

CIENCIA Y LIBERACION NACIONAL EN AFRICA

por el prof. T. L. V. BLAIR

Especial para el Boletín, desde Londres

El progreso científico y la liberación nacional son dos de los más decisivos movimientos de nuestro tiempo. El progreso de la ciencia y de la tecnología ha cambiado el curso de la vida humana y la independencia alcanzada por africanos y asiáticos ha alterado la estructura y la perspectiva de la comunidad internacional.

La independencia política crea un deseo expansivo hacia sus colaterales: la autonomía intelectual, cultural y económica, y crea nuevas posibilidades para el progreso social. La "promesa del mañana" galvaniza a la sociedad africana en un abrazo íntimo y cerrado. Los líderes políticos comprometidos en el proceso de la construcción nacional se enfrentan con nuevas responsabilidades: la erradicación del hambre, del analfabetismo, de las enfermedades y la aceleración del progreso a través del aprovechamiento de los recursos nacionales. Y sus miradas se detienen en los progresos científicos contemporáneos y en sus potencialidades para la transformación de la sociedad.

Muchas naciones han sentido ya las escondidas posibilidades del empleo pacífico del átomo, de la desalinización del agua y la fertilización de los desiertos; pero ¿por dónde empezar? Cada nación, no importa su tamaño, puede empezar con un recuento de sus recursos físicos, demográficos y culturales. Se puede formular el problema como sigue: ¿cuáles son los medios que nos permitirán adaptar los procesos científicos conocidos a nuestros problemas concretos?

El progreso agrícola es el objetivo principal de la mayoría de las naciones africanas; buscar enriquecer la "buena tierra", y están aplicando planes para la descentralización de las industrias y el progreso urbano. En la actualidad, una familia campesina africana puede producir solamente lo suficiente para alimentar otra familia y media, y sus productos principales, bananas, maíz, casabe, ñame, no son suficientes para satisfacer las necesidades de la población urbana. En muchas áreas industriales el rápido crecimiento de la población en relación con los recursos alimenticios anuncia una carrera acelerada hacia el desastre.

Aparecen nuevas posibilidades cuando recursos hasta entonces desconocidos son descubiertos y utilizados. Los estados africanos litorales podrían seguir el ejemplo japonés en cuanto al cultivo de las algas para la alimentación y como un "abono verde" para los cultivos. Nuevas industrias pueden crecer con el empleo de las poco conocidas pero abundantes maderas tropicales,

cuyas fibras cortas son ideales para la fabricación de papel. Árboles de cultivo y plantas tales como el papiro de Uganda, el esparto y eucalipto en Argelia y el norte de Africa, ofrecen insospechadas posibilidades.

Estaciones de energía solar pueden proporcionar nuevas fuentes de energía en Africa; el sol es abundante, y hay amplios espacios para el aprovechamiento de la energía solar y bajos requerimientos de energía. La energía solar puede emplearse para hacer crecer pastos, secar semillas, calefaccionar casas, evaporar la sal de las aguas salinas en exceso, concentrar jugos naturales, aserrar plantas, cocer alimentos, instalar aire refrigerado en los hogares, refrigerar alimentos, hacer hielo, deshumedecer el aire, destilar o calentar agua y crear energía.

Técnicos en salud pública, armados de los nuevos conocimientos sobre epidemiología de la trypanosomiasis, la malaria, schistosomiasis y el tracoma, pueden liberar al Africa de las enfermedades. Enormes extensiones son feudos de la mosca tse-tse - la centinela de Africa-, cuya picadura destruye un número incomputable de africanos y excluye abundante ganado y productos cotidianos en 5 millones de millas cuadradas en el corazón del continente.

La planificación persigue la disponibilidad de los recursos y las posibilidades de la tecnología científica. La planificación busca una manera de organización de un programa, dentro de un amplio contexto nacional e internacional, que mida sus progresos y prepare para la utilización de los beneficios resultantes. En forma creciente, la planificación en Africa es un camino de organización y movilización de recursos y técnicas que expresen un objetivo social, una emergente personalidad colectiva, y una aspiración y aliento vital. Implica elecciones críticas con implicaciones de mucho alcance. ¿Podría la planificación económica -como se pregunta el economista de las Indias Occidentales, W. A. Lewis- empezar con el campesino, para liberarlo del triple problema de la tenencia de la tierra, las deudas y los créditos; o podría empezar con inversiones de capital en la industrialización?; o con un poco de ambas al mismo tiempo.

