llamaremos «de los números naturales».

Admitimos que si a, b son números reales cualesquiera tales que $0 \leq a$, $0 \neq a$, entonces existe un número natural n tal que $b \leq a \cdot n$.



Dibujo 14

Por cumplirse todas las propiedades que hasta el momento hemos postulado, diremos que el conjunto $\mathbb{R}$ con las operaciones suma y producto y la relación de orden, es un cuerpo conmutativo totalmente ordenado y arquimediano.

Dados los números reales cualesquiera a, b tales que $a \leq b$, definimos como intervalo cerrado real de extremos a y b , al conjunto de todos los números reales X tales que $a \leq X$ y $X \leq b$; a este conjunto le notaremos « $[a;b]$ ».

Si E es un conjunto cualquiera, llamaremos «sucesión de elementos de E », a cualquier aplicación $f: \mathbb{N} \rightarrow E$; si, dado un número natural cualquiera n , designamos mediante « X » al elemento del conjunto E que le corresponde al n , entonces en lugar de «sucesión f » es costumbre escribir «sucesión $X_1, X_2, X_3, \dots$ » (en

donde al $1+1$ le notamos «2» y al $1+1+1$ le notamos «3»).

Pues bien, si $[a_1; b_1], [a_2; b_2], [a_3; b_3], \dots$, es una sucesión de intervalos cerrados reales, diremos que es un «encaje de intervalos» si y sólo si cada intervalo contiene al siguiente, y admitimos que si $[a_1; b_1], [a_2; b_2], [a_3; b_3], \dots$, es un encaje de intervalos, entonces su intersección es no vacía. A esta propiedad la llamaremos «Principio de encaje de intervalos» y, por cumplirla, diremos que $\mathbb{R}$ es completo.

En resumen, hemos postulado que existe un conjunto $\mathbb{R}$ a cuyos elementos llamamos números reales, con unas operaciones internas a las que llamamos suma y producto y con una relación de orden, con las que $\mathbb{R}$ constituye un cuerpo conmutativo, totalmente ordenado, arquimediano y completo.

NOTA.—En el orden de ideas expuesto, el conjunto $\mathbb{Z}$ de los números enteros es el subconjunto de $\mathbb{R}$ constituido por la unión del conjunto $\mathbb{N}$ con el conjunto de todos los simétricos de los elementos de $\mathbb{N}$ respecto de la suma y la unión del conjunto cuyo único elemento es el 0; el conjunto $\mathbb{Q}$ de los números racionales, es el constituido por todos los elementos de la forma m/X , en donde m es un número entero y X es, o un número natural o el simétrico respecto del producto de un número natural.

Revista de BACHILLERATO

Suscripción y venta en:
Servicio de Publicaciones del MEC.
Ciudad Universitaria, s/n.
Madrid-3.



Números publicados



- A propósito del milenario de la lengua española
- El Consejo de Europa y los sistemas educativos



1

El audiovisual en la literatura

Por Matilde ARIAS y Carmen BANCORA (*)

El audiovisual es en estos momentos una posibilidad indiscutible para la enseñanza en cualquier materia y cualquier nivel docente.

Pero el audiovisual puede ser una mera ayuda o instrumento en la enseñanza, o puede asumir la representatividad, constituyendo por sí mismo la base para un aprendizaje personalizado del alumno.

Su utilización debe ajustarse a unas técnicas didácticas, que potencien al máximo sus posibilidades. Para alcanzar las múltiples ventajas de su empleo en la formación, debemos conocer cuáles son las dificultades de los alumnos en la comprensión e interpretación de los mensajes audiovisuales.

Los técnicos se comprometen en su obra

El proceso educativo implica un régimen de comunicación. Todo régimen de comunicación depende de su estructura, de la actitud del profesor respecto al alumno y de éste respecto del profesor, y de los lenguajes utilizados.

Los sujetos de la actividad docente, tanto en el «rol» docente como discente, actúan de muy distinta forma según intervenga o no el AV.

En una clase expositiva y dogmática, el profesor planifica la enseñanza en función de unos objetivos preestablecidos, y la ejecución de este plan de clase, depende generalmente de su intencionalidad. El empleo del AV hace todo mucho más complejo. El AV comparte la responsabilidad y la intencionalidad del profesor. Cabe al profesor la elección del material AV e incluso el orden de presentación, pero no puede evitar que aflore en él la personalidad, la ideo-

logía y la experiencia de los técnicos que lo confeccionaron.

Solamente es posible la absoluta indentificación en el querer hacer entre el AV y el profesor, cuando éste es el autor directo, y al mismo tiempo, el único responsable de su obra. No es demasiado frecuente. Requeriría de unos conocimientos teóricos y de una imaginación creadora, que ni se dan en los programas de formación del profesorado, ni se promueven en el profesional de la enseñanza. Los técnicos que confeccionan este material didáctico se comprometen en su obra.

Los alumnos también responden ante el AV de una forma más compleja y múltiple que ante una exposición oral. La imagen les lleva más lejos que la palabra y pone en juego todos los resortes de su personalidad y experiencia, camino de una interpretación libre y personal. He aquí el enorme valor formativo del AV.

El AV asume el protagonismo en una enseñanza democrática

Tiene también una gran importancia en el empleo del AV la estructura del régimen de comunicación. El AV en una clase autocrática, acompañado de actitudes docentes eminentemente directivas y dogmáticas, y en muchos casos hasta pedantes, si bien mitiga en cierto modo la dureza del sistema, es simple testigo de una realidad, que el profesor encuadra y

(*) M. Arias es licenciada en Pedagogía y periodista. C. Bâncora es agregada de Lengua y Literatura en el I.N.B. «G. A. Bécquer» de Sevilla.

ciñe en un contexto extraicónico, que impide, o por lo menos limita la libertad interpretativa del alumno. Conforme el profesor va abandonando su actitud tradicional y se va acercando al papel orientador, coordinador y moderador, el AV va adquiriendo un mayor protagonismo.

Es muy curioso que muchos de los profesores que en estos momentos defienden calurosamente la ideología liberal en los Centros de Enseñanza Media, e incluso requieren para ellos y su actividad docente privilegios democráticos, no hacen trascender este régimen de comunicación a las clases, y adoptan en ellas actitudes dogmáticas, defendiendo verdades absolutas, e imponiendo sus propios criterios como indiscutibles. A propósito de esto, recordemos las palabras de B. F. Skinner «Quizás sea natural que los educadores se fijen en la falta de edificios, de personal, de equipos, más bien que en la falta de métodos». (1)

Por lo mismo que hemos hablado de intencionalidad en la labor del profesor, también el AV conlleva su propia intencionalidad. Por ello es necesario en el alumno un espíritu crítico, y en el confeccionador del audiovisual, una asepsia, dentro de lo posible, (pues ya sabemos que la objetividad en un sentido absoluto no existe), que permita la posibilidad de un trabajo eficiente y personal del alumno o de los grupos discentes, en busca de esa verdad encontrada y no impuesta. (2)

El AV feudativo de los lenguajes oral e icónico

En el momento actual se ha conseguido la conexión entre los distintos vehículos de expresión en una compleja situación comunicativa y estética.

Tradicionalmente, la enseñanza en general y especialmente la de la lengua y la literatura, se ha apoyado, no sólo en la expresión oral, sino también en la expresión escrita. André Martinet consideró ya la escritura como la transcripción del lenguaje oral. Aceptamos desde luego la opinión del lingüista francés, pero nosotros añadiríamos que el lenguaje escrito es, ante todo, una expresión visual, que necesita de un soporte y que puede, incluso, ser proyectado por los más modernos aparatos eléctricos y electrónicos.

El lenguaje oral, como todos sabemos, no se pudo reproducir hasta la aparición del fonógrafo de Edison en 1878; por esto es por lo que la escritura fue durante siglos la única posibilidad que tuvo la humanidad de transmitir la cultura.

Hoy día este predominio va desapareciendo, y la televisión ha llegado a convertirse, en lo que Robert Escarpit llama el TECNO-IDOLO, como medio de comunicación, de transmisión de la cultura e incluso de enseñanza difusa o espontánea.

La materia conocida por Lengua y Literatura, y más tarde por Área del Lenguaje, asumió desde un principio la responsabilidad de la enseñanza del lenguaje oral y escrito, y no está de más que vaya aceptando la existencia de esta hermandad que la palabra tiene con la imagen, y no solamente con la imagen escrita, sino con esa imagen reflejo de la realidad, por supuesto no tan concreta como muchos creen.

El lenguaje audiovisual es un lenguaje directo

Así pues, la comunicación ha superado, con la grabación de imagen y sonido, la cultura de la escritura, y al calor de los nuevos conocimientos teóricos y técnicos, la realidad introducida por la fotografía ha llegado como un signo más a la tan tratada función de la comunicación.

Lenguaje verbal y lenguaje icónico viven juntos la mayor aventura de la expresión. Cabría preguntarse si la comunicación verbal está dentro de la llamada comunicación AV o no, y si existe un lenguaje icónico con carácter propio, independiente del lenguaje verbal, esto es, ¿se puede decir algo sin palabras? J.E. Cromberg asegura que sí y nos cita como ejemplos: los chistes e historietas mudas, cine con ruido y música, montajes audiovisuales, etc. (3)

El lenguaje verbal, al constituirse en parte del lenguaje AV ha dado lugar a un nuevo estilo literario. La obra dramática, nos sugiere Cromberg, debió crear en su momento un problema similar. Está bien claro que exigió un lenguaje específico. Para Cloutier, la fusión del lenguaje natural (hablado-escrito) y una expresión no verbal (audible-visible) constituye el lenguaje AUDIO- ESCRITO-VISUAL, conocido por lenguaje total (4). Anne Marie Thibault afirma que la plena conciencia de utilización de este lenguaje total hace estallar las estructuras escolares tradicionales.

Cromberg nos resume con estas palabras las cualidades de este nuevo lenguaje, nacido al calor de la imagen y de la grabación del sonido: «Debe ser directo, sin ambigüedades, sin complicaciones, escasamente connotativo y capaz de cumplir una misión legítima y eficaz en apoyo de la expresión de los contenidos que presentan los elementos audiovisuales. Pero sobre todo, debe poseer un ritmo que permita la captación correcta por parte del

1) Skinner, B. J.: «Tecnología de la enseñanza».

2) Recordemos sobre esto las palabras de Jean Paris: «No hay mirada absoluta... el único mito realmente nocivo es la objetividad... Nada más vano que soñar con una mirada neutra, indiferente e inmaterial...»

3) Cromberg, Jorge E.: «Lenguaje Verbal y Lenguaje Audiovisual». Revista de los Medios Audiovisuales, septiembre, 1977.

4) Thibault Laulau, Ana María: «El Lenguaje de la imagen».

receptor». Julio González nos resume en ocho apartados cómo debe ser el lenguaje en la comunicación (5).

En el caso de la enseñanza de la Lengua y la Literatura, el AV tiene pues una doble finalidad:

1.º Poner al alumno en contacto con el lenguaje que está presente en el ambiente extraescolar.

2.º Hacer un uso adecuado y correcto de uno de los medios más importantes de la Didáctica contemporánea.

La primera de estas razones se encuentra justificada en la encuesta realizada por la Unesco, según la cual cada hombre viene a dedicar diariamente un promedio de tres horas a la televisión, una hora a la radio y media hora al cine.

Con respecto al segundo aserto, diremos con Juan Navarro Higuera y Concha Vidorreta, que los medios audiovisuales tienen una validez suficientemente demostrada, por lo que su intervención en la función docente es un fenómeno irrefrenable al que, más tarde o más temprano, habremos de someternos. La enseñanza tiene que tecnificarse si queremos que alcance el rango que le corresponde en el contexto social. Y la familiaridad que los alumnos tienen con el medio audiovisual en su vida familiar y social será el mejor pasaporte para la introducción de dicho audiovisual en los centros de estudio.

NUESTRA EXPERIENCIA

La experiencia que presentamos a continuación, viene a mostrar las dificultades con que puede encontrarse un alumno de C.O.U. para comprender e interpretar un lenguaje audiovisual, en el que prevalezca el lenguaje icónico, y en el que la intervención del profesor sea muy reducida e indirecta.

Esta experiencia tuvo lugar en el Instituto Nacional de Bachillerato Gustavo Adolfo Bécquer, situado en el popular barrio sevillano de El Tardón, durante el curso 1976-1977.

El proceso de preparación fue el siguiente:

- Selección de siete diapositivas tomadas del libro «Literatura Española en imágenes»—Ed. Muralla—Vol. 25, titulado, «La Generación del 98», y con prólogo de Manuel Alvar. Se procuró que en la secuencia se diera un hilo narrativo.
- Explicación del tema en una clase previa al día de la proyección. Constituyó esta explicación el contexto extraicónico.
- Ordenación de las imágenes.
- Redacción por el equipo de trabajo de un texto argumental.
- Confección del cuestionario.
- Preparación de un ambiente adecuado para la proyección, y trabajo subsiguiente.

La presentación del AV fue acompañada de unas palabras previas para pedir a los alumnos su cooperación.

Se insistió en que no se trataba de ningún ejercicio ni examen. Que se pretendía únicamente hacer una experiencia para comprobar la ventaja de la utilización del audiovisual en la enseñanza de la Lengua y Literatura.

Objetivos del equipo de trabajo

- 1.º Observar hasta qué punto la imagen, a pesar del contexto extraicónico, resulta polisémica.
- 2.º Aceptación de la narratividad de las imágenes de una secuencia.
- 3.º Captación del mensaje a través de la lectura longitudinal de la secuencia.
- 4.º Capacidad de integración, de selección y de labilidad de los alumnos con respecto del lenguaje icónico.

Audiovisual no quiera decir enseñanza activa

En principio vamos a hacer una salvedad. Existe la creencia de que utilizar los medios audiovisuales es entrar de lleno en una enseñanza activa. No es así. La enseñanza activa se apoya fundamentalmente en la puesta en marcha de la iniciativa y el trabajo personal de los alumnos. Sin embargo, el audiovisual, tal y como se emplea por un gran número de profesores en la Enseñanza Media, mantiene al alumno en el mismo grado de pasividad que cualquier clase típica de la enseñanza tradicional. Es frecuente hacer que el alumno asista como simple receptor a un espectáculo más o menos sugerente.

No queremos decir que la misión del audiovisual en el campo de la transmisión de conocimientos, información, motivación, etc., no sea interesante y hasta muy útil. Lo que sí queremos decir, es que la actividad del alumno es uno de los medios más eficientes para lograr una formación de la personalidad, para poner en marcha todos los resortes creativos de los alumnos, y para preparar al alumno a buscar por sí mismo aquello en lo que puede y debe creer, sin imposiciones directivas, lo cual no excluye la utilización del AV, como información. «Ha-

5) Julio González: «El Lenguaje en la comunicación». Ocho máximas:

1) Ama al próximo como a ti mismo. Procura no aburrirle.

2) Enseña deleitando.

3) Tú eres el primer espectador de tu audiovisual.

4) Planifica tu trabajo.

5) Habla para los inferiores y lo entenderán todos.

6) Procura que las palabras SE VEAN.

7) No pierdas de vista que estás enseñando.

8) Sé breve.

Así debe ser el lenguaje en la comunicación AV.



Fig. 1. La voladura del Maine

gamos de TV un instrumento de información, de transformación y de formación». Son palabras de Pío XII.

En nuestra experiencia, para adentrar al alumno en una situación más activa, se le pidió su participación, que observara con detenimiento cada imagen, que buscara el significado global de la secuencia, y respondiera a un amplio cuestionario, relacionado con la serie sucesiva de diapositivas presentadas.

Aunque parece que el lenguaje icónico tiene que ser de fácil lectura, por ser un lenguaje natural, y porque sus signos son fiel reflejo de la realidad, vamos a comprobar que no es exactamente así, ya que la imagen puede ser tanto o más polisémica que la palabra, y porque detrás de cada lenguaje se encuentra todo un sentido del mundo y de la vida, toda una concepción del Universo.

En toda relación receptor-imagen se dan dos planos (6). Un plano figurativo, en el que la imagen envía un mensaje al receptor, con todo lo que por supuesto la imagen conlleva, y un

6) «Los procesos de la imagen en la mente. La sensación y el proceso de información». Revista de Medios Audio-visuales.

plano operativo en el que el receptor interpreta ese mensaje de acuerdo con su propia personalidad, su experiencia y su emotividad. Lucio B. Mellada dice que el individuo aporta sus sentidos, su imaginación y toda su psique en la que se incluye su experiencia personal, sus tendencias conscientes e inconscientes, sus aptitudes.

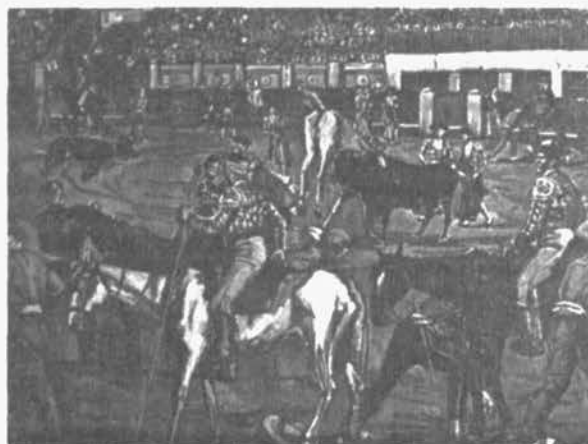


Fig. 2. Solana. Corrida de toros



Fig. 3. J. J. Gárate. Joaquín Costa

En nuestra experiencia, limitaron la polisemia de las imágenes e incluso de la serie, los contextos extraicónicos, sobre todo el contexto situacional. El saber que se trataba de algo relacionado con la Generación del 98, limitó en gran forma el campo de posibilidades de interpretación. También fue decisiva la primera diapositiva (fig. 1) con una imagen verbal escrita.

A partir de la segunda diapositiva (fig. 2) comenzó la diversidad en la interpretación. La corrida de toros fue reconocida como tal por todos los alumnos, con absoluta unanimidad. Solamente un dos por ciento constató que se trataba de una pintura. Ninguno relacionó esta pintura con Solana.

Un 75 por 100 encontraron la asociación de contraste entre las dos primeras imágenes.

Con respecto a los distintos elementos de la escena de la corrida, el abanico de interpretaciones fue mayor. Por ejemplo, con respecto al público, un 8 por 100 creía se trataba de



Fig. 4. J. Ruiz de Almodóvar. Angel Canivet (col. Ruiz de Almodóvar)



Fig. 5. Sierra de Soria

la alta burguesía, un 16 por 100 habló de clase media. Un 2 por 100 le calificó de pueblo de Madrid. Para un 45 por 100 era el pueblo español.

Un 36 por 100, determinaron que la escena era dramática. Un 38 por 100, colorista, bella un 8 por 100 y folklórica otro 8 por 100.

El 18 por 100 la interpretó como el símbolo de la crueldad. Un 8 por 100 como el símbolo de la muerte; para el 20 por 100 fue el reflejo de la indiferencia.

Las dos diapositivas de los representantes de la Generación del 98 en la secuencia (figs. 3 y 4) tuvieron menos suerte. Estos dos representantes fueron los dos grandes desconocidos. A Joaquín Costa solamente se le nombra en un protocolo. A Ganivet, en dos. Sin embargo, dieron pie a la mayor parte de los alumnos para citar a los auténticos representantes, según su criterio, de la Generación del 98.

Los paisajes de las tres últimas diapositivas (figs. 5, 6 y 7) permitieron aún más aflorar la subjetividad. Sobre todo el de Gredos, que pasó por paisaje de Castilla, montañas del norte, colinas suaves, colinas onduladas, estepa, campo, tierras de miel y abejas, lugar de caza, etcétera.

Por último la polisemia se hizo aún más patente en la última diapositiva, del paisaje amplio de Castilla. Opiniones hubo que la consideraron desde una huerta a un trigal, desde un campo de frutales a uno de vides, desde un olivar a un huerto de naranjos.

La interpretación de la secuencia y la búsqueda de las asociaciones entre estas diapositivas creó serios problemas. La verdad es que todo fue hasta la llegada a Castilla. Gredos les desorientó y el campo sembrado del final les dio la oportunidad de adoptar posturas personales. Sin olvidar, por supuesto, la arbitraria representación que dieron a Costa y Ganivet.



Fig. 6. Paisaje de Gredos



Fig. 7. Paisaje ancho de España

La sucesión instauration la narratividad

Como en un principio ya se les había advertido que se les iba a pedir una interpretación global de la secuencia, los sujetos examinados aceptaron el hecho, y solamente en un caso, por supuesto aislado, se presentó la imposibilidad de dar una interpretación global. No nos estamos refiriendo a que la interpretación sea más o menos similar a la narración previa del equipo de trabajo, sino a si encontraron o no algún hilo narrativo en la secuencia. La diversidad de historias fue tanta, como el número de alumnos que realizó la experiencia.

Un 70 por 100 de los examinados aseguró que había redactado la historia sin ningún esfuerzo. Un 20 por 100 dio una historia, pero admitió que se podían redactar otras muchas. El 8 por 100 restante, estaba seguro de que su historia era la única que se podía confeccionar, dada la significación de cada imagen, y el orden que dichas imágenes tenían en la secuencia.

La personalidad del alumno aflora en la interpretación

Ya hemos dicho que se dan dos planos bien diferenciados en toda relación imagen-receptor. Nos hemos referido al plano operativo, y a la importancia que éste tiene en la interpretación de las secuencias. El conocer la experiencia y la personalidad de los espectadores es importante para todo educador. Y este puede ser un medio interesante de conseguirlo. Tener conciencia de estos datos ayudará notablemente a la formación individualizada de los alumnos.

En nuestro grupo, existen alumnos pasivos, incapaces de interpretar con coherencia la sucesión de imágenes. Alumnos estéticos, que se centran fundamentalmente en la búsqueda de la belleza. Hay alumnos simbólicos, proyectivos, que se elevan sobre las imágenes para plantear sus propios problemas. Existe también el alumno objetivo, que se ciñe a los datos y detalles que le proporcionan las imágenes, e incluso alumnos sentimentales y humoristas.

En la interpretación semántica de la secuencia prevalece la actitud integradora

De hecho en todo hombre prevalece la actitud integradora espontánea. Solamente un 2 por 100 no encuentra sentido a la secuencia.

Un 30 por 100 de los protocolos se limita a describir las distintas imágenes de la serie y a unirlas con un hilo sutil, no llegando a la verdadera integración.

El 50 por 100, toma como base los datos de las imágenes, pero prescinde de los valores simbólicos, e interpreta los datos en función de los conocimientos que tiene sobre la Generación del 98.

Vamos a transcribir tres ejemplos:

«Los norteamericanos atacan a España, que como consecuencia sufre la pérdida de su Imperio Colonial.»

«La secuencia nos ofrece una visión de lo positivo y negativo que ocurrió en España a finales del siglo XIX.»

«La Generación del 98 comprende a un conjunto de escritores que pretende despertar la conciencia de los españoles. Destacan Unamuno, Machado y Baroja.»

Como vemos atienden a sus conocimientos sobre el tema, ajustándose a lo doctrinal.

Es curioso que los alumnos no terminan de aceptar que este ejercicio no vaya a pesar de alguna forma en sus notas de fin de curso, y es por lo que deciden no comprometerse.

Un 15 por 100 da un paso más en la integración. Y por último un 18 por 100, capta lo esencial en el tema, funde las imágenes y les da una interpretación conjunta.

Sentido sociomoral de la imagen

Son muchos los alumnos, un 52 por 100, que no opinan acerca de la interpretación social y moral de la secuencia. Un 48 por 100 cree que la mayor parte de las diapositivas proyectadas llevan a los conceptos de indiferencia y austeridad. La indiferencia, según la mayor parte de las opiniones, se refleja en las dos primeras imágenes, y la austeridad se relaciona con los paisajes castellanos.

En muy pocos casos los alumnos asumen actitudes personales. Hay excepciones como podemos observar en estas respuestas:

«Para resolver nuestros problemas debemos asumir una actitud de lucha»

«Nuestro pueblo y todos los que por él y para él vivieran, y nosotros debemos mejorar, para alejar a España del conjunto de países del mundo subdesarrollado.»

Este tipo de respuesta se encuentra solamente en un 8 por 100 de los protocolos.

El 30 por 100 se refiere a la circunstancia histórica, sin adoptar postura alguna personal, pero sí refiriéndola a la importancia de una actitud determinada en el momento histórico del 98.

El 10 por 100 restante hace simple mención del hecho histórico acaecido, sin valoración alguna. Por ejemplo:

«Derrumbamiento del Imperio Español...»
«La Generación del 98 hace de Castilla su tema principal...»

«Incidente del Maine y sus consecuencias»
«Situación en España y reacción de la Generación del 98...»

Como podemos observar, la diversidad ha sido la nota más característica en la interpretación global de la secuencia.

La captación del mensaje en su totalidad ofreció serias dificultades al alumno. Si de verdad nos interesa que el alumno llegue a nuestra propia intención al seleccionar y ordenar las imágenes, tenemos que prestarle ayuda eficaz y recurrir a técnicas didácticas determinadas.

Pero si no es absolutamente necesario que el alumno se identifique plenamente con nuestra apreciación personal, el profesor deberá utilizar otras técnicas didácticas que lleven al alumno a sacar sus propias conclusiones y que potencien al máximo el encuentro entre alumnos e imágenes.

Percibir es recordar (Bergson)

Los datos que han sido ignorados por los alumnos, eran precisamente aquellos que los alumnos no tenían en su propia experiencia. Si nadie señaló el cuadro como de Solana, fue porque ninguno conocía este dato. Tampoco tenían un conocimiento concreto de las figuras de Costa y Ganivet. De ahí las dificultades a la hora de reconocerlos y por tanto a la de justificar su papel en la secuencia. Algo parecido ocurrió con el tipo de plantas, en el paisaje ancho de Castilla.

