

## INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS DEL "ELTANIN"

Luego de realizar estudios oceanográficos entre Panamá y Valparaíso, llegó a fines de junio a este puerto la unidad de la Armada de los EE. UU. "Eltanin", especialmente dotada como laboratorio de investigaciones oceanográficas en la zona antártica. El barco es mantenido por la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos y como director del personal científico viene el Dr. Albert Crary, científico-jefe de la Oficina de Programas Antárticos de la Fundación. El barco lleva a bordo a 32 científicos y técnicos de doce universidades y organizaciones científicas gubernamentales norteamericanas.

*Misión antártica del "Eltanin".* Durante su crucero en aguas antárticas el barco recorrerá una serie de rutas, de norte a sur, separadas por distancias de 125 millas, abarcando la zona de la convergencia auténtica donde las capas de aguas frías de la Antártida se sumergen bajo las aguas tibias del Atlántico, el Pacífico y el Índico. Esta es una zona de particular interés para los científicos, debido a su vida marina excepcionalmente rica y a su gran importancia en los movimientos oceánicos del hemisferio sur y en las variaciones climáticas de la zona austral.

El "Eltanin" navegará primero hasta los hielos flotantes y luego rumbo al oeste, en dirección paralela al frente de hielo; virará entonces hacia el norte y después navegará nuevamente hacia el oeste, repitiendo esta maniobra varias veces. Cada crucero será aproximadamente de seis semanas, incluyendo una recalada en Valparaíso u otro puerto de más al sur para reabastecimiento y descanso de la tripulación.

El primer crucero abarcará el mar de Drake y el mar de Escocia, región tempestuosa al sur del Cabo de Hornos, entre el extremo meridional de Sudamérica y la Antártida.

*Los estudios científicos.* La labor que realizarán los científicos comprenderá: un estudio fundamental de las características biológicas de los océanos australes, particularmente en la región de la convergencia antártica, a cargo de científicos de la Universidad del Sur, California. Se estudiarán las variedades y la distribución de los peces, contando para ello con una donación de 108.450 dólares de la Fundación. Estudios del plancton, así como de los factores alimenticios de los océanos meridionales, a cargo de científicos del Observatorio Geológico Lamont, de la Universidad de Columbia, gracias a una donación de 34.585 dólares.

Estudios magnéticos y de gravedad, que estarán a cargo del Centro de Investigaciones Polares de la Universidad de Wisconsin, a fin de obtener un mayor conocimiento de las características geográficas de la Antártida y regiones circunvecinas, gracias a una donación de la Fundación que asciende a 23.032 dólares.

Los estudios de la circulación atmosférica sobre el hemisferio sur están financiados con una donación de

93.390 dólares y revisen una extraordinaria importancia, puesto que se explorarán zonas jamás estudiadas sistemáticamente. Se consulta también el estudio de la distribución de la saturación de carbonato de calcio en las diversas profundidades del océano, para determinar la sedimentación del carbonato, así como el mecanismo del equilibrio de bióxido de carbono entre el aire y el mar.

Como parte de un estudio que abarca todo el Pacífico, se coleccionarán insectos voladores para el Museo Berenice P. Bishop de Honolulu. Las señales de baja frecuencia serán estudiadas por científicos de la Universidad de Stanford. Se sabe que esos ruidos rebotan de puntos próximos a la superficie de la tierra hacia el espacio exterior y luego regresan, siguiendo las líneas del campo magnético de la tierra. La ruta del "Eltanin" seguirá esas líneas de fuerza magnética. La geología del continente antártico y de las regiones meridionales y las conexiones estructurales entre ambos territorios, serán estudiadas por científicos de la Universidad del Estado de Florida. Por su parte, la Fundación de Investigación Bartol, de Swarthmore, Pennsylvania, proseguirá el estudio de los rayos cósmicos. Esta Fundación ha participado en estos estudios en el continente antártico durante varios años. Los Laboratorios Boulder de la Oficina Nacional de Pesas y Medidas de los EE. UU., llevarán a cabo un programa destinado a determinar el alcance y la variabilidad de los ruidos radiales de las regiones oceánicas en latitudes australes. La Universidad de Alaska, que cuenta con vasta experiencia en el estudio de la aurora boreal, hizo instalar un fotómetro especial a bordo, para observar la aurora meridional, mediante el cual se registrarán constantemente las longitudes de onda de luz de la aurora, la radiación del oxígeno atómico y otros fenómenos de esta naturaleza. El Observatorio Geológico Lamont llevará a efecto estudios de las corrientes oceánicas, mediante medidores especiales instalados en boyas. El barco dispone, finalmente, de dispositivos especiales para el acopio de informaciones rutinarias, necesarias para los estudios de oceanografía.

La primera etapa de la expedición del "Eltanin" se inició el 23 de mayo pasado, fecha en que la nave inició su rumbo hacia la Antártida, deteniéndose en su ruta para efectuar estudios oceanográficos, particularmente a lo largo del abismo submarino que se abre frente a las costas de Perú y Chile.

Las donaciones que financian los diversos proyectos de investigación enumerados, incluyendo las cantidades mencionadas, alcanzan a la cifra total de 776.810 dólares.

