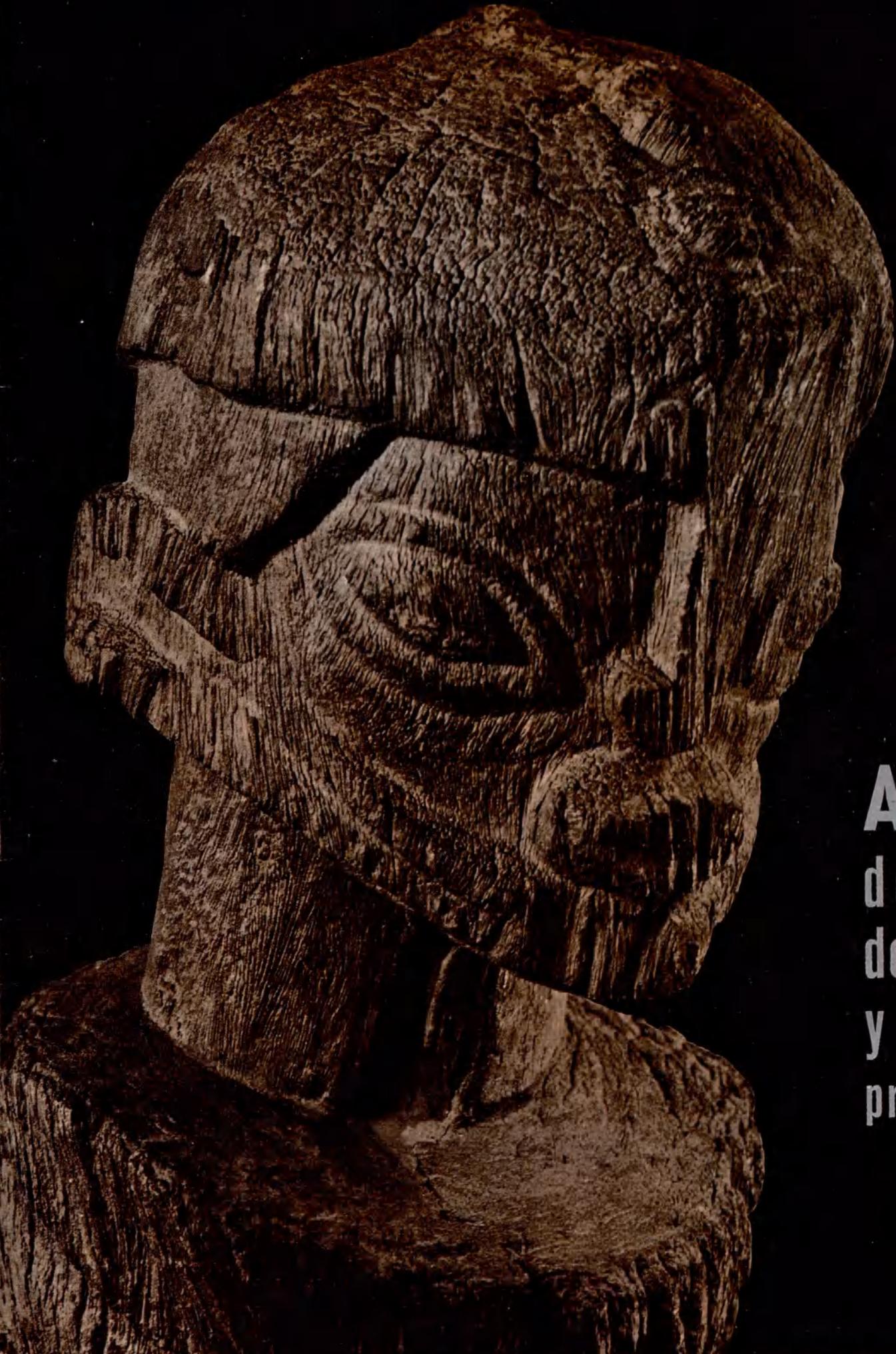




# El Una ventana abierta sobre el mundo Correo

Diciembre 1965 (año XVIII) España; 13 pesetas - México: 2,60 pesos



**ARTES**  
de Africa  
de Oceanía  
y América  
precolombina

**8 PAGINAS**  
**EN COLORES**



Foto © Gisèle Freund, París

**ANFORA** que representa un personaje sentado en actitud de profundo abatimiento. Es una terracota roja lustrosa, producto de la costa mexicana del Pacífico entre los años 300 y 1250 de nuestra era. Véase la pág. 33.

Colección D. Olmedo Phillips, México

**PUBLICADO EN  
9 EDICIONES**

**Española**  
**Inglésa**  
**Francesa**  
**Rusa**  
**Alemana**  
**Arabe**  
**Norteamericana**  
**Japonesa**  
**Italiana**

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, Paris-7°

Tarifa de suscripción anual : 10 francos.  
Bianual : 18 francos. Número suelto : 1 fran-  
co; España : 13 pesetas; México : 2,60 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, éstas serán facilitadas por la Redacción toda vez que se 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 los editores de la revista.



**Redacción y Administración**  
Unesco, Place de Fontenoy, Paris-7°

**Director y Jefe de Redacción**  
Sandy Koffler

**Subjefe de Redacción**  
René Caloz

**Asistente del Jefe de Redacción**  
Lucio Attinelli

**Redactores Principales**  
Español : Arturo Despouey  
Francés : Jane Albert Hesse  
Inglés : Ronald Fenton  
Ruso : Victor Goliachkoff  
Alemán : Hans Rieben (Berna)  
Arabe : Abdel Moneim El Sawi (El Cairo)  
Japonés : Shin-Ichi Hasegawa (Tokio)  
Italiano : Maria Remiddi (Roma)

Ilustración : Phyllis Feldkamp

Documentación : Olga Rödel

**Composición gráfica**  
Robert Jacquemin

La correspondencia debe dirigirse al Director de la revista.



Páginas

- 4 **HOY LA CIENCIA, MAÑANA EL HOMBRE**  
por John R. Platt
- 10 **LATITUDES DE LA BELLEZA**
- I. AFRICA**  
por Michel Leiris
- 17 **II. OCEANIA**  
por Françoise Girard
- 19 **OCHO PAGINAS EN COLORES**
- 27 **III. AMERICA PRECOLOMBINA**  
por Henri Lehmann
- 31 **OBRAS MAESTRAS DEL ANTIGUO MEXICO**
- 36 **EL "GULF STREAM" DEL PACIFICO**  
por Konstantin Fedorov
- 41 **LOS LECTORES NOS ESCRIBEN**
- 42 **LATITUDES Y LONGITUDES**
- 43 **INDICE**  
"El Correo de la Unesco" 1965

Nº 12 - 1965 M.C. 65.1.208 E



Foto © Museo del Hombre, Paris

**Nuestra portada**

Detalle de una gran escultura africana tallada en un tronco de árbol y que figuraba recientemente en una importante exposición de obras maestras del «Museo del Hombre» en París. En la pág. 10 damos una foto de la escultura completa.

# HOY LA CIENCIA, MAÑANA EL HOMBRE

por John R. Platt

¿Puede la expansión de la ciencia continuar indefinidamente, o debe llegar por fuerza a cierto límite? El biofísico americano John R. Platt, de la Universidad de Michigan, da a esta pregunta una respuesta inesperada en el texto que tenemos el placer de publicar aquí antes de que aparezca como capítulo de su libro «The Step to Man» (El paso hacia el Hombre), cuya publicación se anuncia para el año próximo.



Artículo «copyright» © - Prohibida la reproducción

**C**ambio, cambio, cambio, cambios de todas clases, todo el tiempo; he ahí la consigna de la vida moderna. No sólo nos hemos ajustado a ella, sino que muchos de entre nosotros han empezado a gozar de tanto cambio. En diversas ocasiones los científicos de temperamento conservador han predicho que aquéllos se acabarían, pero parecen haberse equivocado; los cambios se suceden y han de seguir sucediéndose. En las dos últimas décadas se han dado a un ritmo mucho más acelerado que nunca. Los aviones han sobrepasado en velocidad al sonido, las bombas se han hecho increíbles y luego increíblemente exactas y el hombre ha entrado en órbita, mientras que aquí abajo, en la tierra, se multiplicaban los países nuevos, se hacía universal la televisión y se registraba un fermento, un estado de fermentación, en cada rincón del mundo.

Pero me parece que la emoción nerviosa de nuestros cambios y emergencias nos ha llevado a considerarlos en una escala demasiado corta de tiempo. Miremos esos cambios como si fueran parte de la historia. Todavía viven abuelos nuestros que vieron el primer automóvil y el primer avión. Imaginémoslos por lo menos, en la época en que nuestros hijos lleguen a ser abuelos en el siglo XXI; o 100 años, o 500 años después, en un momento histórico tan alejado de nosotros como el Renacimiento.

Creo que cualquiera que proceda así se dará cuenta pronto de que la mayor parte de los cambios sensacionales que han caracterizado el siglo XX, como los producidos en la esfera de los viajes y de las comunicaciones y de las armas mortíferas, no podrán continuar de ninguna manera al ritmo actual por un tiempo parecido al que han tomado

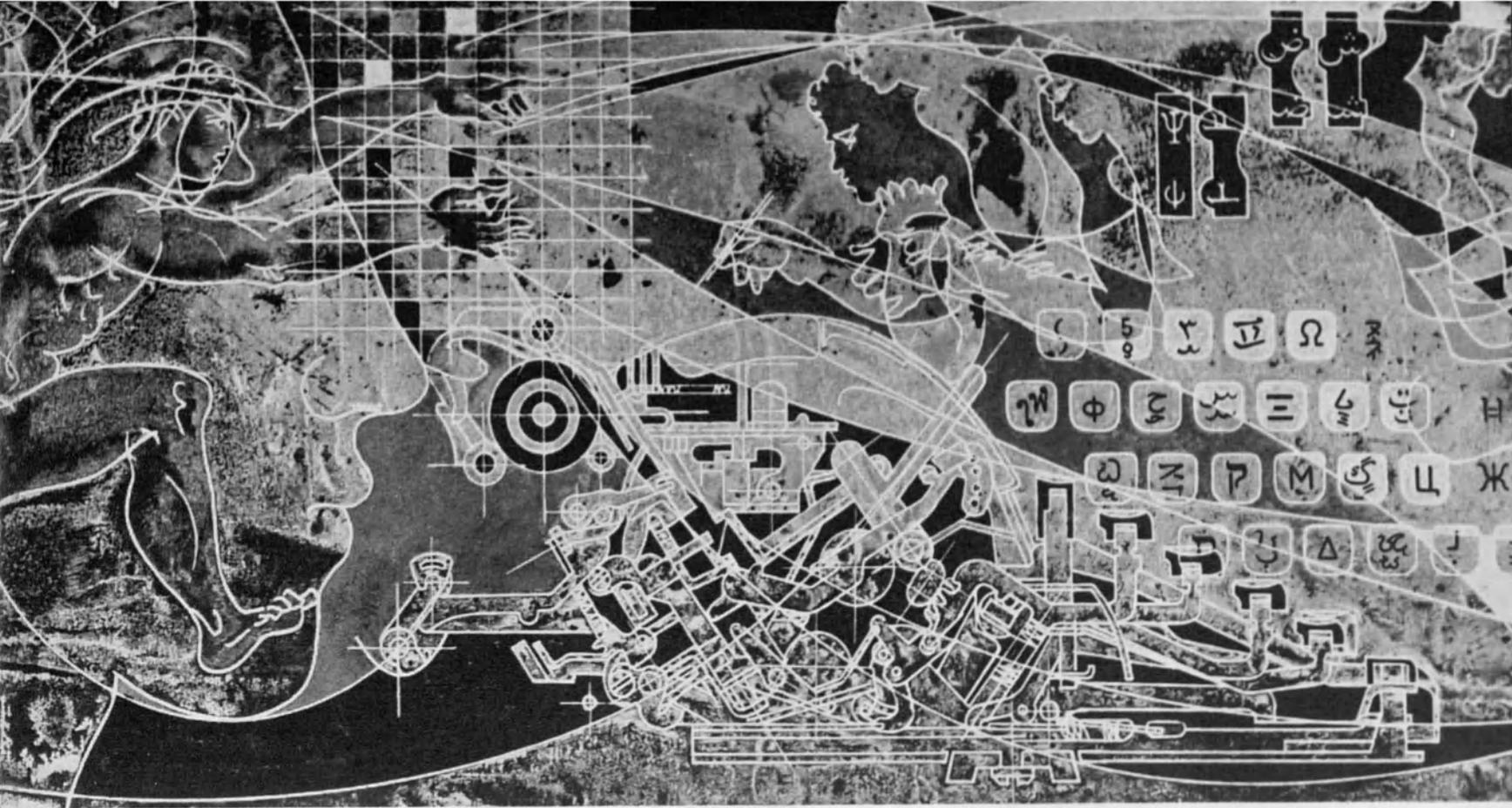
en ocurrir. Se hace evidente que muchos de ellos han de llegar más bien pronto a diversas clases de límites, de modo que ciertos aspectos de la sociedad tendrán que empezar a tomar formas mucho más estables que las actuales.

¿Por qué han de sorprenderse las gentes al oír que es muy posible que lleguen a tener fin los cambios de estructura registrados en la sociedad en nuestros días? Un chico no sigue creciendo per «in eternum». Llega el momento en que es adulto y para de crecer, aunque sus habilidades y talentos como hombre apenas empiecen a despuntar. De una manera similar, si tanto las comunicaciones como el viaje y los peligros comunes llegan a unificar al mundo, la situación de sus componentes acabará por nivelarse. ¿Qué más se puede lograr en ese sentido?

Muchos de nuestros índices importantes de triunfo técnico han venido creciendo de manera exponencial por espacio de muchos años, en forma parecida a la de las bacterias de una colonia cultivada por un biólogo, que se multiplican por dos en cada generación al volverse a dividir en dos cada célula. Pero es evidente que una curva así de crecimiento no puede continuar indefinidamente en todos los terrenos de actividad. El crecimiento de la colonia de bacterias empieza a hacerse más lento al comenzar a agotarse el alimento que la nutre. La curva exponencial baja y se convierte en la «curva en S» o «curva logística» de crecimiento, que es más general. En su libro *Little Science, Big Science*, publicado en 1963 por la Columbia University Press de Nueva York, Stevan Dedijer, de la Universidad de Lund, y Derek DeSolla Price, de la Universidad de Yale, hacen hincapié en el hecho de que los gastos de investigación y perfeccionamiento de los Estados Unidos van «ralentizando» su ritmo de crecimiento en la misma forma y empiezan ya a pasar «el medio de la curva en S». La razón de ello está clara. La investigación y el perfeccionamiento en gran escala dependen de la disponibilidad de dinero en gran escala, y los desembolsos de este tipo han empezado a agotar el alimento que los nutre.

Pero yo creo que este fenómeno de «ralentissement»,

**JOHN R. PLATT**, biofísico, es co-director del Instituto de Estudios sobre Salud Mental de la Universidad de Michigan, Autor de numerosas obras, entre ellas «The Excitement of Science», publicada por Houghton en Boston en 1962, el señor Platt ha escrito también «The Step to Man», libro que editarán en abril próximo John Wiley and Sons en Nueva York, Londres y Sydney y del que publicamos el presente extracto.



El célebre artista suizo Hans Erni ha representado en una inmensa composición mural, de 17 m. de ancho X 3 m. de alto, la civilización moderna, fundada en los progresos de orden técnico y científico. El tema de la obra es el genio organizador del hombre y el proceso de la creación industrial. Aquí, en sucesivos trozos, podemos verla completa. Empezando arriba, se extiende por las páginas 6 y 7 para terminar en la página 9. Vemos así desplegarse ante nuestros ojos los símbolos de las herramientas y máquinas perfeccionadas por el cerebro humano; las de escribir e imprimir, las de calcular, y también los signos de la cibernética y la electrónica. Esta composición en colores, fijada fotográficamente sobre «panneaux» de aluminio, se hizo en 1964 para la Exposición de Lausanne; actualmente se encuentra en Zurich.

esta manera de ir más despacio las cosas, abarca muchos otros terrenos. Me voy a permitir sugerir que no estamos al comienzo de un cambio sin cesar acelerado sino, por el contrario, en medio a una crisis de transición, crisis sin precedentes y parecida a la adolescencia, por la que pegamos el salto de una sociedad no desarrollada ni científica ni técnicamente a otra plenamente desarrollada en ambos aspectos. Quizá —¿quién puede decirlo?— empezamos a pasar lo peor de la crisis, por lo menos en países como los Estados Unidos de América. El «rallentando» del desarrollo y el comienzo de nuestro ajuste a él puede muy bien transformarse en uno de los fenómenos sociales más importantes de los próximos treinta años. ¿Lo dudan Vds.? Hagan una rápida excursión conmigo por algunas de las zonas más importantes de la actividad humana en las que se han venido registrando cambios y veamos si no es así.

Tomemos, por ejemplo, para empezar, lo que ocurre en ciertas esferas de la técnica; los aceleradores de alta energía usados por la física moderna pueden ser típicos en este sentido. Demuestra en su libro DeSolla Price que, por espacio de los últimos 35 años, hemos estado aumentando casi exponencialmente la energía de los aceleradores más grandes, como lo señalara Fermi hace unos años.

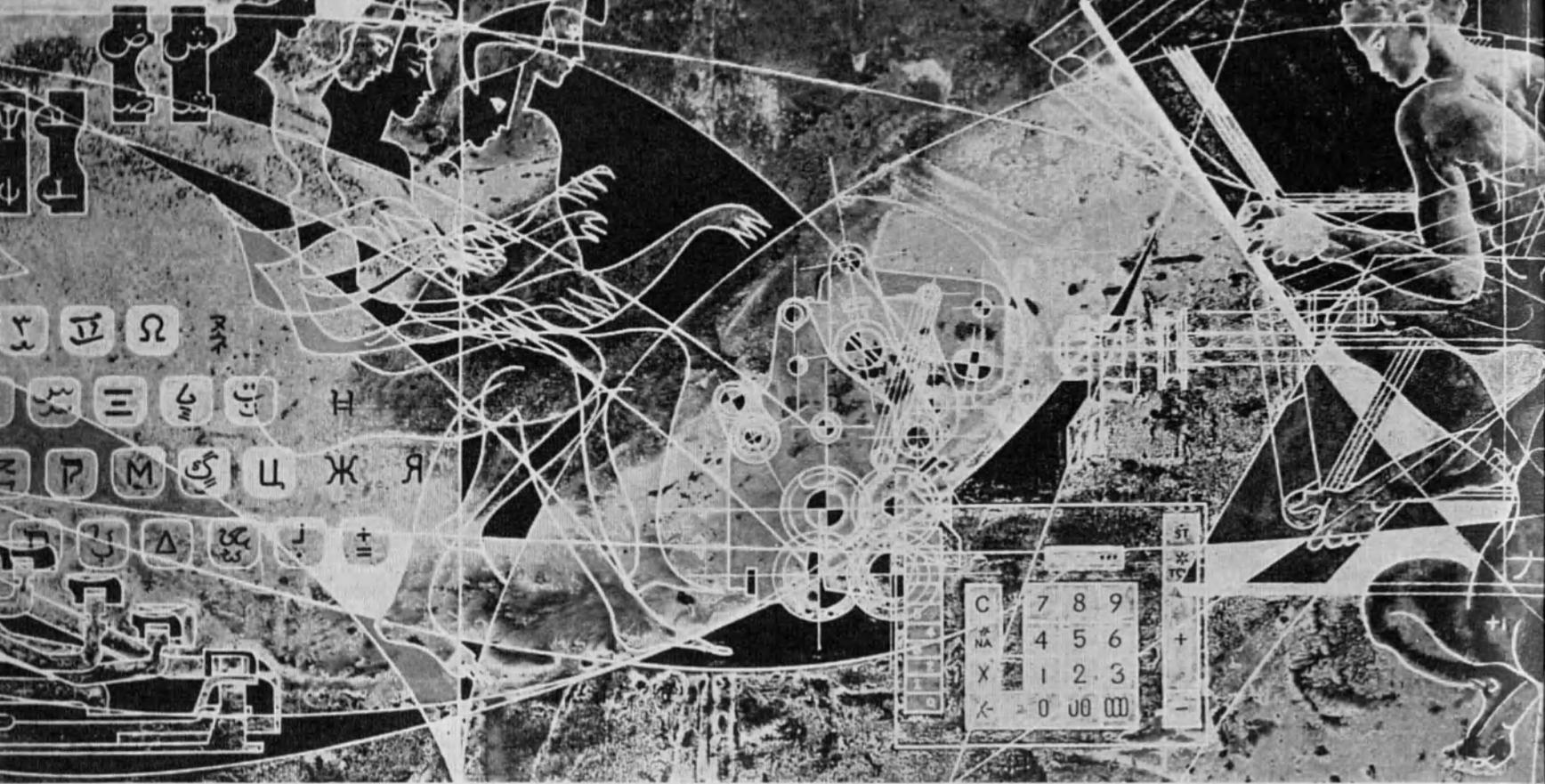
A fines de 1920 se podía acelerar las partículas atómicas hasta unos 500.000 electrones-voltios de energía aproximadamente. Una serie de inventos sucesivos elevaron ese límite a unos 20 millones de electrones-voltios en la década siguiente; a unos 500 millones alrededor de 1950 y a 30.000 millones en la década actual. Hay una máquina en construcción proyectada para 50.000 millones de electrones-voltios, aumento de energía de un factor de  $10^5$  en los últimos 35 años, o sea una multiplicación de la energía por otro factor de 10 cada 7 años.

¿Podrán los inventos del futuro aumentar la cantidad de energía en otro factor de  $10^5$  en el curso de otros 35 años más? Quizá, pero hay muchos que lo dudan. Y la razón que esgrimen es de orden económico. Se habla en estos últimos tiempos de un acelerador de 200.000 millones de electrones-

voltios que ha de costar más de 100 millones de dólares; y después de él, de una máquina de un billón de electrones-voltios; pero esta última sería tan grande que se necesitaría para construirla la cooperación internacional desde el punto de vista financiero, y el trabajo de miles de físicos e ingenieros por espacio de 10 años, o sea, una fracción realmente considerable de todo el dinero y el esfuerzo que con toda probabilidad ha de volcarse durante ese período en las conquistas de la física en todo el mundo.