Con esto, apreciamos que, efectivamente, Bergson tenía razón. Y que en una imagen no somos capaces de interpretar más que aquello que hemos visto o vivido anteriormente.

La expresión verbal escrita y el dramatismo ayudan a la intelección

Los alumnos recurren preferentemente a las dos primeras diapositivas para redactar una narración sobre la secuencia. Y es que la leyenda escrita de la primera imagen les introdujo con éxito en el significado de la serie.

El primer símbolo o contraste entre el hundimiento del Maine y la escena de la lidia, fue captada por la mayoría de los alumnos. Los dos personajes que pretendían conectar al alumno con los protagonistas de la narración, a pesar de haber sido comentados en clase y contemplados por ellos entre un grupo de fotografías, van a quedar ignorados y lo que es más curioso, englobados en el grupo total de los escritores del 98, e incluso van a ser sustituidos por los escritores que son para ellos, verdaderamente representativos del 98. La razón está en que ningún alumno estuvo dispuesto a dar el protagonismo a esos dos precursores, que de alguna forma, estaban usurpando el puesto a Unamuno, Baroja, Machado e incluso Azorín.

Castilla fue para ellos lo que Unamuno quiso que fuera para sus lectores. El 25 por 100 de los alumnos, piensa que Castilla era aridez, independencia, trabajo, esfuerzo, dominio, sequedad. Para el resto de la clase se trataba de un paisaje más o menos significativo y al que dedicaron sus mejores páginas unos escritores de la Generación del 98. Gredos fue desconcertante; y el simbolismo del paisaje ancho de España fue aceptado por tres alumnos.

Como vemos son las dos primeras diapositivas las que van a ayudar a la intelección más cerca de nuestra intención. La expresión verbal escrita y el dramatismo son los momentos más claros de la secuencia. Fijémonos en que algo tan abstracto como la palabra escrita, en este caso, va a permitir una concreción mayor que cualquier imagen, con lo que debemos dudar de la famosa máxima de «Una imagen vale

por diez mil palabras». Aunque en otro sentido, esta máxima de Confucio es una gran verdad, puesto que la imagen lleva más allá que la palabra y llega a regiones donde la palabra no llega.

La selección o búsqueda de lo esencial

Se pidió a los alumnos que señalaran la imagen o imágenes más significativas de la secuencia. Hubo dos grupos de respuestas bien diferenciadas. Una de ellas apoya toda la significación en una sola diapositiva. El otro grupo considera que la significación está en la secuencia y no en ninguna imagen concreta.

La única diapositiva que de verdad adentró al alumno en el tema fue la primera, ya que todos los protocolos comienzan la narración a partir de ella. Sin embargo no la consideran como un elemento importante para la significación total de la serie. La razón está en que no se trata de algo personal sino que se les ha dado gratuitamente, así aunque los alumnos la utilizan, al mismo tiempo la rechazan e incluso en el momento de pensar en qué imagen les ha ayudado más para la interpretación, la ignoran. Otras imágenes que han dado a los alumnos una oportunidad de mayor evocación personal van a ocupar un papel importante a los ojos de ellos mismos, en su interpretación personal de la secuencia. Así es como el 42 por 100 de los alumnos elige la corrida de toros, e incluso las tierras de Castilla, que son las dos imágenes más simbólicas de la secuencia. El alumno prefiere pensar por sí mismo y asumir su propia capacidad de selección al emitir su interpretación.

Presencia relativa de otra actitud intelectual. Labilidad

Son tres las actitudes más importantes en el hombre en función de la interpretación de las imágenes: integración, selectividad y labilidad.

Hemos hablado de integración y de selectividad. Integración como posibilidad del hombre de ordenar y unificar varios elementos en función de un fin. Selectividad o búsqueda de lo esencial. La labilidad consiste en el abandono, por parte del espectador, de criterios de significación conforme avanza la proyección de las imágenes, para ir adoptando nuevos criterios ante las nuevas situaciones.

Se les pidió a los alumnos que analizaran en qué momento de la proyección de la secuencia habían obtenido la conclusión final. Son nueve los tipos de respuestas dadas. El orden con que relacionamos las nueve interpretaciones representativas de cada uno de los nueve grupos, queda en función del número de protocolos que hay en cada grupo, por orden de mayor a menor.

1. «Ya desde el principio me di cuenta de todo...»
2. «Fui sacando el sentido de la secuencia, relacionando y contrastando las diapositivas conforme se sucedían.»
3. «Ya sabía de lo que se trataba al recordar la explicación del profesor en días anteriores.»
4. «Me di cuenta de todo, al meditar brevemente después de proyectada la secuencia.»
5. «Desde la corrida de toros, pero me cercioré al pasar la diapositiva de Castilla.»
6. «Lo ví claro todo, al final de la serie...»
7. «Empecé a darme una idea concreta del significado de la secuencia al ver la diapositiva de Castilla...»
8. «Al principio no entendí nada...»
9. «Al principio no encontraba relación alguna, pero luego las fui hilando.»

CONCLUSIONES

Las colecciones de diapositivas pueden constituir un material de información, que suministra experiencias. La imagen habla por sí misma, pero podemos acompañarla de la palabra como instrumento auxiliar denominativo. Puede ser también material de evaluación, de valoración, e incluso de motivación y de esfuerzo.

Nosotros podemos presentar a los alumnos las diapositivas aisladas, o formando series. Estas series son heterogéneas, cuando las diapositivas no pretenden narrar nada, y secuenciales, si encierran un hilo de narratividad. El profesor tiene que elegir la forma de presentación según sean sus objetivos, materia a transmitir, tipo de alumnos, etc.

Nuestra experiencia se realizó con una serie secuencial, ya que consideramos que la sucesión de imágenes en secuencia, es más significativa que la serie heterogénea, y al mismo tiempo mucho más que la imagen aislada. También su valor didáctico es muy superior.

También podríamos considerar dos notas como las más características dentro de un máximo valor didáctico, que son la dramatización y el simbolismo.

La serie secuencial se fortalece con la aportación significativa del contexto.

El contexto, ayuda a centrar el significado de la secuencia, y nos da la oportunidad de reducir la polisemia de la imagen, sin intervenir con comentarios en el momento de la proyección.

En toda imagen aislada la lectura es transversal, pero en las imágenes en secuencia, la lectura es longitudinal. En las series heterogéneas tendemos, en ocasiones, a leerlo longitudinalmente y a relacionar unas imágenes con otras. Hemos visto cómo en nuestra experiencia no hubo problema a la hora de admitir el hilo de narratividad en la serie.

Toda secuencia debe presentar tres momentos bien definidos: apertura, hecho narrativo y conclusión.

El alumno buscará la armadura lógico-narrativa de la secuencia. Es interesante que el profesor proporcione al alumno una estrategia adecuada y decisiva. Se trata de evitar que el alumno se limite a seguir las imágenes en su desarrollo. Debemos ponerle en condiciones de: fundirlas, reconocer las etapas, encontrar lo esencial del mensaje, sacar conclusiones, adoptar actitudes, implicarse en la acción, integrarlas, y descubrir las relaciones lógicas.

Como no todos los alumnos responden de la misma forma ante la secuencia, ésta nos puede servir también para conocerlos mejor.

Nuestros objetivos nos marcarán las técnicas didácticas a elegir con respecto del audiovisual, e incluso el tipo de imágenes, o bien más concretas y reales o progresivamente más simbólicas.

Como una de las formas más útiles para reducir la polisemia de la imagen, es el comenta-

rio directo, debemos saber las distintas formas de realizar este comentario. Si le hacemos antes de la proyección de las imágenes estamos atendiendo a una función demostrativa. Puede realizarse el comentario simultáneamente a la proyección, en una simbiosis entre palabra e imagen. En cualquiera de estos dos casos estamos ante una enseñanza dogmática y más bien pasiva, que no exige del alumno más que atención.

Si el comentario sucede a la proyección de la secuencia, damos al alumno una máxima libertad. Puede interpretar la secuencia en función de su personalidad y experiencia. Aflora su subjetividad. Se despierta su imaginación. Crea e incluso se responsabiliza de su propio aprendizaje.

En consecuencia los medios audiovisuales son insustituibles en la enseñanza de nuestro tiempo pero debemos conocer las técnicas adecuadas para hacer más efectiva su utilización.

BIBLIOGRAFIA

Mas Candela, José: *Manual de ayudas audiovisuales.* Ministerio de Agricultura, Madrid, 1970.

Mialaret, Gastón: *Psicopedagogía de los Medios audiovisuales en la enseñanza.* Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1968.

Navarro Higuera, Juan: *Los Medios Audiovisuales en la Escuela.* CEDODEP, Madrid, 1957.

Jorge E. Cromberg: *Lenguaje verbal y lenguaje audiovisual.* «Revista de Medios Audiovisuales», n.º 67, septiembre, 1977.

Lefranc, Robert: *La contribución de los medios Audiovisuales a la formación del profesorado.* Editorial RUAN, S. A., Madrid, 1973.

Thibault Laulau, Ana María: *El Lenguaje de la imagen.*

Le Du, Gaudrom y Chauvet: *El educador frente a la imagen.* Editorial Morova, Madrid, 1974.

Mallada, Lucio B.: *Los procesos de la imagen en la mente. La sensación y el proceso de información.* «Revista de Medios Audiovisuales».

París, Jean: *El espacio y la mirada.* Editorial Taurus, Madrid, 1974.

Scuorzo, H. E.: *Manual práctico de Medios Audiovisuales.* Editorial Kapeluz, Buenos Aires, 1970.

Rioo, R. P.: *Sistemas y métodos audiovisuales.* Editorial Deusto, 1974.

Aranguren, J. L.: *La comunicación humana.* Editorial Guadarrama, Madrid, 1975.

C.E.A.C.: *Curso de Medios Audiovisuales aplicados a la enseñanza.* RIGPRP, Sistemas y métodos audiovisuales.

Cooppen, Helen: *Utilización Didáctica de los Medios Audiovisuales.* Editorial Anaya, Salamanca, 1976.

Dale, Edgar: *Métodos de Enseñanza Audiovisual.* Editorial Reverté, México, 1962.

Goodwin, Arthur B.: *Manual de Medios Audiovisuales para E.G.B.* Editorial Paraninfo, Madrid, 1972.

Lamet, Ródenas Gallego: *Lecciones de Cine.* Editorial Hechos y Dichos, Bilbao, 1968.

Mc Kown, Harry C. y Roberts Alvin, B.: *Educación Audiovisual.* Editorial Uteha, México, 1957.

Trow, W.: *Educación y Tecnología. Un diseño para una experiencia.* Editorial Ateneo, Buenos Aires, 1967.

Joffre Damazedier: *Televisión y educación popular.* Editorial Solar-Hachette, Buenos Aires, 1965.

G. Norbis: *Didáctica y estructura de los Medios Audiovisuales.*

Biasutto, Miguel Angel: *Algunos conceptos sobre el diaporama.* «Revista Edutec, n.º 8, septiembre-noviembre, 1975.

Juan Beneyto: *La información configurante. (Once ensayos sobre la influencia de la Mass Media),* Editora Nacional-Madrid.

Bianchi Ariel, E.: *Educación Ideológica y Política.* Instituto de Investigación Educativa, Buenos Aires.

Briggs Leslie, J.: *El Ordenamiento de la frecuencia de Instrucción.* Buenos Aires, Guadalupe, 1973.

Clifton Chadwic: *Tecnología Educativa para el docente.* Editorial Paidós, Argentina.

Medios Audiovisuales: Revista Iberoamericana sobre sistemas de comunicación que tienen como soporte la imagen o el sonido. Director-Editor, Antonio Morales. Dirección, Redacción y Administración: Desengaño, 12-Madrid.

Los conceptos de trabajo mecánico, energía y calor

Por Modesto VEGA ALONSO (*)
y María Victoria AGAPITO SERRANO (**)

INTRODUCCION

La enseñanza de la Física tanto en el nuevo Bachillerato como en la E.G.B., exige una revisión de los métodos tradicionales de estudio si se quiere hacer verdaderamente eficiente. Entre otros presupuestos básicos para mejorar esa eficacia, podrían citarse dos. Por una parte, la interpretación lógica del significado que hoy tienen los temarios oficiales y por otra, la posibilidad de abandonar planteamientos clásicos, por muy «clásicos» que sean, si existe para el alumno una seria dificultad en comprenderlos.

Respecto a lo primero cabe recordar que los temarios oficiales en vigor son lo suficientemente amplios para permitir una planificación de los cursos en función de las características de los Centros y de su alumnado. En este sentido hay ya publicaciones acerca de posibles enfoques de los programas de 2.º y 3.º de Física de BUP, intentando acomodarlos a proyectos ya existentes fuera de nuestras fronteras (1).

En lo que afecta a los planteamientos tradicionales, es preciso reconocer que muchos conceptos presentados habitualmente de una determinada forma, pueden resultar auténticos jeroglíficos insolubles a los noveles estudiantes. Para que ello no suceda basta a veces modificar el orden de exposición de los mismos o dar un enfoque diferente del ordinario para abordar el estudio de un concepto determinado. En esta tarea, los profesores en nuestro diario quehacer debemos jugar un papel primordial buscando, cuando sea preciso, nuevas formas de planteamiento de los fundamentos de la Ciencia, más asequibles a las posibilidades reales de nuestros alumnos.

En la línea de este último párrafo, se inscribe el presente trabajo referido a conceptos tan

básicos en Física y aún en Ciencias en general, como son los de trabajo, energía y calor.

CRITICA DE LA PRESENTACION CLASICA DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, ENERGIA Y CALOR

Si se investiga la forma en que los diferentes libros de texto presentan los conceptos de trabajo, energía y calor, desde 6.º o 7.º de E.G.B. hasta Bachillerato o COU se observa una formulación siempre idéntica. El primero de los conceptos presentados es el de trabajo, abordado en su forma operacional

$$T = \vec{F} \cdot \vec{s}$$

y acompañado de una serie de interpretaciones cualitativas, entre las que es frecuente el identificarlo con el esfuerzo o cansancio muscular. Inmediatamente después del trabajo se define la energía como «la capacidad que tienen los cuerpos para realizar un trabajo». Desligado totalmente de los anteriores en la casi totalidad de los libros aparece el concepto de calor, que se relaciona en muchas ocasiones con el trabajo afirmando que éste puede convertirse en aquél y viceversa.

La experiencia docente demuestra que esta manera de plantear los conceptos señalados conlleva una serie de inconvenientes. Son entre otros los siguientes:

(*) Modesto Vega es catedrático de Física y Química del I.N.B. «María de Molina» de Zamora.

(**) Catedrático de Física y Química del Instituto Nacional de Bachillerato «María de Molina», de Zamora. Profesora agregada de Física y Química del Instituto Nacional de Bachillerato de Valderas (León).

(1) M. Vargas Vergara. Electrónica y Física Aplicada. Vol. 19, n.º 4, 1976. Recientemente aparecido.

a) La oscura comprensión de la idea de trabajo de la forma en que es presentada, que lleva normalmente a ideas falsas acerca de su significado. Es muy frecuente la confusión de los conceptos de fuerza y trabajo, hecho reconocido por los profesores de Física habitualmente (2). La definición de trabajo como «fuerza realizada a lo largo de un camino» es algo afirmado con frecuencia por los estudiantes de Física.

b) La casi imposibilidad de intuir el concepto de energía como consecuencia de lo antes indicado. Si no se comprende claramente lo que es el trabajo es difícil entender lo que es energía de la forma habitualmente expuesta, toda vez que la energía será entonces la capacidad de los cuerpos para hacer algo desconocido.

c) Considerar al trabajo o al calor como **una forma más de la energía** una vez que han sido presentados los conceptos de energía cinética, potencial gravitatoria o potencial elástica. Es habitual afirmar que «el trabajo realizado se ha convertido en energía cinética» de forma semejante a que «la energía potencial gravitatoria se ha convertido en energía cinética». También es frecuente escribir que «la energía cinética se convierte en trabajo de rozamiento» de forma análoga a «que el trabajo se convierte en calor».

d) Las dificultades que tiene aplicar correctamente el principio de conservación de la energía a un proceso cualquiera. Si bien al alumno le resulta fácil efectuar balances directos sencillos, ya que lo único que hace es aplicar unas fórmulas, las cosas se vuelven enormemente difíciles si hay que hacer un balance energético en el caso de que en un movimiento dado haya resistencia del aire o rozamiento.

e) La perplejidad del estudiante ante el hecho experimental de que mantener suspendido un peso inmóvil, exige un desgaste físico manifiesto, pero no existe un trabajo mecánico a pesar de que por definición parece éste el único destino de la energía.

UN ENFOQUE CONJUNTO DE LOS CONCEPTOS DE ENERGÍA, TRABAJO Y CALOR

Los inconvenientes expuestos en el apartado anterior quedan superados a juicio de los autores de este trabajo, si los conceptos de trabajo, energía y calor son vistos desde un enfoque diferente del habitual. Consiste éste sumariamente en definir primero el concepto de energía y considerar el trabajo y el calor como dos formas de medir energías transmitidas en distintos casos. En lo que al primer planteamiento se refiere existen ya conocidos precedentes (3).

Para efectuar este tratamiento unitario de los tres conceptos es preciso haber asimilado previamente algunos otros. Son ellos los de fuerza, distancia, velocidad, etc., así como los Principios de la Mecánica de Newton, que en cualquier manual de Física se estudian ya previamente, más el de temperatura definida al margen del calor y sin relacionarla en principio con éste. Esta forma de presentación se realiza a veces en algunos textos de Física (4).

Concepto cualitativo de energía

Es evidente que el concepto de energía es difícil de entender, pero es factible, sin embargo, intuir de alguna manera su significado. En primer lugar podemos fijarnos en las diferencias existentes entre una vagoneta en movimiento y otra en reposo, un muelle comprimido y otro distendido, un recipiente lleno de un líquido caliente y otro a la temperatura ambiente o un trozo de carbón y un puñado de cenizas. En todos los casos citados, la diferencia esencial consiste en que la vagoneta parada, el muelle distendido, el recipiente lleno de líquido a la temperatura ambiente o los fragmentos de cenizas son incapaces de «hacer nada» por sí mismos, mientras que la vagoneta moviéndose, el resorte comprimido, el recipiente caliente o el trozo de carbón pueden realizar cosas perfectamente observables. Así, la vagoneta puede poner en marcha a otra parada, el muelle impulsar una bala, el líquido caliente dilatar un cuerpo y el carbón ardiendo vaporizar unas gotas de agua. Es factible decir entonces que algunos cuerpos en determinadas circunstancias tienen «algo» que parecen no tener otros, ese «algo» lo podemos llamar de momento **Energía**. Al detenerse más en los ejemplos antes reseñados, puede observarse que en algunos casos la idea de que los cuerpos tengan o no energía depende del sistema de referencia usado para estudiar el cuerpo. Un cuerpo en reposo, por ejemplo, lo está respecto a la Tierra, con lo que no consideraremos que tiene energía, pero si lo estudiamos desde un observador situado en el Sol sí la tendrá toda vez que para ese sistema de referencia se halla en movimiento. Resultados parecidos pueden observarse en otros casos.

Por otra parte si examinamos con más detalle algunos de los ejemplos antes enumerados es posible encontrar más información acerca del significado de esa energía. Así estudiando el caso del lanzamiento de una bala por un muelle, observamos que inicialmente la energía la tiene el muelle comprimido y no la bala, mientras que después ocurre lo contrario. Parece por tanto

(2) La Recherche. 983, 72, 1976.

(3) P.S.S.C. Física, p 312. Reverté. 1970.

(4) Véase entre otros R. Resnick, D. Halliday, Física para estudiantes de Ciencias e Ingeniería. Tomo 1, p. 603 y sig. CECSA, 1970.

que ha habido una transferencia de energía del muelle a la bala. Fijémonos ahora en el comportamiento del líquido caliente, al introducir en él un tubo de vidrio fino conteniendo mercurio, colocado verticalmente y teniendo un pequeño peso descansando sobre la parte superior del mercurio. La experiencia enseña que el mercurio se dilata y el pequeño peso se eleva, lo que supone que ha ganado energía. Si observamos que la temperatura del líquido ha disminuido, podemos imaginar que la ganancia de energía que ha tenido el peso ha procedido de una disminución de la energía del líquido caliente (fig. 1). Se habría dado aquí otro caso de transferencia de energía entre dos cuerpos.

Cabe por otro lado considerar que ese «algo» que los cuerpos poseen y que llamamos energía, adopta diferentes maneras de presentarse, como se ve en los ejemplos anteriores. Para diferenciarlas se puede ensayar dar nombres a cada una, tales como energía cinética, potencial elástica, potencial gravitatoria o energía interna. La observación enseña que para un mismo cuerpo estas formas pueden cambiar entre sí, como ocurre en el caso de una piedra colocada a una cierta altura y que tiene energía de posición y la misma piedra que al caer ha perdido la energía que tenía pero tiene ahora energía de movimiento.

Resumiendo finalmente todo lo dicho, podemos admitir la aparición de un nuevo concepto, la **energía**, descrita «como la capacidad que tienen los cuerpos para la acción o mejor aún para la interacción» (5) teniendo en cuenta que esa capacidad es transferible entre ellos; que puede adoptar distintas formas en cada uno y que el orden absoluto de energías de los cuerpos parece difícil de determinar.

Concepto cuantitativo de energía

Tal como hasta ahora ha quedado descrito el concepto de energía, parece un concepto no físico como el amor o la ira, toda vez que no es medible. Si se quiere utilizarlo en Física, hay que buscar una manera de cuantificarlo. Justamente para conseguir esto, es posible aprovechar la cualidad antes citada de que la energía puede ser transferida de unos cuerpos a otros o cambiar de forma dentro de un mismo cuerpo. Dos caminos se han seguido para medir estos cambios energéticos, uno estudiando el movimiento de los cuerpos por acción de las fuerzas y otro considerando los fenómenos producidos al poner en contacto dos cuerpos a distinta temperatura.

Energía y movimiento. Trabajo mecánico

El muelle de los ejemplos anteriores impulsa una bala en reposo, comunicándole una cierta energía a costa de perder la que él tenía cuando se hallaba inicialmente comprimido. Esta transferencia de energía muelle-bala ha tenido lugar durante el corto tiempo que el muelle se ha estado alargando y se ha realizado haciendo una fuerza sobre la bala, lo que ha obligado a ésta a recorrer un camino por acción de esa fuerza. Esta **forma** de transferencia energética extraordinariamente frecuente recibe el nombre de **trabajo mecánico**. Evidentemente, la cantidad de energía transferida dependerá de la fuerza que el resorte hace sobre la bala, del camino recorrido por ésta a consecuencia de hacerse esa fuerza y del tiempo que la fuerza está actuando. Como estas dos últimas magnitudes están relacionadas entre sí podemos decir que la energía transferida depende de la fuerza y del tiempo o de la fuerza y del camino. De estas dos posibilidades se ha ensayado la segunda, recibiendo también la denominación de **trabajo mecánico** el producto de fuerza por espacio que pretendemos que mida la **cantidad de energía transferida** en el proceso. Como tanto la fuerza como el camino tienen unidades perfectamente establecidas, podemos en función de ellas definir incluso una unidad para la energía.

Al combinar los principios de la Mecánica de Newton con la definición anteriormente propuesta, se obtienen unas expresiones matemáticas para la energía que han adquirido los cuerpos al haberse hecho sobre ellos una fuerza que les ha obligado a recorrer un camino. Esas expresiones permiten cuantificar la energía cinética, potencial elástica o potencial gravitatoria con respecto a un sistema de referencia arbitrariamente elegido. Así si consideramos la bala del ejemplo anterior en reposo antes de

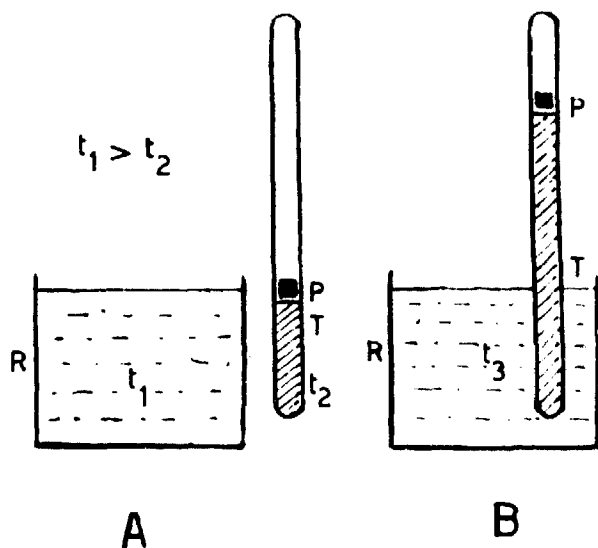


Fig. 1.—A) El recipiente R contiene un líquido a temperatura t_1 . Un tubo de vidrios T está lleno de mercurio y tiene un peso P descansando sobre el mercurio, todo ello a la temperatura ambiente t_1 . B) El tubo se ha introducido dentro del líquido y al cabo de cierto tiempo todo el conjunto se halla a temperatura t_3 cumpliéndose que $t_1 > t_3 > t_2$.

(5) Teilhard de Chardin. El fenómeno humano, p. 56. Ed. Taurus, 1971.

que sea disparada, lo que significa tomar como referencia el sistema Tierra, toda la energía que le ha sido transferida por el muelle constituye la energía cinética de la bala con relación a la Tierra. La experimentación confirma que estos valores de las energías así calculadas, **se conservan** cuantitativamente en las interacciones, lo que significa dar validez no sólo a los planteamientos anteriores, sino a enunciar matemáticamente el principio de conservación de la energía mecánica.

