



# El Correo

Una ventana abierta al mundo

Mayo 1971 (año XXIV) - España: 20 pesetas - México: 3 pesos

Los  
manuscritos  
de los herejes  
cristianos  
de hace  
1600 años





Foto © Galleria degli Uffizi, Florencia

***Katharina, o la nostalgia***

## TESOROS DEL ARTE MUNDIAL

55

**Alemania**

El gran pintor, grabador y dibujante alemán Alberto Durero, nacido hace exactamente cinco siglos y muerto en 1528, realizó en 1520 un viaje a los Países Bajos, donde asistió a la coronación del Emperador Carlos V. En su diario consigna: «He hecho un dibujo de la mora a lápiz». Su lápiz de punta de plata, ya famoso en toda Europa, anota junto al monograma del artista: «Katharina a la edad de 20 años». El trazo firme y realista de Durero la pinta sin exagerar su exotismo, pero no deja de agregar a la belleza del modelo, sobre todo en su mirada, la nostalgia de quien se halla lejos de su patria.

[ 4 MAI 1971 ]

MAYO 1971  
AÑO XXIV

**PUBLICADO EN 13 EDICIONES**

<b>Española</b>	<b>Norteamericana</b>
<b>Inglesa</b>	<b>Italiana</b>
<b>Francesa</b>	<b>Hindi</b>
<b>Rusa</b>	<b>Tamul</b>
<b>Alemana</b>	<b>Hebrea</b>
<b>Arabe</b>	<b>Persa</b>
<b>Japonesa</b>	

Publicación mensual de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

**Venta y distribución**  
Unesco, Place de Fontenoy, París-7<sup>o</sup>.

**Tarifa de suscripción anual:** 12 francos.  
**Bienal:** 22 francos.  
**Número suelto:** 1,20 francos; España: 20 pesetas; México: 3 pesos.

★

Los artículos y fotografías de este número que llevan el signo © (copyright) no pueden ser reproducidos. Todos los demás textos e ilustraciones pueden reproducirse, siempre que se mencione su origen de la siguiente manera: "De EL CORREO DE LA UNESCO", y se agregue su fecha de publicación. Al reproducir los artículos y las fotos deberá constar el nombre del autor. Por lo que respecta a las fotografías reproducibles, estas serán facilitadas por la Redacción siempre que el director de otra publicación las solicite por escrito. Una vez utilizados estos materiales, deberán enviarse a la Redacción tres ejemplares del periódico o revista que los publique. Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no representan forzosamente el punto de vista de la Unesco o de la Redacción de la revista.

★

**Redacción y Administración**  
Unesco, Place de Fontenoy, París-7<sup>o</sup>

**Director y Jefe de Redacción**  
Sandy Koffler

**Subjefe de Redacción**  
René Caloz

**Asistente del Jefe de Redacción**  
Lucio Attinelli

**Redactores Principales**

Español: Francisco Fernández-Santos  
Francés: Jane Albert Hesse  
Inglés: Ronald Fenton  
Ruso: Georgi Stetsenko  
Alemán: Hans Rieben (Berna)  
Arabe: Abdel Moneim El Sawi (El Cairo)  
Japonés: Hitoshi Taniguchi (Tokio)  
Italiano: Maria Remiddi (Roma)  
Hindi: Kartar Singh Duggal (Delhi)  
Tamul: N.D. Sundaravadivelu (Madrás)  
Hebreo: Alexander Peli (Jerusalén)  
Persa: Fereydun Ardalán (Teherán)

**Redactores**

Español: Jorge Enrique Adoum  
Inglés: Howard Brabyn  
Francés: Nino Frank

**Ilustración y documentación:** Olga Rödel

**Composición gráfica**  
Robert Jacquemin

La correspondencia debe dirigirse al Director de la revista.

Página

4	<b>MANUSCRITOS CRISTIANOS DE HACE 16 SIGLOS HALLADOS JUNTO AL NILO</b> <i>por James M. Robinson</i>
9	<b>EL ENIGMA DE LAS "ABRAXAS"</b>
11	<b>LAS VOCES MILENARIAS DE LOS GNOTICOS</b> <i>por Howard Brabyn</i>
12	<b>TRIESTE : LUGAR DE ENCUENTRO DE LOS SABIOS DEL MUNDO</b> <i>por Dan Behrman</i>
17	<b>LAS MANOS ALZADAS DE LOS MUERTOS</b> El arte funerario medieval de Yugoslavia <i>por Miroslav Karleja</i>
23	<b>EL IMPACTO DE LA MAQUINA EN EL COMPORTAMIENTO DE LA SOCIEDAD</b> <i>por Max Lerner</i>
28	<b>LOS NIÑOS CIEGOS DESCUBREN EL MUNDO</b> <i>por Elizabeth Freund</i>
33	<b>LATITUDES Y LONGITUDES</b>
34	<b>LOS LECTORES NOS ESCRIBEN</b>
2	<b>TESOROS DEL ARTE MUNDIAL</b> "Katharina a la edad de 20 años", por Alberto Durero (Alemania)



## Nuestra portada

Fragmentos de una página de los manuscritos en copto antiguos encontrados en el Alto Egipto. Los especialistas confían en que esta «biblioteca», integrada por unos 50 textos del año 400, esclarecerá algunos aspectos del cristianismo primitivo y, en particular, de las doctrinas de los gnósticos (véase el artículo de la página 4). En la fotografía: miembros de una comunidad copta cristiana de una aldea cercana al sitio donde se encontraron los papiros.

Foto © Desjardins - Réalités

MC 71.1-266 E

Nº 5 - 1971

# Manuscritos cristianos de hace 16 siglos hallados junto al Nilo

por James M. Robinson

**H**acia el año 400 de nuestra era fueron enterrados en el Alto Egipto trece libros, que alguien encontró por pura casualidad hace unos veinte años. Esta pequeña "biblioteca" de valor incalculable va a ser publicada en facsímil por la República Árabe Unida en cooperación con la Unesco.

Nada se sabe de modo directo acerca de quienes enterraron esas obras. Tampoco son muchos los datos relativos a quienes descubrieron los trece libros. Pero las hipótesis generalmente aceptadas al respecto son más o menos las siguientes.

Hace unos veinte años, Jean Doresse, miembro del Instituto Francés de Arqueología Oriental, de El Cairo, pudo, gracias a su iniciativa y a su tenacidad, dar con el lugar exacto donde se había realizado el descubrimiento.

Los códices acababan de hacer su aparición en el mercado de antigüedades de El Cairo. El gobierno egipcio compró los manuscritos en 1951 y los depositó en el Museo Copto, el cual encargó a Jean Doresse que efectuara las necesarias pesquisas. Este orga-

nizó un pequeño "safari" en el desierto y, tras varias peripecias—entre ellas, la mordedura de un perro salvaje que le obligó a hospitalizarse—llegó al lugar donde, al parecer, estuvieron enterrados los manuscritos: un cementerio de la época romana cerca de la actual ciudad de Nag Hammadi (a unas dos terceras partes de la distancia que media entre El Cairo y Luxor, río arriba), junto al pueblo de Hamra Dom.

El cementerio estaba enclavado en una franja desértica de apenas cien metros de ancho, encajonada entre la masa de vegetación fecundada por el Nilo y un acantilado vertical. Al pie de ese acantilado hay unas grandes rocas caídas por las que se puede subir como por un plano inclinado, muy irregular, desde la base hasta el comienzo de la pared vertical del acantilado, a unos diez metros por encima del arenal.

En esa altura perfectamente accesible se excavaron unas cuevas en tiempos de la Sexta Dinastía. Algunas de ellas no quedaron nunca terminadas, otras sirvieron como lugar de sepultura y hay una que tiene pinturas y esculturas en relieve como las que pueden verse en las tumbas de los faraones. Pero no hubo ninguna que se librara del saqueo en aquella época remota, por lo que en el siglo IV

después de Cristo constituían simplemente un conjunto de cuevas resguardadas del calor y muy indicadas como vivienda para ermitaños.

Que fueron habitadas por monjes nos lo indican las toscas pinturas rojizas que adornan sus muros. En algunas de ellas aparecen grandes cruces. En una se ve un largo texto en el que se señalan el número de orden y las palabras iniciales de toda una serie de salmos del Antiguo Testamento, para recordar quizás al monje el salmo siguiente al que acababa de mascullar en su rezo cotidiano. En una cueva se lee una loa a Zeus Serapis, señal de que en ella vivía un santón que no era cristiano (o, por lo menos, que no era exclusivamente cristiano).

Los monacales habitantes de esas cuevas podían contemplar a sus pies el cementerio del arenal donde un día habrían de enterrarlos. A ciertas personas veneradas se les enterraba con un libro, por lo mismo que en la antigüedad era más frecuente que ahora la costumbre de ofrecer a los muertos en su tumba la compañía de las cosas que poseyeron en vida.

Cabría también pensar, por analogía con el caso de los manuscritos del Mar Muerto, que los códices de Nag Hammadi fueron enterrados para protegerlos de la destrucción cuando las persecuciones se abatían sobre los monjes y la amenaza de extinción parecía inminente. De hecho diversas alusiones de los códices parecen apoyar esta hipótesis.

Esos tiempos de persecución coincidieron tal vez con el final del siglo IV. En aquella época el Imperio Romano era ya oficialmente cristiano, y oficial es en este caso tanto como decir ortodoxo. Por eso, los obispos podían imponer —y, de hecho, imponían— que la condena de las opiniones heré-

---

**JAMES M. ROBINSON** es director del Instituto de Estudios sobre la Antigüedad y el Cristianismo de la Claremont Graduate School de California y fue secretario de la Comisión Internacional RAU-UNESCO de los Códices de Nag Hammadi que se reunió en El Cairo en diciembre. Bajo su dirección, un equipo internacional de especialistas está preparando la publicación de dichos códices en inglés, que contará con una subvención de la Fundación Nacional para el Estudio de Humanidades (EUA).



Los trece volúmenes de textos coptos, encontrados en 1945 cerca de la población de Nag Hammadi, contienen aproximadamente 1.000 páginas, de las cuales unas 800 se hallan intactas. Durante cuatro años, una comisión internacional de expertos nombrados por la Unesco y la República Árabe Unida, han estudiado cuidadosamente los fragmentos incoherentes de las páginas deterioradas (a la izquierda). Al devorar los papiros, los gusanos han creado «ensenadas» y «bahías» de modo que hubo que restablecer las «islas» y «penínsulas» en su correcta relación mutua. Por lo general, la identificación de los fragmentos se basó en las traducciones y se añadieron hipotéticamente las letras que faltaban en las «lagunas».

Foto Unesco

que esos monjes «heréticos» se llevaran consigo los libros demasiado espiritualistas y «heterodoxos» en que se habían inspirado.

Esta reconstitución del modo en que fueron enterrados los libros no pasa de ser una simple conjetura, pero parece sin duda más verosímil que otras hipótesis, por ejemplo, la que afirma que la «biblioteca» no fue reunida por un grupo herético sino por un cristiano ortodoxo que se dedicaba a la «caza» de herejes y que buscaba documentación para sus polémicas y al mismo tiempo pretendía eliminar de la circulación todos aquellos textos perniciosos. En realidad, el procedimiento que se seguía normalmente en aquellos tiempos para suprimir los libros prohibidos consistía en quemarlos. En cambio, ocultarlos en una vasija solía ser una forma de conservarlos.

Una de las razones de que sepamos directamente tan poco acerca de la persona o personas que enterraron los códices es que quienes los usaron y, en último término, los escondieron no son los mismos que quienes los escribieron. En la labor de copiar los trece libros que han llegado hasta nosotros participaron de cinco a diez copistas. Y muy rara vez trabajó más de uno de ellos en el mismo libro.

Así, pues, no hay por qué suponer forzosamente que los trece fueron transcritos por un solo grupo. De hecho, todo mueve a pensar que inicialmente la «biblioteca» no fue concebida como un todo, sino que se trataba más bien en un principio de una serie de volúmenes independientes o de pequeñas colecciones de libros. Se utilizaron, en efecto, dos dialectos distintos, por lo que cabe deducir que algunos de los trece códices no procedían de la misma región que los demás. Y del hecho de que haya numerosas copias de una misma obra en diferentes libros se desprende que

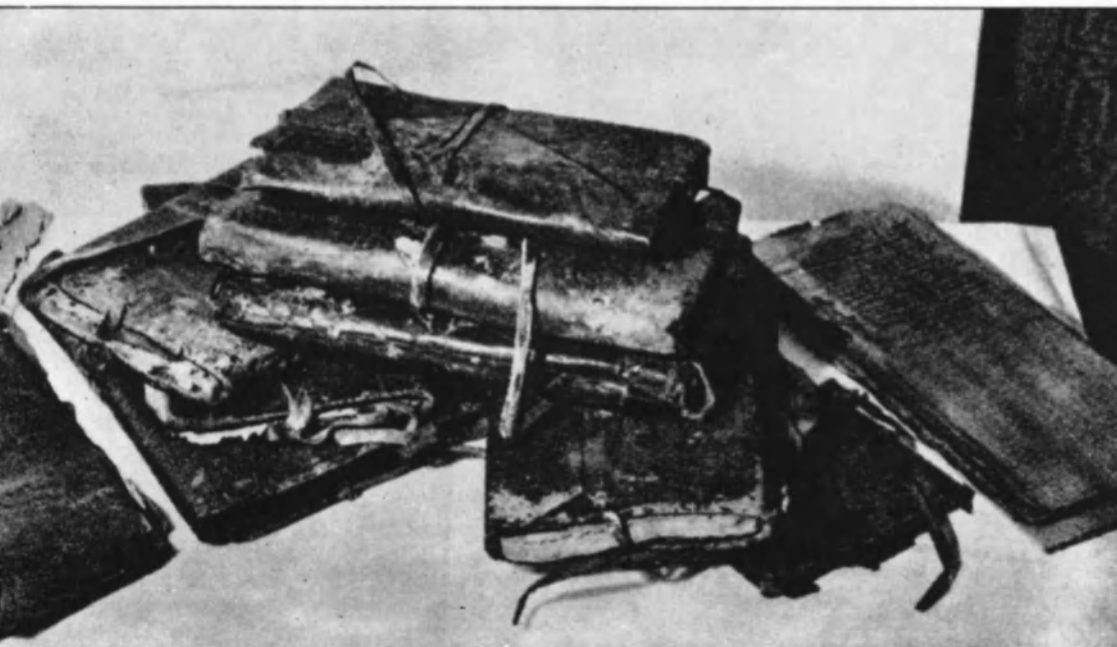
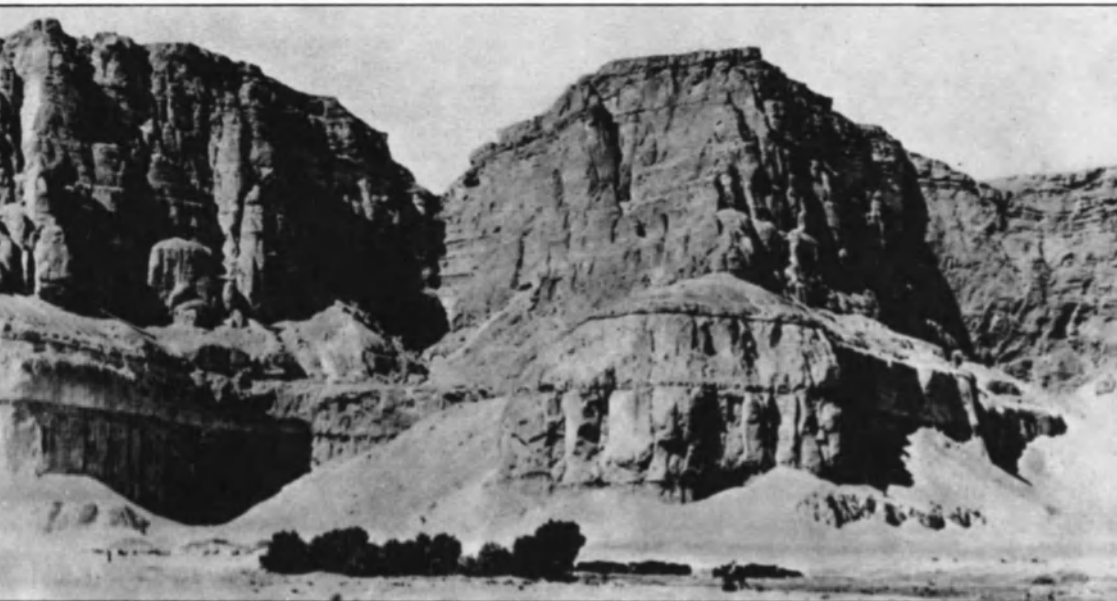
ticas fuera leída en todas las iglesias y monasterios, y la eficacia de la administración provincial romana podía dar una temible aplicación a tales denuncias.

Es el caso que precisamente en ese mismo recodo del Nilo que hace de Nag Hammadi una zona cultivable más extensa de lo normal, nació, a mediados del siglo IV, todo el movimiento monástico cristiano. Un joven monje llamado Pacomio fue el primero que congregó a los ermitaños en una comunidad monacal, en un monasterio.

Con el transcurso del tiempo, esos monasterios, edificadas en la próspera región fecundada por el río, debieron parecer demasiado cómodos, dema-

siado «mundanos», en comparación con la vida solitaria y más austera de los venerados santos de antaño. Parece confirmar esta idea el hecho de que el clero de las grandes ciudades empezara por entonces a fiscalizar la actuación de los monjes, llegando incluso a tildar de herejes a los más espiritualistas de entre ellos, y, efectivamente, los códices son testimonio de una religiosidad más espiritual, más volcada hacia la otra vida, que la de los cristianos oficiales de aquel tiempo.

En tales condiciones, nada más natural que retirarse —voluntaria o involuntariamente— y volver a las cuevas del desierto, lejos de la muelle vida de Egipto. Y es muy verosímil



A la izquierda, en un recodo del Nilo, la pared inaccesible de un acantilado en cuyas cavernas habitó una comunidad de monjes en el siglo IV de la era cristiana. En el antiguo cementerio que se halla al pie de las rocas, unos trabajadores árabes desenterraron una vasija que había conservado durante 16 siglos una biblioteca de códices encuadernados. Once volúmenes guardan todavía su forma original, con las páginas cosidas, protegidas por cubiertas de cuero suave y atadas con correas del mismo material (foto inferior). Los libros miden de 25 a 27 centímetros de largo por 15 de ancho, con excepción de uno, que aparece a la derecha de la foto, cuyas dimensiones son mayores. A la derecha, el códice que comienza con un texto titulado «Los Hechos de Pedro». La pluma que se advierte entre sus páginas no es sino una de varias que se encontraron en el libro, lo cual parece probar que se trata del volumen que los monjes consultaban con mayor frecuencia.

### MANUSCRITOS COPTOS (cont.)

no pertenecían originalmente a la misma biblioteca. La Biblia, por ejemplo, sólo contiene una versión de cada uno de los textos.

Igualmente, en ningún libro de Nag Hammadi hay más de una copia de un documento, lo cual indica un deseo análogo de evitar las repeticiones. Además, en un caso concreto existe una nota del copista en la cual éste expresa su preocupación por estar copiando algo ya transcrito anteriormente. Por otra parte, varía siempre la redacción de los textos repetidos.

