



El

Una ventana abierta sobre el mundo

# Correo

Abril 1966 (año XIX) España: 13 pesetas - México: 2,60 pesos



**LAS SEQUIAS**

**sed de la tierra y  
hambre del hombre**



### *La dama de Warka*

La civilización que floreciera hace más de 5.000 años en los valles mesopotámicos del Tigris y del Eufrates conoció su apogeo en Sumeria (véase «El Correo de la Unesco» de junio 1963). Muchas cosas atestiguan tanto el refinamiento de las costumbres como el impulso cobrado por las artes plásticas: estatuillas, piezas de bronce, joyas, vajillas de oro y muebles hermosísimos. Entre los tesoros reunidos en el Museo de Bagdad y expuestos recientemente en el del Louvre figura esta cabeza de alabastro hallada en Uruk (hoy Warka), obra de rara belleza que en un principio —como ocurriera con la mayor parte de las estatuas sumerías— tenía ojos incrustados en la piedra.

Foto © Etienne Hubert, París

TESOROS  
DEL ARTE  
MUNDIAL

**PUBLICADO EN  
9 EDICIONES**

**Española  
Inglesa  
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 el director de otra publicación las solicite por escrito. Una vez utilizados estos materiales, deberán enviarse a la Redacción tres ejemplares del periódico o revista que los publique. Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no representan forzosamente el punto de vista de la Unesco o de 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 :** Betsy Bates

**Documentación :** Olga Rödel

**Composición gráfica**  
Robert Jacquemin

La correspondencia debe dirigirse al Director de la revista.

Páginas

- 5 **LA SEQUIA**  
Sed de la tierra, hambre del hombre
- 9 **EN EL POLIGONO DE LA SED**
- 10 **TRATANDO DE EVITAR EL DESASTRE**  
en un Africa privada de lluvia  
por Gordon Ash
- 16 **EL IMPERIO DEL ARROZ**  
y sus mil millones de hombres  
por Stanley Baron
- 23 **DOS CARAS DE UNA MISMA MONEDA**  
La enseñanza y el desarrollo agrícola
- 25 **LAS ALDEAS ESCUCHAN**  
a las tribunas radiofónicas rurales
- 26 **LA TIERRA DEL HOMBRE**
- 31 **¿SATELOIDES PARA LOS HIDROLOGOS?**  
por Daniel Behrman
- 32 **LATITUDES Y LONGITUDES**
- 34 **LOS LECTORES NOS ESCRIBEN**



Foto OXFAM - Peter Keen

### Nuestra portada

Hay regiones del mundo en las que no llueve desde hace mucho tiempo; en ciertos casos desde hace cinco años. Esta vaca descarnada, todo cuanto queda del ganado de una pequeña granja en Bechuanalandia, se ha llegado a la presa a la que acostumbraba venir a beber y que ahora está totalmente seca. Pero gracias a la cooperación internacional, los países castigados por la sequía podrán tomar medidas capaces de evitar en el futuro una catástrofe como la que sufren actualmente.

La sequía:

# SED DE LA TIERRA Y HAMBRE DEL HOMBRE

**P**OR no haber llegado a su debido tiempo las lluvias que caen anualmente en la India, millones de habitantes del país tienen que hacer frente ahora a una grave escasez de alimentos, y en algunos casos a la posibilidad de morir de hambre.

El agricultor indio depende absoluta y totalmente de las lluvias que acompañan al monzón y que caen normalmente entre julio y setiembre. La tierra calcinada, en la que se ha sembrado la semilla nueva, absorbe esas lluvias a una gran profundidad. Luego, saturada, ya no puede impregnarse más de agua, y las tierras plantadas parecen haber sido víctimas de una inundación. Pero sin esta inundación, las cosechas se secan y mueren en el intenso sol del estío.

El año pasado las lluvias del monzón empezaron en la época acostumbrada, pero pronto empezaron a disminuir, y por último se detuvieron. La falta de lluvia asumió tales proporciones que en un Libro Blanco que publicara al efecto, el Gobierno de la India la describió como «una calamidad natural de una magnitud desconocida en los últimos tiempos». En Rajastán, Gujarat, Majarashtra, Madhia, Pradesh, Mysore, y partes de Andhra y Orissa, perecieron en la tierra seca diez millones de toneladas de arroz, de maíz, de mijo y legumbres herbáceas diversas. En setiembre y octubre, las lluvias que debieron haber dado vida a las cosechas a recogerse entre abril y mayo de este año no cayeron, con lo cual se habrán perdido probablemente entre dos y tres millones más de toneladas de alimentos.

En 1964-65, la India produjo 88.000.000 de toneladas de cereales e importó 6.500.000, haciendo que las disponibilidades de alimentos para el año pasado fueran de más de 94.000.000 de toneladas. Este año el país ha podido cosechar solamente 76.000.000 de toneladas, y con una población que registra un aumento anual de 12 millones de bocas, necesitaría más de 96 millones para mantener el

nivel de subsistencia del año pasado, nivel que por ningún concepto podría considerarse generoso.

Aun teniendo en cuenta los «stocks» hechos por el Gobierno, que son de algo más de dos millones de toneladas, y los privados, que son más o menos del mismo orden, el Gobierno de la India se dio cuenta pronto de que el país necesitaría además entre 11 y 14 millones de toneladas de granos. En cualquier país esta situación habría resultado crítica, pero en la India, con lo vasto de su extensión territorial y su población, podría ser desastrosa.

Lo precario de semejante situación había sido evidente para muchos desde hace mucho tiempo, y no menos para el Gobierno de la India que para los demás.

Nehru —entonces Primer Ministro de su país— dijo en 1963 al Consejo Nacional de Desarrollo de la India: «La agricultura es más importante que no importa qué otra cosa—incluso los planes que Vds. hayan hecho —porque ella da el tono del progreso que pueda alcanzar la India. También es la base necesaria a todo progreso que logremos. Si fracasamos en la agricultura, fracasaremos también inevitablemente, como consecuencia de ello, en la industria.»

Por espacio de cierto tiempo en la última década, la producción agrícola de la India iba aumentando un 3% anual, pero recientemente este aumento se ha ido «rallando». Pero si la producción agrícola se ha estancado, el crecimiento de la población no ha hecho lo propio. Ese crecimiento es, actualmente, de 2,4% anual. La población llegará este año a los 500 millones, y el aumento es de 12 millones al año, lo cual quiere decir que cada año también se necesitan 2 millones más de toneladas de granos y cereales diversos.

El resultado neto de esto es que, por espacio de varios años, las pequeñas mejoras efectuadas en el régimen ali-



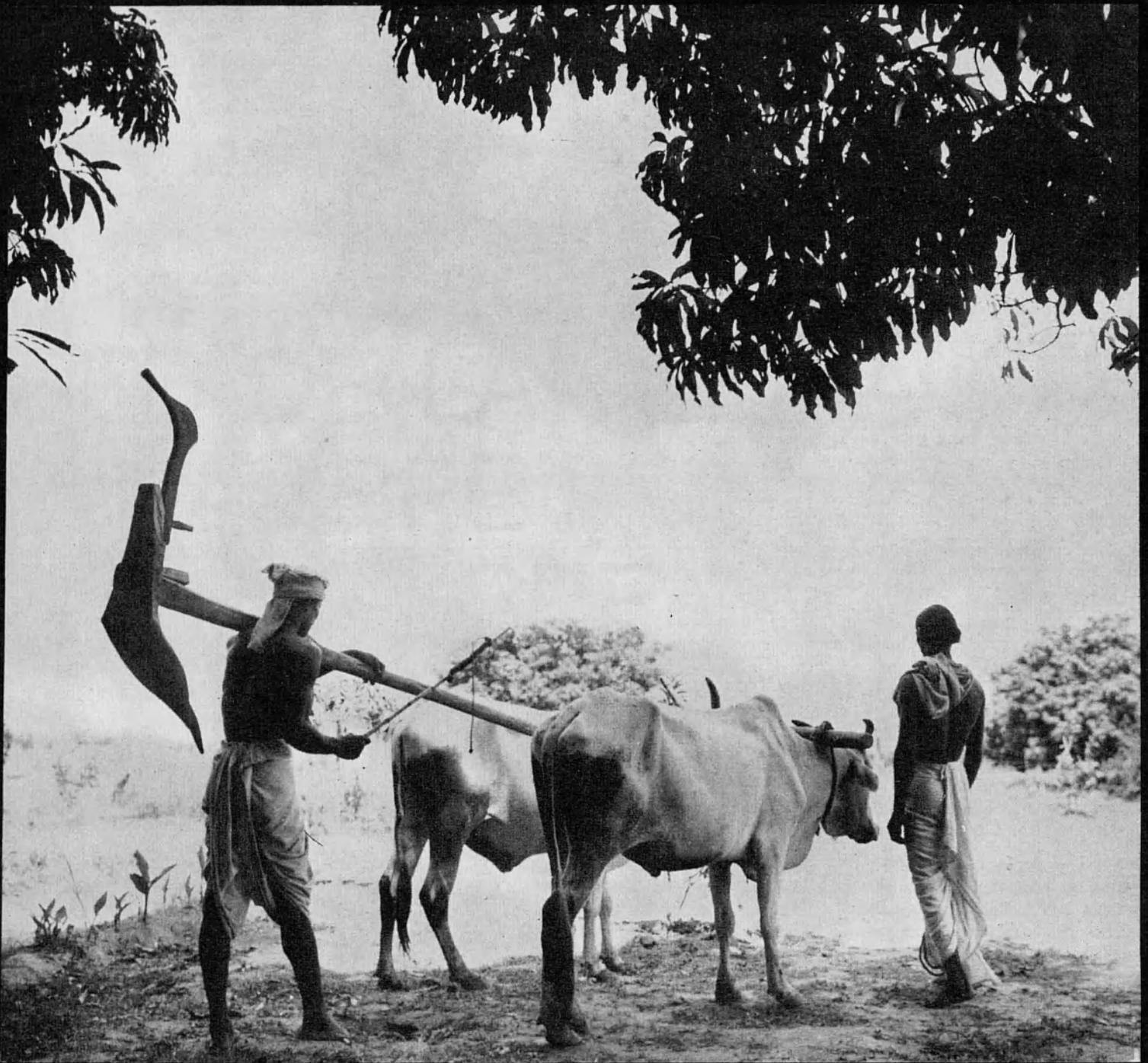


Foto Unicef - Jack Ling

menticio de la India se han debido a fuertes importaciones de alimentos; el agricultor apenas si ha mantenido la limitada producción al nivel del aumento registrado en la población del país, por lo menos hasta la estación actual.

El Gobierno tomó medidas inmediatas de orden práctico para corregir tal estado de cosas, y no sólo introdujo el racionamiento, sino que preparó una fórmula que garantizara, no sólo una distribución equitativa de los alimentos, sino también la igualdad en el sacrificio. Las raciones de arroz serán así idénticas en todo el país.

Los servicios portuarios y ferrocarrileros se han organizado para descargar y distribuir todos los meses 1.200.000 toneladas de alimentos importados, mejorándose al mismo tiempo continuamente la organización administrativa necesaria a la distribución de tan enormes suministros. El Gobierno se preocupa igualmente por la próxima cosecha, que requerirá el uso de grandes cantidades de abonos químicos. Se necesita que vengan del extranjero por lo menos 150.000 toneladas de ellos para completar la producción local y las cantidades ya adquiridas. En este sentido

la disponibilidad de buques se ha transformado en un factor fundamental.

La respuesta internacional al aprieto en que se ve la India ha sido inmediata.

En un llamado que hicieron recientemente a otros países pidiéndoles que ayudaran a la India, el Secretario General de Naciones Unidas, U Thant, y el Director General de la FAO, Dr. B. R. Sen, decían que se calculaba que entre 15.000.000 y 20.000.000 de niños de entre 1 y 14 años de edad se encontraban en una situación particularmente vulnerable. Las cosas iban asumiendo proporciones de hambruna, agregaron ambos, y sólo cabía esperar que en el curso de los próximos meses, empeoraran progresivamente. Tanto U Thant como el Dr. Sen manifestaron que se necesitaban entre 11.000.000 y 14.000.000 de granos y cereales y 130.000 toneladas de leche en polvo. Su Santidad el Papa hizo también una emocionante declaración sobre el caso de la India, instando a las gentes de todos los credos y en todas partes del mundo a que la ayudaran.

## EL ARBOL DE LA LLUVIA

Todos los años, por la primavera, en una India exhausta por el calor, la gente espera la aparición de las primeras hojas en el árbol (derecha) que llama «de la lluvia», porque esas hojas, surgidas gracias a la humedad que viene del mar, anuncian el inminente monzón. El viento que viene del Océano Indico de junio a octubre desatará entonces, sobre las tierras resacas y sedientas, la esperada y salvadora lluvia. Pero hay monzones buenos y monzones malos; y si las lluvias son parsimoniosas, como ocurrió en setiembre y octubre pasados, las cosechas se verán gravemente comprometidas. La agricultura india es una apuesta al buen monzón. A la izquierda, un campesino del Estado de Orissa, arado al hombro, se dirige a los campos que trabaja.



Foto © Brian Brake - Magnum

Los Estados Unidos de América prometieron acelerar la entrega de 3.000.000 de toneladas de granos, parte de la exportación de alimentos para la India correspondientes a este año, y el Canadá anunció que le enviaría trigo por valor de 15 millones de dólares. Australia prometió dar a la India cerca de 9 millones de dólares de trigo y de leche en polvo, y Suecia ofreció 3.500.000 dólares de leche seca y desnatada. El Reino Unido, por su parte, había efectuado ya un préstamo de 7.500.000 libras esterlinas, libre de todo interés.

A los 25 países que prometieran ayuda se unieron organizaciones y particulares que efectuaban donaciones por su cuenta. En menos de tres semanas, por ejemplo, RAI, la cadena oficial italiana de radio y televisión, obtuvo más de 11 millones de dólares en la colecta que hiciera entre el público, mientras que en los Países Bajos se recibía de radioescuchas y televidentes la suma de 5 millones de dólares en 10 días.

Dentro de sus limitados recursos, la familia de organi-

zaciones de Naciones Unidas prestaban también toda la ayuda de que son capaces. Siguiendo instrucciones del Director General de la FAO, el Programa Mundial de Alimentación, iniciativa llevada a cabo conjuntamente por ésta y por las Naciones Unidas, se comprometía a despachar a la India más de 7.000 toneladas de leche seca y desnatada para los niños, las mujeres en cinta y las que amamantan a sus hijos, así como 54.000 toneladas de trigo, envíos que se hacían para que llegaran a la India antes de que llegaran las lluvias de la época del monzón, haciendo forzosamente más lenta la distribución de esos recursos.

Al regresar a Roma luego de hacer un recorrido de un mes por la India, el Dr. Sen habló de la gratitud del Gobierno de la India frente a la espontánea manifestación de buena voluntad registrada en todas partes del mundo, diciendo entre otras cosas: «El hecho de que no se haya producido hambruna hasta el momento, ni casos de gente que se muriera de hambre, no debe interpretarse como síntoma de que el Gobierno haya dado una falsa alarma. Por el contrario, hay una escasez real de alimentos en una zona amplia-

**SIGUE A LA VUELTA**

## LA SEQUÍA (cont.)

mente dispersa, y las autoridades han actuado con una previsión digna de todo elogio al tomar medidas preventivas con tanta anticipación. Aun ahora se presentan meses difíciles, y mucho dependerá de la rapidez con que los suministros de ultramar lleguen a la India antes de julio, época en que empieza a soplar el monzón».

Aparte de ello, pueden enviarse por vía aérea comestibles de gran valor alimenticio, y por la misma vía se puede ayudar a resolver las crisis repentinas de orden local, pero en general, las grandes cantidades de alimentos que la India necesita y las grandes distancias que esos alimentos deben recorrer impiden que se puede alimentar al país recurriendo al avión como medio de transporte. En pocas palabras; aun cuando la India pueda encontrar en el exterior de 10 a 12 millones de alimentos extra, habrá grandes dificultades para hacerlos llegar al pueblo que los necesita.

Aun aplicando un racionamiento severo y todas las medidas imaginables para conservar los alimentos a la disposición de quienes lo necesitan y hacerlos recorrer las distancias más largas, la situación alimenticia reinante en la India tiene que empeorar hasta setiembre próximo. Entonces, si las lluvias llegan este año, habrá una nueva cosecha y una nueva esperanza para el país.

La actual crisis de alimentos ha hecho ver claramente qué precario es el equilibrio entre la subsistencia y el hambre en la India. Una mala cosecha puede afectarlo, causando una crisis severa. Plenamente consciente de ello, el Gobierno del país ha decidido acordar, dentro de su cuarto plan quinquenal, prioridad absoluta a la agricultura.