## EL MERCADO COMUN EUROPEO Y LA ESTABILIDAD Y HOMOGENEIDAD GEOGRAFICA

La estabilidad y la homogeneidad demográficas están contribuyendo a unir firmemente a los seis países del nuevo Mercado Común Europeo, en lo que puede llegar a ser "la fuerza cohesiva más grande que haya conocido Europa", de acuerdo con el *Boletín de Población* del mes de julio, que publica la Oficina de Información Demográfica, de Washington, D.C., E. U. A. (que es una organización no gubernamental).

La población total de los países del Mercado Común, que es actualmente de 170 millones de habitantes, está creciendo a una tasa de 0,9 por ciento al año.

Esta cifra es solamente de alrededor de la mitad de la tasa de crecimiento de los 185 millones de habitantes de los Estados Unidos. Sin embargo, la tasa de crecimiento económico en el Mercado Común es casi dos veces mayor que la de los Estados Unidos.

(Los 211 millones de habitantes de la América Latina están incrementándose a una tasa anual de 2,5 por ciento, como promedio. Esta tasa de expansión demográfica, que es por ahora la más alta de cualquier región del mundo, constituye una pesada carga sobre las economías en desarrollo de esa región. Solamente Argentina, Bolivia y Uruguay están creciendo a tasas más moderadas).

La Segunda Guerra Mundial dejó tambaleante a la economía de Europa, con la mayor parte de su capacidad industrial completamente arrasada. Los diversos países iniciaron su reconstrucción con la ayuda del Plan Marshall. Las plantas industriales que habían sido destruidas o que ya eran obsoletas, fueron reemplazadas, y se instaló lo más moderno de la maquinaria tecnológica. En 1952, seis países (Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Luxemburgo y los Países Bajos) establecieron una empresa económica un tanto limitada: la Comunidad Europea del Carbón y del Acero. Sin embargo, tuvo tanto éxito que en 1957 formaron el Mercado Común, que es un sistema integrado de un solo mercado que se consolidará mediante la reducción gradual de las barreras comerciales, que eran costosas y establecían fuertes restricciones.

A partir de entonces estos países, después de siglos de desconfianza mutua, de disputas y de matanzas, se han integrado en una unidad económica que ha tenido un alto grado de éxito. El milagro del Mercado Común se ha convertido así en el símbolo de un desarrollo económico muy sano, que muchos otros países desearían emular.

Es natural que surja entonces una pregunta: ¿sería posible que un sistema económico similar produjera el mismo tipo de milagro para las economías en desarrollo de la América Latina, de Asia y de África?

En una comparación así, el *Boletín de Población* señala la necesidad de tomar en cuenta los factores demográficos. Todos los países de Europa Occidental han pasado ya el período de transición de altas tasas

de natalidad y de mortalidad, a tasas bajas de natalidad y de mortalidad. El crecimiento de su población es por ahora muy bajo y muy estable, lo cual constituye una base muy firme para su crecimiento económico.

Por otra parte, en las naciones que se están desarrollando se tienen todavía tasas muy altas de natalidad, al mismo tiempo que las tasas de mortalidad están descendiendo rápidamente, como resultado de la aplicación extensiva de medidas modernas de medicina y de salubridad públicas. Esto significa que las poblaciones están creciendo incansablemente. Con demasiada frecuencia este crecimiento deja muy atrás los denodados esfuerzos nacionales que se están haciendo para lograr su desarrollo económico.

La baja tasa de crecimiento demográfico en Europa Occidental es un fenómeno del siglo xx. En el siglo xviii, tanto las tasas de natalidad como las de mortalidad en Europa se mantenían a niveles relativamente altos y el crecimiento de la población era lento. Alrededor del año 1800, las tasas de mortalidad comenzaron a descender poco a poco. Como la fertilidad no comenzó a declinar sino hasta después, aun así muy despacio, los incrementos de la población comenzaron a aumentar. Para fines del siglo xix, las tasas de mortalidad descendieron mucho más rápidamente, y Europa empezó a experimentar un período de una gran expansión demográfica, similar a la que sufren ahora las naciones menos desarrolladas.

Sin embargo, al fin de cuentas, el descenso de las tasas de natalidad dio como resultado las actuales tasas bajas de crecimiento de la población, equilibrándose nuevamente las tasas de natalidad con las tasas de mortalidad.

El modelo de las familias poco numerosas, que ahora se acepta en toda Europa, se originó en Francia a mediados del siglo xviii. Entonces el tamaño promedio de la familia era de seis hijos. Ahora es de 2,4 hijos. La "transición demográfica" de Europa hacia tasas bajas de natalidad y de mortalidad también ha tenido un efecto importante en la estructura o perfil de la edad de la población y, consecuentemente, en la fuerza de trabajo. Con tasas de natalidad más bajas, solamente del 20 al 25 por ciento de la población en la mayoría de los países del Mercado Común es de menos de 15 años; lo cual quiere decir que más de las dos terceras partes de los habitantes están comprendidos en edad de poder trabajar. De esta manera, se tienen alrededor de 50 dependientes económicos por cada 100 habitantes en edad de trabajar.