Basta generalizar los razonamientos anteriores a los diferentes tipos de transferencias energéticas realizadas efectuando una fuerza a lo largo de un camino, así como a las conversiones de una forma de energía en otra dentro de un mismo cuerpo y efectuadas de la misma manera, para contar ya con una forma de medir la energía.

Energía y temperatura. Calor

Como es un hecho experimental que los cuerpos a alta temperatura tienen más capacidad para hacer «algo» perfectamente observable que los de baja temperatura, podemos suponer que dentro de cada cuerpo hay una cierta energía que por su naturaleza llamaremos «energía interna», magnitud que parece relacionada con la temperatura. No es posible decir que la temperatura mide la Energía Interna ya que ésta también debe ser función de la cantidad de cuerpo presente y de su naturaleza. Parece sin embargo que para masas iguales de un mismo cuerpo, tiene más energía la que posee mayor temperatura.

También enseña la experiencia que si se ponen en contacto dos cuerpos a distinta temperatura, mientras uno disminuye ésta, el otro la aumenta hasta producirse una igualación en la de ambos. El fenómeno no puede interpretarse admitiendo que el primer cuerpo ha perdido energía interna en beneficio del segundo que la ha ganado. Ha habido por tanto una transferencia de energía y a esa energía transferida se la puede denominar **calor**. Basta razonar como en el apartado anterior formulando la hipótesis de que la cantidad de energía transferida depende de la masa del cuerpo, de su naturaleza y de la variación de temperatura, para encontrar otra forma de cuantificar la energía transferida. Tomando como patrón de referencia el agua se puede definir una nueva unidad de energía, la caloría, ya que existen unidades previamente reconocidas para la masa y la temperatura.

El **calor** es, de forma semejante al **trabajo mecánico**, una medida de la energía transferida en un proceso físico. La clásica experiencia de Joule no demuestra en realidad que el trabajo se convierte en calor, sino que la energía mecánica no sólo puede cambiar de forma entre sí (cinética, potencial...), puesto

que puede también transformarse en energía interna. Se puede afirmar que en realidad hoy tenemos que verla solamente como el medio de hallar la equivalencia entre dos unidades de la misma magnitud, energía, sólo que definidas por caminos diferentes.

Cabe finalmente pensar, que si se hace una interpretación teórica de la energía interna (teoría cinética), esta última pasa a ser el resultado de aplicar los conceptos clásicos de energía mecánica definidos a nivel macroscópico al nivel microscópico.

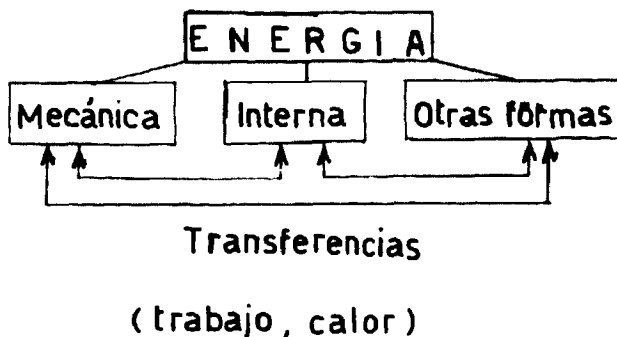


Fig. 2.—La energía se puede presentar en diferentes formas, pudiendo realizarse transferencias de energía de unas formas a otras dentro de un mismo cuerpo o entre cuerpos distintos. El trabajo y el calor son dos formas de medir la cantidad de energía transferida en esos procesos de transmisión de energía.

CONCLUSION

Todo el enfoque propuesto anteriormente (fig. 2) es sin duda discutible y por supuesto mejorable. No obstante, aplicados de la forma antes expuesta a los alumnos de 2.º y 3.º de B.U.P. y COU por los autores, se han detectado las siguientes ventajas:

1. Una mayor conexión entre el concepto físico de energía y el concepto usual, tan de actualidad en el momento presente.
2. La no confusión del concepto de trabajo con fuerza, ni el de temperatura con calor.
3. La mayor facilidad de realización de balances energéticos, especialmente cuando intervienen rozamientos o resistencias toda vez que se plantean como conversión de energía cinética en energía interna, por ejemplo, o de energía perdida por el agente que hace la fuerza y que es convertida parte en energía interna y parte en energía cinética.
4. Una más fácil comprensión del balance energético ocurrido en los casos de fuerzas normales a los caminos recorridos por un cuerpo.
5. Una más sencilla interpretación del Primer principio de la Termodinámica, manejando con mayor soltura el concepto de Entalpía, si bien esta última aplicación puede ser objeto de un futuro artículo.



Estado actual de los estudios de filología griega: aproximación bibliográfica

Por Andrés ESPINOSA ALARCON y Alfonso MARTINEZ DIEZ (*)

PROPOSITO

Dentro de los postulados de perfeccionamiento docente, tanto a nivel científico como didáctico, unánimemente aceptados, la finalidad del presente estudio es doble: ser —en primer lugar— una apretada síntesis de la problemática y logros científicos en el campo de la filología griega al alcance del docente de bachillerato, y significar asimismo una guía bibliográfica a fin de dotar adecuadamente las bibliotecas de nuestros seminarios. En efecto, éstos deben tender a convertirse en lugares de estudio y apertura de horizontes para el profesorado: ello no puede lograrse sin una mínima infraestructura científica puesta al día, que necesariamente habrá de repercutir en la calidad de la enseñanza y, por tanto, en el aprovechamiento real del alumnado y rendimiento del sistema educacional todo (1).

I. LINGUISTICA

1. Es ineludible centrar el problema de la posición del griego entre las lenguas indoeuropeas tanto a nivel teórico general como en la consideración concreta de las isoglosas comunes. La metodología y estado actual de la cuestión es abordada en obra de síntesis por F. VILLAR LIEBANA (1). El profesor F. R. ADRADOS (2) ha producido en los últimos años libros y artículos de gran entidad, apoyado en la lingüística general, su concepción de la «ley fonética» como haces de tendencias posibles, matizadas por diversos factores (elección, innovación, arcaísmo, sustrato, etc.), y con un juego decisivo de las sonantes y laringales como protagonistas de muchos cambios fonéticos. O. SZMERENYI (3) estudió la cuestión laringal en «mise au point» desde Saussure a Benveniste. F. VILLAR (4) publicó recientemente su estudio de la flexión nominal indoeuropea. K. STRUNK (5) ha realizado un interesante ensayo de aplicación del método generativo a la interpretación de las isoglosas.

2. Una reciente puesta al día de los estudios de dialectología griega —que deben partir de la problemática del *sustrato*: cf. los trabajos de L. GIL (1) y M. RUIPEREZ (2)— es la ponencia del profesor

A. LOPEZ EIRE (3) al V Congreso Español de Estudios Clásicos. Sigue siendo valioso —por lo equilibrado de sus planteamientos, depurados de toda crítica metodológica superficial— el clásico estudio de conjunto de C. D. BUCK (4). Son legión los dialectólogos que han hecho importantes contribuciones de conjunto o detalle. La interpretación de NEWTON (5), según el método generativo, aplicada a los dialectos neogriegos, abre interesantes perspectivas cara a los antiguos.

3. Muchos años han tardado en descender a los manuales de fonética y a los diccionarios etimológicos las consecuencias doctrinales del desciframiento del lineal B micénico, en 1953, por Ventris y Chadwick. M. LEJEUNE y P. CHANTRAINE (1) lo incorporaron sólo parcialmente, sobre todo el segundo. España tuvo en su momento, en Salamanca, la única revista del mundo especializada en micénico (2). Obras clásica y bastante completa como descripción del micénico sigue siendo la de E. VILBORG (3). En el aspecto fonológico es básico el estudio de M. RUIPEREZ (4). El léxico de A. MORPURGO (5) queda ya desfasado respecto de los actuales avances científicos, por lo que debe ser completado al menos por otros estudios, y esperamos el léxico del profesor AURA JORRO, así como el suplemento del DGE (cf. 7).

4. Uno de los pioneros en la adaptación de la metodología fonológica de Tribetzkoy al griego fue el austriaco W. BRANDENSTEIN (1) en diversos trabajos, aplicando el método matemático combinatorio, y aunque sus estudios no sean rigurosamente exhaustivos son fiables. Otro método, el de A. Martinet, aplica M. RUIPEREZ (2): los diversos fonemas se integran diacrónicamente en series de triángulos vocálicos, y se desplazan entre sí en virtud de cambios fonológicos (fuerzas internas al sistema) por economía y regularización del sistema. El trabajo anterior fue criticado desde el punto de vista histórico-descriptivo y del sustrato cario por J. S. LASSO

(*) Catedráticos de Griego de Institutos Nacionales de Bachillerato. Andrés Espinosa es además Inspector de Enseñanza Media del distrito universitario de Málaga y Alfonso Martínez es profesor adjunto de la Universidad Complutense.

DE LA VEGA (3). También ALLEN (4) y SZMERE-NYI (5) estudiaron profundamente esta cuestión.

Actualmente la escuela checa de Borno, dirigida por A. BARTONEK (6), ha hecho importantes contribuciones a la fonología griega: así L. LUPAS (7) estudió completísimamente el griego ático, en vocalismo y consonantismo. Los métodos transformacionistas de Chomsky han sido aplicado también al griego por sus discípulos KIPARSKY (8) y THEODORSSON (9) con éxito.

Dentro de la metodología fonética tradicional son aún valiosos los manuales de LEJEUNE (10), CIRAC (11) y SCHWYZER (12). La pronunciación del ático es asimismo objeto de un claro estudio sincrónico de ALLEN (13).

5. Los clásicos manuales de morfología histórico-descriptiva de SCHWYZER y CHANTRAINE, entre otros, aportan riqueza de datos filológicos pendientes de integración muchas veces en los nuevos métodos lingüísticos, a partir de obras renovadoras como la de F. R. ADRADOS (1) o J. KURYOWICZ (2). El desciframiento del lineal B micénico confirmó la hipótesis de RUIPEREZ (3), emitida en 1952, sobre las desinencias medias primarias indoeuropeas (*-mai*, *-soi*, *-toi*).

Ya en 1958 H. SEILER (4) publicó un estudio estructural sobre la sistemática y evolución del sistema de declinación nominal del griego, y L. GIL (5) en 1964 estudió el aoristo atemático griego desde perspectivas estructurales y de la teoría laringal. En ese mismo año V. LEJNIEKS (6) estudia exhaustivamente las estructuras morfosintácticas del verbo homérico mediante la lógica matemática. Multitud de estudios parciales han ido apareciendo con posterioridad, como el de AMUNDSEN (7) sobre los diminutivos o el de KUJORE (8) sobre los contrastes morfológicos.

Falta, pues, una morfosintaxis estructural del griego: estamos lejos de alcanzar una obra de síntesis, pues para ser rigurosa debe contar con la infraestructura de estudios exhaustivos o —al menos— amplios sobre los diversos estadios diacrónicos (Homero, época arcaica, etc., diversos niveles dialectales incluidos).

6. Pioneros en la aplicación de la metodología estructural al ámbito de la sintaxis griega fueron F. R. ADRADOS (1) en un temprano estudio sobre el aspecto verbal, y M. RUIPEREZ (2) en su sólido estudio sobre el sistema de aspectos y tiempos del verbo. Encontraron continuadores en A. GARCIA CALVO (3) y C. GARCIA GUAL (4). El propio ADRADOS (5) volvió a abordar ampliamente el tema en su dilatada obra lingüística. Por todo ello cabe decir que la sintaxis del verbo griego ha tenido fortuna desde los nuevos métodos, mientras que han sido menos estudiados desde esta perspectiva el nombre, pronombre y partes invariables. Debe citarse el riguroso estudio de J. M. HEATH (6) sobre los pronombres personales y demostrativos en Tucídides, el de J. P. LOW (7) sobre el sistema casual griego, la interpretación estructural del genitivo de I. MUÑOZ VALLE (8), la estructura de *ἐκ* y *ἐκ* en la literatura clásica, de M. A. M. VALLADARES (9), y el reciente estudio de J. L. FACAL (10) sobre los usos adverbiales del acusativo, dativo y genitivo en la lengua de Heródoto.

Dentro de perspectivas lingüísticas generales, ADRADOS (11) ha abierto cauces para la consideración estructural de los períodos oracionales, que son aplicables plenamente al griego, como de-

muestran los abundantes ejemplos de esta lengua citados por el autor; pero la labor inmensa está por hacer desde el ángulo estructural. Los esquematismos gráficos de HALL, TESNIERE, CHOMSKY, PIKE, etc., son inaplicables —aunque lo sean al inglés— a las complejas estructuras de los períodos griegos, pues los entrecruzamientos lineales y circulares son tales que, más que aportar claridad, una visión gráfica es inextricable (12).

Aún no han sido, pues, superados a este nivel los manuales histórico-descriptivo-psicológicos tradicionales de SCHWYZER (13), HUMBERT (14), LASSO DE LA VEGA (15), CIRAC (16), etc.

7. Muy recientemente, la semántica estructural ha abierto grandes horizontes a nuestros estudios. En la aplicación del método al griego fue pionero L. LYONS (1) en su análisis riguroso de los campos semánticos de una parte del vocabulario de Platón. ADRADOS (2) propulsó estos estudios directamente y a través de su escuela, como en el caso de E. GANGUTIA (3), que estudió el campo «vida-muerte» desde Homero a Platón.

En el ámbito de la lexicografía, el Diccionario Griego-Español (*DGE*), en elaboración por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, dirigido por ADRADOS (4), trata de superar en extensión (triplicándolo aproximadamente) y en metodología (semántica estructural, etimologías a la luz de la teoría sonántico-laringal, bibliografía actualizada, ediciones y papiros nuevos, lemas no recogidos) el el hasta ahora indiscutible. LIDDELL-SCOTT-JONES-MCKENZIE (5). Los fundamentos metodológicos de esta importante obra de equipo pueden verse, entre otros trabajos, en el colectivo de ADRADOS, GANGUTIA, FACAL y SERRANO (6).

Obras que abarcan un período, género o autor son los léxicos tradicionales de SNELL (7), PREISIGKE (8), VAN HERWERDEN (9), LAMPE (10), SOPHOCLES (11), muy superados los tres últimos.

Ya son poco manejables los diccionarios etimológicos de BOISACQ (12) y HOFFMANN (13); aunque tradicional, el de FRISK (14) (terminó de aparecer en fascículos en 1971) es fiable; también lo es el de CHANTRAINE (15) (el tomo II, 1970, llega a la K). Las etimologías del *DGE* superarán a todos los existentes. Es manejable el de E. BENVENISTE (16) sobre el vocabulario de las instituciones indoeuropeas.

Son abundantes los trabajos —renovadores o no en su metodología— sobre palabras o sectores del léxico griego (17).

8. Hoy se concibe la estilística como un estudio orgánico o estructural del sistema extralingüístico del mensaje, puente de enlace entre lingüística y literatura. Las «redundancias» aristotélicas y las «convergencias» hoy señaladas como método por HERMANDEZ VISTA inciden dentro de las nuevas consideraciones, aunque con el riesgo de infravalorar pasajes literarios sin «redundancias». F. R. ADRADOS (1) se ha ocupado de la cuestión a nivel general. La metodología empleada por los romanistas y otros filólogos modernos ha incidido esta vez en los clásicos en obras como la de J. DE HOZ (2). Más fieles a la línea de ADRADOS aparecen P. BADENAS en su estudio estilístico del diálogo platónico y LUCAS en la tragedia de Sófocles.

9. La métrica repercute en la crítica textual, reconstrucción de obras perdidas y cronología, pero sobre todo en la estilística: posee unos métodos descriptivos muy peculiares, poco influenciados por las nuevas corrientes. Artículo tan diáfano como el de RUIPEREZ (1) sobre métrica estructural no ha encon-

trado continuidad en los trabajos de los metricólogos «puros», que se oponen a los ritmicistas desde los tiempos de la antigüedad helenística. Los métodos genético-derivacionistas de WILAMOWITZ y WEST-PHAL (el *Urvers* o verso primitivo indoeuropeo, del que derivarían todos los tipos por adiciones o transformaciones) no han sido definitivamente desechados como evidencia el trabajo de J. S. LASSO DE LA VEGA (2). Domina hoy, sin embargo, la concepción metricológica estático-sincrónica. Clásica es en este sentido la obra de P. MAAS (3) y los modelicos estudios de A. M. DALE (4). Excelente es el estudio métrico de las partes líricas de Sófocles por POHL-SANDER (5). Una síntesis entre los métodos metricistas y ritmicistas la hallamos en la tesis de doctorado de A. GUZMAN GUERRA (6) y otras publicaciones del autor.

10. En cuanto a la historia de la lengua, no se ha desarrollado una metodología auténticamente sólida científicamente: los manuales generales se han limitado hasta ahora a ensamblar subjetivamente rasgos fonéticos, morfológicos y léxicos considerados más significativos dentro de una época, género literario o región geográfica. Así ocurre desde KRETSCHMER (1) (1896) a GUIRAUD (2) (1972), pasando por MEILLET (3), WILAMOWITZ (4), HOFFMANN-DEBRUNNER-SCHERER (5) (trad. esp. 1973), PISANI (6) (1960), HIRSCH (7) (1970). Los trabajos monográficos sobre autores (UNTERSTEINER (8): Heródoto; GALLAVOTTI (9): eólicos; HAMM (10): Alceo y Safo, etc.), son capítulos de las tradicionales historias de la lengua. Sistemático y exhaustivo es el estudio de J. J. MORALES (11) sobre las inscripciones delficas.

II. LITERATURA

1. La escuela racista-ideológica de F. NIETZSCHE, que subrayaba la polarización apolinismo/dionisismo, o de K. O. MULLER (jonismo/dorismo), tiene una continuación en tiempos más recientes en G. MEAUTIS (1) y HUXLEY (2). El método ha sido dura —y entendemos que justamente— criticado por E. WILL (3) y E. RAWSON (4).

2. Mejor fortuna ha tenido la llamada escuela psicológica. Si bien T. VON WILAMOWITZ (1) fracasó en su pretensión de hallar la «unidad psicológica» en el tratamiento de los personajes por el autor, se ha demostrado ampliamente que la psicología de éste se refleja en aquéllos en niveles bien perceptibles.

3. La metodología literaria emplea actualmente dos vías de penetración en los textos: la estilística (análisis de la estructura interna —elementos significativos— de la obra literaria, concebida toda ella como un signo lingüístico complejo, a la luz de las nuevas teorías científico-lingüísticas; cf. supra y la sociología literaria («análisis que trata de averiguar en qué medida la literatura guarda relación con lo externo»).

El método de paradigmización estilística estructural completado con el etnológico-estructural puede ayudar a reconstruir los orígenes del teatro griego, como hace F. R. ADRADOS (1), tras un análisis y reducción de las unidades básicas, que, por polarización, llevan al nacimiento de los géneros. Un análisis estilístico estructural llevan también a cabo, como vimos, P. BADENAS respecto al diálogo platónico o LUCAS frente al teatro de Sófocles, siguiendo un camino no distante del iniciado ya por J. DE

HOZ en 1966 respecto a la estructura formal de la tragedia de Esquilo. En esta línea de aproximación estilístico-estructural a los textos abundan últimamente los estudios de todo un género, en los que —juntamente con la génesis— se estudia la caracterización estilística (2).

4. Un pionero en la aplicación de los métodos sociológicos a la literatura griega fue V. EHREMBERG (1): fue una deficiente aplicación del método, pues en realidad utiliza datos sobre la «sociografía» de los personajes aristofaneos limitándose a archivarlos; en cambio, en su ulterior estudio sobre Sófocles y Pericles se acerca más al ideal de comprensión de la obra según la sociedad en que brota.

Tres son los grandes problemas de la sociología literaria: 1) Autor (su situación socioeconómica personal y «profesional»), cf. la disputa entre Píndaro y Baquílides, la concesión de Sófocles en *Filoctetes* al *deus ex machina* puesto de moda por Eurípides, el estatuto del poeta cortesano helenístico, etc. 2) Relaciones obra literaria-público receptor: sabemos que las *Nubes* de Aristófanes no gustaron, que Eurípides interesó más en tiempos posteriores que en su época, etc. 3) Transmisión de la literatura y sociedad, según los gustos, intereses políticos, etc., como atisba desde el ángulo de la «intolerancia» L. GIL (2) en su conocida obra. También interesa la «sociología del género todo»: ¿por qué nace, evoluciona y muere el teatro, mientras surge la novela, por ejemplo?

Desgraciadamente, sociologías como las de ESCARPIT (3), GOLDMANN, AMOROS e incluso MEMMI (4) estudian la relación producto literario-público consumidor, olvidándose del autor.

III. HISTORIA

1. Dado el constante manejo de las fuentes históricas por el filólogo, y el objeto común de estudio para éste y el historiador (el pasado de Grecia y Occidente), es necesaria la integración filología-historia, en vez de permanecer como hasta ahora separadas, cual rivales. Los historiadores profesionales consideran obra definitiva la de E. BENGTSON (1) o *The Cambridge Ancient History*. Sin embargo, de que la síntesis filología-historia es no sólo posible sino una feliz realidad dan fe obras de filólogos historiadores, como las de G. DE SANCTIS (2) y A. TOVAR con M. RUIPEREZ (3) (muy importante ésta última para la época micénica).

2. La profunda renovación que el positivismo y las filosofías materialistas han ejercido en la metodología histórica no podía dejar de acusarse en la historia de la antigua Grecia. Los ejemplos de estudios socioeconómicos respaldados por la estadística podrían multiplicarse, tanto en intentos de síntesis como en monografías. Obras renovadoras por su metodología son las de STRUVE (1) y HAMMOND (2). ROSTOVITZ (3), C. MOSSÉ (4), AUSTIN Y VIDAL-NAQUET (5), etc., son ejemplos de combinación metodológica de aspectos sociales y económicos. Muy reciente es el estudio de F. BOURRIOT (6) sobre el γένος enlazando con el método de L. GERNET y su consideración antropológica de la Grecia antigua, y WILL, en la misma línea.

IV. FILOSOFÍA Y CIENCIA

1. También en este campo existe —respecto de Grecia— el peligro de especialización antifilológica

(o afilológica cuando menos) por «profesionales» de la historia de la filosofía y de la ciencia. Obras como las de J. P. VERNANT (1) son ejemplo de flexibilidad integradora de contenidos frente a la rigidez «profesional» de O. GIGON (2). Hoy sólo es posible la integración múltiple de contenidos como hizo W. JAEGER (3): respecto de los antiguos no cabe la división entre artistas y filósofos o entre artistas y científicos.

2. Se está poniendo al día la *Filosofía de los Griegos*, de E. ZELLER, bajo la dirección de R. MONDOLFO (1) en Italia. Mayor avance científico es la magna obra de W. K. C. GUTHRIE (2), en curso de publicación, en la que realmente se entronca pensamiento y mundo cultural.

Hoy interesan especialmente los presocráticos (en especial Heráclito y los atomistas), los estoicos y los epicúreos: el interés parece estar en proporción inversa a la amplitud de las fuentes. Recientemente conmemoramos el XXIV Centenario del Nacimiento de Platón (3).

3. Obras que logran enlazar con acierto ciencia y filosofía son las de G. E. LLOYD (1) y A. C. LLOYD (2) sobre Aristóteles y los estoicos. G. SARTON —de la escuela de Jaeger— tiene en cuenta a los filólogos en su introducción a la historia de la ciencia. Es interesante la interpretación —desde el materialismo histórico— de B. FARRINGTON (3) en diversas obras de gran divulgación.

4. La proximidad entre filólogos y científicos se evidencia en el caso de L. GIL y P. LAIN ENTRALGO (1) o L. GARCIA BALLESTER (2). En el campo del Derecho Romano las puso de relieve el jurista-filólogo A. D'ORS (3). En esa línea está también A. R. W. HARRISON (4).

V. RELIGION Y MITOLOGIA

1. Como señala DE VRIES, «ninguno de los siglos anteriores ha producido un cambio tan notable en la consideración de los mitos como el siglo en que vivimos». Para algunos autores, como J. P. VERNANT, el momento decisivo de esta nueva valoración del mito sería la convulsión europea tras la Primera Guerra Mundial y la civilización (positivismo): el respeto al mito —que deja de ser considerado una «enfermedad de la mente colectiva»— surge en antropología. En efecto, B. MALINOWSKI subraya la función social del mito frente al pensamiento «prelógico» de LEVY-BRUHL y el comparativismo ingenuo de Sir J. FRAZER. También la psicología toma en serio el mito: lo consideran FREUD (sublimaciones del inconsciente), W. WUNDT (psicología colectiva), C. G. JUNG (arquetipos universales); dentro de esta línea se inscribe el filólogo P. DIEL. La exégesis mítica de W. F. OTTO y K. KERENYI aplica la teoría simbolista —éste último según Jung— a temas helénicos. Hoy se considera el mito como una forma de expresión irreductible, «tautegórica», con una función social que cumplir (M. ELIADE).

2. Importante por su método y conclusiones es la «antropología estructural» de C. LEVI-STRAUSS (1). Aplica un análisis influido por Saussure, considerando el mito como un sistema semiológico, un metalenguaje, con una estructura que puede estudiarse paradigmática y sintagmáticamente, y descomponerse en elementos significativos mínimos, los «mitemas», cuyas combinaciones y oposiciones forman su trama particular. En esta misma línea aparece la obra de PROPP (2).