### DE COMO ESCAPAR A LOS CAPRICHOS DEL MONZON

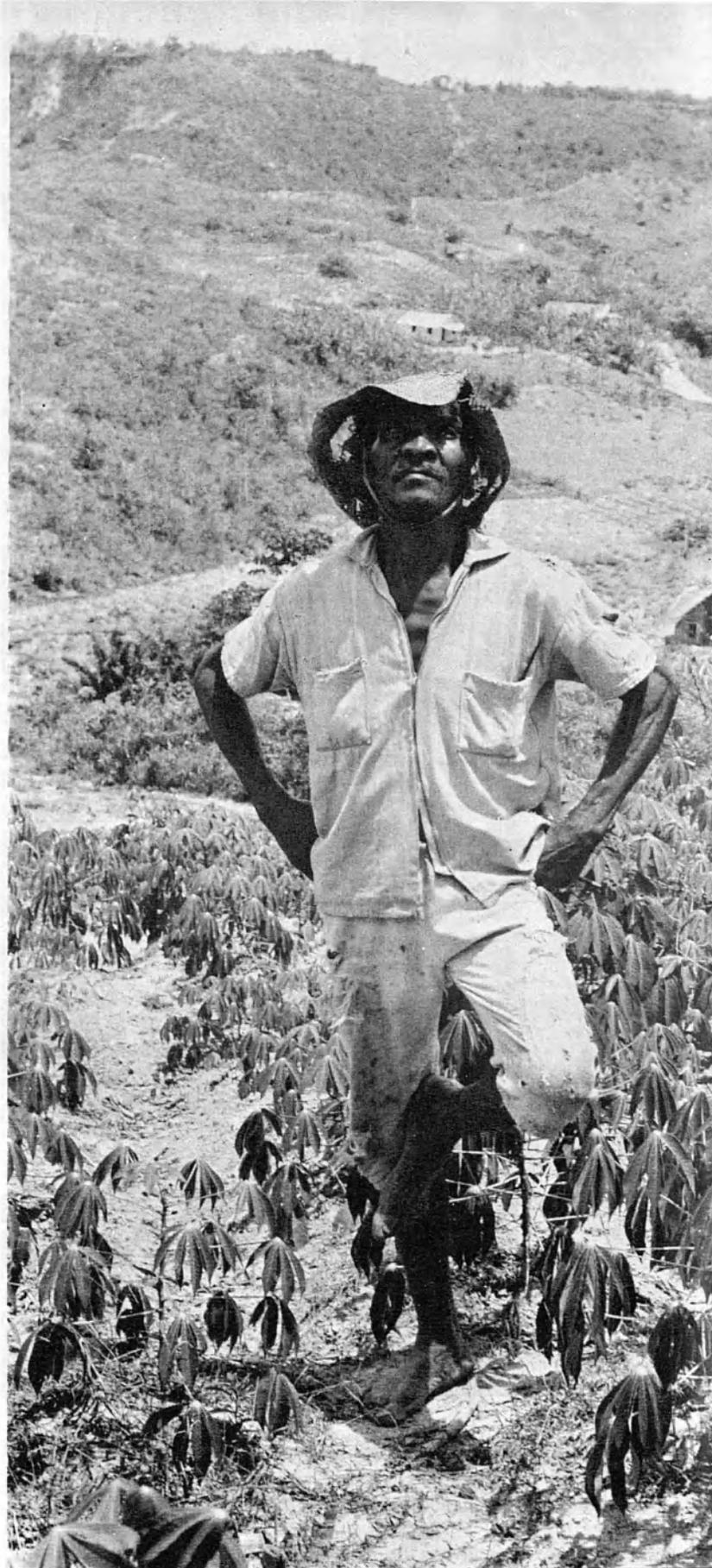
En un estudio de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) se ilustran acabadamente las posibilidades que podrían abrirse al Asia de los monzones gracias al estudio minucioso de la manera de domesticar y utilizar el agua con que se cuenta.

Aunque se trate de una región donde impera una civilización antigua y en que la densidad de población sólo encuentra igual en su extrema falta de recursos, los muy fundamentales que proporcionan la tierra y el agua están subexplotados de una manera muy primitiva. En general, no se trabaja la tierra sino en los pocos meses del año en que las lluvias del monzón aportan la humedad necesaria, que son cuatro, pero en los ocho restantes la desocupación es general, mientras que las vastas masas de agua arrastradas por el Ganges, el Brahmaputra y el Megna desembocan en el golfo de Bengala sin encontrar prácticamente obstáculos en su camino.

Los campesinos, como también los servicios agrícolas del país, se han acostumbrado a una explotación de monocultivo; y los programas de riego que se han venido realizando después de la segunda guerra mundial han tenido por objeto principal más el de remediar la insuficiencia de la lluvia en la época del monzón que el dar una oportunidad a las tierras de ser regadas durante la estación seca.

Partiendo del principio de que, aunque las tierras arables sean pocas, si el agua es abundante se debería tender a utilizar al máximo los terrenos disponibles en todo programa de desarrollo de los recursos naturales, se ha examinado, en el curso del estudio sobre la cuenca Inferior del Ganges-Brahmaputra, hasta qué punto se podría hacer funcionar un sistema de riego permanente. Fundándose en una valuación aproximativa de los recursos hidráulicos con relación a la tierra a regar, se ha llegado a la conclusión de que quizá sea posible suministrar agua todo el año, de manera satisfactoria, a más de la mitad de la superficie cultivable de la llanura aluvial; por lo demás, se podría garantizar el riego de una superficie complementaria en dos estaciones de cada tres en que sea posible proceder al cultivo, siempre que los temperaturas resulten favorables.

(De *Possibilités d'accroître la production alimentaire mondiale* (Posibilidades de aumentar la producción de alimentos en el mundo) estudio de base No. 10 en la Campaña Mundial contra el Hambre, por Walter H. Pawley, FAO, Roma, 1963.)



# En el polígono de la sed

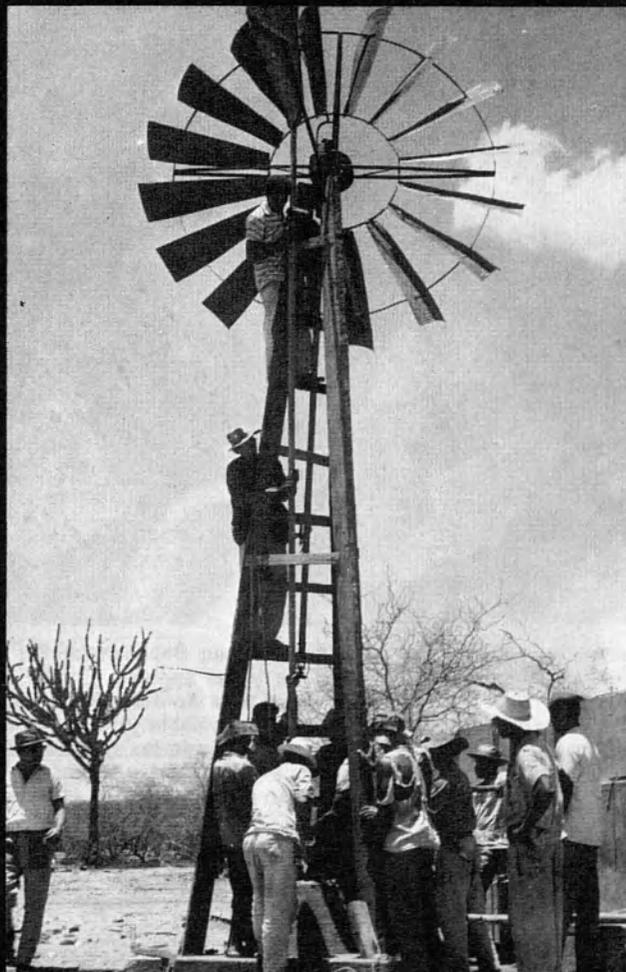


Este campesino del "sertão" interroga ansiosamente el cielo. Arrojado de su granja por la sequía, ha plantado mandioca en otras tierras de las que tampoco recogerá nada si no llueve.

Foto FAO



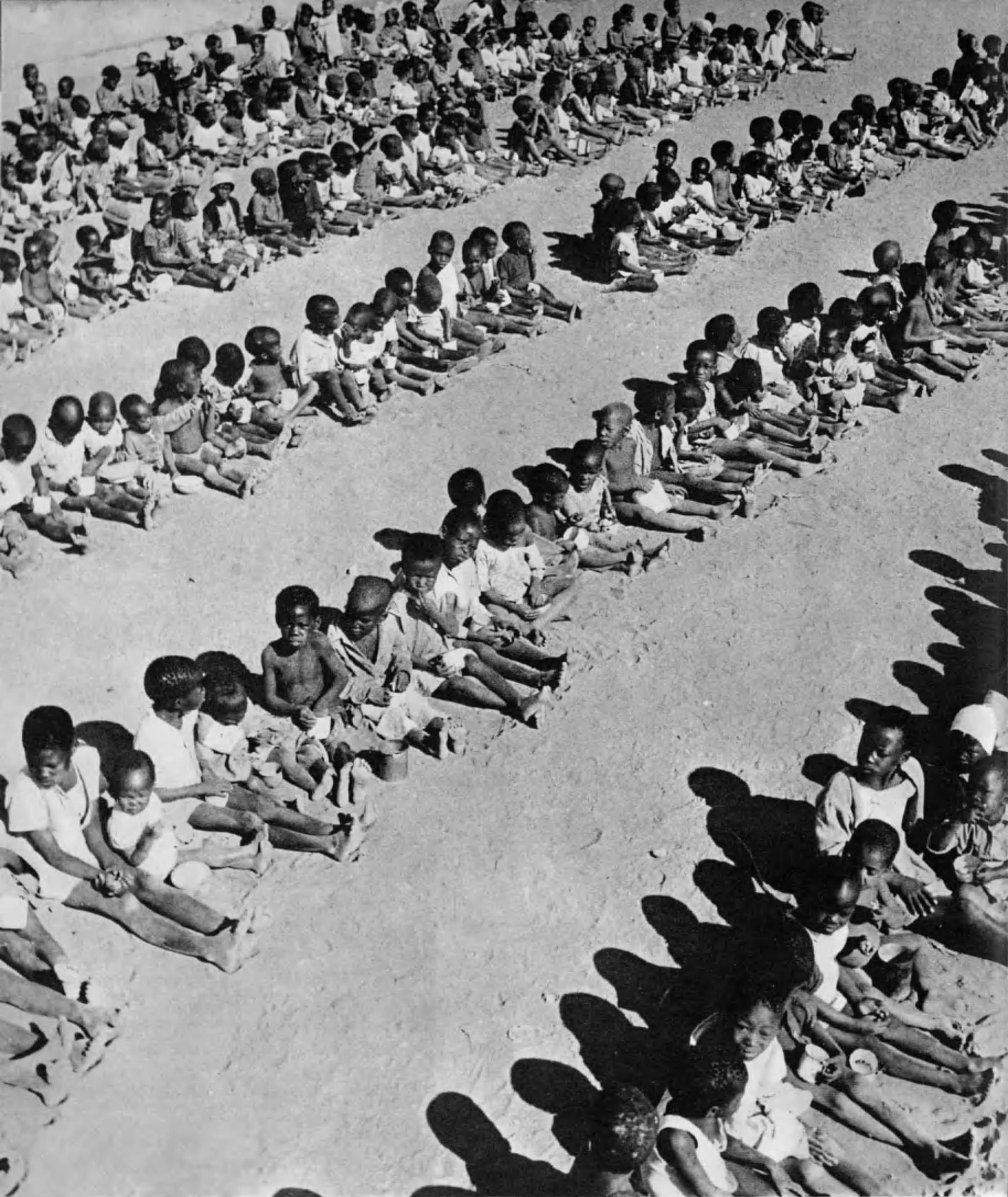
El "xique-xique" es el último recurso de aquellos campesinos del "sertão" que han visto arruinarse sus cosechas y agotarse los alimentos que guardaban. Así llaman a un cactus que, una vez desprovisto de su corteza y asado, podrá servir de alimentos a hombres y bestias.



A la izquierda, reparación de un molino que hace funcionar las bombas de una red de regadío en el Estado de Pernambuco. Con la colaboración de la FAO, el gobierno del Brasil se ha dedicado a establecer sistemas de riego con los cuales trata de garantizar cosechas regulares en unas 300.000 hectáreas de tierras buenas.

Fotos FAO - V. Bianchi

**E**l "sertão", vasta región del noreste del Brasil, es presa periódica de las sequías más devastadoras que pueda uno imaginar, con las consiguientes hambrunas. Cuando se produce una de éstas se asiste a verdaderos éxodos de las poblaciones rurales, que vagan en busca de tierras menos inhóspitas o de hipotéticos empleos en las ciudades (véase "El Correo de la Unesco" de mayo de 1963).



Fotos OXFAM - Peter Keen

650 niños reunidos en la playa de Mahalapye, en Bechuanalandia; escena que se repite en incontables aldeas a través del Africa del este y del sudeste, donde con vastas campañas de avituallamiento se trata de detener los estragos de la malnutrición. Para que la población pueda aprovisionarse de agua potable (foto de la derecha) se ha excavado perentoriamente una serie de pozos en diversas zonas donde las fuentes habituales se han agotado. Hombres, niños y mujeres, todos ellos andan kilómetros y kilómetros en muchos casos para poder recoger en sus bidones el agua de las nuevas fuentes.

# TRATANDO DE EVITAR EL DESASTRE en un Africa privada de lluvia

*por Gordon Ash*

**H**URACANES, erupciones volcánicas, terremotos e inundaciones son desastres naturales que dejan su marca en la imaginación del público y que por su carácter trágico merecen inmediatamente el honor de los grandes titulares periodísticos. Pero ¿y la sequía? Pasando revista a la situación reinante en estos momentos en la India y en Africa se tiene una respuesta bien directa a esa pregunta. La falta de lluvia no provoca grandes titulares; pero las consecuencias de la sequía son verdaderamente desastrosas, como que por causa de ella cientos de miles de personas se ven amenazadas por la hambruna.

En un país industrializado, al sobrevenir un periodo de sequía, los recursos naturales se han explotado a tal punto que la economía sufre un daño muy relativo; pero en una zona en vías de desarrollo, donde el agua puede ser muy bien uno de los recursos naturales más valiosos y donde sin embargo no se la explota, la sequía no puede menos de traer consecuencias lamentables.

**SIGUE A LA VUELTA**



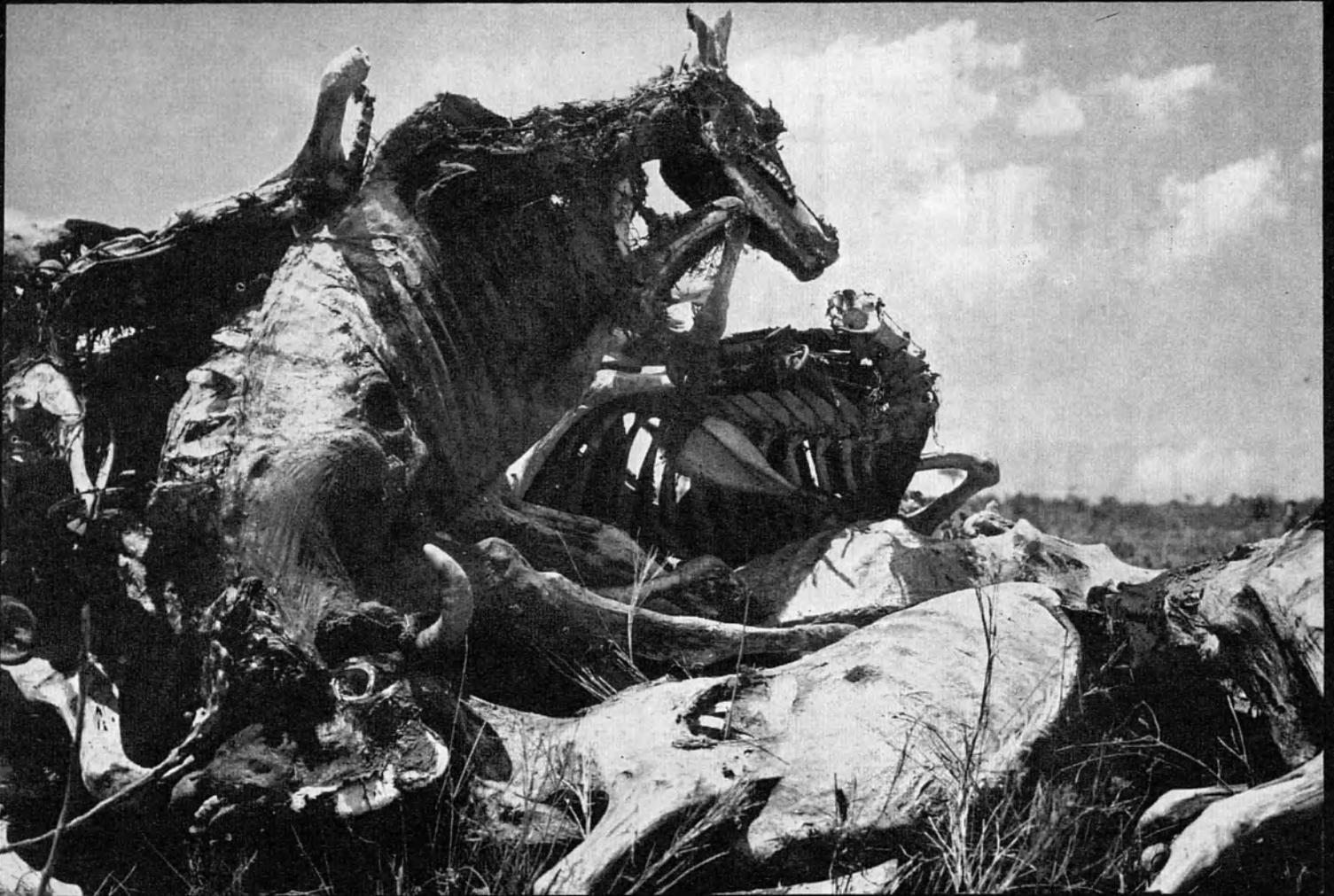


Foto © Armand Denis Productions

En las llanuras del este de África, los animales han pagado un duro tributo a la sequía de los últimos cinco años, viéndose diezmados innumerables hatos y manadas. Las osamentas, que los buitres dejan limpias, se acumulan en lo que fueran praderas verdes, y hay niños (foto de la derecha) que a veces las recogen para venderlas a las industrias de transformación.