Es pues evidente que los autores de los códices no se copiaron unos a otros y que no hubo dos que copiaran el ejemplar único de un texto desaparecido. La realidad es que trabajaban independientemente, cada uno por su cuenta. Según todos los indicios, una serie de libros fueron entregados a un individuo o a un grupo y sólo entonces pasaron a constituir una biblioteca.

Lo mismo que acabamos de indicar respecto de las transcripciones

llegadas hasta nosotros parece poder aplicarse a las fases anteriores de la «biblioteca», a su prehistoria, por así decir. Cada libro es, en la práctica, un volumen de textos compilados, que no tienen el mismo autor y ni siquiera el mismo origen en el tiempo o en el espacio.

De hecho, parece que los códices, que están escritos en copto, fueron traducidos del griego (el copto es una lengua derivada de la antigua lengua egipcia; generalmente utilizaba las letras del alfabeto griego). Y las traducciones estaban aun menos unificadas que las copias. Cada copista solía transcribir un libro completo; en cambio, los distintos textos de un mismo libro parecen haber sido traducidos por varias personas.

El resultado es que en los trece códices transcritos por un puñado de copistas, cada uno de los cuales trabajaba habitualmente por su cuenta, nos encontramos con más de cincuenta textos traducidos por un número de individuos mucho mayor.

Cuando nos remontamos aun más en el tiempo, hasta llegar a los originales griegos, nos encontramos con casi cincuenta textos independientes (una vez restados los que están repetidos). Es cierto que cabe agrupar algunos de ellos, que siguen una misma orientación, e incluso relacionar algún grupo de textos con una secta herética como la de los valentinianos o la de los setianos, que conocemos por otras fuentes.

Pero lo que esas fuentes nos dicen es tan escaso que pretender recurrir a ellas para explicar los manuscritos coptos equivale casi a pretender iluminar una zona de penumbra proyectando sobre ella una sombra. Conviene, pues, invertir el procedimiento: los códices de Nag Hammadi nos ayudarán a comprender las citas extrañas al contexto, las difamaciones y deformaciones deliberadas y las alusiones encubiertas que abundan en los textos polémicos ortodoxos.

Esto nos lleva a examinar los dos aspectos de la biblioteca de Nag



Hammadi más interesantes para nuestra comprensión de la historia, aspectos que están relacionados entre sí. Por supuesto, los códices han ensanchado espectacularmente las fuentes de que disponemos. En total, algo más de mil nuevas páginas.

Pero por otra parte este descubrimiento proyectará nueva luz sobre el cristianismo ortodoxo, con el cual los manuscritos coptos polemizan a menudo. Por ejemplo, los documentos de Nag Hammadi no sólo citan el Nuevo Testamento en apoyo de sus tesis o utilizan como testigos a Jesucristo y a los apóstoles, sino que, además, demuestran que en ciertos casos se han conservado, aunque en forma exagerada o deformada, algunas tradiciones cristianas primitivas que fueron desapareciendo gradualmente del mundo cristiano ortodoxo... quizás, precisamente, porque esas ideas habían desembocado en la herejía.

Nos encontramos así, por ejemplo, con un Nuevo Testamento menos ortodoxo que los textos canónicos compi-

lados por los padres de la Iglesia. Una de las razones por las cuales estos últimos incluyeron en el Nuevo Testamento algunos de los textos canónicos tardíos, es que esas obras superponían de hecho a los libros y tradiciones más antiguos (tales como las palabras de Jesús, las Epístolas de San Pablo, el Evangelio de San Juan) una interpretación ortodoxa exenta de toda ambigüedad. Ahora bien, a esos primeros textos recurrían, precisamente, los herejes.

Así, pues, lo que a primera vista parecía un polvoriento hallazgo arqueológico, proveniente de una época imprecisa y de un lugar bastante oscuro, redactado además en una lengua muy poco conocida, resulta ser toda una biblioteca integrada por unas cincuenta obras. Esos libros forman parte de la literatura griega —origen de casi toda nuestra herencia clásica—, fueron escritos en diversas regiones del mundo antiguo, desde Egipto hasta Siria, y abarcan un período histórico que se remonta hasta la época del Nuevo Testamento, reanudando el hilo

de la historia de las sectas disidentes allí donde lo habían dejado los manuscritos del Mar Muerto.

En efecto, los más recientes de estos manuscritos datan casi del año 70 de nuestra era, fecha en que el monasterio esenio desapareció como resultado de la rebelión judía. A su vez, el texto más antiguo de Nag Hammadi que hemos podido fechar hasta ahora ("La Revelación de Adán") es del primer siglo antes de Cristo o del siglo I de la era cristiana. Y, del mismo modo que los manuscritos del Mar Muerto nos informan acerca de un judaísmo disidente que más tarde fue extirpado, los de Nag Hammadi nos hablan de un cristianismo disidente, a la vez que de las disidencias judaicas.

Justamente, el paso del "rollo" alargado al "códice" —que es un libro formado por páginas unidas como los que conocemos hoy día— equivale a la transición entre los "manuscritos del Mar Muerto" y los "códices de Nag Hammadi".

Hoy comprobamos que esa biblioteca es mucho más variada de lo que se supuso en un principio. Generalmente se la considera de inspiración "gnóstica", nombre con el que se conoce una forma de religiosidad especulativa, espiritualista y orientada hacia la otra vida que invadió el mundo antiguo en los primeros tiempos del cristianismo.

Solía pensarse que el gnosticismo fue una deformación del cristianismo, es decir, que tuvo un origen cristiano y fue una herejía esencialmente cristiana. Los estudios más recientes han demostrado ya que la gnosis tuvo una difusión mucho más amplia y un origen probablemente demasiado remoto para justificar esa filiación.

Pues bien, la biblioteca de Nag Hammadi —y, en particular, los códices que permanecen todavía inéditos— tiende a confirmar esa tesis. En efecto, resulta que los publicados hasta ahora han sido, por pura coincidencia y quizá también en parte por su mayor interés, fundamentalmente los de tipo gnóstico cristiano. Es evidente que la impresión que ellos han producido habrá de cambiar cuando se disponga del grueso de los códices, no accesibles por el momento a todos, gracias a la edición en facsímil que prepara la Comisión Internacional RAU-UNESCO de los Códices de Nag Hammadi.

Este proyecto, que la Unesco estudió por primera vez en 1961-1962, se acerca ya a su fase de realización. Antes de que interviniera esta Organización internacional, el Museo Copto de El Cairo había encargado la traducción de casi la mitad de la biblioteca de Nag Hammadi a distintos traductores. Se ha publicado ya una buena parte, de modo que hoy disponemos de un tercio de los códices editados en traducción.

La Unesco se propone publicar fotografías de todas las páginas, con objeto de que todos los especialistas puedan trabajar simultáneamente con esos materiales. Las fotografías fueron tomadas entre 1962 y 1966 gracias a la colaboración del Centro de Documentación y Estudios sobre la Historia del Arte y la Civilización del Egipto Antiguo, creado en El Cairo por la República Arabe Unida con la ayuda de la Unesco. Pero como centenares de fragmentos estaban sin identificar ni ordenar, muchas de esas fotografías, pese a su buena calidad técnica, no reunían las condiciones adecuadas para su publicación. En la medida de lo posible, convenía identificar y volver a ordenar los fragmentos y fotografiar nuevamente las páginas reconstituídas.

Durante los cuatro años últimos, varios institutos de la República Arabe Unida, los Estados Unidos, Suiza, Alemania, Francia, etc. han estudiado cuidadosamente los fragmentos entremezclados, ordenándolos con ayuda de fotografías y de transcripciones e identificando un gran número de ellos.

Por lo general, esto no podía conseguirse procediendo simplemente como

A B P A C A Δ A B P A  
 A B P A C A Δ A B P  
 A B P A C A Δ A B  
 A B P A C A Δ A  
 A B P A C A Δ  
 A B P A C A  
 A B P A C  
 A B P A  
 A B P  
 A B  
 A

**ABRACADABRA**

La palabra cabalística «abracadabra» nos viene de los gnósticos. Para ellos se trataba de un término mágico al cual se atribuía la propiedad de curar la fiebre y ciertas enfermedades. Un médico gnóstico, Quinto Sereno Sarmónico, recomendaba escribir sobre un papel dicha palabra en once renglones, con una letra menos en cada uno de ellos, de manera de formar un cono (arriba), y sujetar al cuello del enfermo este talismán cuya eficacia ensalzaba. Al parecer, la palabra proviene de «abraxax», designación gnóstica de Dios. (Dibujo de Dom Bertrand de Montfaucon en *L'Antiquité expliquée et représentée en figures.*)



1



2



3



4



5



8



9



# EL ENIGMA DE LAS "ABRAXAS"

En la dilucidación del simbolismo gnóstico, el descubrimiento de los manuscritos de Nag Hammadi tal vez permita descifrar las «abraxas» o, más exactamente, «abraxax», esas pequeñas piedras grabadas de los gnósticos. Desde hace siglos se las ha encontrado por millares en Egipto, Roma y otros lugares de la cuenca del Mediterráneo. Para algunos gnósticos, «abraxax» significaba Dios. El valor numérico de las letras griegas de esta palabra sumaba 365, es decir el número de días del año. Cabe recordar que el culto al sol, heredado del Egipto antiguo, siguió incorporado al cristianismo heterodoxo de los gnósticos. 1) y 7) Figuras aladas, probablemente representaciones del sol. La serpiente que se muerde la cola es un símbolo muy antiguo del sol así como de la eternidad. 2) En este grabado de gran calidad, en el que dos jinetes se mantienen junto a una figura con estrellas, vuelve a encontrarse el motivo simbólico de la serpiente. 3) Angel o querubín, sentado sobre una flor de loto, atributo de la diosa egipcia Isis. 4) Escarabajo, imagen del sol entre los egipcios de la antigüedad. Algunos, como en este caso, tienen cintas en las perforaciones de los ojos, lo que indica que el amuleto se llevaba al cuello. 5) Figura cuyo hábito está cubierto de caracteres griegos, que pueden significar oraciones, invocaciones o conjuros. 6) Figura mitad hombre y mitad serpiente. 8) León devorando a una abeja. El león era al mismo tiempo un símbolo solar del culto de Mitra y un símbolo relativo a Cristo para los primeros cristianos. 9) Vaso del que brota el agua, coronado por una cabeza de Osiris, dios egipcio. 10) Figura con cabeza de gallo y con serpientes en lugar de piernas.



6



7



10

## UN LIBRO ENTERAMENTE DE PLOMO

Las «abraxas» no han revelado hasta ahora sino una parte mínima del secreto de sus misteriosos símbolos. Ya en 1719 el benedictino francés Dom Bernard de Montfaucon, uno de los más grandes orientalistas de su tiempo, les dedicó un amplio estudio en su obra *L'Antiquité expliquée et représentée en figures*, de donde están tomados los 12 dibujos que figuran arriba, al igual que las reproducciones de la página de enfrente. Cada uno de estos dibujos ocupa una página de las seis hojas de un pequeño libro gnóstico que Dom Bernard descubrió en Roma en 1699. Se trata de un curioso volumen, de 7 x 10 cms, en el cual todo es de plomo: las hojas, las cubiertas, las bisagras y los clavos. Las inscripciones en caracteres etruscos y griegos de las cuatro primeras páginas no han sido descifradas. Según Dom Bernard, las 12 figuras corresponden a las 12 horas del día. La hora séptima está representada por Serapis, dios griego adoptado en Egipto, que constituía un símbolo del sol.

en un rompecabezas, es decir, casando las distintas piezas según su contorno exterior, porque los gusanos habían roído los papiros. Era, pues, preciso colocar los «islotos» de texto en su correcta relación mutua.

Ello habría resultado relativamente fácil de haber tenido acceso los especialistas a los papiros originales. Pero éstos habían sido colocados en lugar seguro al producirse la «guerra de los seis días» y a partir de entonces era imposible disponer de ellos. De ahí que la identificación de los fragmentos se basara normalmente en las traducciones y que se añadieran hipotéticamente las letras que faltaban en las «lagunas» causadas por los gusanos.

Con frecuencia, los contornos de los «islotos» de texto de una página perfectamente identificada servían para colocar fragmentos de contornos casi idénticos en las páginas precedentes y posteriores, con relativa exactitud.

Los resultados de esta paciente labor quedaron consignados en varias tablas de conversión en las que se indicaban el número de la fotografía y el lugar que ocupaba en ella cada uno de los fragmentos, señalándose además el número de página del original copto y la posición del fragmento en esa página. De este modo, se podía pasar teóricamente de los materiales desordenados reproducidos en las fotografías a una reconstrucción del orden de sucesión de las páginas originales y de la posición correspondiente a los distintos fragmentos.

Por supuesto, todavía faltaba llevar la teoría a la práctica. Cuando se reunió en El Cairo, del 15 al 18 de diciembre de 1970, la Comisión Internacional de los Códices de Nag Hammadi, una de sus recomendaciones fue que se designara una subcomisión técnica encargada de reunir las tablas de conversión puestas a disposición de la Comisión y de ordenar los fragmentos de los papiros originales.

Se ha previsto que la edición en facsímil constará de 8 volúmenes. Se publicarán primero los libros que hasta ahora resultaban inaccesibles, a fin de que los estudiosos y especialistas puedan dedicarse rápidamente a traducirlos con miras a su publicación. La edición en facsímil ha de quedar totalmente terminada en 1973.

Se está ya preparando una edición inglesa completa. Por su parte, las traducciones francesa y alemana, aparecerán muy poco después de la edición en facsímil.

Por último, en la reunión de la Asociación Internacional de Historia de las Religiones, celebrada en agosto de 1970 en Estocolmo, se decidió publicar un número, aun indeterminado, de volúmenes cuya finalidad será interpretar la significación de los códices de Nag Hammadi.

Resulta, pues, que en el decenio que se inicia los «Estudios sobre Nag Hammadi» (título general que va a llevar esa serie de volúmenes) constituirán un importante y dinámico sector de investigaciones. ■

Abajo, el asiento de una comunidad copta cristiana del Egipto actual, cerca del lugar donde se encontró la biblioteca de Nag Hammadi. La iglesia copta de Egipto cuenta hoy día aproximadamente con 1.200.000 miembros y existen unos 3.500.000 en Etiopía. A la derecha, la última de las 114 sentencias atribuidas a Cristo en el «Evangelio según Tomás». La parte del texto que aparece en la fotografía dice: «Simón Pedro les dijo: Que María se vaya de nosotros, porque las mujeres no merecen la Vida. Y dijo Jesús: Mirad, yo la guiaré hasta hacer de ella un varón, porque ella también puede llegar a ser un espíritu vivo, a semejanza de vosotros, varones. Porque cada mujer que se torna varón entrará en el Reino de los Cielos».



Foto M. Desjardins © Réalités, París

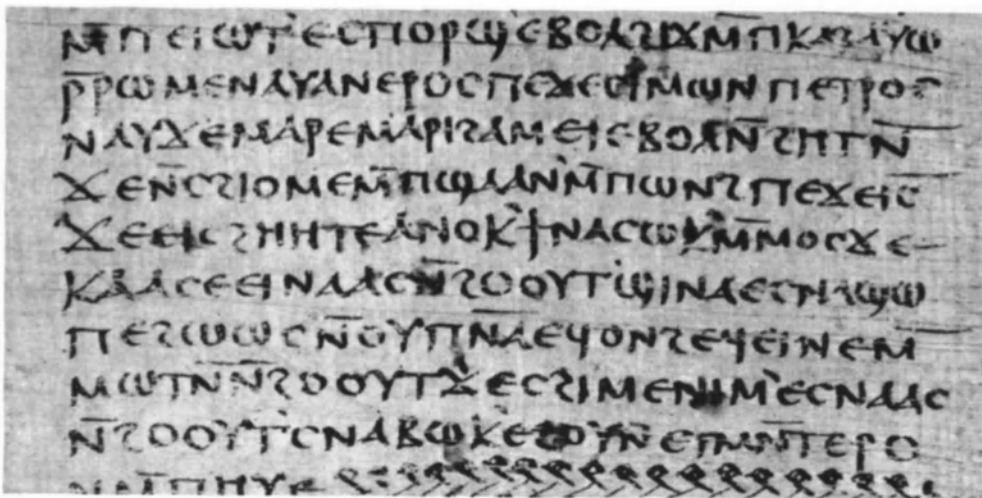


Foto © Jean Doresse, París

# Las voces milenarias de los gnósticos

**L**OS últimos cincuenta años han sido pródigos en descubrimientos de manuscritos de inapreciable valor histórico. Los Rollos del Mar Muerto enriquecieron inmensamente nuestro conocimiento de los esenios, que pueden ser considerados una secta judía «pre-gnóstica»; los siete volúmenes de escritos maniqueos, hallados en 1940 en la región de El Fayum, en Egipto, aclararon el gnosticismo dualista del persa Mani; los textos griegos que se encontraron en 1941 cerca de El Cairo, arrojaron nueva luz sobre lo que sabíamos del gran gnóstico cristiano Orígenes.

Rivalizan en importancia con todos ellos los códices de Nag Hammadi, descubiertos en 1945, y que van a ser publicados por primera vez por la Unesco, en colaboración con el gobierno de la República Árabe Unida. Estos códices nos permiten analizar las doctrinas de los gnósticos tal como las concebían ellos mismos y seguir la evolución de un movimiento que ha ejercido una marcada influencia en muchas religiones del mundo.

Así lo han explicado en una conferencia de prensa celebrada a comienzos de año en la casa de la Unesco, en París, el Sr. Henri Charles Puech, eminente experto francés en historia de las religiones, y el profesor James Robinson, que fue Secretario de la Comisión Internacional RAU-UNESCO de los Códices Nag Hammadi.

Los calígrafos que hace dieciséis siglos copiaron devotamente y con extremado esmero los trece volúmenes de los textos de Nag Hammadi pertenecían, a juicio del Sr. Puech, a una comunidad de gnósticos que existió en Egipto en los primeros siglos después del nacimiento de Cristo.

Incluso los especialistas encuentran dificultades para definir con alguna precisión el gnosticismo. Este movimiento dio lugar a diversas herejías dentro del cristianismo primitivo, aunque hoy día se ha generalizado la opinión de que fue anterior al cristianismo. El Sr. Puech lo describe como «una corriente del pensamiento religioso que se adhirió al cristianismo, así como lo hizo con otras religiones del Mediterráneo y del Oriente Medio».

Muchos teólogos de comienzos del cristianismo, tales como Valentín, Clemente y Orígenes, fueron gnósticos y sus doctrinas ejercieron una influencia considerable en el pensamiento cristiano ortodoxo. Trataron de armonizar las creencias cristianas con otras de origen oriental o griego, especialmente aquellas de carácter místico o metafísico, como las doctrinas de Platón y de Pitágoras.

El término griego de «gnosis», de donde proviene el nombre de la secta, era tomado en su acepción de «revelación» y no de «conocimiento», como lo entendemos ahora. Para los gnósticos, la finalidad de la vida era la salvación última del ser y gran parte de su literatura está formada por textos sobre las revelaciones del apocalipsis.

Los códices de Nag Hammadi están escritos en diversos

dialectos coptos, pero emplean caracteres griegos. Habrá que esperar algunos años todavía para conocer enteramente su significado, pero lo que se ha descifrado hasta ahora basta para avivar el interés por el resto de la obra.

De los textos examinados hasta la fecha, el más importante de todos es, a juicio del Sr. Puech, el «Apócrifon (o libro secreto) de Juan». Se trata de una relación imaginaria de las revelaciones hechas por Cristo, después de la Pasión, al apóstol Juan. Allí están revelados los misterios religiosos de todo orden: la creación del mundo, la formación del primer hombre, el fin último del alma, etc.