3. G. DUMEZIL es también, en cierto sentido, estructuralista: su obra cumbre es *Mito y epopeya*, 1973, en la que supone una tripartición de las clases funcionales de la sociedad indoeuropea, en sacerdotes, guerreros y trabajadores. F. VIAN (1) aplicó su método a Grecia. Estructuralista es también J. P. VERNANT (2): los análisis del mito de las razas o el de Prometeo en Hesíodo demuestran cómo puede aliarse el rigor filológico con este nuevo enfoque. De G. S. KIRK interesa *El Mito. Su significado y funciones en las distintas culturas*, trad. 1973: es obra de gran claridad, subrayando la simplicidad del acontecer religioso antiguo (en protesta frente a Harrison, Cornford, Eliade, Kerényi, afirma: «no hay ninguna definición del mito, ninguna forma platónica de un mito que se adapte a todos los casos reales»). En un análisis fenomenológico señala los motivos más repetidos y los más especiales de los mitos griegos.

4. En la escuela etnoarqueológica de PICKARD-CAMBRIDGE se mueve el reciente estudio de H. W. PARKE (1).

5. El estudio de los mitógrafos antiguos puede ayudar a la reconstrucción de tragedias perdidas, como hace A. MARTINEZ DIEZ en el caso de *Erecteo* de Eurípides (1).

VI. COMENTARIOS DE TEXTOS

1. Remontan a la tradición helenística (ὑπομνήματα: comentarios seguidos a un texto y publicados independientemente; συγγράμματα: monografías sobre diversas obras o pasajes; σχόλια: marginales, comenzaron siendo interlineales). Toda edición crítica supone un comentario previo, explícito o no. Los comentarios filológicos pueden ser científicos o escolares. El comentario, inagotable, recorre todos los aspectos de las ciencias auxiliares de la filología (crítica textual, lingüística, estilística, historia, filosofía, etc.).

2. El comentario científico de nivel más alto es el de los volúmenes del *Agamemnon* de Esquilo, de E. FRAENKEL. Los dramáticos, Píndaro, Tucídides y Platón son los autores más comentados: cf. catálogos de las editoriales de la Universidad de Oxford (OUP) y E. J. Brill de Leiden.

OUP ofrece en 1957 el comentario de DENNISTON-PAGE para Esquilo; DALE para *Alceste* (1954) y *Helena* (1967); MAC-DOWELL, *Avispas* (1970), USSHER, *Mujeres en Asamblea* (1970); GOMME y DOVER, Tucídides (1944 y 1970); D. L. PAGE, *Epigrammata graeca* (1975), etc.

E. J. Brill de Leiden ofrece los comentarios de JACOBY a los fragmentos de los historiadores griegos; el de KAMERBEEK a Sófocles, etc.

3. En España revisten carácter mitad científico mitad escolar los textos anotados de *Emerita* (del C.S.I.C.): PABON (Tucídides); P. GALIANO (Píndaro, *Olimpicas*), L. GIL (Antología de Luciano).

VII. LA TRADUCCION

C. GARCIA GUAL (1) constata ya que la labor del traductor no es científica, sino artística y aproximativa: la traducción científica —al menos de obras literarias— es teóricamente imposible. Estudios como los de MOUNIN (2), NIDA (3) y F. R. ADRA-DOS (4) ponen de relieve cómo la traducción es un arte inexacto, ya que el anisomorfismo léxico y mor-

fosintáctico de los idiomas sólo parcialmente es salvado por los recursos «artísticos» de la práctica del traductor.

Ante el dilema de la infidelidad a uno de los dos códigos, LASSO DE LA VEGA (5), siguiendo a ORTEGA Y GASSET —el cual a su vez entronca con los neohumanistas alemanes, Hölderlin y Goethe— se inclina a favor de la lengua traducida muy fielmente,

NOTAS

Propósito

(1) Una ampliación de esta bibliografía selectiva puede hallarse en la obra de A. MARTÍNEZ DIEZ, *Filología griega*, I.C.E. Universidad Granada, 1975.

I. LINGÜÍSTICA

1. (1) *Lenguas y pueblos indoeuropeos*, Madrid, 1971.
- (2) Entre innumerables publicaciones de este autor, cabe citar: *Estudios sobre las larinales indoeuropeas*, Madrid, 1961, ampliado en *Estudios sobre las sonantes y larinales indoeuropeas*, Madrid, 1973; *Evolución y estructura del verbo indoeuropeo*, Madrid, 1963; «Historische und strukturelle Methode in der indogermanischen Sprachwissenschaft», *Kratylos* 10 '65 135-154; «Die Rekonstruktion des Indogermanischen und die strukturalistische Sprachwissenschaft», *IF* 73 '68 1-47; más recientemente, cf. su *Lingüística indoeuropea*, Madrid, 1975.
- (3) «La théorie des laryngales de Saussure à Kurylowicz et a Benveniste», *BSL* 68 '73 1-25. La base de la teoría reside en Möller, la sistematización en Cuny y la demostración mediante el hitita en Kurylowicz.
- (4) Madrid, 1976, C.S.I.C.
- (5) Innsbruck, 1976.
2. (1) «El substrato pregregio: ojeada histórica y panorama actual», *EstClás* '68 249-285.
- (2) Cf. VI C.I.E.C., *Summaries of reports*, Madrid, 1974, 30-32. Es básica asimismo la obra de E. FURNÉE, *Die wichtigsten konsonantischen Erscheinungen des Vorgriechischen*, La Haya-París, 1972.
- (3) «Estado actual de los estudios de dialectología griega», V Congreso Español de Estudios Clásicos, Madrid, 1976.
- (4) *The Greek Dialects*, Chicago, 1965.
- (5) *The generative interpretation of dialects*, Cambridge, 1972.
3. (1) Cf. del primero la *Phonétique historique du mycénien et du grec*, París, 1972.
- (2) *Mínos*, hasta 1958, en que apareció también, en Wisconsin, *Nestor*.
- (3) *A tentative Grammar of Mycenaean Greek*, Goteborg, 1960.
- (4) «Le dialecte mycénien», en *Acta Mycenaea*, Salamanca, 1972.
- (5) *Mycenaea Graecitatis Lexicon*, Roma, 1963.
4. (1) «Zur historischen Phonologie an Hand von altgriechischen Beispielen», *Rec. ling. Bratislava* 1 '48 83-91; «Phonologische Bemerkungen zum Altgriechischen» *Act. ling.* 6 '50-'51 31-46; *Griechische Sprachwissenschaft* I, Berlín, 1953 (trad. esp., Madrid, 1964).
- (2) «Esquisse d'une histoire du vocalisme grec» *Word* 12 '56 67-81. Cf. tb. su «Esquisse d'une histoire structurelle du vocalisme attique» *Acta Congr. Madvigiani*, 1958, I, 127-134.
- (3) «Sobre la historia de las vocales largas en griego», *Emerita* 24 '56 261-293.
- (4) «Some remarks on the structure of Greek vowel systems» *Word* 15 '59 240-251.
- (5) «The Attic "Rückverwandlung" or atomism and structuralism in action», en *Studien zur Sprachwissenschaft und Kulturkunde, Gedektschrift für Wilhelm Brandenstein* (1898-1967), Innsbruck, 1968, 139-157.
- (6) «Zur Problematik der phonematischen Wertung der Altgriechischen Kurzen Diphthonge», *SPFB* 9 '60 85-88; «The Boeotian and Thessalian narrowings of long vowels. A comparative study», *Ibi* 11 '62 167-179; «Problem of double e, o sounds in ancient Greek dialects», *Charisteria Novotny* '62 79-92; «Remark on the problem of the Elean sign A representing protogreek e», *Eirene* 2 '63 97-110; «On the sources of origin of the Attic-Ionic changes a-ae and u-ü», *Studies Thomson* '63 27-39; *Development of the Attic-Ionic long-vowel system in ancient Greek dialects*, Brno, 1966.

a costa incluso del genio de la lengua término. La *communis opinio* es, en general, opuesta al planteamiento de estos pensadores, si bien hoy somos más conservadores que en épocas pasadas, como evidencian en general las traducciones de la *Colección Hispánica de Autores Griegos y Latinos* (Ediciones Alma Mater) y la recentísima *Biblioteca Clásica Gredos*, por ejemplo.

- (7) *Phonologie du grec attique*, París-La Haya, 1973. Es una síntesis valiosa.
- (8) «Sonorant clusters in Greek» *Language* 43 '67 619-635;
- (9) «A phonological rule of Greek» *Glotta* 44 '67 109-134.
- (10) «The front long-vowel phonemes in Classical Attic», *Glotta* 51 '73 245-267.
- (11) Cf. 3.1.
- (12) *Manual de Gramática Histórica Griega* I, Barcelona, 1955.
- (13) Tomo I.
- (14) *Vox Graeca. A guide to the pronunciation of Classical Greek*, Cambridge, 1968.
5. (1) Entre otras, el cap. II («El verbo griego») de su *Evolución y estructura...* (o. cit. 1.2).
- (2) *The inflectional Categories of Indo-European*, Heidelberg, 1964.
- (3) «Desinencias medias primarias indoeuropeas» *Emerita* 20 '52 8-31.
- (4) «Zur Systematik und Entwicklungsgeschichte der griechischen Nominaldeklinations», *Glotta* 37 '58 41-67.
- (5) «Sobre la historia del aoristo atemático griego», *Emerita* 32 '64 163-183.
- (6) *Morphosyntax of the homeric Greek verb*, La Haya, 1964.
- (7) «Some remarks on Greek diminutives» *SO* 40 '65 5-16.
- (8) «A Greek exploitation of morphological contrasts», *Glotta* 48 '70 199-203.
6. (1) «Observaciones sobre el aspecto verbal», *EstClas* I '50 116 ss.
- (2) *Estructura del sistema de aspectos y tiempos del verbo griego antiguo. Análisis funcional sincrónico*, Salamanca, 1954.
- (3) «Preparación a un estudio orgánico de los modos verbales sobre el ejemplo del griego antiguo», *Emerita* 27 '60 1-47.
- (4) *El sistema diatético en el verbo griego*, Madrid, 1970.
- (5) En *Evolución y estructura...*, etc.
- (6) *Studies in Greek personal and demonstrative pronouns based on the text of Thucydides*, Princeton, 1964.
- (7) *AClass* 9 '66 73-88.
- (8) «Interpretación estructural del genitivo griego» en *Act. I Congr. Esp. Est. Cl.* Madrid, 1964, 128-34.
- (9) *Emerita* 38 '70 53-94.
- (10) *Los usos adverbiales del acusativo, dativo y genitivo en la lengua de Heródoto*, Madrid, 1974.
- (11) Cf. sobre todo su *Lingüística estructural*, Madrid, 1969.
- (12) Como demuestra Adrados en la obra anteriormente citada, pp. 393-439.
- (13) A. DEBRUNNER, *Griechische Grammatik II: Syntax und syntaktische Stilistik*, Munich, 1950.
- (14) *Syntaxe grecque*, París, 1960.
- (15) *Sintaxis griega* I, Madrid, 1968.
- (16) *Manual de gramática histórica griega*. Vols. III y IV, Barcelona, 1957 y siguientes.
7. (1) *Structural Semantics. An Analysis of part of the vocabulary of Plato*, Oxford, 1963.
- (2) «Sobre los orígenes del vocabulario ático» *Emerita* 21 '53 123-162 y 25 '57 1-121; cf. tb. su «Estructura del vocabulario y estructura de la lengua» en *Problemas y Principios del estructuralismo lingüístico*, Madrid, 1967, 193-229.
- (3) Su tesis doctoral se titulaba *Estudios de semántica estructural referidos al griego: el campo semántico Vida/Muerte de Homero a Platón*; ha sido recientemente publicada por Gredos, Madrid, 1977.
- (4) Cf. el trabajo «El diccionario griego-español: estado actual de los trabajos», *Emerita* 39 '71 1-28, firmado por el Director y colaboradores de la obra.
- (5) Oxford, 1968(9), con suplemento.
- (6) *Introducción a la lexicografía griega*, Madrid, 1977.
- (7) *Lexicon des frühgriechischen Epos*, Gotinga, 1955.
- (8) *Wörterbuch der griechischen Papyrusurkunden...*, Berlín, 1926-1931, 3 vols., supl. de El Kressling desde 1944.
- (9) *Lexicon Graecum suppletorium et dialecticum*, Leiden, 1910(2).

- (10) *A Patristic Greek Lexicon*, Oxford, 1961-1967.
 (11) *Greek Lexicon of the Roman and byzantine periods*, Cambridge, 1914.
 (12) *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*, Paris, 1916.
 (13) *Etymologisches Wörterbuch des Griechischen*, Munich, 1949.
 (14) *Griechischen etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg, 1954-1971.
 (15) *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*, I A-Δ, Paris, 1968; II E-K, 1970.
 (16) *Le vocabulaire des institutions indo-européennes*, 2 vols., Paris, 1969.
 (17) L. Gil, *Nombres de insectos en griego antiguo*, Madrid, 1959; M. Ruipérez: «Historia de Θέμις en Homero», *Emerita* 28 '60 99-123, etc.

8. (1) Cf. *Lingüística estructural*, 600-686.
 (2) Cf. su *Estructura formal de la tragedia de Esquilo*. Tesis, Madrid, 1966.

9. (1) «Cantidad silábica y métrica estructural en griego antiguo», *Emerita* 23 '55 79-95.
 (2) «Orígenes de la versificación griega» *EstCl* 6 '61 139-164.
 (3) Trad. ingl. Oxford, 1962.
 (4) Cf. —entre otros muchos— sus ediciones de *Alceste* (1954) y *Helena* (1967) en OUP; *The Lyric Metres of Greek Drama*, 1948; *Collected Papers*, Oxford, 1969; *Metrical Analyses of tragic Choruses*, Londres, 1971, en fascículos.
 (5) *Metrical Studies in the Lyrics of Sophocles*, Leiden, 1964.
 (6) *Elementos de transición en la tragedia de Eurípides*, Madrid, 1976.

10. (1) *Einleitung in die Geschichte der griechischen Sprache*, Gotinga, 1896.
 (6) *Storia della lingua greca*, en *Enciclopedia Classica*, Turin, 1960.
 (7) *Grundzüge der griechischen Sprachgeschichte bis zur klassischen Zeit*, Wiesbaden, 1970.
 (8) *La lingua di Erodoto*, Bari, 1949.
 (9) *La lingua dei poeti eolici*, Bari, 1948.
 (10) *Grammatik zu Sappho und Alkaios*, Berlin, 1957.
 (11) *Gramática de las inscripciones delficas*, Santiago, 1973.

II. LITERATURA

1. (1) *Pindare le dorien*, Lausaba, 1962.
 (2) *Early Sparta*, Londres, 1962.
 (3) *Ioniens et Doriens*, Paris, 1956.
 (4) *The Spartan Tradition in European Thought*, Oxford, 1969.
 2. (1) *Die dramatische Technik des Sophocles*, Berlin, 1917.
 3. (1) *Fiesta, Comedia y Tragedia*, Barcelona, 1972.
 (2) *Orígenes de los géneros literarios*, Salamanca, 1975.
 4. (1) *People of Aristophanes*, Oxford, 1951(2); *Sophocles and Pericles*, Oxford, 1954; cf. tb. Benedetto, *Teatro y sociedad en Eurípides*, 1974.
 (2) *Censura en el mundo antiguo*, Madrid, 1961.
 (3) *Sociologie de la Littérature*, Paris, 1960.
 (4) En Gurvitch, *Traité de sociologie*, II, cap. IV.

III. HISTORIA

1. (1) Trad. ingl. Berkeley-Los Angeles-Londres, 1970.
 (2) Hasta fines del s. V a. C. Florencia, 1961(2).
 (3) *Historia de Grecia*, Barcelona, 1963.
 2. (1) Tr. esp. Buenos Aires, 1964.
 (2) Oxford, 1967(2).
 (3) *Historia social y económica del mundo helénístico*, trad. Madrid, 1967.

- (4) *La Tyrannie dans la Grèce antique*, Paris, 1969.
 (5) *Economies et sociétés en Grèce ancienne*, Paris, 1972.
 (6) *Recherches sur la nature du genos. Étude d'histoire sociale athenienne. Periode archaïque et classique*. Lille-Paris, 1976.

IV. FILOSOFIA Y CIENCIA

1. (1) *Los orígenes del pensamiento griego*, tr. Buenos Aires, 1965.
 (2) *Los orígenes de la filosofía griega*, tr. Madrid, 1971.
 (3) *Aristoteles*, Berlin, 1923.
 2. (1) El original, más que centenario, es *Die Philosophie der Griechen in ihrer geschichtlichen Entwicklung* (1842-1852-1).
 (2) *A History of Greek Philosophie*, Cambridge (en publicación en 6 vols.).
 (3) El Congreso de la Asociación Guillaume Budé y el VI Congreso Internacional de Estudios Clásicos, Madrid, 1974. (Cf. *Summaries of Reports*).
 3. (1) *Polarity and Analogy. Two types of argumentation in early Greek thought* (1966); *Aristotle: the growth and structure of his thought* (1968).
 (2) *Activity and Description in Aristotle and the Stoa* (1971).
 (3) *Ciencia griega*, Buenos Aires, 1967; *Ciencia y política en el mundo antiguo*, Madrid, 1965; *Ciencia y Filosofía en la antigüedad*, Barcelona, 1971.
 4. (1) Cf. del primero *Therapeia. La medicina popular en el mundo clásico*, Madrid, 1969, y del segundo —por ejemplo— *La medicina hipocrática*, Madrid, 1970.
 (2) *Galeno*, Madrid, 1972.
 (3) «Filología y Derecho Romano», en *Act. II Congr. Esp. Est. Cl.*, Madrid, 1964, 193-213.
 (4) *The Law of Athens*, Oxford, 1968-1971.

V. RELIGION Y MITOLOGIA

En la redacción de este apartado se ha considerado especialmente el estudio de C. García Gual «Interpretaciones actuales de la mitología antigua», *Cuadernos Iberoamericanos*, 313, 1976.

2. (1) *Mythologiques* (I. *Le cru et le cuit*, Paris, 1964; II. *Du miel aux cendres*, 1966; III. *L'origine des matières de table*, 1968; IV. *L'homme nu*, 1971).
 (2) *Morfología del cuento popular*, tra. ingl., 1958.
 3. (1) *Les origines de Thebes*, Paris, 1963.
 (2) Entre la rica bibliografía del autor destacan *Mythe et pensée chez les Grecs*, Paris, 1965; *Mythe et tragédie en Grèce ancienne* (en col. con Vidal-Naquet), ib. 1972; *Mythe et société en Grèce ancienne*, ib. 1974.
 4. (1) *Festival of the Athenians*, Londres, 1977.
 5. (1) Cf. su tesis de doctorado *Erecteo. Tragedia perdida de Eurípides*, Granada, 1971, y su edición en el I. de Historia del Derecho de la Universidad de Granada, 1975.

VII. LA TRADUCCION

- (1) «La traducción y la *Metafísica* de Aristóteles», *Emerita* 35 '67 91-104.
 (2) *Los problemas teóricos de la traducción*, tr., 1971.
 (3) «Principles of translation exemplified by Bible translating», en R. A. Brower (ed.) *On translation*, Cambridge Mass., 1959, pp. 11-31; «Linguistics and ethnology in translation problems», *Word* 2 '45 194-208.
 (4) *Lingüística estructural...* 911 y ss.
 (5) Act. III Congr. Esp. Est. Clás., Madrid, 1968, 87-140.

Una bibliografía fundamental para los seminarios de Latín de los Centros de Bachillerato

Por Antonio CASTRO VIEJO (*)

A) INTRODUCCION

Cuando se me sugirió la tarea de confeccionar una bibliografía fundamental que pudiera servir de orientación a los Seminarios de Latín de los Centros de Bachillerato y me puse a pensar sobre el mejor modo de hacerla, me asaltaron no pocas dudas. ¿Cómo hacer una bibliografía que satisficiera las necesidades complejas de los Centros? ¿Qué criterios seguir en la selección de entre el inmenso haber bibliográfico con que, afortunadamente, cuenta nuestra materia? ¿Sería oportuno presentar también obras de marcado carácter científico, o sería, quizá, más conveniente ofrecer las que son más bien de divulgación? ¿Cargaría sobre la lengua, o debería interesarme también por la historia y la cultura?

La bibliografía que presento a continuación es, en lo posible, mi respuesta a todas estas interrogantes.

Una bibliografía para los Centros de Bachillerato tiene, a mi entender, que responder a una triple demanda: 1) la de los programas de Bachillerato, 2) la de los alumnos a quienes estos van destinados, y 3) la del profesorado, no sólo de la materia en cuestión, sino del de otras materias afines a los diversos campos de la lengua y cultura latinas.

En satisfacción de los programas, aportó obras no sólo de lengua y literatura, sino también de historia, instituciones, vida y costumbres etc. A ello me empuja la convicción de que ni la lengua puede separarse de la literatura, ni ésta puede entenderse y descifrarse sin el conocimiento de la cultura que le da el alma. Por otra parte, quizá otros Seminarios no posean una bibliografía fácilmente utilizable para acceder a la cultura latina, tal como nosotros la impartimos y orientamos, ya que no ha sido seleccionada con los criterios de utilidad que un Seminario de Latín puede plantearse.

En el repertorio que presento pueden encontrarse obras generales, estudios particulares, tratados científicos de mayor profundidad, obras de divulgación. Lo hago con el claro propósito de que los utilicen los alumnos, no los que están iniciándose, a quienes deben bastar el libro de texto y las orientaciones del profesor, sino los que ya hacia el final de segundo curso de Latín y en C.O.U. son capaces de comenzar a buscar solución para sus propias dudas, pueden realizar trabajos más o menos importantes sobre determinados aspectos de la materia, bajo la guía constante de su profesor, y pueden, incluso, contrastar opiniones diversas sobre determinados problemas controvertidos.

He tenido en cuenta, en efecto, también al profesorado. Más a aquel que se encuentra en zonas ais-

ladas de las grandes bibliotecas, de las librerías especializadas, de las Facultades de Letras, que a los otros, que no lo necesitan.

El profesorado advertirá falta de tratados importantes, especialmente de lingüística, falta de estudios monográficos, de referencias de artículos, etc. Pero la naturaleza de esta bibliografía me impide su aportación. Es ésta, igualmente, la razón por la que he omitido aquellas obras, no traducidas, que están en inglés o en alemán. Por el contrario, tengo el convencimiento de que la generalidad del profesorado y muchos alumnos pueden utilizar el francés y, quizá con algunas dificultades, el italiano.

Para que sirvan de orientación, me he permitido insertar al lado de algunas obras una ligera orientación acerca de la materia de su contenido, evitando casi siempre los juicios de valor y la crítica, más propios de las reseñas bibliográficas.

Por otra parte, esta relación de libros proporcionará al profesorado todo un cúmulo de noticias sobre una bibliografía más amplia y especializada, en relación con la variada gama de campos que abarca la asignatura.

Y como una bibliografía es algo que con el paso del tiempo va perdiendo actualidad, no quiero acabar esta introducción sin recomendar la conveniencia de que los Seminarios de Latín estén suscritos a algunas de las principales revistas que se publican en España en relación con los estudios clásicos, en las que aparecen continuamente relaciones de los libros recibidos, reseñas de muchos de ellos, artículos y trabajos de los especialistas. Algo muy importante para permanecer siempre actualizado.

B) RELACION BIBLIOGRAFICA

1. LENGUA

Fonética y Morfología

- M. NIEDERMANN.—*Phonétique Historique du Latin*. Paris, 1953. Klincksieck.
- M. BASSOLS DE CLIMENT.—*Fonética Latina*. Madrid, 1962. C.S.I.C.
- J. MAROUZEAU.—*La prononciation du Latin*. Paris. Les Belles Lettres.
- V. J. HERRERO.—*La Lengua Latina en su aspecto prosódico*. Madrid, 1971. Gredos.

(*) Catedrático de Latín del Instituto Nacional de Bachillerato mixto núm. 1 de Leganés (Madrid).

Tomando la métrica como referencia, hace un estudio sobre las particularidades de la prosodia latina. A través del alfabeto, de los esquemas métricos, del acento y su naturaleza se propone llegar a la esencia de los valores musicales y rítmicos tanto de la poesía como de la prosa rítmica y métrica.

- A. ERNOUT.—*Morphologie Historique du Latin*. Paris, 1953. Klincksieck.
- P. MONTEIL.—*Eléments de Phonétique et de morphologie de Latin*. Paris, 1970. Ed. F. Nathan. Ante la tradicional infinitud de preceptos que impiden una visión clara de la gramática, propone un aprendizaje racional, no memorístico, de la lengua por medio del conocimiento de las estructuras lingüísticas, y no de sus múltiples engranajes. La perspectiva gramatical cede el paso a un método más moderno, según las orientaciones de la lingüística actual, iniciada por Saussure. Está dedicado solamente a la fonética y morfología.
- V. PISANI.—*Grammatica Latina*. Torino, 1962. Rosenberg y Sillier. Estudio exclusivamente fonético y morfológico de carácter histórico.
- L. RUBIO.—*Introducción a la Sintaxis Estructural del Latin*. I y II. Barcelona, 1966. Ariel, S. A. Concepto no tradicional de la Sintaxis. No satisfaciéndole las simples descripciones externas ni la enumeración exhaustiva de los sentidos contextuales y la consiguiente interpretación fragmentaria de cada contexto, y realizada ya la tarea de catalogación de los hechos sintácticos por tantos años de estudio de la gramática latina, trata ahora el autor de descubrir la unidad sistemática que se esconde bajo la interminable variedad y que es capaz de dar sentido a las realizaciones concretas de la lengua y que determina todos los usos que el hablante hace de ella. Es una síntesis estructural hecha sobre el análisis reflexivo de los materiales tradicionales.
- A. ERNOUT.—*Recueil de textes latins arcaïques*. Paris, 1957. Klincksieck. Su manejo puede resultar muy útil al tiempo que se estudia la fonética y morfología histórica arcaica.