## Cinco años sin lluvia

La India se ha dedicado a explotar la energía hidroeléctrica, y las muchas obras que ha llevado a cabo en sus ríos le han permitido regar vastas extensiones de terreno. Mejorando todavía más sus técnicas agrícolas, y más particularmente haciendo extenso uso de los abonos químicos para aumentar el rendimiento de sus tierras, la India puede acelerar la producción, tratando de liquidar los problemas que le plantea el crecimiento de su población.

Cabe decir lo contrario, precisamente, de las zonas de África en que se han registrado siempre sequías constantes. Por ejemplo, Basutolandia tiene grandes recursos acuáticos, y en Bechuanalandia hay zonas donde podrían explotarse ciertas vías de agua, cosa que también reza para Matabelelandia, en Rhodesia, para ciertas partes de Kenya y para otros países africanos. Sin duda alguna, este es el momento de proceder a examinar urgentemente la situación, debiendo realizarse sin demora estudios hidrológicos en gran escala y obras de ex-

plotación de los recursos existentes para estar absolutamente seguro de que cuando un nuevo ciclo severo de sequía azote al África, a la India o a otras regiones, éstas se encuentren en situación de enfrentar ese peligro.

Al hombre le será difícil luchar contra los desiertos «establecidos» desde hace siglos —aunque el tema vale la pena de que se efectúe una revisión constante— pero en pleno siglo veinte, el sentirse dispuesto a cruzarse de brazos, permitiendo que el desierto avance aquí y allá en la escala que sea, es declarar su fracaso.

En el curso de una extensa jira que hice el año pasado por las zonas atacadas por la sequía al sur, centro y este de África, las enormes espirales de polvo que se levantaban de la tierra reseca me recordaron constantemente que las largas épocas que en algunas partes pasaron sin lluvias —hasta cinco años y más— habían ocasionado no sólo muchos sufrimientos al hombre y pérdidas de ganado en gran escala sino también daños considerables a la tierra misma, aumentando los peli-

gros de una erosión susceptible de extenderse. En los bosques, un árbol de madera blanda podía desplomarse con sólo tocarlo uno con la punta de un dedo, y junto a las corrientes de agua la pérdida de vegetación era igualmente seria. En Bechuanalandia un experto en cuestiones agrícolas, al hablar de una zona determinada en el noroeste del país, no estaba lejos de la verdad al indicar la posibilidad de encontrar bosques petrificados.

Mi viaje, que obedeció a la decisión de hacer un estudio en nombre del «Oxford Committee for Famine Relief» (Comité de Oxford para Aliviar la Hambruna) (1) me tenía reservadas muchas emociones nada agradables por cierto, como la de encontrar casos

(1) Esta organización voluntaria, conocida generalmente por la abreviatura OXFAM, recibe contribuciones de muchos miles de personas en Gran Bretaña. Hasta setiembre del año pasado había recolectado en un año más de 7 millones de dólares, 80 % de los cuales se dedicaron a su programa de ultramar.



Foto OXFAM - Peter Keen

extremos de malnutrición y síntomas tan obvios de deficiencia proteínica como son los casos de «kwashiorkor» y de pelagra. En Bechuanalandia, 100.000 seres —o sea una quinta parte de la población— se veían privados de los recursos más indispensables; las cosechas eran un fracaso y las pérdidas de ganado se acusaban en cifras brutales. Se calcula que para la época de las próximas lluvias, en setiembre de este año, las manadas, que habían llegado a 1.300.000 cabezas, estarán reducidas en medio millón.

Aunque ha habido grandes lluvias recientemente, en la mayor parte de las zonas de la región llegaron demasiado tarde para contrarrestar los terribles efectos de la larga sequía. Para julio próximo habrá, según se piensa, unas 360.000 personas sumidas en la miseria más negra (la población total es de 540.000 personas) y en consecuencia, habrá que seguir, en una forma u otra, sominiestrándoles alimentos destinados a aliviar la hambruna hasta junio de 1967.

El ganado está tan desesperado por comer forraje que, al llegar las lluvias y aparecer las primeras hojas verdes, muchos animales mueren de diarrea por haber ingerido arena mientras tra-

taban ávidamente de pastar. Aunque el gobierno del Reino Unido ha suministrado fondos para mantener vivos algunos animales de raza y algunos bueyes destinados al transporte, Bechuanalandia (que en setiembre se transformará en país independiente con el nombre de Botswana) tardará años en reponerse de este golpe.

En las zonas montañosas de Basutolandia la situación era también bastante desesperada, como que además de la sequía la gente tuvo que hacer frente a un invierno durísimo, con muchos días en que la temperatura era inferior a treinta o cuarenta grados bajo cero. Desde que estuve yo allí, los envíos de alimentos y otros recursos de socorro han estado llegando a estas remotas regiones montañosas.

Hace poco, repito, cayó una lluvia fuerte, llenando las represas e inundando los caminos, pero desgraciadamente no llegó a tiempo para salvar el grueso de la cosecha de maíz y de sorgo que constituye la base de la alimentación de las gentes. El Ministerio de Agricultura, en consecuencia, se ha lanzado a cumplir un programa de persuasión para que los agricultores planten trigo de invierno y arvejas para su propio sustento y

cebada, centeno o avena para forraje.

Aunque en algunas zonas de Rodesia se han registrado igualmente lluvias fuertes, la región más afectada, que es Matabelelandia, necesitará que haya varias estaciones consecutivas de lluvias copiosas para poder recuperarse de cinco años de sequía.

Como resultado de la registrada el año pasado en Kenya, el número de personas que dependen de un socorro contra la hambruna ha oscilado entre 313.000 en noviembre pasado y 230.000 en enero de este año. Actualmente se predice que todavía habrá 163.000 personas en esas condiciones entre abril y setiembre de este año. «Las cortas lluvias», que tan bien empezaran en agosto pasado, se terminaron antes del plazo acostumbrado, de modo que la cosecha de maíz que corresponde a su aparición no ha estado a la altura de siempre. La cosecha principal de maíz, que depende de las «lluvias largas» de marzo, no se recogerá hasta el mes de julio y el siguiente.

Mientras tanto Kenya, como ha ocurrido ya con Basutolandia y Bechuanalandia, dependerá de los suministros alimenticios que le lleguen dentro del Programa Mundial de Alimentos de

## Intensificar las medidas de prevención

Naciones Unidas. El año pasado, por causa de las dificultades de comunicaciones y transporte, hubo que hacer una serie minuciosa de planes para llevar a cabo esta operación. En Gaborone, capital de Bechuanalandia, tuve el placer de conocer a un oficial de Naciones Unidas que debió enfrentarse con el problema de hacer descargarse los envíos en puertos de Sudáfrica para que de ahí llegaran a diversos puntos de Bechuanalandia por ferrocarril, problema que —demás está decirlo— resolvió con éxito.

El año pasado el OXFAM destinó unas 97.000 libras esterlinas a las zonas de Africa atacadas por la sequía, comprendiendo sus contribuciones diversas sumas para programas de alimentación, para costear la distribución de suministros, para el barrenamiento de terrenos en busca de agua, para la construcción de presas de tierra destinadas a conservar la que cayera y para el envío de semillas a Bechuanalandia y Kenya. Las Naciones Unidas, los gobiernos aisladamente, y las misiones y organizaciones voluntarias hicieron todos los esfuerzos imaginables para paliar el sufrimiento humano causado por esta situación.

Los esfuerzos por recolectar fondos en cada país me conmovieron profundamente. Pese a la situación en que muchos de esos países se encontraban, se reunieron sumas considerables con destino a los programas de socorro. Africanos y europeos se aplicaron juntos a la tarea de organizar las medidas de emergencia. Si ese ataque contra la sequía se mantiene sin desmayos la cooperación, sin duda alguna, seguirá dando dividendos estimulantes. El socorro ha llegado, y seguirá siendo

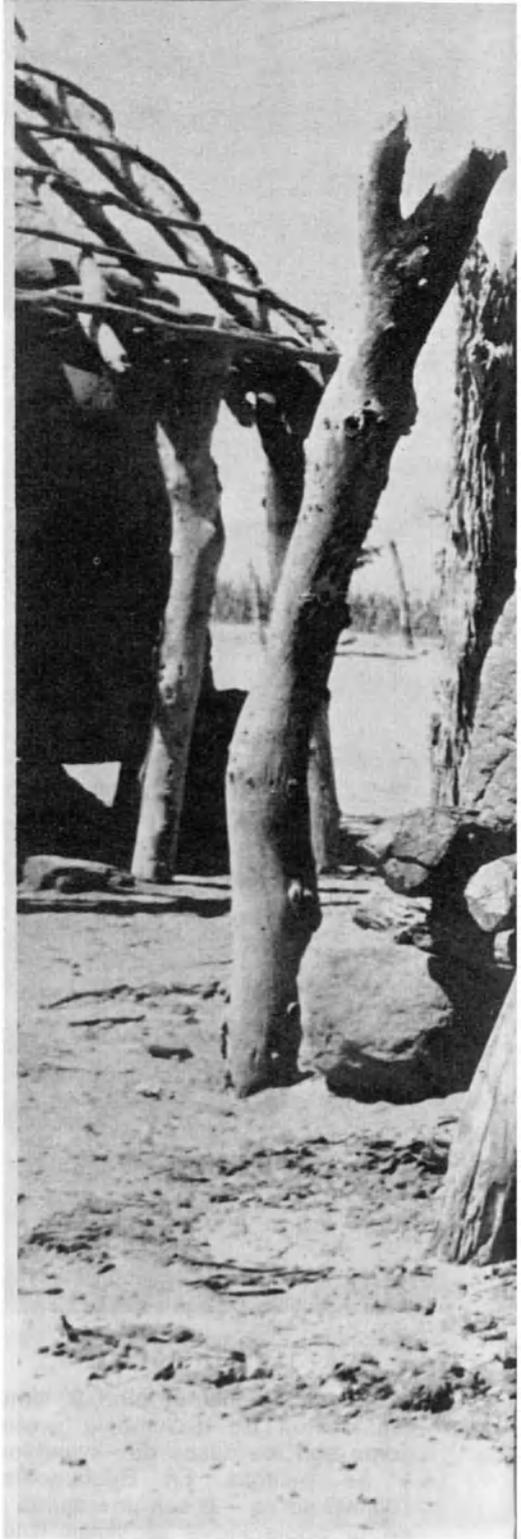
necesario para combatir la hambruna durante algún tiempo, pero hay que intensificar las medidas de prevención, no menos importantes que la lucha misma contra el mal.

A el OXFAM le gusta actuar rápidamente para aliviar los desastres que se deban tanto a la naturaleza como a la mano del hombre, pero al mismo tiempo la parte principal de su programa está destinada a ayudar a los pueblos a ayudarse a sí mismos en la obtención de mejores niveles de vida.

**U**NA granja situada en las montañas de Basutolandia y que sirve como centro de demostración de técnicas agrícolas —granja cuyo funcionamiento está costeado por nuestra Organización— señala el camino a un pueblo remoto como ése hacia una mejor manera de vivir. La Organización ha ayudado al Ministerio de Agricultura de Basutolandia a realizar en las afueras de la capital experimentos con estanques de peces con la intención de que éstos se multipliquen por todo el país, constituyendo una valiosa fuente de proteína. Y para preparar a los agricultores a mejorar la producción de sus tierras se ha prestado asistencia a los cursos de adiestramiento que tienen lugar en las tierras bajas.

Suazilandia tiene mejores oportunidades que los países ya mencionados de lograr una economía más o menos equilibrada, pero también en ella se presta asistencia a diversos programas agrícolas, de los que me impresionó particularmente el éxito del tipo de granja pequeña en Africa.

Las obras a las que se presta apoyo



### GRANEROS VACIOS

En las aldeas del este y sudeste de Africa la cosecha se conservaba en graneros de tierra seca provistos de un techo, muchos de los cuales, a falta de granos que guardar, se han transformado en ruinas (arriba).

Fotos OXFAM - Peter Keen

Este campesino de Suazilandia contaba con veinte cabezas de ganado, de las que ha podido mantener vivas doce gracias a la bomba de que se lo ha provisto y que le permite utilizar las aguas subterráneas en el rincón donde vive.



en Bechuanalandia demuestran que el país puede estar mejor provisto de lo que está para luchar contra futuros ciclos de sequía. Hay necesidad de explotar los recursos de agua con que se cuenta, de mejorar los métodos agrícolas, de controlar el pasturaje, acabar con la mosca tse-tse, emprender obras de repoblación forestal, etc. En un centro de adiestramiento agrícola en Mahalapye ví un intento práctico de preparar a los africanos para enseñar mejores métodos agrícolas y de cría de animales.

Desde 1962, el OXFAM ha invertido medio millón de libras esterlinas en estos países únicamente para ayudarlos a arrancar de raíz las causas de la pobreza, la enfermedad y la ignorancia que los aqueja.

Pero en un año en que el OXFAM se estaba dedicando especialmente a prestar ayuda de emergencia al África su atención se vió desviada a otra

región, igualmente amenazada por la hambruna: la India. A fines del año pasado, como parte de un programa de emergencia para aumentar la producción de alimentos en el Estado de Mysore, la Organización aprobó un plan para enviar allí 5.300 toneladas de abonos químicos —a un costo de 105.000 libras esterlinas— con los que los agricultores podrían plantar 4.000 hectáreas de terreno regadas por las aguas de la presa de Tungabhadra con una variedad de maíz híbrido que madura rápidamente y con el que se obtiene un rendimiento cuatro veces mayor que el normal. Junto con 100.000 toneladas de forrajes que se cesitan con gran urgencia, se producirán así unas 30.000 toneladas de grano, con las que habrá alimento para 600.000 personas durante seis meses dentro, claro está, de la magra ración de 8 onzas diarias «per capita», típica de las épocas de hambruna.

Este programa se llevará a cabo en

colaboración con la Facultad de Ciencias Agronómicas de Bangalore, y aparte de proporcionar una cantidad extra de alimento y de forraje, ayudará a los agricultores que participen de él a demostrar el valor de los abonos químicos. Esos agricultores comprarán el abono, y lo que paguen en rupias le servirá a la Organización para prestar toda otra asistencia que sea necesaria en cualquier otro rincón de la India. Los primeros embarques de abonos han llegado ya al estado de Mysore.

Como organización voluntaria que es, el OXFAM puede prestar una ayuda que, cuando se la compara con la necesidad registrada en el mundo entero, no puede menos de considerarse pequeña. Pero como lo demuestra el programa de Mysore, esa ayuda tiene una gran significación y complementa la asistencia en gran escala que los gobiernos, ya sea por su cuenta o por intermedio de Naciones Unidas, pueden proporcionar a su vez.

# EL IMPERIO DEL ARROZ

## y sus mil millones de hombres

*por Stanley Baron*

Estos campesinos de Taraí, provincia de la India situada a los pies del Himalaya, están cargando las gavillas de arroz en carretas.

El consumo normal del grano en Asia es, por término medio, de 100 kilos por persona y por año. La mayor parte del arroz producido en el mundo se consume donde se planta; las exportaciones representan apenas la vigésima parte de la producción.

Unations

**E**N no importa qué mañana de principios de este año se levantaban 1.100.000.000 de seres humanos a encararse con un futuro en que sus vidas habrán de verse dominadas por una sola palabra: arroz. Esos mil cien millones de seres componen los pueblos del mundo que consumen ese grano, pueblos desparramados por las zonas de Asia que castiga el monzón y otros rincones del mundo y para los cuales, aparte de alimento excluyente, el arroz es casi toda su agricultura y mucha de su esperanza en el futuro.

Una vez más, como sus antepasados hicieron a lo largo de la historia, esos millones de seres sembrarán la preciosa semilla al llegar las lluvias que acompañan al monzón, antes de que se produzca el desborde de los ríos. Al subir las aguas, crecerán las plantas. Luego el agua irá bajando gradualmente hasta que el arrozal quede seco y pueda recogerse la cosecha.

Esta es la «hora de la verdad» que ha esperado cada familia. Habrá quienes se vean frente a una relativa abundancia, o sea, un «stock» que les permita contar con raciones modestas del grano durante todo el año. Muchos —la gran mayoría, probablemente— apenas tendrán lo suficiente. Otros, los que hayan vendido sus excedentes en un esfuerzo por vivir con lo que producen, volverán a terminar el año endeudados con el comprador ambulante de arroz.

Para más de la tercera parte de los pobladores del mundo, este es el ritmo que tiene su vida, y la mayoría de ellos han de vivirla al nivel más bajo posible de eficacia, salud y comodidad. Es a ellos a quienes dedica la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación los 12 meses de este año, al que ha designado Año Internacional del Arroz.

los recursos de la ciencia para extraer el máximo de cada arrozal. En 23 países se hará un esfuerzo especial para la multiplicación y distribución de mejores semillas, el uso más extendido de abonos, la más económica y eficaz distribución del agua, la introducción de programas de mecanización y la lucha contra las pestes y enfermedades del grano.

Aparte la ayuda directa que se preste a los cultivadores, se espera que las estaciones experimentales de arroz aumenten y que se cree por lo menos un centro de preparación de aprendices. Sobre el terreno mismo se llevarán a cabo demostraciones del funcionamiento de las máquinas, herramientas y técnicas de cultivo.

En el movimiento por enseñar a los cultivadores de arroz se recurrirá a películas especiales y a la distribución de folletos, panfletos y monografías sobre los mejores métodos de cultivo, venta y almacenamiento del arroz. Se pedirá a las estaciones de televisión y de radio que transmitan programas especiales, y las escuelas, universidades y centros rurales harán exposiciones y organizarán conferencias sobre el tema. En 16 países, por lo menos, habrá una Semana Nacional del Arroz, y cuatro de ellos —Dahomey, los Estados Unidos de América, el Japón y la República Árabe Unida— imprimirán sellos de correo especialmente dedicados a ese programa.

Por lo que respecta al aspecto científico de la cuestión, la India, el Japón, los Países Bajos y el Reino Unido han ofrecido becas de preparación e investigación. Al mismo tiempo, como incentivo a los hombres que ya se han puesto a la obra en arrozales y laboratorios, se organizará un concurso internacional para premiar al mejor trabajo de investigación que pueda conducir a un nuevo mejoramiento de los métodos actuales. Todos estos pasos tienen singular importancia ya que, más que una simple extensión de los campos dedicados al cultivo del arroz, la mejor esperanza de cambiar la situación actual está en la ciencia y la técnica modernas.

**16** El mensaje de este año —un mensaje que cuenta con el apoyo de casi todos los países productores de la gramínea en el mundo— es el de que ya no cabe echar mano de los viejos sistemas y que el hombre debe emplear todos



Hasta ahora, excepto en poquísimos países, ni una ni otra han llegado a igualar al arado. En un atrevido esfuerzo por alimentar a poblaciones que siguen aumentando vertiginosamente, Asia ha añadido 10.117.500 hectáreas a los arrozales con que contaba; la América Latina, más de 1.600.000 hectáreas y Africa cerca de 303.500 hectáreas. Es más difícil saber qué pasa en ese sentido en la China continental —el país que produce y consume más arroz del mundo— porque, desde que diera cuenta de un gran aumento de producción en 1958, el Gobierno no ha publicado cifras oficiales, y el mal tiempo registrado en los años siguientes parece haber detenido un tanto el impulso registrado en ese sentido.

Pero la cosecha del año pasado agregó probablemente 90 millones de toneladas de arroz (todavía con su cáscara) al total general del mundo, haciéndolo subir a unos 260.000.000 de toneladas en conjunto. Poniendo aparte la China continental, la producción mundial ha aumentado en un 25 % en los diez últimos años, cosa que suena —y además es en realidad— muy estimulante. Pero hay que preguntarse al mismo tiempo; ¿cuál fue el aumento por hectárea? Esta es la verdadera prueba por tres, ya que el aumento en el rendimiento por hectárea es fundamental para que el adelanto dure. En la realidad, el adelanto es mínimo, como que anualmente no pasa en la actualidad de 1.4 %.

Los países superindustrializados, ninguno de los cuales es un gran productor considerado según la norma asiática, son los que han hecho los mayores adelantos en lo que se refiere a producción de arroz. Aun teniendo en cuenta que cosechan el suyo en tierras de primera calidad —cosa

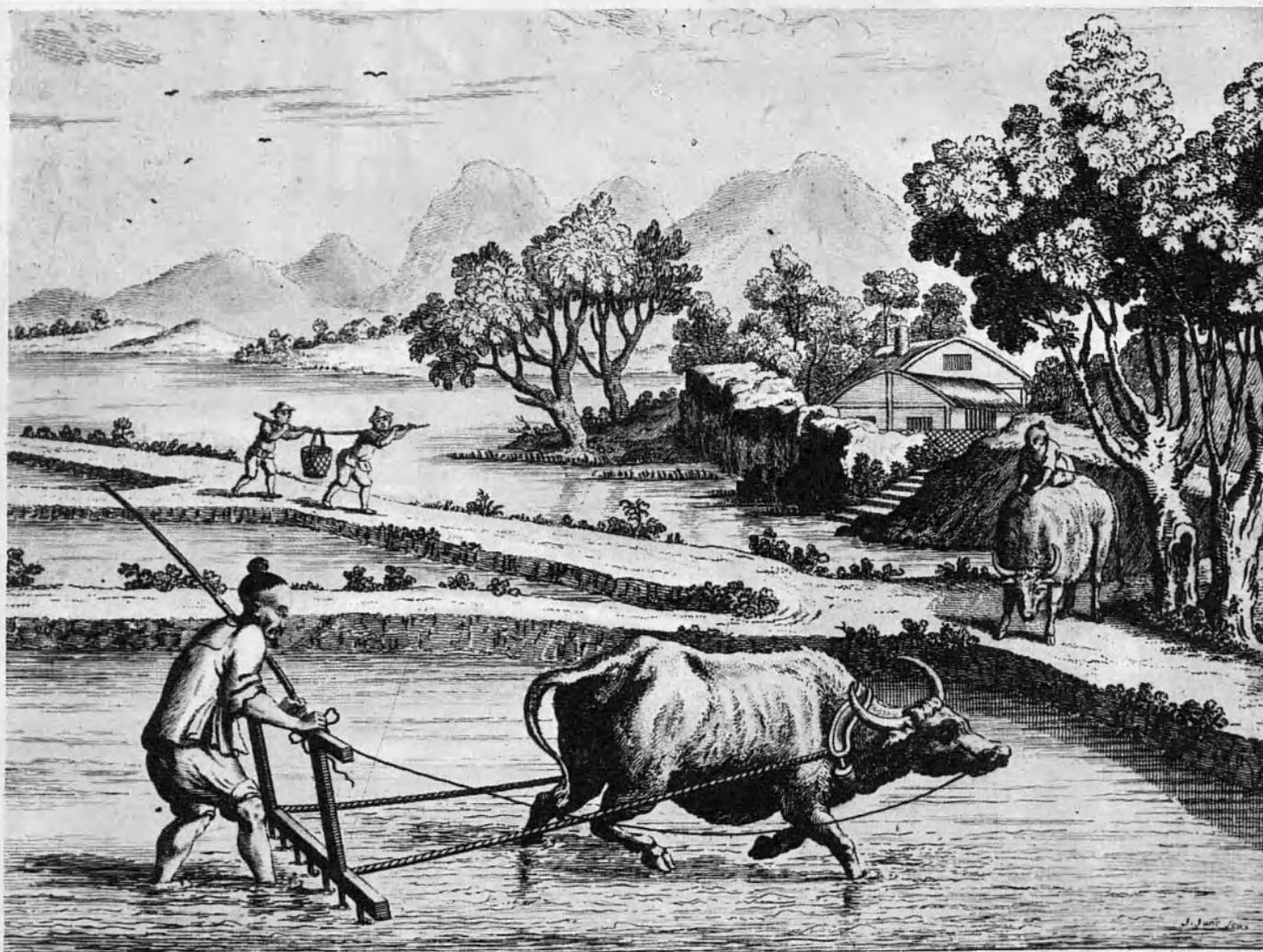
que no ocurre en Asia— las siguientes cifras, relativas al promedio de rendimiento por hectárea entre 1961 y 1964, hablan por sí solas:

Europa . . . .	323.760 hectáreas - 11.226 libras por hectárea
E.E.U.U. . . .	725.000 hectáreas - 9.910 libras por hectárea
Amér. Latina	4.330.000 hectáreas - 4.126 libras por hectárea
Asia . . . . .	84.430.000 hectáreas - 4.072 libras por hectárea
Africa . . . . .	3.308.000 hectáreas - 3.816 libras por hectárea

Australia, que cultiva solamente 25.340 hectáreas, ha marcado un «record» mundial de 14.775 libras por hectárea.

Ese aumento general de 1.4 % a que nos hemos referido comprende sin duda alguna ciertos progresos individuales considerables; los casos en que científicos, economistas y agricultores han podido trabajar eficazmente de consuno. Pero el hecho persiste de que con demasiada frecuencia las prácticas primitivas de cultivo, las semillas de calidad mediocre, el precio y la carestía de los abonos y el riego y drenaje insuficientes quitan a los campos su pleno potencial de producción. La razón de ello es sólo parcialmente económica. La mayor parte del arroz que se produce en el mundo no sale de los plantíos en que se lo cultiva; menos del 20 % cruza las fronteras del país en forma de importaciones o exportaciones. Gran parte de él quedará almacenado en condiciones también primitivas y sujeto a las depredaciones de ratones y ratas o de insectos.

Pero aquí cabe también hacer una aclaración; lo que parece despilfarro a ojos de un occidental no lo será en el Oriente, donde el costo de cualquier técnica nueva se compara generalmente en primer lugar con una tradición ya probada y sólo en último término con lo que se



*Paso del rastro después de gradar*



Foto FAO

## EL CICLO DEL ARROZ

En una colección de grabados del siglo XVIII, reproducidos por cortesía del Victoria and Albert Museum de Londres, se describe el proceso del cultivo del arroz y los trabajos que conducen a la cosecha de este, el primero de los granos que el hombre se puso a cultivar. Muchos de los métodos ilustrados en la colección siguen usándose en Asia (izquierda). La colección completa de 24 grabados fue ejecutada en 1760 por un grabador de Londres llamado John June e impresa por tres editores, valiéndose de la obra de un artista hoy desconocido, que se firma "A.H.". Sobre la base de unos dibujos chinos que se cree traídos de Cantón por un barco mercante de la East India, este "A.H." trazó los suyos propios. La colección fue adquirida por el Museo Victoria y Alberto en 1887, y hoy día constituye, conjuntamente con otra parecida donde se ilustra la fabricación de la seda, un solo volumen de grabados.

Fotos © Victoria and Albert Museum, Londres



*Siembra*



*Preparativos para el trasplante*



*Trasplante del arroz nuevo*



*Escardadura del campo*



*Inundación del arrozal*



*Cosecha*



*Hacinamiento de las gavillas*



*Trilla*



*Descascarillado*



*Ahecho del arroz*



*Aventamiento*



*Molienda*

## Siete mil variedades de un mismo grano

necesite, en este caso una cantidad determinada de arroz que permita a todos seguir viviendo. Ni tampoco están mal todas las prácticas tradicionales. En conjunto, éstas han permitido que el habitante medio del Asia pueda comer cerca de 220 libras de arroz al año.

Así y todo, tal nivel de producción no puede satisfacer las exigencias de una vida buena o de un mundo en plena expansión. Al cultivador aferrado a sus métodos arcaicos el Año Internacional del Arroz se propone hacerle ver que el arrozal puede significarle mucho más que la mera subsistencia, y que con él puede tener una bicicleta, un lugar mejor en que vivir, mejor ropa para él y para los suyos, enseñanza escolar para sus hijos; todas esas cosas, en fin, que hacen de la vida algo un poco mejor que una inacabable batalla con la miseria.

**H**ASTA el más refinado de los consumidores de arroz sabe poco de éste, excepto que se da en dos tipos principales: el de grano largo, de la India, o el de grano corto, del Japón. El primero, que se cultiva comúnmente en los trópicos, es el tipo de arroz en que piensa la dueña de casa cuando ha decidido hacer un «curry» indio. Largo, medio o corto de tamaño, el arroz se produce en unas 7.000 variedades distintas en muchas más latitudes, climas, alturas y clases de terreno que cualquier cereal.

Aunque se produce generosamente en el ecuador, también se lo ha cultivado con provecho en tierras situadas mucho más al norte, como Checoslovaquia y Hungría, estableciéndose con éxito a 3.000 ms. de altura en el Himalaya y en los pantanos tropicales de Liberia. El único factor capaz de limitar su crecimiento, en realidad, parece ser la falta de agua; porque aunque haya variedades de arroz que resisten a la sequía, y se siga investigando en la esperanza de encontrar un número mayor y una mejor calidad de estas variedades, ninguna de ellas puede igualar por el momento en rendimiento o en seguridad de producción al arroz que crece en el agua.

La adaptabilidad de éste es lo que, hasta cierto punto, ha detenido hasta una época relativamente reciente los estudios que conducirían al mejoramiento de las cosechas; porque cuando algo crece y se da con tanta facilidad, la tentación de responder a una mayor demanda aumentando las zonas de cultivo antes de dedicarse a mejorar el rendimiento de las ya cultivadas es grande, como se ha dicho. Pero si se quiere alimentar a la humanidad como se debe, hay que multiplicar tanto las zonas de cultivo como el rendimiento por hectárea.

La manera que los científicos tienen de encarar el problema abarca cuatro aspectos; el cultivo, con o sin riego; la selección de mejores semillas y mejores variedades de arroz; el eficaz abono de la tierra y la lucha, no menos eficaz, contra las plagas, enfermedades y cizañas.

Los economistas, por su parte, deben encargarse de que el uso de todas estas mejoras científicas por el agricultor se traduzca para éste en algo de provecho.

**F**INALMENTE, al encargado de la extensión de la técnica corresponde vincular al agricultor con el científico, el funcionario oficial y el economista dando demostraciones e impartiendo instrucción sobre los nuevos métodos.

Los expertos de la FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, han puesto a ciertos países en condiciones de lograr resultados espectaculares en una serie de obras llevadas a cabo con ayuda del Programa Ampliado de Asistencia Técnica de Naciones Unidas o el Fondo Especial de éstas. Ejemplo verdaderamente sorprendente en este sentido es el de la República Árabe Unida, donde el problema consistía en aumentar el rendimiento sin aumentar la zona de cultivo,

ya que pese a sus 23 millones de habitantes, el país tiene menos de 2.833.000 hectáreas cultivables.

En la República Árabe Unida hay que echar mano, en consecuencia, de cada metro cuadrado de terreno de que se disponga. Solicitado el consejo de la FAO, ésta envió a un experto chino, el Dr. C. L. Pan. Al estudiar el experto las variedades de arroz que se cultivaban en el país decidió, luego de diversas pruebas entre las que se contaron las de la recolección de la cosecha, control del riego, respuesta al uso de abonos químicos y resistencia a las enfermedades, que una de dichas variedades se destacaba netamente de las demás: la que en los depósitos de semillas del Ministerio de Agricultura se distinguía con las letras y números Y.M.47. Por indicación del Dr. Pan, esta variedad se apartó para el cultivo, con tan buen resultado que, desde 1954, la producción de arroz es el doble de lo que fuera en la República Árabe Unida.

En el Sudán tres expertos de la FAO enviados allí sucesivamente han ayudado, por el mismo expediente, a hacer que doblara el rendimiento de arroz. Ahora, luego de ocho años de esfuerzo y asistencia, el Sudán puede cultivar todo el arroz que necesite para su subsistencia y hasta producir un excedente para la exportación. En Somalia, en los terrenos pantanosos de Liberia y en Guinea se llevan a cabo otros ensayos de este tipo, ensayos cuya importancia sobrepasa con mucho el marco meramente local.

Hay buenas razones para creer que la producción actual de arroz, de naturaleza esporádica, puede aumentar grandemente en Africa una vez que puedan vencerse algunas de las dificultades con que se tropieza, entre ellas la de la falta de riego. Pero las variedades de arroz que conviene cultivar varían de una latitud a otra y de un país a otro, y el cultivo, en consecuencia, tiene que hacerse teniendo en cuenta muchas condiciones especiales. Sería ocioso plantar un arroz que se da bien con mucho riego, por ejemplo, en las sabanas de Africa o en las praderas sudamericanas, donde la variedad que se elija debe ser capaz de resistir la sequía.

**E**L Año Internacional del Arroz llamará la atención del mundo en general sobre las incalculables pérdidas causadas por un almacenamiento y una molienda ineficaces. En aquellos países en que el acto del almacenamiento implica poco más que el apilar en el suelo el arroz con cáscara, es corriente que la mitad de la cosecha se estropee o se pierda, comida por insectos y roedores. En las zonas de clima cálido, con mucha humedad, es normal que se pierda también un 30 % de la cosecha, al que habrá que agregar luego entre un 8 y un 12 % más una vez que el arroz esté seco y se proceda a molerlo por los métodos crudos y primitivos imperantes en esos lugares.

El cuadro del almacenamiento ha cambiado en Birmania —una de los grandes productores y exportadores de arroz— al llegar allí en 1955, invitados por el Gobierno, varios expertos de la FAO. Ahora los nuevos graneros y depósitos tienen capacidad para conservar en perfecto estado 3 millones de toneladas. Aparte de reducir las pérdidas, estos depósitos permiten que la cosecha espere los mejores precios del mercado. Los expertos descubrieron en Birmania que el bajo rendimiento de la molienda se debía en gran parte a las técnicas de secado ineficaces; uno de ellos, el holandés Gus Huysmans, ayudó a instalar dos secadores artificiales, y de ahí en adelante se ha dedicado a instalar doce molinos de arroz, de propiedad del Estado, que demuestran el valor de la maquinaria y los métodos modernos.

En todo país que aspira a bastarse a sí mismo una tonelada de arroz que se ahorre o se salve de la destrucción ejerce un beneficio inmediato sobre la economía nacional. La preparación del arroz para la venta, así como su almacenamiento, resultan tan vitales para la vida de los

## Al abrigo de parásitos y de fluctuaciones del mercado

países arroceros del trópico, que la FAO espera, como parte del Año Internacional del Arroz, presentar dos proyectos modelos de ambas actividades, llevando a las granjas y las aldeas, que es donde más se necesitan, el conocimiento especializado y las facilidades necesarias.

Las nociones técnicas y la aplicación de lo que los estudios va revelando están coordinadas en el Lejano Oriente por la Comisión Internacional del Arroz, creada en un principio por la FAO y que ahora dispone de su propio Secretariado en Bangkok. Por medio de sus grupos de trabajo, que se dedican a estudiar la producción y protección del arroz, así como los aspectos de agronomía (riego inclusive) y uso de abonos químicos, dicha Comisión Internacional se ocupa desde el cultivo de las plantas y la producción de semillas hasta el almacenamiento del arroz.

Pero decir arroz significa también hablar de comercio, un comercio que debe aumentar cada vez más para que los países en vías de desarrollo puedan ganar divisas extranjeras e ir apuntalando sus economías. Para varios de ellos —y muy especialmente para Birmania, Camboja, Tailandia y el Vietnam— el arroz es, con mucho, el elemento de exportación que les rinde mayores ganancias.

**P**ERO al contrario de lo que ocurre con el trigo, el café y otras materias primas de importancia primordial como éstos, el arroz no es objeto de ningún convenio comercial oficial. En vez de firmar dicho convenio, los países miembros de la FAO a quienes más interesa la cuestión han preferido tratar los problemas del mercado mundial por intermedio del Subcomité Consultivo de la FAO sobre los aspectos económicos del arroz, complemento de la Comisión Internacional dedicada al mismo, ya que lo que hace ésta en el terreno de la investigación y la práctica el Subcomité lo hace a su vez en el plano de la economía.

Consiste la misión de este Subcomité Consultivo, entre otras cosas, en pasar revista constantemente al comercio internacional y ayudar a los países productores de arroz, tanto importadores como exportadores del mismo, a desarrollar sus planes nacionales de producción, no sólo para el bien común del grupo de naciones dedicadas al comercio de ese producto —grupo que todos ellos integran— sino para el bien particular de cada uno.

Una de las características peculiares del comercio del arroz en el mundo, comparado con el del otros productos, es la de que tres cuartas partes del mismo lo llevan a cabo países que están en vías de desarrollo. En los países industrializados, que son naturalmente más ricos, el arroz, aunque tiene sus adeptos como plato especial, como «un cambio», desempeña en realidad una parte mínima dentro de los regímenes alimenticios nacionales. Entre los países industrializados, el Japón es prácticamente el único en comerlo en tan grandes cantidades que debe importarlo en cifras considerables. Exportarlo a los países más adelantados, por lo demás, significa hacer frente a una competencia feroz por parte del arroz estadounidense y el italiano.

Pero como medio de ayudar a que los países exportadores vendan más se ha indicado la conveniencia de que procedan a mejorar la calidad y clasificación del arroz, que presten mayor atención a las exigencias del mercado y hagan estudios de éste, al mismo tiempo que se lanzan a hacer campañas de publicidad. Todas estas medidas debían verse acompañadas por la abolición de las tarifas preferenciales de Europa.

Pero las mayores oportunidades de vender el arroz se encuentran entre los mismos países que están en vías de desarrollo. El problema en este caso es el de que, mientras algunos de estos países tratan de aumentar sus exportaciones de arroz, otros, por razones de disponi-



**LECCION «IN SITU»**  
Para los jóvenes alumnos sentados en el rastrojo de un arrozal de Camboja, la clase sigue con el relato de todos los trabajos que han precedido a la cosecha mientras los búfalos, libres del yugo, salen a pastar y una manada de gansos picotea los granos perdidos en el campo.

bilidad de divisas, tienen que restringir sus importaciones del mismo. Una posible solución a este dilema —solución que estudian los expertos económicos de la FAO— es llegar a alguna forma de arreglo comercial infrarregional dentro de grupos de países que estén preparados para seguir normas de producción y venta sobre una base más regional que local.

La precariedad del comercio del arroz, mientras tanto, constituye una lección en sí; la de que para sobrevivir, el hombre debe cooperar con otros hombres. En el mundo de los arrozales, donde el trabajador, bajo un sol implacable, se rompe el lomo cultivando un terreno que muchas veces no le responde, esa ley de la cooperación rige de una manera especial, por ser de arroz que se alimenta y vive una tercera parte del mundo. A fines del siglo en curso, de continuar el crecimiento de la población mundial al ritmo que lleva ahora, esa tercera parte habrá llegado a ser más que la mitad, y dentro de los años activos y productivos de los niños que nacen ahora, el número de los asiáticos consumidores de arroz puede exceder sobradamente al del resto de la población del mundo. Es para responder al desafío monumental implícito en esta situación que se ha creado el Año Internacional del Arroz.



# DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA

« **E**L mundo tiene hambre. Del 60 al 80 % de los que viven de la tierra podrán producir suficientes alimentos para nutrirse ellos y sus hijos sólo cuando se produzca una transformación radical en sus métodos actuales de producción y distribución de alimentos. Gran parte del trabajo que se necesita para operar y mantener luego esos cambios es de orden educativo, y en consecuencia interesa fundamentalmente a la Unesco. La lucha contra el hambre y la lucha contra el analfabetismo son, en cierto sentido, dos caras de la misma moneda.»

En estas palabras ha subrayado el Director General de la Unesco, señor René Maheu, la relación estrecha que hay entre la educación y la alimentación de las masas, demostrando por qué, en el programa mundial que lleva a cabo actualmente, hace la Organización cada vez mayor hincapié en la enseñanza agrícola y en la ciencia.

En cooperación con otros organismos de Naciones Unidas, la Unesco ha ayudado a sus Estados Miembros a:

- Planear, lanzar y perfeccionar programas de enseñanza rural y agrícola.
- Acabar con el analfabetismo en las zonas rurales (véase la pág. 33).
- Difundir los conocimientos e informaciones relativas a la agricultura por medio de Foros de Radio especialmente organizados con ese objeto
- Aplicar la investigación científica (comprendidas las ciencias sociales) a problemas de producción de alimentos, especialmente de orden agrícola.

La Unesco ha fomentado igualmente los estudios sobre ciencias de la tierra, zonas áridas, trópicos húmedos, ciencias marinas, oceanografía e hidrología en vastas y en su mayor parte improductivas zonas de nuestro planeta (el 1o. de Enero de 1965 comenzó, bajo los auspicios de la Organización, un Decenio Hidrológico Internacional; véase el número de «El Correo de la Unesco» de julio-agosto 1964,

SIGUE A LA VUELTA

dedicado a «El agua y la vida»). Estos estudios pueden muy bien resultar enormemente significativos para el trabajo de agrónomos y expertos en cuestiones de alimentación, ya que podrían muy bien llevar a descubrir nuevas fuentes de alimentos.

Para contribuir al desarrollo de la enseñanza agrícola dentro de sus Estados Miembros, la Unesco ha concentrado sus trabajos sobre cuatro objetivos básicos; la enseñanza vinculada al desarrollo económico y social de las zonas rurales; la preparación de científicos y técnicos para llevar a cabo programas agrícolas; la preparación de maestros en ciencias agrícolas y la enseñanza de la ciencia vinculada, en todos los niveles de la educación, a las necesidades del desarrollo rural.

Gran parte de esta obra se ha llevado a cabo en colaboración con el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, así como con el Unicef y el Banco Mundial. La Unesco lleva a cabo actualmente programas de enseñanza agrícola en colaboración con el Fondo Especial de Naciones Unidas, programas que han contribuido a ampliar la preparación agrónómica que se imparte en institutos como el de Tecnología de Mindanao, el Politécnico Rural de Mali y el de Enseñanza Técnica Superior de Agricultura e Industria en la República Árabe Unida. Otros programas del Fondo Especial de Naciones Unidas y de la Unesco van a iniciarse ahora en Nigeria (para preparar instructores con destino a los institutos de granja) y en el Brasil, en Colombia, en Túnez y otros países. Estos programas han de proporcionarles una asistencia que ha de ascender en conjunto a varios millones de dólares.

**E**N estos últimos años, por otra parte, se han enviado a los Estados Miembros de la Unesco unas 40 misiones de asistencia técnica para fortificar y desarrollar las instituciones dedicadas localmente a la preparación de maestros y de técnicos. Tanto el trabajo de los especialistas de la Unesco como los aparatos suministrados para los laboratorios y talleres y las becas concedidas para estudiar en los países técnicamente desarrollados han contribuido al éxito de estas misiones.

En Nigeria, por ejemplo, va introduciéndose progresivamente en los programas escolares la ciencia agrícola, lo cual denota un movimiento en el sentido de que las escuelas sirvan diferentes fines a la vez. Este movimiento se ha registrado también en Etiopía, en el Sudán, en Ceilán y otros países donde se da una preparación especial a los maestros y donde se completan las lecciones ofrecidas en clase con estudios de orden práctico que se llevan a cabo en las granjas de la localidad.

La Unesco y el Unicef, conjuntamente, trabajan ahora en programas que van desde la preparación de maestros y el suministro de útiles para las escuelas primarias rurales hasta el mejoramiento de los estudios de ciencias rurales. Se hace especial hincapié en el uso de ayudas audiovisuales en clase y en los trabajos de orden práctico, con objeto de crear vínculos más estrechos entre la escuela y el mundo rural, con todos los problemas y posibilidades que tiene.

El planeamiento de la enseñanza agrícola, la introducción de temas agrícolas en la enseñanza general, la orientación de las escuelas primarias rurales hacia el desarrollo de las zonas rurales y la preparación de los maestros crean complejos problemas docentes que exigen estudios y experimentación ponderados.

Colaborando con especialistas de muchos países, los expertos de la Unesco han estado sometiendo a prueba nuevos métodos y nuevos materiales de enseñanza en varias escuelas elegidas con ese objeto con el fin de adoptar para uso general los que resulten más eficaces.

La Unesco ha organizado asimismo cursos para maestros ya recibidos y provenientes de los países en vías de desarrollo sobre materias tan especializadas como la ingeniería agrícola. Los científicos y los profesores universitarios de Israel, de Italia, de los Estados Unidos de América, de los Países Bajos y otros han podido aprovechar de esa

preparación especializada en materias como la técnica de los alimentos y la preparación y envasado de éstos.

India, uno de los centros focales de la lucha contra el hambre, desea tomar medidas urgentes en el plano de la ciencia y de la educación para poder disponer de las mejores técnicas y el mejor conocimiento en cuestiones de granja si las necesita para hacer frente a futuras emergencias.

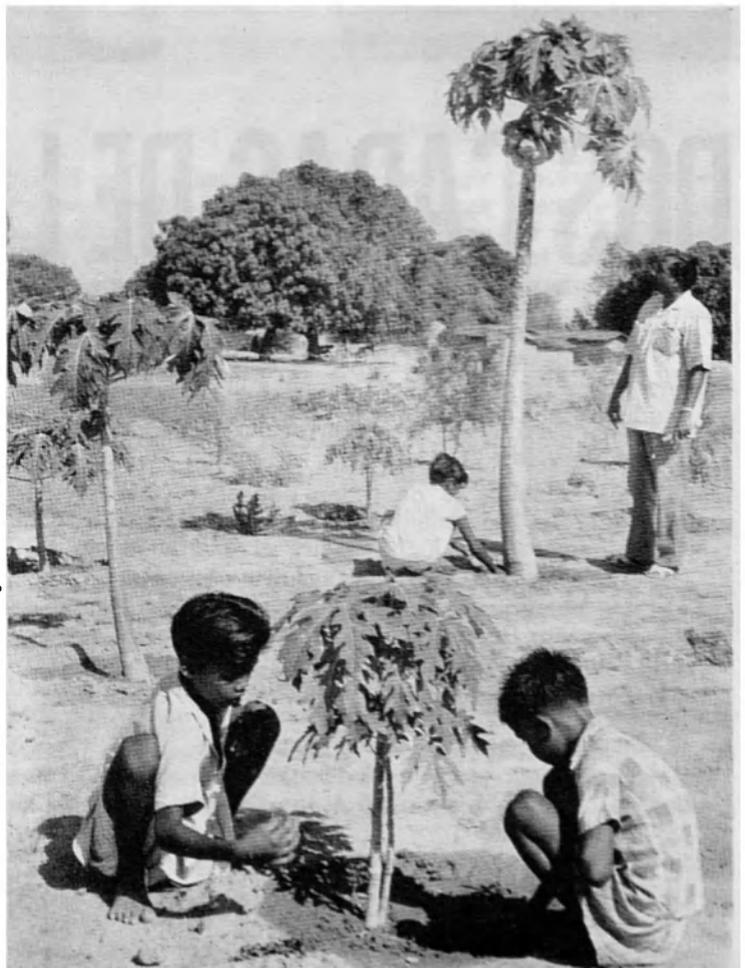
En respuesta a una solicitud de asistencia técnica, la Unesco ha enviado diversas misiones de consulta y consejo al Gobierno de la India, y recientemente a un especialista británico, Sir William Slater, para estudiar los problemas de la enseñanza agrícola en la India e indicar lo que debe hacerse para que esta enseñanza tenga un efecto más directo y fuerte que el que tuviera hasta ahora sobre la explotación agrícola en el país.

A raíz de esa misión, Sir William señaló que en el tiempo de que se disponía para llevar a cabo esas medidas no iba a surgir una nueva generación de agricultores, de modo que era esencial enseñar a los que actualmente trabajan la tierra al mismo tiempo que a los que han de sucederlos luego. Siendo tan bajo como es el nivel de alfabetización entre los agricultores, agregó, la enseñanza debía impartirse principalmente por contacto directo, explicando verbalmente ciertas cosas y demostrando otras.

Sir William opinó que para que este esfuerzo docente tenga verdadero efecto debía haber, por cada mil agricultores, un encargado de esta obra de extensión agrícola. Por haber en la India unos 60.000.000 de agricultores, cae de su peso que se necesitarán por lo menos 60.000 de estos encargados dedicados íntegramente a ese trabajo.

Paralelamente a su programa de producción de alimentos, dijo el experto, la India tenía que hacer frente a otro problema vital: la conservación de los mismos. La cantidad de alimentos destruidos antes y después de la cosecha por ratones y otras plagas rurales se había calculado entre un 20 y un 25 %, si no más; cifras que son mucho más elevadas que la diferencia entre los alimentos con que cuenta la India y los que necesita. Otra tarea importante para los encargados de la extensión agrícola en el país sería, por tanto, la de demostrar a los habitantes de las aldeas las mejores maneras de conservar y almacenar los alimentos para preservarlos de los insectos y otros animales que parcialmente acaban con ellos.

En un huerto escolar de la India los alumnos aprenden a cuidar de los pequeños papayos bajo la guía de un instructor.



Fotos Unicef-Jack Ling



# LAS ALDEAS ESCUCHAN

y la radio habla a su 90 % de analfabetos

« **E**N este momento —declaró en 1965 el Ministro de Agricultura de Ghana— un agricultor africano de cada tres trabaja para los pájaros, las ratas y los hongos». Dentro del mismo orden de ideas, las estadísticas revelan que en la India las ratas y otros depredadores son la causa de la pérdida anual de un 30 % de las cosechas, aproximadamente.

La sequía no es, por tanto —y está lejos de serlo— el único factor a tenerse en cuenta en el problema del hambre. Para resolver este problema en su conjunto se necesita hacer que los agricultores se den cuenta de todas sus causas y aspectos e incitarlos a adoptar actitudes, métodos y técnicas nuevos. Pero para convencer es necesario dirigirse no al individuo aislado, sino a la comunidad en general. Es en este sentido que la radiodifusión entra a desempeñar un papel importante. Desde hace varios años su utilización para enseñar a los adultos en los medios rurales prueba que puede contribuir eficazmente a mejorar el modo de vida y la productividad de los campesinos.

La organización de tribunas radiofónicas rurales, cuyo funcionamiento comenzó en el Canadá en 1940, se ha extendido últimamente por muchos países. A partir de 1956 la India colaboró en la realización de un programa de tribunas radiofónicas rurales que la Unesco comenzara por vía de ensayo. Este experimento, que tuvo por centro un centenar y medio de aldeas de la región de Poona, tuvo un resultado concluyente desde todos los puntos de vista y se ha transformado en realidad viva, ya que las tribunas radiofónicas rurales llegan en 1966 a unas 10.000 aldeas de la India y que todos los años varios millares más adoptan este método.

Los esfuerzos del gobierno, así como de la «All India Radio», han llegado a cobrar tal magnitud que 30 estaciones emisoras transmiten actualmente programas rurales en todos los idiomas hablados en el país y también en unos 50 dialectos. Todos esos programas representan, en conjunto, cerca de 30 horas de emisión por día. Se ha puesto a disposición de las colectividades rurales cerca de 145.000 receptores radiofónicos que pueden escucharse colectivamente, y a fines del año pasado ya se habían tomado medidas para suministrar otros 46.000 receptores del mismo tipo a las aldeas que los necesitaran.

Las tribunas radiofónicas rurales siguen multiplicándose por toda la India y estimulando a los habitantes de millares de aldeas a cambiar de métodos así como a cambiar ideas con otros campesinos. El éxito obtenido en los últimos años es tal, que las autoridades nacionales han decidido intensificar su uso a fin de ayudar a los campesinos a hacer frente a la crisis de hambruna que amenaza a la India.

En Africa el primero en adaptar la tribuna radiofónica

rural a las condiciones de vida del país ha sido el Togo, con la asistencia de un experto de la Unesco. En agosto de 1965 unas 152 aldeas de la república poseían centros de escucha colectiva, que funcionan bajo los mismos principios que los de la India; escucha de programas seguida de una discusión general, de la que surgen algunas indicaciones que el grupo transmite luego a la emisora.

Estas indicaciones, así como las preguntas que los oyentes hacen a los que escriben y organizan los programas, muestran cuán activamente participan aquéllos de esta experiencia. Uno pregunta, por ejemplo, cómo obtener más cultivos de productos alimenticios; una aldea pide que se le envíe un grupo del Servicio de Agricultura para que aconseje a los cultivadores antes de la siembra; un marido pregunta si su mujer, que está en cinta, puede «llevar en la cabeza pesos de 40 a 60 kilos»; otros escuchas piden explicaciones sobre la radio misma, y quieren «esclarecer el misterio de la emisión y de la recepción radiofónica»; en otra parte, los componentes de uno de los grupos de escucha se declaran decididos a ayudar al gobierno a construir un dispensario en la aldea en que viven. Tal variedad de preguntas y pedidos muestra hasta qué punto la tribuna radiofónica ha entrado ya en la vida de los aldeanos del Togo, y cuánto puede llegar a transformarla. Ello explica su rápida progresión en esa joven república; a fines de 1965 el número de aldeas que poseen un grupo de recepción radiofónica colectiva alcanzaba a 800, y se esperaba que pasara de mil en 1966, o sea un tercio, aproximadamente, del total de las aldeas del país.

Ghana llevó también a cabo, entre 1964 y 1965, su primera experiencia de tribuna radiofónica rural, con la asistencia de la Unesco y la colaboración de la Oficina de Ayuda Exterior del Canadá. Los resultados de esta obra demuestran también que la tribuna radiofónica rural ha sobrepasado desde hace tiempo ya la etapa experimental.

Los éxitos obtenidos en países tan diferentes unos de otros como el Canadá, la India, el Togo y Ghana se explican por el hecho de haber utilizado los que dirigen las transmisiones métodos docentes que responden a las realidades más profundas de cada lugar. Las emisiones no se dirigen sólo al agricultor, al profesional, sino al hombre en sí, el hombre en su totalidad, con los mil problemas que le plantean sus relaciones con los demás hombres.

La aplicación de nuevos métodos de cultivo y la utilización de nuevas herramientas y nuevas máquinas no serán posibles sino en la medida en que se haya podido llevar al campesino a renunciar de *motu proprio* a sus rutinas ancestrales. A esta transformación indispensable en el mundo actual aspira y apunta la tribuna radiofónica rural.

# LA TIERRA DEL HOMBRE

## Una ciudad entera ayuda a Malawi

Malawi cuenta con un instituto agrícola gracias a la ayuda de la población de Bristol, interesada en la Campaña contra el Hambre. Este Instituto ha costado 135.000 dólares y los escolares de Bristol reunieron, solamente entre ellos, 33.000. Para apoyar el programa nacional de aumento de la producción agrícola se han organizado en ese centro de Malawi cur-

sos de formación en muchos aspectos del cultivo de la tierra.

## La alfabetización y la riqueza

La Argentina lanzó el año pasado una campaña de eliminación del analfabetismo en los sectores rurales gracias a la cual, en cuatro años, 250.000 campesinos aprenderán a leer y escribir. Al cabo de seis años, dos millones y medio de personas que en su mayor parte viven en zonas

rurales habrán recibido los beneficios de un programa de educación que les permitirá aumentar considerablemente el número de sus conocimientos.

El país tiene asimismo la intención de aumentar para 1969 en un 34 % el producto nacional bruto. Con ese fin el sector agrícola recibirá el 17 % de todas las inversiones que se efectúen en el país con objeto de mejorar las praderas artificiales, mecanizar gran número de estancias, construir almacenes de depósito y enriquecer gran parte de las tierras.

## MANIFIESTO DE LA JUVENTUD AL MUNDO

*Una "asamblea mundial de la juventud" reunida en Roma en octubre del año pasado, al celebrar su 20o. aniversario la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), lanzó un llamado solemne a los jóvenes del mundo para que se movilizaran en la lucha contra el hambre. Venidos de 33 países y hablando en nombre de numerosas organizaciones nacionales e internacionales de la juventud, los participantes redactaron el manifiesto que sigue y que la FAO se ha encargado de difundir debidamente:*

**L**A mitad del mundo no tiene qué comer. Como resultado de ello, todos los años varios millones de seres mueren en plena juventud, tan inevitablemente como si cayeran bajo el fuego de un tirano; y muchos más quedan mutilados en cuerpo o en espíritu por el hambre que pasan.

Este sufrimiento puede y debe cesar. Cuando todos nosotros —vivamos en medio del hambre o lejos de él, entre los pueblos ricos y bien alimentados— nos decidamos a acabar con ese hambre, podremos hacerlo.

A la tierra la guían, principalmente, gentes que no tienen contacto con el mundo joven. Esas gentes saben que los hombres padecen hambre y mueren de a millones. Pero piensan que es más importante fabricar cañones, bombas, barcos de guerra, cohetes, para enviarnos a pelear unos contra otros, que proporcionar semillas y agua, escuelas y hospitales, a fin de que podamos alimentarnos y servirnos mutuamente.

Hace hoy veinte años, un grupo de hombres con visión de futuro crearon la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación a fin de dirigir el ataque contra el hambre. Son muchos los que hoy comen mejor de lo que lo harían sin ella. Pero después de 20 años el número de los que padecen hambre es más grande que nunca, y dentro de otros 20 años, si no hacemos nada ahora, ese número habrá aumentado todavía más, enseñoreándose la hambruna de muchas tierras y lanzándose el mundo a una nueva guerra. Debemos evitar ese desastre movilizándolo al mundo de los jóvenes.

Conozcan Vds. el poder que tienen y sepan lo que deben hacer.

Si viven Vds. en países ricos, tienen riquezas que compartir con los demás. Hablen a sus compatriotas del hambre de otras tierras. Pidan a sus gobiernos que dediquen una mayor proporción de los miles de millones de dólares acumulados en su país a fomentar el desarrollo del mundo en general.

Si viven en un país pobre, exijan alimentos suficientes para su prójimo. No vuelvan la espalda a la tierra y a la gente que

les proporciona el alimento; trabajen con ellos, en cambio, en el desarrollo rural. Ayúdenlos a planificar, de modo que, partiendo de lo poco que tengan, puedan ellos mismos desarrollarse corporal y espiritualmente.

Si poseen conocimientos especializados, no se den por satisfechos con el viejo orden de prioridades. Densé cuenta de que la ciencia y la técnica —capaces de enviar hombres al espacio— no esperan sino el momento de ponerse al servicio de las tierras pobres para obrar milagros aún mayores. Procuren que sus conocimientos y talentos sean debidamente aprovechados en beneficio de los que necesitan de ellos.

Si forman un joven matrimonio, resuelvan terminar con los sufrimientos de todos los niños. Decidan, asimismo, cuántos hijos pueden tener, a fin de que el progreso de la colectividad no se vea comprometido.

Digamos claramente a los dirigentes que la división del mundo en ricos y pobres tiene que terminar y que sabemos que para el desarrollo o adelanto del mundo se necesitan esfuerzos equivalentes a los miles y miles de millones de dólares despilfarrados en armamentos. Que sepan ellos a su vez que si los sistemas políticos o económicos imperantes impiden una justa distribución de la riqueza y de los alimentos, esos sistemas deben ser reemplazados por otros.

Por sobre todas las cosas, debemos demostrar nuestra voluntad de trabajar en favor del desarrollo de todos los países del mundo y exigir que se nos dé la oportunidad de hacerlo así. La humanidad es una familia en que cada uno de nosotros tiene el deber de ayudar al otro.

Los aquí reunidos en esta Asamblea Mundial de la Juventud nos hemos comprometido a librar esta lucha, como lo han hecho incontable número de jóvenes en todas partes del mundo. Nuestra generación tiene más conocimientos que todas las que la precedieron. Con ellos debemos crear un mundo en que el espíritu humano se libere para siempre del espectro del hambre y de la miseria.

En 1960, al lanzar el Unicef en Orissa un movimiento en el sentido de que se aumentara la producción y consumo de alimentos «protectores» comenzó lo que habría de ser luego un ataque contra la malnutrición en las aldeas de la India. Este programa abarca actualmente 10.000 aldeas. En los lugares en que la falta de alimentos constituye un problema perenne los que más sufren a causa de ellas son los niños y las madres en cinta o que están criando, o sea, los seres más vulnerables desde el punto de vista de la nutrición. Véase aquí a una chica que recibe su dosis de leche y de vitaminas en píldoras en un centro sanitario de una aldea.

Unicef-Jack Ling



### Para las tierras áridas

Las técnicas más recientes de prospección petrolífera permiten a los geólogos encontrar más fácilmente que antes los depósitos ignorados de agua subterránea. Así ha ocurrido en el Tchad, en El Salvador, en Grecia, en Haití, en Israel, en la Arabia Saudita, en Siria, en Turquía, en la República Árabe Unida, donde los grupos de prospección de la FAO han logrado extensiones de agua en algunos casos lo suficientemente abundantes como para permitir el riego de entre 30.000 y 100.000 hectáreas de tierras áridas o semi-desérticas.

### Ríos de leche

Gran número de programas de alimentación tienen por objetivo el aumento de la producción de carne y leche en los países en donde, desde hace siglos, ambos productos han sido siempre insuficientes. En la India, el centro lechero de Anand, situado a unos 150 kms de Bombay, ha aumentado en 8 años sus entregas anuales de leche de 2.500 a 25.000 toneladas. Por otra parte se han evacuado de Bombay unas 26.000 vacas llevándolas a una aldea donde se han instalado unas 30 granjas dotadas de maquinaria moderna que permite expedir leche pasteurizada a la ciudad.

### Las granjas-escuelas venezolanas

En Venezuela los adultos y los campesinos jóvenes reciben una educación primaria completada por cursos de perfeccionamiento en materia de agricultura y de cría de ganado que se dictan en las escuelas-granjas comunales, actividad que ellas mismas costean con la venta de lo que producen. Algunas de estas escuelas

se especializan en la cría de aves de corral, otras en la apicultura, y otras en el cultivo de frutas o verduras. Todos los alumnos que completan los cursos y dan su examen final pueden beneficiarse, a la salida de una «escuela-granja» de un préstamo de 1.200 dólares que les permitirá establecerse en pequeñas explotaciones familiares bajo la dirección del personal técnico de la escuela.

### **CONCURSO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS SOBRE EL ARROZ**

La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) realizará durante el Año Internacional del Arroz (1966) un concurso de estudios sobre éste, otorgándose diversos premios a los ganadores.

Las comunicaciones o trabajos deberán resumir en 5.000 palabras como máximo estudios sobre uno de los siguientes aspectos del cultivo y venta del arroz: agronomía, genética, patología, entomología, fisiología, almacenaje, tratamiento (comprendidas las máquinas correspondientes), valor nutritivo o economía (comprendida la colocación comercial del producto). Dichas comunicaciones deberán estar redactadas en francés, inglés o español, y deberán dirigirse al Director General de la FAO, Via delle Terme di Caracalla, Roma, Italia, llevando en el sobre la mención «Concurso AIR», y teniendo que llegar a Roma antes del 31 de Diciembre de 1966. El concurso está abierto a los ciudadanos de todos los Estados Miembros de la FAO.

### Grano milagroso

El arroz produce, por término medio, de 2 a 2 veces y media más granos por hectárea que el trigo, 2/3 más que la cebada y 1/3 más que el maíz. Es un alimento valioso, sobre todo cuando se lo come con su cáscara, que contiene las 4/5 partes de las materias grasas, de las sustancias minerales y de las vitaminas del grano, y así, en el pequeño espacio en que se cultiva, es el que alimenta mayor número de seres en el mundo.

### Las tierras y los campesinos

Sólo el 10 % de las tierras cultivables —o sea menos de 15 millones de kilómetros cuadrados— se siembran regularmente. Un poco más de la mitad de la población humana, o sea 1.700.000.000 de personas, vive de la tierra; 65 % de ellos, aproximadamente, habitan el Extremo Oriente. La gente de campo representa el 35 % de la población total de la Unión Soviética, el 25 % de la de Europa, el 50 % de la de América Latina, más del 70 % de la de Africa, cerca del 60 % de la del Cercano Oriente, 65 % de la del Extremo Oriente, y 10 % de la de América del Norte y Oceanía.

### El arte de enriquecer el suelo

Desde 1961 viene realizándose el programa mundial de abonos químicos iniciado por la FAO. En el momento actual este programa afecta a 17 países del Cercano Oriente, del norte y el oeste de Africa y del norte de América Latina. Cerca de un millón de agricultores han podido constatar personalmente los resultados

SIGUE A LA VUELTA



obtenidos, y millones más han tenido conocimiento de ellos gracias a las tribunas rurales radiofónicas, a la prensa y a los carteles de publicidad. En esas regiones la consecuencia de dichos resultados ha sido un mejoramiento muchas veces espectacular del nivel de vida de los agricultores.

### Y el arte de conservar provisiones

Se calcula que, en el mundo, una quinta parte por lo menos de la producción de alimentos se pierde por razones diversas. Aquí, ratas e insectos devoran la cosecha en silos o graneros; allá se pudre el pescado; más allá, la carne tiene una salida insuficiente. La FAO se preocupa por hacer que disminuyan esas pérdidas en el mundo entero ayudando a la implantación de industrias alimenticias y de conservas. Así ha ocurrido, por ejemplo, en el Senegal, donde en 1963, en Dakar, se creó la primera fábrica nacional de conservas. Un año después, se producían diariamente gracias a ella 3.000 latas de carne con salsa de aceite de maní, latas que se vendían a 1 F. 50 (mientras que el mismo artículo importado cuesta 4 F.). Una planta para secar y ahumar pescado trata 20 toneladas diarias. En Birmania la FAO ha concentrado su esfuerzo principal en organizar el almacenamiento de arroz; a fines de 1964, los depósitos públicos y las fábricas privadas podían guardar, en buenas condiciones, 3.000.000 de toneladas.

### Primeras victorias contra el hambre

En el último trimestre del año pasado las sumas reunidas en el mundo para la Campaña contra el hambre se elevaban a 405 millones de dólares, aporte de muchos países, de las organizaciones internacionales, de diversas asociaciones y de particulares. 150 países habían emitido sellos especiales cuya venta rindió a la Campaña 335.000 dólares.

De los 405.337.704 dólares, 23 millones se habían dedicado a llevar a la práctica diversos proyectos de la FAO. Así, gracias al «Programa abonos químicos», muchos trabajadores agrícolas del norte de América Latina habían podido multiplicar por 20 sus entradas. En el Pakistán occidental, unos 20.000 agricultores habían adoptado, luego de una demostración, las semillas de maíz híbrido. En la India, una fábrica de alimentos para el ganado permitió aumentar la producción de leche. En Liberia los pantanos fueron transformados en arrozales. En Ceilán los pescadores recibieron canoas automótiles con el motor fuera del casco y cuadruplicaron su pesca en 1942: los organizadores de la Campaña han emprendido obras similares en el Togo, en Dahomey, en la República Árabe Unida y en el Pakistán occidental.

### Falta de estímulo

Al examinar la situación de los agricultores en cierto número de países insu-

cientemente desarrollados, el Director de la FAO, Dr. B. R. Sen, decía recientemente: «Siempre colocados en desventaja por la ignorancia, la pobreza y las deudas que tienen, esos agricultores, ya expuestos a las fuertes fluctuaciones de los precios, se ven por lo general obligados, por falta de disponibilidades, a vender sus productos inmediatamente después de la cosecha, en el momento en que los precios son más bajos. Si mejoran la técnica con que trabajan, gran parte de la ganancia que representa el aumento de la producción va a los comerciantes y a los propietarios con los que están en deuda. Muchas veces explotan sus tierras con unas garantías tan precarias que no tienen verdaderamente ningún interés en mejorar los métodos que emplean».

### Escuelas prácticas en el Paraguay

Cuatro organizaciones de Naciones Unidas: la FAO, la Unesco, la Organización Mundial de la Salud y el Unicef, trabajan conjuntamente en el Paraguay en un programa destinado a mejorar la producción de alimentos y a enseñar a la población a nutrirse mejor de lo que lo hace. El Paraguay es uno de los países menos desarrollados de América Latina, y la renta por persona apenas pasa de 100 dólares por año. El número de analfabetos es elevado, la densidad de población, baja y el sistema de explotación de tierras, arcaico. Un centenar de escuelas han recibido herramien-



Hace más de diez años ya que las Naciones Unidas y sus organizaciones especializadas trabajan con los gobiernos de Bolivia, el Ecuador y el Perú para mejorar la suerte de los siete millones de indios que viven en el altiplano andino. El programa correspondiente, concebido para desarrollar los recursos humanos de la región, ha estado a cargo de la Organización Internacional del Trabajo, proporcionando la Unesco, la FAO y la OMS asistencia técnica en las partes relativas a la enseñanza, la agricultura y la higiene dentro de las aldeas. A la izquierda, los agricultores que estudian en una escuela de agronomía asisten a una lección a orillas de un lago andino.

© Paul Almsy, París

tas agrícolas y tejido de alambre para hacer cercas; varias de ellas tienen gallineros o están por crearlos; otras se ocupan de silvicultura, de horticultura o del cultivo de legumbres. La mayor parte de esas escuelas disponen de dos a tres hectáreas de tierras cultivadas, cuando no más, y están provistas directamente de agua potable. Mientras comienzan a organizar «clubs» escolares y otras actividades parecidas, los niños y adolescentes del Paraguay trabajan con ahínco por mejorar su vida cotidiana.

### La juventud pasa

#### a la acción

El 28 de Octubre del año pasado se lanzó oficialmente desde Francia un Llamado Mundial a la Juventud. Desde su creación, a fines de 1964, el Comité ha logrado alistar a 330.000 jóvenes en su lucha; estudiantes, obreros, agricultores, funcionarios, etc. Se han recibido ya más de 42 millones de francos; por otra parte, el Comité francés ha preparado diversos programas que permiten a los jóvenes contribuir con sumas modestas; por ejemplo, uno destinado a Mayotte (Islas Comores) cuyo costo total de 200.000 francos franceses se ha dividido en 351 «acciones piloto» que van de 90 francos por tres gallos jóvenes de raza a 1.400 francos por una máquina para fumigar con insecticidas. En la lucha contra el hambre, la más pequeña bola de nieve puede transformarse poco a poco en avalancha.

## DE COMO AYUDAR EN LA LUCHA CONTRA EL HAMBRE

Una de las primeras respuestas al llamado que hicieran conjuntamente el Secretario General de Naciones Unidas y el Director de la FAO para que el público en general prestara asistencia a la India en la grave emergencia por la que pasa desde el punto de vista alimenticio (ver pág. 4) fue una donación de 10.000 dólares en Bonos de Ayuda de la Unesco, efectuada por los escolares de los Países Bajos. El «Unesco Centrum Nederlands», organización voluntaria que tiene su sede en Amsterdam, envió esa contribución a la Comisión Nacional de la India para la cooperación con la Unesco.

Desde que se iniciara la Campaña contra el Hambre en 1960, la Unesco ha colaborado con la FAO en esa lucha recolectando fondos por medio de su programa de Bonos de Ayuda.

Hay una gran variedad de realizaciones a las que se pueda ayudar en esta forma y que van desde los programas de nutrición, la cría de aves de corral y la silvicultura hasta la enseñanza de las primeras letras y el desarrollo de los medios rurales. Los Bonos de Ayuda de la Unesco han hecho que las clases más necesitadas pudieran contar con suministros de agua, aprender métodos de cultivo y cría de animales, así como de clasificación de semillas, y recibir los elementos necesarios para efectuar una pesca fructífera. También han ayudado a la obra desarrollada por centros y clínicas infantiles, laboratorios móviles de veterinaria y centros de enseñanza agrícola.

Vd. también puede ayudar a esta obra. Envíe su contribución hoy mismo a «Unesco Gift Coupons, place de Fontenoy, Paris 7<sup>e</sup>, France» o a la Secretaría General, Asociación Argentina pro-Naciones Unidas, Paseo Colón 255, P. B., Buenos Aires, o al Secretario de la Comisión Nacional Española de Cooperación con la Unesco, Escuela Diplomática, Ciudad Universitaria, Madrid, o al «Unesco Gift Coupon Office, Room 2201, UN Building, New York 17, N. Y.»

### El centro de técnica alimenticia de Mysore

Gracias a los fondos recogidos en el Canadá para la Campaña contra el Hambre, la FAO y el gobierno indio inauguraron conjuntamente en Mysore en los primeros meses del año pasado un Centro de perfeccionamiento en técnicas alimenticias, donde los estudiantes de diversos países del Extremo Oriente pueden aprender los procesos de conservación, embalaje y almacenamiento de los productos alimenticios, a fin de evitar pérdidas y mejorar el rendimiento y funcionamiento de las fábricas de conservas alimenticias de la región. La forma en que está organizado el Centro permite que los interesados realicen investigaciones y estudios especiales, dirigiéndose los cursos, en diversos niveles, tanto a los dirigentes como a los funcionarios y empleados de la industria.

### ¿Las calorías, qué son?

¿Qué cantidad de alimentos hace falta para proporcionar 100 calorías a un organismo humano? Hacen falta, por ejemplo, 30 gramos de arroz, o 40 gramos de pan, o 25 gramos de azúcar. Entre los pueblos que pasan hambre, la alimentación cotidiana no alcanza a 2.200 calorías por día, lo que equivale, con exclusión de todo otro alimento, a 660 gramos de arroz, u 880 gramos de pan, o 550 gramos de

azúcar. Tal cantidad de calorías significa que quien la toma diariamente, sin nada más, está expuesto a todas las consecuencias de la malnutrición.

### Desgracia con suerte

Hay un temible hongo, parásito del arroz —el «Gibberella fujikuroi»— que infesta las almácigas de arroz. Las plantas contaminadas por él son fáciles de distinguir: crecen mucho más rápido que las normales, llegan a tener una altura enorme, y luego se debilitan y mueren. Los investigadores japoneses han logrado aislar ese parásito, cultivarlo y extraer de él una sustancia química a la que han llamado gibberellina, sustancia que tiene la propiedad de estimular de una manera asombrosa el crecimiento de las plantas y la germinación de los granos. Paradójicamente, ese azote de los arrozales se revela también muy útil en la preparación de la malta, o sea la cebada germinada artificialmente con la que se fabrica la cerveza.

### Los nuevos territorios del arroz

Desde hace 5.000 años, el campesino egipcio cuida su campo como un jardín; pero en el delta del Nilo, las nuevas semillas y los métodos de cultivo más racionales han doblado a la vuelta de poco años el rendimiento por hectárea del arroz, que pasó de 4.370 kgs. en 1954 a 5.840 en 1962. En 1958 las exportaciones repre-

SIGUE A LA VUELTA

## LA TIERRA DEL HOMBRE (cont.)

sentaban 36.000 toneladas, y en 1963, 380.000. En Liberia, el cultivo del arroz en terrenos pantanosos (introducido por la FAO) ha aumentado igualmente los rendimientos, haciéndolos pasar de 500 kgs, por hectárea a 3 toneladas. Tomemos nota, igualmente en el África, de las nuevas perspectivas del Sudán, que hasta 1965 no producía sino unos pocos cientos de toneladas de arroz, cultivado aquí y allá en localidades determinadas. Pero un año antes se había sembrado 3.000 hectáreas de terrenos con una variedad de arroz dos veces más productiva que las tradicionalmente plantadas allí, y las grandes llanuras del sudoeste del país que se muestran favorables al cultivo podrían, como consecuencia de ello, hacer del Sudán el primer «granero africano» de este alimento.

### Una conspiración insospechada

La educación, la costumbre, la condición social, la vida de hogar, la religión, el trabajo y el afán de prestigio personal conspiran para fijar el régimen alimenticio de todos, dicen los expertos de la FAO, que saben lo difícil que resulta cambiar para mejorar, desde el punto de vista nutritivo, los hábitos alimenticios del hombre.

El especialista en nutrición no se limita, por tanto, a la evidencia científica cuando quiere producir ese cambio; recurre también, forzosamente, al antropólogo, al sociólogo y al psicólogo. Apoyándose en los estudios de lo que hacen las gentes y por qué lo hacen, le es posible entonces convencerlas, no de que abandonen su forma tradicional de comer, sino de que la modifiquen ligeramente.

La Incaparina, alimento hecho con una mezcla de maíz, sorgo, semilla de algodón, harina, levadura seca y vitamina A sintética, el todo enriquecido con proteína, se dio a conocer con éxito hace varios años entre los escolares de la América Central, ya que con ella se puede hacerles esa bebida espesa llamada atole, que tanto les gusta.

El adaptar este alimento a los gustos de los niños llevó ocho años de trabajos de laboratorio. También parecen haber dado buen resultado los experimentos llevados a cabo en México para introducir una pequeña cantidad de harina de pescado en el pan, las galletas, los bizcochos, las tortillas, los fideos, etc., sin cambiar el sabor, el olor o el aspecto que habitualmente tienen.

### Créditos para los agricultores de Tanzania

Tanzania ha recibido de la Asociación Internacional para el Desarrollo créditos por valor de 5 millones de dólares con destino a los agricultores, a quienes se efectuarán con esa suma préstamos dentro del plazo de cuatro años que ha de durar el programa correspondiente. Este programa tiene por objeto aumentar las entradas de miles de agricultores que trabajan pequeños predios haciendo posible una adopción general de técnicas más avanzadas que las que han venido empleando hasta la fecha. Gracias a la mejora en las cosechas y su reflejo en las exportaciones del país, Tanzania espera aumentar en otros 5 millones de dólares anuales las ganancias que ya obtiene por ese concepto.



Foto © Bachofen, Ginebra

# ¿SATELOIDES PARA LOS HIDROLOGOS?

por Daniel Behrman

**L**OS sateloides destinados a las comunicaciones, pero que podrían ocuparse de investigar la incidencia de lluvias y el calado de los ríos en todos los rincones de la Tierra, transmitiendo sus hallazgos a centros donde las máquinas calculadoras computen los datos correspondientes, pueden muy bien ser los que en fin de cuentas den al hombre un cuadro claro del ciclo hidrológico, necesario a la administración en gran escala de los recursos de agua y a los estudios del problema planteado por las existencias de ésta.

La Comisión Científica de Estudios sobre el Agua del Consejo Internacional de Uniones Científicas sometió a discusión recientemente una propuesta en el sentido de que se considere la posibilidad de establecer un sistema de información global sobre el agua como el que podría establecerse con los sateloides. Esa Comisión, al reunirse en la sede de la Unesco en París, decidió seguir estudiando la idea a medida que se vaya recibiendo más información al respecto.

El Comité constituido en Estados Unidos de América para el Decenio Hidrológico Internacional preparó la propuesta, y uno de sus miembros, el Dr. Paul Bock, que es director de la División de Hidrología y Recursos Acuáticos del Centro de Investigación para Viajeros instalado en Hartford, Connecticut, tuvo la misión de presentarla.

La idea se basa en los adelantos recientes registrados en los sateloides destinados a las comunicaciones, adelantos que podrían dejar tan atrás los métodos clásicos de recolección, transmisión e interpretación de los datos hidrológicos y meteorológicos, por ejemplo, como los «jets» han dejado a la diligencia.

En un país como los Estados Unidos de América los calibradores de la corriente y de los niveles de los ríos van marcando una cinta de papel por espacio de treinta días. Pasado ese plazo se recogen las cintas, se envían a un centro en Washington y los pequeños agujeros hechos en la cinta de papel son transferidos a otra magnetofónica, cuyos datos clasifica e interpreta luego una máquina calculadora.

Si el sistema de información global (que aunque no exista aún, tiene ya su sigla: GWIS) llega a ser una realidad, el sateloide podría simplemente interrogar al calibrador del río mientras pasa por encima de éste y retransmitir los datos que recoja. El calibrador podría estar dispuesto en forma tal que diera cuenta de sus mediciones cada 24 horas y luego, una vez que el río alcanzara cierto nivel, cada seis horas.

Con las técnicas empleadas actualmente en las calculadoras, éstas pueden imprimir esos datos para producir mapas de muchas clases, en que la corriente y el nivel de los ríos se expresen en términos de latitud y longitud.

Perfeccionando todavía más el sistema se podría usar, desde luego, la misma técnica para esos otros componentes del ciclo acuático del mundo que el hidrólogo tiene interés en medir y que son los niveles del agua subterránea, la humedad del suelo, la cobertura de nieve, la calidad del agua, el vapor de agua en la atmósfera, la temperatura, el nivel de los lagos y la salinidad de los estuarios.

Se podría observar, cree el Dr. Bock, tales fenómenos, y analizarlos y transmitir los datos correspondientes a los

servicios nacionales de cada país, si estos lo desean así. No sólo se dispondría de los datos que se necesitan diariamente para operaciones como la de regular los depósitos de agua y la de advertir cuándo se va a producir el desborde de un río, con las inundaciones consiguientes, sino que también se podría obtener un retrato del planeta esencial para la comprensión científica del ciclo global del agua.

El costo de un sistema como el descrito sería, lógicamente, elevadísimo, pero el Dr. Bock está convencido de que a la larga se acabaría por encontrarlo económico. El Dr. Bock ha indicado la conveniencia de integrarlo, por ejemplo, con la observación mundial del tiempo reinante, para la que se ha trazado una fecha límite en el curso de la próxima década.

Esta fecha límite coincidiría con la terminación del Decenio Hidrológico Internacional, comenzado bajo los auspicios de la Unesco el 1.º de Enero de 1965. El costo del sateloide y del trabajo de la calculadora necesarios para la observación mundial del tiempo y los climas aumentaría quizá de 10 a 20 % solamente si se hiciera dar también al sateloide información de carácter hidrológico, calcula el Dr. Bock.

Luego está también el adelanto en las comunicaciones que el sateloide representa. Una estación automática que registre la caída de lluvia o el caudal de una corriente necesitaría un transmisor poderoso de radio para comunicar los resultados a otra estación encargada de clasificarlos. Pero para transmitirlo a un satélite sólo se necesita un mínimo de energía.

**S**i los sistemas comunes y corrientes de recoger información sobre el agua se ampliaran hasta contemplar las necesidades mínimas, llegarían a producirse «montañas de datos»; no menos de 70.000.000 por año si se toman como base los registros diarios. Pero a menos que se utilicen sistemas modernos de clasificación de datos, sería imposible asimilar toda esta masa de información.

El Dr. Bock cree que los países en vías de desarrollo y necesitados de agua se verían así particularmente beneficiados por la revolución técnica operada recientemente en el terreno de las comunicaciones. El corazón de los problemas que tengan en ese sentido se halla muchas veces en selvas tropicales o grandes desiertos, donde recorrer los instrumentos para ir recogiendo sus datos tiene que consumir una enorme cantidad de tiempo y dinero, cuando no resultar imposible.

En los Estados Unidos de América ya se ha sometido a un estudio preliminar la creación de un sistema de información sobre el agua del tipo avanzado que hemos venido describiendo. Si se lo adoptara, dicho sistema podría llegar a ser luego un componente de un sistema global.

El experto norteamericano insiste en que nada de esto ocurrirá mañana mismo, o pasado mañana; pero tiene la certidumbre de que, tarde o temprano, esta visión de los sateloides que transmiten desde el espacio exosférico —y hasta registran a esa distancia— los datos necesarios para comprender qué pasa con el suministro de agua en el mundo se convertirá en realidad gracias a la cooperación científica internacional.

## Ayudando a hablar a los niños sordos

Con un aparato en que se combinan auriculares con un micrófono —aparato creado en el Reino Unido— se logra ayudar a hablar a los niños parcialmente sordos, ya que se lo puede usar para magnificar el volumen del sonido sin que haya distorsión alguna, permitiendo así que un niño sordo pueda escuchar los primeros esfuerzos que hace para formar silabas y palabras o emitir sonidos. En un salón de clase esos auriculares de los niños pueden conectarse con un amplificador general instalado delante del maestro o maestra, cuya voz pueden así escuchar sus discípulos.

## En defensa de las ballenas

La población de ballenas en los mares del mundo está en peligro. Hace 30 años había 400 000 de ellas, de dos clases, en los mares del Sur; hoy el número se ha reducido a 35 000. Un científico británico ha propuesto que se firme un acuerdo internacional por medio del cual las Naciones Unidas ejerzan un control sobre el número de ballenas sobrevivientes y regulen la pesca, para que la cantidad existente vuelva a un nivel adecuado.

## Atlas de las poblaciones del mundo

Un grupo de especialistas soviéticos ha comenzado a compilar un «Atlas de las poblaciones del mundo» cuyos mapas mostrarán las migraciones de las mismas, su distribución y su ubicación final, así como sus rasgos sociales y culturales predominantes, presentando un cuadro completo y forzosamente variado de la humanidad en la época actual. El atlas de referencia contendrá asimismo mapas en que se marca la instalación de los nómadas, la urbanización, el surgimiento y desarrollo de nuevas metrópolis y la relación entre la forma en que la población se va desparramando en muchos países y los nuevos programas de riego para permitir el cultivo de tierras estériles.

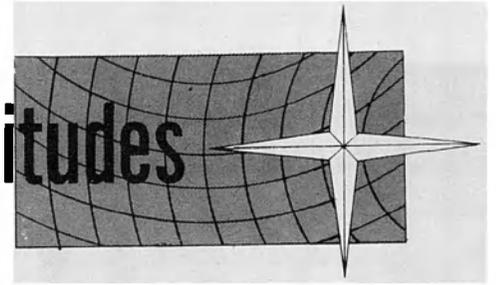
## Cocos que proporcionan electricidad

La leche de coco, así como el jugo de la caña de azúcar, del ñame y de ciertas frutas, pueden utilizarse para producir electricidad. La técnica perfeccionada por un grupo de científicos de los Estados Unidos de América comprende el uso de una bacteria (aeromonas formicans) que convierte la leche de coco, por ejemplo, en ácido fórmico, combustible electro-químico del que una batería puede extraer corriente eléctrica. Ya se ha empleado el sistema —llamado de «célula de combustible bio-químico» para hacer marchar una radio de transistores.

## Baja el nivel del Mar Caspio

Entre 1930 y 1965 el nivel de este mar, el más grande de los existentes tierra adentro en todos los países, bajó 2 metros 1/2, y para 1976 se teme que baje otro metro más. Los científicos soviéticos dicen que esto ocurre en parte debido a la forma en que se ha ido calentando la cuenca del Mar Caspio, cosa que ha reducido la corriente de los ríos que desembocan en él, pero también ha contribuido al fenómeno

# Latitudes y Longitudes



la construcción de grandes depósitos de agua. La baja de nivel ha hecho dos veces más aguda la necesidad de dragar puertos y canales y ha ocasionado una disminución en las cifras de la pesca. El Comité de Oceanografía de la Academia Soviética de Ciencias estudia actualmente una serie de iniciativas para detener esa baja de nivel del Mar Caspio.

## La construcción de carreteras en el mundo

La Unión Soviética ha comenzado a construir una amplia carretera de 1 000 kilómetros de extensión que unirá a Moscú con Volgogrado. En la India, desde Dehra Dun hasta Amingaon, corriendo paralela al río Ganges en la mayor parte de su curso y atravesando los estados de Uttar Pradesh, de Bihar, de Bengala occidental y de Assam se construirá otra carretera de 2 090 kms. Este año comenzarán las obras de otro túnel de tres vías debajo del río Elba, como derivación del tráfico que pase por Hamburgo. Este túnel tendrá 1 600 metros de largo. Por último, en 1964 se construyeron en la Mongolia interior unos 1 930 kms. de carreteras.

## Ni aun en el fondo del mar

Ni siquiera en el fondo del mar es posible encontrar el silencio de que nosotros lo creemos invadido. Entre el sonido áspero e irritante que hacen las langostas, los golpes secos de las ballenas, los silbidos de las marsopas y los sonidos de regocijo de los pulpos, partes del mundo acuático están por lo general tan llenas de

ruido como una de esas grandes oficinas en que funcionan máquinas y teléfonos de todas clases, según dicen los científicos del Museo Norteamericano de Historia Natural, que se están dedicando a estudiar los ruidos del mar. Estos ruidos, que viajan mucho más lejos y con una rapidez cinco veces mayor que los de tierra, pueden interferir con el funcionamiento de los aparatos para sondear y escuchar cuando se está bajo agua.

## Escuela para líderes

En Palermo, la capital de Sicilia, han fundado varios especialistas italianos, suecos y británicos una escuela de un carácter muy especial: el «Instituto Siciliano de Preparación para los que se dedican al desarrollo» o cosa parecida. Los socios de los sindicatos, los de las cooperativas, los agricultores, los maestros y otras personas que pueden llegar a dirigir los destinos de la colectividad en que trabajan podrán prepararse allí para tomar mayor responsabilidad e iniciativa en el desarrollo de dicha colectividad.

## Búsqueda subterránea desde el aire

La Dirección de Investigaciones Geológicas de los Estados Unidos (U.S. Geological Survey) emplea actualmente un nuevo método para localizar agua subterránea; la instalación de detectores fotográficos infrarrojos, sensibles al calor, en aviones que recorren la costa de Puerto Rico y la de las Islas Virgenes en busca de fuentes

Un siglo de telecomunicaciones

Para conmemorar el centenario de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (1865-1965) son 140 los países y territorios que han creado sellos conmemorativos. En los que se ven aquí, por ejemplo, la República del Senegal ha mostrado varias de las etapas del progreso logrado en un siglo en este terreno, desde las máquinas de los primeros telégrafos y teléfonos hasta uno de los barcos modernos que colocan cables submarinos. Como agente en Francia de la Administración Postal de Naciones Unidas, el Servicio Filatélico de la Unesco dispone no sólo de todos los sellos de correo emitidos por ésta y carátulas de sobre con matasellos de primer día de venta de los mismos, sino también de los lanzados por los Estados Miembros de la Unesco para conmemorar importantes acontecimientos en la historia de ésta y de las Naciones Unidas. Los interesados en otros detalles pueden dirigirse por carta al Servicio Filatélico de la Unesco, Place de Fontenoy, París (7<sup>o</sup>).

subterráneas del preciado líquido. Desde que el agua dulce es o más cálida o más fría que el agua del océano, los detectores por el calor pueden distinguirla claramente al desembocar en el océano desde las rocas subterráneas que la conducen. De ahí es fácil descubrir la fuente natural de donde procede.

## En comprimidos

■ En el Museo Marítimo de Greenwich ha inaugurado Gran Bretaña su tercer «planetarium».

■ Irán es el 50o. país en ratificar el acuerdo de la Unesco para fomentar «la libre circulación de ideas por medio de la palabra y de la imagen» eximiendo del pago de derechos de importación a los libros, periódicos, revistas y obras de arte.

■ Según las cifras recientemente publicadas por la Alianza Cooperativa Internacional, actualmente la integran 551 000 sociedades cooperativas con un total de 206 millones de socios.

■ La Feria Comercial Asiática a realizarse en Bangkok en noviembre próximo espera más de un millón de visitantes, y promete ser el certamen más importante de su género que se haya realizado en ese continente.

### Noraïr M. Sissakian

El Profesor Noraïr M. Sissakian, electo por unanimidad, en 1964, Presidente de la Conferencia General de la Unesco, falleció el mes pasado a los 58 años de edad. Principal secretario científico del Presidio de la Academia de Ciencias de la URSS y miembro de la Academia Internacional de Astronáutica, el eminente hombre de ciencia soviético era una de las autoridades mundiales en el terreno de la biología cósmica. En el curso de los últimos años, el Profesor Sissakian había analizado más de una vez en «El Correo de la Unesco» el papel nuevo que le toca desempeñar a la ciencia para resolver, en el plano internacional, los problemas actuales del desarrollo económico y social de nuestro mundo. La desaparición del Profesor Sissakian ha sido vivamente sentida tanto en su país como en los círculos científicos del mundo entero, y afecta a todos aquellos que, con ocasión de las muchas reuniones internacionales en que participara, habían podido apreciar la vasta cultura y el optimismo inquebrantable del gran biólogo soviético.

### Alexandre A. Petrov

El Profesor Alexandre A. Petrov, miembro del Consejo Ejecutivo de la Unesco y vicepresidente de la Comisión Nacional de la URSS para la cooperación con aquella falleció en el mes de febrero, a los 46 años de edad, de consecuencias de un accidente. Egresado de la Universidad de Leningrado, el Profesor Petrov trabajó muchos años en la formación de los encargados de la enseñanza superior antes de dedicarse de lleno a los problemas de la cooperación internacional en el terreno de la cultura.

# PRIMEROS ENSAYOS DE ALFABETIZACIÓN MUNDIAL : ARGELIA, IRAN, MALI

**E**L Consejo de Administración del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (resultado este último de la reciente fusión del Programa Ampliado de Asistencia Técnica y del Fondo Especial de Naciones Unidas) acaba de aprobar, al reunirse en Nueva York, los pedidos de asistencia financiera formulados por los gobiernos de Argelia, del Irán y de Mali, destinando 3.800.000 dólares para poner en ejecución los primeros ensayos del programa experimental de alfabetización en el mundo trazado por la Unesco.

Esta decisión, adoptada al sesionar por primera vez la nueva dependencia de Naciones Unidas, hace entrar en la fase ejecutiva ese programa experimental. Es la primera vez que una parte considerable de los fondos internacionales destinados a la financiación de obras de fomento económico o social sirve para costear una obra de alfabetización.

Los proyectos de referencia, cuya ejecución se ha confiado a la Unesco, han sido concebidos dentro de una óptica nueva, y van mucho más allá de la enseñanza tradicional de la lectura y escritura. Los tres países —Argelia, el Irán y Mali— dedicarán los fondos internacionales a programas de alfabetización, a la formación agrícola e industrial, al aprendizaje técnico y la educación cívica, con el fin de preparar a los adultos para que trabajen con más eficacia, para que ganen más, para que mejoren su nivel de vida y sean más activos dentro del seno de la colectividad.

Las tres realizaciones experimentales estarán estrechamente coordinadas con las obras en curso de ejecución emprendidas por otras organizaciones especializadas de Naciones Unidas —particularmente la FAO y la OIT— para garantizar la mejor utilización posible de los fondos destinados en general al adelanto de los países poco industrializados.

El Irán recibirá del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo cerca de un millón y medio de dólares, y su propia contribución a la obra a emprenderse ascenderá a un millón ochocientos cincuenta mil dólares. Esta obra comprende dos ensayos, que se extenderán por un periodo de cuatro años. Uno de ellos se desarrollará en una región agrícola de la provincia de Kuzistán, donde acaba de completarse la instalación de una red de canales de riego; el otro tendrá lugar en Ispahan, donde hay 26.000 obreros textiles, 90 % de los cuales son analfabetos.

En Mali —que recibirá 1.120.000 dólares y contribuirá por su parte a los trabajos con unos 2.300.000 dólares— se prevé la realización de dos

planes quinquenales. Uno de ellos interesará a los 100.000 campesinos que cultivan algodón y arroz en la región de Sagu, y el otro a 6.000 trabajadores empleados por empresas del Estado en Bamako y sus alrededores.

En Argelia (contribución internacional de 1.157.000 dólares y participación nacional por valor de 4.880.000 dólares) el plan de lucha contra el analfabetismo comprende tres proyectos. El primero apunta a 5.000 adultos que trabajan en las granjas siguiendo el principio de la auto-gestión; el segundo, a 20.000 analfabetos de 15 a 35 años que trabajan en fábricas de productos químicos y derivados del petróleo en la región de Arzow; el tercero, a 50.000 analfabetos de 15 a 35 años que viven en una parte del país en donde se está por terminar la construcción de un grupo de plantas metalúrgicas y siderúrgicas a las que se habrán de añadir las correspondientes a otras industrias subsidiarias.

Estos programas de ensayo permitirán a gobiernos y organizaciones internacionales responder a preguntas de orden general relativas al valor económico de los programas de alfabetización, a la medida en que contribuyen a resolver los problemas sociales y a los métodos de alfabetización más eficaces. Dentro del marco de esos programas se ha previsto, en efecto, una valuación económica, sociológica y pedagógica del resultado de los mismos.

Más de cuarenta países han manifestado ya el deseo de ver realizar ensayos análogos dentro de sus fronteras. En ciertos casos han acudido allí sendas misiones de la Unesco para ayudar a los gobiernos a redactar proyectos de alfabetización ligados al desarrollo económico y social.

La nueva estrategia utilizada en la lucha contra el analfabetismo es el resultado de los estudios efectuados por la Unesco, a pedido de Naciones Unidas, dentro del marco del Decenio para el Desarrollo. En la historia de esa lucha se llegó a una etapa capital al reunirse en Teherán, del 8 al 19 de setiembre de 1965, el Congreso Mundial de Ministros de Educación sobre eliminación del analfabetismo, que fuera de adoptar por unanimidad el principio de integración de aquella con el desarrollo se declaró también completamente de acuerdo con el programa experimental de alfabetización proyectado por la Unesco en diversos países del mundo. Este programa experimental fue asimismo objeto de aprobación unánime al reunirse a fines del año pasado, en su vigésimo periodo de sesiones, la Asamblea General de Naciones Unidas.

# Los lectores nos escriben

## PREOCUPADO POR LAS BALLENAS

Según una charla radiofónica transmitida por «France-Culture», los cazadores están procediendo a la exterminación de las ballenas. ¿No podría esa revista dedicar un artículo a la cuestión y tomar la iniciativa de una campaña de peticiones y de cartas a dirigir a los responsables de esa situación?

**Robert Bengel,**  
Vaux-sur-Seine,  
Francia.

N. de la R. «El Correo de la Unesco» ha dedicado ya diversos artículos al problema de la exterminación de las ballenas y a las medidas tomadas para proteger a los mamíferos marinos (ver los números de abril-mayo de 1954, mayo de 1955 y enero de 1958). En la sección «Latitudes y longitudes» de este número encontrará nuestro lector detalles sobre una nueva iniciativa en ese sentido.

## NUESTRO MENSAJE INTERPLANETARIO

Creo haber percibido un tono de decepción en el número de Febrero, en que manifiestan Vds. que sólo se recibieron 12 respuestas correctas al desciframiento del mensaje interplanetario. Pero no dudo de que haya habido muchos otros como yo que verdaderamente descifraron el mensaje y esperaron al número de febrero para confirmar sus resultados. Me complazco en decirles que los mismos eran correctos, aunque no tenía la menor idea de que en el No. 14 se diera la fórmula del volumen de una esfera.

Hace diez años ya que estoy suscrito al «Correo de la Unesco» y sigo encontrándolo muy interesante. ¿Podrían Vds. dedicar algún número



a la historia antigua de la música, tanto escrita como instrumental?

**David Wooton**  
Newbury, Inglaterra

N. de la R. Nuestro lector padece error; al contrario de lo que cree, nos encantó haber recibido tantas soluciones correctas, y eso que venían de tres países únicamente. (Al publicarse el problema en el «Japan Times» fueron cuatro solamente las respuestas acertadas). Muchos otros lectores enviaron luego soluciones igualmente correctas, pero que llegaron demasiado tarde para que se hiciera mención de ellas en el número de febrero. Vincent Claude de El Havre firmó su nombre en código, y en código también nos envió un saludo de Año Nuevo. Su solución nos llegó en una tarjeta de Navidad decorada con la figura de un niño astronauta (abajo, izquierda).

## SOBRE CULTURAS MINORITARIAS

En el número de «El Correo de la Unesco» de Diciembre 1964, un lector de Barcelona, Jaime Díaz y Llorens, sugería que se prestara mayor atención a las culturas de los grupos nacionales más pequeños, especialmente los que constituyen una minoría dentro de un país más vasto. Desearía apoyar esta idea y añadir que muchos de los grupos lingüísticos y étnicos más pequeños tienen culturas tan interesantes como llenas de vitalidad, aunque les sea muchas veces difícil mantener su identidad pese a gozar de una libertad absoluta para expresarse dentro de su medio. Ese lector citó las culturas vasca, catalana y gallega, que conviven en España con la castellana, mejor conocida de todos.

En el Reino Unido se hablan también varios idiomas aparte del inglés; el galés, el escocés, el gaélico, el de la isla de Man y el «patois» francés de las islas del Canal de la Mancha. Una isla y las otras cuentan con sus propios parlamentos, instituidos en épocas remotas. Hace años ya que Gales celebra un «eisteddfod» internacional en que compiten grupos folklóricos de muchos países presentando sus cantos y danzas tradicionales. Este festival, que para Gales cobra también carácter literario, tiene su origen en la Edad Media. Estoy seguro de que la descripción de torneos de esta índole interesaría a muchos lectores, y que «El Correo de la Unesco» es la publicación apropiada para darla.

**G. Illtyd Lewis**  
Swansea, Gales

Estamos bastante bien documentados sobre las culturas italiana, francesa, griega e inglesa, o sobre las culturas de otras llamadas «grandes naciones». Las conocemos por haberlas estudiado en las clases de secundaria y en la Universidad, y la radio, el

cine y la televisión nos mantienen al tanto de sus manifestaciones. Pero ¿qué se sabe de la historia de los pueblos turcos o fino-ongrianos de la Unión Soviética, de los tatars, los bachkires, los uzbekes, los kazaks, los kirghices, los turcomanos, los azerbaijanos, los kumiks, los chuvaches, los maris, los mordves, los udmurtes, etc.? Casi nada, estoy seguro.

Me habría gustado leer en esa revista artículos sobre esos pueblos «desconocidos» como los indios de la América del Norte, las poblaciones olvidadas de la América del Sur, los kurdos, los bereberes o los pushtus del Pakistán. Me gustaría también que el mundo pudiera conocer mi propio país y su cultura, tanto pasada como presente.

**Nourihan Fattah**  
escritor tatar  
Kasan, URSS

## POR EL FLORECIMIENTO DEL TURISMO

Sirvanse aceptar mis saludos y sinceras felicitaciones por la espléndida revista que publican, revista que contribuye a que podamos contemplar al mundo en toda su extensión. Querría, sin embargo, hacerles un pedido: que publiquen más artículos sobre el turismo internacional, en mi opinión el mejor medio de saber cómo viven los otros pueblos. Hago el voto de que el turismo internacional florezca ampliamente.

**Igor Mijailusenko**  
Inspector de «Intourist»  
Moscú

## LA BIBLIA A LA CABEZA

Al pasar revista al número de setiembre pasado de «El Correo de la Unesco» nos encontramos, en la página 34, con que las obras de Shakespeare habían sido traducidas 207 veces. Pero según la cuenta de los volúmenes que registra el «Index Translationum», volumen 16, en 1963 las traducciones de Shakespeare fueron solamente 159 contra las 181 dedicadas a la Biblia.

**Gilbert Darlington**  
American Bible Society  
Nueva York

N. de la R. La cifra de 207 traducciones de Shakespeare, publicada en «El Correo de la Unesco», era incorrecta; la correcta es la indicada en el «Index Translationum». La Biblia y la traducción de extractos de ésta se colocó por tanto, en 1963 a la cabeza de los libros más traducidos del mundo. Ahora ha aparecido el volumen 17 del «Index Translationum», en cuyas listas correspondientes a 1964 aparecen 192 traducciones de Shakespeare y 228 de la Biblia, aunque algunas de éstas no sean del libro en su totalidad, sino de partes del mismo.



Foto © Pierre-André Pittet, Ginebra

## DE CADA 3 HOMBRES 1 VIVE DE ARROZ

En el arrozal, después de las lluvias del monzón, estos campesinos de Asia trasplantan el arroz, que es uno de los primeros cultivos del mundo entre los que producen víveres. El Año Internacional del Arroz se ha organizado con objeto de mejorar los rendimientos y ayudar a las poblaciones cuya existencia depende de este alimento (véase la pág. 16).