El «Libro del Espíritu Santo» tiene también el carácter de una revelación así como el «Evangelio de la verdad» que se supone fue escrito por el propio Valentín a mediados del siglo II después de Cristo. Este «Evangelio» presenta un doble interés, puesto que esclarece el dogma del cristianismo primitivo a la vez que el pensamiento que condujo a la versión valentiniana del gnosticismo.

**D**E igual importancia es el «Evangelio según San Tomás», que comienza con la frase: «Estas son las palabras de Cristo Vivo, escritas por Dídimo Judas Tomás.»

El texto contiene más de cien sentencias de Cristo, muchas de las cuales ya se conocían. Algunas de ellas no son sino variantes de las sentencias, preceptos y parábolas breves que figuran en los evangelios canónicos y ofrecen un enorme interés para los especialistas ya que, frecuentemente, las variantes se ajustan a la tradición expresada en los manuscritos siríacos. Sin embargo, cada sentencia plantea apasionantes problemas en cuanto a su autenticidad. El célebre papiro de Oxirrincos, publicado a comienzos del siglo, es probablemente una versión en griego del mismo texto con algunas variantes.

Cinco de los textos de Nag Hammadi están escritos en forma de epístolas, entre las cuales figura una de «Pedro a Felipe, su hermano mayor y compañero».

Es prácticamente imposible ponderar la inmensa importancia de los códices de Nag Hammadi. Según el Sr. Puech, «el descubrimiento de la biblioteca de Nag Hammadi nos lleva a reconsiderar integralmente lo que sabíamos del gnosticismo. Antes de que dispusiéramos de dichos textos, nuestro conocimiento, por lo menos en lo que se refiere al gnosticismo de comienzos del cristianismo, se basaba en pruebas indirectas o en escritos sobre las herejías, que a menudo eran demasiado simplistas y hostiles a la vez. Ahora tenemos a nuestro alcance abundantes textos gnósticos que en número, variedad y calidad sobrepasan, con mucho, a los pocos textos gnósticos en copto, de un periodo posterior, de que disponíamos anteriormente». H.B.



El Centro Internacional de Física Teórica, creado conjuntamente por el Organismo Internacional de Energía Atómica y la Unesco, funciona a orillas del Adriático, cerca de Trieste, en un edificio donado por el gobierno italiano y cuyo costo asciende a dos millones de dólares (foto de arriba). El Centro, que es un lugar de intercambio de ideas, no tiene ciclotrones ni otros aparatos de apariencia imponente. Cada año, más de 500 científicos, la mayor parte de los cuales pertenece a los países en vías de desarrollo, aprovechan los servicios del Centro entre los cuales figuran conferencias en el anfiteatro (página de enfrente) a cargo de algunos «gigantes» de la física moderna.

# TRIESTE : lugar de encuentro de los sabios del mundo

por Dan Behrman

**12** DAN BEHRMAN es un escritor de cuestiones científicas que trabaja para la Unesco. Su obra «The New World of the Oceans» (El nuevo mundo de los océanos) ha sido traducida al francés y se ha publicado ya en edición de bolsillo.

**T**odos los años, unos quinientos jóvenes del mundo entero, escogidos entre los más brillantes exponentes de la ciencia, se reúnen en el Centro Internacional de Física Teórica, institución *sui generis* de las Naciones Unidas instalada cerca de Trieste, en la costa adriática de Italia. La mayoría de los asistentes provienen de los países en vías de desarrollo y, en condiciones normales, terminarían dejándose arrastrar por el éxodo internacional de científicos y profesionales.

Precisamente para evitar que tal cosa ocurra funciona el Centro de Trieste, que cuenta con el apoyo conjunto de dos organismos especializados de las Naciones Unidas, el Organismo Internacional de Energía Atómica y la Unesco, así como del gobierno italiano. Como solución al aislamiento intelectual que impulsa a los científicos jóvenes a emigrar, el Centro Internacional les ofrece formación, oportunidades para efectuar sus investigaciones de manera regular y,



Fotos Dominique Roger - Unesco

sobre todo, un lugar donde poder reflexionar, intercambiar ideas y trabajar.

De este centro científico, en el que las tizas, las pizarras y los pupitres son los únicos «aparatos» visibles, salen cada año más de 130 estudios sobre temas tan esenciales como las partículas elementales, la física hiperenergética, la teoría de los campos magnéticos, la física nuclear, la física de los estados sólidos y la física de los plasmas. El Centro sirve para poner en relación a los países de Oriente con los de Occidente y a los del mundo desarrollado con los del mundo en vías de desarrollo.

Los seminarios de investigación han reunido a las figuras norteamericanas y soviéticas más importantes en torno a numerosas cuestiones y, en especial, la física de los plasmas, dentro de la cual se estudian problemas referentes al control y la utilización con fines pacíficos de la energía termónuclear de la bomba de hidrógeno. Si logran resolverse esos problemas, se habrá brindado al mundo una nueva fuente de energía, que no entraña contaminación y que es casi inagotable.

Sin embargo, los estudios de física teórica no deben justificarse por sus aplicaciones inmediatas. Es ésta la más filosófica de las ciencias, puesto que estudia la naturaleza misma de la materia. En cuanto tal, atrae a los científicos más talentosos del mundo en vías de desarrollo, a los Einstein,

Fermi, Niels Bohr de mañana y de pasado mañana. No se trata de que inventen la manera de construir mejores ratoneras, sino de que aprendan a concebir soluciones originales en vez de seguir la rutina que los lleva a un callejón sin salida. Si no se les ofrece la oportunidad de trabajar en contacto con otros científicos de su mismo nivel, se dejan ganar por el desánimo... y se van.

Tal ha sido la experiencia del profesor Abdus Salam, fundador y director del centro de Trieste. Puede incluso decirse que éste brotó de su propia vida, del aislamiento que sufrió en carne propia cuando, tras recibir su doctorado en Cambridge y llevar a cabo trabajos de investigación científica en Princeton, retornó a Pakistán, en 1951, en calidad de profesor.

«Yo era el único físico teórico del país en aquella época», me dijo mientras compartía con él en su despacho un almuerzo consistente en semillas de sésamo. «El más próximo vivía en Bombay. No puede usted imaginar lo que eso significa. Un físico teórico debe poder hablar, discutir, gritar si llega el caso.»

«Recuerdo que una vez recibí un cable de Wolfgang Pauli, de Zurich, laureado con el Premio Nobel. Se hallaba en Bombay y me dijo que se sentía solo y quería que fuera para conversar con él. Tomé un avión para Bombay y luego un taxi hasta su hotel. Subí a su habitación y llamé a la puerta. Me dijo que entrara y

entonces, sin una palabra de saludo, comenzó: 'El problema está en que, si tenemos los términos derivados en el principio de acción de Schwinger...»

En ese momento llamaron al profesor Salam al despacho contiguo y tuve oportunidad de examinar su oficina. De una pared colgaba, enmarcada, una plegaria persa del siglo XVI, en la cual, según me explicó, se invocaba el nombre de Alá para obtener un milagro. Bajo el cristal que cubría su escritorio había una nota escrita a máquina:

«No olvidar que las mañanas estarán dedicadas a la física. Ni visitantes ni llamadas telefónicas ni correspondencia (excepto la personal) antes de mediodía. Los asuntos administrativos y las visitas después de almorzar, hasta las 4 de la tarde. El tiempo restante se dedicará a la física.»

En una pared, a la derecha de su escritorio, se veía, también bajo cristal, una cita: «Todos debemos preservar nuestra competencia en nuestras respectivas profesiones, a fin de preservar lo que conocemos íntimamente, nuestro dominio de una materia. Tal es, de hecho, la única base en que asentar firmemente nuestra honestidad.»

El profesor Salam podría muy bien haber escrito esas frases. Sin embargo, su autor es el desaparecido Robert Oppenheimer, uno de los primeros auspiciadores del centro de Trieste. «El día en que el director de un centro de investigaciones como

## De las partículas elementales a los quasares

éste dejara de ser un hombre de ciencia, dejaría de ser útil», observó el profesor Salam. «Cualquier tonto, puede ser administrador. Hay quienes olvidan que se les ha puesto a la cabeza de los centros porque se dedicaban a una labor científica. De ese modo pierden su competencia y se convierten en manipuladores de hombres simplemente para conservar su puesto.»

Todo el personal profesional del Centro que trabaja a jornada completa puede caber en un pequeño automóvil Fiat o en un breve rótulo: profesor Salam, director; profesor Paolo Budini, italiano, subdirector; doctor André Hamende, belga, que se ocupa de todo lo demás. En el Centro de Trieste se ha derogado la Ley de Parkinson. El personal administrativo ha disminuído de 5 a 3 miembros desde la fundación del Centro en 1964, pero el número de científicos que acuden cada año se ha quintuplicado, como mínimo.

El Centro Internacional de Física Teórica realiza toda esta labor con un presupuesto anual que no excede de 600.000 dólares. De esta cantidad, la parte principal está constituida por la generosa subvención de 250.000 dólares del gobierno italiano, el cual financió además la construcción de un edificio por valor de dos millones de dólares. Vienen después las contribuciones del Organismo Internacional de Energía Atómica y de la Unesco, por un importe de 150.000 dólares cada una. El resto proviene esencialmente de las subvenciones del Organismo Sueco para el Desarrollo Internacional y de la Fundación Ford.

El presupuesto total cubre práctica-

mente todos los gastos, desde las betas y las publicaciones hasta los gastos de calefacción y de administración. Se incluyen en ellos los de funcionamiento de la biblioteca del Centro, que cuenta con 6.000 volúmenes y una sección de documentación sobre publicaciones periódicas constantemente actualizada. Los estudios sobre física son hoy tan numerosos que una sola revista de los Estados Unidos llega a publicar hasta dieciocho números por año.

Todo comenzó en 1960, fecha en que el profesor Salam formaba parte de la delegación de Paquistán a la Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica en Viena. Siempre tuvo el profesor paquistaní un don especial para hacer varias cosas a la vez. Todavía hoy sigue siendo consejero científico del Presidente de Paquistán y profesor de física teórica del Imperial College of Science and Technology de Londres, además de ejercer su cargo en el Centro de Trieste. La necesidad de multiplicarse para poder desempeñar todas esas tareas aturdiría a cualquiera, pero el profesor Salam afirma que ello aumenta su productividad.

Con motivo de su viaje a Viena en calidad de delegado, el Profesor Salam, sugirió la creación de un centro internacional de física teórica. «Entonces era un ingenuo —dice—. Ahora no me atrevería a hacer tal proposición. Algunos acogieron medio en broma la idea y muchas delegaciones se abstuvieron cuando se aprobó que la cuestión pasara a estudio. Observé que la propuesta interesaba a los países pobres. Lo que yo me proponía era proporcionar a los pobres un lugar que pudieran considerar suyo, sin

tener que pedir nada a nadie. ¿Por qué un joven brillante de Paquistán no habría de tener derecho a disfrutar de los mismos estímulos intelectuales que un inglés o un norteamericano, siempre que lo mereciera?»

Su propuesta salvó el primer obstáculo en 1960. Para vencer los siguientes constituyó una ayuda el encuentro casual del profesor Salam con el profesor Budini, en un simposio sobre la interacción de las partículas elementales, celebrado en Trieste. El profesor Budini buscaba también una solución para el aislamiento, originado en su caso por la ubicación geográfica de Trieste en un rincón apartado de Italia.

El nacionalismo no tenía mucho sentido para este profesor de física nacido en una isla que perteneció un día a Venecia y a la que había visto cambiar de bandera tres veces en el curso de su vida. Por el contrario, su sueño era que Trieste constituyera el centro de Europa, un polo de atracción para los físicos del mundo entero. Ninguna dificultad se oponía, pues, a que sus sueños se unieran a los del profesor Salam.

El dinero lo suministró un banco local, la Cassa di Risparmio di Trieste. El Príncipe Raimondo di Torre e Tasso, cuyo cercano castillo de Duino albergó a Liszt, Mark Twain, Rilke y, más recientemente, en 1970, a la Conferencia de Pugwash, donó un terreno, convertido posteriormente en dinero. Al hacer la donación, el príncipe dijo: "Trieste es mi hija y ésta es mi dote".

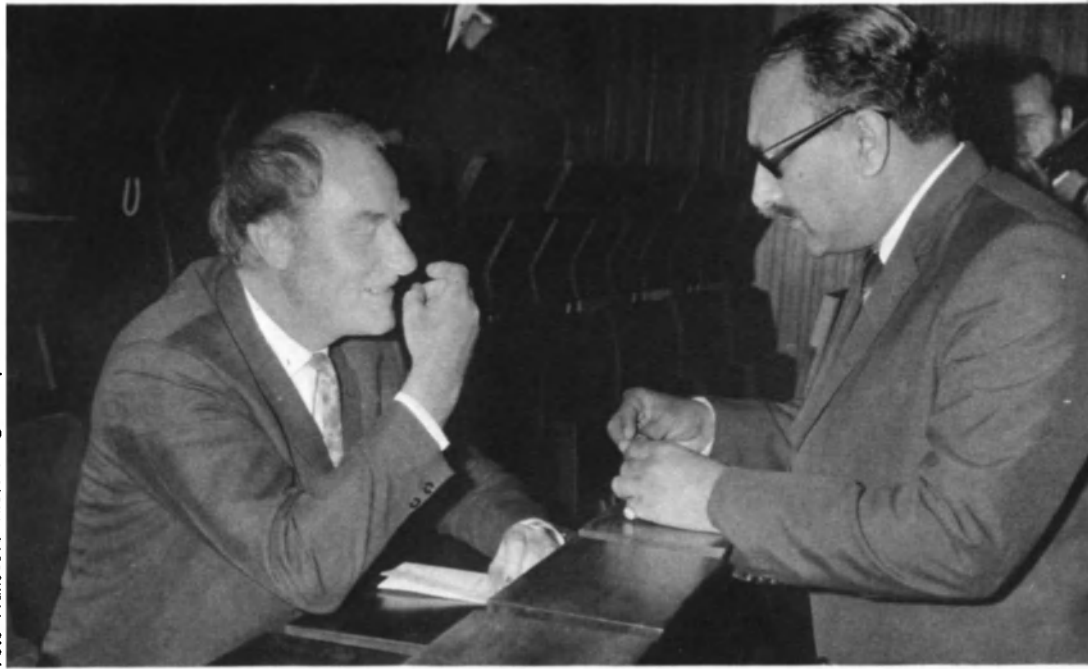
La Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica aprobó en 1962 la creación del centro. «Ese fue el día más trascendental de mi vida —me dijo el pro-



Lápices, papel y conversaciones son las herramientas de trabajo de los físicos teóricos. En la primera fotografía, tres científicos asiáticos estudian un problema (de izquierda a derecha): M. Tint, de Birmania; I.T. Chen, de la República de Corea, y M. Rahman, de Paquistán. En la segunda fotografía, el Dr. V.K. Samaranyake, de Ceilán (a la derecha) y el Dr. Ottaviani, de Italia, comparan algunas publicaciones en la biblioteca del Centro de Trieste.

Muchos ganadores del Premio Nobel dictan conferencias y asisten a las reuniones del Centro de Trieste. Por lo menos ocho concurren al Simposio Internacional sobre Física Contemporánea que se celebró en 1968. Entre ellos figura Sir Francis Crick, quien descubrió conjuntamente con James Watson la estructura molecular del ADN, el « portador » del mensaje genético del organismo humano. Sir Francis aparece en la foto (sentado) durante una conversación con el Profesor Abdus Salam, Director del Centro.

Foto Francesco Riccardi © Rice, Trieste



fesor Salam—. Rara vez fumo, pero ese día me fumé cincuenta cigarillos y me comí un kilo de uvas. Al final del debate, sesenta manos se levantaron en favor del proyecto: habimos ganado.»

Al año siguiente se aceptó el ofrecimiento del gobierno italiano de establecer la sede del Centro en Trieste, y en 1964 el profesor Salam y su personal se trasladaron temporalmente a un local en el corazón de la ciudad. Cuatro años más tarde se encontraban ya en su actual domicilio, un gran edificio de hormigón armado de dos pisos, situado en Miramare.

En las inmediaciones del edificio hay una casa pequeña que el profesor Salam habita cuando se encuentra en el Centro. Está aproximadamente a veinte metros de la ventana de su

despacho, pero él puede pasar dos semanas enteras sin ver del mundo exterior nada más que esos veinte metros. El profesor tiene un grupo que trabaja en Trieste, otro en el Imperial College de Londres. En el Centro, el Director y su colaborador inmediato, John Strathdee, comparten un despacho decorado principalmente con pizarras y ecuaciones.

Me dijo el profesor que estaban empeñados en considerar como un todo el microuniverso del núcleo y el macrouniverso galáctico, y en franquear las fronteras que existen entre el comportamiento de las partículas elementales que miden  $10^{-15}$  centímetros (es decir, el número 1 precedido de quince ceros y un punto decimal) y el de los llamados quasares que se hallan a  $10^{27}$  centímetros (o sea

el número 1 seguido por veintisiete ceros) de la tierra.

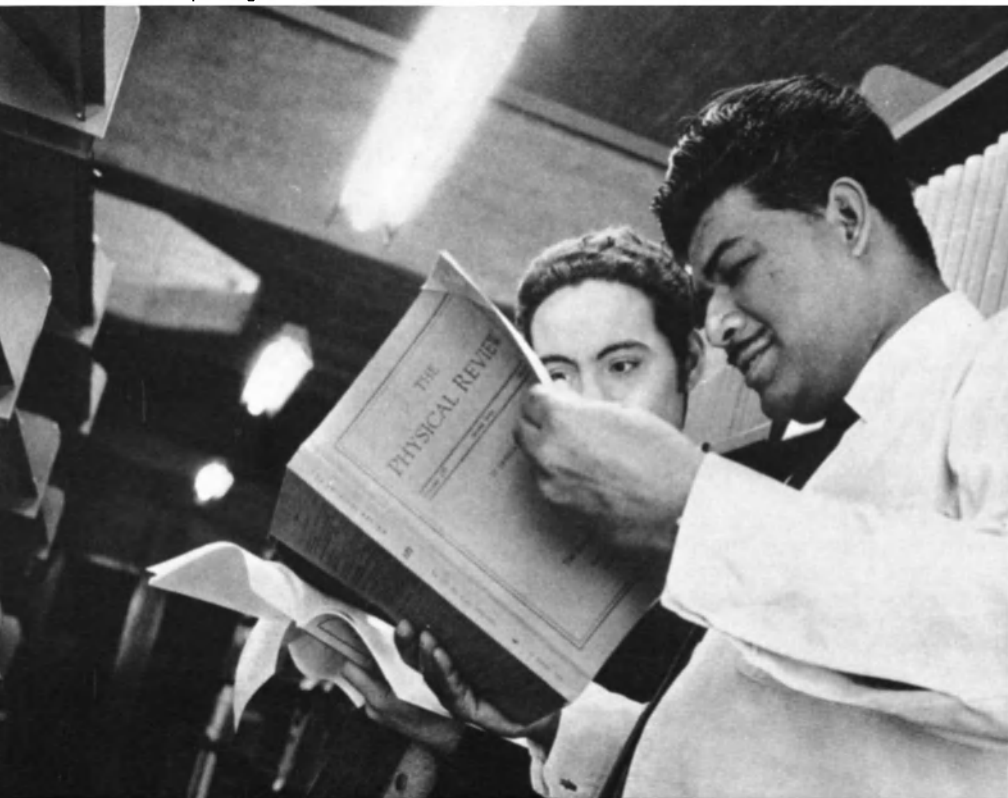
Al profesor Salam le fascinan esos « hoyos negros de gravedad » del espacio ocupados por cuerpos celestes que « se han desplomado » bajo la débil pero incesante fuerza de la gravedad. Si la tierra se desplomara de esa manera, ha señalado el profesor Salam, su radio sería sólo de... ¡medio centímetro!

El director del Centro tiene un don especial de imaginación para explicar la física. Cuando en la década de 1950-1960 se construyeron los primeros grandes aceleradores para explorar la naturaleza de los núcleos mediante « bombardeo » de los mismos con rayos de energía eléctrica fabulosamente alta, los físicos descubrieron que las partículas elementales no eran dos sino un centenar aproximadamente.

El profesor Salam ha explicado esto de la siguiente manera: « Supongamos que tomamos dos automóviles Rolls-Royce que aceleran hasta alcanzar una gran velocidad, se precipitan el uno contra el otro y chocan. Los ingenuos imaginarán que los dos vehículos se desintegrarán en ejes, guardabarros, faros, etc. Lo que a tal velocidad sucedería realmente es que los dos automóviles chocarían y, en lugar de salir disparados los ejes y los faros, del choque saldrían íntegros cinco Rolls-Royce, tres Lancia, cinco Volkswagen, todos tan absolutamente completos como los dos Rolls-Royce que chocaron... »

Los físicos teóricos, entre ellos los que trabajan en Trieste, tratan de explicar el comportamiento de las partículas elementales. Pero, aun cuando puedan servirse de calculadoras electrónicas su principal instrumento es su propia mente, la cual debe estar en contacto con otras mentes para poder mantenerse activa.

Fotos Dominique Roger - Unesco



## La soledad del científico en los países en desarrollo

Este problema, uno de los más graves con que deben enfrentarse muchos científicos de los países en vías de desarrollo, me lo explicó el Dr. Paul Vitta, quien obtuvo su título de doctor en los Estados Unidos y es actualmente profesor en el departamento de física de la Universidad de Dar-es-Salam, en Tanzania.

Había ido al Centro para asistir a un curso de dos meses sobre teoría nuclear que estaba a punto de terminar. «En Tanzania soy el único físico nuclear. Allí me encuentro absolutamente aislado. Estamos tan ocupados por la enseñanza que uno abandona pronto toda esperanza de poder dedicarse a la investigación. Así que hemos de tomar un libro de texto; es anticuado pero no se dispone de otro. En una palabra, me hacía falta venir a un centro como éste.»

**E**L Dr. Khaik Leang Lim, de la Universidad de Malaya en Kuala Lumpur, es el único especialista malayo en física teórica. «Tal vez haya otros fuera, pero no dentro del país. Si uno se queda en él, lo único que puede hacer es leer publicaciones científicas. Y resulta difícil perseverar. Cuando uno se cansa de leer, pierde el interés. Y no hay nadie con quien hablar.»

El Dr. Lim es asociado del Centro, y, como tal, tiene derecho a permanecer en él tres meses cada cinco años. En Trieste existen actualmente sesenta asociados de más de veinte países, y el Centro aspira a ampliar ese número hasta abarcar a los 200 especialistas en física nuclear teórica que se calcula existen en los países en vías de desarrollo. Actualmente, las actividades del Centro se están extendiendo a la esfera de las matemáticas.

El Dr. Lim considera que las ciencias fundamentales son necesarias en un país en vías de desarrollo, aunque sólo sea porque los científicos superespecializados tienen dificultad en adaptarse al cambio. Pero no cree, desde luego, que Malasia necesite de expertos en toda la gama de la física teórica. Su propia especialidad, la física nuclear, requiere computadoras rápidas que no pueden encontrarse en su país.

«Mi propósito aquí es imaginar algo que no exija tanta intervención de las computadoras. Uno no puede cambiar de una esfera de especialización a otra, pero puede cambiar dentro de la misma actividad. En ese sentido, el Centro ayuda a cada individuo, de modo que pueda entrar en contacto con quienes se dedican a la misma especialidad o a actividades conexas y enterarse de lo que sucede en la suya propia.»

El Dr. Lim espera que un día pueda

crearse un centro similar en el sudeste asiático, posiblemente en Bangkok. En su caso personal, tuvo que hacer el viaje hasta Trieste para conocer al Dr. I.T. Chen, de Corea, con quien colabora actualmente por correspondencia.

En la actualidad, un gran físico puede surgir prácticamente en cualquier parte. Por ejemplo, Paul Vitta, creció en una granja de una aldea a más de 900 kilómetros de Dar-es-Salam, la capital de su Tanzania natal, donde estudió en un internado. El hecho es que la revolución de la educación está dando resultados.

Omar El Amin, investigador del centro de radiación y de isótopos de la Universidad de Jartum, en el Sudán, es uno de los cinco hijos de un miembro de la tripulación de un vapor que hace el recorrido del Nilo. El Sr. El Amin me hizo observar que la educación en Sudán es gratuita. Gracias a la enseñanza recibida en su país pudo ingresar posteriormente en la Universidad de Londres, donde obtuvo un título en ciencias, especializándose en física de las radiaciones. En cuanto a sus hermanos, uno es técnico textil, otro estudia igualmente ciencias, el tercero está en el ejército y el cuarto trabaja en ingeniería electrónica en Kiev.

El Amin, físico experimental, fue al Centro de Trieste «para ver lo que los teóricos hacen con sus largas ecuaciones y sus matemáticas».

Los científicos suelen decir que la mejor manera de estudiar un fenómeno es considerar un caso extremo. A este respecto, bien puede decirse que el Dr. Toshur Gujadhur es, entre los físicos de Trieste, el que ha soportado un mayor aislamiento. Vive en la Isla Mauricio, a donde volvió tras diez años de ausencia que comenzaron cuando se matriculó en el Imperial College para obtener su doctorado en física matemática. Ahora va a desempeñar un cargo en un nuevo instituto de formación para profesores de Isla Mauricio.

«Necesito regresar —dice—, allí están mis raíces. Pero mi vuelta significará para mí una parálisis completa de la mente si no puedo volver a Trieste, digamos, cada tres años. Actualmente trabajo en cuestiones de mecánica cuántica y de la relatividad. Para mí, aprender es como una droga, me hace falta. Es como un desafío, al que uno responde con entusiasmo. Suelo quedarme aquí por lo menos doce horas cada día, seis días por semana. Llego alrededor de las ocho o nueve de la mañana, y a veces vuelvo a casa en el último autobús de las diez y media de la noche. Hay quienes prefieren trabajar únicamente durante la noche. El resultado es que el Centro está abierto permanentemente.»

Para el Dr. Gujadhur, la simple existencia del Centro de Trieste es ya su mayor ventaja. «Es un lugar de reunión, que además suministra formación postuniversitaria. Pero, sobre todo, es un sitio al que uno puede regresar. Quisiera estar seguro de poder volver en cualquier momento por tres meses. De otro modo, uno se siente incomunicado.»

Esta es una situación peligrosa cuando se trata de un físico. El profesor Georges Ripka, de la Comisión de Energía Atómica de Francia, en Saclay, quien organizó conjuntamente con el profesor Luciano Fonda, de la Universidad de Trieste, el curso de teoría nuclear, considera que el científico en un país en vías de desarrollo corre el riesgo de realizar «un trabajo excelente pero carente de sentido». Si lo único que puede hacer es leer las revistas científicas, le resultará imposible perseverar en su esfuerzo y entonces se expone a realizar un trabajo que ya se ha efectuado en otras partes. «En una hora de conversación con un físico — dice el profesor Ripka — aprendo yo más que en un día pasado en la biblioteca.»

Por otra parte, el teórico debe mantenerse en contacto con el experimentador, como sucede en Trieste. El mismo profesor afirma que «la investigación no consiste en pasearse por un jardín en espera de una buena idea. A diferencia de las matemáticas, la física es una ciencia aproximada. Hay que elaborar nuevas teorías rectificadas en cuanto se obtienen nuevos datos experimentales. Esto no quiere decir que las teorías y la experimentación anteriores sean erróneas, sino que son aproximadas. En la esfera de la física se trata siempre de conjeturas. Nuestras hipótesis no son jamás totalmente erróneas ni jamás absolutamente exactas.»

**E**N el curso de teoría nuclear participan algunos especialistas invitados, al igual que en todas las actividades de formación que tienen lugar en el Centro de Trieste. Este se ha convertido en punto de confluencia de los físicos de Europa, y no es raro que alguien venga de Alemania o de Yugoslavia a dictar conferencias uno o dos días. El centro sufraga sus gastos de manutención y la institución respectiva le paga su salario, como contribución de la comunidad científica al funcionamiento del Centro.

Los participantes han de efectuar un arduo trabajo, ya que los cursos consisten en tres conferencias diarias, seguidas de un seminario en el que cada uno habla acerca de su actividad. El profesor Ripka expresó su satisfacción de que muchos participantes





Este monumento sepulcral, tallado en un solo bloque de piedra, es un ejemplo característico del arte funerario de los siglos XIV y XV que floreció en el territorio de la Yugoslavia actual. Existen en dicho país aproximadamente treinta mil tumbas o «stetchkas» de este tipo. Su decoración en relieve combina motivos realistas y simbólicos a la vez. En este caso puede observarse, en la pared lateral del monumento, la representación del ciervo, animal que en la iconografía del bogomilismo (hereja cristiana que apareció en los Balcanes en el siglo X) está asociado a la idea de justicia y de pureza. En el frontispicio del mausoleo, un motivo estilizado de la cruz y la vid.

## UN ARTE MEDIEVAL DE YUGOSLAVIA

# Las manos alzadas de los muertos

por Miroslav Karleja

**E**L arte y las civilizaciones de Yugoslavia constituyen el tema de una exposición que se inauguró en París en marzo pasado y que ha permanecido abierta hasta fines de mayo. Los visitantes pudieron admirar en ella algunas «stetchaks» o piedras sepulcrales, que por primera vez han abandonado el suelo en el que se levantaban desde hace muchos siglos.

**MIROSLAV KARLEJA**, novelista, poeta y ensayista, es el director de la *Enciclopedia yugoslava*. Ha organizado varias exposiciones internacionales de arte medieval y es autor de diversas obras sobre la civilización de los eslavos del Sur.

¿En qué consisten estos extraños monumentos cuya blancura y solidez han resistido a la acción del tiempo?

Existen en Yugoslavia unas 30 000 «stetchaks» —llamadas también «mármoles» bogomiles o, simplemente, bogomiles— diseminadas por todo el territorio del país, entre el Mar Adriático y los ríos Una y Morava. Se trata de bloques de piedra cuyo peso varía entre dos y treinta y dos toneladas. Se caracterizan por su forma singular que recuerda «el techo de una morada funeraria», según la expresión del príncipe Alexander Sapielha. Y, en efecto, son indudablemente monumentos funerarios.

Sapielha fue uno de los primeros autores que, en 1811, en su diario de viaje por la República de Dubrovnik, hizo una descripción detallada y apasionante de esos monolitos y se preguntó por su significado. Posiblemente se trata de símbolos que, mediante su ornamentación, representan la eternidad de la vida que triunfa sobre la idea destructora y degradante de la muerte.

Durante mucho tiempo nadie se ocupó de manera sistemática de estas piedras ni de su valor artístico. Las «stetchaks» datan de la Edad Media y son seguramente anteriores a la invasión turca del país en el siglo XV.

# La rebeldía y la fe

Los bajorrelieves de las tumbas bogomiles constituyen un testimonio duradero de la fe que animó a los herejes de Bosnia y Herzegovina que los inquisidores romanos persiguieron despiadadamente. Necrópolis enteras han resistido a los siglos (como el grupo de sarcófagos de Herzegovina de la foto inferior). La piedra ha conservado símbolos y ritos que hoy día resultan a veces poco inteligibles. Por ejemplo, a la derecha, arriba, puede verse en el friso superior de una «stetchka» la danza folklórica llamada «kolo» que sigue siendo popular en la región, pero en este caso las manos de los bailarines se juntan en una cruz. En el friso inferior del mismo sepulcro vuelve a encontrarse la representación de los ciervos (véase la página 17). Abajo, a la derecha: en el frontispicio del sarcófago, el motivo simbólico de la vid entrelazada con la cruz (véase asimismo la página 17); en la pared lateral, el difunto, con las manos levantadas, acompañado de quienes lloran su muerte (las dos figuras más pequeñas). En la fotografía de la página siguiente se observa de nuevo el tema característico de los bajorrelieves bogomiles: la figura humana con las manos alzadas. ¿Signo de rebelión y desafío, o evocación de la crucifixión de Jesús? Puede tratarse de ambas cosas a la vez. En este monumento, sobre la figura humana se ha colocado el símbolo pagano de la media luna, y el conjunto está rodeado de motivos florales que se encuentran aun ahora en los bordados de los trajes tradicionales de la región.





Foto © Patrimoine, Paris

## 30.000 monumentos funerarios esculpidos

A menudo están talladas de manera tosca en un solo bloque de piedra, y esa rudeza les imprime precisamente una expresión de fuerza.

Una parte de los sarcófagos (aproximadamente un tercio) están decorados con una rica ornamentación en relieve en la que aparecen elementos figurativos cuyo significado, por lo general, ignoramos todavía hoy. Uno de los principales motivos de decoración es la mano humana: una mano enigmática, alzada como para ordenar o amenazar. ¿Señal de saludo o de desafío?

La mano humana, como elemento principal de la decoración funeraria, aparece ya en las cuevas de Dordoña y se la encuentra hasta en la Hélade. Las manos de los sarcófagos medievales, apacibles y juntas en su actitud mística, han sobrevivido desde el arte gótico hasta nuestros días: esas manos de figuras orantes son el signo que nos explica y nos hace familiar la figura humana. Con frecuencia las manos son el detalle más importante de ésta.

Pero las manos que aparecen en las «stetchaks» yugoslavas, caballerescas y feudales, manos de barones bosnios, de boyardos que se despiden de nosotros antes de cruzar el Aqueronte y que tal vez nos llaman desde la otra orilla, tienen al parecer un significado muy diferente.

En los monumentos bogomiles no existe la figura prosternada orando con las manos juntas antes de morir. Las manos de las «stetchaks», pesadas y rudas, alzadas como la de un agente de tránsito cuando detiene la circulación, desproporcionadas en relación con la efigie de los muertos, parecen expresar a través de los siglos un carácter férreo: se diría que son las manos de la rebeldía, el símbolo de las bravas generaciones que se negaron a someterse a los inquisidores que oprimían a Bosnia *in partibus infidelium*.

Esas manos en las armaduras, en los escudos de armas, esas manos que aferran lanzas y espadas, nos recuerdan el sentido simbólico que en la Edad Media se atribuía a los guantes: son una señal de desafío a todas las

autoridades morales de la época que, de manera mucho más rotunda que, siglos más tarde, lo hicieran John Wiclef, Jan Huss o Martín Lutero, los hombres de Bosnia se negaban a reconocer.

La primera mención de las necrópolis bogomiles en una obra impresa data de 1531: figura en el *Itinerarium*, que es la relación más antigua que se conoce de un viaje a través de los Balcanes. El autor, el esloveno Benedikt Kuripesic, era intérprete de una misión diplomática enviada por el emperador y rey Fernando I a Constantinopla para concertar la paz entre Austria y los turcos. En lugar de seguir la «vía imperial» habitual, por Belgrado y Sofía, la misión pasó por Croacia y Bosnia.

Kuripesic pudo observar los misteriosos monumentos e incluso transcribió algunos epitafios, pero su escaso conocimiento de los caracteres cirílicos o el error en que pudieron inducirle los intérpretes locales hizo que diera de ellos una versión un poco fantástica. Al año siguiente, una nueva misión diplomática austriaca que siguió el mismo itinerario señaló también la existencia de esos curiosos monumentos «en los montes y valles de Bosnia».

**D**E todos modos, hasta dos siglos después no comienzan los viajeros a detenerse ante esas piedras para tratar de descubrir su secreto. Un franciscano dalmata, Gaspard Vinjalic, en un libro impreso en Venecia en el siglo XVIII, habla de las «moradas funerarias» bogomiles de piedra.

Pero sobre todo, casi simultáneamente, el abate veneciano Alberto Fortis publica en 1775 su famoso *Viaje por Dalmacia*; una de las partes más importantes de este «viaje sentimental» es la que describe la necrópolis situada en las Inmediaciones de las fuentes del río Cetina, cerca de la iglesia de San Salvador.

Siendo Dalmacia una colonia vene-



ciana, era natural que un halo de curiosidad rodeara a esta región cuyas costumbres seguían siendo aparentemente salvajes. El libro del abate Fortis iba a tener, muchos años después, un destino singular, pues, como se sabe, constituyó la fuente principal en que Próspero Merimée se inspiró para escribir su célebre broma poética *La guzla*, colección de poemas supuestamente recogidos en Dalmacia.

Toda la Europa occidental iba a sentirse atraída por el carácter pintoresco del libro y a extraer de él la imagen romántica y esquematizada del pueblo caballeresco de los morlacos que habitaban los confines venecianos, turcos y austriacos, creían en los vampiros, hacían continuamente la guerra y festejaban sus venganzas con sangre y cantando poemas homéricos.

En pos de Byron y Goethe, de Pushkin y Mickiewicz, lo más selecto de la intelectualidad europea acogió esas variaciones poéticas, y así se fue formando, a partir de Merimée, la imagen de un pueblo civilizado a medias, primitivo, pobre y atrasado que, gracias a sus armas nieladas de plata, a la riqueza de sus trajes nacionales, a sus rapsodas ciegos y a sus costumbres, iba a desempeñar un papel semejante al de los maniqués en las vitrinas de un museo de etnografía.

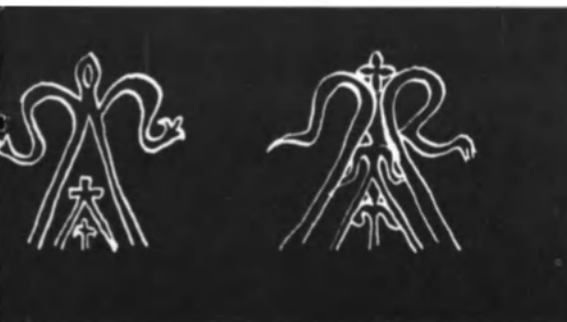
Por desgracia, si Merimée y, antes que él, el abate Fortis son más o menos conocidos, se ignora en cambio totalmente la respuesta que dio a este último uno de nuestros jóvenes escritores de la época, Giovanni Lovrich, doctor en medicina de Padua, muerto prematuramente, quien publicó en 1777 unas *Observaciones al viaje de Alberto Fortis por Dalmacia*. ¿Observaciones? Se trata, más exactamente, de una refutación de lo que, a juicio suyo, constituía por parte de Fortis un desconocimiento de hechos elementales.