Sintaxis

- A. TOVAR.—*Sintaxis Latina*. Madrid, 1946. Imp. S. Aguirre. Editada en 1946, constituye una Sintaxis histórica apoyada, como el mismo autor dice, en los más conspicuos latinistas que hasta entonces habían trabajado en ese campo. Está, por tanto, apoyada en los trabajos sobre sintaxis de Hofmann, Wackernagel y Lofstedt. Las consideraciones psicológicas están inspiradas, muchas veces, en Havers. Es una pena que lleve tanto tiempo agotada.
- M. BASSOLS DE CLIMENT.—*Sintaxis Latina* I y II. Madrid, 1967. C.S.I.C.
- M. BASSOLS DE CLIMENT.—*Sintaxis Histórica de la Lengua Latina* I y II. Barcelona, 1948. C.S.I.C.
- A. ERNOUT y F. THOMAS.—*Sintaxe Latine*. Paris, 1951. Klincksieck.
- M. MARIN PEÑA.—*Gramática Latina*. Barcelona, 1936. Madrid, 1974. Saeta. Manual de teoría gramatical de «trabajo y consulta», como dice su autor, completo en sí, dentro

de su carácter elemental. Se propone enseñar «fenómenos» y no «reglas», sin descender al detalle de las particularidades. Puede resultar útil para los escolares porque recoge los fenómenos más corrientes de la gramática latina en una exposición clara y precisa.

Lingüística

- H. KRAHE.—*Lingüística Indoeuropea*. Madrid, 1964. C.S.I.C.
- F. RODRIGUEZ ADRADOS.—*Lingüística Indoeuropea* I y II. Madrid, 1975. Gredos. Introducción al conocimiento del Indoeuropeo, en la medida en que es posible reconstruirlo, iniciación en las principales etapas de su historia y acercamiento a sus diferentes dialectos, informando, al tiempo, de la problemática de su reconstrucción. Dice el autor en el prólogo: «... la principal característica, quizá, de este libro es que no intenta reconstruir «el» indoeuropeo, sino solamente rasgos indoeuropeos diversos que sólo en parte se pueden clasificar cronológica y localmente, es decir, sólo en cierta medida se pueden asignar a una serie de dialectos indoeuropeos que se escalonan entre el indoeuropeo preflexional y las lenguas históricas». A través de su historia describe las principales características de los distintos dialectos, sus rasgos arcaicos, las innovaciones..., por medio de un método de reconstrucción interna.
- A. MEILLET.—*Introduction à l'étude comparative des langues indoeuropéennes*. Alabama, 1964. University of Alabama Press. Se indican brevemente las coincidencias que se observan entre las diversas lenguas indoeuropeas y las conclusiones que de ellas pueden sacarse. Presenta los rasgos comunes de esta familia lingüística, suministrando datos, pero sin formular ningún tipo de hipótesis sobre la formación y desarrollo del indoeuropeo. No es, por tanto, una gramática indoeuropea ni de ningún dialecto indoeuropeo.
- F. VILLAR.—*Lenguas y pueblos indoeuropeos*. Madrid, 1971. Istmo. Constituye el contenido de esta obra lo que podríamos llamar «el problema indoeuropeo». Desde el descubrimiento de la idea de su noción hasta el conocimiento, en lo posible, de la historia, cultura y costumbres de estos pueblos, así como de su localización temporal y geográfica. Aunque presenta una panorámica general, el aspecto fundamental es el lingüístico: parentesco lingüístico de estos pueblos, fijado por el método comparativo de los principales rasgos fonéticos, morfológicos, léxicos... y sus rasgos peculiares.
- A. MEILLET.—*Historia de la Lengua Latina*. Reus, 1973. Avesta.
- F. STOLZ y A. DEBRUNNER.—*Storia della Lingua Latina*. Bolonia, 1973. Patron.
- L. R. PALMER.—*Introducción al Latín*. Barcelona, 1974. Planeta. Estudio conciso y de alto valor científico. La primera parte es una historia de la lengua latina en relación con otras lenguas indoeuropeas y con sus limítrofes itálicas. El latín coloquial y literario; el vulgar y el cristiano. La segunda, un breve estudio de gramática histórica-comparada: fonética, morfología y sintaxis. Añade un apéndice de textos arcaicos.

- S. COLLART.—*Historie de la langue latine*. Paris, 1972. Col. Que sais-je? Presses Universitaires de France.
Proporciona los fenómenos más característicos de la lengua, da su explicación y ofrece así, sucintamente, las tendencias generales del latín.
- V. J. HERRERO.—*Introducción al estudio de la filología latina*. Madrid, 1965. Gredos.
Es una iniciación al estudio de la filología latina. Después de definir el concepto de filología y, dentro de éste, el de filología indoeuropea y latina, pasa a presentar las fuentes para el conocimiento del latín: los textos y su historia, las inscripciones, el latín dentro del marco indoeuropeo, el latín medieval, el de los humanistas, el cristiano. Tras una breve historia del nacimiento y desarrollo de la filología hasta los tiempos actuales, finaliza con un breve estudio de la gramática latina: su concepto, su ámbito y sus orientaciones.

Métrica

- L. NOUGARET.—*Traité de métrique classique*. Paris, 1963. Klincksieck.
Si corrientemente, al estudiar la métrica latina, se ha puesto más interés en señalar lo que tiene de imitación de la griega, Nougaret ha querido seguir el camino contrario: presenta especial atención a lo que la métrica latina tiene de propio y particular. Añade al final un pequeño apéndice de prosa métrica.
- CRUSIUS.—*Métrica Latina*. Barcelona, 1951. Bosch.

Estilística

- J. MAROUZEAU.—*Traité de Stylistique Latine*. Paris, 1970. Les Belles Lettres.
- J. A. MARTINEZ CONESA.—*Figuras estilísticas aplicadas al griego y al latín*. Valencia, 1972. Bello.
«Es un trabajo eminentemente práctico, útil para bachilleres y profesores... Su máximo acierto está en poner a disposición de todo aquel que se ve enfrentado con un ejercicio de análisis estilístico, un instrumento eficaz para descubrir los recursos desplegados por el autor... Es un estudio práctico, aplicado a los clásicos, de los principales recursos estilísticos, con ejemplos aclaratorios, sometidos a una investigación minuciosa, tomados de los autores griegos y latinos e ilustrados, en la mayoría de los casos, en castellano». (Del prólogo.)

Latín Vulgar

- C. H. GRANDGENT.—*Introducción al Latín Vulgar*. Madrid, 1963. C.S.I.C.
- V. VÄÄNÄNEN.—*Introducción al Latín Vulgar*. Madrid, 1968. Gredos.
- J. HERMAN.—*Le Latin vulgaire*. Paris, 1970. Col. Que sais-je? Presses Universitaires de France.
Si para un conocimiento más detallado y sistemático de las particularidades fonéticas, morfológicas y sintácticas del latín vulgar, que dio paso a las lenguas romances, es imprescindible acudir

a obras de las características de las anteriores, este pequeño librito pretende sólo indicar con claridad las características esenciales del latín llamado vulgar, y las líneas maestras de su evolución, ofreciendo a los que se inician en esta materia una imagen clara, y a los que deseen profundizar después, una base sólida de partida. La evolución del latín tardío, el movimiento diacrónico del latín vulgar, la fase de transición hacia las lenguas romances implican unos problemas fundamentales, que son tratados con especial relieve en el librito de Herman.

Epigrafía

- J. BATLLE HUGUET.—*Epigrafía Latina*. Barcelona. C.S.I.C.
- R. BLOCH.—*L'épigraphie Latine*. Paris, 1969. Col. Que sais-je? P.U.F.
Con el carácter de iniciación a la materia que tienen todos los libritos de esta colección, es este un instrumento muy adecuado para los profesores de Bachillerato que desean poner al alcance de sus alumnos la interpretación y lectura de gran número de inscripciones. Es muy interesante el repertorio de abreviaturas, bien seleccionadas, que proporciona.

2. LITERATURA

Estudios generales

- A. ROSTAGNI.—*Storia della Letteratura Latina* I, II y III. Torino, 1964. UTET.
- J. BAYET.—*Literatura Latina*. Barcelona, 1964. Ariel.
- E. PARATORE.—*Storia della Letteratura Latina*. Florencia, 1973. Sansoni.
- L. BIELER.—*Historia de la Literatura Romana*. Madrid, 1968. Gredos.
Bieler presta una atención especial a las obras más directamente relacionadas con las tres disciplinas fundamentales para la formación humana y, en consecuencia, para la literatura: historia, filosofía y retórica. De las obras técnicas trata únicamente en cuanto pueden ayudarnos a comprender las obras literarias y su ambiente cultural.
- K. BÜCHNER.—*Historia de la literatura Latina*. Barcelona, 1968. Labor, S. A.
«No es una obra de consulta. Por eso se presentan sólo los datos esenciales e imprescindibles para una mejor comprensión del tema. Su objetivo es exponer la interacción de lenguaje, espíritu y forma, en que se cifra el proceso evolutivo de la literatura latina. Comprender lo que tal proceso tuvo de necesario significa, al mismo tiempo, entender la originalidad de los romanos en el campo literario. No basta encuadrar dentro del sistema conceptual de la moderna historia literaria a los protagonistas y actores de aquel movimiento espiritual y las obras en que este se expresa; deberemos más bien proceder por vía interpretativa, entendiendo a los autores a partir de sus obras... y explicar las obras en conexión con el mundo espiritual en que surgieron..., interpretar a los autores en sí mismos y en su vinculación histórica» (Del prólogo.)

Estudios parciales

- W. BEARE.—*La Escena Romana*. Buenos Aires, 1972. EUDEBA.
El objetivo de Beare es una explicación coherente de las obras que se representaban en los teatros de la antigua Roma, mediante un estudio casi exhaustivo basado principalmente en el examen interno de las obras mismas, sin despreciar lo que de aprovechable tienen los documentos arqueológicos y las referencias dispersas en los autores antiguos. Constituyen la obra: una presentación crítica de todas las formas del drama que existieron en Roma, la organización del teatro, asientos, espectadores, escenario, vestidos, máscaras, la música, los metros... Enriquece finalmente el libro una serie de hasta doce apéndices sobre temas diversos relacionados con el teatro, las representaciones, las técnicas...
- J. M. ANDRE y A. HUS.—*La Historia en Roma*. Buenos Aires, 1975. Siglo XXI.
«Presenta la evolución de los géneros literarios» (historia épica, analística, biográfica) «a través de los cuales se ha manifestado uno de los aspectos más auténticos del pensamiento latino... En este libro se puede descubrir cómo nació en Roma el pensamiento histórico, cómo se desarrolló y cómo, en la tormenta que envolvió al mundo antiguo, ella fue, como lo deseaba Cicerón, «el testigo de las edades, la luz de la verdad, el recuerdo de la memoria, la escuela de la vida, el mensaje de la Antigüedad». (De la presentación.)
- J. FONTAINE.—*La Littérature Latine Chrétienne*. Paris, 1970. Col. Que sais-je? P.U.F.
- M. HELIN.—*La littérature Latine au Moyen Age*. Paris, 1972. Col. Que sais-je? P.U.F.
- T. FRANK.—*La vida y la Literatura en la República*. Buenos Aires, 1961. EUDEBA.
Mientras el romano demostraba personalidad propia y definida en muchos aspectos de la vida: la política, la jurisprudencia, la administración, la milicia, en el campo de la literatura aparecía en exceso imitador. T. Frank quiere ver hasta dónde esto no es verdad; y lo hace mediante este estudio en que presenta al lector la respuesta que determinados autores (los estudiados) dieron a la incitación del medio en que vivieron. Bajo este enfoque descubre las facetas más originales del teatro y sus principales autores, de los estadistas y sus condicionamientos ambientales. Tito Livio le da pie para el estudio de la historiografía. Cicerón se estudia también bajo esta perspectiva. Lucrecio aparece como un producto natural de su época y perfectamente explicado en ella. El romano en literatura no fue un mero imitador.
- M. DOLÇ.—*Retorno a la Roma Clásica*. Madrid, 1972. Prensa Española.
En la revista *Emérita*, 1975, A. Fontán viene a decir acerca de este libro, que reúne siete estudios de literatura romana, publicados anteriormente en revistas profesionales: «Los dos primeros —sobre el *Collegium poetarum* y los *novi poetae*— corresponden por su forma y enfoque a la sociología de la literatura; otro —Séneca a través de Tácito— es propiamente una investigación heurística de la imagen del primero en las generaciones romanas siguientes; el estudio sobre las Geórgicas se centra en las relaciones entre política y literatura; tres, en fin, se ocupan de estética y crítica literaria en torno a Quintiliano, Marcial y Lucano...».

3. HISTORIA, CULTURA, INSTITUCIONES, COSTUMBRES

Historia y Cultura

- A. PIGANIOL.—*Historia de Roma*. Paris. P.U.F.
- S. I. KOVALIOV.—*Historia de Roma*. Madrid, 1975. Akal.
- V. CHAPOT.—*El Mundo Romano*. México. UTEHA.
- L. HOMO.—*Nueva Historia de Roma*. Barcelona, 1943. Iberia.
- NACK-WAGNER.—*Roma*. Barcelona, 1960. Labor.
- M. PALLOTINO.—*Etruscología*. Buenos Aires. EUDEBA.
- P. GRIMAL.—*La Formación del Imperio Romano*. Madrid, 1973. Siglo XXI.
- L. HOMO.—*La Italia Primitiva*. México, 1960. UTEHA.
- J. HEURGON.—*Roma y el Mediterráneo Occidental*. Barcelona, 1971. Labor.
- J. CARCOPINO.—*Las Etapas del Imperialismo Romano*. Buenos Aires. Paidós.
- P. GRIMAL.—*El helenismo y el auge de Roma*. Madrid, 1972. Siglo XXI.
- P. PETIT.—*La paz romana*. Barcelona, 1969. Labor.
- R. REMONDON.—*La crisis del Imperio Romano*. Barcelona, 1967. Labor.
- F. MILLAR.—*El Imperio Romano y sus pueblos limítrofes*. Madrid, 1973. Siglo XXI.
- A. TOVAR y J. M. BLAZQUEZ.—*Historia de la Hispania Romana*. Madrid, 1975. Alianza Editorial.
Se estudian en esta obra cuatro grandes capítulos: 1) La historia de la conquista de Hispania a través de sus hitos principales. 2) La romanización a través de sus mecanismos y desarrollo. 3) Las religiones indígenas, el culto imperial, el cristianismo y su propagación. 4) Un estudio amplio de la vida social y económica de Hispania: agricultura, minería, cerámica, orfebrería, metalurgia, urbanismo, espectáculos... completa este libro.
- A. AIMARD y J. AUBOYER.—*Historia General de las Civilizaciones: Roma y su Imperio*. Barcelona, 1960. Destino.
- P. GRIMAL.—*La civilización Romana*. Barcelona, 1965. Juventud.
Más que un libro de estudio, Grimal ha querido presentar un libro de amena lectura, muy cuidado también en su presentación y bien ilustrado. Tras una breve síntesis de la historia de Roma, presenta ante el lector los aspectos más característicos de la cultura romana. La vida y las costumbres, la vida y las leyes, el ejército conquistador, la vida y las artes, Roma y la tierra, Roma como ciudad, los placeres de sus ciudadanos son temas o títulos que bastan por sí solos para dar una idea muy aproximada de su contenido.
- P. GRIMAL.—*Las ciudades romanas*. Barcelona. Vergara.
- J. TOUTAIN.—*La Economía antigua*. México. UTEHA.
- M. ROSTOVITZ.—*Historia Social y Económica del Imperio Romano*. Madrid, 1962. Espasa Calpe.
- M. OLMEDA.—*El desarrollo de la Sociedad: Las fuerzas productivas y las relaciones de produc-*

ción en la antigüedad grecorromana. Madrid, 1973. Ayuso.

- C. MOSSE.—*Le travail en Grèce et à Rome*. Paris, 1971. Col. Que sais-je? P.U.F.
- A. GRENIER.—*El genio romano en la religión, el pensamiento y el arte*. México, 1961. UTEHA.
- BALSDON.—*Los romanos*. Madrid, 1966. Gredos. Contiene en primer lugar una narración breve de la historia romana. Luego presenta unos estudios sobre la administración, el derecho, la arquitectura de los romanos. Trata también temas de trabajo, esclavitud, religión, sobre la educación, la poesía, el humor y la sátira. Acaba con un capítulo sobre la vida diaria y el ocio en Roma. Es una síntesis de los principales aspectos del mundo romano.
- G. HACQUARD.—*Guide romain*. Paris, 1962. Hachette. Se presenta en esta *Guía* una síntesis, muy bien ordenada y de fácil consulta, de todo el legado romano: historia, literatura, instituciones, arte, vida y costumbres.

Filosofía y Religión

- A. LEVI.—*Historia de la Filosofía Romana*. Buenos Aires, 1969. EUDEBA.
- J. BAYET.—*Histoire politique et psychologique de la Religion romaine*. Paris, 1956. Payot. Hace Bayet un estudio evolutivo de la religión romana, apoyando siempre sus interpretaciones en los condicionamientos geográficos, étnicos, sociales y políticos del pueblo romano.
- M. LE GLAY.—*La Religión Romaine*. Paris, 1971. Armand Colin. Como «Les Institutions», de J. Rougé, el librito de Le Glay presenta en la primera parte un estudio compendioso de la religión romana, y en la segunda, una selección de textos con sus correspondientes citas, relativos a la parte teórica, a la que ilustran, invitando al comentario y la reflexión.
- P. GRIMAL.—*Diccionario de la mitología griega y romana*. Barcelona. Labor.

Instituciones

a) Político-Militares

- L. HOMO.—*Las Instituciones políticas*. México, 1958. UTEHA.
- J. ROUGE.—*Les Institutions romaines*. Paris, 1969. Armand Colin. Con el propósito de proporcionar sólo un manual, el autor no ha querido presentar un estudio evolutivo de las instituciones romanas. Ha elegido seis momentos capitales de la historia y ha descrito las instituciones tal como aparecían en esos momentos. De la reflexión del lector surgirá el conocimiento evolutivo. En la segunda parte inserta una selección de textos muy en relación con las instituciones estudiadas muy útiles para su comentario.
- J. ELLUL.—*Historia de las Instituciones de la Antigüedad*. Madrid, 1970. Aguilar.
- L. ARMAND.—*Le soldat et l'Armée à Rome*. Paris. Picard.

— M. MARIN PEÑA.—*Las Instituciones Militares Romanas*. Madrid, 1956. C.S.I.C.

b) Jurídicas

- J. DECLAREUIL.—*Roma y la organización del Derecho*. México, 1958. UTEHA.
- J. IGLESIAS.—*Derecho Romano*. Barcelona. Ariel.
- W. KUNKEL.—*Derecho Romano*. Barcelona. Ariel.

Vida y Costumbres

- P. GRIMAL.—*La vie quotidienne à Rome*. Paris. P.U.F.
- V. E. PAOLI.—*Urbs. La vida en la Roma Antigua*. Barcelona, 1964. Iberia.
- J. CARCOPINO.—*La vie quotidienne à Rome à l'apogée de l'Empire*. Paris, 1939. Hachette.
- J. ANDRE.—*L'alimentation et la cuisine à Rome*. Paris. Klincksieck.
- R. AUGUET.—*Los juegos romanos*. Barcelona, 1970. AYMA S.A.E. Reconstrucción detallada de las peripecias de los espectáculos circenses, a la que se añade un análisis fino de las pasiones de la muchedumbre y de los cálculos egoístas de los gobernantes. Explica así cómo los juegos llegaron a ser la ocupación casi exclusiva de un pueblo perezoso que alejó de sí las ocupaciones que lo enaltecieron antaño.

II SIMPOSIO NACIONAL DE DIDACTICA DE LAS LENGUAS CLASICAS

La Sociedad Española de Estudios Clásicos anuncia la celebración de su II Simposio Nacional de Didáctica de las Lenguas Clásicas, patrocinado por el I.C.E. de la Universidad de Oviedo, para las mismas fechas en que se desarrolló el año pasado (25-28 de septiembre) el I, auspiciado por el I.C.E. de Valladolid.

Tema principal del mismo será la recogida de experiencias del nuevo primer curso de Griego y su proyección —así como del curso opcional de Latín— en el nuevo C.O.U.

Selección bibliográfica para profesores de Física y Química

Por José Luis NARCISO CAMPILLO (*)

FISICA

Se incluyen no solamente los libros que se han destacado en las publicaciones de los últimos años, sino además una serie de libros llamados clásicos (algunos de ellos españoles) que continúan teniendo permanente actualidad.

En la relación aparecen una serie de libros que consideran aspectos específicos de la Física.

1. **FUNDAMENTOS DE FISICA.** Autor: H. Semat y P. Baumel. Editorial Interamericana, S. A.
2. **FISICA.** (2 tomos). Autor: Paul A. Tipler. Editorial Reverté.
3. **FISICA.** (3 tomos). Autor: Alonso Finn. Editorial Fondo Educativo Interamericano.
4. **FISICA.** (3 tomos). Autor: Feynman. Editorial Fondo Educativo Interamericano.
5. **PHYSIQUE GENERALE ET EXPERIMENTALE.** (8 tomos). Autores: P. Fleury y Mathieu. Editorial Eyrolles (París).
6. **BERKELEY PHYSICS COURSE.** (5 tomos). Editorial Reverté.
7. **FUNDAMENTOS DE FISICA.** (3 tomos). Autor: Sears. Editorial Aguilar.
8. **COURS DE PHYSIQUE.** (6 tomos). Autores: Dévoré et Annequin. Editorial Vuibert (París).
9. **COURS DE PHYSIQUE GENERALE.** (4 tomos). Autor: Bruhat. Editorial Masson (París).
10. **INTRODUCCION A LA FISICA MODERNA.** Autor: J. Mc. Gervy. Editorial Trilles.
11. **FISICA TEORICA.** (3 tomos de nivel muy elevado). Autor: Levich. Editorial Reverté.
12. **PRINCIPIOS Y APLICACIONES DE LA FISICA.** Autor: Margenau. Editorial Reverté.
13. **FISICA.** (2 tomos). Autores: Weber y otros. Editorial Reverté.
14. **INTRODUCCION A LA FISICA TEORICA.** Autor: Juan Cabrera y Felipe. Edición propia.
15. **CURSO DE FISICA.** Autor: J. M.^a Vidal. Edición propia.
16. **FISICA.** (2 tomos). Autor: E. Perucca. Editorial Labor.
17. **FISICA.** Autor: L. Bru. Editorial Romo-Madrid.
18. **FISICA GENERAL.** Autores: Catalá y otros. Editorial «Saber» Valencia.
19. **DINAMICA CLASICA DE LAS PARTICULAS Y SISTEMAS.** Autor: J. B. Marion. Editorial Reverté.
20. **CURSO DE CIENCIAS FISICAS.** (Varios tomos). Autores: Annequin y Boutigny. Editorial Reverté.
21. **FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.** Autores: Pough y Pough. Editorial Aguilar.
22. **FUNDAMENTOS DE LA TEORIA ELECTROMAGNETICA.** Autores: Reitz y Milford. Editorial Uteha.
23. **CAMPOS Y ONDAS ELECTROMAGNETICAS.** Autores: Lorrain-Corso. Editorial Selecciones Científicas.
24. **FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.** Autor: Kip. Editorial Castillo.
25. **CURSO DE ELECTROMAGNETISMO.** Autor: J. A. Grompone. Editorial Labor.
26. **PRINCIPIOS DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.** Autor: G. Harnwell. Editorial Selecciones Científicas.
27. **TERMODINAMICA Y MECANICA ESTADISTICA.** Autor: J. Aguilar. Editorial «Saber» Valencia.
28. **TERMODINAMICA.** (2 tomos). Autor: Tejerina. Editorial Paraninfo.
29. **FISICA NUCLEAR.** Autor: W. E. Burchan. Editorial Reverté.
30. **NUCLEOS Y PARTICULAS.** Autor: Segré. Editorial Reverté.
31. **INTRODUCTION TO NUCLEAR PHYSICS.** Autor: Harald Enge. Editorial Addison-Wesley.

PROBLEMAS DE FISICA

Es tan grande su número que se han elegido únicamente los más significativos y que abarcan la Física en su totalidad.

1. **SERIES SCHAUUM'S.**
2. **PROBLEMAS DE FISICA GENERAL.** Autor: V. Volkenstéin. Editorial Mir (Moscú) 1976.
3. **PROBLEMES DE PHYSIQUE COMMENTES** (2 tomos). Autor: H. Lumbroso. Editorial Masson (París).
4. **PROBLEMAS DE FISICA NUCLEAR.** Autor: A. García. Editorial AC-Madrid.

(*) Catedrático de Física y Química.
Inspector de E. Media del D.U. de Valencia

PROYECTOS DE ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

- a) **P.S.S.C. (PHYSICAL SCIENCE STUDY COMMITTEE)** que traducido al castellano presenta la Física como un proceso continuo que permite la búsqueda de la comprensión de la naturaleza del mundo físico. En España no ha tenido demasiado éxito.
- b) **NUFFIELD (THE NUFFIELD FOUNDATION SCIENCE TEACHING PROJECT) «FÍSICA AVANZADA NUFFIELD»**. Editorial Reverté.

Se basa el curso en lo que se cree serán las ideas predominantes en los problemas de un futuro inmediato.

- c) **C.E.F. (COMITE PARA EL ESTUDIO DE LA FÍSICA)**. Editorial Limusa-Wiley.

Es proyecto adaptado a Hispanoamérica basándose en los proyectos anteriores.

- d) **FÍSICA DE LA LUZ**.