La formación y organización de un esquema de la política social y de la administración, facilita la aplicación de la tecnología científica a la sociedad africana. Los frutos de la ciencia florecen al abrigo de un plan coherente de desarrollo; la política social y la volun-

tad de realizar son los instrumentos para crearlos, nutrirlos y cosecharlos. Aunque los expertos puedan concordar en la existencia de un conjunto de conocimientos utilizables, pueden diferir en cómo suplir esos conocimientos, dentro de los tipos específicos de la política económica africana. De aquí el cuidado de los líderes políticos de evaluar las implicaciones de las proposiciones alcanzadas en el laboratorio de la ciencia. Y, en un amplio contexto, es el líder político el que da el paso gigantesco a través de los vastos espacios de la separación para unir a su pueblo con sus vecinos en un diálogo de progreso para la reconstrucción continental.

En un análisis final, por lo tanto, el desarrollo y el papel de la ciencia dentro de la sociedad africana descansa en una política social modeladora. Porque, después de todo, ¿qué motiva el primer paso hacia el desarrollo y quién decide cuándo los expertos no se ponen de acuerdo? Así, los administradores, líderes, científicos, técnicos y el mismo pueblo, en África y en el mundo, aspiran a alcanzar un cedejo del progreso humano. Las necesidades, responsabilidades, investigaciones, la cooperación, la acción y las resoluciones se entrecortan y marchan audazmente hacia el cambio del rostro de África, legando en sus vigillas los frutos de la liberación nacional y de la transformación social.

breves científicas

ECUADOR

Quinto congreso indigenista interamericano

El quinto congreso indigenista interamericano se celebrará en Quito del 19 al 25 de octubre próximo. El tema central de la reunión será el estudio de la población aborigen y los planes de desarrollo económico-social. Entre los temas específicos destacan los siguientes: determinación de los procesos de integración, que comprende el análisis de la actitud de los indígenas frente a los planes y estímulos de desarrollo y el alcance de la aculturación en los procesos de integración; los programas de reforma agraria y la colonización frente a la población indígena; el seguro social frente a la población indígena; valor y aprovechamiento de las artes populares en el desarrollo de las poblaciones indígenas; el problema de las poblaciones indígenas selváticas; la formación de personal especializado para los programas de desarrollo de las poblaciones indígenas.

ESTADOS UNIDOS

Las investigaciones espaciales y la medicina

Las investigaciones espaciales han contribuido al desarrollo de la medicina, especialmente en la miniaturización del equipo. Algunos de los pequeños dispositivos que registran la condición física del astronauta en órbita, se han adaptado para utilizarlos en pacientes hospitalizados en tierra. Por ejemplo, un nuevo aparato observa el latir del corazón de un paciente y emite señales, sonoras y visuales si el corazón se detiene o si sus latidos se hacen anormales. El mismo aparato puede

poner en funcionamiento otra máquina que en este caso tratará, automáticamente, de restaurar la función del corazón del paciente por medio de estímulos eléctricos. Otra nueva máquina contiene un pequeño transmisor de radio por medio del cual el médico puede seguir el funcionamiento del corazón de un paciente, mientras éste trabaja o hace ejercicio. De la misma manera, un dispositivo instalado en un casco o sombrero puede medir las ondas cerebrales de pacientes en quienes se sospechen desórdenes nerviosos.

Nuevos progresos en el estudio de la amplificación de la luz

Según una reseña de las actividades científicas en los Estados Unidos durante el año recién pasado, fueron los estudios sobre la amplificación de la luz por medio de la emisión estimulada de la radiación —proceso conocido comúnmente por la sigla inglesa de LASER— los que anotaron los progresos más continuados. Como se sabe el LASER produce un delgado pero potente rayo de luz, que es de temperatura más alta que la emitida por la superficie solar, y su descubrimiento está considerado como uno de los más grandes adelantos realizados durante la presente década. Durante 1963, 500 laboratorios industriales y del gobierno invirtieron unos 600 millones de dólares en los estudios del LASER y de sus posibles aplicaciones. Por su parte, el gobierno ha presupuestado mil millones de dólares para las investigaciones futuras. El LASER más potente fabricado hasta ahora lo perfeccionó una firma norteamericana en 1963; el aparato produce un rayo de luz que tiene 7 veces más potencia que el que los expertos reflejaron en la luna el año anterior. Otra compañía perfeccionó un