Corresponde, pues, a Giovanni Lovrich el mérito de haber sido uno de los primeros en explicar el problema de la «haiduquería» morlaca y popular —es decir, la guerrilla que durante siglos los pueblos eslavos libraron

**SIGUE A LA VUELTA**



En la página opuesta se reproducen, de arriba abajo y de izquierda a derecha, diversos motivos estilizados de los bajorrelieves bogomiles de los siglos XIV y XV. La serie vertical muestra la relación gráfica que se establece entre el madero de la cruz y el hombre con las manos levantadas; en la serie horizontal, la forma de la cruz se entrelaza y confunde con la de la vid. En la foto de arriba, en el frontis del sarcófago pueden verse dos personajes, hombre y mujer, tomados de la mano. El borde superior del monumento funerario está rodeado de un friso al igual que el de la base. A la derecha, una cepa de vid junto a una figura que porta una cruz.



contra los turcos—, pero sobre todo el de haber tratado de despertar la atención del mundo occidental hacia la riqueza del pasado histórico, artístico y literario de esos pueblos.

La lucha contra los turcos, que duró seis siglos y obligó a los eslavos a llevar una verdadera «vida de lobos», fue un drama bélico prácticamente ininterrumpido. Sin embargo, pese a la movilización popular permanente, se erigen durante ese periodo monumentos históricos y culturales y se mantienen las tradiciones literarias, especialmente las de los eslavos del Adriático que, desde los siglos XVI y XVII, desarrollan su capacidad creadora en el terreno de la poesía lírica y épica, del teatro, de la historia, de la política y de la ciencia.

**S**E trata de elementos de una civilización floreciente arrastrada por el torbellino de la guerra, pero un hombre del siglo XVIII como Lovrich no podía percibirlo con la misma claridad que nosotros.

Hoy nos encontramos ante el cementerio de un arte que, entre sus antiguas ruinas correspondientes al periodo comprendido entre los siglos IX y XVI, nos ha legado, además de sus necrópolis bogomiles, frescos que cubren millares de metros de superficie y una infinidad de construcciones: palacios, castillos, viviendas, fortalezas, templos, edificios religiosos, ciudades, campanarios y monumentos de una riqueza plástica incomparable.

Esta continuidad creadora en la arquitectura, la escultura y la pintura se extiende desde el periodo lombardo-ravenés y carolingio, a través de la etapa neohelénica y bizantina caracterizada por los frescos del siglo XII al XIV, hasta los pintores, escultores y arquitectos de Ragusa, Dalmacia y Eslovenia que vivieron durante el periodo humanista y el Renacimiento.

Dentro del desarrollo casi milenario de esa tradición, y más exactamente en el periodo que va desde el siglo XI hasta la caída de Bosnia en 1463, se sitúan las «stetchaks» funerarias de Bosnia-Herzegovina, país que fue refugio de todas las herejías, de dondequiera que viniesen.

En efecto, Bosnia fue durante siglos un país herético —cátaro, maniqueo, bogomil— y siguió siéndolo hasta la invasión turca que tuvo lugar bajo el papado de Pío II, el antiguo humanista triestino Enea Silvio Piccolomini.

Pero es sobre todo al bogomilismo —herejía típicamente balcánica, originada en Bulgaria en el siglo X y combatida violentamente en toda la península durante el siglo XII— al que el país montañoso y rebelde que es Bosnia va a ofrecer un refugio inmejorable.

El carácter de esta herejía se refleja en las «stetchaks», monumentos funerarios que exaltan, con un espíritu pagano de desafío, los goces de la vida, el placer de la danza, la belleza de la caza, de los animales y de las plantas, constituyendo la expresión incontestable de un poderoso movimiento de rebeldía que es de indole moral y artística a la vez.


En el diario de viaje ya mencionado, el príncipe Sapieha había vislumbrado esta inspiración secreta que anima la ornamentación de los blancos monolitos: pájaros semejantes a un ibis, representaciones fantasmagóricas de animales fabulosos, ríos inundados por la claridad de los astros, armaduras de caballeros, torneos, caballos y armas, carreras de gacelas, osos, perros y lobos por la inmensidad de los bosques. Sapieha describió las necrópolis de Stolac y de Redimlje y dejó establecidos los términos del problema que estos monumentos planteaban a los arqueólogos.

Tras deducir el significado heráldico de algunos detalles, comparó esas formas insólitas con los elementos decorativos septentrionales de las orillas del Báltico y descubrió, además, su semejanza con los motivos ornamentales funerarios de los egipcios y de los partos.

Otros sabios estudiaron después el enigma de las «stetchaks», en particular el yugoslavo Katalinic, el francés Ami Boué (1794-1881) y el italiano Francesco Cusani. Pero es el célebre egiptólogo Sir I. Gardner Wilkinson quien nos legó las descripciones más completas de las necrópolis bogomiles y quien demostró que databan del periodo anterior a la invasión turca.

**E**N 1844, Wilkinson describió detalladamente las piedras sepulcrales que encontró entre las fuentes del río Cetina y Herzegovina, consignando su forma, sus dimensiones y sus motivos ornamentales. Pero, de manera especial, comprobó que la tradición popular local se mantenía viva en torno a los motivos plásticos de estos monumentos funerarios, siendo ejemplos de ello los relatos sobre cortejos nupciales, muertes de héroes, luchas entre pretendientes o la muerte de la joven desposada.

Desde Wilkinson hasta los autores contemporáneos, la literatura sobre las «stetchaks» se ha enriquecido gracias a los estudios comparados. La tesis más convincente afirma que los sarcófagos reproducen elementos de la antiquísima escultura en madera que los eslavos llevaron consigo a su nueva patria balcánica y que, por sus rasgos estilísticos, parece relacionarse tanto con la escultura del Báltico y del Cáucaso como con las tradiciones escitas y sármatas. ■



# El impacto de la máquina en el comportamiento de la sociedad

por Max Lerner

Artículo © copyright. Prohibida la reproducción.

**P**ODRÍA trazarse un sombrío cuadro de la «mecanización de la vida» en los Estados Unidos en el que apareciese un nuevo Moloc tragándose la juventud, la energía y la capacidad de adaptación del hombre norteamericano. Desde el *Erewhon* de Samuel Butler hasta el *R.U.R.* de Capek, los pensadores europeos han considerado la máquina como el cáncer de la vida moderna. Algunos han llegado incluso a insinuar que en el hombre occidental, y especialmente en el norteamericano, habita un genio maléfico que le impulsa a perpetrar la monstruosa

destrucción de su vida instintiva y, a decir verdad, de toda su civilización.

Esta confusión se debe en parte al hecho de no distinguir por lo menos tres fases en la civilización de la máquina. La primera es la «mecanización de la vida» en sentido estricto, es decir, el uso de las máquinas en el trabajo, el esparcimiento y las demás actividades y situaciones de la vida cotidiana. La segunda consiste en la «uniformización cultural», que no depende directamente de la máquina sino que es consecuencia de la producción mecanizada. La tercera es el «conformismo» de las ideas, de las actitudes y de los actos. Estos fenómenos pertenecen al reino de la máquina, pero en distintos niveles y con grados diversos de peligrosidad para el espíritu humano.

El peligro que entraña la mecanización de la vida consiste principalmente en que la arrogancia que el hombre siente ante los triunfos aparentemente fáciles sobre la Naturaleza —lo que él llama «progreso»— le aparta cada vez más del proceso orgánico de la vida misma.

---

**MAX LERNER**, escritor y periodista norteamericano, es profesor de civilización norteamericana en la Universidad Brandeis. Ha sido también profesor de las facultades de ciencias sociales del Sarah Lawrence College, de la Universidad de Harvard y del Williams College. Muy conocido como periodista, conferenciante y comentarista de radio, ha dirigido la «Enciclopedia de Ciencias Sociales». Entre sus libros cabe citar *Ideas and Weapons* (1939), *Idea for the Ice Age* (1941), *The Unfinished Country* (1959) y *Education and a Radical Humanism* (1962). El artículo que publicamos está tomado, con permiso del autor, de su libro *America as a Civilization* (Nueva York, 1952).

SIGUE A LA VUELTA



Foto © Niepce-Rapho, París

## EL IMPACTO DE LA MAQUINA (cont.)

### Bajo una uniformidad aparente...

Veamos, por ejemplo, lo que ocurre con el suelo. En los Estados Unidos la erosión de las tierras no se debe, como algunos creen, a la mecanización de la agricultura. Un agricultor puede aprovechar plenamente todas las posibilidades que la ciencia y la técnica le brindan y no por eso agotar o destruir su tierra, sino, por lo contrario, mejorarla, tal como sucedió con la T.V.A. (Tennessee Valley Authority, organismo federal creado en 1933 para proteger y desarrollar los recursos del valle del río Tennessee), que constituye en sí misma un triunfo de la técnica.

Pero sucede que las máquinas han suscitado en los hombres una búsqueda codiciosa de resultados rápidos y una grave falta de respeto para con el suelo, lo cual ha tenido como consecuencia la destrucción del equilibrio entre el hombre y el medio.

Lo que ha sucedido con el suelo puede afirmarse también del hogar; su mecanización no lo ha destruido ni ha debilitado la vida de familia. La electrificación rural ha liberado en parte a la mujer del agricultor de su esclavitud doméstica y la producción en masa de viviendas suburbanas ha significado para las familias de empleados y funcionarios más sol y más espacio. Lo que amenaza a la familia no es la «revolución de la cocina» ni la «revolución de la vivienda», sino el constante desasosiego del espíritu del

que la máquina es más bien resultado que causa.

Aun viviendo en una sociedad que se distingue por su sentido auto-crítico, los principales escritores norteamericanos han sabido resistir a la tentación de ver en la máquina al Diablo en persona. La mayoría de los novelistas han descrito profusamente las frustraciones propias de la vida norteamericana y algunos, como Dreiser, Dos Passos, Farrell y Algren, han reflejado en su estilo el pulso de una civilización urbana mecanizada. Con la excepción de algunas obras aisladas, como *La máquina de sumar* de Elmer Rice y *Dinamo* de Eugene O'Neill, los escritores se han abstenido de atribuir al diabolismo de la máquina todos los males del espíritu.

**L**A más importante obra norteamericana sobre la tecnología y sus consecuencias —los cuatro volúmenes de Lewis Mumford que empiezan con *Man and Technics* y terminan con *The Conduct of Life*— no olvida la distinción decisiva entre lo que es propio de la máquina y lo que es propio de las instituciones humanas que orientan y determinan el empleo de aquella.

Es en este punto, al pasar de la mecanización de la vida a la unifor-

mización de la cultura, cuando el cuadro se vuelve más sombrío. De «pesadilla con aire acondicionado» califica Henry Miller a la forma norteamericana de ese fenómeno. Los ritos y formas propios del proceso uniformizador en los Estados Unidos podrían ser presa fácil para cualquier persona con sentido de la sátira.

La mayoría de los niños norteamericanos, podría decir, nacen en hospitales calcados unos de otros, donde se les colocan tarjetas semejantes para distinguirlos de los otros productos totalmente intercambiables del hospital. Casi todos crecen en hileras uniformemente iguales de viviendas de alquiler o de casas suburbanas. Se los pasea en cochecitos parecidos, nuevos o viejos, se les da de lactar en los mismos biberones y de acuerdo con fórmulas uniformes, y se los envuelve en pañales idénticos.

Durante la niñez se les da para desayunar los mismos productos alimenticios envasados en cajas parecidas con dibujos de los mismos héroes. Se les envía a escuelas monótonamente similares en las que profesores casi intercambiables recitan las mismas lecciones en libros de texto exactamente iguales. Luego se apropian la sabiduría callejera expresada en una jerga uniforme y aprenden el vocabulario de rutina que va limitando de manera descorazonadora la variedad y riqueza de su lenguaje.





Foto © Rocketdyne, EUA

Se diría que esos niños uniformemente vestidos (a la izquierda) y este motor de un cohete para viajes espaciales, que semeja una gigantesca «niñera» robot, son imágenes salidas de *Un mundo feliz*, la novela satírica que Aldous Huxley escribió en 1932. Pero, por fortuna, no se ha materializado la siniestra visión de Huxley de una sociedad que menosprecia la dignidad humana, adora la máquina y «fabrica» en laboratorios niños estandarizados. La máquina hace posible la uniformización de la vida, dice Max Lerner, pero no impone necesariamente esa uniformización. La economía de la producción de artículos en masa induce al conformismo, pero para cualquier individuo con personalidad y estilo propios, la uniformización no significa sino una serie de comodidades que le permiten disponer de más horas de libertad y de mayores posibilidades de ejercitar su capacidad creadora.

Llevar los mismos zapatos para jugar los mismos juegos o, si son sólo espectadores pasivos, siguen en crónicas uniformes de periódico o en programas idénticos de radio o de televisión las cabriolas sumamente ritualizadas de profesionales adultos que juegan a los mismos juegos, y devoran millones de historietas ilustradas con las hazañas de superhombres fabricados en serie.

A medida que crecen, empiezan a bailar al compás de una música en conserva proveniente de «juke boxes» idénticos y por millones introducen las mismas monedas en ranuras uniformemente iguales para oír las mismas melodías cantadas por voces con idénticas inflexiones emocionales. Se citan con chicas parecidas en automóviles que en nada se distinguen unos de otros. En millones de pantallas de cine y de televisión ven autómatas que representan escenas de amor estereotipadas sacadas de historias escritas por encargo y publicadas en revistas de aspecto y contenido similares.

Sus días, meses y años transcurren con monótona regularidad en fábricas, oficinas y tiendas, donde efectúan operaciones rutinarias a intervalos regulares. Se toman unos minutos para beber a la misma hora un café y, más tarde, para comerse rápidamente un bocadillo que sabe siempre igual. De noche llegan a su casa para ingerir productos en conserva o pre-

parados industrialmente y leen historietas ilustradas y artículos periódicos distribuidos por las grandes agencias y publicados en millones de ejemplares de periódicos y revistas.

Vestidos con trajes de confección, asisten a reuniones sociales y a oficios religiosos estandarizados. Gozan de las mismas diversiones en idénticas salas de las grandes ciudades. Se incorporan a un ejército perfectamente uniformizado y, si escapan a la muerte en la guerra mecanizada, mueren de enfermedades muy semejantes y son enterrados conforme a un ceremonial común y siempre repetido en sepulcros idénticos, comunicándose el óbito en esquelas de defunción cuyo texto es siempre el mismo.

**¿E**S ésta una caricatura? Sin duda, y quizá una caricatura cruel, pero que encierra una sobrecogedora verdad. Todas las sociedades tienen sus rutinas y sus ritos, y ocurre a veces que los grupos primitivos han de soportar limitaciones sociales más tiránicas que las sociedades industriales. La diferencia consiste en que, mientras el hombre primitivo se ve limitado por los ritos de la tradición y de la vida colectiva, el norteamericano se siente constreñido por los ritos de

la máquina, por sus productos y por la distribución y consumo de éstos.

Hay que esclarecer suficientemente el papel que la máquina desempeña en la uniformización de la vida. La máquina mecaniza la vida y, como la producción en masa es consecuencia de la gran tecnología, la máquina contribuye también a que sea posible la uniformización de la vida. Pero no la impone necesariamente.

Ni el norteamericano que se afeita con una máquina eléctrica ni su mujer que compra una «ondulación permanente para hacer en casa» tienen por qué mantener durante el día una vacua y uniforme expresión. Un periódico que publica la información comunicada por las agencias de prensa y que utiliza para su impresión una maquinaria sumamente mecanizada no tiene por qué formular sobre los acontecimientos las mismas ideas que los demás periódicos. Ni el novelista que usa una máquina de escribir en lugar de una pluma tiene por qué escribir folletines históricos puramente mecánicos.

El hecho es que unos ceden y otros resisten. Lo que la máquina y la producción de mercancías en masa han hecho ha sido facilitar el conformismo. Comprar y utilizar lo que todo el mundo compra y utiliza, vivir y pensar como todos los demás, es la solución de facilidad que dispensa de pensar por sí mismo. Si hay muchos norte-



americanos que se han dejado arrastrar por el conformismo es porque en el fondo eran fáciles de arrastrar.

Los estereotipos culturales son parte inherente de la vida de todo grupo humano y, cuando el grupo se convierte en masa, el estereotipo multiplica su poder. Siempre ha habido gente que llevaba una vida sin inquietudes, amorfa y atomizada. Lo peculiar de Norteamérica es que el sistema económico de producción en masa ha fomentado la uniformidad, de modo que hoy los Estados Unidos producen más unidades de un número mayor de mercancías que cualquier otra civilización, pero a veces con un número menor de modelos.

Ahora bien, para cualquier individuo con personalidad y estilo propios, la uniformización no tiene por qué significar más que una serie de cosas útiles y cómodas que le permiten gozar de más horas de libertad y de mayores posibilidades de ejercitar su capacidad creadora. «Quizá sea inevitable que todavía por un tiempo continúe fascinándonos la negación que ha introducido la máquina —ha escrito Frank Lloyd Wright—. Pero me complace imaginar que esta nueva negación servirá en definitiva de trampolín para que la vida alcance un florecimiento más espléndido que el que conocieron griegos o romanos, godos o árabes. Nosotros debemos conocer una vida infinitamente más rica, en comparación con la cual la de aquellos pueblos nos parecerá no sólo más limitada en cuanto al espacio y al contenido, sino también pobre respecto de las posibilidades de la imaginación y de la pureza del espíritu humano.»



En la foto de arriba, los faros de innumerables coches que atraviesan los cuatro niveles de un cruce de autopistas en Los Angeles (California) dibujan en la noche un inmenso y móvil encaje de luces. A la derecha, como extraños robots en marcha, una hilera de altavoces y de auriculares en un cine al aire libre donde los automovilistas pueden detenerse para ver el espectáculo sin necesidad de salir de sus coches.

**E**STO equivale a decir que, si bien la tecnología es el caparazón bajo el cual se desenvuelve la vida norteamericana, no constituye por sí mismo un obstáculo o rémora para el desarrollo de la vida y del pensamiento. El peligro verdadero que corre el pueblo de los Estados Unidos proviene más del conformismo que de la máquina o, incluso, de la uniformización suscitada por ésta.

El peligro no radica en lo que el hombre ha inventado para facilitarse la vida o multiplicar las riquezas materiales; al contrario, aquello sólo puede contribuir a hacer posible una vida cultural más rica. El peligro está más bien en que el débil y el mediocre remedan al fuerte y al próspero; el peligro está en el rechazo de la diversidad, en el miedo a ser diferente de aquellos que nos rodean. En esto consiste justamente la esencia del conformismo.

26

Es difícil establecer una relación entre la tecnología y el conformismo, a menos que afirmemos que los hombres modelan su espíritu de acuerdo

con el medio en que viven y que, por tanto, en una sociedad donde triunfa el automatismo, los seres humanos corren el peligro de convertirse en autómatas. Pero la realidad es que las relaciones entre tecnología y conformismo son mucho más sutiles y menos místicas.

El carácter de esta relación es doble. Por una parte, como ya previó Jefferson, una sociedad más sencilla basada en la pequeña industria no requería la concentración del poder en las manos de unas pocas personas, corría menos peligro de hundimiento y no necesitaba rigurosos controles gubernamentales. En cambio, la historia ha mostrado que en una sociedad provista de enormes industrias sucede lo contrario. En este sentido, las grandes máquinas imponen necesariamente una sociedad dirigida, la cual a su vez incita al conformismo.

Por otra parte, como vio Tocqueville, una sociedad en la que no existe una minoría selecta reconocida como tal que pueda servir de árbitro en las esferas de la moral, del pensamiento y del estilo de vida está condenada a convertirse en una sociedad amorfa en la que el hombre medio oculta su

inseguridad sometiéndose a la «tiranía de la opinión», es decir, haciendo lo que los demás hacen, diciendo lo que los demás dicen y no teniendo de sí mismo una opinión distinta de la que los demás tienen de él. Este tipo de hombre se deja guiar por la imitación y el prestigio, no por la idea de su propia valía.

Estas son sin duda tendencias peligrosas, pero toda vida social es peligrosa. Y resulta notable que en los Estados Unidos, a pesar de las máquinas y de la uniformización, la sociedad haya demostrado ser menos conformista que en otras civilizaciones donde la tecnología ha desempeñado un papel menos importante.

Es cierto que los norteamericanos sienten por la producción y el consumo la misma idolatría que por el éxito. Pero no han convertido a la autoridad en un ídolo ni se han sometido incondicionalmente a ningún oráculo humano o divino.

Los Estados Unidos han tenido sus excéntricos, sus rebeldes y sus anarquistas, y aún siguen aferrados al individualismo, incluso cuando más se lo ataca. Habrán de necesitar cierto tiempo antes de que encuentren su



Foto USIS

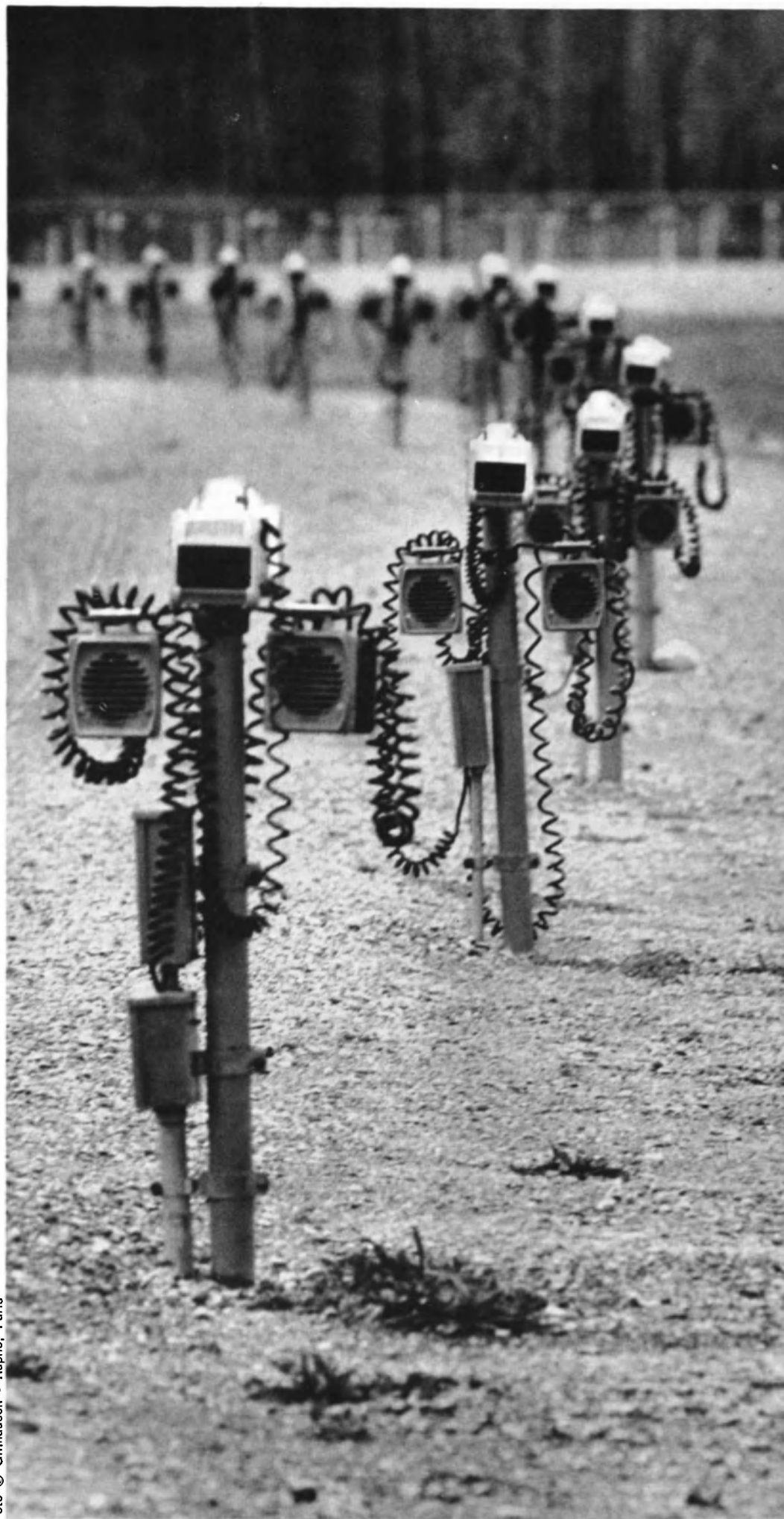


Foto © Gillhausen - Rapho, Paris

equilibrio, de que puedan ajustar la obra de la ciencia y el trabajo de la máquina a las exigencias naturales de la vida. Pero, cuando fracasaron, su fracaso se debió menos a las máquinas que a la angustia, las ambiciones y las rivalidades que han acompañado la edificación de una civilización poderosa.

Se ha podido decir que, al igual que Fausto, el norteamericano ha hecho un pacto con la Gran Tecnología, un trato en virtud del cual su modo de vivir y de pensar se transforma a imagen y semejanza de la máquina, como contrapartida del enorme poder y de la gran variedad de riquezas que la máquina le aporta.

La alegoría es bella. Pero más auténtica y veraz que este trato a lo Fausto, el cual, como es sabido, vendió su alma al diablo, es la imagen de Prometeo robando a los dioses el fuego que va a iluminar la senda del progreso humano. La senda no está aun expedita, ni es claro el sentido del progreso, que no sabemos a donde nos conduce. Pero no menos cierto es que la audacia, la irreverencia y la temeridad son inseparables de la experiencia norteamericana. ■

# Los niños ciegos descubren el mundo

por Elizabeth Freund

**A**UN cuando un niño ciego se esfuerce por «ver» con sus dedos los objetos que tiene más cerca, muchas cosas le pasarán totalmente inadvertidas, por ser demasiado grandes, como casi todos los edificios, o demasiado pequeñas, como los objetos que sólo podemos contemplar con un microscopio. Los dibujos o las fotografías de las cosas alejadas no le servirán de nada.

Por otra parte, una enseñanza puramente oral o libresca no puede compensar esa inferioridad y con frecuencia no produce sino imágenes mentales que no se ajustan a la realidad.

En la Overbrook School, que es una escuela para niños ciegos de Filadelfia, hemos intentado soslayar esta dificultad creando un «Centro de Enseñanza por el Tacto» (*Touch and Learn Center*). La idea no es nueva. Casi todas las escuelas cuentan con animales disecados, maquetas, mapas en relieve, etc. De todos modos, es poco probable que sus colecciones sean tan amplias y variadas como la nuestra, formada por más de 1.800 piezas. El Centro no constituye un museo en el sentido tradicional de esta palabra sino un medio de enseñanza al que recurrimos constantemente.

Valerse de las manos para manejar una bomba de sacar agua no es lo mismo que escuchar una explicación sobre el modo de hacerlo. En nuestra escuela tenemos una maqueta de una mina de carbón y en ella hay un montacargas que baja hasta la galería y sube con una vagoneta llena.

Los alumnos no dejan nunca de asombrarse cuando descubren el tamaño de las golondrinas: «¡Qué pequeñas son! Yo creía que eran mucho

mayores». Y la pata de un elefante disecado les hace comprender las dimensiones reales de este animal al que hasta entonces sólo conocían a través de reproducciones pequeñas.

Pero nos parece oír ya esta exclamación: «¡Con todo el dinero de que disponen esos norteamericanos, no tiene nada de particular que puedan crear una colección semejante!» En realidad, su creación no nos ha costado mucho dinero. Nuestro gasto más importante lo hicimos cuando compramos a una casa de material de enseñanza un modelo desmontable de caucho que reproduce todas las partes del cuerpo humano.

Los demás modelos o maquetas han sido confeccionados por nosotros mismos o en escuelas de niños normales que nos los han regalado. Muchas piezas de la colección son donativos de fabricantes, museos o coleccionistas a los que hemos pedido ayuda. Todas las ilustraciones de este artículo reproducen modelos que pueden construirse con un gasto mínimo.

Imposible enumerar todas esas piezas. Tenemos muchos objetos procedentes del Lejano Oriente, América del Sur y África, y un parque zoológico casi completo de animales disecados.

Además, todas las primaveras recibimos, durante un día entero, la visita de animales de granja vivos que nos llegan en dos grandes camiones. Esto resulta más interesante que las visitas adicionales al zoológico, las cuales nunca duran lo bastante como para poder familiarizarse verdaderamente con los animales.

Contamos con un sinfín de maquetas de edificios, barcos y puentes. Casi todas las casas tienen techo desmontable; las máquinas funcionan de verdad y, en muchos casos, presentan aberturas a través de las cuales los niños pueden palpar las piezas en movimiento. Siempre que resulta necesario, el tamaño real de la maqueta queda indicado por unos hombrecitos modelados en esa misma escala o bien mediante una comparación con ciertas dimensiones conocidas de todos, por ejemplo, las de un campo de fútbol o la longitud de la escuela o la altura del techo.

Para explicar el funcionamiento de una esclusa contamos con un depósito

de agua en miniatura que puede abrirse y cerrarse con unas compuertas para que un barco de juguete pase del nivel inferior al superior como en las esclusas de verdad. Gracias a una bomba eléctrica, el agua pasa por nuestra aceña, se mueve su rueda dentada y suenan unas campanillas. Es siempre preferible que las maquetas tengan partes móviles o produzcan sonidos, en vez de permanecer silenciosas o inmóviles sus distintas piezas.

**E**L mejor método de enseñanza consiste en hacer que los propios alumnos manejen los aparatos. Por ejemplo, cuando les hablamos de los planos inclinados, les pedimos que suban por una ancha tabla inclinada. Si les resulta demasiado empinada, la convertimos en una pasarela de desembarco aplicándole unas barras transversales. Los niños pueden empujar rodando hacia arriba un barrilito o una vagoneta diminuta y así descubren ellos mismos las ventajas del plano inclinado, en comparación con el gran esfuerzo necesario para levantar verticalmente cosas muy pesadas.

Las reproducciones de templos y edificios egipcios, romanos y griegos o de castillos medievales con su puente levadizo y su foso o de un caballero de tamaño natural embutido en su armadura constituyen la mejor manera de explicar la historia de esas épocas remotas. Cuando se trate de la época contemporánea, habrá que disponer de una gran colección de maquetas de aviones, de modelos que representen el sistema solar, los cohetes, la luna, el módulo lunar, etc.

En lo que a los métodos de enseñanza de los ciegos se refiere, el invento más revolucionario es el «Thermofom», que es una máquina eléctrica de modelar en vacío a altas temperaturas, fabricada en California. Tras escribir en *braille* sobre un papel *braille* normal, se aplica encima de esta «matriz» una lámina de plástico, que se introduce acto seguido en el horno caliente de la máquina. Bastan unos segundos para obtener una copia, y la operación puede repetirse cuantas veces sea necesario. Con este procedimiento es posible repro-

---

ELIZABETH FREUND es conservadora del Centro de Enseñanza por el Tacto de la Escuela Overbrook para Ciegos, de Filadelfia. Después de haber creado el Centro en 1959, ha dictado conferencias y escrito artículos sobre los métodos de enseñanza por el tacto para la educación de los ciegos. Su manual de enseñanza de la escritura se emplea en las escuelas para ciegos, tanto de los Estados Unidos como de otros países. Es autora del libro *Crusaders for Light* (*Cruzados de la luz*), que relata la historia de los pioneros de la educación de los ciegos en Estados Unidos.

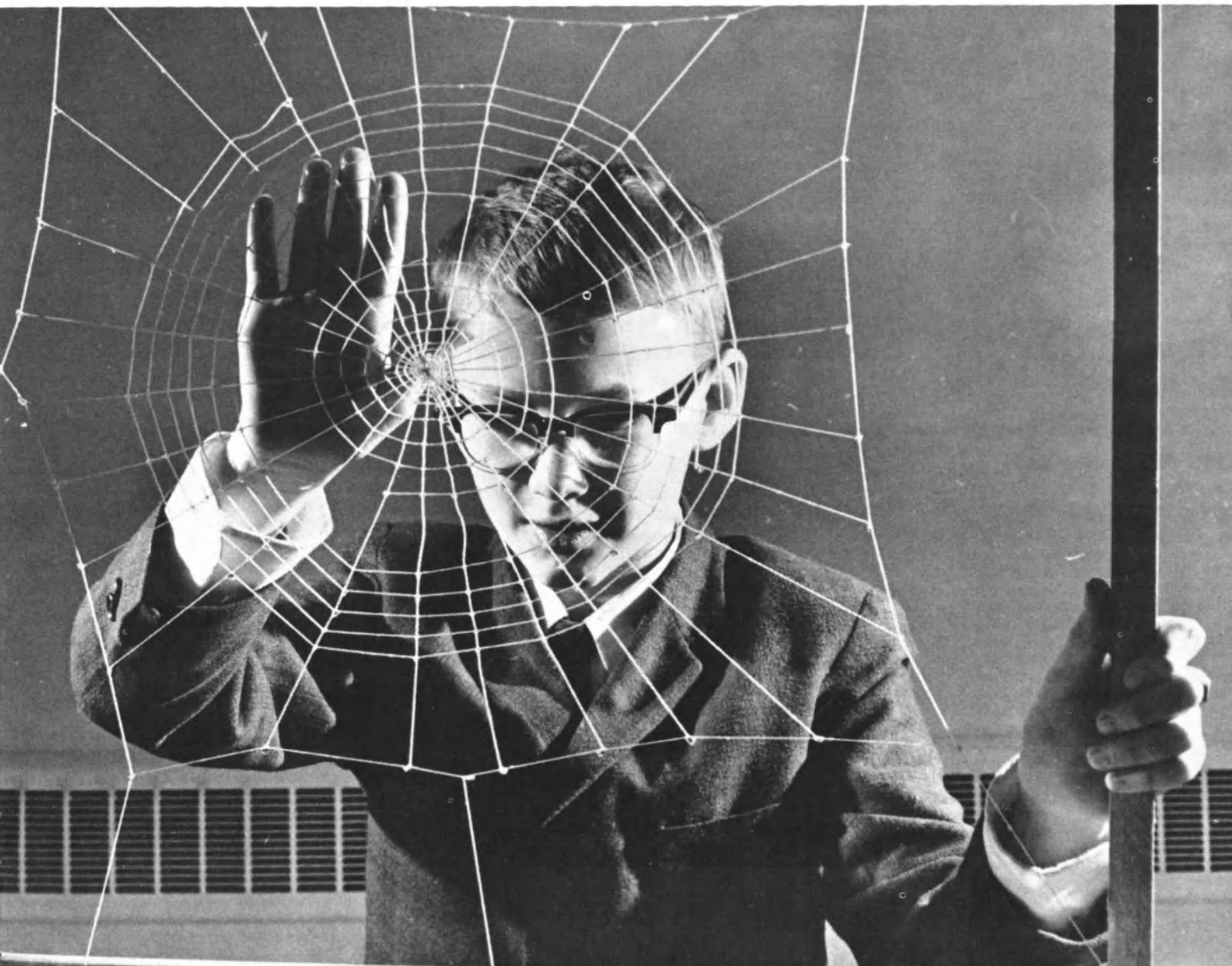
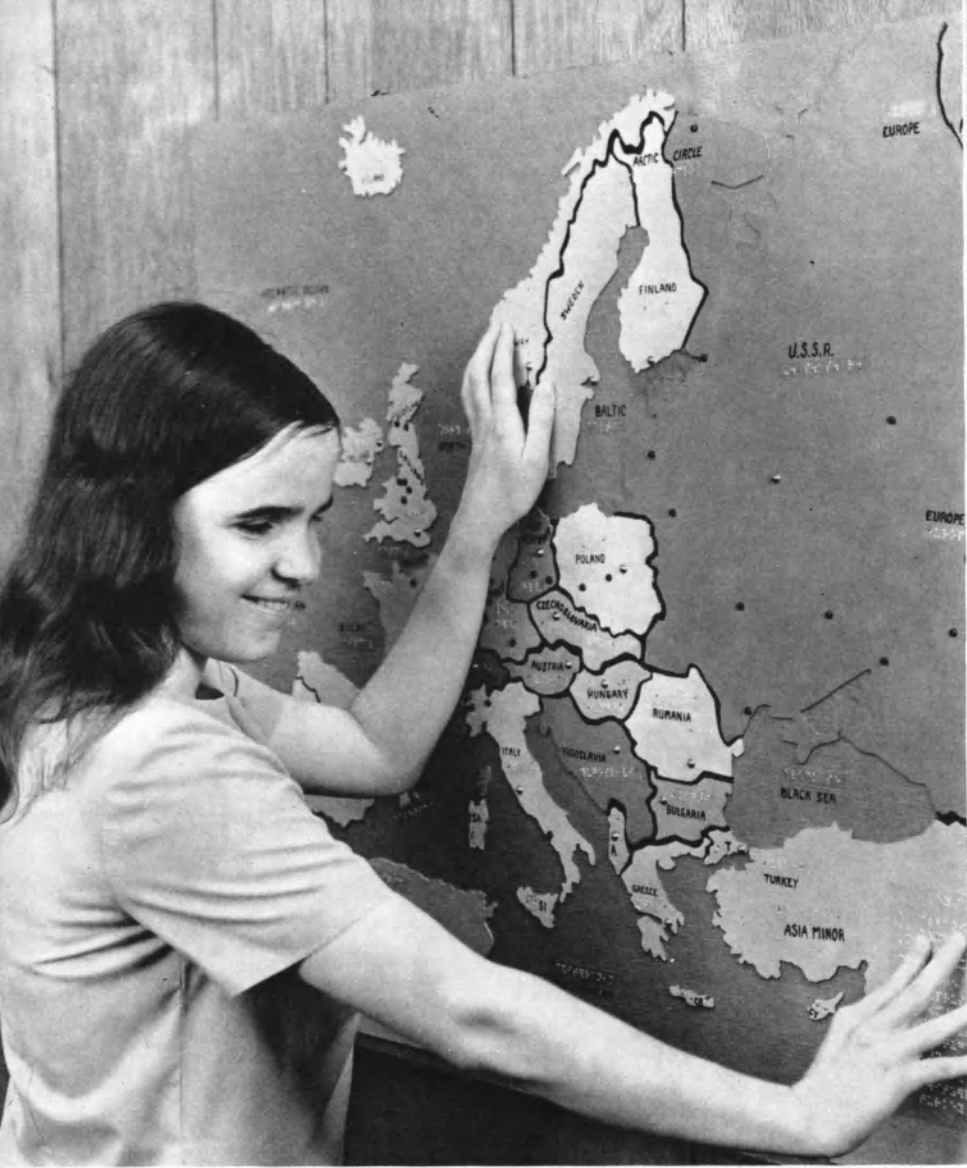


Foto © Jules Shick,  
Filadelfia, EUA

Gracias a las técnicas y materiales de enseñanza especiales, en los últimos años se han ampliado considerablemente las posibilidades de educación de los ciegos. Por ejemplo, la Escuela Overbrook para Ciegos, de Filadelfia, ha creado un Centro de Enseñanza por el Tacto, en el que los estudiantes pueden concebir de manera realista los objetos con sólo palparlos. La mayor parte de las 1.800 piezas que integran la colección especial del Centro —la mayor y más completa de su género en los Estados Unidos— pueden fabricarse con un costo muy bajo. No se requiere sino un marco de madera y algunos metros de hilo delgado para «tejer» esta telaraña palpable.



Para la enseñanza de la geografía a los niños ciegos se emplean mapas táctiles. A la izquierda, el contorno de Europa ha sido recortado en una lámina de corcho y fijado luego a una base que representa el océano. Entre los distintos países se han dejado pequeñas separaciones que indican sus límites, en tanto que diversos tipos de clavos señalan la ubicación de las capitales y otras ciudades importantes. En el mapa en relieve de África (abajo) las cintas de material plástico permiten identificar fácilmente las fronteras de los países.



Fotos © Jules Schick, Filadelfia, EUA

## LOS NIÑOS CIEGOS (viene de la pág. 28)

ducir casi instantáneamente problemas de matemáticas, preguntas de examen o cualquier otro tipo de textos.

Exactamente del mismo modo pueden elaborarse «ilustraciones» para los estudios sociales, científicos, históricos o geográficos. Se prepara el original colocando en una hoja de papel trozos de cartón, redescilla, lija, cintas de distinta anchura, granulados o fragmentos metálicos, utilizando, en suma, todo lo que el tacto puede distinguir en la lámina terminada.

Por supuesto, la imagen resultante sólo tiene dos dimensiones. Pero es de fácil lectura, y además, recortando e intercalando en ciertas partes una capa suplementaria de cartón, puede lograrse una sensación de relieve.

El único inconveniente del «Thermoform» es su precio —unos 450 dólares— al que debe añadirse el coste de las láminas de material plástico. Es muy de lamentar que no todas las escuelas de ciegos dispongan de los medios necesarios para adquirir esta máquina, dadas sus considerables ventajas. Pero también hay que decir que las imágenes obtenidas con el «Thermoform» no tienen más que unos 28 cms. de lado, lo que impide que puedan reproducirse ciertos documentos, por ejemplo, los mapas geográficos

de grandes dimensiones.

Una de nuestras tareas principales ha consistido en confeccionar buenos mapas para nuestra escuela. Teníamos ya toda una serie de grandes mapas de madera (de 0,9 x 1,2 metros) recortados en forma de rompecabezas. Los mejoramos pegando las piezas al soporte e intercalando en los intersticios unas cintas de polietileno para marcar las fronteras entre Estados o países. Hemos empleado asimismo el sistema de señalarlas con clavos.

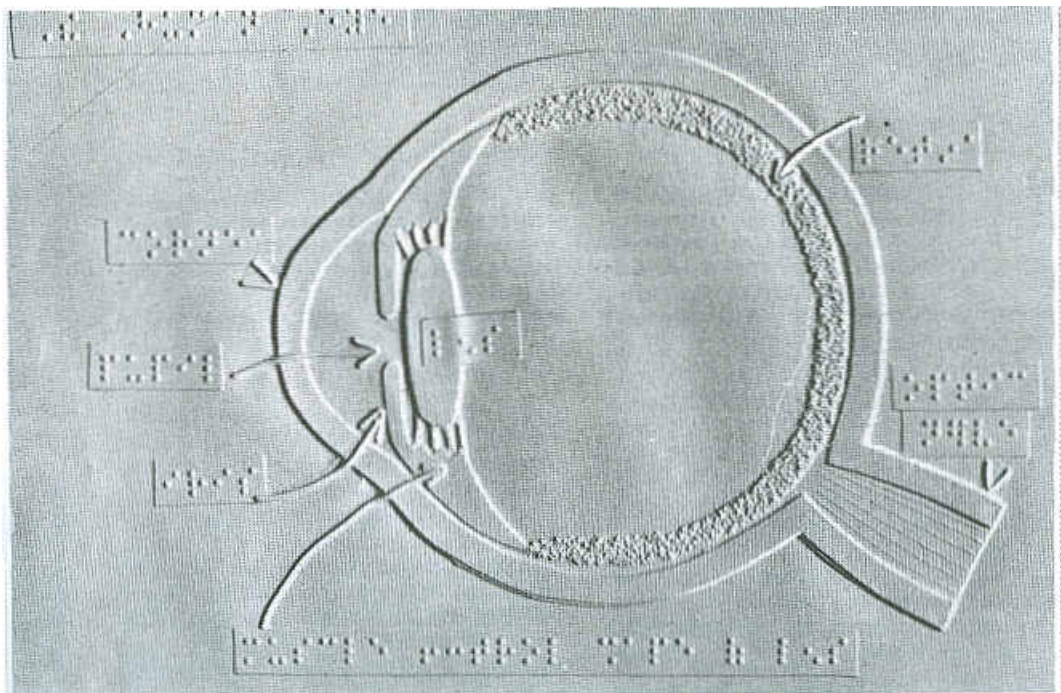
También hemos fabricado mapas con láminas de corcho de unos tres milímetros de espesor, marcando los contornos de un mapa impreso sobre una hoja de papel que pegamos luego al revés sobre el corcho (para que resulte más fácil recortarlo). Después rebajamos unos tres milímetros en el borde de cada una de las partes del mapa para que quede entre los distintos países un vacío que se aprecie fácilmente al tacto.

Todos los nombres quedan indicados en una cinta adhesiva de plástico, escritos en *braille*, en caracteres de imprenta. Cada Estado ha sido pintado con colores vivos, pensando en los alumnos que no están totalmente ciegos.

Los mapas de corcho son muy prácticos porque, dadas sus dimensiones, se adaptan muy bien a los pupitres de una clase; y es muy importante que cada alumno tenga delante uno de ellos. Para los ciegos no resulta muy útil el mapa grande colocado en una pared frente a todos los niños. El precio de los mapas de corcho es insignificante y son mejores que los mapas *braille* de papel.

Para enseñar a los jóvenes ciegos a orientarse con su bastón y a encontrar el camino, convendrá contar con buenos planos de la ciudad o del barrio. Con tal fin hemos trazado un plano de la escuela y de sus instalaciones y otro de los alrededores, y además hemos elaborado itinerarios en relieve del metro y de los trenes de cercanías de Filadelfia, un mapa del extrarradio y un gran plano del centro de la ciudad en el que se indican todos los monumentos históricos y los lugares de interés para una persona ciega.

Para fabricar la inmensa mayoría de los planos nos hizo falta una ampliación fotográfica de cada una de las zonas correspondientes, tomada de un mapa impreso. Tras ello, nos resultó fácil y barato añadir en relieve lo que nos interesaba, empleando cuadrados de cartón para señalar las cuadras



Un invento revolucionario destinado a la educación especial de los ciegos es el «Thermoform». Se trata de una máquina eléctrica de vacuorreplicación a alta temperatura que en pocos segundos realiza «fotocopias» de textos escritos en braille. Del mismo modo pueden reproducirse las «ilustraciones», cuyo modelo original está hecho con diversos materiales que presentan diferencias al tacto (cartón, redecilla, lija, metales, etc.). Se coloca una lámina de material plástico sobre el modelo que luego es transportada al horno de alta temperatura de la máquina. En la fotografía de arriba puede verse la ilustración de un ojo humano obtenida mediante el procedimiento «thermoform». Se emplean ilustraciones análogas para enseñar a los niños lo relativo al crecimiento de las plantas, el desarrollo del embrión humano, el esqueleto del hombre, así como cuestiones de la vida cotidiana, tales como la manera de colocar los cubiertos y los platos en la mesa, etc.

o manzanas de casas, trozos de madera de balsa para las casas o los puentes, papel aterciopelado para los parques y tachuelas de tapicero para indicar las estaciones de ferrocarril o los sitios importantes.

Un instrumento muy útil y barato para enseñar a los niños ciegos es el tablero metálico (*screen pad*). Se trata de un rectángulo de tela metálica corriente sujeto sobre una placa de cartón grueso de unos 35 x 45 cms. Cubriéndolo con papel de periódico muy fino y empleando un lápiz pastel, la trama metálica retiene la materia grasa de modo tal que el alumno ciego se da cuenta por el tacto de lo que está dibujando. Los alumnos pueden utilizar estos tableros metálicos en las clases de matemáticas, de geografía, etc., o bien el profesor los aprovechará para trazar un croquis rápido mientras explica la lección.

Hemos descubierto incluso que este procedimiento depara la alegría y el placer de dibujar a los niños totalmente ciegos que antes no tenían esa posibilidad. A este respecto es muy típica la siguiente conversación entre dos niñas completamente ciegas, de unos doce años de edad. La primera dijo: «¿Qué has pintado?» Su amiga le explicó que había dibujado un

conejo. (Antes de esta lección se les había enseñado un conejo disecado). «Déjame ver» dijo aquella y «miró» el dibujo. Lo palpó cuidadosamente —rabo, cabeza, cuerpo y patas— y exclamó con gran admiración: «¡Qué conejo más bonito!»

El tablero metálico sirve también para enseñar a los niños a firmar con su nombre. Para ello se raya el papel fino con líneas de *braille*. Hemos redactado un Manual de Escritura que se emplea a menudo, no sólo en nuestra escuela sino también en otras muchas de los Estados Unidos de América. Como los alumnos aprenden por el tacto a hacerse una buena idea de la forma de cada letra, los resultados de este método son muy satisfactorios.

Las piezas de una colección para la enseñanza por medio del tacto sólo tendrán valor, por muy numerosas que sean, si se las aprovecha debidamente. En nuestra escuela todos los alumnos de las clases elementales vienen por lo menos una hora por semana a ver las piezas que se relacionan con sus estudios del momento.

Además, los profesores pueden recibir en préstamo el material que necesitan para enseñarlo en clase.

La cooperación con los profesores es indispensable; una vez lograda, da

excelentes resultados. Los profesores nos indican los modelos o maquetas que les gustaría tener, y el Centro de Enseñanza por el Tacto hace todo lo posible por fabricarlos o por encontrar el material solicitado.

Para utilizar provechosamente una de estas colecciones, es fundamental disponer de un fichero perfectamente al día. Nosotros tenemos, además del fichero alfabético, otro por materias. De este modo, si se nos hace una petición determinada, vemos inmediatamente cuáles son los modelos o materiales que conviene presentar en relación con la lección de que se trate.

Tenemos la esperanza de que algunas de las ideas que empleamos en Filadelfia puedan incitar a otras escuelas a crear una colección semejante. La labor es apasionante y los resultados sumamente satisfactorios. Nos consta que en nuestra escuela ha servido para ensanchar considerablemente los horizontes de nuestros alumnos. ■

Pueden solicitarse mayores detalles o explicaciones suplementarias escribiendo, ya sea en español, inglés, francés o alemán a la siguiente dirección: Sra. Elizabeth D. Freund, Curator, Touch and Learn Center, Overbrook School for the Blind, Philadelphia, Penn., EUA.

# TRIESTE : LUGAR DE ENCUENTRO DE LOS SABIOS DEL MUNDO

(viene de la página 16)

se hayan arreglado para asegurar su colaboración por correo.

Tal solución es válida, a su juicio, si va precedida de contactos personales. «En la teoría nuclear, los contactos personales son inapreciables. Yo mismo comencé gracias a ellos. Me habían invitado a ir de Francia a una conferencia que se celebraba en Nueva York, y allí encontré a un profesor que me puso en contacto con un alumno suyo en Bélgica. Tras hablar con éste, descubrí cuál era mi camino, y estoy seguro de que mi caso es típico. Por eso me siento responsable para con cada uno de los científicos que vienen al Centro. Creo que deben volver a su patria después de haber recibido aquí todo lo que sea posible darles.»

Los cursos están lejos de constituir la principal función del Centro. En realidad, cada vez que se examinan sus actividades, parece surgir una nueva función. Además de los cursos, grupos de investigación y simposios ocasionales, el Centro posee una red de organismos federados. Su número asciende a veinte y pertenecen a dieciséis países; cada uno de ellos puede seleccionar por su cuenta a un científico y enviarlo a Trieste por un período máximo de 40 días al año. Es tan grande la necesidad de físicos teóricos que algunas instituciones prefieren enviar por un día cuarenta científicos, los cuales administran sus dietas de modo que puedan quedarse casi una semana, alojándose en pensiones modestas o en casas de amigos.

Una sola semana basta para quedar impregnado de la atmósfera del Centro Internacional de Física Teórica. En el largo corredor del segundo piso que conduce a la oficina del profesor Salam pueden verse los retratos de los padres espirituales del Centro: Einstein, Niels Bohr, Oppenheimer, Werner Heisenberg, Pauli, Louis de Broglie, entre otros, y una humorística tarjeta de año nuevo de Lev Landau que representa a la zorra que pescaba con su cola. El mundo en vías de desarrollo afluye a Trieste y a lo que esos nombres representan. Para el profesor Salam, este fenómeno constituye simplemente la oscilación del péndulo de la historia.

Suele contar el Director del Centro cómo Michael Scot abandonó su tierra natal, Escocia, en el siglo XIII, para viajar por el sur hasta las universidades árabes de Toledo y Córdoba. O cómo Mamun, Califa de Bagdad que vivió en el siglo IX, envió al Emperador de Bizancio un trabajo relativo a «un nuevo camino de las matemáticas llamado álgebra». El profesor Salam acusa a las invasiones mongólicas de haber puesto fin a la ciencia islámica:

«Los mongoles destruyeron sistemáticamente las bibliotecas. Antes de que existiera la imprenta, la destrucción de una biblioteca significaba el fin de una tradición. Cuando las bibliotecas de Bagdad, Bujara y Samarkanda fueron incendiadas, la ciencia islámica se perdió con ellas.»

Pero cuando uno se encuentra con hombres como el profesor Salam, se advierte que asistimos a un alentador resurgimiento de la ciencia islámica. El mérito de su labor ha sido reconocido al concedérsele del premio «Atomos para la Paz», recompensa adecuada para un científico cuyo nombre, Abdus Salam, significa «Servidor de la Paz». Podría decirse que, con ese nombre, estaba predestinado a trabajar para las Naciones Unidas. Ahora abraza otro sueño: el de una universidad mundial de la que el Centro de Trieste no sería sino una de las dependencias.

Esa universidad podría satisfacer múltiples necesidades. Existe ya un fuerte movimiento tendiente a crear una institución dedicada al estudio de la paz y del desarme, que constituyen la base de los problemas que las Naciones Unidas deben resolver.

En segundo lugar, podrían crearse institutos de nivel postuniversitario para la realización de investigaciones referentes a las ciencias fundamentales. El profesor Salam considera que dichos institutos, al igual que el Centro de Trieste, deberían servir de frenos locales al éxodo de científicos y profesionales, para lo cual sería necesario que los participantes en ellos pasaran la mayor parte del tiempo en sus propios países.

En tercer lugar, el profesor Salam concibe departamentos de ciencias aplicadas de carácter verdaderamente internacional «que podrían estar en cualquier parte: en Kenya el de salubridad, especialmente en materia de enfermedades tropicales; en Irán el de petróleo; en Nigeria, América Latina o Paquistán el de agricultura, y así por el estilo».

Los vacíos que existen en el sistema de centros de las Naciones Unidas podrían llenarlos las universidades federadas y los institutos de investigaciones. «Pienso en cincuenta dependencias, no en cinco o seis», dice el profesor Salam. «Debe tratarse literalmente de una universidad mundial, la cual será una realidad, no mañana, desde luego, pero seguramente dentro de veinte años.»

Llegados a este punto, me despido de Abdus Salam. Su predicción es quizá sólo un sueño, pero este hombre desconcertante de fe y ciencia debe ser uno de los soñadores más realistas del mundo. ■

## LIBROS RECIBIDOS

### ■ Chile, hoy

por Aníbal Pinto y otros  
Siglo XXI Editores, México, 1970

### ■ Dos polémicas sobre el desarrollo de América Latina

Textos del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social

Editorial Universitaria, Santiago de Chile, y Siglo XXI Editores, México, 1970

### ■ Los jefes

por Mario Vargas Llosa  
Editorial Universitaria, Santiago, 1970

### ■ Esquema de paleografía chilena

por Giovanni Cecioni  
Editorial Universitaria, Santiago, 1970

### ■ Televisión educativa para América Latina

por Jesús García Jiménez  
Publicado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)  
Editorial Porrúa, México, 1970

### ■ Un modelo de política económica para México

Escuela Nacional de Economía  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 1970

### ■ Tiempo adentro

por Oscar González  
UNAM, México, 1970

### ■ Nostromo

por Joseph Conrad  
UNAM, México, 1970

### ■ La sociología, aventura dialéctica

por Luis González Seara  
Editorial Tecnos, Madrid, 1971

### ■ Antología de la poesía hispanoamericana contemporánea (1914-1970)

Selección, prólogo y notas de José Olivio Jiménez  
Alianza Editorial, Madrid, 1971

### ■ Razón y revolución

por Herbert Marcuse  
Alianza Editorial, Madrid, 1971

### ■ Reportaje desde el siglo XXI

por M. Vasiliev y S. Guschev  
Alianza Editorial, Madrid, 1971

### ■ Problemas del nuevo cine

por Galvano della Volpe, Umberto Eco, Pier Paolo Pasolini, Glauber Rocha y otros  
Alianza Editorial, Madrid, 1971

### ■ La destrucción del equilibrio biológico

por Jürgen Voigt  
Alianza Editorial, Madrid, 1971



# LATITUDES Y LONGITUDES

## Llamamiento de la Unesco en favor de los monumentos del valle del Eufrates

El Sr. René Maheu, Director General de la Unesco, acaba de dirigir un llamamiento a las universidades, institutos de educación superior e instituciones científicas de 34 países, invitándolos a participar en el salvamento de los monumentos y lugares de interés histórico del valle del Eufrates. Varios monumentos de gran valor cultural y unos treinta sitios de interés arqueológico correspondientes a periodos que van del neolítico a las épocas musulmanas tardías, serán sumergidos por las aguas de una presa que se construye actualmente a 170 kilómetros de Alep, en Siria. El gobierno sirio, a cuya petición fue dirigido el llamamiento, ofrecerá la mitad de lo que se encontrara en las excavaciones arqueológicas a las misiones que hubieren participado en ellas.

## Situación de la educación en el mundo entero

La Unesco acaba de crear una Comisión Internacional de Desarrollo de la Educación, que tendrá por misión estudiar los problemas de la educación en el mundo entero, estimular a los gobiernos en la elaboración de sus estrategias nacionales de educación y sugerir métodos para reforzar la cooperación internacional en esta materia durante el Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo. La Comisión está integrada por siete miembros y la encabeza el Sr. Edgar Faure, ex Presidente del Consejo de Ministros y ex Ministro de Educación de Francia, y sus conclusiones servirán para orientar las labores de la Unesco.

## Una universidad internacional de las Naciones Unidas

La Unesco ha designado un grupo Internacional de ocho destacados educadores para que elaboren las recomendaciones conducentes a la creación de una universidad internacional auspiciada por las Naciones Unidas. La idea de crear una universidad que fuera realmente internacional

tanto por su carácter como por sus objetivos, fue propuesta por el Secretario General de las Naciones Unidas, U Thant, por primera vez en 1969. El Consejo Ejecutivo de la Unesco estudiará este año un informe sobre la viabilidad del proyecto, basado en las recomendaciones del grupo designado por ella y en las opiniones de los organismos internacionales, los gobiernos y las universidades.