Proyecto piloto para la enseñanza de la Física (enseñanza programada) encargado por la Unesco a ENOSA.

- e) **P.S.N.S. (PHYSICAL SCIENCE FOR NONSCIENTIST STUDENTS)**. Editorial Reverté.
- f) **B.P.C. (BERKELEY PHYSICS COURSE)**. (5 volúmenes). Editorial Reverté para España.
- g) **THE NEW M.I.T. (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY PHYSICS COURSE)**. Consta de 3 tomos editado por Reverté.
- h) **I.P.S. (INTRODUCTORY PHYSICAL SCIENCE)**. Editorial Reverté.
- i) Proyecto norteamericano **HARVARD**.
- j) **MANPOWER SCIENCE PROJECT**, también norteamericano.

QUIMICA GENERAL

Los libros publicados son muchos pero pocos los que verdaderamente explican de forma clara y convincente los arduos problemas con los que se enfrenta la química actual. A nuestro entender destacan:

1. **PRINCIPIOS DE QUIMICA**. Introducción a los conceptos teóricos. Autores: Ander y Sonessa. Editorial Limusa-Wiley.

2. **QUIMICA GENERAL**. (2 tomos). Autores: Becker y Wentworth. Editorial Reverté 1977.
3. **PRINCIPLES OF CHEMISTRY WITH PRACTICAL PERSPECTIVES**. Autor: Drago. Editorial Allyn and Bacon 1974.
4. **QUIMICA GENERAL SUPERIOR**. Autor: Masterton-Slo-winsky. Editorial Interamericana.
5. **PRINCIPIOS BASICOS DE QUIMICA**. Autores: Gray y Haight. Editorial Reverté.
6. **INTRODUCCION A LOS PRINCIPIOS DE QUIMICA**. (elemental, pero muy didáctico). Autor: J. R. Holm. Editorial Limusa-Wiley.
7. **QUIMICA**. Autor: H. R. Christen. Editorial Reverté.
8. **VALENCIA Y ESTRUCTURA MOLECULAR**. Autores: Cartmell y Fowles. Editorial Reverté.
9. **CHIMIE GENERALE**. Autores: Geiser y Delfín. Editorial Dunod (París).

NOTA.—De tipo general son particularmente interesantes las publicaciones: *Education in Chemistry* (inglesa) a nivel más elemental, y *Journal of Chemical Education* (americana).

ALGUNOS PROYECTOS DE ENSEÑANZA DE LA QUIMICA

Debe conocerlos el profesor de Bachillerato, extraer el contenido de cada uno de ellos y formar su propio proyecto.

- a) **LA QUIMICA AL DIA**, de la O.C.D.E., en la que distintos especialistas describen magistralmente una serie de hechos como reacciones químicas, naturaleza eléctrica de la materia, etcétera.
- b) **C.B.A. (Chemical Bond Approach Project) «Sistemas Químicos»**. Editorial Reverté. En este proyecto el enlace constituye el tema cardinal.
- c) **CHEM (Chemical Education Material Study) «Química, una Ciencia Experimental»**. Editorial Reverté.
- d) **NUFFIELD (THE NUFFIELD FOUNDATION SCIENCE TEACHING PROJECT) «Química Básica»**. Editorial Reverté.

Proyecto encaminado a satisfacer por igual las necesi-

dades de los que no han de continuar estudios de química como los de los que sí han de hacerlo. Curso muy flexible y a nuestro juicio el mejor.

QUIMICA GENERAL PROBLEMAS

Problemas de Química:

1. **SIENKO**. Editorial Reverté.
2. **SERIES SCHAUM'S**.
3. **TRATADO DE ESTEQUIOMETRIA**. Autor: Nylén-Wigren. Editorial ARS.
4. **COMO RESOLVER PROBLEMAS DE QUIMICA GENERAL**. Autor: C. H. Sorum. Editorial Paraninfo.
5. **PROBLEMAS DE QUIMICA**. Autores: Butler y Grosser. Editorial Reverté.
6. **PROBLEMAS DE QUIMICA**. Autor: S. J. Smith. Editorial Selecciones Científicas.
7. **PROBLEMAS DE QUIMICA GENERAL**. Autor: Ibarz. Editorial Mari.

QUIMICA ORGANICA

1. **QUIMICA ORGANICA**. (2 tomos). Autor: Finar. Editorial Alhambra.
2. **QUIMICA ORGANICA BASICA**. Autores: Bonner y Castro. Editorial Alhambra.
3. **QUIMICA ORGANICA** (un método mecanicista). (4 tomos). Autor: J. M. Tedder. Editorial Urmo.
4. **QUIMICA ORGANICA** (es de tipo mecanicista). Autores: Stephen y J. Weininger. Editorial Interamericana.
5. **QUIMICA ORGANICA PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA Y BIOLOGIA** (libro sencillo pero muy moderno). Autor: J. Taylor. Editorial Alhambra.
6. **QUIMICA ORGANICA**. Autor: Roberts. Editorial Fondo Educativo Interamericano.

En un segundo plano pueden citarse:

7. **QUIMICA ORGANICA MODERNA**. Autor: Griffin. Editorial Reverté.
8. **COURS DE CHIMIE ORGANIQUE** (muy sencillo, moderno y traducido recientemente). Autor: P. Arnaud. Editorial Gauthier-Villars-París.
9. **QUIMICA ORGANICA SIMPLIFICADA**. Autor: Macy. Editorial Reverté.

PROBLEMAS DE QUIMICA ORGANICA

1. **QUIMICA ORGANICA. PROBLEMAS RESUELTOS.** Autor: Finar. Editorial Alhambra.
2. **QUIMICA ORGANICA EN EJERCICIOS Y PROBLEMAS.** Autor: R. Barlet. Editorial Alhambra.
3. **PROBLEMS IN ADVANCED ORGANIC CHEMISTRY** (los problemas de este libro son de un nivel muy elevado). Autor: Jerry March. Editorial Marcel Dekker. Inc.
4. **QUIMICA ORGANICA. SINOPSIS DE QUIMICA ORGANICA. PROBLEMAS Y RESPUESTAS.** Ediciones Castillo.
5. **EXERCISES DE CHIMIE ORGANIQUE.** Autor: P. Arnaud. Editorial Gauthier-Villars-París.

QUIMICA INORGANICA

1. **QUIMICA INORGANICA MODERNA.** Autor: Lagowsky. Editorial Reverté.
2. **ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY.** Autores: Cotton and Wilkinson. Ed. Interscience Publishers. La penúltima edición traducida al castellano por Editorial Limusa.
3. **CHIMIE MINERALE.** Autores: Hackpill y Besson. Editorial Presses Universitaires de France, 108 Boulevard. Saint-Germain-Paris.
4. **BASIC INORGANIC CHEMISTRY.** Autores: Cotton-Wil-

kinson. Editorial John Wiley 1976.

5. **PRINCIPLES OF INORGANIC CHEMISTRY.** Autor: Jolly. Editorial Mc. Graw Hill 1976.
6. **INORGANIC CHEMISTRY PRINCIPLES OF STRUCTURE AND REACTIVITY 1972.** Autor: Huheey. Ed. Harper and Row Publisher.
7. **QUIMICA INORGANICA.** Autores: Kleinberg y otros. Editorial Reverté.
8. **CONCEPTOS Y MODELOS DE QUIMICA INORGANICA.** Autores: Douglas y Daniel. Editorial Reverté.

MONOGRAFIAS

1. En Química son de especial interés las publicadas por THE CHEMICAL SOCIETY con el título de «MONOGRAPHS FOR TEACHERS» que se actualizan periódicamente. Ejemplos:
Principles of Electrolysis
Principles of Atomic Orbitals
Principles of Osmotic Phenomena
2. En FÍSICA y en QUÍMICA son muy útiles las monografías que en la colección «QUE SAIS JE?» publican PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE.
3. SELECCIONES CIENTÍFICAS ha publicado una serie de monografías con buen nivel científico, muy didácticas, como ejemplos:
1) CONCEPTO DE MOL EN QUÍMICA
b) ESTRUCTURA ELEC-

TRONICA, propiedades periodicidad, etc.

QUIMICA FISICA

Como puente de unión entre la Física y la Química, —y sin olvidar a los clásicos como Glasstone y Barrow entre otros— hemos elegido únicamente 5 libros de los que destacamos los 3 primeros:

1. **QUIMICA FISICA** (2 tomos). Autor: Moore. Editorial Urmo.
2. **QUIMICA FISICA.** Autores: Díaz-Roig. Editorial Alhambra.
3. **QUIMICA FISICA.** Autor: Castellán. Editorial Fondo Educativo Interamericano.
4. **FUNDAMENTOS DE QUIMICA FISICA.** Autores: Wentworth y Ladner. Editorial Reverté.
5. **CURSO DE QUIMICA FISICA** (2 tomos). Autores: Gerasimov y otros. Editorial MIR (Moscú) 1977.

PROBLEMAS DE QUIMICA FISICA

1. **PROBLEMAS DE QUIMICA FISICA.** Autores: Bares y otros. Romargraf S. A. (Barcelona).
2. **CALCULOS BASICOS EN QUIMICA - FISICA.** Autores: Avery y Shaw. Editorial Reverté.
3. **PROBLEMAS DE QUIMICA FISICA.** Autor: Adamson. Editorial Reverté.
4. **PROBLEMAS DE QUIMICA FISICA.** Autores: Labovich y Arens. Editorial AC.
5. Series **SCHAUM'S**.

SIMPOSIO SOBRE DIDACTICA Y DOCUMENTACION DE LA FISICA Y LA QUIMICA (3, 4, 5 y 6 de octubre)

Dentro del marco del 75 aniversario de la Real Sociedad Española de Física y Química, tendrá lugar el Simposio sobre Didáctica y Documentación de la Física y la Química, en el salón de actos del INCIE (Ciudad Universitaria s/n, Madrid-3) los días 3 y 4; y en el «Instituto Torres Quevedo» del C.S.I.C. (c/ Serrano 127, Madrid) los días 5 y 6.

En este Simposio se impartirán dos conferencias: una sobre *Técnicas modernas en la Didáctica de la Física y la Química*, por el profesor José Casanova Colás y otra titulada *Situación de la Tecnología educativa en la enseñanza de la Química* por el profesor Fernando Gómez Herrera.

También tendrán lugar dos mesas redondas: la primera dirigida por el doctor Vicente Urbistondo, director de la Sección de Didáctica del Instituto Torres Quevedo» titulada *Posibilidades de editar una revista sobre didáctica de las Ciencias*, y la segunda sobre *Aplicación de las técnicas modernas a la didáctica de la Física y de la Química de los cursos de C.O.U. y 1.º de Facultad*, dirigida por Luis Rosado de la U.N.E.D.

El último día del Simposio se realizará un «Wqrkshop» dirigido por el profesor Elton de la Universidad de Surrey, sobre *Aplicación del método KELLER a la enseñanza de la Física*.

Curso de Orientación Universitaria

La resolución que publicamos en las páginas siguientes constituye el desarrollo de lo previsto para el Curso de Orientación Universitaria, en la Orden ministerial de 22 de marzo de 1975 (B.O.E. 18-IV-75) y en la de 11 de septiembre de 1976 (B.O.E. 22-IX-76), que modificaba determinados preceptos contenidos en la Orden anterior. En definitiva, el C.O.U. quedó estructurado del modo siguiente:

«Décimo.—El Curso de Orientación Universitaria será impartido en los centros estatales y en los no estatales homologados que sean autorizados para ello.

Undécimo.—Para acceder al Curso de Orientación Universitaria, los alumnos habrán de estar en posesión del título de Bachiller o del de Formación Profesional de segundo grado.

Duodécimo.—El contenido del curso comprenderá un núcleo de materias comunes y dos opciones. Incluirá asimismo seminarios y actividades con la finalidad de contribuir a la formación y orientación académica y profesional de los alumnos.

A las enseñanzas de las materias comunes y optativas se destinará el siguiente horario:

1. MATERIAS COMUNES

- Lengua extranjera: tres horas semanales.
- Filosofía (teoría del conocimiento): cuatro horas semanales.

2. MATERIAS OPTATIVAS

Opción A

- a) Materias obligatorias:
 - Literatura: cuatro horas semanales.
 - Historia del Mundo contemporáneo: cuatro horas semanales.
- b) Materias optativas:
 - Latín: cuatro horas semanales.
 - Griego: cuatro horas semanales.
 - Historia del Arte: cuatro horas semanales.
 - Matemáticas: cuatro horas semanales.

Opción B

- a) Materias obligatorias:
 - Matemáticas: cuatro horas semanales.
 - Física: cuatro horas semanales.
- b) Materias optativas:
 - Química: cuatro horas semanales.
 - Biología: cuatro horas semanales.
 - Geología: cuatro horas semanales.
 - Dibujo Técnico: cuatro horas semanales.

3. MATERIA VOLUNTARIA

— Segundo idioma moderno: tres horas semanales.
Los horarios señalados comprenden tanto las enseñanzas como sus actividades correspondientes.

Los seminarios y actividades comunes de carácter obligatorio serán los siguientes:

- Seminario de Lengua Española: tres horas semanales.
- Seminario de Formación Cívica: dos horas semanales.
- Actividades deportivas: dos horas semanales.

Decimotercero.—1. Los Centros que impartan el Curso de Orientación Universitaria vendrán obligados a establecer enseñanzas de todas las materias optativas que se relacionan en el punto 2 del apartado duodécimo.

2. Cada alumno elegirá entre la opción A y la opción B. La opción estará constituida por las dos materias que habrán de cursar obligatoriamente todos los alumnos que hayan efectuado dicha opción y dos materias optativas entre las que se señalan en las respectivas opciones en el punto 2 del apartado duodécimo.

Decimocuarto.—Las enseñanzas del segundo idioma moderno tendrán carácter voluntario, tanto para su establecimiento por parte de los Centros como para su elección por parte del alumno.

Decimoquinto.—Además de las materias y seminarios mencionados en los apartados anteriores, los Centros organizarán cursillos y seminarios breves con el fin de exponer a los alumnos el panorama de las Ciencias y profesiones.

Decimosexto.—La programación y el desarrollo de las enseñanzas del Curso de Orientación Universitaria se efectuará de acuerdo con los contenidos y orientaciones metodológicas que establezcan conjuntamente las Direcciones Generales de Ordenación Educativa y de Universidades e Investigación.

Decimoséptimo.—La valoración del aprovechamiento de los alumnos del Curso de Orientación Universitaria se realizará mediante una calificación conjunta de todos los profesores del mismo al final del período lectivo.

Cuando el alumno reciba calificación negativa en más de tres materias deberá repetir el curso en su integridad. Si las deficiencias de aprovechamiento se redujeran como máximo a tres materias, podrá someterse a una nueva prueba en el mes de septiembre.

Si quedara pendiente de aprobación alguna materia, deberá inscribirse de nuevo en el Curso de Orientación Universitaria para seguir las enseñanzas de recuperación previstas en el artículo 35.3 de la Ley General de Educación.

Decimooctavo.—Los alumnos podrán matricularse en el Curso de Orientación Universitaria tres años como máximo.»



LEGISLACION

Contenidos y orientaciones metodológicas del Curso de Orientación Universitaria

RESOLUCION de las Direcciones Generales de Enseñanzas Medias y de Universidades por la que se establecen los contenidos y orientaciones metodológicas del Curso de Orientación Universitaria, y se dictan instrucciones sobre el mismo.
(B. O. E. 17-III-1978)

De acuerdo con lo establecido en la disposición final primera la Orden Ministerial de 22 de marzo de 1975 («B.O.E.» del día 18 de abril), el próximo año académico 1978/1979, ha de implantarse con carácter general el Curso de Orientación Universitaria que se regula en dicha Orden. El apartado decimosexto de la misma determina que la programación y el desarrollo de las enseñanzas del mencionado Curso se efectuarán de acuerdo con los contenidos y las orientaciones metodológicas que establezcan conjuntamente las Direcciones Generales de Ordenación Educativa y de Universidades e Investigación, cuyas competencias corresponden a las Direcciones Generales de Enseñanzas Medias y de Universidades, respectivamente.

Por otra parte, es preciso dictar instrucciones para permitir continuar estudios a los alumnos que tengan pendientes algunas asignaturas tras las calificaciones de septiembre de 1978.

En virtud de todo lo anterior, las Direcciones Generales de Enseñanzas Medias y de Universidades, han resuelto:

Primero.—A partir del año académico 1978/1979, las enseñanzas del Curso de Orientación Universitaria serán impartidas de acuerdo con los contenidos y orientaciones metodológicas que figuran en el Anexo de esta Resolución.

Segundo.—Cada Universidad adaptará las medidas necesarias para que la programación concreta de enseñanzas y actividades se lleve a cabo por los Coordinadores de materias de la respectiva Univer-

sidad, con la participación de los Jefes de Seminario de los Centros de Bachillerato.

Tercero.—A efectos de lo establecido en el apartado decimoséptimo de la Orden Ministerial de 22 de marzo de 1975, tendrán idéntica consideración tanto las materias como los Seminarios y Actividades comunes del Plan de estudios.

Cuarto.—Los alumnos que repitan el Curso de Orientación Universitaria cursarán en su totalidad el Plan de estudios establecido en el apartado duodécimo y siguientes de la Orden Ministerial de 22 de marzo de 1975, modificado por la Orden Ministerial de 11 de septiembre de 1976 («B.O.E.» de 22 de septiembre), de acuerdo con los temarios y orientaciones que figuran en el Anexo de la presente Resolución.

Quinto.—Los alumnos que tengan pendientes tres materias como máximo, después de las calificaciones de septiembre de 1978, cursarán las materias homónimas de acuerdo con los temarios y orientaciones establecidos para ellas en el Anexo de la presente Resolución.

A estos efectos la Lengua española se considerará equivalente al Seminario de Lengua española, y la Filosofía optativa, a la misma asignatura establecida como materia común en el nuevo Plan de estudios.

Sexto.—No se considerarán pendientes las asignaturas del Curso de Orientación Universitaria regulado por la Orden Ministerial de 13 de julio de 1971, modificado por la disposición transitoria tercera de la Orden Ministerial de 22 de marzo de 1975, que no figuren en el nuevo Plan.

Séptimo.—Los alumnos que terminen sus estudios de Bachillerato por el Plan de 1957, tendrán acceso al Curso de Orientación Universitaria en las condiciones establecidas en el apartado 10 de la Orden Ministerial de 13 de julio de 1971 («B.O.E.» de 29 de julio).

Octavo.—Las normas establecidas en la presente Resolución entrarán en vigor a partir del año académico 1978/1979.

Madrid, 1 de marzo de 1978. El Director General de Enseñanzas Medias, Raúl A. Vázquez Gómez; el Director General de Universidades, Manuel Cobo del Rosal.

A N E X O

1. MATERIAS COMUNES

1.1. Idioma Moderno

1.1.1. FRANCES

1. Contenido lingüístico

Este curso debe significar una intensificación del trabajo realizado en los cursos anteriores, hasta el logro de un dominio oral y escrito por parte del alumno del contenido léxico y estructural del francés de la vida corriente, así como la práctica de la lengua literaria, técnica, científica, periodística, etc., en el terreno de la comprensión oral y escrita. Parece también conveniente prestar atención al reconocimiento de los diferentes niveles de lengua: culta, familiar, popular, etc. Se deberán corregir las interferencias de la lengua materna que subsistan en los alumnos y completar el estudio gramatical atendiendo, sobre todo, a las diversas relaciones temporales, lógicas, etc., con la adecuación de los tiempos y modos verbales de la frase compuesta.

2. Contenido cultural

Uno de los más importantes objetivos de la enseñanza del francés en este nivel es conocer y analizar la civilización de los países de expresión francesa (fundamentalmente de Francia), por ejemplo, en los aspectos siguientes:

a) Vida cotidiana, vivienda, gastronomía, vestido, etc.

b) Organización social, política y económica; transporte, comercio, industria, etc.

c) Geografía, historia, literatura, artes plásticas, deportes, espectáculos, música, educación, ciencia, etc.

Esta introducción a la civilización deberá hacerse a través de textos, documentos escritos, visuales, auditivos, etc., y comentarios realizados íntegramente en Francés. Es importante que los textos seleccionados despierten el interés de los alumnos por su contenido y significación y fomenten su creatividad. Convendría estimular y orientar las lecturas personales de libros y artículos, las escenificaciones, los viajes de estudio, los coloquios sobre temas de actualidad, las audiciones musicales, los cineclubs, etcétera, y, en general, toda manifestación que sirva mejor conocimiento de la civilización de expresión francesa, todo ello en consonancia con los intereses de los alumnos.

Para la mejor realización de este trabajo se recomienda que los alumnos tengan a su disposición, como elemento indispensable de trabajo, diccionarios, revistas, periódicos y una bibliografía suficiente, de manera que puedan alcanzar por sí mismos las técnicas de trabajo intelectual necesarias en los estudios superiores.

1.1.2. INGLES

Contenidos:

1. La consolidación de las estructuras lingüísticas dadas en el Bachillerato y la adquisición de otras nuevas. Es decir, ofrecer una revisión práctica y sistemática de cuantas estructuras fonológicas, morfológicas, sintácticas y semánticas se dieron en años anteriores, y la adquisición de aquellas que no fueron estudiadas o lo fueron de forma insuficiente.

2. La vinculación de estas estructuras a textos representativos del arte, la historia, la literatura, la política, la economía, etc., de los países de habla inglesa. Es decir, la integración de la lengua en su ámbito cultural.

Metodología:

Para una consecución armónica de los objetivos anteriormente señalados, la enseñanza del inglés en este Curso tendrá en cuenta:

El enfoque que precisa la metodología deberá ser lo suficientemente amplio para ordenar en un sincretismo constructivo cualquiera técnica de enseñanza que precise.

El profesor decidirá el equilibrio que deberán guardar entre sí las diferentes destrezas lingüísticas (four skills) para la consecución de los objetivos primordiales de este curso: un dominio elemental de la lengua y el acceso a la universidad.

Queda a cargo del Seminario Didáctico de los Centros la selección de los distintos textos que se utilicen. Se entiende por texto cualquier escrito que tenga un contenido. Los textos deberán ser variados en temas, géneros y estilos.

El alumno deberá tener a su disposición los medios necesarios para su trabajo: diccionarios, enciclopedias, periódicos, revistas, etc., de tal manera que se le capacite para adquirir por sí mismo las técnicas de trabajo intelectual necesarias en estudios superiores.

Considerando asimismo los distintos niveles de lengua inglesa con el que pueden llegar a C.O.U. alumnos de muy diversa procedencia, es conveniente agrupar a los alumnos según sus conocimientos para salvar en lo posible la heterogeneidad resultante.

1.1.3. ALEMAN

Será objetivo fundamental de este curso el perfeccionamiento de los conocimientos de la Lengua Alemana obtenidos en Bachillerato, con el fin de que el alumno, según sus intereses y necesidades, pueda servirse de ella y tener acceso a los distintos campos de la vida y cultura de los países de habla alemana.

El trabajo de clase se basará fundamentalmente en textos, por cuanto son hechos reales del sistema lingüístico alemán, surgidos en un contexto determinado. Serán considerados el medio más idóneo para perfeccionar el uso de la lengua; por ello, es ob-

vio que la actividad de la clase se desarrollará en alemán.

A título meramente indicativo se sugiere la utilización de textos de periódicos, folletos, libros, revistas, actas, documentos, grabaciones diversas (emisiones de radio, conversaciones, canciones, etc.).

Los temas de estos textos deberán abarcar los campos más diversos: política, cultura, economía, deporte, ciencias, literatura, medios de comunicación social, etc. A modo de ejemplo y sin intención de establecer un programa, se citan como posibles los siguientes temas: *Gastarbeiter*, Idealismo-Romanticismo, sistema educativo en los países de habla alemana, cine alemán, científicos famosos, trámites y preparación de documentos para diversos tipos de estancia en países de habla alemana, actualizaciones recientes de la legislación en estos países, juventud y ocio, la música en la vida alemana, Berlín, el urbanismo al servicio de nuevos tipos de convivencia, función social de la televisión, literatura y sociedad en autores contemporáneos de habla alemana, etcétera.

Aunque ya ha quedado levemente indicado al enumerar sus tipos que los textos pueden ser escritos y orales, conviene no olvidar que hoy en día una gran cantidad de información es oral, y que, por tanto, es necesario a este nivel insistir en la comprensión auditiva. Por otra parte, hay que señalar también que el alumno de C.O.U. debe seguir adiestrándose en las técnicas de expresión escrita (resumen, redacción, sinopsis, etc.).

Asimismo se le estimulará a lecturas extensivas, teniendo en cuenta, en este caso de forma muy especial, las preferencias de cada uno.

Es imprescindible que el profesor, paralelamente a la lectura de los textos explore los conocimientos lingüísticos del alumno con el fin de descubrir posibles lagunas (fonéticas, gramaticales, léxicas, etc.), y salga al paso de ellas mediante las prácticas y ejercicios convenientes.

1.1.4. ITALIANO

Contenidos

Objetivo primordial del C.O.U. es, por un lado, completar y profundizar todas las acciones lingüísticas aprendidas en los cursos anteriores y, por otro, servir de introducción a la cultura e instituciones de Italia.

Por lo que se refiere al contenido lingüístico, se trata de lograr el mayor dominio posible de las estructuras lingüísticas fundamentales en cada uno de los niveles de la lengua.