Desde luego, esta probable normalización en un nivel estable de una actividad costosa no quiere decir que se haya terminado la época de los cambios espectaculares, ni siquiera en el mundo de la física. Pueden aparecer repetidamente otros campos en que el progreso sea también de carácter exponencial. Pero este ejemplo nos indica las formas y los límites que, de ahora en adelante, han de moldearlos. La investigación y el desarrollo científicos son una ocupación principal de la sociedad moderna que no sólo hay que planear minuciosamente sino estimular más que nunca y poner en uso en cuanto sea posible, fuera de limitarla de una manera consciente a una fracción de los recursos y presupuesto nacionales que probablemente no sobrepase los 20.000 millones de dólares (o sea un 3% del total) invertidos actualmente en ella en los Estados Unidos de América, por ejemplo. Aquí nos encontramos con un límite, un estado de fijeza dentro de la organización; límite y estado a los que ya casi se ha llegado.

Pasemos ahora a considerar otro campo técnico en donde se registran grandes cambios y cuyo efecto es más grande desde el punto de vista social: el campo de las calculadoras electrónicas. En los últimos 20 años o cosa así la calculadora de mano, con sus diez números, se vio superada, al final de la guerra, primero por la calculadora ENIAC de John von Neumann y ahora por otros aparatos mucho más rápidos y refinados en todos los sentidos. Es difícil dar cifras exactas del mejoramiento en velocidad y capacidad de las máquinas creadas en este período porque los principios de funcionamiento han cambiado drásticamente, pero ese mejoramiento podría cal-



HOY LA CIENCIA (cont.)

## No se seguirá yendo siempre con más y más rapidez

cularse como un factor de  $10^5$  aproximadamente. En un caso particular que conozco, a un brillante universitario le llevó 2 años trabajar en el tablero de una calculadora corriente para hacer un cálculo de quantum mecánico que, cinco años más tarde, a mediados de la década pasada, se hizo en una calculadora electrónica en 14 minutos. Pero actualmente, una vez que se han suministrado a la máquina todos los datos necesarios, preparándola para la operación —lo que en jerga técnica se llama «programarla»— el tiempo que tome para hacer ese mismo cálculo será probablemente de menos de un minuto.

Ultimamente, los creadores de otros tipos avanzados de calculadora, entre ellos los llamados de «estado sólido», dicen que ya es probable otro aumento de velocidad y capacidad por un factor de 10 o 100, pero que no esperan que se produzca otro factor de  $10^5$  en el curso de los próximos 20 años. Cuando la información recibida por la calculadora recorra sus diversas partes con la velocidad de la luz, se habrá alcanzado el límite natural a la velocidad de la operación, límite al que en este caso no está muy lejos de llegarse.

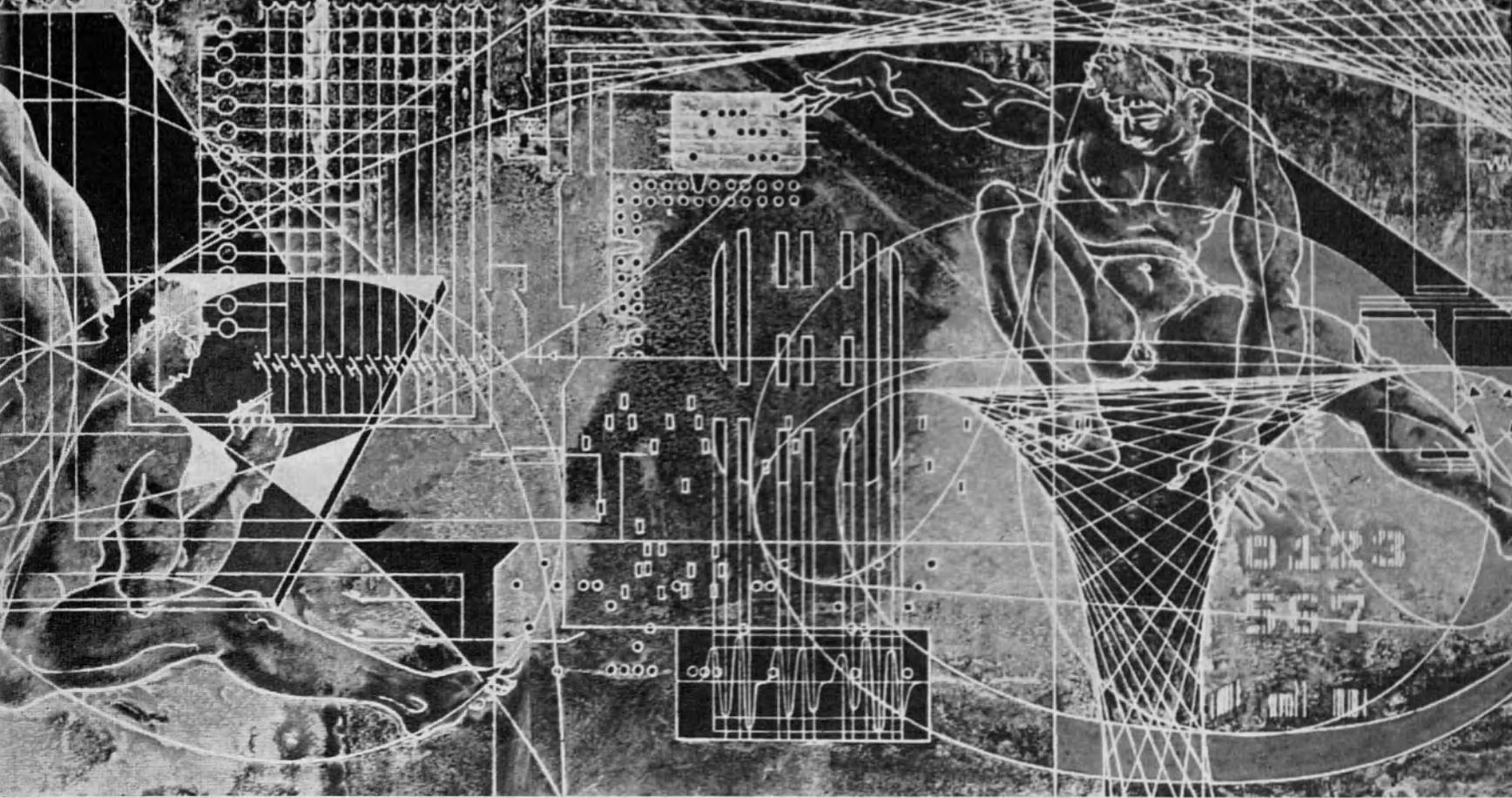
Verdad es, por otra parte, que posiblemente nos encontremos muy cerca de grandes mejoras y adelantos en lo que respecta a la aplicación de las calculadoras a la percepción y el conocimiento de ciertas estructuras generales, de ciertas grandes líneas de las cosas, así como a complejos sistemas de manipulación. Pero las calculadoras son ya parte integrante de la ciencia, la vida comercial y la clase de gobierno más avanzados del mundo. La creación de nuevas máquinas y la contabilidad y la administración, así como los problemas de estrategia, son cosas que se les confía cada vez con mayor frecuencia. Es por consiguiente un poco difícil ver cómo, aunque crecieran sus facultades y posibilidades de una manera sensacional, podría ello significar una diferencia mayor en nuestras actitudes y modos de vida que la ya producida por su desarrollo hasta el nivel actual.

**6** Y esto quizá rece también hasta para la aplicación de las calculadoras a la automatización, que amenaza con darnos, en el curso de los diez próximos años, todo el tiempo deseable para el descanso y el placer. La auto-

mación ha de producir a la larga, sin duda alguna, una gran reestructuración desde el punto de vista social, reestructuración que ya está en camino. Los problemas producidos por la eliminación de la mano de obra no son los de que el obrero trabaje 30 horas por semana, o 10, o nada en absoluto. Son problemas que se refieren a la manera de hacer casar ese hecho con el de la distribución económica y el del respeto, o estima, que el hombre se debe a sí mismo, y problemas de inactividad y aburrimiento en las 138 o 158 o 168 horas en que no haga nada. Pero esos problemas no son tan diferentes de los actuales como éstos lo son de los del siglo pasado, y dentro de la próxima década, o la siguiente, ha de fijarse casi con seguridad el momento en que nos veamos forzados a encontrarles solución de alguna especie. Aunque viendo la cuestión en escala histórica, ¿acaso no estamos ya allí?

¿Y si volvemos la vista por un momento al terreno de las comunicaciones y los viajes? En el primero de los casos, el arribo del teléfono y de la radio y de la televisión —el de esta última, de manera efectiva, desde 1945, hasta culminar ahora en la retransmisión por satélites por encima de los océanos— nos ha llevado a un límite clarísimo para cualquiera que piense en el problema. Una vez que se transmite imagen y sonido por todo el globo en 2 segundos y en el momento en que se nos dé la gana, nos queda poco por hacer, excepto extender las cadenas de retransmisión.

Pero poquísimas gentes se dan cuenta de que nos vamos acercando también a un límite igualmente efectivo en la velocidad con que nos desplazamos por la tierra. Son ahora millones los pasajeros que vuelan a mil kilómetros por hora en los «jets» comerciales. Los transportes supersónicos comerciales que hagan lo propio a más de 3.300 kilómetros por hora son ya un plano terminado en las mesas de dibujo de los ingenieros, y ciertos aviones experimentales de tipo cohete han pasado ya los 6.500 kilómetros por hora. ¿Pero por cuánto tiempo más puede seguir esta aceleración de la velocidad? La pregunta es fácil de contestar: la aceleración ha terminado. Alrededor de los 160 kilómetros por hora, renunciamos al transporte



por tierra y nos trasladamos al aire. A los 30.000 kilómetros por hora o cosa así, renunciamos al viaje por aire porque estamos ya en órbita alrededor de la tierra, pero este es un paso ya dejado atrás.

En realidad, creo que las plenas consecuencias sociológicas del transporte a gran velocidad están ya implícitas en las velocidades alcanzadas actualmente por los «jets». Hace apenas unos cien años, dar la vuelta al mundo significaba meses de viaje en barco pasando por el Cabo de Hornos; Ahora, tanto los civiles como los soldados de un ejército pueden llegar a casi todos los puntos del globo en menos de un día. ¿Puede por sí acaso una nueva reducción en el número de horas de vuelo necesarias para hacerlo así; pongamos a 6 horas por transporte supersónico o a 1 hora yendo en un avión-cohete, crear una vez más una diferencia tan grande como la que hay entre el barco a vela y el «jet»? Francamente, no lo creo. En la mayor parte de los planes y operaciones concebidos en escala mundial, el tiempo de viaje ha dejado de ser la variable más significativa.

Confieso que me es imposible concebir cómo un vehículo cualquiera, por maravilloso que sea, pueda tener el efecto revolucionario que el ferrocarril, el automóvil y el aeroplano tuvieron al desplazar el coche de caballos. Una vez más, independientemente de los adelantos y mejoras que se logren, en un sentido que tiene su gran importancia ya «estamos allí».

Una cosa que sorprende más todavía al darse cuenta uno de ella es que lo mismo reza casi para los viajes espaciales, aunque en el momento de escribir esta nota apenas si se han cumplido 7 años desde que el primer satélite puesto en órbita alrededor de la tierra —el famoso «sputnik»— fuera lanzado al espacio. Tenemos por delante adelantos sensacionales, y misiones a la luna y los planetas en naves espaciales guiadas por hombres, y décadas o siglos de exploraciones asombrosas. Pero ya se ha fotografiado a la luna de cerca y cumplido los vuelos del «Mariner», que envía detalles minuciosos sobre Venus y Marte. Los cohetes tienen ya la velocidad necesaria para explorar el sistema solar, y el tiempo que se necesita para ello no habrá de sufrir reducciones apreciables utilizándose otros cohetes nucleares o de plasma. Resultado de ello es que el nivel de accesibilidad al sistema solar que podemos crear en los próximos 10 o 20 años quizá represente el que rija por espacio de siglos. Un resultado inesperado, sin duda alguna.

¿Qué puede decirse de nuestras conquistas técnicas en lo que se refiere a la vida y la muerte? Creo que aquí

también puede advertirse una situación similar. Como todos sabemos, la potencia de una bomba ha aumentado desde las 20 toneladas del «blockbuster» químico de los últimos años de la guerra a las 20.000 de la bomba atómica de Hiroshima y luego los 20 millones de toneladas de las armas de hidrógeno fabricadas a partir de 1953, aumento de seis órdenes de magnitud en el curso de una sola década. Actualmente las bombas de hidrógeno más grandes son equivalentes a cerca de 100 millones de toneladas de trinitrotolueno (TNT), y se dispone de tantas que podrían destruir toda forma de vida que exista sobre el planeta. Pero las más grandes son ya demasiado grandes como para tener una máxima eficacia en cuanto respecta a destrucción de una superficie dada, y se tiene por más viable y efectivo, desde el punto de vista militar, el uso de cierto número de bombas más pequeñas. ¿Fabricaremos en el futuro bombas todavía más grandes? Podemos hacerlo si queremos, pero no hay necesidad de hacerlo, aun cuando fuera para servir los fines militares más arrolladores.

Y hasta por lo que respecta al control de las armas nucleares creo que nos estamos aproximando a una especie de límite. Pero para hablar de esto se necesita primero una pequeña explicación. ¿Qué peligro mayor que los que ya conocemos puede presentarse? Actualmente estamos al borde de un precipicio. Todos los años, o cada dos años, hay alguna crisis internacional importante, y con ella la seria probabilidad de un «accidente» capaz de precipitar una guerra nuclear que pronto sería una catástrofe también nuclear para el mundo entero. Corea, Suez, Berlín, Quemoy, Cuba, Vietnam. La crisis de la semana pasada, haya ocurrido donde haya ocurrido. Es una «ruleta rusa» nuclear, por así decirlo, en que la probabilidad de un tiro fatal puede ser pequeña cada vez que se aprieta el gatillo, pero en la que, si se juega por un tiempo lo bastante largo, finalmente, y sin lugar a dudas, el tiro sale y lo mata a uno. Hombres dedicados a la paz y a la salvación del mundo han hecho tremendos esfuerzos en cada una de esas confrontaciones por evitar un incidente nuclear, pero quizá no sigamos teniendo tanta suerte.

Como resultado de ello, hay quienes han calculado que nuestra «media vida» en esas circunstancias —o sea, el número probable de años de que disponemos antes de que estas confrontaciones se repitan y en su repetición lleguen a poner a la raza humana en una posición «mitad y mitad» de quedar destruida para siempre— puede oscilar entre 10 y 20 años. Es evidente que un número como éste no se puede someter a pruebas objetivas de ninguna espe-

## Hacia un mundo donde todo se estabilice

cie, pero así y todo la idea está bien clara, sobre todo el hecho de que la disminución de las muertes en general y la mayor extensión de la vida humana individual, de las que tanto nos jactamos, son cosas espurias mientras el peligro nuclear no tenga algún freno. Este es el primer momento de la historia de la raza humana en el que los niños —todos los niños, en todas partes— tienen tan magra oportunidad de sobrevivir.

Entonces ¿por qué digo que nos acercamos a un límite por lo que respecta a dichos peligros? Simplemente porque esto no puede seguir. Nadie vive mucho tiempo si se la pasa caminando por entre piedras sueltas al borde de un precipicio. O caemos en él, en el precipicio nuclear, muy pronto, dentro de diez, veinte, treinta, cuarenta años, o muy pronto, antes de que sea tarde, alejamos colectivamente el peligro de nuestra vera.

Hay quienes hablan de otra posibilidad; la de que aun habiendo una guerra nuclear, alguna gente sobreviva —por lo menos esta vez— metiéndose bajo tierra, en refugios y minas. Pero aun cuando pudiera hacerse así, esta es una manera temporaria y horrible de prolongar la solución del problema, como la de caer un poco por el precipicio y levantarse, magullado, para volver a caer. ¿O vamos a salir de los refugios, a enterrar a los muertos y limpiar las ruinas y reconstruir el mundo, sólo para que los sobrevivientes tengan que volver a meterse en un refugio al resurgir las potencias nucleares unos 20 años después, o cosa así? ¿Y luego otra vez la misma historia, dentro de otros 20 años? O si no es eso lo que nos pasa, ¿quedaremos bajo tierra por espacio de mil años, esperando haber aprendido misteriosamente mientras tanto cómo resolver el problema de las amenazas nucleares que los hombres se lancen a la cara?

Esta, evidentemente, no es una alternativa, sino una negativa a enfrentarnos con la necesidad de llegar, a la larga, a ponernos de acuerdo sobre un método de control nuclear internacional; la negativa a ver que toda postergación que tenga lugar en los refugios antiatómicos no hace otra cosa que redoblar los peligros por los que estamos pasando.

**H**e examinado aquí todas estas posibilidades sencillamente para explicar la base de mi conclusión, que es la de que a la vuelta de pocos años se habrá puesto fin a la situación actual. Una de dos: o nos habremos terminado como especie —quizá terminado a medias, tratando de volvernos a levantar sin haber solucionado ninguno de los problemas— o nos habremos alejado del precipicio, haciendo concesiones, pagando el precio que requieran las limitaciones nucleares a las naciones que se muestren más recalcitrantes, para ganar con ello una media vida más larga que la actual.

Pero si en el poco tiempo que nos queda podemos encontrar la manera de reducir estas crisis y probabilidades por un factor de 10, pongamos, quizá podamos empezar a tener 100 o 200 años en que pensar cómo reducir las todavía más. Y luego, empezar a tener la posibilidad de durar 2.000 años ¡o 20.000! —lo que ha durado la agricultura, en suma— y hacerlo con fe, con esperanza. Yo sólo puedo sacar la conclusión de que si vivimos, y si luchamos por vivir, nos encontraremos, aun ahora, cerca de un límite y hasta de una disminución en las dimensiones del terror actual. Pero el tiempo sigue corriendo, y sólo la cordura y el esfuerzo de los hombres de esta generación, de los hombres de ahora, lograrán, dentro de estos pocos años que quedan, hacerlos llegar a una decisión permanente sobre si queremos vivir o morir.

8 Me he tomado el trabajo de enumerar las muchas zonas en que nuestra civilización comienza a «pasar el medio de la curva en S» sencillamente porque en general no se calcula cuántas son esas zonas, ni lo importantes y centrales que son, ni lo convincente de las pruebas que señalan un límite a la vista en cada una de ellas. Me doy

perfecta cuenta de que la predicción resulta siempre incierta y de que mis conclusiones son originales; pero aun así las creo por lo menos tan plausibles como la convicción, exenta de espíritu de crítica, de que cambios como los de nuestro siglo seguirán produciéndose siempre. Podemos contar con adelantos extraordinarios, especialmente en el mundo de la biología, pero no creo que ellos susciten un cambio tan radical en la estructura de nuestra sociedad, tal como se la ve irse modificando ahora, como los cambios de los cien últimos años han producido en los sistemas sociales del siglo XIX.

Si tengo razón, si esto es verdad, la generación actual es el punto cardinal de la historia, su bisagra. Quizá el irse acercando el hombre a la madurez, al límite, en diferentes esferas de actividad, y hacerlo en forma por la cual una converge en la otra, no sea pura obra de la casualidad. Nuestros adelantos en el terreno de la energía y de las comunicaciones y del control se apoyan unos a otros, y apoyan además —aparte de verse apoyados por ellos— los cambios producidos simultáneamente en la estructura económica y social e internacional. Son esos aspectos del cambio en lo técnico los que han ido empujando vivamente a la humanidad a convertirse en una especie estrechamente vinculada y relacionada, una especie plenamente dueña del mundo y lo que produce, llena de capacidad de control y supervivencia, cosas todas que están alcanzando formas estables y maduras en el curso de esta generación.

Tales formas son totalmente diferentes de las de nuestro pasado guerrero y tribal, pero es muy posible que sigan perpetuándose por un tiempo tan largo como el que tomaron las viejas formas en sobrevivir: cientos o miles de años de la vida futura. Estamos como en mitad de una corriente, obligados a reorganizar la estructura interna y las facultades de la raza dentro de una madura integración a la que podríamos por fin dar el nombre de «naturaleza humana» o «condición humana». Como consecuencia, creo que quizá estemos en medio al cambio más rápido —pasado o futuro— que se pueda dar en la evolución de la especie: una suerte de «shock-front» cultural, como el que se produce en aerodinámica cuando el borde delantero del ala de un avión se mueve con mayor rapidez que la del sonido y genera la aguda onda de presión que a su vez causa la repercusión sónica tan conocida de todos. El borde del frente de esta ola de presión es ese «shock-front», ese «frente de onda de choque», región tenue en que las bajas temperaturas y presiones del aire con que se encuentra el avión a su paso se transforman en las altas temperaturas y presiones del aire que queda inmediatamente atrás.

Pienso que nuestra actual crisis de transición es un «frente de onda de choque» similar para la raza humana, zarandeada por los repentinos y rapidísimos cambios que se producen en todas direcciones. Este frente es múltiple, y cada tipo de cambio exponencial da redobrado vigor a los otros. El primero en encontrarse con él ha sido el mundo occidental, pero por la rapidez con que el Japón y la Unión Soviética van industrializándose puede deducirse que al resto del mundo no le faltan más que 30 o 40 años para que le ocurra lo mismo. En todo el globo, las costumbres del hombre histórico en el campo y en la ciudad se están transformando rápidamente en las de una sociedad mundial donde reina la técnica más depurada, más elevada, o sea, en las de una tecnocracia.

Esta analogía del «frente de onda de choque» es, asimismo, una forma instructiva de pensar en los tiempos por venir, ya que sugiere que, una vez pasado ese frente, dispondremos de mayores potencias y potencialidades —las más altas temperaturas y presiones de la aerodinámica— pero que se habrá reducido ese zarandeo causado por el repentino cambio, serenándose quizá los tiempos, tanto social como psicológicamente, más de lo que esta generación, y aun este siglo, hayan podido experimentar.

La vida seguirá siendo diferente a la de otras épocas, en parte por la razón bien conocida de que habrá, en



cada una de las décadas sucesivas, más población, más energía, más comunicaciones y más actividad científica. Pero será «diferente» de otra manera, ya que el acercamiento a una condición de estabilidad es una cosa rara e inusitada en la historia del mundo. Vemos que la humanidad está al borde de un nuevo estilo vital, y creo que un examen de lo que ese estilo vital podría ser, del aspecto que podría cobrar, sería uno de los ejercicios intelectuales más constructivos a los que pudiéramos entregarnos en estos momentos. Ese examen nos mostraría qué distintos de lo que creemos parecen nuestros problemas y soluciones actuales cuando se los ve dentro de la perspectiva de los grandes cambios y las nuevas estructuras que tenemos por delante, y además nos ayudaría a ver qué debemos hacer para que esos cambios sean menos traumáticos y para dar una forma más inteligente a las nuevas estructuras sociales.

**E**l problema del control, o limitación, de los armamentos, por ejemplo, se transforma si se lo ve como sustituto temporario de otras maneras de mantener la paz en un mundo ya desarmado. Las innovaciones que se produzcan en el terreno de la educación asumen un carácter diferente cuando se las ve como parte del mejoramiento total que en esa rama necesitará cada niño del mundo dentro de 50 años. La necesidad de integrar filosóficamente nuestros nuevos conocimientos sobre el carácter biológico, intelectual y social del hombre cobra gran urgencia cuando uno se da cuenta de que esta es la subestructura sobre la que nuestros nietos habrán de edificar su filosofía social y política. ¿Donde están los Montesquieu y los Rousseau de la hora? ¿Qué nos han enseñado Freud y los behavioristas sobre la irracionalidad y la capacidad de educación que puedan ayudarnos a crear una sociedad sólida, y al mismo tiempo libre y flexible; una sociedad que no se vea sujeta al peligro de una repetida inestabilidad? ¿Es verdaderamente posible que existan diferentes sociedades sólidas y bien constituidas, y que podamos elegir entre ellas o pasarnos de una a otra?

Todos estos problemas requieren discusión larga y detenida, pero aun sin solucionarlos es fácil demostrar que la vida, en cualquier mundo estable, tiene que diferir en muchos sentidos de la que llevamos.

Una de las diferencias inesperadas, por ejemplo, será la que se produzca en la distribución de la población por edades y la que, como consecuencia de ella, se acuse en la

formación de la familia. En el curso de la historia los niños han estado en mayoría en una gran parte de las sociedades. La proporción de niños dentro de la población total era elevada por nacer tantos que nunca llegaban vivos a la edad adulta. Se calcula que en la mayor parte de las épocas y de los lugares del mundo, la mitad de la población ha tenido siempre menos de 15 años. En los Estados Unidos, por el aumento de nacimientos que se registró inmediatamente después de la guerra, la mitad de la población tiene todavía menos de 20 años, lo cual ha creado un «mercado de adolescentes» al que los comerciantes se empeñan en atraer.

Pero en un mundo que haya alcanzado una condición de estabilidad — tenga una población menor que la nuestra o una que sea muchas veces mayor— nacería y moriría en cada década el mismo número de personas. Si la proporción de muertes a una edad temprana sigue bajando como ahora, habría entonces tantas personas de 40 o de 60 años como niños de 10. Y si todos vivieran hasta los 80, como parece posible en la actualidad, la mitad de ellos tendría más de 40 años, y sólo una quinta parte menos de 15. Sería un mundo muy diferente del de la aldea india o del barrio suburbano en que pululan actualmente los niños; faltaría su curiosidad, raramente se oírían sus risas y sus gritos, y en una proporción mucho mayor que la registrada hasta la fecha, el mundo se vería regido por viejos.

Mundo extraño para nosotros. Pero bueno si esos viejos se mantienen jóvenes de corazón y llenos de energía. Con la copia de poder y fuerza, de riqueza y tiempo de que pueden llegar a disponer, podrían lograr la educación mejor y más rica para los niños que el mundo les haya llegado a dar jamás. Y quizá los adultos que no tengan hijos fueran a vivir con una familia para compartir con los padres el cariño y la risa de los hijos y dedicar incontables horas a enseñarles cosas, como ha ocurrido en la antigua tradición hawaiana. Al irse haciendo más escasos los niños, es posible que abandonáramos la separación de las pequeñas familias de la actualidad y volviéramos a otros agrupamientos más propios de la tribu, cosa que se facilitaría al reducirse la rapidez de los cambios de la sociedad permitiendo que una generación pudiera entenderse nuevamente con la que le sigue.

Y en ese mundo de ocio placentero ¿qué hará el hombre con su tiempo? Sin duda, viajará más que ahora, y habrá deportes y juegos al aire libre mucho más vigorosos y arriesgados que los que actualmente se practican. De otra manera, la vida tiene que resultarle aburrida. Quizá haya miles que suban al Everest y millones que se monten en

# LATITUDES DE LA BELLEZA

La actividad de los museos de etnografía no deja de hacerse cada vez más rica y diversa, y las esculturas y objetos de la vida cotidiana se ofrecen a la admiración de los visitantes no solamente por su valor cultural e histórico, sino también por su belleza intrínseca. Una invitación que se lee en el frontispicio del Museo del Hombre en París —«El que yo sea tumba o tesoro, el que me calle o que hable, depende de quien pase frente a mí»— (inscripción del poeta Paul Valéry) ha cobrado ahora su plena significación. La obra, sepultada en otros tiempos entre montones de piezas de colecciones pletóricas y muchas veces difícil de ver, «hablaba» también difícilmente al visitante más atento. Pero el entusiasmo del público se solicita plenamente en la actualidad. Sobran los ejemplos por doquier: en el Museo de Etnografía de Neuchâtel, en Suiza; en el Museo Nacional de Antropología de Chapultepec, en el Museo de Historia y Técnica de Washington. En Nueva York hay hasta un museo de arte dedicado exclusivamente a las obras maestras producidas por las civilizaciones que llamamos «primitivas». Una de las muestras más señaladas de esta preocupación actual ha sido recientemente la exposición llamada «Obras maestras del Museo del Hombre» y realizada en París, donde se presentó a un público numerosísimo un centenar de obras de la prehistoria, de la América precolombina, de África, de Madagascar y de Oceanía, en primer lugar porque son bellas, aunque sin excluir la lección etnográfica que pudiera estar implícita en cada una de ellas. El Correo de la Unesco ha querido presentar a sus lectores de todos los continentes algunos elementos de esta muestra, que ha dado lugar a la elaboración de un catálogo sin par, tanto por la riqueza y belleza de las ilustraciones como por la calidad de los textos debidos a autoridades de renombre mundial, como Michel Leiris, Henri Lehmann y Françoise Girard; cosas ambas que hacen de dicho catálogo una obra digna de conservarse en las bibliotecas.

## AFRICA

por Michel Leiris

Artículo «copyright» © Prohibida la reproducción

**M**UCHO antes de la crisis de conciencia manifestada en Occidente, en el plano estético, a principios de este siglo —crisis gracias a la cual se pudo hacer justicia a ciertas artes tenidas en menos hasta entonces— Europa había acordado ya cierta atención a la producción artística del negro africano.

Desde la segunda mitad del siglo XV cayeron en manos europeas algunas muestras de esa producción. En el siglo XVII un jesuita, el padre Athanase Kircher —célebre por los libros que escribiera dando muestras de una erudición extraordinariamente extensa y varia— funda en Roma un museo

que, entre otros documentos, contiene una importante colección etnográfica en la que figuran actualmente estatuillas de piedra traídas del Bajo Congo a fines del mismo siglo. Es el museo hoy llamado Pigorini.

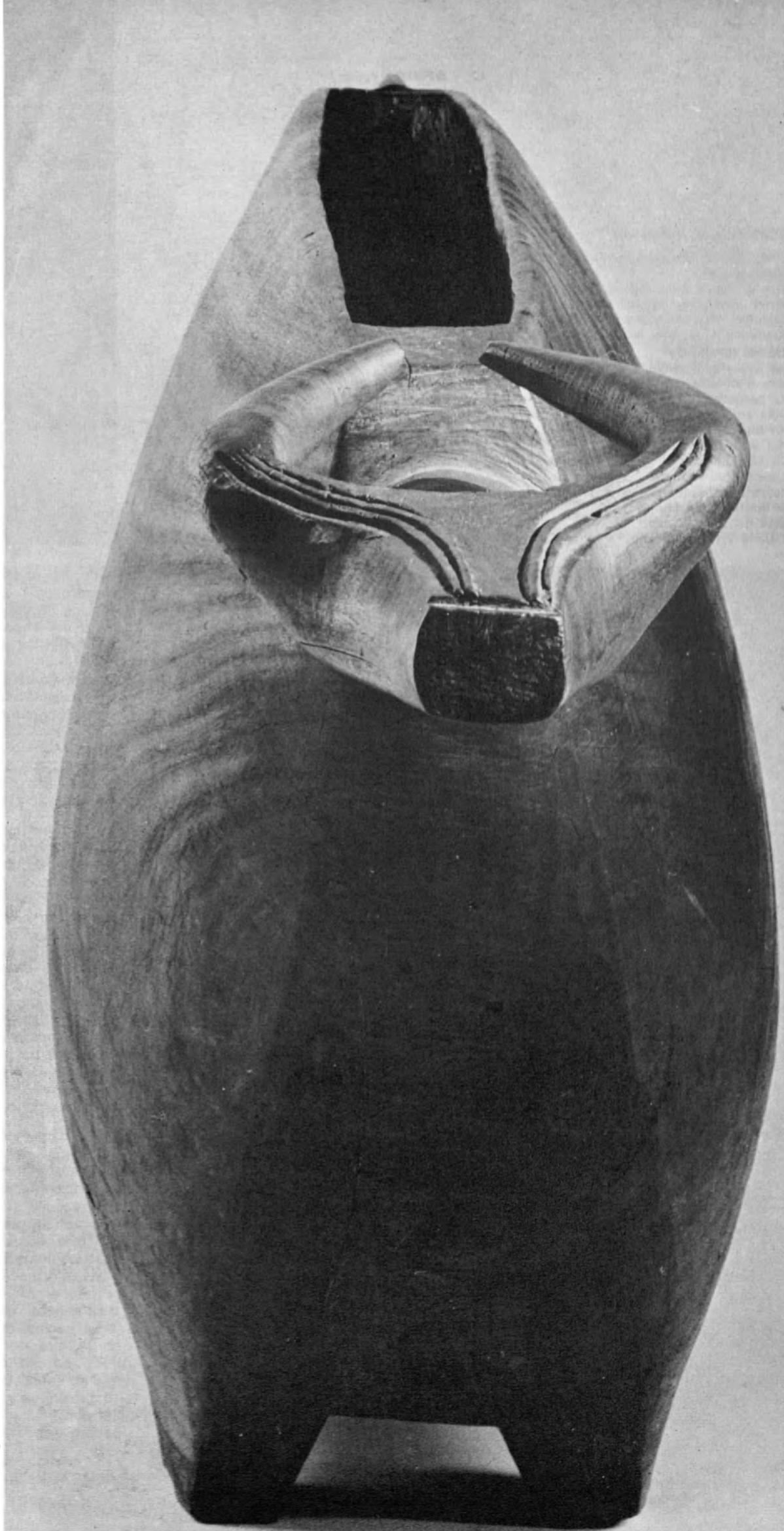
Hay, por otra parte, viajeros que dejan constancia de su admiración por lo que han visto en el África negra: en 1668 el holandés Olfert Dapper hace, en un relato de viaje, una descripción entusiasta de la ciudad de Benin y, en 1704, su compatriota Guillermo Bosman dice que ha visto, en lo que hoy es el estado de Ghana, objetos de oro de «agradable aspecto». Este homenaje al talento de los ofebres negros será confirmado, un siglo más tarde, por el enviado británico Thomas E. Bodwich al describir éste el adorno que el rey de los ashanti, Sai Tutu Quamina, llevaba el día en que lo recibió con la embajada que lo acompañaba.

Entre 1795 y 1797 la destreza con que los herreros mandingues saben trabajar el oro sorprende al médico escocés Mungo Park y, en 1884, el

---

MICHEL LEIRIS, escritor y etnólogo, se especializa en las civilizaciones del África negra y de las Antillas. Adjunto del Departamento dedicado a la primera en el Museo del Hombre de París, ha publicado numerosos libros, entre los cuales cabe citar «L'Afrique fantôme», publicada por Gallimard en 1924, y «Contact de civilisation en Martinique et en Guadeloupe», publicada por la Unesco y Gallimard en París, en 1961.

Figura de 1,30 m de alto tallada en un tronco de árbol y que, pese a estar profundamente hundida en la tierra, fue descubierta en una aldea dogón de Mali.



**UN TAMBOR-BUEY**

Este monumental tam-tam en forma de buey, descubierto a fines del siglo pasado en el centro de Africa, en tierras ubanguis, es, aparte su asombroso modernismo, uno de los ejemplares más hermosos de tambores de madera creados en Africa. Está hecho de una pieza y mide 2,29 m de largo. El vientre hueco del animal constituye la caja de resonancia del tam-tam, que servía para transmitir mensajes a larga distancia.

Fotos © Museo del Hombre, París

## 1915: Revelación del arte negro

Desde lo alto de un poste una pareja, que simboliza la perpetuidad de la vida, vela sobre una tumba. En los cementerios del sudoeste de Madagascar pueden encontrarse estos hitos fúnebres; el que reproducimos data del siglo pasado y tiene 2.10 m de alto.



alférez de navío Besson, primer comandante del fuerte francés de Grand Bassam, en la Costa de Marfil, hace mención en un informe de los objetos trabajados en oro que ha visto allí y que «acusan a veces una concepción suelta y una inteligencia de las proporciones difíciles de encontrar en un pueblo salvaje».

En los últimos años del siglo XIX ven la luz, además, diversos trabajos de carácter científico: estudios del alemán Leo Frobenius dedicados a la actividad estética de varias tribus africanas y obras en las cuales los ingleses Charles Read y Ormonde Dalton por una parte, y A. H. Pitt-Rivers por la otra, rinden tributo al arte antiguo del Benin no sin explicarlo por la influencia portuguesa, tan imposible parecía entonces que hubiera negros capaces de producir por ellos mismos bronzes y marfiles que revelaban una habilidad y una técnica tan grandes.

Pero sólo en los primeros años del siglo XX ha de reconocerse efectivamente el arte negro como lo que es; en París, en Dresde, en Munich, ciertos plásticos empeñados en la renovación completa del arte occidental hallan en las tallas de madera africanas, que los apasionan, no solamente una fuente de inspiración sino también una enseñanza susceptible de ayudarlos a resolver ciertos problemas que ellos mismos se plantean; y corresponde a uno de los escritores que trabajan de consuno con ellos, el poeta y esteta alemán Carl Einstein, tratar por fin al arte negro de gran arte, de arte que cabe considerar ejemplar.

En 1915 aparece en Leipzig la *Negerplastik*, obra floja desde el punto de vista etnográfico pero importante como manifiesto estético, por ponerse de relieve en ella las cualidades intrínsecas de la escultura africana en la medida en que Carl Einstein descubre en ellas una serie de respuestas a varios de los problemas que, para los artistas europeos más sagaces, están en ese momento en el orden del día.



Por la época en que se publica la *Negerplastik* se conoce sin duda el arte de Benin y su antecesor el de Ifé, del que Frobenius ha encontrado muestras notables en 1910; pero así y todo hay resistencia a considerar estas artes (donde se señala una acusada tendencia hacia el naturalismo) como productos auténticamente negro-africanos, ya que el postulado implícito de un genio negro rebelde por definición a tal naturalismo lleva a los europeos a explicar la aparición de éste por un juego de influencias ajenas al Africa negra.

Las cosas han cambiado desde entonces. Actualmente se sabe medir y apreciar mucho mejor que antes la gran variedad de las artes de ese continente, y aunque la obra de Ifé siga siendo cosa única y singular (con sus cabezas y figuras que muestran que sus autores, aunque trabajando en el sentido o dirección del naturalismo, han llegado a una pureza de forma tan grande como la de todas esas obras maestras del Africa negra orientadas en un sentido opuesto) representa por lo menos un elemento que es imposible no tener en cuenta en cualquier consideración que uno haga de las artes plásticas negro-africanas.

Por otra parte, las gentes empiezan a hacerse del artista negro una idea bastante diferente de la idea socorrida, aun vigente, que se tiene de él; ahora se cree que su anonimato es debido a la ausencia general de obras firmadas (ya que el Africa negra desconocía prácticamente la escritura) y a una falta de información que nos ha impedido reconocer el hecho de que una obra determinada, cuya importancia se centraba exclusivamente en el grupo étnico al que perteneciera su autor, se debe en realidad a un artista cuyo talento apreciaban debidamente sus conterráneos y contemporáneos, hecho del que ha dado testimonio más de un pueblo del Africa.

A medida que se extiende y hace más precisa la comparación entre unas

El escultor ha dado a este jinete la actitud patética (brazos levantados) de un antepasado mítico sacrificado en expiación de una culpa ritual. Esta es otra de las figuras halladas en una aldea dogón de Mali. De 36 cm de alto y tallada en madera, está recubierta de una pátina cenicienta ganada durante una larga permanencia en el altar de los sacrificios. Las cuatro patas del animal que monta el jinete (¿un caballo?) están rotas.

#### RATONES ORACULARES

En este personaje pensativo, adosado a una pieza de cerámica, la gracia que caracteriza el arte de los escultores baulé (Costa de Marfil) alcanza su expresión más refinada. La cerámica, de 25 cm. de alto, está destinada a la interpretación de presagios y montada sobre un pedestal de madera. En su interior hay dos compartimentos, uno encima de otro; en el de abajo se encerraba un par de ratones en ayunas y en el de arriba se ponía un poco de mijo y una caparazón de tortuga provista de diez bastoncillos. Los ratones subían y alteraban la disposición de éstos al comer el mijo, componiendo así ciertos signos que el adivino venía luego a interpretar.

Fotos © Museo del Hombre, París





#### EL REY Y SUS MUSICOS

Las suntuosas artes del reino de los ashantis, en Ghana, han dejado pruebas de su civilización y refinamiento, para satisfacer los cuales se llegaron a constituir verdaderas corporaciones de artistas. Desde los comienzos del siglo XVIII maravillaban a los visitantes extranjeros a la corte la profusión y belleza de adornos y objetos preciosos allí desplegada. A la izquierda, un kudio, vaso sagrado de bronce destinado a recibir las ofrendas rituales. En medio de la tapa (ver detalle abajo) se ve al rey fumar una pipa de los días de fasto, cubierto de joyas y rodeado de ocho músicos, siete de los cuales tocan sendas trompetas siguiendo al portador de una doble campana. Frente al rey, un personaje sentado blande un cetro. El vaso y sus figuras fueron esculpidos por el método del escape de cera, técnica practicada en todo el golfo de Benin donde los orfebres puestos al servicio de los reyes habían perfeccionado grandemente su arte.



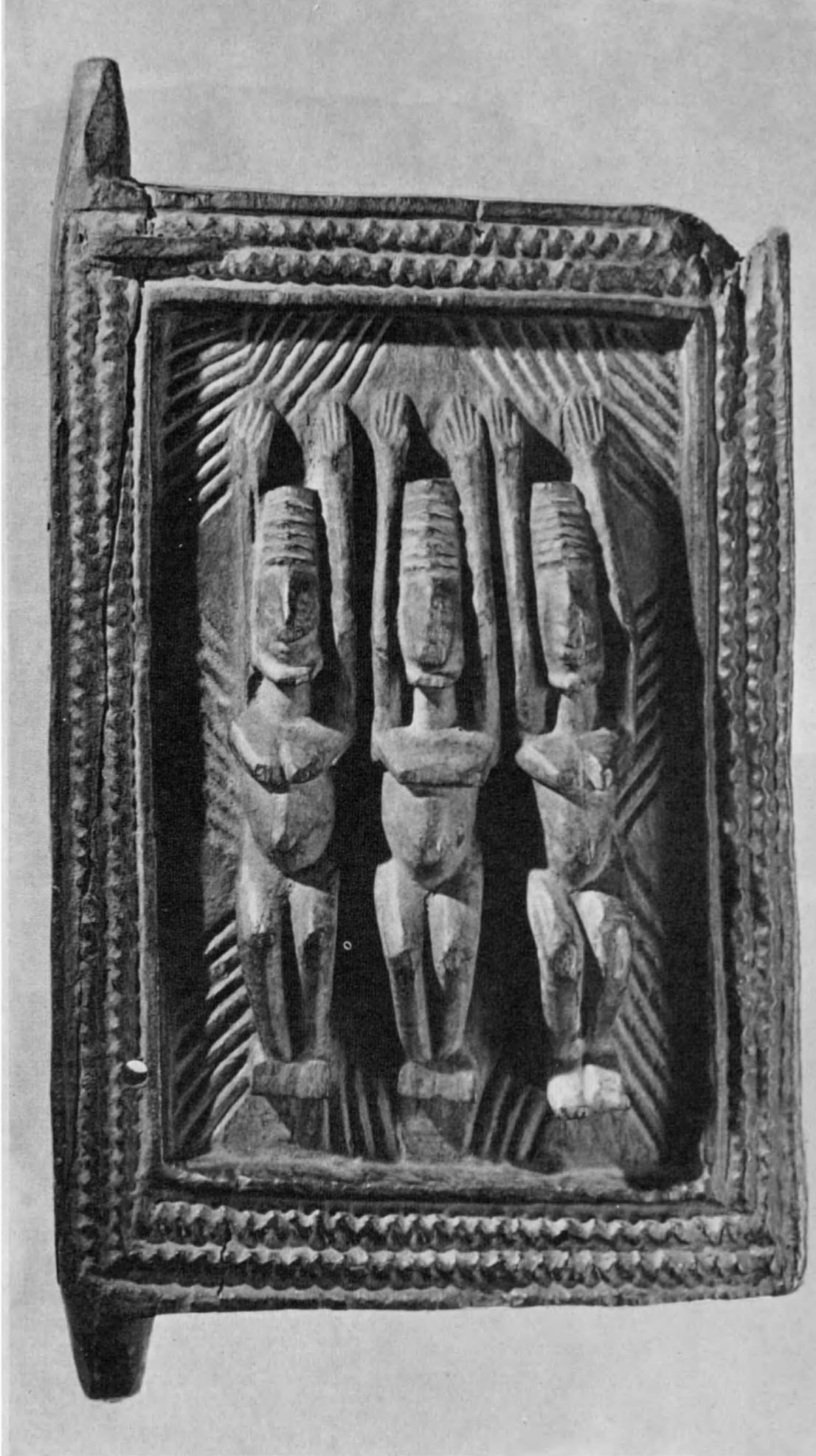
## Formas simbólicas y belleza funcional

obras y otras, la producción del artista africano parece menos estereotipada dentro del marco de un estilo general que lo que creía casi todo el mundo, y poco a poco éste va dándose cuenta de que, aun sufriendo el peso de la tradición, ese artista dispone de cierto margen de libertad, y hasta puede —en el mejor de los casos, desde luego— imprimir a su obra un «cachet» personal.

Si bien, desde los días en que apreciara la *Negerplastik*, el conocimiento del arte negro ha ido haciéndose considerablemente más profundo, y si bien resulta innegable que, aun en esa época, el libro estaba viciado por un desconocimiento casi total del contexto sociológico en que toda obra de arte está inevitablemente situada, no por ello es menos cierto que Carl Einstein supo mostrar en él, con suma agudeza, el valor inestimable de lo que realizaran los escultores negros y la lección que todo colega suyo puede sacar del examen morfológico de sus obras.

Como reacción contra la tendencia de los primeros adeptos fervientes del arte negro, que era la de considerar la pura y lisa belleza de los objetos por él producidos sin preocuparse de lo que pudieran significar, la mayor parte de los que han escrito sobre el tema en estas últimas décadas (sean o no etnólogos) han hecho hincapié en el contexto dejado de lado anteriormente por críticos de arte, por artistas y por aficionados. Pero al insistir en ese punto lo han hecho en tal forma, que leyendo a muchos de ellos uno llega a ver eclipsarse las obras detrás de la red de creencias y prácticas a las que responden.

Las artes negras son, sin duda alguna, casi siempre simbólicas y funcionales, y esto en alto grado; pero ello no impide que se expresen en obras cuya observación repetida justifica la reacción estética que provocan en muchas veces quienes las usan, sin tener exclusivamente la función de signo o instrumento que otros querrían adjudicarles.



Fotos © Museo del Hombre, París

Esculpidos en un portillo de granero de mijo, estos tres personajes barbados, tocados con un gorro, las piernas combadas, piden para la cosecha de la familia la protección de los primeros antepasados del pueblo dogón. La doble fila de líneas onduladas que encuadra el tablero simboliza la lluvia que hace germinar el mijo.



# OCEANIA

por Françoise Girard

Majestuoso y severo,  
este rostro gigantesco  
de 1.55 m., esculpido  
en piedra volcánica,  
se elevaba en otros  
tiempos sobre los declives  
rocosos de la isla de Pascua.  
Los antepasados de  
los actuales habitantes  
polinesios de la isla  
tallaron hace quizá tres  
o cuatro siglos  
muchas figuras  
colosales de este tipo  
(algunas de las cuales  
pesan hasta 20 toneladas),  
para ponerlas  
en sendos mausoleos,  
dando la espalda al mar.

Fotos © Museo del Hombre, París

He aquí la terrible  
efigie de Ku-Kaili-Moku  
que, como divinidad  
protectora, acompañaba al rey de  
Hawaii a los campos de batalla  
en el siglo XVIII por la época  
de los viajes de Cook.  
Esta efigie, compuesta  
por una red de fibras vegetales  
tendida sobre una armazón de  
cestería, mide 67 cms. de alto  
y tiene ojos de nácar  
y dientes que son los  
de un verdadero roedor.

Artículo «copyright» © Prohibida la reproducción

**E**l atrevimiento de los medios de expresión imaginados por los artistas de los mares del Sur chocó en un principio a nuestro gusto occidental; y sus obras, construidas según cánones muy diferentes de aquellos a los que estábamos acostumbrados, se consideraron por largo tiempo curiosas, divertidas, y hasta grotescas o extremadamente feas. Para comprender su belleza fue necesario que los estrechos marcos en que nuestro gusto vivía encerrado quedaran rotos por grandes movimientos de renovación estética como el «fauvisme», el expresionismo, el cubismo y, sobre todo, el surrealismo, para el que la asombrosa riqueza de invención de esas artes constituyó un motivo de inspiración particular.

Una cosa sorprende al viajero que se aventura por los mares del Sur: lo innato que resulta entre sus pueblos el gusto por lo bello, que aparece en el marco de la vida cotidiana y se manifiesta, por ejemplo, en la hermosa disposición de las aldeas. En Nueva Guinea la armoniosa plaza en que bailan los habitantes, centro de vida colectiva, está rodeada de árboles y arbustos frondosos que sirven de adorno al edificio majestuoso de los hombres, cuyo frontispicio está decorado con esculturas o pinturas simbólicas singulares. Las casas en Nueva Caledonia estaban dispuestas a ambos lados de una lar-

ga avenida de árboles cuya perspectiva cerraba la choza de los jefes militares, con una entrada encuadrada por bajorrelieves de gran fuerza y una alta flecha que, desde el caballete del tejado, recortaba el perfil de sus motivos sobre el cielo limpiísimo.

Y esta preocupación estética se manifiesta hasta en los más humildes objetos de uso cotidiano. Las formas armoniosas de los mismos, el pulimento de la materia de que están hechos y la ornamentación de que son objeto hablan bien elocuentemente del gusto de quienes los usan. La decoración del objeto no es solamente eso, decoración, sino una parte esencial de aquél, que contribuye en gran parte a su eficacia. Para el guerrero melanesio, lo que lo protege de los golpes enemigos es la figura del antepasado que lleva dibujada en su escudo. La confianza que los remeros de los grandes botes neozelandeses tenían en su embarcación se debía tanto a las cualidades náuticas de ésta como a las figuras protectoras que adornaban sus extremos.

Aquí la imagen no ha perdido nada de su poder de evocación, sino que participa estrechamente de la vida del ser que representa. Hacer la estatua de un antepasado es materializarlo por los contornos de la escultura y devolverle cierta existencia física. Cuando se haga introducir ese espíritu, hasta entonces invisible e inasible, en el símbolo concreto que lo representa — proceso para el cual hay que hacer uso de las fórmulas apropiadas— será más fácil hacerse escuchar de él y obtener su asistencia y protección por medio de plegarias y de ofrendas.

Una estatua debe ser bella, pero debe estar también dotada de valor religioso. Y para llenar esta función el



---

FRANÇOISE GIRARD es subdirectora del Museo del Hombre, encargada del Departamento de Oceanía. Aparte sus numerosos artículos de orden científico, se le debe también el capítulo llamado «Oceanía» en «El museo imaginario de la escultura mundial» de André Malraux, publicado en francés por Gallimard en 1964.

SIGUE A LA VUELTA

objeto de arte debe responder a ciertos imperativos que rigen, no solamente las condiciones de su fabricación, sino también la forma que se le ha dado. Es necesario que se inspire en un modelo tradicional, transmitido de generación en generación; toda innovación en este terreno exige una garantía. Y es sintomático el que se considere al sueño como una de las fuentes principales de inspiración del artista. Se cree que durante el sueño el alma abandona el cuerpo del hombre y que, mientras vaga a la ventura, quizá llegue a penetrar en el mundo de los muertos y en el de los dioses. Pero parece que en un principio el tema haya estado inspirado, en cada caso, por un modelo concreto.

El montañés de la Melanesia que mirábamos dibujar un motivo se indignó al decirle que parecía salido completamente de su imaginación. Un dibujo no se puede inventar, y el suyo podía verse en la caparazón de un insecto. Es muy posible que los trazos geométricos, típicos de los archipiélagos polinesios más occidentales, hayan sido en sus orígenes la estilización de una forma natural. Al recorrer las islas de este a oeste se ve el friso clásico que representa una serie de pequeños personajes que bailan, brazos y piernas engarabitados, irse simplificando cada vez más hasta que todos esos personajes se transforman en una línea quebrada.

El habitante de Oceanía no intenta hacer una copia exacta de su modelo. En este sentido son muy instructivas las estatuas hechas para las fiestas funerarias en Nueva Irlanda, que no registran los rasgos del muerto sino que están adornadas con sus emblemas totémicos, conocidos solamente de sus parientes y sus íntimos. La efigie no podrá ser utilizada así por seres mal intencionados que busquen perjudicar el alma del difunto. Para no dar a la divinidad un aspecto demasiado humano, el maorí dibuja una mano de tres dedos.

Todos los artistas de esta región del mundo se esfuerzan por crear una imagen significativa poniendo de relieve las características físicas, síquicas o sociales que le parecen esenciales. En la flecha que corona los tejados de Nueva Caledonia la agudeza de la mirada se expresará, bajo los poderosos senos frontales, por un motivo protuberante. En el valle del río Sepik se exalta la nariz larga, signo de belleza y de virilidad, y sus proporciones, a veces considerables, la acercan a un largo pico de pájaro. El feto simboliza en Tahití y en las Islas Marquesas la fuerza divina, difundida en la Naturaleza; y así vemos en las estatuas las cabezas y vientres enormes, y el tronco ancho que contrastan con brazos y piernas sin consistencia alguna. Por último, el pensamiento, expresado por la palabra, que da al hombre preeminencia sobre todos los demás seres, se glorifica en Nueva Zelanda por una lengua sacada de la boca, lengua que sus artistas tratan como motivo ornamental.

## Ilustraciones en colores

### Siluetas de antepasado

Esta extraordinaria estatuilla de madera (35 cms. de alto) en que el depurado juego de las líneas reduce la figura humana a lo esencial, proviene de la isla de Nuokoro en las Carolinas, Pacífico sur, y representa una divinidad o un antepasado. En el arte de Oceanía, dedicado a traducir el universo familiar, son temas favoritos la fauna y la silueta del ser humano.



### Figura de relicario

Esta figura de madera, recubierta de laminillas e hilos de cobre, que tiene 49 cms. de alto, coronaba un relicario, espuerta sagrada en que, según la tradición de diversos pueblos del Gabón, se depositaban los huesos de un antepasado. La imagen funeraria en el Gabón es a veces una estatua, otras una cabeza y otras una figura esquematizada, como ésta que se debe al cincel de un artista oseyba.

### El mono negro

Todo el misterio de la vida animal se refleja en esta máscara del país dogón (Mali), usada, como lo indican los orificios de los ojos, por el bailarín que la llevaba en ocasión de una gran ceremonia ritual o alguna fiesta. La cara de mono, que tiene unos 37 cms. de alto, está esculpida en una madera negrusca que hace resaltar sus rasgos típicos: caballete de la nariz hundido, frente saliente, orejas de acusado borde, mandíbula brutal.



### Del sable a la batería eléctrica

Este jinete de aire imperioso, aunque no exento de malicia, es un dios del Olimpo africano, Gu (u Ogún), en otros tiempos dios de la guerra y los metales en Dahomey y ahora dios de los conductores y mecánicos de automóviles. La estatua (tamaño natural, 1,65 de alto) realizada en hierro forjado y sorprendente por su audacia y su equilibrio estético, es un ejemplo cabal del arte de Dahomey.

### Peces pintados del Perú

Este trozo de tela de algodón (1,40 por 1,32 ms.) descubierto en el Perú, cerca de Lima, puede haber sido un adorno mural o un sudario de momia; y su decoración, con motivos de peces, está pintada a pincel, técnica india que alcanzara gran perfección en la antigüedad, dejándose partes del tejido al descubierto para representar sombras o reflejos blancos en objetos o animales.



### La belleza en la vida cotidiana

Esta parte superior de un escudo de las islas Salomón, en la Melanesia, revela la preocupación estética de las gentes de Oceanía aún por lo que se refiere a los objetos de la vida cotidiana. Las plaquetas de nácar están pegadas con goma en la sólida armazón de paja trenzada. Se percibe la figura de un antepasado que ha de proteger al guerrero o cazador.

### Retrato de un dignatario maya

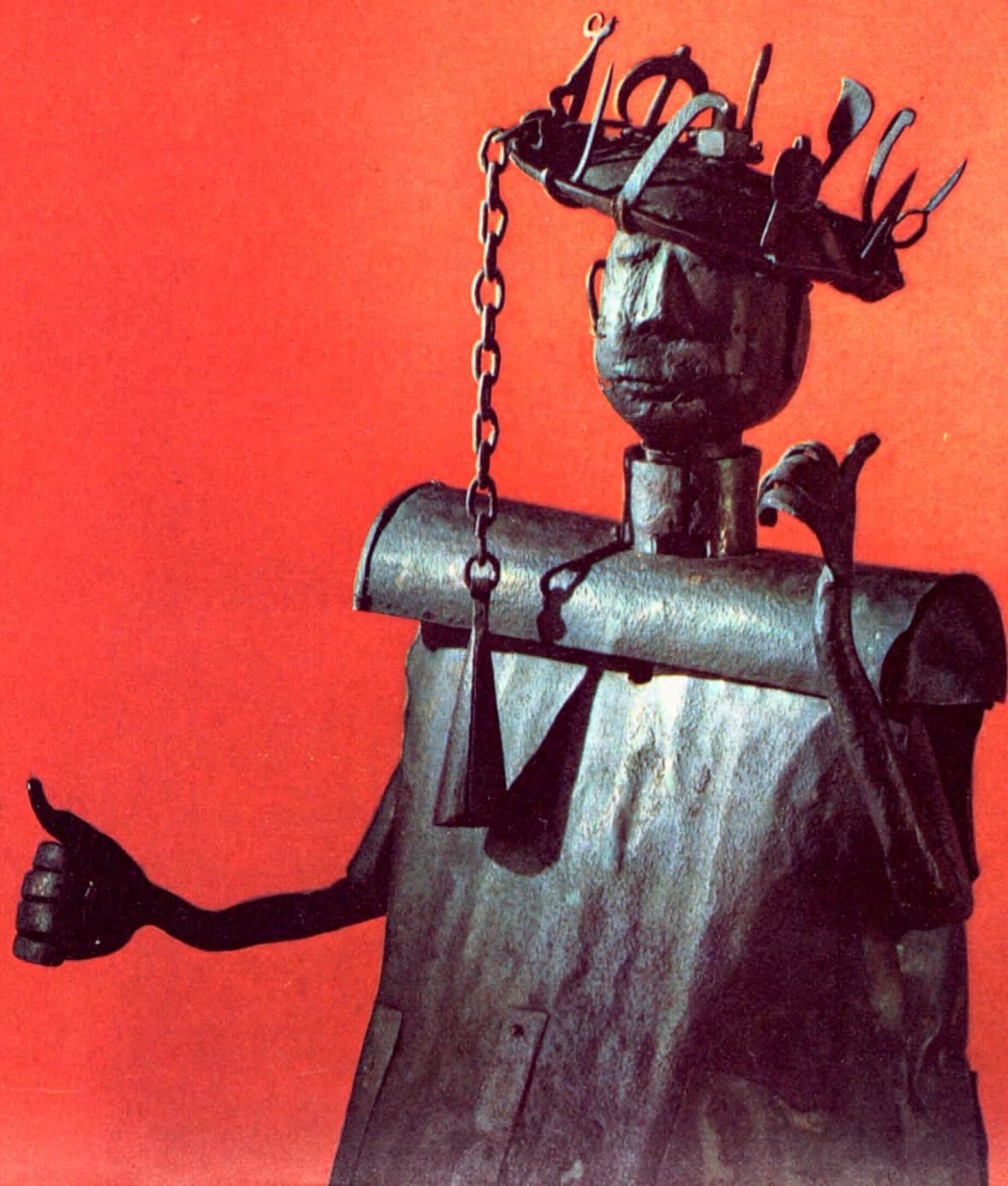
En Palenque, donde la civilización maya alcanzó su esplendor máximo, se ha descubierto esta cabeza modelada en yeso. Allí, en suelo mexicano, se cubrían las fachadas de los edificios, todas encajadas, de motivos estilizados y de figuras cuyos colores y rasgos nos hablan hoy del aspecto físico de los mayas, de su rango social y de sus trajes.







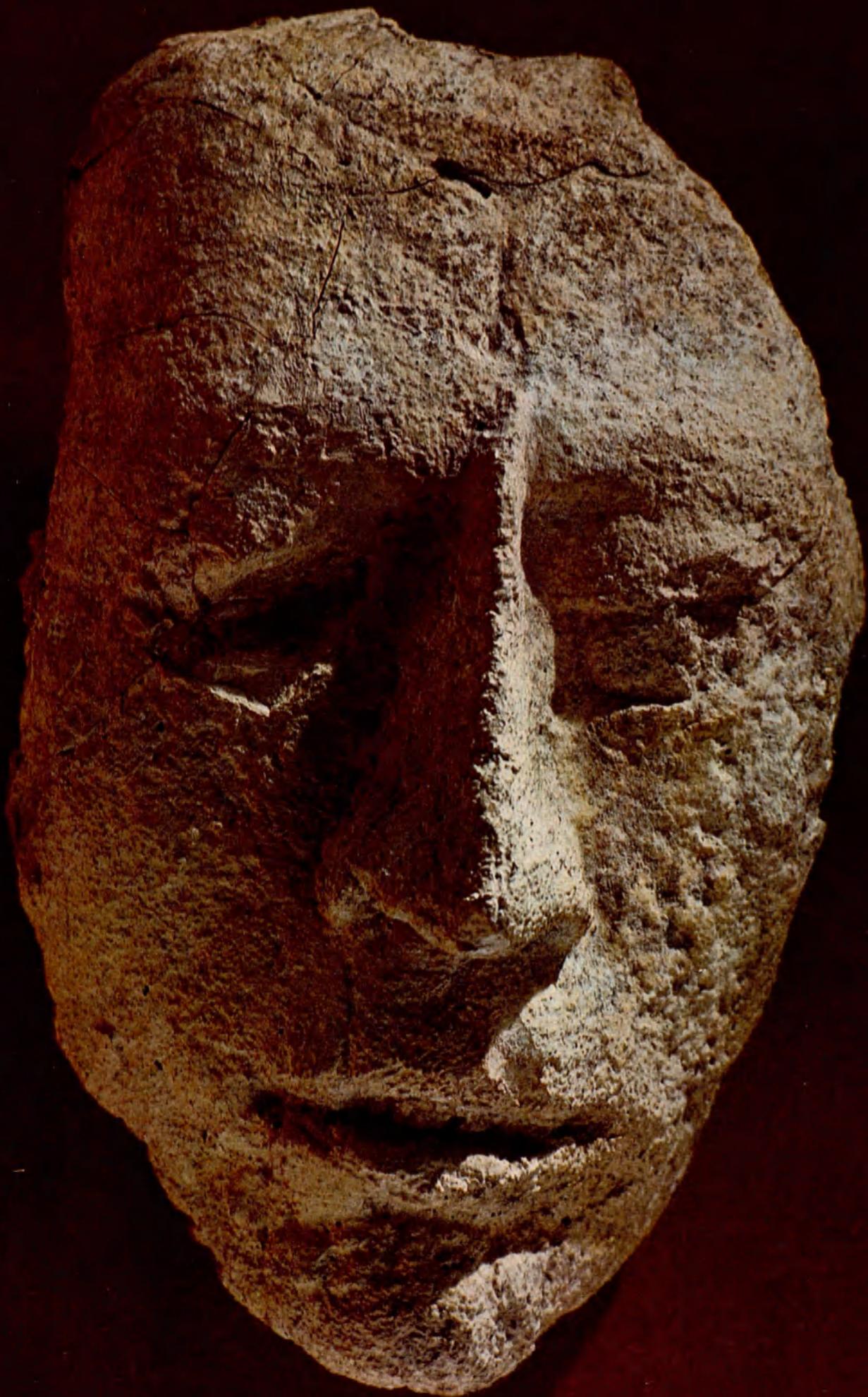












# AMERICA PRECOLOMBINA

por *Henri Lehmann*

Artículo -copyright- © — Prohibida la reproducción

**H**ACE menos de un cuarto de siglo que la escultura, la cerámica y la orfebrería precolombinas hicieron su aparición en las exposiciones de arte. Antes de ser admitidas así como manifestaciones estéticas de primer orden, las obras de los pueblos que vivían en el continente americano cuando el Viejo Mundo ignoraba todavía su existencia dieron lugar a juicios en los que campeaba la irrisión y el escarnio.

Sin embargo, la reacción que un artista cuyo gusto no pudo nunca ponerse en duda, como Durero, tuvo al ver los primeros objetos americanos que llegaron a las playas de Europa, habría podido hacer comprender a muchos que el arte americano era un arte auténtico. En 1520, el célebre pintor alemán tuvo ocasión de ver los regalos que los mexicanos enviaron a Carlos V por intermedio de Hernán Cortés. Asombrado por el «genio sutil» de los habitantes del Nuevo Mundo, Durero dejó constancia en su diario de no haber visto nunca nada tan bello como sus obras.

Entre los primeros grupos de españoles que desembarcaron en América y tuvieron el privilegio excepcional de ver, todavía intactas, las civilizaciones oriundas de ese continente, no abundaban por cierto los artistas. Pero así y todo hubo espíritus lo bastante abiertos como para apreciar otra cosa que el puro valor del oro de que estaban hechas tantas joyas. Esos espíritus escribieron crónicas sobre la vida indígena o expresaron su admiración por el ornato que caracterizaba esa vida. Bernal Díaz del Castillo describió con entusiasmo la ciudad de Tenochtitlán; Petrus Martyr, en un inventario del «tesoro» de la reina Anacoana, insistió en la belleza de los escaños de madera tallada llamados dúhos.

---

**HENRI LEHMANN** es también subdirector del «Museo del Hombre», encargado del Departamento de América. Etnólogo y arqueólogo, es autor de numerosos estudios científicos y obras sobre las civilizaciones precolombinas, entre ellas una con este mismo nombre y otra publicada en París y en 1960 por Massin bajo el título «L'art précolombien.»

Así y todo, el carácter artístico de los objetos provenientes de América escapó a la mayor parte de los que los vieran en el siglo XV, sorprendidos tan sólo por su exotismo sin precedentes. Si se buscó con ahínco esos objetos fue para tenerlos en la vitrina de las curiosidades, entre toda clase de cosas raras. Luego cambió la moda y ya no se habló más de la producción precolombina.

El término del siglo XVIII trajo consigo una renovación del interés por las antiguas civilizaciones de América, y esta vez no por sus formas externas, sino por su contenido. Quien dio el impulso necesario para que ello ocurriera fue Alejandro Humboldt, científico universal, naturalista y viajero infatigable. En el curso de un largo periplo americano, que tuvo su punto culminante en México, Humboldt vio esculturas, estampas iluminadas y otros testimonios de tiempos remotos, y su espíritu científico lo orientó hacia la observación analítica de esos vestigios. Con él comenzó el estudio sistemático de los manuscritos mexicanos, del calendario y del simbolismo aztecas. El americanismo se transformó en una ciencia que contó con una cantidad siempre creciente de adeptos.

En esta época los especialistas se interesaron, sea por las religiones, sea por la historia, sea por la vida económica o social de los primeros pobladores del nuevo continente. Pero nadie se ocupó del arte, de la estética precolombina, a la que todos parecían haber permanecido insensibles. La incompreensión de ese arte se exhibió con impertinente jactancia en el Primer Congreso Internacional de Americanistas, realizado en 1875 en Nancy y en el que cierto señor Schœbel, al presentar las colecciones indoamericanas del museo de San Petersburgo, del que era cuidador, dijo:

« Los monumentos de la antigüedad americana que llegan en Europa aumentan sin cesar en número, pero no en belleza. Fuerza es decir que desde el punto de vista estético, no hay antigüedad que parezca menos dotada que la de América; basta con un vistazo que se eche sobre las colecciones del Louvre para adquirir al respecto una convicción que la colección de San

Petersburgo no puede hacer otra cosa que afirmar.

Esta ausencia de toda belleza plástica en las creaciones del arte americano autóctono es un hecho que quizá no conmueva ni a etnógrafos ni a arqueólogos, pero que los artistas se han puesto a deplorar y que, en opinión de los historiadores, reviste una importancia suprema, ya que de él pueden deducir que esas razas indígenas, desprovistas como estaban del sentimiento de la belleza, carecían al mismo tiempo de sentido moral...»

El señor Schœbel terminaba su diatriba con una condena sin remisión: «Esos pueblos están muertos y bien muertos, ya que les faltaban las grandes, las altas aspiraciones, y que les fue ajeno el fuego sagrado del gran arte.»

En 1928, el «Pavillon de Marsan» acogía en París una exposición de «Artes antiguas de América» organizada por Georges Henri Rivière en colaboración con Alfred Métraux, muestra cuya repercusión fue grande y que motivó sin duda la decisión de la Academia de Bellas Artes de Berlín de presentar, cuatro años después, otra exposición precolombina. Como consecuencia de ambas manifestaciones artísticas varios coleccionistas privados empezaron a dedicarse a la adquisición de piezas de esa época y procedencia. La Segunda Guerra mundial interrumpió los esfuerzos de los entusiastas de ese arte, pero, en 1947, con motivo de la primera reunión internacional de americanistas que se realizaba después de la conflagración, el «Museo del Hombre» expuso sus «Obras maestras de la América precolombina» poniendo de relieve el carácter estético de las mismas.

La misma elección del término «obras maestras» indicó entonces el camino recorrido desde el primer congreso. Los ecos de la elucubración del señor Schœbel se habían extinguido ya, pero de todas maneras no se procedió a reconocer de verdad la estatura del arte precolombino, que se calificaba de primitivo, aun reconociendo que se debía a «civilizaciones elevadas».

La exposición de 1947 no logró

## AMERICA PRECOLOMBINA (cont.)

Esta austera máscara de puntiagudo peinado es una de las obras de arte más puras del arte totonaca, que floreciera hace más de siete siglos en la costa del Golfo de México. Esculpida en basalto, la máscara, que tiene 38 cms. de alto, servía probablemente de elemento arquitectónico que completaba el ápice de un muro.

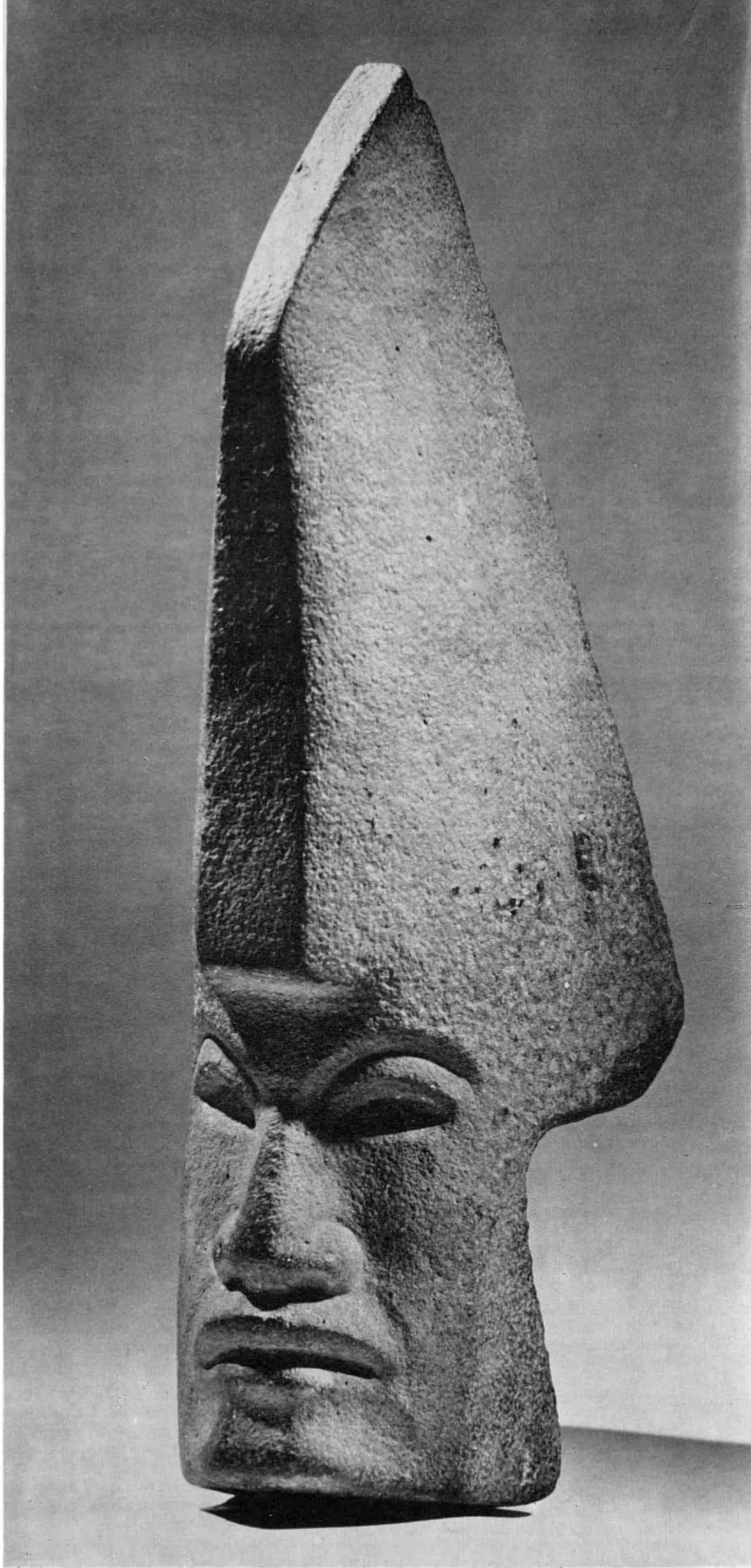
superar esos prejuicios sino de manera imperfecta.

¿Cómo explicar tan larga negación de una expresión plástica capaz de suscitar el entusiasmo que despierta ahora? La respuesta hay que buscarla probablemente en un estudio comparativo de ese arte y del arte del Viejo Mundo. De un lado y otro del Atlántico una serie de pueblos que hasta el siglo XVI no tuvieron ningún contacto concibieron formas y corrientes artísticas y las perfeccionaron en condiciones tan opuestas, y por motivos tan opuestos también, que una vez frente a frente unos de otros, les fue imposible reencontrar sus propios valores en los del mundo adverso.

El arte europeo es, según la definición común y corriente que se hace de él, la expresión de un ideal de belleza. Pero esa búsqueda de la belleza no es intrínsecamente el objeto del arte precolombino; el arte por el arte fue cosa a tal punto inconcebible para los pueblos indígenas de América que algunos críticos han llegado a decir que el suyo era un arte fuera del arte, una manifestación extra-artística.

La casi totalidad de las esculturas, pinturas cerámicas, etc., precolombinas, está destinada al culto. Se las utilizaba en las innumerables ceremonias religiosas, y estas ceremonias se cumplían siguiendo ritos complicados, en los que templos, estatuas, vasos, vestiduras y adornos tenían que renovarse sin cesar. El conjunto de dioses precolombinos era exigente y no sabía de indulgencia alguna; de los hombres esperaba, no determinada actitud moral, como la religión cristiana, sino un alimento que debía darse en mortificación, ofrenda y sacrificio. Este alimento los dioses lo exigían regularmente, y si los hombres se hubieran abstenido de dárselo, habrían desatado las peores catástrofes: derrotas, accidentes, sequías, posiblemente el fin del mundo.

El arte de quienes producían los objetos necesarios a un culto tal no era, por consiguiente, libre y desinteresado, sino utilitario. El ornato y los accesorios de una religión tan tiránica como aquella debía a su vez inspirar terror, no amor. No se podía representar tampoco a esos dioses incomprensibles con una forma humana realista, y así se tendió a sugerirlos por un conjunto de elementos simbólicos o





#### SILBATO MAYA

La civilización maya, que se extendió por vastas regiones de la América central y conoció su apogeo entre los años 300 y 900 de nuestra era, dio muestras de excepcional riqueza y fecundidad en el reino de las artes. Aquí tenemos un silbato de Yucatán, de 19 cms. de largo, en forma de personaje sedente. Como todos los de su época, este silbato produce sonidos dulces y penetrantes a la vez.

Fotos © Museo del Hombre, París

#### AVATAR-PLANETA

El rostro barbado que adorna un pebetero de cerámica (abajo), debido a un artista maya de los alrededores del siglo XIV en Guatemala, es quizá el de un avatar de Quetzalcóatl, el dios civilizador, representado como se sabe por la imagen de una serpiente emplumada, pero que es así, blanco y barbado, al cobrar forma humana. La tradición decía asimismo que, luego de haber enseñado las artes y las ciencias en el valle de México, Quetzalcóatl se había transformado en el planeta Venus y que, como la estrella matutina, debía regresar un día por el este. Cuando finalmente desembarcaron en la costa oriental hombres blancos de rostro enmarcado por una barba, el mito subsistía con tal fuerza que bastó para acabar con toda resistencia organizada, paralizando a los mayas de la región.

por un conjunto convencional de elementos realistas sin relación entre sí. De allí esos monstruos extraños que durante tan largo tiempo han chocado al ojo europeo.

Si los griegos querían representar a Demeter (la que fue luego Ceres romana) lo hacían con la forma y rasgos de una mujer hermosa cualquiera. La Coatlicue azteca, tal como se la ve en el Museo de México, no tiene una forma sino vagamente humana: es un bloque ciclópeo provisto de cabezas de serpientes, de garras, de un collar de corazones y de manos cortadas.

La estatua no puede sugerir sino un principio genitor y destructor a la vez, madre y tumba de todo cuanto vive por un tiempo. En este sentido Westheim constata que el arte mexicano toma los fenómenos a un nivel en que lo primordial no se ha visto reprimido todavía por la conciencia lógica, lo cual hace de él un arte mágico-religioso.

La enorme producción exigida por las necesidades del culto movilizaba al conjunto de los artistas precolombinos, formados siguiendo una tradición dada y organizados en corporaciones con reglas tan estrictas como la de una orden religiosa. Eran, si se quiere, artesanos, considerados como tales por lo demás; y destinados como estaban a una obra colectiva, habría sido inadmisibles que algunos de entre ellos fueran inferiores a los demás. Todos debían por fuerza alcanzar la misma perfección técnica.

Se encargaba a un especialista, o a un grupo de ellos —escultores, pintores, ceramistas o plumajeros— un trabajo determinado cuya ejecución debía conformarse a prescripciones rigurosas, surgidas de la voluntad colectiva de la sociedad. El estilo de su obra se desprendía de tales prescripciones, lo cual explica la uniformidad que presenta en cada lugar, o más bien dicho en cada pueblo. Pero, por otro lado, el arte de cada uno de éstos tiene características propias y bien marcadas, siendo imposible con-



## AMERICA PRECOLOMBINA (cont.)

fundirlo con el de cualquiera de los demás pueblos.

Por ejemplo: el estilo de los «Atlantes de Tula» —obra tolteca— no tiene nada de común con el del famoso Calendario del Museo de México, obra azteca. Y esta fidelidad de los pueblos precolombinos a sus estilos propios permite seguir los desplazamientos que les dictara el curso de su historia. Se ve así que los mayas llegan al apogeo de su arte en Palenque; cuando se los vuelve a encontrar en Chichén-Itzá, su estilo ya no es puro, habiéndose introducido en él motivos foráneos, creados en Tula por los toltecas y que estos trajeron consigo al venirse a instalar en Chichén-Itzá.

La unidad del estilo suprime el individualismo. Nos es difícil imaginar que el arte pueda alcanzar un máximo de expresión sin el aporte individual de cada artista, y es de acuerdo con esta noción que admiramos las obras de los grandes pintores y escultores europeos. Tal aporte individual no se hace presente en las creaciones precolombinas, que por lo demás no están firmadas nunca. En Europa sentimos generalmente cierta reticencia frente a las obras anónimas, y preferimos siempre que estén firmadas.

¿Quiere ello decir que el arte precolombino está totalmente desprovisto de individualismo? Uno se ve tentado a responder afirmativamente; así y todo, parece que ha habido creaciones peruanas individualizadas.

Las cabezas antropomorfas de la civilización mochica, en la costa norte del Perú, dejan entrever, en ciertos retoques completamente personales, la mano de un artista determinado.

Hace unos quince años intenté

demostrar que, según las normas europeas, el anonimato y la ausencia de individualismo caracterizan el arte llamado primitivo. Pero no se puede calificar de primitivos a los constructores de grandes ciudades peruanas como Cuzco, Machu Picchu o Cajamarquilla, o a los de las pirámides mexicanas o los de la zona maya situada en Guatemala y en Honduras, todos ellos innegablemente grandes, todos ellos llegados a la culminación de su arte, aunque no se los viera así durante mucho tiempo por la falta de relación existente entre sus móviles espirituales y los de los artistas europeos.

Su concepción técnica, igualmente, puede desorientar al mundo occidental. En este sentido Alfred Schuster, comparando, o más bien oponiendo el arte de un mundo al del otro, propone en su «Arte de dos mundos: estudios sobre las culturas precolombina y europea», una teoría nueva. Según él, el arte europeo sería fundamentalmente lineal y «bidimensional», con obras concebidas en líneas y planos, mientras que el precolombino sería plástico y «tridimensional», y su felicidad de realización, función del equilibrio de las masas.

Anonimato, ausencia de individualismo, arte colectivo, social, mágico-religioso, y quizá «tridimensionalismo»: he ahí varias de las características concretas que diferencian el arte precolombino del europeo y lo hacen opuesto a éste, y tales son quizá las razones que han hecho que se lo juzgara peyorativamente durante tantos siglos. Pero habiendo pasado el tiempo, y con él el prejuicio, la América antigua ha adquirido ya ciudadanía propia en los templos universales del gran arte.

Este fragmento de piedra verde vetada ha conservado la admirable fuerza de expresión que le diera, hace cerca, de 1.400 años, un escultor de Teotihuacán, donde era costumbre coser al sudario de los muertos alguna máscara como ésta, hecha de alabastro, de pórfiro o de mármol.

Foto © Museo del Hombre, París



Véanse aquí dos obras monumentales del arte azteca conservadas en el Museo Nacional de Antropología de Chapultepec, cerca de México. A la izquierda, la gran Coatlicue, diosa de la tierra de figura humana, doble cabeza de serpiente, garras de ave de presa, que representa todo cuanto respira en la tierra. Al fondo, la «piedra del sol», escultura monolítica en forma de disco que, en realidad, es un calendario y representa la historia del mundo. En su centro se halla la imagen del sol, encuadrado por el signo «cuatro movimientos» que data de comienzos de nuestra era. Según los anales históricos, el calendario de piedra data a su vez de 1479.



Museo Nacional de Antropología, Chapultepec

## Obras maestras del antiguo México

**P**alenque, Bonampak, Chichén Itzá, El Tajín, Teotihuacán, Monte Albán, Tenochtitlán, son nombres que hablan permanentemente de la rica herencia del México moderno. Estas cumbres de la cultura precolombina en América nos han revelado, más allá de los siglos, la grandeza de una civilización nacida hace más de tres mil años.

Evocando su riqueza y diversidad, ha dicho Ignacio Bernal, personalidad señera de su país: «Así como la civilización occidental es una suma de culturas nacionales, que hoy llamamos italiana, francesa, española —inexplicables como fenómenos aislados pero comprensibles en su conjunto— la

civilización meso-americana está formada por culturas entonces nacionales que llamamos maya, azteca, zapoteca, etc., y que tienen un lejano pasado común».

Hay en México 11.000 emplazamientos arqueológicos, pero puede decirse que hasta ahora no se ha sacado a luz sino unas magras partículas de la riqueza escondida bajo tierra.

Los pueblos de México fueron arquitectos, urbanistas y escultores incomparables. «La plástica del México antiguo» ha dicho el célebre escultor inglés Henry Moore, «no ha sido superada en ningún periodo de la escultura en piedra».

Pirámides y templos, cariátides gi-

gantes o delicadas figurillas esculpidas en la dura piedra, terracotas, cerámicas, estelas talladas o pinturas murales, los vestigios que quedan de toda esa riqueza son innumerables.

Tal profusión, que provocara desde hace tiempo en el pueblo mexicano un vivo interés por su historia, lleva a una multiplicación inusitada de los museos, como lo atestigua el hecho de que en un mismo mes se inauguraran el año pasado en México tres nuevos museos consagrados a los tesoros precolombinos. El Museo Nacional de Antropología ha sido construido en Chapultepec, donde residie-

Otro museo se ha instalado en casa



# LAS MIL Y UNA FIGURAS DE LA COMEDIA HUMANA

Durante cerca de dos milenios, los ceramistas de la América central precolombina modelaron, con fantasía y habilidad extraordinarias, innumerables figurillas en que se perpetúan otras tantas imágenes de su vida cotidiana: trabajo, juego, amor, maternidad, danza. El acróbata a la izquierda, una pierna apoyada en la cabeza y la otra formando el cuello de un vaso, data de ocho siglos antes de J.C. y es obra de un artista de Tlatilco, localidad del valle de México. Las seis terracotas que ilustran esta página, de una época menos remota, muestran cuán acabado fue el arte de la costa mexicana del Pacífico entre los siglos IV y XIII de nuestra era. Las figuras miden entre 23 y 55 cm. de alto.

1 - Jugador de pelota.

2 - Hombre esgrimiendo un proyectil.

3 - Jorobado tocado de un casco. Los poderes mágicos que tanto ellos como los enanos tenían para las gentes de la región los hacían personajes respetados de los caciques.

4 - Este malicioso personaje tiene entre manos un recipiente alargado, especie de tubo que servía para recoger el jugo de los cocuyos y hacer con él una bebida alcohólica.

5 - Mujer con el mentón apoyado en la rodilla.

6 - Pareja sentada, motivo que se repite frecuentemente en estas cerámicas. El hombre rodea tiernamente con su brazo el cuello de su compañera.

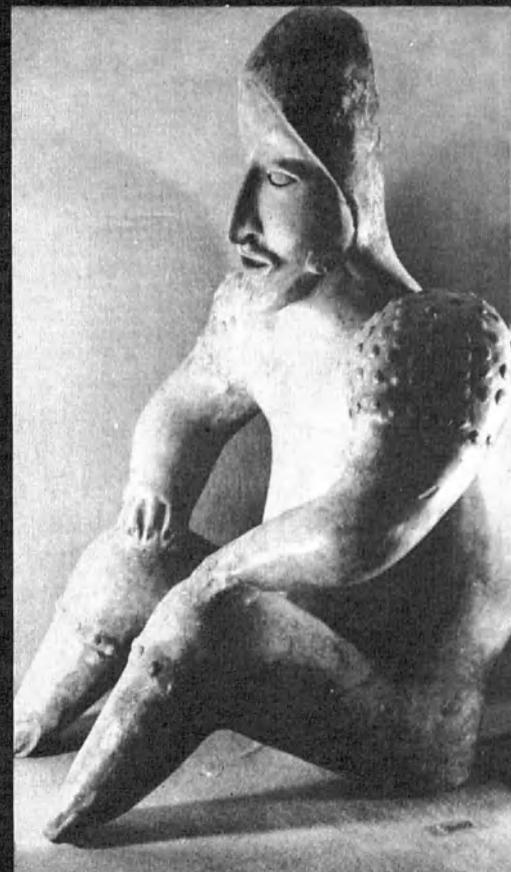
1



2



3



4

5



6

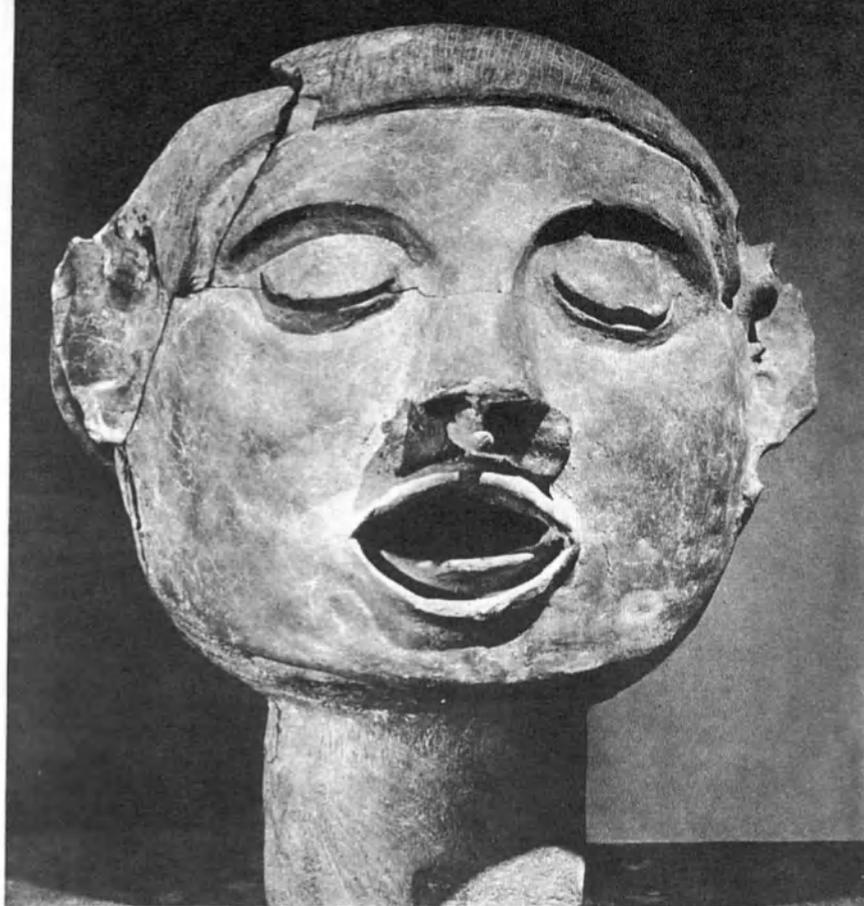


Foto © Etienne Hubert, París

#### EL GRITO DE UN DIOS

El pueblo tolteca expandió su civilización por vastas zonas de México entre los siglos IX y XIII de nuestra era, marcando con su impronta (tolteca quiere decir «artista») las célebres ciudades mayas de Chichén-Itzá y de Uxmal. Izquierda, cabeza de Xipe-Totec, dios de la primavera y del maíz. Este fragmento de una estatua de terracota mide 38 cm. y se conserva en el Museo etnográfico de Viena.

#### PRODIGIO DE ORFEBRERIA MIXTECA

A la derecha, pectoral de oro (12 X 9 cms.) que representa el dios de las tinieblas y data aproximadamente del siglo XIV.

Es obra de los mixtecos, grandes orfebres y grandes rivales de los aztecas, que florecieron en las montañas de Oaxaca, en el centro de México. Quizá hayan sido los objetos creados por ellos los que movieron a decir a Durero en Amberes, en 1520: «He visto las cosas que se han traído al rey del nuevo país del oro... y nunca en la vida me ha dado tanto placer la contemplación de ningún otro objeto.»

Foto © Gisèle Freund, París

#### EL CABALLERO-AGUILA

Abajo, cabeza de un personaje perteneciente a una orden militar azteca y que, como tal, lleva el adorno de plumas de águila reservado a los grandes capitanes mexicanos entre los siglos XIV y XVI.

Foto © Gisèle Freund, París



#### ANTIGUO MEXICO (viene de la pág. 31)

de Diego Rivera y contiene la vasta colección formada por el pintor mismo, que la ha regalado al Estado. El tercero se ha creado en Teotihuacán, antequísima ciudad del valle de México que alcanzó su apogeo entre los siglos II y III de nuestra era para desaparecer hacia el siglo X.

En torno a las altas pirámides de sus templos —la del Sol tiene 65 metros de alto y la de la Luna, 42— la ciudad gigantesca se extendía sobre un espacio de 142 km<sup>2</sup>. El prestigio de un centro cultural, religioso y artístico como Teotihuacán sobrevivió a la ruina, pero sólo en 1905 comenzaron los arqueólogos a hacer excavaciones sistemáticas. Actualmente, el centro de la ciudad ha salido completamente a luz y ha sido restaurado, con lo que, cosa más, cosa menos, tiene el aspecto que debe haber tenido hacia el siglo III de nuestra era.

Exploraciones tan vastas como las realizadas en una ciudad tan llena de riquezas como Teotihuacán no podían sino librar a la admiración de las gentes maravillas de piedra y de cerámica. Estas maravillas se concentrarán en el Museo de la ciudad —toda ella un museo al aire libre por lo demás— y éste se enriquecerá con los frescos que actualmente se está poniendo al abrigo de la intemperie.

Consciente de la significación universal de las obras maestras de la época precolombina, México multiplica ahora sus museos, no para coleccionar relicarios que ya no tienen sentido, sino para hacer inteligibles, dentro del contexto étnico y social donde nacieron, las formas de una belleza infinitamente diversa de la que el lector podrá encontrar varios ejemplos en estas páginas.



# EL "GULF STREAM" DEL PACIFICO

por *Konstantin Fedorov*

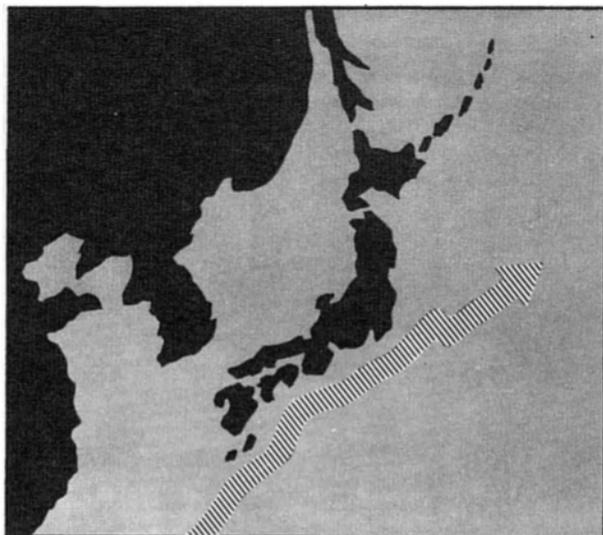
En julio de este año 36 barcos de 6 países iniciaron el primer estudio de conjunto de la corriente del Pacífico llamada kuroshio, como parte del más vasto estudio cooperativo de ésta y de las regiones adyacentes decidido por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Unesco. Dedicados a esta obra, y componiendo otra expedición oceanográfica internacional en gran escala, cuyo fin es el de penetrar los secretos del gran océano, se encuentra ahora en el Pacífico otro grupo de barcos que han de realizar una campaña de invierno. La exploración científica de la corriente tendrá por resultado, sin duda alguna, una serie de beneficios económicos para los países afectados por ella; pero también servirá para desarrollar el potencial científico de la región estimulando un interés científico más amplio y un apoyo más fuerte al programa en sí por parte de cada país interesado. Los delegados de 50 países miembros de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental se reunieron recientemente en la Unesco para examinar los resultados de la primera expedición.

**S**on muchos los que conocen la famosa corriente del Golfo y saben quizá que, al recorrer el Atlántico con rumbo al este, transporta enormes cantidades de agua cálida, sirviendo así de «calentador» para toda Europa. Menos son los enterados de que la corriente del Golfo y el contraste de temperatura que crea en el Atlántico Norte facilitan muchísimo la formación de esas perturbaciones atmosféricas conocidas con el nombre de ciclones, que tanto preocupan a los meteorólogos europeos.

Es extraño —pero cierto— que sean menos todavía los que han oído hablar de una corriente hermana de la del Golfo, corriente llamada kuroshio y que, para los países del Pacífico, desempeña un papel todavía más significativo que aquélla para los del Atlántico. Mis colegas japoneses podrán objetar al llegar aquí que no hay escolar del Japón que no sepa lo que es el kuroshio, y tendrán razón, ya que la vida entera del país depende de esta corriente oceánica, tan cálida como fuerte.

Todos sabemos desde la infancia lo que es un río y, como es lógico, pensamos que cada río debe tener su costa. Pues bien: la corriente del Golfo y el kuroshio son ríos sin costas, grandes ríos en medio de grandes océanos.

Y no es que no se los pueda distinguir —ni mucho menos— en la vasta y engañosa uniformidad de la superficie oceánica. Kuroshio es una palabra japonesa que significa «corriente negra». Vista desde un aeroplano, esta corriente se distingue en medio del Océano Pacífico por el cambio súbito del color del agua, que de azul celeste pasa a ser azul cobalto oscuro, casi azul de lapislázuli. El pasajero de espíritu observador que viaje en barco reconocerá inmediatamente, al ver bandadas de pájaros marinos en la superficie del agua, el borde u orilla norte del kuroshio, ya que, antes que todo, una corriente oceánica significa «vida».



La flecha muestra en el mapa el recorrido del kuroshio por el Pacífico, al sur de las costas del Japón, donde la velocidad de esta corriente alcanza a veces a 2 m 50 por segundo.

En 1957, durante el Año Geofísico Internacional, me tocó salir a la busca del kuroshio con un grupo de científicos en el «Vityaz», un barco soviético de estudio. Ibamos al sur a 150° Oeste y habíamos dejado atrás esas latitudes en que, según todos los textos, tendríamos que haber encontrado al kuroshio. La ausencia de éste resultaba cuando menos curiosa. Pero, para alivio nuestro, lo hallamos luego, desplazado hacia el sur en unos cuantos cientos de kilómetros. Como en muchos otros casos, los pájaros y los peces voladores fueron los primeros que lo delataron.

Esta desviación de la corriente hacia el sur fue una prueba más dentro del creciente conjunto de hechos destinados a demostrarnos que la extraordinaria similitud de aspecto entre las grandes corrientes oceánicas y los ríos va mucho más allá de la metáfora poética. A la manera de ríos que recorrieran una llanura, tanto la corriente del Golfo



Madera grabada por el gran artista japonés Hokusai (1760-1849) que representa el Fujiyama visto desde una ola.

como el kuroshio se ponen a serpentear por el océano, cambiando de forma estas vueltas y revueltas y deslizándose a lo largo de la corriente tal cual lo hacen las de un río, aunque en una escala de tiempo distinta.

La velocidad de un río oceánico como el kuroshio es asombrosa; aunque en promedio apenas pase de 1 metro por segundo, al sur y este del Japón alcanza un máximo de 2,5 m. por segundo, comparable a la velocidad de muchos ríos continentales. Este «río» tiene aproximadamente 400 m. de profundidad, 40 millas náuticas de ancho, y transporta en promedio unos 50 millones de metros cúbicos de agua por segundo. Para concebir esta cantidad habría que imaginar unos cinco mil ríos tan grandes como el Volga.

El que haya leído todo esto se dirá probablemente: «¡Pero los científicos saben mucho del kuroshio! ¿Qué necesidad hay de lanzarse al mar a estudiarlo, y menos aun, de organizar esfuerzos internacionales para proceder a una investigación científica al respecto?»

Pues bien, este es el punto en que concluye la analogía poética entre los ríos y las corrientes oceánicas. Aunque sabemos a ciencia cierta que los ríos corren por las laderas de los continentes, alimentados por aguas subterráneas que se han ido acumulando con la precipitación pluvial, nada se sabe de tan definido sobre las corrientes oceánicas, excepto que las fuerzas principales que las mueven son los vientos que corren sobre los océanos y las desigualdades en la temperatura y la distribución de la sal en el agua de esos océanos. Pero ni siquiera esta noción es absoluta, ya que cualquier combinación de estas fuerzas es posible y, por otra parte, las fuerzas de la fricción y la inercia, así como la rotación de la Tierra, afectan las corrientes oceánicas de modos muy complicados y diferentes, haciendo que algunas de ellas se parezcan notablemente (como la corriente del Golfo y el kuroshio) y otras sean totalmente distintas.

El lector, sorprendido, podrá preguntarse: «¿Pero cómo puede haber corrientes de diferentes clases en el océano?» El hecho es que las hay, y aprender sus características es obra difícil, que está lejos de cumplirse en la actualidad. Un intento de descripción de lo que sabemos en cuanto respecta al origen físico de las llamadas corrientes limítrofes o divisorias, como el kuroshio y la del Golfo, es cosa que habrá de parecer demasiado técnica al lector. Que se nos perdone por decir tan sólo que existe ya una teoría general hidrodinámica de esas corrientes limítrofes o divisorias, pero que todavía no está claro en ninguna forma el carácter de la compleja acción recíproca de las fuerzas mencionadas más arriba, carácter que puede explicar los cambios tanto del transporte de agua como de la posición geográfica del kuroshio, la forma que tiene de serpentear en el océano, y muchos otros rasgos como ése. Los cambios de que hablamos no son por cierto insignificantes. El transporte total de agua por el kuroshio podría desviarse en un 50% de la cifra media de 50 millones de metros cúbicos por segundo que hemos dado ya. Y no es posible hacer ninguna analogía sencilla con los ríos, que tienen un ciclo definido por las estaciones. Por otra parte, comparar el kuroshio con la corriente del Golfo, cosa que implicaría un examen profundo tanto de sus semejanzas como de sus diferencias, puede ayudar a arrojar cierta luz sobre la cuestión.

El estudiar la dinámica del kuroshio podría, desde luego, ser un fin en sí, pero no es el único que se persigue con ese estudio cooperativo de la corriente y las regiones que afecta comenzado en julio pasado gracias a la coordinación de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental. Pero si aprendemos a explicar el comportamiento del kuroshio, aprenderemos también a predecirlo. Como consecuencia de ello se podrá mejorar el pronóstico del tiempo para la vasta zona afectada por la influencia de la «co-

## Corriente vagabunda pero generosa

corriente negra», haciéndose posible también una pesca mayor, cuya calidad y cantidad puedan calcularse de antemano.

Para obtener estas ventajas, el estudio de la corriente tendría que abarcar toda clase de terrenos, comprendida la meteorología, la biología marina y la pesca. En ésta habría que concentrar quizá el mayor esfuerzo de los países que participen en el estudio, pero sin olvidar la geofísica y la geología del mar, dada la importancia cada vez mayor que vienen cobrando para el mundo los recursos minerales del océano.

Hemos dicho ya que una corriente dentro de éste significa «vida», lo cual implica que ciertas partes del océano pueden ser más productivas que otras, como ocurre con diferentes extensiones de terreno en un continente. El borde sur del kuroshio señala un límite definido de una zona biológica marina no menos definida que aquél. Por regla general, muchas especies de peces importantes desde el punto de vista comercial, entre los que se cuentan hasta las ballenas, no penetran este límite al dirigirse hacia el sur. Esta región del kuroshio representa así para los pescadores locales una serie de zonas de pesca importantes que pueden cambiar con el tiempo, desplazándose en uno u otro sentido. Para predecir tales cambios habría que organizar minuciosos estudios sobre la influencia de varias características ambientales en la actitud de los peces durante el ciclo entero de su reproducción. También es importante tener un conocimiento a fondo de los cambios que se producen en todos los elementos de lo que se conoce con el nombre de «cadenas de alimentos» en el océano. Si se escribiera en detalle el programa de todos los estudios que hay que hacer en este sentido en la región del kuroshio, el texto constituiría probablemente un volumen gordísimo.

Hemos pasado de un interés muy teórico en el estudio cooperativo del kuroshio a una manera muy práctica de encarar ese estudio. Entre ambos puntos de mira hay un número enorme de problemas científicos que esperan solución. ¿Por qué se forma de vez en cuando, por ejemplo, una zona de agua fría al sur del Japón, entre la corriente principal del kuroshio y la costa, y por qué se queda allí largo tiempo, afectando el tiempo y la pesca? ¿Por qué penetra el kuroshio el Mar Oriental de la China en vez de seguir a la cadena de las Islas Ryuku en el lado que da al océano? ¿Por qué se aleja el kuroshio de las costas del Japón a los 35° N aproximadamente, en vez de seguir las más al norte?

**U**na gran cantidad de «por qué» surgen en la mente del científico al enfrentarse éste con un fenómeno natural de la magnitud del kuroshio: y a medida que avanza en sus estudios, por cada problema resuelto aparecen diez interrogantes nuevos. Por eso hay expectativa entre los científicos sobre los resultados del estudio cooperativo. El adquirir nociones nuevas sobre una cuestión determinada es siempre apasionante, aunque quizá pasen muchos años antes de que se produzca verdaderamente algo espectacular desde el punto de vista del lego, sea en términos de descubrimientos científicos o en términos de aplicación de las nuevas nociones que se adquiriera.

En este sentido, el estudio cooperativo del kuroshio y los resultados que se esperan de él no tienen nada de común con esos proyectos cuasi científicos y, desde luego, espectaculares, con que nos obsequia de tanto en tanto la ciencia-ficción; cosas como la construcción de altas represas en el océano y la desviación de las aguas cálidas de las corrientes de éste para cambiar la temperatura en los países de clima muy frío o para derretir el hielo del Ártico. La obra a realizarse será paciente y laboriosa, una obra de progreso lento pero seguro en la búsqueda

constante de respuestas a las preguntas que el hombre de nuestros días se atreve a hacer a la Naturaleza.

Las expediciones oceanográficas internacionales se transformaron en una realidad de nuestros días con ocasión del Año Geofísico Internacional. Quizá resulte interesante decir unas pocas palabras sobre la forma en que se organizan estas expediciones. Aunque el centro de las actividades cotidianas de coordinación esté situado en la Secretaría de la COI, con asiento en la sede de la Unesco en París, el alma de una expedición de este tipo es el coordinador internacional designado por la Comisión, hombre que debe mantenerse en contacto continuo con los coordinadores de los países participantes y tomar medidas importantes para lograr mejoras en las comunicaciones y en el intercambio de datos e informaciones entre dichos países. Este coordinador internacional actúa asimismo como presidente del Grupo Internacional de Coordinación, que es el principal mecanismo de planificación en una expedición oceanográfica.

**N**o olvidemos el sistema de intercambio de datos que constituye un elemento esencial de la expedición y que, en el caso del estudio del kuroshio, comprende no sólo dos Centros Mundiales de Datos (uno en Moscú y el otro en Washington) sino también un Centro Especial de datos sobre el kuroshio recientemente creado en el Japón.

Las funciones principales de la nueva expedición internacional han de ser:

- 1) descripción sinóptica del vasto sistema del kuroshio en su totalidad por las observaciones de orden científico que se hagan en diferentes estaciones desde los barcos y las estaciones situadas en tierra, y;
- 2) observaciones continuas o regulares (y frecuentes) en zonas especialmente elegidas y que en cierta forma sean representativas del sistema entero de la corriente.

Mientras que con la primera de ambas actividades los científicos podrían tener una especie de «cuadro fotográfico» de aquélla, la segunda les garantizaría la continuidad entre las diferentes «instantáneas» y, lo que es más importante, les permitiría estudiar la variabilidad del kuroshio.

Cuando se piensa que éste se extiende por miles de kilómetros, es fácil comprender que, para llevar a cabo un programa basado en los principios que acabamos de enumerar, se necesitarían muchos barcos y muchos más científicos. De ahí la necesidad de la cooperación internacional para reunir barcos, científicos y experiencia de muchas partes. La única solución a este problema es una expedición internacional.

Han transcurrido ocho años desde la celebración del Año Geofísico Internacional. Este año me volví a encontrar a bordo de un barco de estudio en la misma zona en que el «Vityaz» efectuara sus observaciones en 1957. Esta vez el barco era el «Atlantis II» de la institución oceanográfica norteamericana de Woods Hole, una de las participantes en el estudio cooperativo del kuroshio. Los científicos reunidos allí conmigo conocían la obra ya llevada a cabo allí por barcos de otras naciones, y en consecuencia la organización de su trabajo tenía por base toda esa serie de datos. A las profundidades azul cobalto del océano bajaban nuevos instrumentos y ya empezaba a surgir de las observaciones realizadas una nueva pauta por la cual los valiosos elementos de información recogidos previamente podían ser integrados dentro de un sistema.

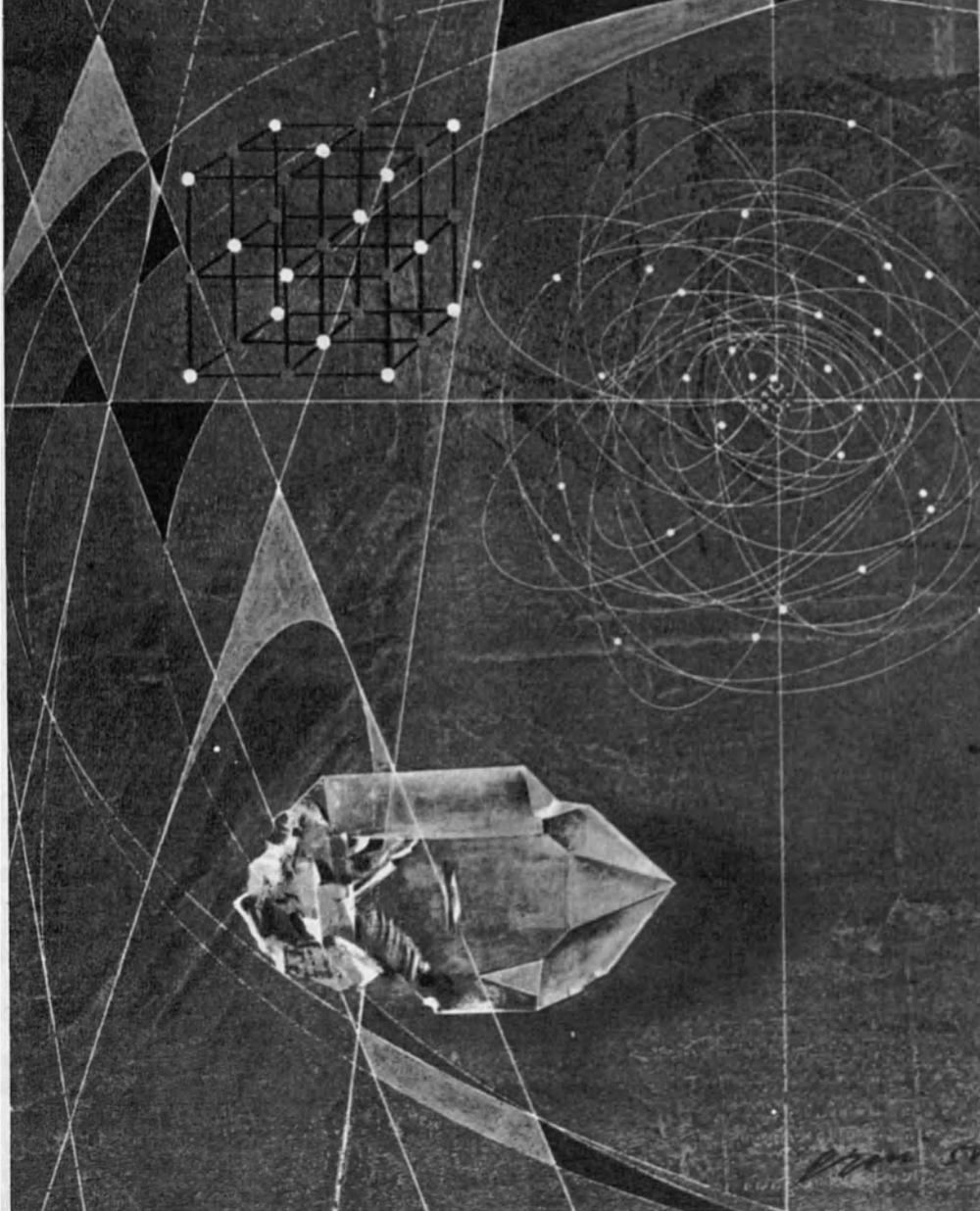
A bordo del «Atlantis II» se tenía la sensación, sin duda compartida por los que salen en muchos barcos actualmente con rumbo al mar abierto, de que la ciencia oceanográfica se ha vuelto por fin, de manera cierta e innegable, una ciencia internacional.

Ilustración de Hans Erni  
sacada de «Science»,  
primero de una serie de ocho volúmenes  
sobre las diversas ramas del conocimiento  
humano editada por The MacDonal  
Illustrated Library de Londres.  
Realizado por un grupo de científicos  
bajo la dirección  
de Sir Julian Huxley,  
J. Bronowski, Sir Gerald Barry  
y James Fisher,  
este volumen ha sido traducido  
ya en ocho idiomas  
y publicado en francés  
por Larousse en París. Las ilustraciones  
y composición de las páginas  
han estado a cargo de Hans Erni.

© Rathbone Books Ltd., Londres

# HOY LA CIENCIA, MAÑANA EL HOMBRE

(Viene de la pág. 9)



un delfín. Pero yo creo que las actividades que han de comenzar a florecer verdaderamente son las artes creadoras, la educación y la ciencia. No solamente la pintura de los aficionados de los domingos, sino la de los que se dediquen a ella los miércoles, jueves, viernes, sábados y domingos. El volver a construir, ampliar y decorar la casa de uno para seguir el propio gusto puede muy bien convertirse en una moda. Y la educación y la ciencia pueden llegar a ser actividades para todos.

¿Quién estuvo al tanto de lo que pensaban y decían los filósofos franceses de « l'âge de raison »? Las clases adineradas y ociosas de los salones. ¿Quién se dedicó a la ciencia en primer lugar? Los «amateurs» ricos y los clérigos cuya rutina de trabajo no era dura y que disponían de tiempo para hacer experimentos. La educación y la investigación científica son ya nuestras industrias de más rápida expansión. Con la elevación del nivel de inteligencia que se produce en la edad pre-escolar, como lo indican actualmente diversos síntomas, quizá sea cada vez mayor el número de estudiantes que reciban los beneficios de la enseñanza hasta llegar al título universitario, y para buena parte de la población seguir aprendiendo y enriqueciendo su intelecto puede convertirse en una actividad que dure toda la vida.

Y en el terreno de la ciencia mucha gente mayor puede instalar un laboratorio en su casa y trabajar todos los días en alguna cuestión de carácter científico, algún estudio de cristalización o de embriología o alguna manera de enseñar a los animales; en fin, algo que haga de su vida una cosa rica en descubrimiento tras descubrimiento.

Otra característica de un mundo ya estable merecedora de que se insista en ella es la de que ese mundo ha de exigir un alto nivel de justicia social. Si sobrevivimos, luego de haber pasado el «frente de onda de choque» y ser ya un fenómeno histórico descrito en alguna página amarillenta, será únicamente porque lleguemos a una nueva

actitud de tolerancia y de mutuo apoyo entre la gente de color y los blancos, entre ricos y pobres, entre las naciones adelantadas y las retrasadas.

Los desempleados, los desposeídos, los insuficientemente desarrollados desde el punto de vista económico y cultural: todos los grupos dejados de lado o explotados dentro de la organización actual o condenados a verse excluidos de nuestra prosperidad por el accidente de la clase o del lugar en que nacen, son como un perpetuo vivero de demagogos y posibles dictadores cuyas juntas pueden echar mano de la fuerza nuclear con el propósito de corregir esas injusticias. Nuestra incapacidad para acabar con dichos males hace bajar el nivel de vida y acortar la posible «media vida» de todos. Todos los consejos y cámaras de representantes del mundo se han dado cuenta de ello. La suerte es que se haya comprendido que la base de la prosperidad está en la educación y en el desarrollo económico justo en el momento en que la técnica de los nuevos armamentos ha hecho imperativo el que así ocurriera, y que el comprenderlo haya hecho posible —y provechosa— la cura de esos males.

Ya no nos podemos dar el lujo de que haya pobreza en el mundo, si es que alguna vez pudimos dárnoslo. Ni de que existan la ignorancia o el prejuicio o el abandono. Y no tanto porque sean un síntoma de corrupción moral sino porque lo son de incompetencia en la organización y la administración de los negocios humanos. Hora es de que apliquemos por lo menos los mismos «standards» de competencia y satisfacción en el gobierno del mundo que los que aplicamos al gobierno de nuestro hogar o a la dirección de una empresa comercial. A todo miembro de la sociedad humana hay que enseñarle porque lo merece, como se le enseña al hijo de un rico, en qué forma puede compartir la abundancia de que muchos gozan. Todo niño del mundo no solamente merece recibir educación, sino que debe recibirla, como un hijo de ricos, y recibirla desde

## El salto más fantástico de la evolución

la edad de un año, para que todas sus potencialidades tengan luego su pleno desarrollo. Y ello es necesario no sólo porque podemos permitirnos ese lujo, sino porque *debemos* permitirnoslo. El mundo se ha vuelto demasiado peligroso como para no llegar por lo menos a la utopía.

Y en este extraño nuevo mundo de la condición estable ¿será todo estático? No. Lo que empiece a hacerse estable será nuestra aceptación de estos nuevos modos de ocio creador y de acción recíproca como las formas más interesantes y satisfactorias de vida. Pero todos nuestros índices de circulación, producción, comercio y comunicación habrán subido con respecto a lo que son ahora. Recién estarán empezando a cumplirse los logros de una sociedad madura e integrada. Y dos campos de actividad —el conocimiento científico y la técnica biológica— seguirán cambiando y desarrollándose indefinidamente.

Al aumento en los conocimientos que poseemos yo no le veo el fin. Cuando la investigación científica disponga anualmente de todos los hombres y el dinero que la sociedad pueda permitirle, se acrecerá todavía más rápidamente que ahora nuestro conocimiento de la naturaleza y la facilidad con que podamos hacer uso de ella y contenerla cuando sea necesario. Cuando decimos naturaleza —que es un mundo infinito— hablamos también del cerebro humano. Después de haber hecho un mapa todo lo completo que se quiera de las miríadas de galaxias de los astrónomos, todavía seguiremos estudiando las múltiples miríadas de complejidad dentro del cerebro del hombre, que es el que ha podido medirlas.

Nuestro conocimiento de la naturaleza se utilizará cada vez más, sin duda alguna, para mejorar y variar el aparato biológico de que aquella nos ha dotado. Si podemos crear realmente una estructura social que nos permita vivir en paz y armonía, sin matarnos, mil años, o un millón de años —un tiempo tan largo como el transcurrido desde que el hombre aparece en la Tierra— ello nos permitirá empezar a disponer del tiempo que necesitamos para comprender y desarrollar todas nuestras potencialidades desde el punto de vista biológico. Las cosas que le quitamos quirúrgicamente al cuerpo humano —el apéndice, las amígdalas— ¿podrán ser eliminadas por medio de los genes hereditarios, por ejemplo? El oído y la vista que nos fallan con la vejez, el corazón y las arterias ¿por qué no hacerlos mejor desde el punto de vista biológico desde un principio, en vez de tener que curarlos o mejorarlos después que dejan de funcionar bien?

Empezamos a ver la posibilidad de dar nuevas formas al organismo humano, como lo hemos hecho con organismos animales y vegetales durante muchos años, formas que empiecen a acusar todas las potencialidades del protoplasma y del cerebro creador. Cuando llegue ese día, el hombre dejará de estar a la merced de los accidentes de evolución que han creado su forma y su sociedad, así como ha dejado de estar a la merced de los accidentes biológicos que crearan sus enfermedades. En ese momento el hombre podrá empezar a pensar qué clase de humanidad quiere, así como cada individuo piensa qué clase de vida querría hacer.

**L**as facultades y poderes, así como los peligros y las tensiones, todos en constante aceleración, que caracterizan nuestra época, nos llenan tanto de ansiedad como de miedo. Pero creo que está claro que si sobrevivimos a este frente de onda de choque, esta cascada rugiente que constituyen los cambios de nuestro tiempo, nos encontraremos cerca de lo que Churchill llamó cierta vez «las soleadas tierras altas».

40 Para describir la situación podemos hacer uso de varias metáforas. En muchos sentidos, se parece a la de un niño que aprendiera a andar en bicicleta. Hasta ese día ha correteado en su triciclo, donde no podía hacerse mucho daño que digamos. Pero de repente lo levantan y lo montan en una bicicleta, cosa que lo llena de miedo, y quizá se cae

y se pela una rodilla o un codo. Pero se vuelve a levantar, y el padre le sostiene las manillas, corriendo a un lado de la bicicleta, y de repente el niño se encuentra solo montado en ella. En cierto momento se siente incompetente, cayéndose a un lado o al otro y manejándola mal, pero un segundo después todo se arregla y el niño tiene control de la máquina y se siente seguro y capaz de guardar el equilibrio, no porque el miedo lo haga andar despacio, sino porque anda más rápido que nunca. En la misma forma, creo, dentro de 30 o 40 años, si sobrevivimos, la raza humana dejará este momento de conflicto, de incertidumbres y caídas, y andará en la dirección que haya escogido, libremente, con la libertad que sólo puede tener un organismo coordinado y lleno de confianza.

**E**stamos actualmente al final de la época del cambio. Hemos sido seres humanos aislados, egoístas, combativos, ignorantes, desamparados. Pero desde hace varios cientos de años las grandes hormonas evolucionarias del conocimiento y de la técnica han ejercido presión sobre nosotros, casi sin que lo comprendiéramos, empujándonos hacia la fuerza, la prosperidad, la comunicación y la acción recíproca, y hacia una mayor tolerancia, una visión, una capacidad de escoger y de planificar mayores, forzándonos a ser, quieras que no, una sola humanidad coordinada. Las partes desparramadas, que competían unas con otras, vuelven a juntarse. Por todas partes empezamos a ver hombres y naciones que se entregan a sus planes de desarrollo económico y social con creciente confianza en las formas que han elegido para crear su propio futuro.

Los cambios exponenciales han acabado bruscamente con nuestras actitudes y estructuras antiguas, y si no logramos ajustarnos a esa situación la cosa puede liquidarnos, pero si actuamos con sentido y con energía, y comprendemos nuestro propio carácter y nuestros fines lo suficientemente bien como para reestructurar la sociedad y controlar esos peligros, la humanidad puede adoptar rápidamente formas coordinadas como no ha conocido nunca en su historia. Los cambios drásticos no seguirán sucediéndose por los siglos de los siglos; todos convergen en un límite que estuvo implícito todo el tiempo en la materia biológica, así como la mariposa está implícita en la oruga. Hemos sido hombres. Empezamos a surgir como el Hombre.

Pero ninguna analogía, ni siquiera la de la metamorfosis, llega a captar la condición repentina y radical, la reestructuración verdaderamente completa de la transformación que tenemos por delante. Si los dos mil millones de años de vida sobre la tierra están representados por los 61 metros de altura de la Rockefeller Chapel en Chicago, por ejemplo, el millón de años del hombre significa un trozo de piedra de dos centímetros y medio puesto encima de la capilla. Los 20.000 años de agricultura constituyen un grueso sello de correo encima de ese trozo, y los 400 años de ciencia, la tinta que cubre ese sello de correo. Ahora, repentinamente, vemos a qué ha ido conduciendo todo esto: algo que ocurrirá dentro de una o dos generaciones, o sea, en el espesor de la película de humedad que cubre la tinta del matasellos.

En un tiempo tan breve como ése pasaremos, si sobrevivimos la tensión, a ser una sociedad mundial rica, poderosa y coordinada que podría muy bien encontrar la forma de mantenerse viva y evolucionar por espacio de miles o de millones, o de miles de millones de años; un tiempo tan largo como el que ha tomado la evolución para cumplirse. La perspectiva es tremenda. Casi nadie, excepto quizá los soñadores del tipo de H. G. Wells o de Teilhard de Chardin, ha visto el alcance enorme, la unidad y el futuro de esa perspectiva, con la reestructuración consiguiente. El salto es del orden del quantum. Es un nuevo estado de la materia. Y el acto de salvarnos, si llega a realizarse con éxito, nos hará partícipes del acontecimiento más increíble de la evolución: el paso hacia el Hombre.

# Los lectores nos escriben

## **JUGUETES CONSTRUCTIVOS**

Las mujeres de Australia sienten particular preocupación ante la forma en que los juguetes que reproducen armas o instrumentos de guerra o de horror se han difundido entre los niños en nuestros días.

Las protestas de la Organización que firma esta nota forzaron a una gran cadena de tiendas a retirar de sus vidrieras en todo el país la muestra allí exhibida de juguetes que reproducían armas de guerra en la selva. También protestó ante el Gobierno un miembro del Parlamento por un aviso de televisión en que aparecían juguetes dedicados a sugerir el horror y la violencia, logrando que se retirara por lo menos ese aviso. En Sydney se ha constituido una Comisión pro Juguetes Creadores para revisar los que se fabrican y aconsejar y estimular a las tiendas a que almacenen y vendan juguetes constructivos, no destructivos.

Nos hemos enterado de que hay mujeres en Inglaterra, en los Estados Unidos de América, Francia y algunos países escandinavos a las que también preocupa la clase de juguetes que se regala a los niños, lo cual nos hace sentir que este es un problema de carácter internacional y que los juguetes que condicionan la mente de éstos a la aceptación de la guerra y de la violencia como parte inevitable y hasta deseable de la vida constituyen una violación del Principio 10 de la Declaración Universal de los Derechos del Niño.

Desearíamos que «El Correo de la Unesco» se ocupara de la cuestión y mostrara cuáles son, en todo el mundo, los juguetes capaces de deformar la mente de una criatura y cuáles los que ayudarán a prepararlo a vivir con sus semejantes en términos de cordialidad. También creemos que se debería conocer a los gobiernos por la forma en que preparan a los futuros ciudadanos del mundo.

**Freda Brown,**  
Secretaría nacional,  
Unión de Mujeres Australianas,  
Sydney

## **ECOS DEL NUMERO**

### **SOBRE RACISMO**

El número de abril de este año, dedicado al racismo es, como tantos otros —particularmente los que tratan del costo de los armamentos, de los derechos humanos y del analfabetismo— una contribución importante a la verdadera paz y la mejor comprensión internacional. Con él alcanza esa revista un nivel todavía más alto al llamar la atención de sus lectores hacia la situación anacrónica e inmoral que se da en el mundo en la segunda mitad del siglo.

**Aureliano Veloso,**  
Oporto

... Uno no tiene más remedio que ponerse de acuerdo con las medidas económicas recomendadas por la Asamblea General de Naciones Unidas y el grupo de especialistas de las mismas, medidas que yo calificaría de «bloqueo económico con fines humanitarios». Pero ¿no habría también que aislar a Sudáfrica políticamente? Al reunirse en Adis Abeba en 1963 los Jefes de Estado de los países africanos, la necesidad de hacerlo así pareció evidente a aquellos países directamente preocupados por la liberación de sus «hermanos de raza» y plenamente conscientes de lo que ella significa.

Otros países entre los que han ratificado la Declaración Universal de Derechos Humanos deberían seguir este ejemplo y cortar sus relaciones diplomáticas con el Gobierno de Sudáfrica.

**Gilbert Renard,**  
Bruselas

Magnífico «El Correo de la Unesco» al tratar un problema tan candente como éste y poner al descubierto una grave violación de los derechos humanos.

**D.D. Krivorucho,**  
Lomas de Zamora, Argentina

Aun deplorando muchas de las medidas raciales del actual Gobierno de Sudáfrica, creo que se debe decir la verdad. Tanto la foto como la leyenda de la página 29 en el número de abril pasado parecen dar a mi juicio una impresión totalmente falsa y que puede conducir a ideas erróneas. En primer lugar la foto muestra un edificio que tiene extraordinario parecido con el hospital Ernest Oppenheimer en Welkom, a unos 330 kilómetros de Johannesburgo. En segundo lugar, he visto grupos parecidos de africanos con el aspecto que tienen luego de llegar por avión (como hacen muchos provenientes de los países vecinos situados al norte) para trabajar bajo contrato en las minas de oro, donde reciben una preparación y son objeto de un cuidado superiores a todo que se da en las zonas puramente industriales de Johannesburgo. Además, estos hombres, tanto en las minas como en la industria, pueden elegir entre un trabajo y otro, aunque las posibilidades de elección sean limitadas.

El hospital Ernest Oppenheimer es el mayor hospital industrial de Sudáfrica. Inaugurado en 1952 para servir a los empleados nativos de cinco minas situadas en la localidad de Welkom, Estado Libre de Orange, cuenta con 800 camas y su personal, aparatos y dirección general son de un nivel muy elevado.

**N.V. Baldwin,**  
Ringwood, Inglaterra

... Nadie que razone de manera inteligente puede aceptar la idea de una supremacía racial del blanco... todos los hombres tienen a derecho a vivir

con plena independencia, libres de toda tutela, libres de desarrollar los recursos de su tierra y libres, por encima de todo, de instruirse como deseen.

**F. Brunet,**  
Grenoble, Francia

## **SOLIDARIDAD**

### **INTERRELIGIOSA**

En un mundo que va tendiendo lentamente a la unidad se necesita no solamente cooperación entre los pueblos (solidaridad internacional) sino también entre las religiones (solidaridad interreligiosa).

Luego de las Naciones Unidas, donde por espacio de veinte años han venido teniendo lugar deliberaciones internacionales al más alto nivel, creo que sería útil fundar una Organización de Religiones Unidas compuesta de representantes elegidos por las grandes religiones del mundo para deliberar sobre los problemas de la fe, igualmente al más alto nivel deseable.

**H. Spitzén,**  
La Haya.

## **MODO Y MANERA**

### **DEL ZURDO**

En el número de marzo pasado, en la nota de la pág. 19 sobre Leonardo, se dice: «El inventor tomó la precaución de escribir sus notas científicas de forma que sólo pudieran descifrarse al reflejarlas en un espejo». ¿Puedo permitirme señalar que esa forma de escribir de Leonardo tenía de todo menos de «precaución»? Todo lo que escribió lo hizo en la misma forma, simplemente debido al hecho de ser zurdo, y para un zurdo escribir de izquierda a derecha es mucho más fácil que para nosotros hacerlo en la dirección que consideramos normal.

En el dibujo de la misma página se ve claramente que las líneas de la sombra están igualmente en dirección opuesta a las que habría trazado una persona que dibujara con la derecha: Leonardo las hace de arriba, izquierda, a abajo, derecha.

**H. Friedlaender,**  
Jerusalén

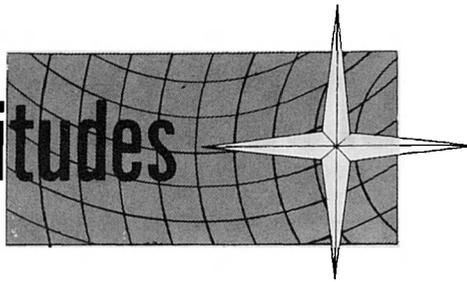
## **HAMBRE DE SABER**

Les envío la suma de ciento ochenta piastras vietnamesas para que me abonen por un año a «El Correo de la Unesco». Debo confiarles algo que es verdad: para reunir esa pequeña suma he debido abstenerse de tomar desayunos desde hace más de un mes.

Si por suerte hubiera alguna pequeña diferencia en mi favor, les ruego que me envíen algún folleto interesante sobre ciencia.

**Hô Binh-An,**  
Saigón

# Latitudes y Longitudes



**290.000 ESTUDIANTES**, según la última edición de la publicación de la Unesco «Study Abroad», seguían cursos en el extranjero en 1964. Esta cifra constituye el 2% de la población estudiantil del mundo. La mayor cantidad se encontraba en los Estados Unidos de América (más de 74.000) y luego en Francia (30.000), la República Federal de Alemania (25.000), la Unión Soviética (21.000) y el Reino Unido (14.000 en universidades y colegios universitarios solamente).

**NUEVAS PESQUERIAS DE LA INDIA:** Un programa indo-noruego para desarrollar las pesquerías en la costa sur de la India se viene cumpliendo desde 1952 con la instalación de seis estaciones de pesca con pequeños astilleros para la construcción de botes, fábricas de hielo, plantas de refrigeración y camiones frigoríficos. La Agencia Noruega de Desarrollo Internacional traza actualmente el primer mapa pesquero de la costa oeste de la India con datos suministrados por técnicos del país y por los barcos de estudio de la Expedición Internacional al Océano Indico.

**PREMIO LITERARIO ESPAÑOL:** Para contribuir al Año de la Cooperación Internacional, España ha creado el Premio «Camino de Santiago», conmemorativo de

las peregrinaciones a la ilustre ciudad gallega. Se ha dispuesto que con ese premio de 50.000 pesetas, a concederse «a una obra de cualquier género literario cuyo contenido favorezca la comprensión de otros pueblos por los lectores de lengua española», sirviendo con ello los fines de la cooperación internacional, se conmemoren igualmente los veinte años de la Unesco. El 31 de Octubre expiró el plazo de recepción de las obras presentadas a ese concurso.

**AGUA BAJO LOS DESIERTOS:** El conjunto de la Arabia Saudita, territorio tan grande como Europa, sufre de una carestía de agua pese a los depósitos de ésta yacientes bajo sus desiertos, depósitos capaces de satisfacer las necesidades del país por espacio de muchos años, según dicen los expertos en explotación de recursos hidráulicos de la FAO. Estas vastas reservas subterráneas, así como las otras de que pueda disponer el país, son actualmente objeto de estudio, de acuerdo con los términos de un convenio entre el gobierno de la Arabia Saudita y la FAO.

**UNIVERSIDADES DEL PUEBLO:** Son unos dos millones los habitantes de la Unión Soviética que asisten actualmente a 10.000 cursos nocturnos para adultos en las «Universidades populares» del país, lo cual representa un aumento del cincuenta por ciento en el número de escuelas nocturnas inauguradas allí en los últimos tres años. Los estudiantes pertenecen a todas las categorías y edades imaginables.

**ALFABETOS PARA 700 IDIOMAS:** El Instituto de Lingüística, institución internacional que tiene su sede en los Estados Unidos de América, se propone producir un alfabeto y una literatura básica de los 700 idiomas, aproximadamente, usados por los pueblos de Nueva Guinea y que no han tenido hasta la fecha expresión escrita. El Instituto envía dos personas a cada grupo tribal, y ambas pasan repetidamente periodos de seis meses con los integrantes del mismo, aprendiendo sus idiomas y costumbres y creando sistemas de escritura que puedan servirles.

**PREPARANDO A LOS SISMOLOGOS:** En el Instituto Internacional de Sismología e Ingeniería de Terremotos, administrado conjuntamente por el Ministerio de Construcción del Japón y la Unesco con recursos provistos por el primero y por el Fondo Especial de Naciones Unidas, han comenzado a seguir cursos especiales 22 futuros expertos provenientes de 12 países. El Instituto proporciona una preparación avanzada en las dos materias de su especialidad a científicos e ingenieros de los países situados en zonas sísmicas donde la medición y los anuncios sobre terremotos no están aun todo lo perfeccionados que debieran.

**LA MUERTE POR LOS CAMINOS:** En los últimos diez años ha doblado —y en ciertos casos con creces— el número

de personas muertas en accidentes automovilísticos en las carreteras del mundo. En 1962, los accidentes de tráfico mataron a tantos habitantes de los Estados Unidos (40.000) como las enfermedades infecciosas. En un seminario especialmente convocado recientemente en Alejandria por la Organización Mundial de la Salud se pasó revista a los medios y recursos que pueden emplearse para poner un freno a esta situación. Participaron de dicho seminario expertos de tráfico de 23 países.

**CORRIGENDUM:** En el número de marzo pasado citamos una serie de declaraciones hechas por los delegados a la Conferencia General de la Unesco en el último período de sesiones de ésta. En la sección dedicada a Cuba dijimos que desde 1958 el número de salas de clase existentes en el país había aumentado en 5.000, cifra que ha resultado ser errónea. Debimos haber dicho que el aumento registrado fue de 20.000. El 23 de Octubre de 1964, en efecto, dijo en su discurso a los delegados a la Conferencia el Dr. Armando Hart, Ministro de Educación de Cuba: «Antes de la Revolución había 700.000 alumnos inscritos en el nivel primario, y en el último curso esa inscripción alcanzó la cifra de 1.280.000 alumnos. Antes de la Revolución existían alrededor de 15.000 aulas de enseñanza primaria; cinco años después, en el curso escolar 1963-64, se habían incrementado las existentes en 20.000 más». Fuera de ello, la Campaña Nacional de Alfabetización comenzó en 1961 y no en 1958.

**MOVILIZACION PRO ALFABETOS:** El gobierno federal de México ha creado hasta la fecha 11.000 centros de alfabetización. Por su parte, los gobiernos de los estados y las municipalidades prestan apoyo a 2.870 centros más, y las empresas privadas, a 2.200. Maestros y estudiantes de las escuelas normales se enlistan para participar del movimiento, y sólo en los últimos nueve meses son más de 34 millones los libros de texto que se han repartido gratuitamente en todo el país.

## En comprimidos

■ En todos aquellos países en que se ha practicado la vacunación en masa contra la poliomielitis durante los últimos diez años la enfermedad está desapareciendo, dice la OMS. En 1964 hubo solamente 121 casos de polio en los E.E. U.U., contra los 38.476 registrados en el país en 1954.

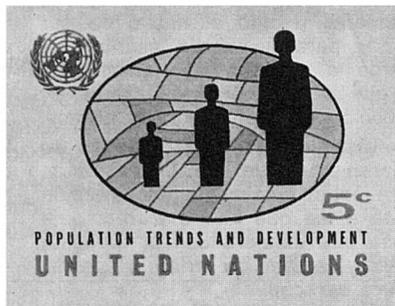
■ El 28 de Octubre pasado, Singapur se convirtió en el 120o. Estado Miembro de la Unesco.

■ El Gobierno Británico otorgará al Instituto Nacional de Enseñanza de Adultos hasta once mil libras esterlinas para costear un estudio sobre el nivel que esa enseñanza ha alcanzado en el país.

■ La Unesco, en cooperación con el gobierno de Polonia, va a proceder a realizar allí un ensayo de enseñanza por televisión al nivel de los cursos universitarios, ensayo que tendrá seis años de duración.

■ La OMS da cuenta de un «crecimiento alarmante» de las muertes por cáncer de pulmón en Europa y en los Estados Unidos de América. En los diez años transcurridos entre 1952 y 1962 las cifras correspondientes subieron al doble en muchos países europeos, y aumentaron en un 60 % en los E.E. U.U.

## CRECIMIENTO DE LA POBLACION DEL MUNDO



El último sello de correo emitido por N. Unidas llama la atención hacia la importancia fundamental que tiene la forma en que crece la población del mundo y los problemas urgentes que plantea, problemas examinados recientemente, con perspectiva mundial, en la conferencia que bajo los auspicios de la Organización tuvo lugar en Belgrado. El nuevo sello de Naciones Unidas se vende en denominaciones de 4, 5 y 11 centavos de dólar y puede obtenerse por intermedio del Servicio Filatélico de la Unesco, agente en Francia de la Administración Postal de Naciones Unidas. Como hemos dicho tantas veces, este servicio dispone de todas las estampillas lanzadas por ésta y carátulas de sobres con matasellos del primer día de venta, y se lo puede consultar por carta a la sede de la Unesco, Place de Fontenay, Paris 7o.

# INDICE DE "EL CORREO DE LA UNESCO" 1965

## Enero

MONUMENTOS EN PELIGRO. Campaña mundial en favor de los bienes culturales — La ciencia al socorro del arte (H. Plenderleith) — Venecia se hunde lentamente (P. Gazzola) — Cuando los cuadros van al hospital — Resurrección de la ciudad de Afrodita — Misiones Unesco para preservar monumentos — También muere la piedra (R. Sneyers) — Angkor, antes y después — La amenaza de los "bulldozers" (J. Brew) — A todos los jóvenes del mundo (R. Maheu).

## Febrero

LA CIENCIA ANTE EL PROFANO. El abismo entre los científicos y la sociedad: 1a. parte (R. Calder) — La semántica y la cultura (S. Fersh) — La población del mundo en el año 2000 — Santuarios naturales entre dos fronteras (F. Bourlière) — La Unesco y la conservación de la naturaleza — Influencia de la televisión en la infancia (W. Schramm) — Las monedas, mensajeras de arte (O. Wenger).

## Marzo

LAS MAQUINAS DE ENSEÑAR. Pros y contras (T. Moreilo) — Año de la cooperación internacional — La ciencia como fuerza internacional (N. Sissakian) — Progresos de la enseñanza en el mundo — La ciencia ante el profano: 2a. parte (R. Calder) — Los inventos de Leonardo da Vinci — La lucha contra la viruela — Jenner, padre de la vacuna.

## Abril

LAS RAZAS Y EL RACISMO. Aspectos biológicos de la cuestión racial (G. Debetz) — Una declaración sobre la raza — El porvenir del Homo Sapiens (J. Hiernaux) — Mendel, padre de la genética (J. Rostand) — El apartheid en Sudáfrica.

## Mayo

INGENIEROS PARA LA INDIA DEL MAÑANA (V. Jaronkov) — El Instituto de Bombay (D. Behrman) — Telecomunicaciones 1865-1965 — Caravaggio (páginas en colores) — "La historia de la humanidad"; Precursores del bolígrafo (L. Pareti); La primera carretilla (L. Petech); Urbanismo en Roma (M. Frederiksen).

## Junio

EL HOMBRE EN EL ESPACIO. Mis primeros pasos en el espacio (A. Leonov) — La carretera asiática (M. Ahmad) — El observatorio de Jaipur — Mohenjo Daro amenazado (H. Plenderleith, C. Voûte y Th. de Beaufort) — El misterio de Mohenjo Daro (M. Brion).

## Julio-Agosto

JUVENTUD DEDICADA (R. Maheu) — Una explosión de vitalidad

(P. François) — Red mundial de hostales para la juventud — La Universidad en las aldeas olvidadas del Perú (E. Barclay) — La salvación del castillo de Guisa — El primer trofeo de "fair play" — Adolescentes norteamericanos en un mundo adulto — Jóvenes australianos dedicados al salvamento en las playas — Poesía de los tapices egipcios (páginas centrales en colores) (R. Wissa Wassef) — El movimiento de los clubes científicos (F. Wattier) — Astronautas adolescentes en los clubes de Francia — Arqueólogos adolescentes en Suiza — Un muchacho japonés crea un "platillo volante" — Una arquitectura de jóvenes — Las espartaquidas — Más de mil millones de "menos de 21 años" (A. Deleón) — Tres países y un solo campamento (M. Rose) — Hospital construido en Nigeria por voluntarios — Dos docenas de países crean un Cuerpo Internacional de Paz (A. Gillette) — Ballet de la fraternidad mundial — Nueva generación de constructores en la Unión Soviética (Y. Kotler) — La juventud y la Unesco.

## Setiembre

LA REVOLUCION DEL LIBRO. El bolsilibro (R. Escarpit) — Nuevo diálogo escritor-lector — Doce países producen dos tercios de los libros del mundo — El mercado hispánico del libro — Libros impresos por fotografía — La Unesco y los libros (J. Behrstock) — La edición en el Asia sudoriental (O. Prakash) — Publicación de libros en África (C. Fyle).

## Octubre

DESARROLLO DEL MUNDO: EL GRAN VIRAJE (U. Thant) — Nueva estrategia para el desarrollo económico y social (R. Maheu) — La cooperación técnica (D. Owen) — La revolución de la hora (W. Lippmann) — La ciencia, nueva fuerza social (M. Millionshchikov) — Asistencia técnica de la Unesco.

## Noviembre

ROBOTS CONTRA EL ROBO EN LOS MUSEOS (R. Leblanc). La red mundial de la Interpol — Mona Lisa, viajera bien guardada — En un solo robo desaparecen 57 obras maestras — Estragos del vandalismo artístico — El volcán Irazú (H. Tazieff) — El desmonte de Abu Simbel (L. Christophe) — Congreso mundial sobre analfabetismo.

## Diciembre

LATITUDES DEL ARTE. Las latitudes de la belleza (páginas en colores): África (M. Leiris) — Oceanía (F. Girard) — América precolombina (H. Lehmann) — Obras maestras de la antigüedad en México — Límites de la expansión científica (J.R. Platt) — Kuroshio, el «gulf-stream» del Pacífico (K. Fedorov).

## PARA RENOVAR SU SUSCRIPCION 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 descripciones 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. 4.50. — ARGENTINA. Editorial Sudamericana, S.A., Humberto 1-545, Buenos Aires. Ps.300. — ALEMANIA. Todas las publicaciones: R. Oldenburg Verlag, Rosenheimerstr. 145, Munich 8. Para «UNESCO KURIER» (edición alemana) únicamente: Vertrieb Bahrenfelder-Chaussee 160, Hamburg - Bahrenfeld, C.C.P. 276650. (DM 10) — BOLIVIA. Librería Universitaria, Universidad Mayor de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Apartado 212, Sucre. — BRASIL. Livraria de la Fundação Getulio Vargas, 186, Praia de Botafogo, Rio de Janeiro. GB ZC-02. (CS. 1.680) — COLOMBIA. Librería Buchholz Galería, Avenida Jiménez de Quesada 8-40, Bogotá; Ediciones Tercer Mundo, Apto. aéreo 4817, Bogotá; Comité Regional de la Unesco, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga; Distrilibros Ltd., Pío Alfonso García, Calle Don Sancho N° 36-119 y 36-125, Cartagena; J. Germán

Rodríguez N., Oficina 201, Edificio Banco de Bogotá, Girardot, Cundinamarca; Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia, Medellín; Librería Universitaria, Universidad Pedagógica de Colombia, Tunja, 22,50 Ps. — COSTA RICA. Todas las publicaciones: Trejos Hermanos S.A., Apartado 1313, San José. Para «El Correo»: Carlos Valerín Sáenz & Co. Ltda., «El Palacio de las Revistas», Aptdo. 1924, San José. — CUBA. Distribuidora Nacional de Publicaciones, Neptuno 674, La Habana. — CHILE. Todas las publicaciones: Editorial Universitaria, S.A., Avenida B. O'Higgins 1058, Casilla 10 220, Santiago. «El Correo» únicamente: Comisión de la Unesco, Alameda B. O'Higgins 1611, 3er. piso, Santiago de Chile. Es. 6,50 — ECUADOR. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Pedro Moncayo y 9 de Octubre, Casilla de correo 3542, Guayaquil, 30 scs. — EL SALVADOR. Librería Cultural Salvadoreña, Edificio San Martín, 6a. Calle Oriente N° 118, San Salvador. — ESPAÑA. Todas las publicaciones: Librería Científica Medinaceli, Duque de Medinaceli 4, Madrid 14. «El Correo» únicamente: Ediciones Ibero-americanas, S.A., Calle de Oñate, 15, Madrid. Sub-agente «El Correo»: Ediciones Liber, Aptdo. 17, Ondárroa (Vizcaya). Ps. 130. — ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. Unesco Publications Center, 317 East 34th. St., Nueva York N.Y. 10016 (5 dólares). — FILIPINAS. The Modern Book. Co., 508 Rizal Ave. P. O. Box 632, Manila. — FRANCIA. Librairie de l'Unesco, Place de Fontenoy, Paris, 7°. C.C.P. Paris 12. 598-48 (10 F). — GUATEMALA. Comisión Nacional

de la Unesco, 6a Calle 9.27, Zona 1, Guatemala. (Q. 1,75) HONDURAS. Librería Cultura, Apartado postal 568, Tegucigalpa, D.C. — JAMAICA. Sangster's Book Room, 91 Harbour St., 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. (Ps. 26). — MOZAMBIQUE. Salema & Carvalho, Ltda., Caixa Postal 192, Beira. — NICARAGUA. Librería Cultural Nicaragüense, Calle 15 de Setiembre y Avenida Bolívar, Apartado N° 807, Managua. — PARAGUAY. Agencia de Librerías de Salvador Nizza, Yegros entre 25 de mayo y Mcal. Estigarribia, Asunción. (GS. 310) — PERU. Distribuidora Inca S. A. Emilio Altahus 460, Lima. (Soles 72) — PORTUGAL. Dias & Andrade Lda. Livraria Portugal, Rua do Carmo 70, Lisboa. — PUERTO RICO. Spanish-English Publications, Calle Eleanor Roosevelt 115, Apartado 1912, Hato Rey. — REINO UNIDO. H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, Londres, S.E.I. (15/-). — REPUBLICA DOMINICANA. Librería Dominicana, Mercedes 49, Apartado de Correos 656, Santo Domingo. — URUGUAY. Representación de Editoriales, Plaza Gagancha 1342, 1° piso, Montevideo. — VENEZUELA. Distribuidora Venezolana de Publicaciones (DIPUVEN), 2a. Calle Transversal Bello Monte — Local G-1 (entre Calle Real de Sabana Grande y Avenida Casanova), Apartado de Correos 10440, Caracas; número suelto, Press Agencias S. A., Edificio «El Nacional», Apartado 2763, Caracas.

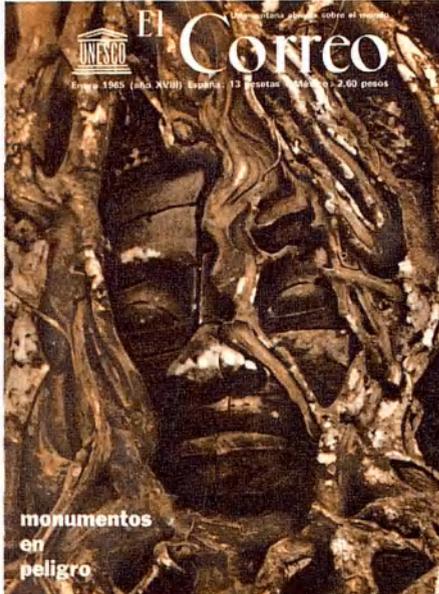


Las  
avanzadas  
de la  
juventud

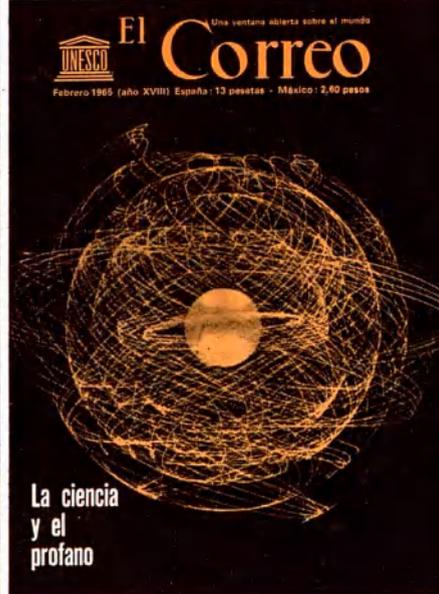
La revista  
internacional  
de nuestra época



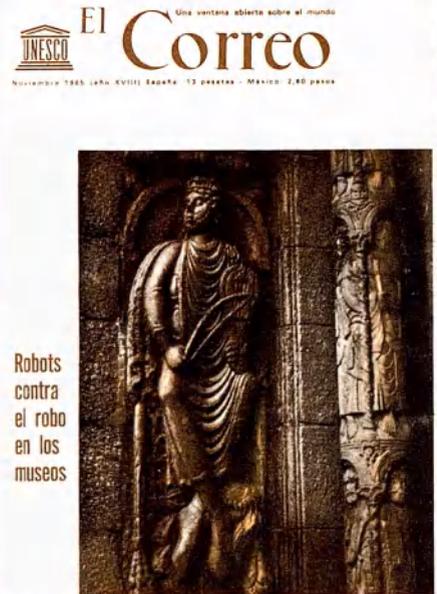
la máquina de enseñar



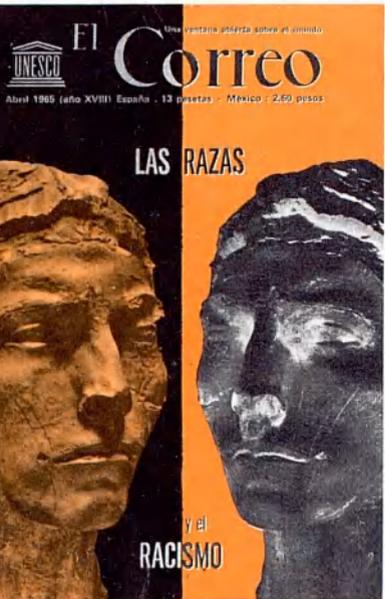
monumentos  
en  
peligro



La ciencia  
y el  
profano



Robots  
contra  
el robo  
en los  
museos



LAS RAZAS

y el  
RACISMO

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   |  |
|  | <p><b>APARECE<br/>MENSUALMENTE<br/>EN 8 IDIOMAS:</b><br/>español, francés,<br/>inglés, ruso,<br/>italiano, alemán,<br/>árabe y japonés.</p> |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

Suscriba a sus amigos

Suscripción anual

Francia: 10 francos  
España: 130 pesetas  
México: 26 pesos

Número suelto

1 franco  
13 pesetas  
2.60 pesos

Véanse las direcciones de los agentes en la pág. 43