## Estudio sismológico en cinco países

La Unesco va a emprender un estudio sismológico, cuyo costo asciende a 4.200.000 dólares, en Bulgaria, Grecia, Rumania, Turquía y Yugoslavia. El estudio se llevará a cabo en virtud del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En los últimos años, los Balcanes se han visto gravemente afectados por varios terremotos devastadores. El proyecto, que abarcará un período de cuatro años, comprende el establecimiento o la modernización de cuatro observatorios y 14 estaciones menores que contarán con sismógrafos y otros instrumentos apropiados. Los datos que se obtengan servirán para la elaboración de mapas de previsiones sismológicas con destino a los diseñadores, ingenieros y arquitectos encargados de la planificación urbanística, la construcción de viviendas y las obras públicas. El PNUD contribuirá con 700.000 dólares a la realización del proyecto, sufragando la diferencia los países interesados.

## Disminución de la mortalidad infantil

Según la Organización Mundial de la Salud, en los quince años últimos se ha registrado una importante disminución del índice de fallecimientos de niños menores de un año en varios países. El progreso más notable corresponde al Japón, donde ese índice se ha reducido en un 69%. Le siguen Polonia (64%), Checoslovaquia (54%) y la República Federal de Alemania (51%). Por su parte, Suecia es el país que posee el índice más bajo: 12,9 por mil en 1967.

## Un punto de vista internacional para la historia

En colaboración con la editorial vienesa «Verlag für Jugend und Volk», la Comisión Nacional Austriaca de la Unesco va a publicar una serie de manuales de historia redactados sobre una base internacional. El primero de ellos, consagrado a la historia de Austria y de Italia, lo van a escribir un historiador austriaco y otro italiano. Asimismo, como resultado de consultas entre las Comisiones Nacionales de Francia y de Bulgaria, se va a organizar un intercambio de geógrafos entre ambos países con vistas a realizar un proyecto análogo.

## Para fomentar la información en Asia

En Yakarta (Indonesia) va a crearse un centro de información para Asia que constituirá la base de una red de enlaces por radio entre las agencias de noticias de la región. El centro se encargará de instalar la agencia indonesia de información Antara, en aplicación de los acuerdos concertados en una reciente reunión de la Organización de Agencias de Información de Asia (OAlA), celebrada en Tokio. La decisión de crear la OAlA se tomó hace diez años en Bangkok (Tailandia), en una reunión patrocinada por la Unesco con miras a fomentar el intercambio de informaciones de carácter nacional y regional.

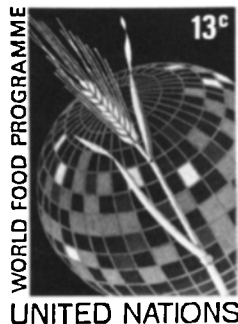
## Un repertorio mundial de instituciones de ciencias sociales

La Unesco acaba de publicar un nuevo repertorio mundial de instituciones dedicadas a la investigación sociológica. En sus páginas se encuentran informaciones precisas y ordenadas de manera sistemática sobre todas las instituciones y organismos, así como sobre los centros de documentación que se ocupan de la materia.

El repertorio se presenta en forma de fichas móviles, en francés e inglés. Este fichero será puesto al día periódicamente, y todas las personas suscritas a la *Revista internacional de ciencias sociales* recibirán las nuevas informaciones a medida que vayan publicándose.

El título de la nueva publicación es *Répertoire mondial des institutions des sciences sociales*, Unesco, París. Precio del volumen: en rústica, 8 dólares; encuadernado, 15 dólares.

## ALIMENTOS PARA EL DESARROLLO



El Programa Mundial de Alimentos fue creado conjuntamente por las Naciones Unidas y la FAO en 1963. Su finalidad no es exclusivamente enviar víveres a los lugares donde hay hambre. Al igual que las otras formas de ayuda que se suministra a los países en vías de desarrollo, tales como dinero, equipos y expertos, su propósito fundamental es contribuir, a largo plazo, al futuro de esos países. El sello de correos que aparece a la izquierda, emitido el mes pasado por la Administración Postal de las Naciones Unidas (en valores de 13 centavos de dólar y 50 centavos de franco suizo), conmemora los esfuerzos realizados por el Programa Mundial de Alimentos en los últimos ocho años. El Servicio Filatélico de la Unesco, que es el agente en Francia de la Administración Postal de las Naciones Unidas, se encarga de la venta de los sellos de ésta así como de los sobres con matasellos del día de emisión. Pueden solicitarse informes a: Unesco Philatelic Service, Unesco, place de Fontenoy, Paris-7<sup>e</sup>.

## En comprimidos

■ Un ingeniero sueco ha adaptado el alfabeto Braille a fin de que sea fácilmente comprensible para las personas de vista normal, pueda utilizarse en los trabajos con computadoras electrónicas y siga siendo inteligible para los ciegos.

■ La República Federal de Alemania se encuentra examinando todos los textos de estudio que se emplean en sus establecimientos de enseñanza con el objeto de eliminar cualquier vestigio de prejuicio contra otros países o culturas.

■ Entre 1948 y 1968, más de 20.000 personas han disfrutado de becas o de subvenciones para estudios o viajes ofrecidas por la Unesco.

## MEDIOS DE INFORMACION Y CONDICIONAMIENTO CULTURAL

Hoy más que nunca los medios de comunicación son los verdaderos transmisores y, además, condicionadores de la cultura de la sociedad. Pero sucede que al condicionar al pueblo lo hacen para mejorar la situación de quienes poseen la TV, la radio, los diarios, etc., y casi siempre son ellos quienes detentan el poder (llámese Estado, capitalismo, oligarquía, etc.). Así se produce una hábil forma de control que se extiende al ingreso de libros en cada país, «razzias» en las librerías, control de radios, diarios y cine, leyes de persecución ideológica, etc. Como resultado de este estado de cosas aparece la autocensura consciente o inconsciente en todo el público.

Es interesante el número de febrero de 1971 y el comentario de la cubierta: «TV moderno tantán... pero ¿qué dice su mensaje?». Ahora ¿qué se puede hacer además de tener esperanzas? Como escribe Martin Esslin: «Cabe esperar de las generaciones futuras (...)

que no sean tan crédulas e ingenuas como sus mayores.» Pero ¿qué posibilidades tenemos, nuestra generación y la siguiente, de ver la diferencia entre la realidad y la ficción si nos están condicionando precisamente para lo contrario? ¿Qué posibilidades hay de cambiar esta situación de control de la cultura nacional o popular? Sería conveniente que alguien, desde esa revista, respondiera con un análisis.

Julio C. Flores  
Buenos Aires  
Argentina

## JERUSALEN, SOLAR HISTÓRICO

Mientras los medios de información nos enteran constantemente de la situación política del Oriente Medio, son pocas las personas que se dan cuenta de que la región de Jerusalén está siendo sistemáticamente destruida por obra y gracia de las actividades constructoras. A juzgar por el ritmo frenético con que se están construyendo nuevas carreteras y edificios de viviendas en las colinas que rodean la ciudad vieja, es fácil prever que dentro

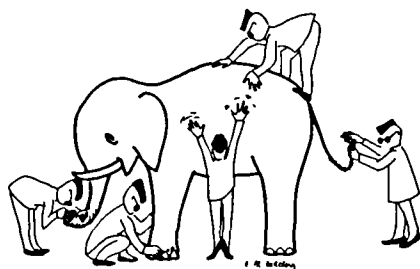
de poco tiempo esa región de excepcional belleza habrá quedado transformada en una horrible red de interminables suburbios...

Jerusalén no es más que una pequeña ciudad de los montes del Jordán. Y sin embargo, ha desempeñado uno de los papeles más importantes que ciudad alguna haya tenido en la historia de la humanidad. Jerusalén es la Ciudad Sagrada de tres religiones y ese carácter de símbolo le confiere una importancia mucho mayor que la que hubiera podido darle jamás la simple dimensión geográfica. Si se rodea la ciudad vieja con inmensas construcciones nuevas, su frágil existencia quedará asfixiada.

Existen lugares en los que, simplemente, no debe construirse. Jerusalén es uno de ellos. Su arquitectura existe desde hace tiempo: la ciudad vieja y su paisaje crean un espacio arquitectónico único. Ninguna construcción, por satisfactoria que sea, puede reemplazar en Jerusalén la belleza arquitectónica que, inevitablemente, habrá de destruir.

N.S. Newmann  
Escuela de Arquitectura  
Universidad Laval, Quebec, Canadá

## DEL TODO Y LAS PARTES O COMO ENGAÑA UN ELEFANTE



Habiendo visto en la página 16 de *El Correo de la Unesco* correspondiente a enero de 1971 la fotografía y el texto relativos a la fábula del elefante, muy popular en la India, creo del caso adjuntarle una fotocopia de dos páginas del número 112 de los «Rapports Techniques» del CEBELCOR (Centro Belga de Estudios sobre la Corrosión), de enero de 1970. Se trata de la versión original en lengua inglesa de la fábula titulada «Los ciegos y el elefante», de John Godfrey Saxe (1816-1887) y de la traducción que de ella he hecho al francés. El dibujo que acompaña al texto fue realizado por la señora Dahlberg, y la moraleja final se inspira en las ideas del Dr. Benjamin Floyd Brown, jefe de la sección de metalurgia del Laboratorio de Investigaciones Navales de Washington.

M. Pourbaix  
Centro Belga de Estudios  
sobre la Corrosión  
Bruselas

N.D.L.R. — *Publicamos a continuación una adaptación al castellano de la fábula de John Godfrey Saxe y de la moraleja adicional en verso enviada por el Sr. Pourbaix.*

### **LOS CIEGOS Y EL ELEFANTE**

Una vez en Indostán  
seis ciegos muy estudiosos  
decidieron informarse,  
según su método propio,  
de cómo era el elefante.

El primero que avanzó  
a tientas dio con el flanco  
del animal, ancho y duro.  
«El elefante —exclamó—  
se parece mucho a un muro.»

El segundo asió el colmillo.  
«Liso, aguzado y cilíndrico  
—sentenció con arrogancia—.  
No hay duda que el elefante  
más se parece a una lanza.»

El tercero se encontró  
con que tenía en las manos  
la trompa curva. «Es patente  
—puntualizó—. El elefante  
se parece a una serpiente.»

El cuarto, al tocar la pata,  
dijo: «Los tres se equivocan.  
Para mí duda no ofrece  
que el gran animal a un árbol  
y a nada más se parece.»

El quinto palpó la oreja.  
«Ni el más ciego de los ciegos  
—exclamó muy complacido—  
negará que el elefante  
se parece a un abanico.»

El sexto, que en cuanto pudo  
al animal acercarse  
tomó el rabo con la mano,  
dijo: «Ya sé: el elefante  
es un cable grueso y largo.»

Y los seis indostaneses  
discutieron a porfía  
defendiendo su opinión.  
Cada uno estaba en lo justo;  
ninguno tenía razón.

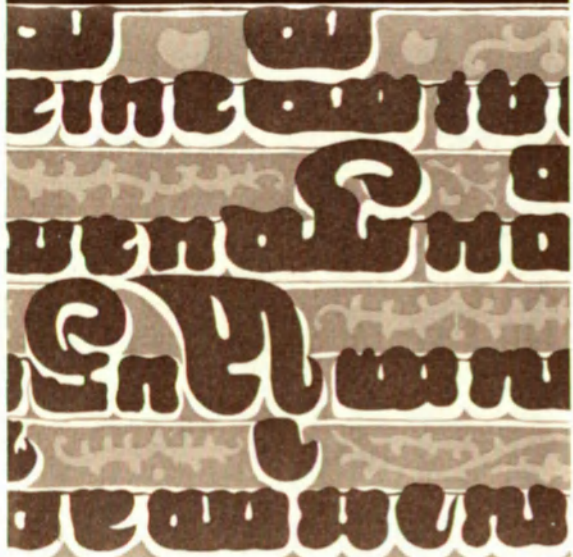
★

Amigos que estudiáis  
la corrosión bajo tensión,  
que esta fábula serviros  
pueda de sana lección.  
Las microestructuras y dislocaciones,  
la mecánica de fracturas y tensiones,  
la química y físico-química,  
la interacción corrosiva,  
la electroquímica toda,  
las películas antirreactivas,  
la alquimia ánodo-catódica,  
como ha dicho Floyd Brown,  
todo entra en la anatomía  
de la corrosión bajo tensión.  
Mas la solución radica,  
si se quiere comprobarla,  
en considerar el todo  
y no las partes aisladas.

## Eastern Cultures

A Unesco Courier Anthology

Edited by Anila Graham



SE HA PUBLICADO ÚNICAMENTE EN INGLÉS.

135 páginas - Casi 120 fotos y dibujos

Precio : 3,25 libras, 11,50 dólares

## Una antología especial de "El Correo de la Unesco"

Lo que en muchos países pasa a menudo por «Historia del mundo» no es sino la historia de Occidente ampliada con unos cuantos capítulos inconexos sobre otras partes de ese mundo. La publicación del volumen «Eastern Cultures» (Culturas de Oriente), formado por una selección de artículos aparecidos sobre esa materia en «El Correo de la Unesco», contribuirá con toda seguridad a destruir algunas de las erróneas nociones que en Occidente se han ido formando en lo que atañe a la historia, la cultura y la vida contemporánea de Oriente. En tal sentido, el volumen puede representar una valiosa ayuda para los educadores.

El libro, que se divide en 12 capítulos, trata de muy diversas cuestiones, tales como: las lenguas de Asia; la arquitectura, la escultura y la pintura; la música, las artes menores y la astronomía; la influencia del budismo; los monumentos de Nubia; los festivales de Año Nuevo; la tradición y el cambio en el Japón; la influencia de los grandes hombres; las mujeres de la nueva Asia; los problemas económicos y sociales.

*Este volumen es completamente diferente de la antología de «El Correo» publicada en nuestro número de agosto-septiembre de 1969.*

Editado por Longmans, Green and Co., Ltd., Harlow, Essex, Gran Bretaña

## Para renovar su suscripción y pedir otras publicaciones de la Unesco

Pueden pedirse las publicaciones de la Unesco en todas las librerías o directamente al agente general de ésta. Los nombres de los agentes que no figuren en esta lista se comunicarán al que los pida por escrito. Los pagos pueden efectuarse en la moneda de cada país, y los precios señalados después de las direcciones de los agentes corresponden a una suscripción anual a «EL CORREO DE LA UNESCO».

★

**ANTILLAS NEERLANDESAS.** C.G.T. Van Dorp & Co. (Ned. Ant.) N.V. Willemstad, Curaçao, N.A. (Fl. 5,25). — **ARGENTINA.** Editorial Sudamericana, S.A., Humberto I No. 545, Buenos Aires. — **ALEMANIA.** Todas las publicaciones: Verlag Dokumentation Postfach 148, Jaiserstrasse 13, 8023 München-Pullach. Para «UNESCO KURIER» (edición alemana) únicamente: Vertrieb Bahrenfelder-Chaussee 160, Hamburg-Bahrenfeld, C.C.P. 276650, (DM 12). — **BOLIVIA.** Librería Universitaria, Universidad Mayor de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Apartado 212, Sucre. — **BRASIL.** Livraria de la Fundação Getulio Vargas. Serviço de Publicações, Caixa postal 21120, Praia de Botafogo, 188, Rio de Janeiro, GB. — **COLOMBIA.** Librería Buchholz Galería,

Avenida Jiménez de Quesada 8-40, Apartado aéreo 4956 Bogotá; Distilibros Ltda., Pío Alfonso García, Carrera 4a 36-119, Cartagena; J. Germán Rodríguez N. Oficina 201, Edificio Banco de Bogotá, Girardot, Cundinamarca. — **COSTA RICA.** Librería Trejos S.A., Apartado 1313, Teléf. 2285 y 3200, San José. — **CUBA.** Distribuidora Nacional de Publicaciones. Neptuno 674, La Habana. — **CHILE.** Editorial Universitaria S.A., Casilla 10 220, Santiago. — **ECUADOR.** Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Pedro Moncayo y 9 de Octubre, Casilla de correo 3542, Guayaquil. — **EL SALVADOR.** Librería Cultural Salvadoreña, S.A., Edificio San Martín, 6a Calle Oriente No. 118, San Salvador. — **ESPAÑA.** Todas las publicaciones: Ediciones Iberoamericanas, S.A., Calle de Oñate, 15, Madrid 20; Distribución de Publicaciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Vitrubio 16, Madrid 6; Librería del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Egiptíacas, 15, Barcelona. Para «El Correo» solamente: Ediciones Liber, Apartado 17, Ondárroa (Vizcaya) (200 ptas). — **ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.** Unesco Publications Center, P. O. Box 433, Nueva York N.Y. 10016 (US \$5.00). — **FILIPINAS.** The Modern Book Co., 928 Rizal Avenue, P. O. Box 632 Manila. — **FRANCIA.** Librairie de l'Unesco, Place de Fontenoy, París, 7<sup>e</sup>, C.C.P. París 12.598-48 12 F). — **GUATEMALA.** Comisión Nacional de la

Unesco, 6a Calle 9.27 Zona 1, Guatemala. — **JAMAICA.** Sangster's Book Stores Ltd., P.O. Box 366; 101, Water Lane, Kingston. — **MARRUECOS.** Librairie «Aux belles images», 281, avenue Mohammed-V, Rabat. «El Correo de la Unesco» para el personal docente; Comisión Marroquí para la Unesco, 20, Zenkat Mourabitine, Rabat (CCP 324-45). — **MÉXICO.** Editorial Hermes, Ignacio Mariscal 41, México D.F. (\$ 30). — **MOZAMBIQUE.** Salema & Carvalho, Ltda., Caixa Postal 192, Beira. — **NICARAGUA.** Librería Cultural Nicaragüense, Calle 15 de Setiembre y Avenida Bolívar, Apartado N° 807, Managua. — **PARAGUAY.** Melchor García, Eligio Ayala, 1650, Asunción. — **PERU.** Únicamente «El Correo»: Editorial Losada Peruana, apartado 472, Lima, Otras publicaciones: Distribuidora Inca S.A., Emilio Althaus 470, Lince, casilla 3115, Lima. — **PORTUGAL.** Dias & Andrade Lda., Livraria Portugal, Rua do Carmo 70, Lisboa. — **REINO UNIDO.** H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, Londres. S.E.1 (20/-). — **REPUBLICA DOMINICANA.** Librería Dominicana, Mercedes 49, Apartado de Correos 656, Santo Domingo. — **URUGUAY.** Editorial Losada Uruguaya S.A./ Librería Losada, Maldonado 1092, Colonia 1340, Montevideo. — **VENEZUELA.** Librería Historia, Monjas a Padre Sierra Edificio Oeste 2, N° 6 (Frente al Capitolio), Apartado de correos 7320, Caracas.



## ARTE FUNERARIO MEDIEVAL DE YUGOSLAVIA

Esta figura funeraria con las manos cruzadas en actitud orante es un magnífico ejemplo de un arte original y relativamente desconocido hasta ahora que floreció durante la Edad Media en la región que hoy es Yugoslavia. Aun pueden encontrarse, sobre todo en remotos cementerios de los bosques y las montañas, unas 30.000 tumbas, sepulcros y sarcófagos decorados con figuras y escenas de la vida diaria y símbolos misteriosos. Este bajorrelieve en piedra caliza (150 x 80 cm) de Opravdic-Bratunac, que data del siglo XV, se encuentra actualmente en el Museo Nacional de Bosnia-Herzegovina, en Sarajevo. (Véase el artículo de la página 17).