Como integración al interés prestado al nivel oral en los tres cursos anteriores, se dará preferencia especial a una serie de textos escritos, previamente seleccionados, que se refiera a distintos órdenes de la vida y la cultura de Italia. Téngase presente que el texto escrito ha de ser, al mismo tiempo que vehículo de información cultural, base de reflexión y de aplicación lingüística, ya que todos los problemas que se refieran a cualquiera de los niveles de la lengua deberán ser debidamente explicados y aclarados, evitando sobre todo la peligrosa contaminación de la lengua propia. El texto, pues, es al mismo tiempo ocasión para el estudio de las estructuras morfológico-sintácticas que superen el nivel usual de la lengua y, por consiguiente, también base de ampliación léxica. Los textos y documentos seleccionados

deben responder a los distintos niveles de lengua (desde el coloquial al científico, del periodístico al poético), así como a una amplia temática que comprenda desde los distintos aspectos de la vida cotidiana a los que se refieran a la organización socio-política y a las manifestaciones de tipo humanístico y artístico, que tan específicamente han caracterizado la historia cultural de Italia.

A modo de orientación general se señalan algunos posibles temas, que pueden ser adoptados o variados según las preferencias de alumno y las posibilidades del Centro:

- La ciudad, el campo y la región en Italia.
- Modos de vida del italiano medio.
- Manifestaciones artísticas y folklóricas (festivales, bienales, ópera, etc.).
- El contraste humano y socioeconómico entre la Italia septentrional y la meridional.
- La industria italiana: automovilismo, alimentación, modas, cinematografía, turismo, editorial, etc.
- Organización política y administrativa: Instituciones, Constitución, Enseñanza, etc.
- La música italiana.
- El valor simbólico de algunas ciudades italianas: Roma, Venecia, Florencia, etc.
- Significado de Dante, Petrarca y Boccaccio.
- Proyección europea del humanismo.
- Grandes personalidades del arte renacentista.
- Las figuras del cortesano y el político en la literatura renacentista italiana.
- *La Comedia del l'Arte* y el melodrama.
- *El Risorgimento* y la unidad de Italia.
- El Neorrealismo y su proyección en la novela y el cine.
- Premios Nobel de la literatura italiana.

Orientaciones metodológicas

Premisa metodológica fundamental es que toda la enseñanza se desarrollará en lengua italiana, con lo que el alumno logrará el mayor afinamiento en la percepción de los sonidos y en su reproducción exacta, sin necesidad de insistir teóricamente en las nociones fonético-fonológicas ya asimiladas.

Naturalmente el desarrollo de los temas seleccionados por el profesor no será nunca pretexto de meras exposiciones teóricas, por lo que la participación del alumno se hace indispensable. Esta participación, que ya debe ser tenida en cuenta en la selección de los temas, debe consistir en resúmenes orales o escritos, búsqueda y preparación de material integrativo, etc.

La selección por parte del profesor de los temas a que se ha hecho referencia estará condicionada por el material bibliográfico de que disponga. Al elegir, por tanto, los temas objeto del curso tenderá fundamentalmente a aquellos que admitan fácil reproducción o de los que existan ediciones asequibles.

El contacto con las manifestaciones vitales y culturales del pueblo italiano se hará a su vez desde todas las perspectivas posibles, instrumentales y documentales; por tanto, además de despertar en el alumno la preocupación crítica ante los textos y de fomentar las lecturas individuales, deberán utilizarse todos los medios audiovisuales de que se pueda disponer (diapositivas, filmas, discos, películas, revistas, audiciones musicales, etc.). Como la orientación del curso debe responder más a los métodos de trabajos propios de la Universidad, se fomentará el

uso de los diccionarios, bibliografías y demás medios auxiliares de consulta que contribuyan a una más perfecta comprensión del texto estudiado.

1.2. FILOSOFÍA

1. El problema de la naturaleza en el pensamiento griego.
2. Hombre y sociedad en el pensamiento griego.
3. Cristianismo y filosofía: San Agustín.
4. Santo Tomás de Aquino y el apogeo de la Escolástica.
5. Guillermo de Ockham y la crisis de la Escolástica.
6. El Renacimiento y el origen de la modernidad.
7. Kepler y Galileo: la lucha por un método experimental.
8. El racionalismo.
9. El empirismo.
10. La ilustración.
11. El idealismo trascendental de Kant.
12. Hegel y la dialéctica.
13. El positivismo: Comte.
14. El marxismo.
15. Historicismo y vitalismo.
16. Fenomenología y filosofía de la existencia.
17. El personalismo cristiano.
18. El neopositivismo y la filosofía analítica.
19. Panorama del pensamiento actual.

1.3. SEMINARIO DE LENGUA ESPAÑOLA

1. *Lenguaje y comunicación*

Sistemas semiológicos. Los medios de comunicación. La naturaleza de los mensajes. La forma de los mensajes. Lenguaje verbal e imagen.

2. *El lenguaje verbal*

Estructuración del lenguaje verbal: niveles fónico, léxico y sintáctico. Sintaxis y semántica en la composición de textos. Compatibilidad semántica y estructuración sintáctica. Análisis de estos componentes en distintos tipos de textos.

3. *La oración gramatical*

La oración gramatical como unidad estructural y como unidad de contenido. Constituyentes de la oración: sintagma nominal y sintagma verbal. Las modalidades oracionales. Lectura y entonación. Ejercicios de lectura comprensiva y expresiva de textos en prosa y verso, dialogados, discursivos, expositivos, argumentales, etc.

4. *Estructura y función del sintagma nominal*

Determinantes, núcleo y adyacentes. Estilística del sintagma nominal. Los valores semánticos del núcleo. La supresión u omisión de elementos en el sintagma nominal: valores expresivos. El orden de palabras. La adjetivación. El adjetivo como elemento básico

en la descripción: su uso en distintos tipos de textos literarios y no literarios.

5. *Estructura y función del sintagma verbal*

El núcleo verbal. El sistema verbal español. Estilística de las formas verbales. Distintas posibilidades de expresión del tiempo y del aspecto verbales.

6. *Estructura del predicado*

Las formas de atribución y de predicación. La naturaleza semántica del núcleo verbal y la estructura del predicado. Transitividad e intransitividad. Transformaciones en la estructura del predicado y cambios de significación.

Composición y análisis de diferentes estructuras atributivas y predicativas

7. *Oración simple y oración compleja*

Estudio de las relaciones oracionales como forma de expresión de contenidos lógico-semánticos. Su tipología. Diferentes modos de expresión de la causalidad, consecuencia, condicionalidad, etc.

8. *Valores expresivos de los diferentes tipos de relación oracional*

Yuxtaposición, coordinación y subordinación. Transformaciones posibles. Valor de la construcción paratáctica e hipotáctica en la composición de textos.

9. *Unidades supraoracionales en la composición de textos*

Sintaxis del párrafo y del texto. La situación y el contexto como factores determinantes del texto. La estructura del relato: fuerzas temáticas y actantes.

10. *El lenguaje de los textos técnicos y científicos*

Características del lenguaje técnico y científico. El vocabulario científico. Creación de terminología científica. Exigencias gramaticales y semánticas de la exposición científica. Ordenación del contenido en el discurso científico. Ejercicios de comprensión y síntesis de textos. Exposición y desarrollo de temas técnicos y científicos.

11. *Textos jurídicos y administrativos*

Rasgos lingüísticos. Fórmulas fraseológicas y léxicas. Análisis semánticos de textos jurídicos y administrativos.

12. *Textos periodísticos y publicitarios*

Modalidades de la comunicación periodística: información, opinión y propaganda. Crítica de los

mecanismos lingüísticos y extralingüísticos de la alteración de mensajes informativos. Análisis y redacción de distintos tipos de textos periodísticos. Los textos publicitarios: sus rasgos icónicos y verbales. Procedimientos sintácticos y semánticos de manipulación del lenguaje por la publicidad. Estudio crítico de mensajes publicitarios.

13. *El uso del lenguaje en las disciplinas humanísticas*

El vocabulario abstracto. El lenguaje doctrinal y especulativo. Argumentación y dialéctica. Análisis lingüístico de textos filosóficos, sociológicos, políticos, históricos, etc. El ensayo. Redacción de trabajos monográficos. Síntesis de textos expositivos. Desarrollo de un tema a partir de una idea central.

14. *El uso literario del lenguaje*

Las características del texto literario. La técnica literaria. Métodos de análisis. Creación de textos literarios. La sensibilidad literaria.

15. *Estratificación del uso lingüístico*

Diversidad de situaciones en el acto de la comunicación oral: coloquial, familiar, expositiva, dialéctica, etc. Niveles socioculturales en el uso lingüístico. La transformación oral de textos. El lenguaje proverbial. Realización de discusiones en torno a un tema, exposiciones orales o disertaciones, etc. Discusión y crítica de errores lingüísticos.

16. *La situación lingüística de España en la actualidad*

El proceso de formación de las lenguas peninsulares. Relaciones históricas de las lenguas y dialectos de España. Los problemas actuales de bilingüismo. La norma culta castellana y las variantes dialectales. Ejercicios de lingüística contrastiva, observaciones sobre la realidad delectal, etc.

17. *El español de América*

Rasgos fonéticos, léxicos y sintácticos del español de América. Arcaísmo y neologismo. Areas en el español de América. Español de España y español de América. La unidad del idioma. Análisis de textos periodísticos y literarios del español de América. La norma hispánica.

El programa de Lengua Española para el C.O.U. parte de dos objetivos básicos: suscitar en los alumnos el uso reflexivo del lenguaje y capacitarlos en el dominio de la expresión abstracta que es específica del saber científico. El carácter eminentemente práctico que ha de tener esta materia exige, sin embargo, vertebrar las actividades didácticas en torno a unidades de contenido que eliminen el riesgo de trivializar la enseñanza sobre fórmulas estereotipadas de redacción o composición, cuyo fracaso como metodología didáctica ha sido repetidamente demostrado. El temario que se ha detallado más arriba trata de eliminar tal peligro articulando las actividades prác-

ticas de modo coherente y progresivo. Se ha atendido asimismo a analizar distintos tipos de textos y a provocar en los alumnos una actitud crítica respecto de la naturaleza de los mensajes que recibe y de su manipulación intencionada. Se ha abordado, por último, el tema de la situación lingüística en nuestro país y en el dominio lingüístico hispánico, con el fin de promover una reflexión profunda —más necesaria que nunca en la actualidad— sobre el valor cultural de las lenguas hispánicas y la necesidad de mantener la unidad del idioma como forma de expresión común de una pluralidad de pueblos.

Las orientaciones metodológicas van implícitas ya en la enumeración de los contenidos correspondientes a cada tema, que tratan de fundir la reflexión crítica sobre el lenguaje y el uso práctico del mismo. Se subraya, no obstante, la necesidad de que el profesor utilice textos de distinta naturaleza sobre los cuales deberá basar las actividades didácticas. Se recomienda asimismo que los ejercicios de cada unidad no se limiten a los que se especifican en los respectivos temas, sino que se sucedan gradualmente a lo largo de todo el curso. En este sentido se aconseja la realización de ejercicios del siguiente tipo:

- Transformaciones gramaticales.
- Ejercicios de léxico y semánticos.
- Examen de léxico culto.
- Estudio de textos literarios.
- Estudio de textos no literarios.
- Ejercicios de reducción y simplificación de textos escritos.
- Resumen de textos orales.
- Guiones de composición escrita y de disertación oral.
- Composiciones escritas y disertaciones orales.

2. MATERIAS OPTATIVAS

2.1. LITERATURA ESPAÑOLA

1. *Las grandes corrientes de la Literatura en el siglo XX*

Los movimientos estéticos en Europa a principios de siglo. La transformación social e ideológica. La evolución del pensamiento filosófico y del conocimiento científico.

2. *Los conflictos religiosos y existenciales en la literatura contemporánea*

El tema religioso en la literatura europea. El existencialismo literario. Problemas religiosos y existenciales en la literatura española.

Estudio monográfico de: *San Manuel Bueno, mártir* o de *El árbol de la ciencia*.

3. *El tema de España en la literatura*

Sus antecedentes literarios. El Regeneracionismo. El tema de España en el Modernismo y en la generación del 98. El ensayismo: Ortega y Gasset. Nuevos tratamientos del tema a partir de 1936. España en la literatura del exilio. El tema de España en la Literatura extranjera.

Estudio monográfico de la obra poética de Antonio Machado.

4. *Los vanguardismos en la literatura española*

El vanguardismo novecentista: Ramón Gómez de la Serna, Gabriel Miró, Ramón Pérez de Ayala. La poesía de Juan Ramón Jiménez. La generación del 27.

Estudio monográfico de una antología poética de Juan Ramón Jiménez o de la generación del 27.

5. *La crisis de la conciencia burguesa*

Los movimientos ideológicos y sociales en Europa. La literatura social en la novela y en el teatro. Concepción dialéctica de la obra literaria.

6. *El tema social en la literatura contemporánea española*

El mundo social de Pío Baroja. La sociedad española de la postguerra como tema narrativo.

Estudio monográfico de *La busca* o de *La colmena*.

7. *La renovación de las técnicas narrativas.*

Los grandes innovadores de la novela contemporánea. Procedimientos técnicos de las nuevas formas narrativas. Influencia de estas técnicas en la novela española.

Estudio monográfico de *Tiempo de silencio*, *Cinco horas con Mario* o *La saga/fuga de J. B.*

8. *La última generación de narradores*

Estudio monográfico de una novela publicada en los últimos años.

9. *Problemas sociales y existenciales en el teatro del siglo XX*

Las nuevas formas dramáticas. El teatro del absurdo. El teatro experimental.

10. *El teatro español anterior a 1936*

Estudio monográfico de una obra de Valle-Inclán o de Federico García Lorca.

11. *El teatro de la postguerra*

Las últimas promociones del teatro español. El teatro de protesta y denuncia. La búsqueda de nuevas formas de expresión dramática.

Estudio monográfico de *El tragaluz* o de *Tres sombreros de copa*.

12. *Las distintas tendencias de la poesía española de postguerra*

La poesía del exilio. Miguel Hernández. La preo-

cupación por el hombre como tema poético. La huella surrealista en la poesía española actual.

Estudio monográfico de la obra poética de Vicente Aleixandre, o de Blas de Otero, o una antología de la poesía española actual.

13. *La literatura hispanoamericana contemporánea*

La poesía: Neruda, Vallejo, Octavio Paz. Principales tendencias en la narrativa hispanoamericana actual: la novela indigenista, el realismo mágico y lo real maravilloso.

Estudio monográfico de una obra de Miguel Angel Asturias, Jorge Luis Borges, Alejo Carpentier, Julio Cortázar, Carlos Fuentes, Gabriel García Márquez o Mario Vargas Llosa.

14. *La literatura española en lengua no castellana*

La literatura catalana en el siglo XX. La literatura gallega en el siglo XX. Otras literaturas regionales.

La literatura española en el C.O.U. continúa la programación del tercer curso de Bachillerato. Deben analizarse de una manera sistemática obras íntegras. En el estudio de cada una de ellas se pondrá de relieve la manifestación en el texto de los factores de diversa índole que interese destacar, poniendo un cuidado especial en establecer las necesarias referencias al contexto sociocultural en que la obra se ha producido; este enfoque debe suscitar un variable número de lecturas, estudio de antecedentes, temas tópicos, estilo, etc., de tal modo que fomenten en el alumno una actitud crítica ante la realidad social y cultural de nuestra época.

Dada la estrecha conexión con el programa de literatura del tercer curso de Bachillerato, siguen siendo válidas las orientaciones metodológicas que figuran en la Orden Ministerial de 22 de marzo de 1975 («B.O.E.» de 18 de abril) que regula tales enseñanzas.

Se advierte que el tema número 14 ha sido formulado de una manera genérica con el fin de que cada distrito universitario lo adapte a las condiciones de su entorno sociocultural y lingüístico.

2.2. HISTORIA DEL MUNDO CONTEMPORANEO

I. Transformaciones de base en el mundo contemporáneo hasta 1870

1. El tránsito de las sociedades agrarias a las sociedades industriales.
2. Restauración, liberalismo y nacionalismo: las revoluciones burguesas.
3. Las potencias mundiales y el orden internacional.
4. Las grandes corrientes culturales.

II. La época del imperialismo, 1870-1918

5. La segunda fase de la revolución industrial: bases económicas.
6. Expansión imperialista. El reparto del mundo colonial.

7. Problemas de la sociedad industrial. Movimientos obreros.
8. Evolución del sistema de alianzas. La primera guerra mundial y los tratados de paz.
9. Progreso científico y nuevos planteamientos culturales.

III. El mundo entre las dos guerras, 1918-1945

10. La revolución soviética. La U.R.S.S.
11. Las democracias occidentales.
12. Los movimientos fascistas.
13. Las relaciones internacionales. La Sociedad de Naciones.
14. La «Gran Depresión» de los años 30: antecedentes y consecuencias.
15. La segunda guerra mundial.

IV. El mundo de nuestro tiempo

16. La organización de la paz: la O.N.U. Tensiones internacionales y bloques de potencias.
17. Crecimiento económico en los países desarrollados.
18. La descolonización. El tercer mundo y el problema del subdesarrollo.
19. Grandes movimientos de integración en el mundo. Las instituciones supranacionales europeas.
20. La cultura del siglo XX: Tecnología, Ciencia, Humanismo.
Asimismo cada Universidad puede proponer, si lo estima conveniente, el estudio de un tema histórico propio del ámbito regional.

El estudio de la «Historia del Mundo Contemporáneo» pretende por una parte, proporcionar al alumno los grandes cauces de conocimiento histórico general de las épocas más recientes, para la comprensión del mundo actual, y, por otra, capacitarlo para la posesión de unas técnicas que le acerquen a la metodología del trabajo histórico.

Debe encontrarse el equilibrio entre los contenidos teóricos y las técnicas de trabajo que contribuyan a formar mejor al alumno. En este sentido se recomienda la práctica de análisis de toda clase de documentos, estadísticas, etc., y también, en la medida de lo posible, la visita a archivos, especialmente de carácter local.

Para el desarrollo de esta asignatura el profesorado ha de tener en cuenta los conocimientos adquiridos por el alumno en los anteriores cursos de Bachillerato, así como la conexión de la «Historia del Mundo Contemporáneo» con las restantes asignaturas que se impartan en C.O.U., para procurar con ello el establecimiento de relaciones interdisciplinares en pro de una formación integral del alumno.

Aunque de forma expresa no figuren temas de Historia de España, por cuanto el programa de tercero de Bachillerato incide en ellos, se ha de señalar que en el desarrollo del temario debe hacerse una referencia a los mismos, conectando la realidad española con el proceso histórico mundial.

La formulación amplia de los temas muestra el

carácter indicativo del programa, permitiendo con ello que se realice una posterior programación concreta de la asignatura.

La posibilidad de incluir como complemento del programa el estudio de aspectos de la historia regional permite el acercamiento del alumno a esta realidad histórica, así como la facilidad de acceso a fuentes más próximas.

2.3. LATÍN

I. Lengua

- Declinación grecolatina.
- Consecutio temporum.
- Atracción modal.
- Estilo indirecto.

II. Literatura

a) Verso

- Elementos de prosodia.
- Principales esquemas métricos de ritmo dactílico, yámbico y trocaico. Estrofas líricas más importantes.
- Poesía épica.
- Poesía lírica, con especial atención a la elegíaca.
- Poesía didáctica.
- Fábula, epigrama y sátira.
- Teatro.

b) Prosa

- Historia.
- Oratoria.
- Epistolografía.
- Filosofía.
- Novela.
- Escritores técnicos, especialmente juristas.

III. Instituciones

Principales aspectos jurídicos de la sociedad romana:

- Derechos y deberes del ciudadano.
- Propiedad. Sucesión y tutela.
- Derecho de gentes.

El alumno deberá traducir y aprender a comentar obras de la literatura latina, particularmente relacionadas con los estudios universitarios a que no oriente. Como mínimo deberán incluirse: poesía, historia, filosofía y textos legales o jurídicos. Nada impide que con un solo autor se cubra más de uno de estos aspectos a la vez.

Como mera orientación, se sugiere elegir entre:

- *Historiadores*: César, Salustio, Livio, crónicas medievales o renacentistas.
- *Poetas*: Ovidio, Virgilio, Lucrecio, Plauto o Prudencio.
- *Filósofos*: Cicerón, Séneca, San Agustín, Santo Tomás, Vives o Descartes.
- *Juristas*: Cicerón; leyes y otros textos jurídicos; Soto o Vitoria, u otros de dificultad equivalente—

Este curso tiende a complementar los programas de los anteriores, tanto en sus aspectos lingüísticos como culturales; entre éstos, los literarios, hasta alcanzar una visión orgánica de la literatura latina

en los aspectos que más han influido en la cultura occidental.

En relación con la materia de los cursos anteriores se deberá repasar y profundizar en los conocimientos morfológicos y sintácticos, insistiendo especialmente en los aspectos especificados en los temas que se enumeran en el apartado I.

Por lo que se refiere al léxico, además del repaso del vocabulario básico aprendido, es imprescindible ampliarlo al menos con 600 palabras. Debe igualmente llevarse a cabo un estudio de la proyección del léxico latino en cultismos, semicultismos y tecnicismos de las lenguas hispánicas.

Se considera fundamental el comentario de textos para la adquisición de los conocimientos literarios.

Debe aspirarse a que la actitud del alumno ante los textos sea intentar leerlos en lugar de descifrarlos. En efecto, el texto latino no se propone como un fin en sí mismo, sino como un instrumento de adquisición de hábitos intelectuales para el desarrollo de la personalidad del alumno.

El orden en que aparecen propuestas las materias en el temario no es preceptivo para su enseñanza. Así, conviene que el repaso y aprendizaje del vocabulario básico vayan repartidos a lo largo de las distintas lecciones.

De elegirse entre las lecturas textos no clásicos, sería conveniente que fuesen tales que su traducción no comporte dificultades a los alumnos que no posean conocimientos particulares de latín vulgar, medieval o renacentista, ni obliguen a usar diccionarios especializados.

De no haberse aprendido en cursos anteriores, deberá enseñarse en éste el manejo racional de un diccionario común.

2.4. GRIEGO

El contenido fundamental del curso es el estudio del tema «Grecia y su proyección en el mundo actual», a través de la lectura e interpretación de textos griegos.

Para su desarrollo, se traducirán directamente textos, elegidos en función del tema general, de los siguientes autores:

Homero
Sófocles
Eurípides
Tucidides
Platón
Demóstenes

Y además, eventualmente, se acudirá a la lectura complementaria de textos, no sólo de estos mismos autores, sino también de:

Hesíodo
Líricos griegos
Filósofos presocráticos
Esquilo
Heródoto
Hipócrates
Aristófanes
Isócrates
Aristóteles
Filosofía helenística

Estas lecturas complementarias podrán hacerse con ayuda de textos bilingües, o bien, si fuera necesario, con la utilización de traducciones fidedignas.

Los aspectos que requieren una especial atención con referencia al tema general, con el fin primordial

de relacionar la lengua y civilización griegas con el mundo de hoy, y destacar su importancia como base de cualquier concepción humanística de la cultura, son, entre otros, los siguientes:

- Forma y contenido de los géneros literarios griegos.
- Las fuentes escritas de la cultura griega y su transmisión hasta nosotros.
- La concepción griega del hombre.
- La evolución del pensamiento religioso griego.
- Individuo, sociedad y política en Grecia.
- Cuestiones fundamentales de la filosofía griega.
- El teatro griego.
- La ciencia griega.
- La lengua griega y el lenguaje científico de hoy.

El mundo actual es el resultado de la acumulación de una serie de experiencias del pasado que en cada momento debemos tener en cuenta y tomar como base.

Medio fundamental para conocer esas experiencias son sobre todo los textos, literarios o no, de cada cultura: sólo éstos, en su forma original, aseguran un contacto auténtico y directo con esa tradición.

En el caso de la cultura occidental, nuestras fuentes las hallamos evidentemente en Grecia; resulta, pues, imprescindible conocer a los autores griegos en su propia lengua. Cualquier otra vía de acceso al mundo helénico sería a lo más una aproximación siempre imperfecta y que no respondería, desde luego, a la finalidad de este Curso de Orientación Universitaria.

El hecho de que este Curso se encamine fundamentalmente a la interpretación de los autores en función del tema «Grecia y su proyección en el mundo actual», no excluye, naturalmente, el que cada profesor según el grado de comprensión de la lengua griega que inicialmente demuestren sus alumnos, amplíe e insista en los conocimientos gramaticales y léxicos que en cada caso estime necesarios.

El Seminario Didáctico procederá a la ordenación a lo largo del curso, tanto de las explicaciones teóricas, como de la lectura de los textos.

Puesto que no es probable que en un curso puedan traducirse directamente más allá de 1.500 líneas, los trozos seleccionados, aun siendo forzosamente breves, habrán de proporcionar una visión suficientemente amplia de los diversos autores.

La dificultad que puedan presentar ciertos pasajes de algunos autores habrá de ser solventada mediante aclaraciones, todo lo amplias que sea preciso.

2.5. HISTORIA DEL ARTE

I.

1. Teoría y función del arte.
2. Aportaciones artísticas de las civilizaciones mediterráneas antiguas.
3. El arte clásico: Grecia y Roma.
4. El arte prerrománico y la formación de Europa: evolución estilística hasta el siglo X. La peculiaridad española.
5. Aportaciones del arte bizantino. El arte islámico en España.
6. El Románico: evolución estilística, con especial atención a las escuelas españolas y su relación con las circunstancias históricas.

7. El Gótico: evolución estilística, con especial atención a las escuelas españolas y su relación con las circunstancias históricas. El Mudéjar. La música medieval.

II.

8. El Renacimiento italiano y su difusión por Europa.
9. El Renacimiento español en los dos primeros tercios del siglo XVI.
10. Formas artísticas españolas en el último tercio del siglo XVI. La música española del Renacimiento.
11. Principales escuelas del Barroco europeo.
12. El Barroco español: arquitectura y escultura.
13. El Barroco español: pintura.
14. Del Rococó al Neoclásico. Goya. La música en los siglos XVII y XVIII.

III.

15. La arquitectura en el siglo XIX y sus relaciones con la Revolución Industrial.
16. Evolución de las artes figurativas hasta el Imperialismo.
17. Evolución de las artes figurativas del Impresionismo a la primera guerra mundial. La aportación española.
18. Evolución de las artes figurativas desde la primera guerra mundial hasta nuestros días, con especial atención a los artistas españoles.
19. La arquitectura del siglo XX. Los problemas y el desarrollo del urbanismo contemporáneo. La conservación del Patrimonio Artístico.
20. La música en los siglos XIX y XX.
21. El cine, arte y documento de nuestro tiempo.

El objetivo de este curso es ofrecer al alumno una visión de conjunto de las diversas manifestaciones artísticas, integrando todas las artes —incluidas las artes aplicadas y populares—, dedicando especial atención a las obras de arte existentes en el distrito universitario donde esté ubicado el centro. Por ello ha de ser complemento necesario —además de las diapositivas en clase que son imprescindibles— la visita frecuente a los museos y monumentos de la localidad, de la región y en cuanto sea posible de las poblaciones cercanas. También debe fomentarse la asistencia a conciertos y la audición de música en los centros.

Conviene insistir en el carácter universal y peculiar de cada obra de arte, en relación con el acontecer histórico, tanto general como local. Evitando la simple enumeración de obras y artistas, se debe orientar la enseñanza hacia el análisis comprensivo de la obra de arte como testimonio de un pensamiento, de una cultura y de un momento histórico que se nos manifiesta a través de la belleza de las formas.

La programación está distribuida en tres conjuntos, correspondientes a los trimestres del curso escolar. En cada trimestre se ha de desarrollar el conjunto de temas correspondiente con el objeto de que el retraso involuntario no repercuta en el trimestre siguiente, para no perjudicar el estudio de los últimos temas.

2.6. MATEMATICAS

1. Sistemas de ecuaciones lineales. discusión (seis semanas)

El objetivo de este tema es capacitar al alumno para discutir y resolver, en su caso, sistemas de ecuaciones de primer grado de igual o diferente número de ecuaciones que de incógnitas.

En la práctica podrá limitarse a un número de ecuaciones no superior a cuatro y con hasta cinco incógnitas. Al propio tiempo el alumno se ejercitará en problemas de eliminación de parámetros.

2. Espacios afín y euclideo tridimensionales (ocho semanas)

El estudio del espacio afín tridimensional debe proporcionar una imagen geométrica de aplicación de los conocimientos del tema anterior.

El alumno deberá resolver, sin vacilación, problemas de incidencia, intersección y paralelismo en este espacio.

En el espacio euclideo se llegará a resolver bien, problemas de perpendicularidad, ángulos, distancias, áreas de polígonos y volúmenes de poliedros.

Se considerarán, igualmente, los movimientos y semejanzas en dicho espacio, las coordenadas cilíndricas y polares y el estudio de curvas y superficies sencillas.

3. Ampliación del cálculo diferencial e integral (nueve semanas)

El alumno debe adquirir claramente el concepto de aproximación local de una función mediante polinomios y su aplicación a las funciones elementales. Deberá, también, afianzarse en el estudio y representación de curvas dadas en forma explícita y en aplicar el cálculo diferencial a la práctica de la separación y aproximación de raíces reales de ecuaciones y estudiar algunos métodos de interpolación.

Por otro lado, el alumno deberá alcanzar una idea precisa del concepto de área de un recinto plano y una cierta soltura en el cálculo de áreas y volúmenes sencillos, como aplicación del cálculo integral. Asimismo, se deberán considerar algunos métodos de integración numérica.

4. Ampliación del cálculo de probabilidades (cuatro semanas)

El alumno deberá profundizar las nociones de probabilidad, estableciendo una axiomática de esta teoría, en conexión con el álgebra de sucesos, llegando a obtener la noción de espacio de probabilidad. Conviene llegar hasta el teorema de Bayes, como primer ejemplo de inferencia estadística. Todo el tema deberá dar ocasión para proponer ejercicios, tanto de motivación, como de aplicación de este modelo matemático, en relación con otras disciplinas y con la vida social.

El carácter del Curso de Orientación Universitaria aconseja que, por un lado, sirva de síntesis y ordenación de los conocimientos de los cursos anteriores y, por otro, de preparación para el acceso a la enseñanza superior.

Las diferentes especialidades a las que puede acceder el alumno de C.O.U. (piénsese en los estudios de Matemáticas, Ciencias experimentales e Ingeniería), aconseja que la enseñanza de este curso sea adecuada a esta diversidad de fines. Por ello, se estima que se debe partir, tanto como sea posible, de situaciones experimentales.

Con carácter indicativo, se han expresado las semanas que parece conveniente dedicar al estudio de los temas respectivos.

2.7. FÍSICA

I. Dinámica de los sistemas de puntos materiales

Es conveniente en este tema hacer, a priori, una revisión de la dinámica del punto material y de las fuerzas de inercia y de rozamiento. En cuanto a la dinámica de los sistemas debe extenderse hasta incluir los teoremas de la cantidad de movimiento, del centro de masas y del momento cinético, destacando las leyes de conservación.

Prácticas: Medida de la constante elástica de un resorte y su aplicación a la medida de densidades.

II. Trabajo, energía, campos escalares y vectoriales

Tras la definición de campos escalares, con ejemplos como el de densidades de un sólido no homogéneo y el de temperaturas, debe abordarse el estudio de los campos vectoriales introduciendo los conceptos de energía potencial y de potencial de los campos conservativos. Finalmente desarróllese el teorema de la energía de un sistema de partículas y el concepto de gradiente de un campo escalar.

Prácticas: Estudio de isótopos. Estudio de líneas equipotenciales.

III. Dinámica de la rotación del sólido

En este tema se debe abordar el concepto de momento de inercia y su cálculo en casos sencillos, el teorema de Steiner y las expresiones de trabajo, momento cinético y energía de rotación.

Prácticas: Determinación de momentos de inercia. Oscilaciones por torsión.

IV. Campos gravitatorio y eléctrico

En el estudio simultáneo de ambos se deben incluir las expresiones de la energía potencial y del potencial. Deben resaltarse las analogías y diferencias entre ambos campos.

Prácticas: Algún método de determinación de la aceleración de la gravedad. Estudio del péndulo de longitud variable.

V. Movimiento ondulatorio

Este tema debe explicarse con generalidad para poder comprender cualquier tipo de ondas. Estúdiense elementalmente los fenómenos de interferencias, difracción, polarización y absorción. Deben citarse diversos tipos de ondas.

Prácticas: Experiencias con la cubeta de ondas. Experiencias con cuerdas y resortes.

VI. Corrientes alternas

Como introducción hágase una revisión de la inducción electromagnética. Debe desarrollarse la expresión general de la ley de Ohm y utilizar diagramas vectoriales, dando especial énfasis al significado físico de los valores eficaces y la diferencia de fase.

Prácticas: Estudio de circuitos con autoinducciones y condensadores. Puentes en corriente alterna.

VII. Electrónica. Ondas electromagnéticas

En electrónica debe tenderse a la realización práctica de montajes sencillos con elementos semiconductores con preferencia a una rigurosa interpretación de su funcionamiento; inclúyase también el fundamento de las calculadoras. Sólo debe desarrollarse una teoría elemental de las oscilaciones de alta frecuencia y de las ondas electromagnéticas, así como citar sus principales aplicaciones.

Prácticas: Montajes de circuitos electrónicos usando módulos de elementos semiconductores. Estudio de las características de un elemento no lineal.

VIII. Naturaleza de la luz. Dualidad ondacorpúsculo

La naturaleza de la luz debe presentarse como una revisión histórica de sus principales interpretaciones. Introdúzcase intuitivamente la relación de De Broglie para partículas y resáltese la importancia de la dualidad ondacorpúsculo como punto de partida de la física cuántica. Deben incluirse en el tema los efectos fotoeléctricos y Compton.

Prácticas: Manejo y características de células fotoeléctricas.

IX. Física nuclear de baja y alta energía. Energía nuclear

Debe tenderse sólo a una sencilla descriptiva de los principales procesos de baja y alta energía, incluyendo una revisión de la radiactividad

y las aplicaciones de los radiosíotopos. Estúdiense también, elementalmente, los dispositivos actuales de producción de energía por fisión y fusión.

Prácticas: Determinación de las características de un Geiger. Determinación del coeficiente de absorción del plomo para radiación gamma monoenergética.

El contenido de la Física del C.O.U., puente entre los dos cursos de Bachillerato y el primero de los Estudios Universitarios de esta disciplina, debe ser presentado ante el alumno con el método teórico experimental propio de esta ciencia. Por tanto, cada tema que haya de ser desarrollado durante este curso debe constituir una unidad temática en la que se incluyen los diversos aspectos de teoría, problemas, cuestiones y técnicas experimentales.

En los temas que se proponen, se indica expresamente la extensión límite de su contenido y se aconseja la realización de prácticas de laboratorio, tales como las que se sugieren u otras análogas. Estos temas han sido elegidos de entre aquellos que no han sido tratados o han sido insuficientemente desarrollados en los cursos anteriores.

El cálculo vectorial deberá desarrollarse a medida que en el transcurso de los temas se vayan necesitando sus diversas operaciones. Igualmente deberá prepararse al alumno para que todas las medidas realizadas en las diversas prácticas sean llevadas a cabo utilizando cálculo de errores.

Se seguirá utilizando, de manera preferente, el Sistema Internacional de Unidades.

2.8. QUÍMICA

1. La transformación química. Leyes ponderales. Teoría de Dalton. Ley de Gay-Lussac. Hipótesis de Avogadro.
2. Estructura extranuclear del átomo. Evolución histórica.
3. El enlace químico: iónico, covalente, metálico. Fuerzas intermoleculares. Relación entre el tipo de enlace y las propiedades de las sustancias.
4. Energía de las reacciones químicas. Entalpías de reacción y de formación. Espontaneidad de las reacciones químicas. Equilibrio químico.
5. Reacciones de transferencia de protones.
6. Reacciones de transferencia de electrones. Potenciales normales. Aplicaciones.
7. Reacciones de precipitación. Iniciación al estudio de las reacciones por formación de complejos.
8. Estudio de las sustancias hidrógeno, nitrógeno, amoníaco, ácido nítrico y sus principales reacciones, basando tal estudio en los conceptos teóricos tratados.
9. Estudio de las sustancias oxígeno, azufre, dióxido de azufre, ácido sulfúrico y de sus principales reacciones, basando tal estudio en los conceptos teóricos tratados.
10. Hidrocarburos alifáticos y aromáticos. Estructura y propiedades.
11. Estructura y propiedades de alcoholes, fenoles, aldehidos, cetonas, ácidos y ésteres.

12. Estructura y propiedades de nitrocompuestos, aminas, amidas y nitrilos.

El objetivo fundamental de este temario es que el alumno adquiera conceptos claros, sepa relacionarlos y alcance soltura en su manejo, aun cuando ello obligue a prescindir, en algún caso, de una ampliación de los conocimientos adquiridos en cursos anteriores.

Se considera más positivo impartir todos los temas a un nivel acorde con el tiempo disponible, que el estudio más profundo de una parte de los mismos.

Por ser la Química una ciencia experimental, es indispensable que se realicen una serie de prácticas de laboratorio que pongan de relieve los aspectos teóricos del temario. Los experimentos deberían estar programados y entroncados con la teoría que se explique. Deberán dedicarse a la realización de estas prácticas no menos de diez sesiones de laboratorio.

Teniendo en cuenta la absoluta necesidad de que el alumno deba dominar el lenguaje químico con la máxima soltura posible, se dedicará al estudio y utilización de la nomenclatura y formulación química una atención preferente, tendiendo al empleo de las normas IUPAC.

Se recomienda, asimismo, la utilización del sistema periódico como instrumento de trabajo esencial para el adecuado desarrollo del temario y el uso de las unidades del Sistema Internacional.

2.9. BIOLOGÍA

Introducción: Perspectivas actuales y futuras de la Biología.

Niveles de organización:

I. NIVEL MOLECULAR

1. Bioelementos y principios inmediatos.
2. Ácidos nucleicos.
3. Enzimas y vitaminas.

II. NIVEL CELULAR:

4. Morfología y estructura celular.
5. Fisiología celular.
6. Energética celular: fotosíntesis, biosíntesis, respiración y fermentación.

III. NIVEL ORGANICO:

7. Organismos unicelulares y pluricelulares.
8. Nutrición, transporte y excreción.
9. Mecanismos de coordinación funcional en los seres vivos.
10. Reproducción y desarrollo.
11. Genética.

IV. NIVEL DE POBLACION:

12. Ecosistemas y su dinámica: productividad de los ecosistemas.
13. Acción microbiológica sobre los seres vivos: inmunología.
14. Etología.

La evolución biológica:

15. El hecho biológico de la evolución y sus interpretaciones.
16. Genética de las poblaciones.

Los contenidos del temario habrán de ser desarrollados teniendo en cuenta los objetivos generales del curso de Biología que pueden concretarse en los siguientes:

- Desarrollar y favorecer en el alumno una actitud de curiosidad e investigación, tratando de lograr que llegue a deducir sus propias conclusiones.
- Visión actualizada de la Biología como producto de incesantes investigaciones que día a día aclaran y aún cambian conceptos previos, planteando nuevas ideas en el camino de la investigación científica.
- Fomentar la comprensión de la variedad de la vida y al mismo tiempo las semejanzas subyacentes que le dan unidad y organización.
- Contribuir a despertar en los alumnos una conciencia de responsabilidad y respeto hacia todas las formas de vida, y en consecuencia, hacia la comunidad humana.
- Adquisición de determinadas técnicas de experimentación e investigación científicas.
- Hacer comprender al alumno que los conocimientos biológicos no se basan solamente en la observación y la experimentación, sino también en el planteamiento de preguntas, en la formulación de hipótesis y su comprobación y, fundamentalmente, en la comunicación entre las personas.

Para el desarrollo del temario, debe tenerse en cuenta en las clases teóricas, que la Biología está estructurada por un conjunto de conceptos fundamentales que le dan unidad y organización. Estos conceptos son los que deben ser enseñados, usando para ello cualquier información biológica conducente a su entendimiento.

Se procurará que los alumnos se percaten de que la Biología no es un conjunto de verdades irrefutables, sino el producto de una abnegada labor investigadora y, por consiguiente, una ciencia en constante evolución.

Es muy importante tener en cuenta que la explicación de todo concepto debe ser ilustrada con imágenes, ya que los procesos biológicos están íntimamente vinculados a estructuras visibles o hipotéticas y las imágenes ayudan a la comprensión de los fenómenos que se explican.

La enseñanza teórica deberá ser complementada inexcusablemente con una enseñanza práctica en la que el alumno manipule técnicas e instrumentos de laboratorio que le permitan una vivenciación personal de los fenómenos de la vida. Naturalmente, no es necesario que el alumno vivencie personalmente todos los problemas. Es suficiente el acceso directo a alumnos de ellos.

En este sentido se considera imprescindible el perfecto conocimiento y manejo del microscopio óptico aplicado a diferentes problemas y elaboración de preparaciones histológicas. Se recomienda también la preparación y disección de algunos tipos fundamentales de organización animal. También es relativamente sencilla la observación de procesos embriológicos de anfibios y de aves.

Trabajos monográficos: Se considera muy aconsejable por su carácter formativo, la realización de trabajos monográficos, individualmente o por grupos, sobre una bibliografía facilitada por el profesor. Es esencial aquí la orientación del profesor para sugerir los temas, proporcionar bibliografía, solucionar las dificultades y, en general, encauzar el trabajo.

Conferencias: Se estima aconsejable alternar las clases regulares con la participación de algunos conferenciantes especialistas calificados, que permitirán obtener una matización de la temática, favorable para la orientación del alumno.

Visitas y excursiones: Dado el carácter de Ciencia de la Naturaleza que tiene la Biología, se procurará utilizar al máximo medios y materiales naturales recolectados por los propios alumnos en excursiones de cercanías y viajes de estudio organizados en períodos de vacaciones.

Se podrán organizar también visitas a instalaciones industriales de interés biológico, centros de investigación, estaciones experimentales, etc.

Labor de Seminario: Parece fundamental en Biología la labor de Seminario, en la que el alumno ya debe venir iniciado. La función específica del Seminario, en este caso, debe ser iniciar activamente a los alumnos en los estudios monográficos ya iniciados, interesarlos en la colaboración intelectual y prepararlos para el trabajo de investigación.

Lo esencial del Seminario debe ser la colaboración de profesores y alumnos.

Cuando la formación de los alumnos en la materia lo permita, el profesor podrá dejarles la iniciativa, con lo que puede obtener preciosos datos para determinar la vocación científica de cada uno. El Seminario debe también orientar al estudiante en la exposición oral y escrita de resultados, con lo que adquirirá el hábito de expresarse con claridad y precisión.

2.10. GEOLOGIA

I. La tierra como objetivo cósmico

1. *Origen y evolución del Universo* (sesiones de clase: 2 a 3).
Exposición de los métodos y teorías cronológicas que llevan a la explicación del origen y constitución de la Tierra.
2. *Estructura y composición de la Tierra* (sesiones de clase: 2 a 3).
Comprenderá el estudio de los métodos de investigación del interior de la Tierra y los modelos que resulten de su interpretación.

II. Primeros principios

3. *Naturaleza física y química de la materia universal* (sesiones de clase: 4 a 6).
Estudio de la estructura y composición química de la materia cristalina y sus consecuencias en las propiedades de los minerales (se incluirá isomorfismo, polimorfismo e imperfecciones).
4. *Procesos geológicos: El concepto de ciclo geológico* (sesiones de clase: 1 a 2).
Introducción a la dinámica general de la Tierra y el encuadramiento de sus procesos en el tiempo.

III. Dinámica externa de la corteza

5. *Modelado del relieve* (sesiones de clase: 3 a 4).
Se estudiarán los factores físicos y químicos que intervienen y las formas resultantes.
6. *Minerales y rocas sedimentarias* (sesiones de clase: 2 a 3).
Se estudiará la Sedimentogénesis y la formación de minerales y rocas debido a este proceso.
7. *Procesos edafológicos* (sesiones de clase: 1 a 2).
Se estudiarán los mecanismos y procesos físicos, químicos y biológicos que dan origen a la formación y desarrollo de los suelos.

IV. Dinámica interna de la corteza

8. *Movimientos y deformaciones corticales* (sesiones de clase: 2 a 3).
Comprenderá los mecanismos de la tectónica de placas y otras teorías que explican la formación de geosinclinales, cordilleras, océanos y demás estructuras de la corteza terrestre.
9. *Magmatismo y su fisicoquímica* (sesiones de clase: 2 a 3).
Se estudiarán la génesis y evolución de los procesos magmáticos y equivalentes y los minerales y rocas resultantes.
10. *Metamorfismo y su fisicoquímica* (sesiones de clase: 2 a 3).
Comprenderá los factores y génesis de los procesos metamórficos y de las rocas y minerales resultantes, indicando las relaciones con las dos formas anteriores.
11. *Yacimientos minerales y su génesis* (sesiones de clase: 1 a 2).
Se tratarán los yacimientos como anomalías geoquímicas y desde el punto de vista de su interés económico.

V. El tiempo y sus consecuencias

12. *El tiempo en Geología. Métodos de datación* (sesiones de clase: 3 a 4).
Estudiará la importancia del concepto de tiempo en Geología y los métodos de su medición, tales como estratigráficos, paleontológicos y radiactivos.
13. *Evolución de la corteza terrestre* (sesiones de clase: 2 a 3).
Comprenderá el estudio de las variaciones en el tiempo de la atmósfera, clima, distribución de zonas continentales y marinas, etcétera, que han llevado a la configuración de la corteza terrestre actual.
14. *Evolución geológica de los seres vivos* (sesiones de clase: 3 a 4).
Comprenderá el estudio del origen de la vida en la Tierra, y las grandes etapas en la evolución de microorganismos, vegetales y animales.
15. *Geología en España* (sesiones de clase: 2 a 3).
Comprenderá la aplicación de los temas anteriores al caso concreto de España, ha-

ciendo especial mención de la geología regional.

VI. Las ciencias geológicas y sus aplicaciones

16. *Sistemática de las Ciencias Geológicas* (sesiones de clase: 1 a 2).
Se incluirá el desarrollo histórico y su sistematización en especialidades.
17. *Aplicaciones fundamentales de la Geología* (sesiones de clase: 1 a 2).
Se expondrá el papel de la Geología en el desarrollo de la industria, economía y sociedad en general.

Prácticas

Se recomienda paralelamente al desarrollo teórico de la asignatura, la realización de trabajos prácticos de laboratorio y salidas al campo, adaptadas a las posibilidades de cada centro y al entorno geológico del mismo.

Estas prácticas deben comprender de 15 a 25 sesiones.

El número de sesiones de clase que parece conveniente dedicar a los temas respectivos, tiene carácter indicativo.

2.11. DIBUJO TECNICO

I. Dibujo geométrico

- Teoría de las construcciones gráficas fundamentales. Proporcionalidad y semejanza. Potencia. Razón simple y doble. Figuras planas equivalentes. Escalas.
- Construcciones razonadas de las formas poligonales.
- Transformaciones geométricas. Rotación, homotecia, inversión. Polaridad en la circunferencia.
- Nociones de proyectividad entre formas planas de segunda categoría. Homografías especiales: homología y afinidad homológica.
- Análisis y trazado gráfico de curvas planas. Crónicas y curvas técnicas fundamentales.
- Estudio sistemático de las tangencias en el plano. Aplicación a la determinación dimensional de objetos.

II. Sistemas de representación

- Proyecciones: sus clases. Fundamentos de los principales sistemas de representación. Ambito de utilización de cada uno de ellos.
- Sistema cónico de perspectiva lineal. Fundamentos de la representación de entes geométricos elementales. Elección del punto de vista. Trazado de perspectivas sencillas.
- Sistema axonométrico. Axonometría ortogonal: isométrico, dimétrico y trimétrico. Escalas gráficas. Axonometría oblicua. Perspectiva sencilla.
- Representación axonométrica de los entes geométricos elementales. Trazado de perspectivas sencillas.

- Sistema diédrico. Representación general del punto, la recta y el plano. Problemas sencillos de incidencia. Paralelismo y perpendicularidad. Angulos.
- Clasificación elemental de superficie. Modos de generación. Representación diédrica de las superficies regladas desarrollables y de revolución más usuales.

III. Análisis de formas

- Fundamentos del diseño. Análisis de las formas bidimensionales naturales y geométricas. Elementos estructurales: su lenguaje. Composición en el plano.
- Análisis de la forma tridimensional. Espacios abiertos: organización de una forma espacial a partir de formas bidimensionales. Composición espacial.
- Interrelación de las formas con su entorno. El lenguaje de los objetos.
- Normalización. Incidencia actual en la sociedad. Clasificación de las normas. Normas fundamentales en el dibujo.
- Representación real y esquemática de formas técnicas y científicas. Definición normalizada de las dimensiones.
- Reprografía. Diferentes técnicas. Microfotografía. Aplicaciones.

Los objetivos de esta materia se pueden sintetizar en:

Proporcionar los conceptos y técnicas de expresión gráfica necesarios para iniciar los estudios universitarios.

Crear hábitos que conduzcan a un análisis cada vez más científico de las realizaciones gráficas.

Dominar los automatismos de razonamiento geométrico tanto en la inducción como en la deducción.

Desarrollar la capacidad de visión espacial.

Comprensión y búsqueda de la forma y del espacio.

Fomento de la creatividad.

El desarrollo del temario tendrá en cuenta:

La división en tres partes del temario hace equiparable su duración respectiva a la de cada trimestre.

El temario permite en su desarrollo diferentes niveles, desde un mínimo imprescindible hasta un óptimo. El profesor adecuará el nivel según los factores de tiempo y características propias del alumnado.

En el desarrollo deberá atenderse a realizar enseñanza activa, a la sistematización de los conceptos básicos y aplicación razonada de los mismos, evitando la ejecución de trazados y obviando aquéllos que requieran un soporte conceptual del que el alumno carezca.

Teniendo en cuenta lo anterior, y a título indicativo, las cuatro horas semanales asignadas a esta disciplina pueden distribuirse en tres unidades didácticas: dos de ellas de una hora de duración dedicadas a la exposición teórica, y la otra, de dos horas, destinada a clase práctica, sin perjuicio de que la labor de realización pueda efectuarse fuera del centro docente.

Es de todo punto imprescindible que el profesor no considere un tema como satisfactoriamente expuesto hasta cerciorarse de que el alumno conoce y comprende las propiedades geométricas fundamentales que entraña la resolución de las cuestiones formuladas.

Las actividades a realizar por el alumno se programarán para la actuación conjunta con el profesor. Los fines deben ser: aprendizaje de concepto, adquisición de destreza de expresión gráfica y ejercicio de la capacidad de creación.

En cuanto a los medios se refiere, parecen aconsejables: la realización de visitas a instalaciones adecuadas; la programación de conferencias dictadas por profesionales de campos concretos que proyecten los conocimientos impartidos en su actividad; la utilización con asiduidad de medios audiovisuales que faciliten la comprensión y, en algunos casos, acorten los tiempos de realización de los dibujos didácticos.

GLOSAS EMILIANENSES

Las Glosas Emilianenses, que constituyen el primer texto escrito de la lengua castellana, se presentan en edición facsímil, mediante la cual el Ministerio de Educación y Ciencia ha querido estar presente en el Homenaje al Nacimiento de la Lengua Castellana.



Precio: 1.500 Ptas.

SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA



SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA