

BOLETIN DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS

VOL. III

Abril - Junio 1956

Nº 11



INSTITUTO DE GEOGRAFIA
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
REPUBLICA ARGENTINA

Boletín de Estudios Geográficos

Publicación trimestral del Instituto de Geografía
de la Universidad Nacional de Cuyo

Rivadavia 544

Mendoza (República Argentina)

Director

MARIANO ZAMORANO

SUMARIO

- G. VEYRET-VERNER - Los regímenes demográficos (5 gráf.) 65
- K. HUECK - Mapas fitogeográficos de la República Argentina. (Traducción del alemán de Ernesto Mavrich y Berta Nagel) (2 mapas, 4 fot.) 37
- ANA PALESE DE TORRES - En las nacientes del río Deseado, medio siglo después de Francisco P. Moreno (1 mapa, 6 fot.) 101
- Actualidades de Cuyo* 112
- El trolebús en Mendoza (BERTA NAGEL) (1 plano) - La ruta nacional N° 188 (ESTELA MARCHESI) (1 esquema)
- Comentarios bibliográficos* 118
- G. FOCHLER-HAUKE, *Corología geográfica* (M. Z.) - D. FAUCHER, *Geografía agraria. Tipos de cultivos* (M. Z.). - F. PARDILLO VAQUER y otros, *El Universo y la Tierra* (R. G. C.) - A. ZISCHKA, *Países del futuro* (BERTA NAGEL) - A. ZISCHKA, *Asia, una esperanza* (JUAN CARLOS SORIA)

Boletín de Estudios Geográficos

GERMAINE VEYRET-VERNER

LOS REGIMENES DEMOGRAFICOS

Se puede definir un régimen demográfico como el comportamiento de grupos humanos ante la natalidad, la mortalidad y los movimientos migratorios. Este comportamiento se concreta en la composición de la población y la pirámide de población. En consecuencia, la gama de los regímenes demográficos puede ser infinita, porque resulta del juego de tres elementos muy complejos en sí mismos. Un primer artículo consagrado a la cuestión (1) había distinguido en principio cuatro tipos de régimen demográfico: primitivo, joven, maduro y viejo. Esta primera clasificación tuvo el mérito de agrupar algunas ideas; pero además de que los adjetivos no son siempre felices, la realidad es más compleja, y la rápida evolución demográfica de esta última década (sobre todo en lo que concierne a la mortalidad) no parece justificarla.

Nos ha parecido más conforme a la realidad, distinguir los regímenes demográficos de crecimiento natural rápido, los regímenes demográficos de débil crecimiento natural. Una última y cuarta parte será consagrada a la evolución de los regímenes demográficos desde 1946.

I. LOS REGÍMENES DEMOGRÁFICOS DE CRECIMIENTO NATURAL RÁPIDO

Son los regímenes demográficos en que el excedente de los nacimientos con respecto a los decesos, asegura un crecimiento natural

1 VEYRET-VERNER, G., *Les différents types de régimes démographiques. Essai d'une interprétation géographique*, en "Revue de Géographie Alpine", t. XL, Fascicule IV (Grenoble, Institut de Géographie Alpine, 1952), p. 547-566.

sustancial, igual o superior al 10 o/oo. Este crecimiento natural sustancial puede ser debido, sea a una fuerte natalidad, sea a una sostenida natalidad y a una débil mortalidad, sea soluciones mixtas. En el primer caso, el régimen puede ser calificado de primitivo; el segundo, es el de viejos países que han experimentado una revolución económica y demográfica, o el de países nuevos de gran población indígena que los aproxima al tipo primitivo.

A — Régimen demográfico de crecimiento natural rápido por fuerte natalidad, o régimen primitivo.

Este régimen demográfico ha prevalecido en el conjunto de Europa y del mundo hasta el siglo XVIII. Se ha mantenido en el Canadá francés, en numerosos sectores montañosos, y en ciertas regiones de la Europa mediterránea y oriental, en el siglo XIX. Caracteriza actualmente la mayor parte del Asia de los monzones (China e India principalmente), las poblaciones indígenas de los países coloniales, ciertos Estados de América Central y del Sur, y se manifiesta aún en forma atenuada en algunos sectores de la cuenca mediterránea (Egipto, Asia Occidental). Consideraremos sucesivamente:

- 1º) Los caracteres demográficos del régimen.
- 2º) La explicación geográfica.
- 3º) Las consecuencias demográficas y económicas.

1º) *Los caracteres demográficos del régimen.*

a) En primer lugar, una fuerte natalidad. China detentaría el *record* de los grandes Estados: 41 o/oo de 1941 a 1944. Igualmente la India, con una media de 33 o/oo en 15 años, de 1932 a 1947. En el mismo período, Egipto alcanza una media de 40 o/oo e incluso ha sobrepasado esta cifra 11 veces sobre 15. El *record* absoluto parece pertenecer a Costa Rica, con una tasa de natalidad de 53,6 o/oo en 1947. Estas cifras recuerdan las de las regiones más elevadas de los Alpes y las del Canadá francés, en el curso del siglo XIX.

b) En segundo lugar, tasas de mortalidad bastante elevadas, en particular las de mortalidad infantil. Las tasas medias de mortalidad para el período 1932-1947 son ligeramente superiores a 27 o/oo en Egipto, 23 o/oo en la India, 30 o/oo en China. Estas tasas elevadas se deben en gran parte a una fuerte mortalidad in-

fantil. En la India, en 1931-32, se estima que sobre 1.000 niños, 180 morían antes del año, o sea una tasa de mortalidad infantil entre 140 y 150 o/oo. En Chile, en Colombia, en Ecuador, entre 140 y 190 o/oo. Como la proporción de los menores de un año en la población total es considerable a consecuencia de una natalidad muy fuerte, las tasas de mortalidad son bastante elevadas. Estas tasas de mortalidad se acrecientan más a causa de una esperanza de vida bastante débil.

c) En *tercer lugar*, una *esperanza de vida* bastante corta. En efecto, en 1936-38, la esperanza de vida en Egipto, al nacer, era de 35 años para los hombres y de 41 para las mujeres. En la India, entre 1921 y 1931, la esperanza de vida era de 27 años para los hombres y de 26 ½ para las mujeres. Por otra parte, esta esperanza de vida aumenta hasta la edad de 10 a 15 años, para disminuir en seguida muy rápidamente, lo que indica un peligro de muerte primero entre 0 y 1, y luego entre 15 y 20 años. Al contrario, como podremos constatarlo en los regímenes demográficos más evolucionados, la esperanza de vida es menos elevada al nacer que al año, pero disminuye regularmente desde la edad de un año.

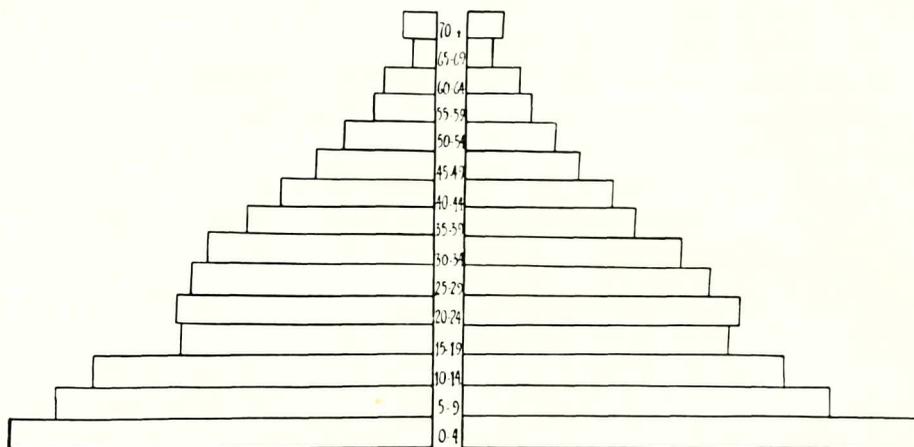
d) En *cuarto lugar*, *excedentes positivos* substanciales. En la India, las tasas medias de crecimiento natural en un período de 15 años (1932-1947) son de 10 o/oo; en Egipto, superiores a 15 o/oo. En este país, las tasas medias de crecimiento natural, de 1920 a 1950, son de 17 o/oo. En Chile, puede estimarse entre 15 y 17 o/oo el crecimiento natural medio, de 1920 a 1950.

e) En *quinto lugar*, este régimen demográfico se concreta en una composición de la población muy diferente a la de los regímenes evolucionados.

Fuerte porcentaje de jóvenes. En 1945, en Egipto, los menores de 20 años formaban el 47,7% de la población total (menos del 30% en los países de Europa occidental); en México, 51,3%; en Colombia, siempre en el mismo año, 50%; en la India, en 1931, 49,1%.

Débil porcentaje de ancianos. En la India, en 1931, había un 4,3 % de más de 60 años; menos del 6 % en los otros países citados (Chile, Colombia, Egipto, México).

Débil porcentaje de adultos de más de 40 años. En 1931, los comprendidos entre 40 y 60 años, constituían un 15% en la India (más del 25% en los países de Europa occidental).



GRÁF. N.º 1

PIRAMIDE DE POBLACION DE LA INDIA EN 1931
TIPO PRIMITIVO

f) En *sexto* lugar, la *pirámide de población* está caracterizada por una ancha base; pero adelgaza rápidamente a partir del cuarto grupo de edades. Su forma es regular y, en consecuencia, muy diferente de las salientes y entrantes de las pirámides de los países muy evolucionados demográficamente.

Estos caracteres demográficos merecen una explicación geográfica.

2º) *La interpretación geográfica.*

La *fuerte natalidad* puede explicarse:

- a) Por la más completa ignorancia del malthusianismo.
- b) Por un fuerte sentimiento religioso, dada la existencia de pueblos musulmanes en la India y contornos del Mediterráneo, y de familias chinas o hindúes que practican la religión de los antepasados.
- c) Por la ausencia casi completa de una clase media. En los países europeos, para que la burguesía constituya una clase social numéricamente poderosa, es necesario esperar el siglo XVIII y sobre todo el XIX. El débil contingente de burgueses no pesaba en los destinos de la nación. De la misma manera, en la India, China, los

países musulmanes, los Estados de América del Sur, se oponen en general una clase muy rica y una clase muy pobre. Ahora bien, en la India se estima que la clase media representa aproximadamente el 2,5 % de la población. La existencia de una clase media numerosa, disminuye la natalidad.

d) Por la misma composición de la población, con un fuerte porcentaje de gentes entre 15 y 40 años, o sea en edad de procrear, mientras que muy a menudo estos grupos de edades son deficitarios en los países de Europa occidental.

La *fuerte mortalidad* se explica también:

a) Por un débil nivel de vida, con ausencia de una clase media.

b) Por la fuerte natalidad, que acrece la mortalidad infantil.

c) Por el hambre y las epidemias.

3º) *Las consecuencias demográficas, económicas, políticas y sociales.*

Demográficas. Son muy graves.

a) Un *crecimiento natural inquietante* porque se da, en general, sobre poblaciones ya numerosas. Si las tasas de crecimiento natural no sobrepasan las de ciertos países nuevos, en cambio las cifras absolutas son considerables. En 15 años la población de la India ha aumentado en un número de habitantes equivalente a la población francesa (entre 2 y 3 millones de habitantes por año).

b) Ruptura del equilibrio demográfico, porque este crecimiento natural sustancial en valor relativo y considerable en valor absoluto, toca a países en que el óptimo demográfico ha sido ampliamente alcanzado y sobrepasado.

c) Ruptura del equilibrio mundial por el aumento excesivo en el desarrollo de ciertas razas.

d) Necesidad de la emigración, la cual, por otra parte, se encuentra limitada por los países de raza blanca que han cerrado sus puertas a la inmigración amarilla.

d) Superpoblación permanente y densidades extraordinarias (1.500 en el delta del Yang-Tse-Kiang, 1.600 en ciertas partes del delta del Tonkín).

Económicas. Desde el punto de vista económico tenemos igualmente graves consecuencias.

a) Una agricultura demasiado exclusivamente *alimenticia*. El gran número de bocas para nutrir implica una agricultura esencialmente cerealista (arroz), que da un gran porcentaje de calorías por hectárea.

b) De ella se sigue una *mala explotación del suelo*, a pesar de un trabajo humano considerable. Reflejo de ello son las propiedades demasiado divididas, una mecanización imposible, la no utilización de abonos. Los rendimientos por persona son relativamente débiles.

c) Una *forma industrial artesanal*, que resulta de la abundancia y baratura de la mano de obra, de la escasez de capitales, y de las dificultades en tener mercados para la gran industria.

Políticas y sociales. Desde el punto de vista político y social, resulta un proletariado rural ignorante y, en una cierta medida, pasivo y resignado; pero que puede no ser insensible a los agitadores. El papel de los europeos se hace cada vez más delicado. La influencia europea ha provocado una disminución de la mortalidad, sin acompañarla de una disminución de la natalidad en las mismas proporciones. En consecuencia, los europeos han contribuido al crecimiento de la población sin acrecentar los recursos. Han contribuido al crecimiento de la raza amarilla en relación con la raza blanca. La *europaización*, pues, se ha convertido en peligrosa para Europa misma.

El resultado de este examen de los regímenes demográficos primitivos es, en resumen, un *problema político mundial*.

B — Régimen demográfico de crecimiento natural rápido por débil mortalidad y natalidad sostenida.

Este régimen demográfico caracteriza sobre todo los dominios británicos (Canadá y Australia), es decir, países nuevos que han logrado eliminar la población indígena. En un grado menor, es también el caso de ciertos países templados de América del Sur (Argentina, Uruguay).

Estos países se caracterizan esencialmente por una *débil mortalidad*, una *natalidad sostenida* y por la *inmigración*. Se oponen así a las regiones de régimen primitivo, caracterizadas por una fuerte mortalidad y por la emigración. En valor relativo, este régimen es el que asegura los más grandes excedentes naturales. Consideraremos sucesivamente:

- 19) Los hechos demográficos y su interpretación geográfica.
- 20) Las consecuencias económicas y políticas.

Las *tasas de natalidad* son menos elevadas que en el régimen precedente, pero muy sostenidas, iguales o superiores a 20 o/oo. Así, en un período de 15 años, se registran tasas de natalidad que oscilan entre 24 y 26 o/oo en Argentina (media de 25,2 o/oo); de 23 a 24 o/oo en Canadá (ligeramente superiores a partir de 1946); de 19 a 20 o/oo en Australia; sobrepasan ligeramente el 20 o/oo en Nueva Zelandia.

Esta fuerte natalidad se explica:

a) Por la composición de la población. En efecto, en todos los países los grupos de 20 a 40 años de edad, es decir, la población en edad de procrear, forma más del 30%.

b) Una débil densidad kilométrica (un habitante por Km². en Canadá y en Australia; menos de 6 en Argentina) excluye todo riesgo de superpoblación.

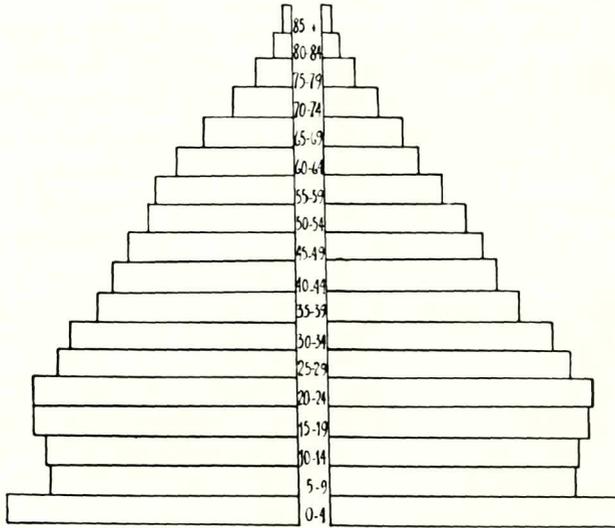
c) En fin, la inmigración europea casi continua, contribuye a rejuvenecer la población, a aumentar la proporción de adultos jóvenes y, en consecuencia, a asegurar tasas sustanciales de natalidad.

Las *tasas de mortalidad* son extremadamente débiles y en ellas reside esencialmente la causa de los fuertes excedentes positivos. Tasas de mortalidad de 11 o/oo en Argentina, de apenas 10 o/oo en Canadá y en Australia, y de menos de 10 o/oo en Nueva Zelandia.

Estas tasas extremadamente débiles de mortalidad se explican por un elevado nivel de vida, por una población en que la proporción de ancianos es mucho más débil que en Europa y la proporción de niños más débil que en Asia, es decir, los dos grupos de edades que contribuyen a acrecer las tasas de mortalidad. En efecto, la proporción de los menores de 5 años, que alcanzaba a 15,4 % en la India en 1931, no era más que de 9,2 % en Canadá en 1940. En cuanto a la proporción de los ancianos, igual o superior al 15% en Europa occidental, era de 11,2% en Canadá.

El *balance natalidad-mortalidad* es ampliamente positivo. El crecimiento de 14 o/oo en Canadá y en Argentina (media de 15 años) es del orden de los de Egipto y China; pero estas cifras considerables en valor relativo son débiles en valor absoluto a consecuencia de la cifra poco elevada de la población total: 80.000 en Australia, 100.000 en Canadá, 200.000 en Argentina.

La *pirámide de población* testimonia también una buena salud demográfica. Permanece como una pirámide clásica, menos abultada que la del régimen primitivo en la parte baja, menos rápidamente aguzada hacia la cima.



GRÁF. Nº 2

PIRAMIDE DE POBLACION DE CANADA EN 1945

TIPO JOVEN

La proporción de adultos se cuenta entre las más fuertes del mundo (entre 51 y 54 %), apenas sobrepasada por la de los Estados Unidos.

2º *Las consecuencias económicas y políticas.*

De lo anterior se siguen débiles densidades, un óptimo de poblamiento que no es alcanzado aún, una explotación del suelo extremadamente mecanizada, una población activa numerosa para trabajar y soportar las cargas sociales. El único problema político que se plantea es un problema de asimilación y de reglamentación de la inmigración.

Existe, en fin, una tercera categoría de régimen demográfico

de fuerte crecimiento natural. Es la de los países cuyo comportamiento frente a la natalidad y la mortalidad no es tan netamente caracterizado como en los regímenes descriptos precedentemente, pero en los que el crecimiento natural es igualmente muy fuerte.

C — Los regímenes demográficos de crecimiento natural rápido por soluciones mixtas.

Deben distinguirse dos casos. Se trata, sea de viejos países que han experimentado una revolución económica y demográfica (URSS, Japón), sea de países intermedios entre el tipo primitivo y los países nuevos (Brasil).

1º *Régimen demográfico de los países que han experimentado una revolución demográfica.*

Los ejemplos más característicos son los de Japón, de URSS y, en menor grado, de 1934 a 1939, de la Alemania hitlerista y de la Italia fascista. Veamos los hechos demográficos, su explicación y sus consecuencias.

a) *Manifestaciones demográficas.*

1º) *Una natalidad en aumento*, a veces menos fuerte que en los regímenes primitivos, pero a menudo más fuerte que en los países nuevos. En Japón, por ejemplo, la natalidad ha alcanzado, entre 1930 y 1944, una media de 30,7 o/oo. Las tasas de natalidad de la URSS serían, igualmente, algo superiores a 30 o/oo.

2º) *Una mortalidad más débil que la de las regiones primitivas.* En efecto, las tasas de mortalidad de Japón han bajado a 17 o/oo (media de 1935 a 1940) y por debajo de 16 o/oo en 1941 y 1942. Durante el mismo tiempo, las tasas de la India oscilaban entre 21 y 23 o/oo. Igualmente, las tasas de mortalidad de la Alemania hitlerista y de la Italia fascista habían descendido a 12 y 13 o/oo, mientras que ellas sobrepasaban el 15 o/oo en Francia.

3º De todo esto han resultado excedentes positivos iguales o superiores a 10 o/oo e incluso de 13 o/oo en Japón durante un período de 10 años: 1933 - 1942.

b) *Las explicaciones* son de orden político, mucho más que demográfico. Se trata de estados imperialistas y los jefes de gobierno han incluido una política de aumento de población en su programa. En efecto, desde 1934, el gobierno de la URSS ha adoptado

una política netamente de este tipo. Desde 1935 se han tomado toda una serie de medidas en favor de la población: leyes sobre divorcio, leyes sobre aborto; en 1937, subsidios familiares y código familiar; en 1944, impuestos que afectan a los divorciados y los matrimonios sin hijos. De la misma manera, en Alemania, de 1934 a 1939, desgravaciones fiscales, préstamos para el casamiento, subsidios familiares, lo que hizo pasar la tasa de natalidad de 14,7 o/oo en 1933 a 20 o/oo en 1939. Lo mismo puede decirse de Italia y Japón.

Por otra parte, estos mismos gobiernos adoptaron una política higienista para hacer disminuir las tasas de mortalidad: visitas médicas a las escuelas, establecimientos sanitarios, desarrollo del deporte, etcétera.

c) *Las consecuencias.* Si se exceptúa a la URSS, cuya explotación racional del país apenas acaba de comenzar y que puede alimentar una población mucho más densa, este crecimiento demográfico es algo inquietante.

Alcanza, o alcanzaba en 1939, a países que poseían ya fuertes densidades de población: 193 en Japón, 188 en Alemania y 140 en Italia, para el año 1937.

En consecuencia, el problema planteado era cómo conciliar el mantenimiento del nivel de vida con el deseado crecimiento de la población. Esta es una de las razones del conflicto mundial de 1939, porque no se incluía a la emigración en el programa. El problema es diferente con respecto al régimen demográfico de crecimiento natural rápido, intermedio entre el régimen primitivo y el de los países nuevos.

2º) *Régimen demográfico intermedio entre los regímenes primitivos y los de los países nuevos.*

Se trata de países con un régimen demográfico mixto. Tienen a la vez rasgos comunes con el régimen primitivo y con el de los países nuevos. Esencialmente se da en Brasil.

a) *Rasgos comunes con el régimen primitivo.* Ofrece fuertes tasas de natalidad, y mortalidad bastante elevada. Las tasas brutas de mortalidad en Brasil serían del orden de 20 o/oo y las de mortalidad infantil se aproximarían a 200 o/oo; las de natalidad, de 40 a 44 o/oo, las más fuertes del mundo para un país de esta dimensión. Resulta de ello un crecimiento natural superior al 20 o/oo.

Igualmente, la composición de la población es más próxima a la de los regímenes primitivos que a la de los países nuevos. Presenta un fuerte porcentaje de menores de 20 años (52 %); mientras que los menores de 15 años constituyen el 41 %. La población de más de 60 años es el 4,4 %, contra más del 15 % en Francia y alrededor del 10 % en los países nuevos.

b) *Rasgos comunes con el régimen demográfico de los países nuevos.*

1º) Una *débil densidad* de población (6 habitantes por Km². en 1952, 4,5 en 1937). Estas cifras de densidad se aproximan mucho más a las de Canadá y Australia que a las del Asia de los monzones.

2º) *Inmigración*. Como otros países nuevos, Brasil ha debido recurrir a la inmigración; pero a una inmigración que juega un papel moderado. Al igual que en Canadá y sobre todo en Australia, la parte correspondiente al crecimiento natural es mucho más considerable que la de la inmigración. De origen sobre todo mediterráneo, portugués en primer término, español e italiano luego, la cifra total de inmigración, desde 1830 a 1940, se estima en 3.500.000, habiéndose alcanzado el máximo desde 1881 a 1930. De ello ha resultado un rejuvenecimiento de la población y, de rechazo, un constante aumento de la natalidad.

3º) Un *óptimo de poblamiento* que, en su conjunto, aun no se ha alcanzado, a pesar de los ejemplos de miseria y de subalimentación debidos a la estructura social, más que a la cifra total de la población.

Conclusión sobre los regímenes demográficos de crecimiento natural rápido.

1º) Son regímenes que afectan a más de la mitad de la humanidad, tanto en extensión como en cantidad de habitantes. Se incluyen en ella el Asia de los monzones, URSS, una gran parte de América del Sur, la mitad de Alemania del norte, la casi totalidad de la cuenca del Mediterráneo.

2º) Afectan a dos categorías de pueblos opuestos, unos fijados en la tradición (Asia de los monzones, pueblos mediterráneos) y otros, por el contrario, en curso de evolución económica y demo-

gráfica (URSS, Brasil, Canadá, etc.); unos poseedores de prodigiasas densidades y otros que disponen aún de espacio.

3º) La existencia de estos bloques de régimen demográfico de crecimiento natural rápido, implica el riesgo de comprometer rápidamente la antigua repartición de la población mundial, tanto en lo que concierne a las razas como a las civilizaciones.

II. RÉGIMENES DEMOGRÁFICOS DE CRECIMIENTO NATURAL MODERADO.

Estos regímenes, cuyo crecimiento natural es moderado, entre 5 y 10 o/oo, se dan en los países de explotación y de poblamiento ya avanzados, que han alcanzado una economía y géneros de vida modernos. En ellos, el mantenimiento del nivel de vida y el temor de las crisis económicas son preocupaciones fundamentales. Comprenden los Estados Unidos, los Estados escandinavos, Suiza, la mayoría de los Estados europeos (Alemania e Italia antes de las revoluciones nacional-socialista y fascista).

Vamos a examinar de ellos los caracteres generales, los movimientos de población y las pirámides de población.

a) *Caracteres generales.*

El primero, es que este régimen afecta a las poblaciones de raza blanca y especialmente a las poblaciones europeas.

El segundo es que son poblaciones *malthusianas*, cuidadosas por mantener densidades razonables y un elevado nivel de vida; cuidadosas de la calidad más que de la cantidad.

El tercero es que afecta a países que tienen ya elevadas densidades. Los Estados Unidos poseen la más fuerte densidad de los países nuevos (18 habitantes por Km².), Alemania superior a 200, Italia próxima a esta última cifra.

El cuarto es que las curvas de población y de natalidad traducen las fluctuaciones económicas y políticas de estos estados. Es, pues, el régimen demográfico que mejor revela los lazos que pueden existir entre la economía, la política y la demografía.

b) *Los movimientos de población.*

Los movimientos de población se caracterizan por tasas de natalidad moderadas, tasas de mortalidad débiles si se las relaciona con la composición de la población pero más elevadas que las de los nuevos países anglosajones, y excedentes naturales variables pero moderados.

1º) *Las tasas de natalidad.*

Las tasas de natalidad se mantienen moderadas, inferiores en conjunto al 20 o/oo. En los Estados Unidos, desde 1925 a 1941, la media fué de 18 o/oo; en Noruega, de 16,4 o/oo; en Suecia, ligeramente inferior a 16 o/oo; en Suiza, de 16,3 o/oo.

Estas moderadas tasas de natalidad se explican por la composición de la población. Los grupos de adultos de 20 a 40 años no son siempre muy abundantes. En los países europeos, ellos se resienten por la sangría de la primera guerra en ciertos casos, o por la emigración bastante numerosa hacia los países nuevos a comienzos del siglo. Por otra parte, la escasa mortalidad aumenta el número de los ancianos y en consecuencia disminuye de rechazo las tasas brutas de natalidad, más, por cierto, que las tasas de fecundidad.

Estas tasas moderadas de natalidad se explican también por una restricción voluntaria de la natalidad.

2º) *Las tasas de mortalidad.*

Las tasas de mortalidad son muy débiles, si se tiene en cuenta sobre todo la composición de la población y el fuerte porcentaje de ancianos. En un período de 15 años (1925 - 1940) la mortalidad media fué de 11,2 o/oo en los Estados Unidos, de 11,1 o/oo en Noruega, de 12 o/oo en Suecia, de 12,2 o/oo en Suiza.

La mortalidad infantil es extremadamente débil, sobre todo inferior al 50 o/oo (mortalidad de 0 a 1 año) en el período que se extiende de 1925 a 1940, e incluso desde entonces ha disminuído.

Por otra parte, hay dos cortes muy netos en las tasas de mortalidad. Mientras que, hasta los 60 años, las tasas de mortalidad son débiles, aumentando bruscamente para el grupo de 60 - 64 y el de 65 - 70. Hay un corte que corresponde al límite fijado por lo que se tiene el hábito de considerar como el grupo de adultos. Veamos el ejemplo de los Estados Unidos en 1940. Las tasas de mortalidad correspondientes son:

50 - 54	12,8 o/oo
55 - 59	18,6 o/oo
60 - 64	26,8 o/oo
65 - 69	39,2 o/oo

En Suiza, igualmente, se observa el mismo corte neto.

55 - 59	15,9 o/oo
60 - 64	25,1 o/oo

Como consecuencia de estos hechos, resultan tasas de mortalidad muy débiles para el grupo de adultos de 20 - 60 años.

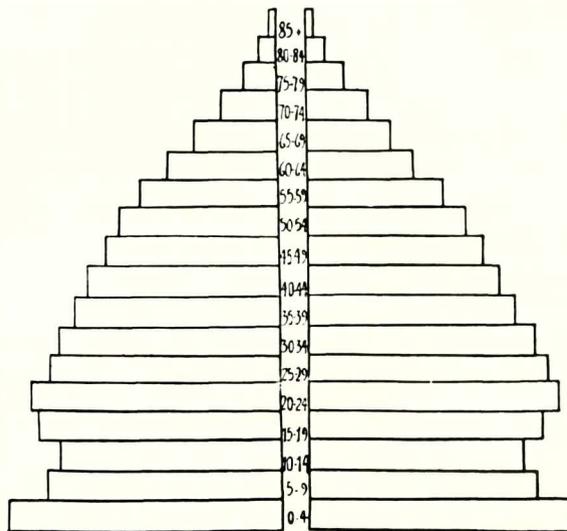
3º) *Los excedentes naturales.*

Estos excedentes son moderados. Según los años oscilan entre 5 y 10 o/oo, generalmente entre 6 y 7 o/oo; tasas muy inferiores a las de los regimenes primitivos o de los países nuevos. La relación con los primeros se debe a la escasa natalidad; con los segundos, a una natalidad más débil y una mortalidad más fuerte.

c) *La composición de la población y la pirámide de población.*

La composición de la población revela un fuerte porcentaje de adultos. Suecia y Noruega, en 1945, detentaban los más fuertes porcentajes (57,2 %), seguidos por los Estados Unidos (55 %).

Esto obedece a la moderada proporción de la personas con menos de 20 años, inferior a 35 % (menos de 30 % en Noruega - Suecia); y a la proporción también moderada de los de más de 60 años (alrededor del 11 % en los Estados Unidos). Esta proporción, a su vez, obedece a la débil mortalidad de adultos, por una parte; a la moderada natalidad; y a las tasas de mortalidad que se elevan con rapidez pasados los 60 años.



GRÁF. Nº 3

PIRAMIDE DE POBLACION DE LOS ESTADOS UNIDOS EN 1945

TIPO MADURO, FORMA DE CAMPANA

La *pirámide de población* se caracteriza por una forma general de campana. Los grupos de abajo llegan ajustadamente a renovar los grupos de los adultos. Esto prueba que si la población aumenta de un censo a otro, se debe, sea a que la duración media de la vida aumenta, sea a que el país recibe inmigración (Estados Unidos). Esta pirámide en forma de campana indica un *envejecimiento de la población* y una voluntaria restricción de los nacimientos.

Por otra parte, en el interior de este perfil de campana, se dibujan salientes y entrantes. Estos accidentes permiten seguir las vicisitudes de la vida política y económica. Tomemos como ejemplo la pirámide de los Estados Unidos en 1945. La débil proporción de los grupos de 5 a 20 años se explica por la escasez de nacimientos entre 1925-1940 (crisis económica); el grupo abultado de los 20 a 25 años, es decir, de los nacidos entre 1920-25 se explica por la composición demográfica, por el impulso económico de los Estados Unidos en esta época; en fin, estas gentes nacidas entre 1920 y 1925 son hijos de jóvenes inmigrantes llegados a fines del siglo XIX, que deben considerarse aún como *pioneros*. La pirámide regular, por sobre los 25 años, se explica por el aporte de la inmigración, por un empuje económico regular y por el régimen demográfico joven del final del siglo XIX.

Conclusión.

Estos regímenes demográficos de crecimiento natural moderado, así como presentan rasgos comunes, ofrecen también matices.

Por una parte, los Estados Unidos sirven de unión entre los regímenes de los países nuevos y los de los viejos países europeos, por sus excedentes naturales más fuertes y el recuerdo reciente de la inmigración.

Por otra parte, Suecia y Noruega se aproximan más al régimen envejecido de crecimiento muy débil que se estudiará en los países de Europa occidental (Inglaterra, Francia, Bélgica).

III. LOS REGÍMENES DEMOGRÁFICOS DE CRECIMIENTO NATURAL DÉBIL.

Son regímenes demográficos caracterizados por el *envejecimiento de la población*, débiles tasas de natalidad, tasas de mortalidad también débiles con relación a la composición de la población;

pero tasas brutas netamente más elevadas que las de los países nuevos. Son regímenes caracterizados por un crecimiento natural débil o nulo. Son propios de los países de Europa occidental, principalmente de Francia, Inglaterra y Bélgica durante la primera mitad del siglo XX hasta 1946, que marca un cambio en la evolución demográfica por el mejoramiento de la natalidad.

Examinaremos sucesivamente:

- 1º) Los movimientos de la población.
- 2º) La composición de la población y la pirámide de población.
- 3º) La interpretación geográfica.

1º) *Los movimientos de la población.*

Las tasas medias de *natalidad* en Francia, en un período de 15 años (1932-1946) son muy débiles, inferiores a 16 o/oo, y 7 años sobre los 15, han registrado una natalidad inferior a 15 o/oo. Para el Reino Unido, la media se mantiene por debajo de 16 o/oo. En Bélgica, durante el mismo período, la media es también ligeramente inferior a 16 o/oo. En consecuencia, se aprecian tasas de natalidad inferiores en un 2 a 4 o/oo a las de los regímenes demográficos de crecimiento natural moderado.

Esta débil natalidad se explica por el envejecimiento de la población, por grupos de adultos de 20 a 40 años bastante disminuidos (primera guerra mundial), y por una restricción voluntaria de la natalidad.

Las tasas de *mortalidad* son netamente más elevadas que en los países nuevos o que en los países de régimen demográfico de crecimiento natural moderado. El Reino Unido no ha conocido tasas inferiores a 12 o/oo desde 1932 a 1946; en Francia, ninguna tasa inferior a 13 o/oo durante el mismo período, mientras que 3 veces en 15 años esas tasas han alcanzado o sobrepasado el 17 o/oo. La tasa media de Bélgica durante este mismo período alcanza 13,8 o/oo.

Estas tasas relativamente elevadas de mortalidad se explican por el fuerte porcentaje de ancianos (más del 15 %) y por una mortalidad infantil bastante fuerte, comprendida entre 50 y 100 o/oo durante el período considerado.

El balance nacimientos-decesos da débiles excedentes; a veces es deficitario. Los excedentes alcanzan un máximo de 2 a 3 o/oo.

2º) *La composición de la población y la pirámide de población.*

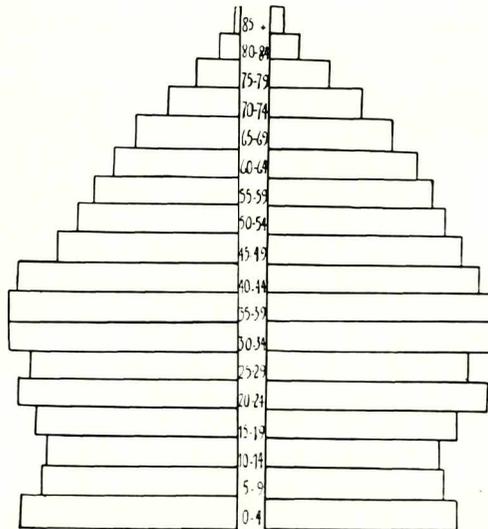
Hay tres hechos que caracterizan la composición de la población: el débil porcentaje de los de menos de 20 años (menos del 30 %); el gran porcentaje de los ancianos (más del 15 %); el gran porcentaje de los adultos, pero con débil proporción de los de 20 a 40 años.

Bélgica contaba en 1947 con:

28,3 % de menos de 20 años;

56,3 % de adultos (28,6 % de 20 a 40; 27,7 % de 40 a 60);

15,4 % de más de 60 años.



GRÁF. Nº 4

PIRAMIDE DE POBLACION DE GRAN BRETAÑA EN 1945
TIPO VIEJO, FORMA DE URNA

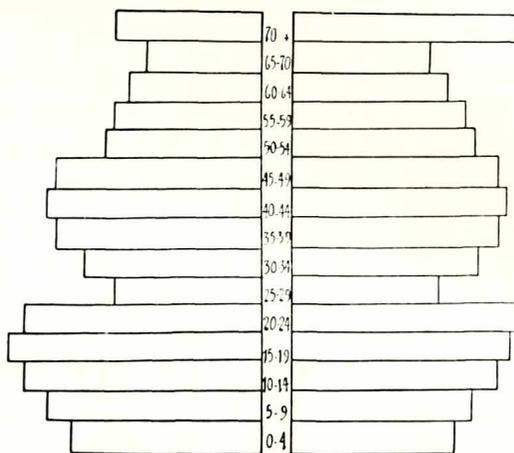
Aún en 1948, Francia contaba con:

29,8 % de menos de 20 años;

27,9 % de 20 a 40 años;

26,4 % de 40 a 60 años;

15,9 % de más de 60 años.



GRÁF. Nº 5
PIRAMIDE DE POBLACION DE FRANCIA EN 1946
TIPO MUY VIEJO

En cuanto a las pirámides de población, su forma general es una urna bien característica, es decir, que reposan sobre una base estrecha que traduce un envejecimiento muy acusado de la población. La pirámide de Francia en 1945 está, incluso, constituida por dos urnas encajadas.

En el detalle, numerosas salientes y entrantes permiten seguir todas las vicisitudes políticas, económicas y demográficas.

3º) La *interpretación geográfica* es extremadamente delicada. En efecto, las pirámides han probado la *baja voluntaria de la natalidad* que es, en gran parte, responsable del envejecimiento de la población. Para comprenderlo, se puede evocar el avance económico de Europa occidental hasta fines del siglo XIX y el desarrollo de una clase holgada que voluntariamente restringió el número de nacimientos.

Por otra parte, la primera guerra mundial diezmo muchos grupos de adultos y redujo la natalidad.

En fin, Inglaterra ha envejecido por una poderosa emigración hacia Estados Unidos y los dominios.

En último término, el óptimo de poblamiento parece ser alcanzado y aun sobrepasado en Bélgica e Inglaterra, lo que explica la restricción voluntaria de los nacimientos. Es lo que explica también

que Francia, que todavía no ha alcanzado ese óptimo, haya permanecido fiel por más tiempo.

Desde 1946 se asiste al fenómeno de compensación demográfica consecutivo a todas las guerras.

Conclusión.

La clasificación de los regímenes demográficos no permite englobar a todos los países. Algunos de ellos (Alemania, Italia, naciones de Europa central) son difíciles de ubicar en una u otra de las categorías consideradas. El caso de los Países Bajos, de fuerte natalidad, muy baja mortalidad y fuertes densidades, se mantiene como un enigma en Europa.

Sin embargo, esta tentativa de clasificación permite distinguir oposiciones regionales muy netas.

Asia entera tiene un crecimiento natural rápido, sea que se trate de regímenes primitivos, sea de naciones imperialistas que provocan una revolución demográfica.

América entera está, igualmente, en neta progresión y en este continente quien avanza menos rápidamente por crecimiento natural es Estados Unidos.

Europa, si se exceptúa la URSS, pierde puntos, y este fenómeno es tanto más inquietante cuanto que en el curso de los dos últimos siglos era el continente cuya población había crecido más rápidamente.

Estas consideraciones sobre los regímenes demográficos eran válidas, sobre todo, hasta el segundo conflicto mundial. Es necesario esbozar rápidamente su evolución desde 1945.

IV. LA EVOLUCIÓN DE LOS REGIMENES DEMOGRÁFICOS DESDE 1945.

Desde 1945, los regímenes demográficos que habíamos podido clasificar han evolucionado con bastante rapidez.

En efecto, mientras el siglo XIX muestra una tendencia hacia la diferenciación de los regímenes demográficos; desde 1945, al contrario, se asiste a un retorno hacia la unidad inicial. Trataremos de deslindar los factores de evolución y los resultados de esa evolución.

a) *Los factores de evolución.*

En primer lugar, es necesario insistir en el papel del segundo conflicto mundial, papel que se manifiesta de muchas maneras:

— por la desaparición de adultos, en particular en URSS, Alemania, Francia, Gran Bretaña, Estados Unidos.

— por el fenómeno de compensación demográfica consecutivo a todas las guerras, que lleva a un aumento de las tasas de nupcialidad y de natalidad.

— por los progresos médicos considerables, en particular en lo que concierne a los medios de luchar contra las infecciones, progresos que han tenido por consecuencia, después del fin de la guerra, aumentar la esperanza de vida, y reducir la mortalidad infantil.

En *segundo lugar*, es necesario indicar como factor de evolución, las políticas de población adoptadas por la mayoría de los grandes estados: subsidios, exenciones de impuestos; políticas que han provocado un aumento de la natalidad.

En *tercer lugar*, ciertos países parecen haber tomado conciencia de su retraso en su actitud frente a la natalidad y han seguido el modelo de Europa (India especialmente) al reducir sus tasas de natalidad.

En *cuarto lugar*, conviene insistir sobre la detención de los grandes movimientos migratorios internacionales, de donde se infiere la necesidad para cada país de adaptar su población a sus posibilidades económicas, y de adaptar también su equipamiento y las ordenaciones presentes y futuras del territorio, a su población actual y a las previsiones demográficas.

Del juego, a veces contradictorio, de estos diferentes factores, pueden destacarse ciertos resultados.

b) *Los resultados de la evolución.*

Son de dos clases. Unos afectan a la estructura de los regímenes demográficos; otros a la repartición regional de estos regímenes.

1º) *Resultados que afectan a los regímenes.*

El primero es la desaparición momentánea del régimen demográfico de débil crecimiento natural, que caracterizaba a Europa occidental. Como consecuencia de una natalidad que llega a menudo a 20 o/oo y que se mantiene entre 17 y 18 o/oo, y de una mortalidad que ha descendido por debajo del 12 o/oo, los excedentes naturales están comprendidos entre 5 y 8 o/oo, por lo cual estos países pasan a la categoría de los de régimen demográfico de crecimiento natural moderado. En fin, el grupo muy abundante de 0 a 5 años de edad, hace asentar la pirámide de población sobre una base bastante ancha,

lo que permitirá a esta pirámide retomar una forma casi normal en el término de una decena de años.

El *segundo resultado* es la menor expansión demográfica de los regímenes primitivos, como consecuencia de la disminución de la natalidad y de la mortalidad. El ejemplo más significativo es quizás el de la India. La natalidad no sobrepasa el 25 o/oo, mientras que la mortalidad ha bajado a 16 o/oo.

El *tercer resultado* es la importancia mayor de los regímenes demográficos de fuerte crecimiento natural por natalidad sostenida y débil mortalidad. Estados Unidos y Japón han pasado a esta categoría, el primero por aumento de la natalidad y el segundo sobre todo por el descenso de la mortalidad. En efecto, las tasas medias de natalidad en los Estados Unidos son de 24 a 25 o/oo desde 1947, con tasas de mortalidad cercanas a 10 o/oo; en Japón, las tasas de mortalidad han descendido a 12 y 10 o/oo, mientras las tasas de natalidad se mantienen entre 28 y 30 o/oo.

2º) *Resultados que afectan a la repartición regional.*

Es necesario señalar, en *primer lugar*, una cierta estabilidad de América del Sur, donde se mantienen los dos mismos tipos de régimen demográfico: el tipo de crecimiento natural rápido por débil mortalidad (Argentina) y el tipo intermedio entre el régimen primitivo y el régimen de los países nuevos, con fuerte crecimiento natural por fuerte natalidad. Esta estabilidad, que asegura la continuidad entre el período que precede al segundo conflicto mundial y el que le sigue inmediatamente, se explica por el hecho de que ninguno de estos Estados ha participado directamente en la segunda guerra mundial y ninguno ha alcanzado todavía el óptimo de poblamiento.

En *segundo lugar*, es necesario subrayar la vuelta a un comportamiento uniforme de América del Norte, como consecuencia del aumento de la natalidad en Estados Unidos. Desde 1945, Canadá y Estados Unidos pertenecen al mismo régimen: crecimiento natural rápido por débil mortalidad y natalidad sostenida. Esto corresponde a la vitalidad de los Estados Unidos, cuyo impulso demográfico había sido frenado por la baja de la natalidad consecutiva a la crisis de 1929.

En *tercer lugar*, Europa casi entera ha participado en el fenómeno de compensación demográfica; pero esta compensación está

en vías de disminución. Francia, por el momento, figura mejor, mientras que las tasas de natalidad ya han bajado en Inglaterra, en Bélgica y en Italia. Las tasas de estos Estados están comprendidas entre 16 y 18 o/oo, salvo en Francia, donde se mantienen alrededor del 20 o/oo.

En *cuarto lugar*, hay que insistir en el comportamiento del Asia de los monzones, donde se nota una tendencia común en lo que concierne a la motralidad, que disminuye en Japón y la India; pero diferente en lo que concierne a la natalidad, que se sostiene en Japón y disminuye en la India.

En suma, el aumento de duración de la vida y la disminución de la mortalidad infantil, son dos rasgos comunes al mundo entero. El aumento de la natalidad es un hecho específico de Europa y América del Norte, es decir, de los países que estaban en crisis de envejecimiento. La disminución de la natalidad se ha manifestado, por el contrario, en los países ya densamente poblados: Asia de los monzones (India) y Mediterráneo (Italia).

Pero esta evolución, que parece racional, difícilmente pueda triunfar en el restablecimiento del equilibrio. Este equilibrio no ha existido jamás, por el hecho de que el continente americano ha sido poblado en un momento en que las razas ya se habían diferenciado y este poblamiento se hizo en provecho de una raza; y por el hecho de que el poblamiento se ha llevado a cabo en una época en que la mecanización impedía las fuertes densidades.

Así, el examen de los regímenes demográficos nos ha permitido aprehender la complejidad de los comportamientos humanos, sus conexiones con la economía y la política, y la evolución y el ritmo de estos comportamientos, los cuales, según las épocas, tienden hacia la unidad o hacia la diversidad, como si existieran ciclos.

KURT HUECK

MAPAS FITOGEOGRAFICOS DE LA
REPUBLICA ARGENTINA*

Antes que en cualquier otro país sudamericano se ha trabajado en la República Argentina en el campo de la cartografía fitogeográfica. Existe un libro muy raro de encontrar ahora, la *Geografía Argentina* de Napp, del año 1876, que contiene una espléndida descripción de la vegetación, hecha por Lorentz. En este libro se encuentra además el primer mapa fitogeográfico de la República Argentina, en la escala de 1:20.000.000. En el mismo se establecieron más de once formaciones fitogeográficas con sus límites. La dispersión de las diversas grandes formaciones: de la selva subtropical húmeda, de la vegetación xerófila del interior del país, llamada monte, del Chaco y del sur de la Pampa, así como la extensión de los bosques andinos, está tan sabiamente tratada que hasta hace poco constituía el fundamento de nuestro conocimiento de la estructura fitogeográfica de la República Argentina.

Contiene además el mismo trabajo un mapa fitogeográfico del noroeste argentino, en la escala de 1:3.000.000, que mediante catorce distintos colores representa la parte del país más interesante fitogeográficamente, con una exactitud tal que aún hoy despierta asombro. Con esto encontramos en la Argentina importantes trabajos previos de fitogeografía, de una época en la cual en Europa toda actividad en el campo de la cartografía fitogeográfica se encontraba en los comienzos.

En el año 1893 publicó Brackebusch un mapa del noroeste argentino, en escala 1:3.000.000, en el que intentó —algún tiempo después de Lorentz— ligar la representación de la vegetación natural

* Traducido del alemán por Ernesto Mavrich y Berta J. Nagel.

con la de las especies cultivadas. De ello surgió la experiencia de que es mejor tratar ambas manifestaciones en cartas separadas. El mapa de Brackebusch ha distinguido más de veinte formaciones fitogeográficas y se presenta aún hoy, después de casi cincuenta años, como un trabajo sobresaliente.

Otro mapa conocido de los comienzos de la cartografía fitogeográfica, es el de Kurtz, del año 1905, que muestra la estructura fitogeográfica de la provincia de Córdoba, siendo por ello el primer mapa fitogeográfico provincial. Está en escala 1:1.000.000 y distingue ocho formaciones fitogeográficas, que no son muchas para una provincia tan cambiante como es Córdoba, desde el punto de vista fitogeográfico.

Es en la República Argentina donde se ha tenido mucho más interés que en otros países en la confección de mapas fitogeográficos. Hace tiempo que no encontramos un texto para la enseñanza de la Geografía, que no tenga un mapa fitogeográfico del país, situación de la cual todavía estamos alejados en Alemania. Y resulta interesante saber que aun el mapa mural de todo el país, confeccionado por el Instituto Geográfico Militar, tiene agregada una pequeña carta que muestra las formaciones vegetales del territorio. Pero lo que más causa admiración es que en el detallado y prolijo trabajo para el censo de 1895 se haya incluido un mapa fitogeográfico, que se remonta a los trabajos preparatorios de Holmberg. Aquí sin duda ha sido decisivo el reconocimiento de que en última instancia es la vegetación natural el fundamento para cualquier rama de la agricultura y también para la distribución presente de la población en el país.

Algunos mapas fitogeográficos muy buenos son debidos a la elogiada iniciativa de Wilhelm Rohmeder, en el Instituto Geográfico de la Universidad de Tucumán, como complemento de otras publicaciones. Un ejemplo lo es el de Kanter (1948) de la cuenca de Andalgalá y el otro de los alrededores de Tafi del Valle, casi 100 Km. al oeste de Tucumán. El primero muestra la vegetación de una cuenca seca, cuya parte central está ocupada por una gran laguna salada y muestra además la disposición en forma de cinturón, de los tipos esteparios y de selva que circundan este centro. El segundo mapa, de Rohmeder, Omil y Santamarina (1947) da una idea de la distribución de la vegetación en un alto valle de la pre-

Puna, con alturas de hasta más de 4.000 m. A ambas cartas se han agregado textos muy expresivos.

Dos mapas sinópticos de la vegetación del país han sido publicados en estos últimos años por Frenguelli (1911) y por Castellanos y Pérez Moreau (1944). El mapa de Castellanos trae sólo los aspectos más destacados de las provincias principales, desistiendo de una amplia estructuración; en cambio el de Frenguelli por primera vez presenta una división fitogeográfica de todo el país con 22 distintas formaciones. Ambos mapas fueron publicados en escala 1:10.000.000.

En el año 1948 se habían terminado todos los preparativos para un detallado trabajo de cartografía fitogeográfica, si bien aún no se había dado el último paso para un trabajo cartográfico bien planeado, como se ha hecho en los EE.UU. mediante la confección de muchos mapas forestales a cargo de los institutos forestales de experimentación; en Alemania con el mapa fitogeográfico comenzado hace algunos años en escala 1:1.000.000, o en Rusia con la confección de la carta en escala 1:1.050.000, que también muestra los detalles de la distribución de la vegetación. Y sin embargo, un mapa de esta clase es fundamental como base para los distintos planeamientos agrícolas y sobre todo como base para el desarrollo de la explotación forestal argentina.

El rector de la Universidad de Tucumán, Dr. H. R. Descole, habló conmigo sobre la confección de tal mapa, cuando en esa época llegué a la República Argentina. El plan encontró en todas partes el más elevado interés y ese mismo año pude comenzar el trabajo de su confección por encargo del Instituto Lillo.

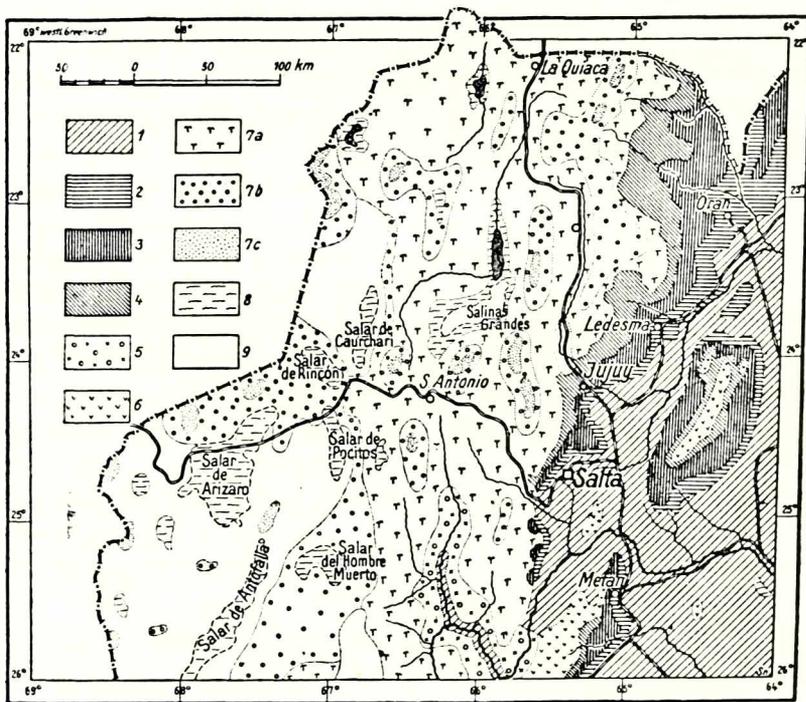
En ocasión de una *Semana de Geografía* que se llevó a cabo por iniciativa de la Universidad de Tucumán y asimismo en una sesión realizada en Salta en mayo de 1950, fueron presentadas diversas muestras de este mapa, con lo que se constató que constituía un fundamento importante para el desenvolvimiento de la agricultura y de la explotación forestal de la República Argentina.

El proyectado trabajo consistía en realidad en dos mapas. Uno muestra la distribución de la vegetación natural, tal como existía, sin influencia del hombre, y aún hoy se encuentra en extensas regiones del país (ver mapa 1). El otro da a conocer las transformaciones que, bajo la administración humana han ocurrido, principalmente la repartición de las tierras de cultivo y el ensanche de los cultivos de las plantas más importantes, los anteriores grados de ex-

plotación de las diversas selvas, y la influencia que tiene el ganado sobre las asociaciones arbóreas y esteparias (ver mapa 2). El primero puede ser considerado como un mapa que muestra el país primitivo, inculdo, en tanto que el segundo es un mapa de los cultivos y asimismo se puede reconocer en forma fácil el aumento de las extensiones desiertas del país y su desolación.

Como base del mapa fitogeográfico ha sido utilizado el mapa de Aeronáutica, escala 1:1.000.000, editado por el Instituto Geográfico Militar, el cual se ha confeccionado conforme a los lineamientos valederos para la carta mundial internacional. Por la extensión del territorio se ha previsto la división del mapa en 10-12 secciones.

Se quiso empezar con los trabajos del mapa en el noroeste argentino, donde la riqueza de las distintas especies de formaciones de



MAPA 1. — Mapa de la vegetación natural del NW de la República Argentina (K.H.). — 1) Tipo selvático chaqueño; 2) Tipo selvático de transición con especies latifoliadas; 3) Selva subtropical húmeda; 4) Selva de nogal, pino y aliso; 5) Estepa de jarillas en la región central; 6) Prados alpinos y subalpinos; 7a) Puna arbustiva; 7b) Puna de gramíneas; 7c) Puna de líquenes; 8) Salares; 9) Desierto de la Puna central.

bosques y estepas es extraordinariamente grande. Ya se puede reconocer que este mapa contribuye mucho a hacer más clara la representación de la repartición de los tipos selváticos argentinos y de las restantes asociaciones de los vegetales de las estepas y de los desiertos en esta región.

Encierra pues el primer mapa la región noroeste de la República Argentina, que está al norte del paralelo 26° y al oeste de los 64° de longitud hasta las fronteras boliviana y chilena. Es un territorio de más o menos 160.000 Km². La causa de la cantidad de los tipos vegetales en esta sección, está naturalmente en la gran variedad de las condiciones climáticas y en las distintas alturas del territorio, que asciende desde unos 300 m. en el territorio del Chaco hasta más de 6.700 m. en la Puna.

Como un gran territorio seco se muestra primeramente en el este, el parque chaqueño. Es un país en el cual la precipitación anual está generalmente por debajo de los 500 mm. y a veces ni siquiera alcanza los 350 mm. Además prácticamente pasan seis meses sin que caiga una sola gota de agua. En las proximidades de las montañas aumentan las precipitaciones. Los Andes no sólo condensan la humedad, que llega del este, sino que por su influencia se forman nubes hasta 20 Km. de sus primeros contrafuertes en dirección a la llanura, lo que da origen a lluvias tropicales. Son estas lluvias la causa de que haya selvas de transición que acompañan a los Andes en fajas de gran longitud. Hacia el interior de los primeros cordones aumentan en forma considerable las lluvias, hasta llegar a más de 2.000 mm. en las pendientes orientales, es decir que ya podemos hablar en este caso de un clima selvático húmedo. Ya sobre la cordillera de los Andes se llega al clima continental perfecto, con grandes diferencias de temperatura y gran sequedad. Aunque las estaciones meteorológicas no abundan en esta parte del país, se puede decir que gran parte del mismo recibe menos de 100 mm. anuales, que generalmente caen en sólo tres meses.

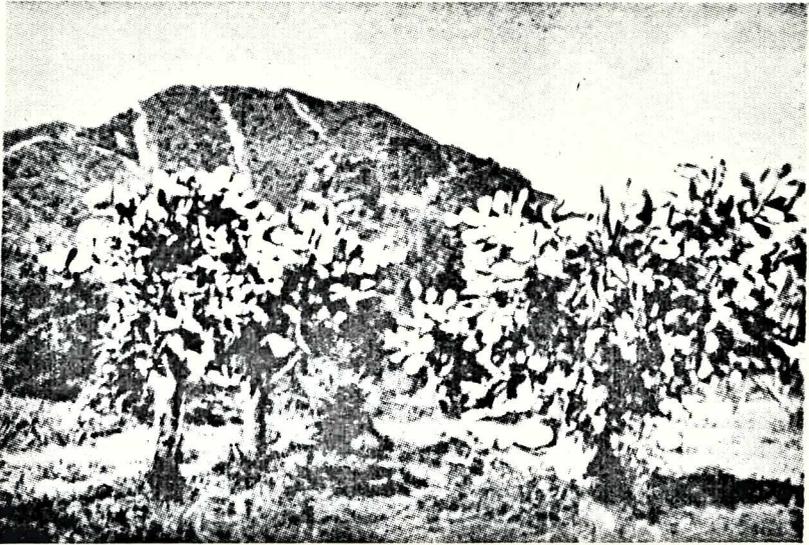
El territorio comprendido está reproducido en el mapa 1. Al contrario del mapa original, en el que se distinguen más de 30 tipos de vegetación en colores, en la reproducción se ha debido simplificar mucho los mismos. Pero aun así son notables las diferencias con respecto a las representaciones existentes.

El parque chaqueño (mapa 1, referencia 1) se encuentra principalmente al sudeste del mapa. Consiste en bosques de algarrobo, de

quebracho y de una palmera (*Copernicia australis*) que constituye los palmares. Sobre todo son el algarrobo y el quebracho los que se muestran con toda magnificencia a través de miles y miles de Km². en todo el norte argentino y la zona limítrofe de Bolivia y Paraguay. Durante los meses más fríos, de abril a setiembre, está cubierto el suelo por una gruesa capa de polvo. En los meses estivales caen fuertes lluvias —casi la totalidad del agua cae en pocos días—, produciéndose entonces grandes inundaciones que impiden el tránsito en los caminos y hacen peligrosos los viajes en ferrocarril. Al viajero que por primera vez llega de los bosques europeos a estos bosques secos, le llama la atención la escasez en la vegetación del suelo. Aun durante los meses húmedos poco crecen los pastos y durante el tiempo seco el suelo está casi desnudo, sólo cubierto a veces por cactáceas. Los musgos y líquenes faltan casi por completo, si bien el número de especies herbáceas no es muy grande, el de arbustos y sub arbustos es mayor. El bosque de algarrobos está formado por dos especies de la familia de las leguminosas: *Prosopis alba* y *nigra*, las que tienen el hábito de una acacia aparasolada. Su madera es dura y tienen corazón oscuro; durante la época seca permanecen sin follaje, como la mayoría de otros árboles y arbustos de su tipo. Los algarrobos crecen también en terrenos débilmente salinos.

La formación boscosa más extendida del Chaco es el bosque de quebracho: de quebracho colorado y quebracho blanco. Especialmente el segundo alcanza una altura de 25 m. y un diámetro de 1 m., lo cual le da un aspecto imponente. Su madera desempeña un importante papel en este país, pobre en carbón mineral. Excepción hecha de algunos trenes expresos, las locomotoras del noroeste argentino utilizan la madera de quebracho, que con este fin se encuentra formando enormes pilas en todas las estaciones. También se utiliza la madera de quebracho para construcción y muebles, y antes de que se generalizara el uso de cercos de alambre, se empleaba mucho para la fabricación de cercos. En la industria del tanino, el quebracho facilita madera y corteza de gran valor; en el territorio que muestra el mapa se encuentran diversas fábricas de tanino, las que permanecen cerradas desde hace mucho tiempo, debido a que el desmonte es enérgico y a veces la tala en algunas regiones es completa. El quebracho no penetra en los suelos salinos, y por dicha razón se observa que esos sitios están rodeados casi exclusivamente por algarrobos.

Sólo un humilde papel desempeñan en el parque chaqueño los



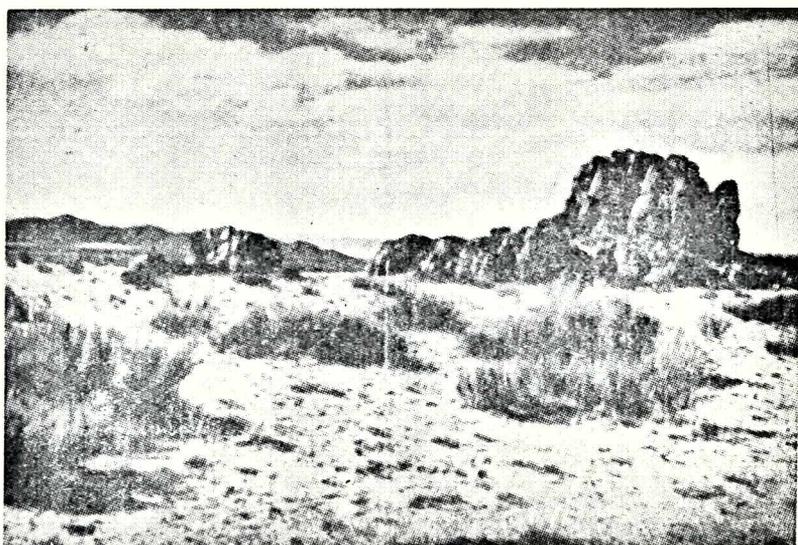
Cactáceas sin valor de Quimilo que han reemplazado al quebrachal
(en Metán) FOR. K. HUECK



Selva subtropical húmeda en Aguas Blancas, provincia de Salta, con vegetación
epífita de *Tillandsia usneoides*. FOR. K. HUECK



Limite de la selva formado por queñoa (*Polylepis*), en Tafi del Valle,
provincia de Tucumán, a 2.600 m. FOR. K. HUECK



Puna arbustiva con *Fabiana densa* y *Lippia hostulata* en Laguna Guatayoc,
provincia de Jujuy, a 4.100 m. FOR. K. HUECK

palmares de *Copernicia australis*, que se encuentra casi siempre en suelos húmedos cercanos a cursos de agua. A causa de la mayor humedad su crecimiento es generalmente algo más exuberante. Son también muy explotados.

El bosque chaqueño que se extiende desde el río Paraguay hasta los contrafuertes de los Andes tiene un ancho de más de 500 Km. Constituye una enorme fuente de energía, pero en la actualidad solamente quedan grupos arbóreos aislados sin explotar. Se deben crear parques en que se proteja esta riqueza natural, por lo menos en sus últimos restos, para legarlo al futuro. La mayoría de las veces la explotación se realiza con tal intensidad que sólo quedan en el terreno troncos aislados de mala calidad. En donde antes proliferaban los quebrachales, se extienden ahora cactáceas columnares gigantescas que en algunas partes alcanzan hasta más de 10 m. de altura.

En las proximidades de las montañas, en el territorio de las mayores precipitaciones, se encuentra una zona de selva exuberante, compuesta por árboles de hojas caducas, que tiene un ancho de 10-20 Km. y que se extiende a lo largo de las montañas en todo el noroeste argentino. Una gran parte de los árboles son de troncos esbeltos, cuya copa empieza recién a los 18-20 m. Las más importantes especies son: tipa (*Tipuana tipa*), palo blanco (*Calypophyllum multiflorum*), urundel (*Astronium urudeuva*), palo amarillo (*Phyllostylon rhamnoides*), lanza blanca (*Chrysophyllum marginatum*) y otros muchos árboles más de talla colosal. El número de especies aumenta rápidamente desde Tucumán hacia el norte. Estas selvas de transición, compuestas de latifoliadas, que en ciertos aspectos se parecen enormemente a los bosques europeos y norteamericanos, han sido poco estudiadas hasta ahora en la República Argentina. Sobre todo reina una completa incertidumbre sobre su extensión. Los mapas fitogeográficos las muestran en la zona donde las lluvias van de 750 a 1.000 mm. anuales. Según esto, faltan completamente en la región de Santa Bárbara y otras cadenas montañosas ligadas a ella, así como también disminuyen mucho en la zona correspondiente al S del mapa, como por ejemplo en los alrededores de Metán. En cambio en todo el norte, sobre todo desde Ledesma hasta Orán, se despliegan en toda su hermosura.

En el norte, de Jujuy en adelante, se convierte este bosque en uno de los más importantes, que suministra maderas para construcción y para las distintas ramas de la industria. Algunas propie-

dades citrícolas de esta región tienen extensos bosques propios, cuya madera se utiliza para fabricar cajones para empaque de fruta. A causa de la bondad de la madera no es raro ver que se transportan troncos hasta el ferrocarril, distante más de 30 Km. de la selva.

La mayor impresión la produce un tipo boscoso que hasta ahora se ha designado como selva subtropical y cuya zona de extensión ha tenido que ser marcada considerablemente reducida en el mapa. La selva subtropical es la selva de los lugares más lluviosos, en alturas que van de los 500 m. hasta los 1.100 m. y aun más en el norte. En la región más baja predomina el laurel como árbol característico y más arriba se encuentra una selva de mirtáceas. Esta selva baja, llena de lianas y epífitas que tienen troncos gigantes de más de 8 m. de circunferencia, causa una gran impresión por su fertilidad y exuberancia. El laurel (*Phoebe porphyrea*), que se caracteriza por su enorme desarrollo, no es muy útil, por su madera demasiado blanda. Mucho más importantes son el cedro (*Cedrella lilloi*) y el horco molle (*Blepharocalyx gigantea*), cuyos troncos rectos, desprovistos de ramas, alcanzan alturas de 15-20 m. a los que se agregan otros 15 m. más de copa. Las diferencias entre la selva de la parte norte y la de la parte sur son notables: a pesar de que la selva del sur también es muy frondosa, muchas especies tropicales, como helechos arborescentes, palmeras, orquídeas epífitas, etc., recién aparecen con frecuencia desde Ledesma hacia el norte. Al norte de Orán se hace cada vez más frecuente un ficus gigante, que puede ser usado transitoriamente para la obtención de goma. Grandes restos intactos de bosques de laurel se encuentran aún en el norte del país. Tanto la selva de laurel como la de las mirtáceas son selvas de árboles siempre verdes.

La grada superior de la selva subtropical está formada por mirtáceas, selva que se particulariza, no por sus ramas rectas sino por una espesa vegetación epífita que cuelga de los árboles. Sus ramas son generalmente cortas y encorvadas, cosa que la diferencia físicamente en forma neta de la selva de laurel que se encuentra metros más abajo.

En combinación con la selva subtropical se encuentran algunos tipos selváticos llenos de valor, que tienen un gran número de especies y cuyo lugar de origen se debe buscar en el hemisferio norte. Sin duda alguna han jugado un papel importante en su inmigración desde el norte los altos picos de la cordillera. Es también característico para el carácter boreal de estos tipos selváticos

el hecho de que en ellos el humus no se ha desarrollado como en las formas tropicales, sino en forma semejante a lo que pasa en los bosques de latifoliadas. A este carácter diferencial se le agrega otro y es que, al contrario de lo que ocurre en las selvas subtropicales, el suelo está densamente cubierto con una espesa vegetación de plantas herbáceas.

Especies importantes de esta selva *Boreal*, que crece en los sitios altos de los Andes son el nogal argentino (*Juglans australis*) y el pino (*Podocarpus parlatorei*), la única conífera del noroeste argentino. Ambas dan madera de valor, las que se emplean sobre todo en mueblería. Una grada superior de estas selvas norteñas está ocupada por el aliso (*Alnus jorullensis*) especie muy conocida. El límite inferior de los bosques de nogal y del pino está a 1.000 m. y el del aliso a 1.400 m.; todas estas especies alcanzan sin embargo límites mucho más bajos en los valles.

El límite de la selva es comúnmente muy bajo en el norte argentino. La ciudad de Tucumán está dominada por la elevación del San Javier, de 1.350 m. de altura, cuyos últimos 50 m. están libres de selva, y esto a los 27° de latitud S. Ciertamente que ya a pocos kilómetros al norte y al sur de aquí el límite de la selva se alcanza recién a los 1.400 m. y aun más. También otras veces en las sierras preandinas el límite superior de la selva se encuentra muchas veces a los 1.500 m. En el área de Salta a Jujuy el límite va entre los 1.550 y los 1.650 m. En el San Javier la selva superior está formada por mirtáceas. Como la selva de aliso falta en este lugar, se puede pensar que median acá circunstancias especiales: quizá fué talado ya en época de los indios. Generalmente es el aliso el que se encuentra en el límite superior; pero, ocasionalmente, como en Santa Bárbara, lo puede suplantarse el pino. En forma muy aislada —por influencia del clima del centro de los Andes— en los alrededores de Salta y Jujuy se encuentran acacias de 4-6 m. y compuestas arbustivas aun en alturas superiores a los 2.000 m. Ocasionalmente se encuentra una rosácea de forma arbórea: la queñoa (*Polylepis racemosa*), que va desapareciendo. Es una especie fácilmente reconocible, cuyo tronco, por la facilidad con que se deshoja su corteza, parece envuelto en gruesas capas de papel. Tiene gran importancia la queñoa para los últimos puestos aislados de estas alturas, ya que da una leña valiosa que es llevada mucho más allá de la Puna.

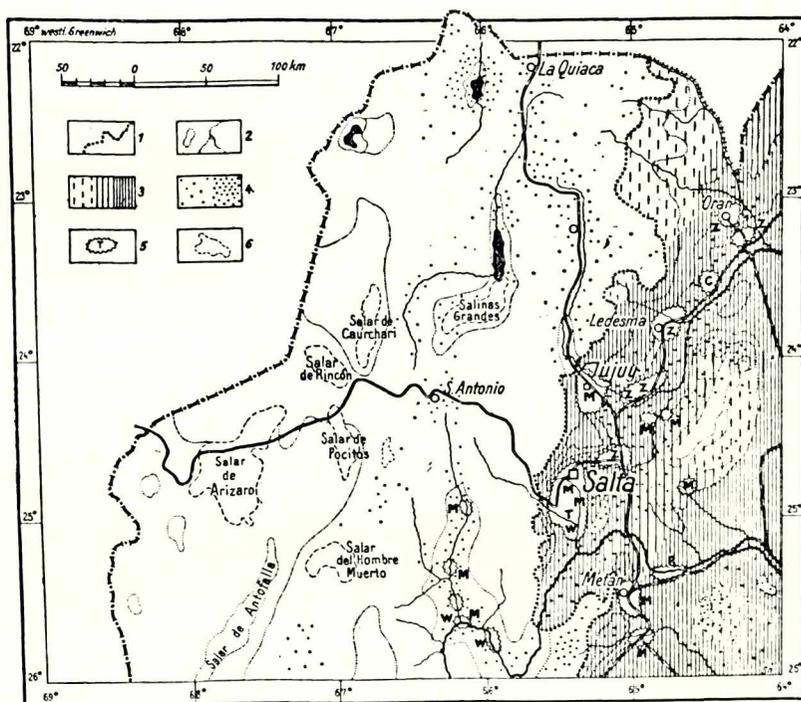
En el territorio que abarca el mapa tiene importancia otra

formación vegetal, dominada por especies leñosas. Alcanza desde el S a través de los valles calchaquíes hasta la región de Cachi, estando formada preferentemente de altos arbustos y altas cactáceas columnares. Se la encuentra en todo el valle de Santa María, sobre todo en los acarreos, con excepción de las partes más bajas del valle, en las que predominan los algarrobos. En la literatura clásica fitogeográfica se conoce esta vegetación con el nombre de *monte* de la provincia central.

La carta nos presenta un aspecto completamente nuevo de la Puna, que se extiende al este de la región boscosa. Según las descripciones de la vegetación de esta parte de la Puna, existentes hasta ahora, debía suponerse que está cubierta en una gran parte por arbustos bajos y gramíneas. Estas descripciones —sobre todo las de Fries y Cabrera— corresponden con preferencia al norte de la Puna. Recién el estudio detenido de toda la Puna mostró que más que la estepa, tiene en ella una gran participación el verdadero desierto, con muy escasa vegetación. Hasta hace pocos años Seckt se opuso a la creencia de que la Puna del noroeste argentino fuera un desierto. Efectivamente, en el territorio que es cruzado por la línea férrea a Bolivia, y que es el más visitado, se desarrolla preferentemente la estepa. Pero al sur del ferrocarril a Socompa, recientemente construido, y en el trayecto hacia Chile, se extiende por cientos de kilómetros cuadrados un desierto casi sin vegetación, que bien puede compararse con el de Atacama en cuanto a su inhabitabilidad.

A unos 4.000 m. también termina el crecimiento de los arbustos en la parte norte más favorecida de la Puna, siguiendo solamente una ancha faja con pastos. Pero también esta estepa de los altos Andes termina a los 4.700 m. de altura y en la región de los 5.000 m. en adelante sólo aparecen en forma aislada algunas angiospermas. Del informe de Fries, del año 1905, y que es el primero que hace una descripción de la vegetación de la Puna, se desprende que por encima de esta Puna de gramíneas existe otra de líquenes; pero hasta ahora no se ha hecho un intento serio de estudiar detenidamente los líquenes de esta zona.

Un complemento de este primer mapa es el segundo, que muestra los cambios ordenados que el hombre ha causado en la vegetación. Aquí se señalan las relaciones extraordinarias e importantes que existen entre la vegetación primitiva y las posibilidades para la agricultura y explotación forestal. El cultivo del maíz, que



MAPA 2. — La influencia cultural sobre la vegetación en el NW de la República Argentina (K.H.). — 1) Límite entre la selva al este y el territorio libre de selvas en el oeste; 2) Límite entre las asociaciones vegetales; 3) Diferentes influencias por tala; 4) Influencia por el ganado; 5) Tierra cultivada: M. maíz, T tabaco, W vid, Z caña de azúcar, C frutales cítricos, R arroz; 6) Límite de los salares.

no sólo tiene importancia en la Argentina central, sino la del noroeste, está desarrollándose también en el Chaco, junto a bosques de tupa y *enterolobium*. La gran región azucarera del noroeste, en la cual descansa gran parte del bienestar de las provincias de esa zona, se ha desarrollado en la zona de los bosques de transición, generalmente en el tiempo sorprendentemente corto de pocos decenios. El cultivo del bananero y otras frutas subtropicales solamente es posible con éxito en la zona del bosque subtropical. El estudio del mapa fitogeográfico nos muestra también cuáles son las posibilidades de éxito en la ampliación de los cultivos existentes. (Dicho sea de paso, sólo una parte mínima del terreno ha sido trabajada). Igualmente el mapa nos permite establecer si dichos cultivos han sido posibles con o sin riego artificial.

Más estrecha es la relación entre la vegetación natural y la explotación forestal. Al mostrar el mapa el desarrollo de los tipos selváticos naturales, señala al mismo tiempo, las especies madereras más importantes, que forman esa selva. Hasta ahora se ha perpetrado en dichas selvas la tala más despiadada. Pero ya se han tomado medidas importantes para una explotación forestal regulada, en la cual se preste la debida atención a las tareas de replante. Aquí descansa tal vez el más grande valor de este mapa, ya que nos muestra con qué especies madereras se debe comenzar el replante y cuál es la manera de reforestar una selva natural.

ANA PALESE DE TORRES

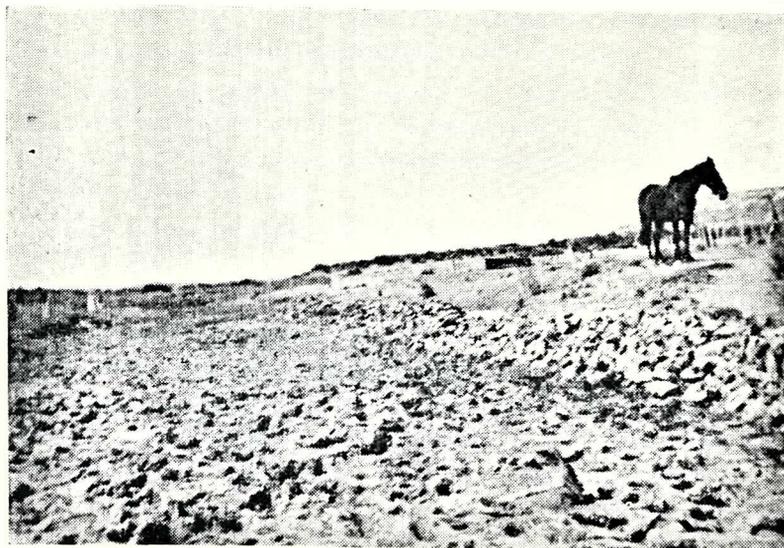
EN LAS NACIENTES DEL RIO DESEADO MEDIO SIGLO
DESPUES DE FRANCISCO P. MORENO

Sabido es que la Patagonia tiene pocos ríos de desagüe atlántico y algunos de ellos de muy escasos caudales, que se desplazan en valles muy anchos, con cauces discrepantes, meandrosos y aun cortados. Uno de ellos es el Deseado, cuya descripción me fué particularmente difícil, por cuanto sus cabeceras tienen marcada tendencia divagante, al extremo de llevar sus aguas alternativamente hacia la pendiente del Atlántico a través de su valle, o al océano Pacífico a través del lago Buenos Aires y la red hidrográfica del Baker. Esta causa fué la que dió lugar al conocido incidente en las cuestiones de límites argentino-chilenas y solucionado por el eminente hombre de estudios y ejemplar patriota, que fué Francisco P. Moreno.

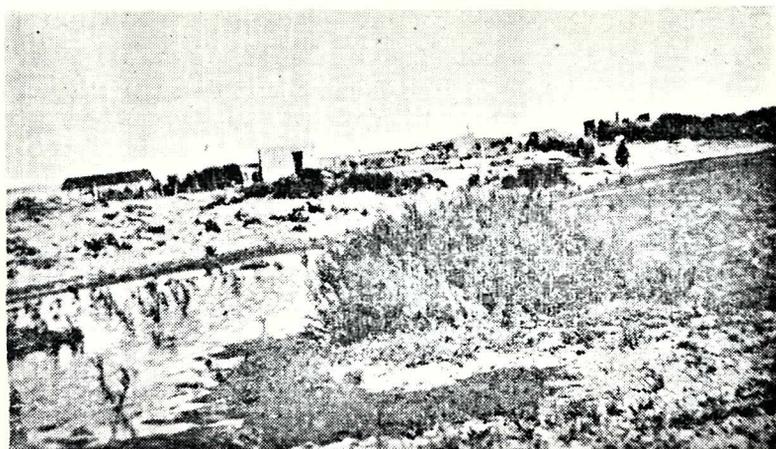
A fines del siglo pasado, una de las cabeceras del río Deseado, el río Fénix (1), había buscado durante una de sus crecientes el camino más corto, hacia un nivel de base cercano, sobre la orilla oriental del lago Buenos Aires. Encauzado en aquel entonces por la mano del hombre, siguió el río su camino normal para confluir con las nacientes del río Deseado en el cañadón del mismo.

Sin olvidar sus veleidades volvió reiteradas veces a enviar sus crecientes al Pacífico. De modo pues que no es difícil imaginar que la bibliografía con su cartografía correspondiente reflejara estas alternativas. Al no poder definir la situación real actual de estos nacimientos del río Deseado, emprendí el viaje al lago Buenos Aires para solucionar sobre el terreno este problema de la hidrografía patagónica.

(1) A este río Fénix lo llamaremos Grande para diferenciarlo del Fénix Chico cuyas nacientes están en las cercanías.



FOT. ANA P. DE TORRES
Antiguo cauce del Fénix Grande. Hacia las patas del caballo se observan restos de la vieja barranca. Lugar donde se realizó la desviación indicada por el Perito Moreno.



FOT. ANA P. DE TORRES
Una serie de bajos inundables señalan el viejo cauce hacia el oeste. La mala luminosidad no permite distinguir el perfil de la meseta del lago Buenos Aires en el último plano.

Un avión de la Aeroposta Argentina nos llevó hasta Comodoro Rivadavia y desde allí rumbeamos hacia el oeste en los cómodos y modernos ómnibus que hacen la travesía entre Comodoro Rivadavia, Las Heras, Las Plumas, villa de lago Buenos Aires y Los Antiguos, en el límite con Chile.

Radicados en la pequeña villa de lago Buenos Aires, recorrimos a pie, a caballo, en automóvil y en camioneta todos los alrededores accesibles. Visitamos a viejos pobladores inclusive al anciano cacique Jaramillo y recabamos de ellos todas las noticias de interés.

Los resultados de ese viaje se consignarán a continuación en el orden siguiente:

- 1º — Situación de la zona y caracteres morfogenéticos.
- 2º — Red hidrográfica actual y alternativas en los cauces fluviales.
 - a) Río Fénix Grande.
 - b) Nacimientos y cañadón del río Deseado.
 - c) Río Fénix Chico.

1 — SITUACION DE LA ZONA

Está ubicada en el sector suroccidental de la Patagonia, atravesada por el paralelo 46º 30 minutos de latitud sur y el meridiano 71º de longitud oeste. La ruta nacional N° 40 la atraviesa de norte a sur; y la 279 de este a oeste. Un aerodromo está emplazado en la cercanía, hacia el NW de la intersección de ambas. Hacia el poniente comunica con Chile a través de dos pasos. El de Los Antiguos por el sur del lago Buenos Aires, a través del río Jeinemeni; por el norte, el Paso del Portezuelo lleva a Coyhaike en la cuenca del Aysén. Existe en la región un topónimo, el de lago Buenos Aires, que responde a tres manifestaciones geográficas: a) la cuenca lacustre propiamente dicha. b) la meseta del lago Buenos Aires, c) la villa del mismo nombre.

El lago Buenos Aires constituye la mayor cuenca lacustre de la Patagonia. Se extiende de oeste a este sobre una longitud de 170 kilómetros, de los cuales sólo 50 aproximadamente están situados en territorio argentino. Su ancho fluctúa alrededor de los veinte kilómetros. Su origen es netamente glaciario. Enormes bloques morénicos y erráticos están diseminados sobre la enorme cancha de

Un avión de la Aeroposta Argentina nos llevó hasta Comodoro Rivadavia y desde allí rumbeamos hacia el oeste en los cómodos y modernos ómnibus que hacen la travesía entre Comodoro Rivadavia, Las Heras, Las Plumas, villa de lago Buenos Aires y Los Antiguos, en el límite con Chile.

Radicados en la pequeña villa de lago Buenos Aires, recorrimos a pie, a caballo, en automóvil y en camioneta todos los alrededores accesibles. Visitamos a viejos pobladores inclusive al anciano cacique Jaramillo y recabamos de ellos todas las noticias de interés.

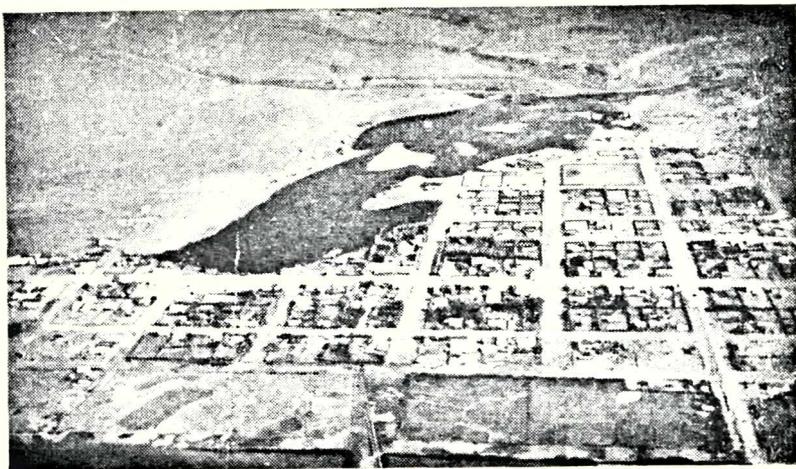
Los resultados de ese viaje se consignarán a continuación en el orden siguiente:

- 1º — Situación de la zona y caracteres morfogénéticos.
- 2º — Red hidrográfica actual y alternativas en los cauces fluviales.
 - a) Río Fénix Grande.
 - b) Nacimientos y cañadón del río Deseado.
 - c) Río Fénix Chico.

1 — SITUACION DE LA ZONA

Está ubicada en el sector suroccidental de la Patagonia, atravesada por el paralelo 46º 30 minutos de latitud sur y el meridiano 71º de longitud oeste. La ruta nacional Nº 40 la atraviesa de norte a sur; y la 279 de este a oeste. Un aerodromo está emplazado en la cercanía, hacia el NW de la intersección de ambas. Hacia el poniente comunica con Chile a través de dos pasos. El de Los Antiguos por el sur del lago Buenos Aires, a través del río Jeinemeni; por el norte, el Paso del Portezuelo lleva a Coyhaike en la cuenca del Aysén. Existe en la región un topónimo, el de lago Buenos Aires, que responde a tres manifestaciones geográficas: a) la cuenca lacustre propiamente dicha. b) la meseta del lago Buenos Aires, c) la villa del mismo nombre.

El lago Buenos Aires constituye la mayor cuenca lacustre de la Patagonia. Se extiende de oeste a este sobre una longitud de 170 kilómetros, de los cuales sólo 50 aproximadamente están situados en territorio argentino. Su ancho fluctúa alrededor de los veinte kilómetros. Su origen es netamente glaciario. Enormes bloques morénicos y erráticos están diseminados sobre la enorme cancha de



FOT. ANA P. DE TORRES

Vista aérea de la villa del lago Buenos Aires. En el fondo, la laguna.

entre otras a las de Las Tolderías y la de Las Vizcachas. Son muy hermosas, intensamente azules y poco profundas. Se hielan durante muchos meses.

La villa de lago Buenos Aires. Está situada a unos veinte kilómetros al este de la orilla del lago. Con anterioridad se llamó *Nacimientos* por las vertientes del río Deseado que surgen hacia su orilla. Después se llamó *Río Fénix*. Así lo recuerda el antiguo sello de Correos y Telecomunicaciones. El nombre actual lo tomó después de un plebiscito, resuelto por el Decreto N° 12527-44 con fecha 22 de mayo de 1944.

La villita está emplazada sobre el plano glaci-fluvial, prolongación natural del lecho del lago homónimo hacia el oriente.

Este valle ancho fué la cancha de un enorme glaciar cuaternario, situado entre la meseta del lago Buenos Aires hacia el sur y la de Guenguel hacia el norte. El glaciar bajaba de las altas cumbres situadas en Chile, o por lo menos en ellas tenía su campo de alimentación. Su declive general se inclinaba hacia el este. El cañadón del Deseado era el colector de sus derretimientos y el río Deseado, entonces ancho y caudaloso llegaba al océano Atlántico con un curso ininterrumpido. Morenas frontales laterales y de fondo, como asimismo bloques erráticos de todo calibre testimonian en la

región la acción de la glaciación en un pasado geológico relativamente reciente.

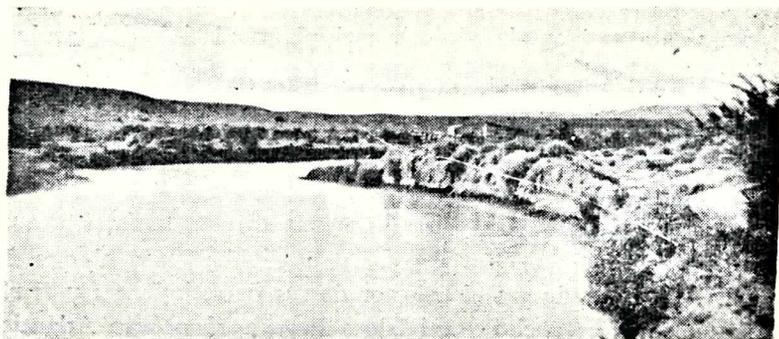
2 — RED HIDROGRÁFICA ACTUAL

La red hidrográfica actual aprovecha los antiguos lechos glaciarios y con caudales en bajante, divaga sobre los escombros glaci-fluviales buscando a veces penosamente un nivel de base a través del plano aluvional donde la pendiente es mínima.

Tres corrientes de agua encontramos en los alrededores de la pequeña villa: el río Fénix Grande, el Fénix Chico, y los nacimientos del río Deseado.

Río Fénix Grande

Tiene sus nacimientos en los deshielos de la cordillera del límite entre los picos Ap-Iván (2.310 m.) y el cerro Rojo (1.790 m.). Con rumbo nor-oeste-sureste se desplaza entre la meseta de Guenguel y un arco morénico que lo bordea sobre su margen derecha. Sigue en suaves curvas aguas abajo dentro de un cauce bien definido cuyo ancho varía entre los diez y los quince metros. Sus aguas son generalmente límpidas y cristalinas salvo en épocas de crecientes en que arrastra material sólido generalmente limoso. Son siempre potables. Su lecho es de gravas, pedregullo y arena. Su corriente es rápida con excepción del último tramo. En invierno acusa su

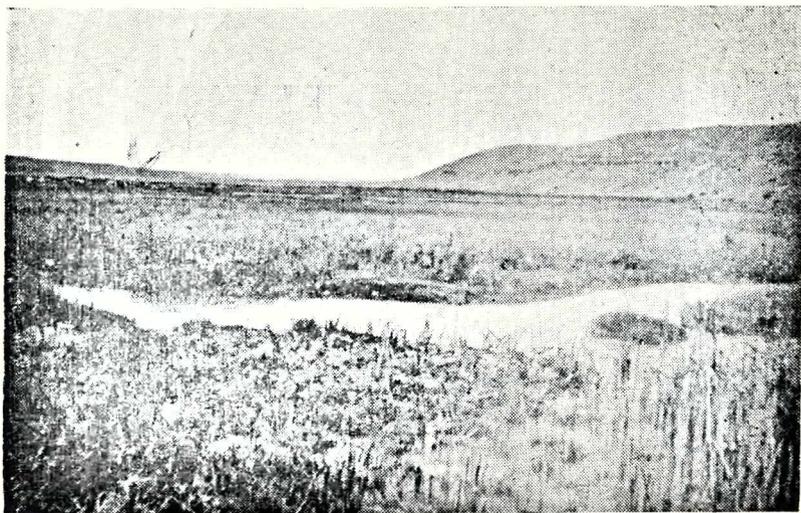


FOT. ANA P. DE TORRES
Río Fénix Grande, antes de llegar al puente carretero, sobre la ruta N° 40.

caudal mínimo debido a que el frío del ambiente congela, no sólo las aguas de sus nacientes sino también todo su curso. Sus crecientes se inician en primavera con el deshielo.

En la fecha (enero de 1950) entrega sus aguas en forma permanente al cañadón del río Deseado. Su tramo final, se inicia aguas abajo del puente carretero. El río se abre en forma de abanico y con varios brazos (entre los que se forman islas cubiertas de ricos pastos que sirven de campo de pastoreo para las ovejas y para las bandadas de avutardas) entra a su nivel de base.

En este último tramo las barrancas son bajas, 0.50 m. a 1.50 m. aproximadamente. Antes de la construcción del puente de mampostería por la Dirección de Vialidad Nacional, esas barrancas eran constantemente destruidas en los pasos, por donde se realizaba el vado del río; tanto por el arreo de los animales, como asimismo por las ruedas de los carros y automotores. Durante las crecientes, el río se desborda generalmente esparciéndose sobre su propio conoide aluvional, haciéndolo preferentemente sobre las barrancas destruidas siguiendo la huella del camino; parte de sus aguas se escurrían entonces siguiendo el declive natural hacia el lago Buenos Aires aprovechando el cauce del Fénix Chico. Otras veces sus crecientes



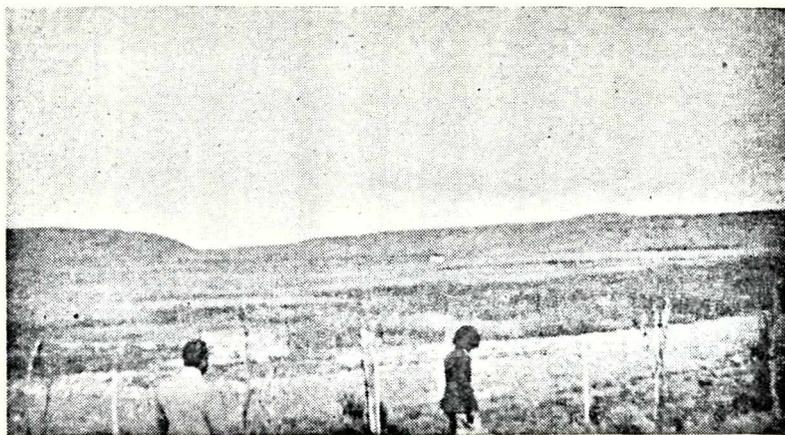
FOT. ANA P. DE TORRES
Plano glacifluvial en que se reúnen el Fénix Grande y el Deseado, al este de la villa del lago Buenos Aires.

llegan a una laguna que está detrás del pueblecito y cuyos derrames también están canalizados en dirección al Fénix Chico.

Fué después de una de esas crecientes cuando el Perito Moreno mandó encauzar de nuevo al río, devolviendo sus caudales al río Deseado. Pero desde entonces el Fénix Grande volvió a variar reiteradas veces su nivel de base.

Cuando la pequeña villa empezó a definirse alrededor del año 1915 el problema de estas inundaciones comenzó a preocupar a sus pobladores. En el año 1919 se hizo una colecta entre los pocos colonos y con su producto, aprovechando la mano de obra de los presos (datos suministrados por el Sr. Juez de Paz, Eugenio Curidi) se encauzó nuevamente el tramo inferior del Fénix Grande hacia el Deseado. En el año 1920 el señor Rufá (ya fallecido) lo mandó a componer de su propio peculio. A partir de entonces, todos los años se mandan arreglar sus barrancas para evitar daños a la población. A pesar de todos estos cuidados no faltó lo imprevisto y esto aconteció durante la noche del 14 de julio de 1929.

En pleno invierno, y como siempre la meseta de Guenguel estaba cubierta por espeso manto de nieve, cuando se presentó un brusco cambio de temperatura acompañado por un fuerte viento norte, que trajo consigo una lluvia torrencial que duró toda la noche. El derretimiento rápido de las nieves engrosó súbitamente



FOT. ANA P. DE TORRES
Aspecto de la laguna, situada entre el pueblo y la morena. Está totalmente cubierta de vegetación palustre.

el caudal del río, sumándose a las aguas torrenciales. Al amanecer el día, bramaba el río con casi una legua de ancho, lanzándose hacia la laguna y de allí al Fénix Chico, con lo cual se salvó al pueblo.

El surco de erosión torrencial se ahondó bastante con esta creciente extemporánea; pero la paciente labor del hombre volvió a encauzar nuevamente al caprichoso río hacia el cañadón del Deseado.

No toda el agua del Fénix Grande afluye actualmente al cañadón citado. Aguas arriba de la población se le hacen importantes sangrías en forma de canales de riego, que se desprenden hacia el oeste del río. El primero fué construído por el viejo cacique Jaramillo; se desplaza sobre la morena que rodea al pueblo por el norte y va a terminar cerca del cementerio, en dirección a las nacientes del Fénix Chico. El segundo va a regar el campo del poblador Sr. Pauri; el tercer canal, que lleva casi la mitad del agua del río pasa por la propiedad del comisionado municipal Dr. Enrique García y allí pasa al pueblo para proveerlo de agua. Otros canales menores se abren aguas abajo y también llegan a la villa.

En los momentos actuales tratan de canalizar el agua de la laguna, hasta desagotarla, hacia el Fénix Chico.

Nacimientos del río Deseado

Hacia el oriente de la población se prolonga el plano glaci-fluvial, y a unos cuatro kilómetros se abre el conoide deltaico del Fénix Grande. Hacia el sur ese plano se halla limitado por la meseta del lago Buenos Aires y restos de morenas. Al pie de una de ellas brotan las nacientes del río Deseado a pocos cientos de metros del mismo centro de la población. El agua surge limpia y cristalina de varias vertientes reuniéndose en un arroyuelo al que se suman las aguas del plano cenagoso cubierto de mallines y menucos. Todo el plano presenta una vegetación palustre donde se destacan los juncuales y las matas de calafate en los lugares más altos.

Para atravesarlo, hay que ir con baqueano y a caballo siguiendo el sendero de tierra firme. De tal suerte puede costearse el Deseado cerca de una legua. Las orillas de este arroyo son bajas e inundables. En la fecha (27-1-1950) a unos dos kilómetros de sus nacientes, tenía de cuatro a cinco metros de ancho, y unos cincuenta a ochenta centímetros de profundidad. A partir de allí el cauce se ensancha

pante. En el trayecto recibe el aporte del arroyo de Las Hormigas, cuyas aguas disminuídas por los canales de regadío le llegan sobre su margen izquierda. El arroyo citado se origina sobre la meseta del lago Buenos Aires.

En el primer tramo el arroyo se torna muy divagante, perdiendo agua por infiltración, al extremo de perderse por trechos y más adelante en forma total por espacio de una legua. El agua vuelve a brotar en el mismo lecho del río entre los campos de los pobladores Pérez y Martínez, se vuelve a perder para surgir nuevamente entre los campos de los pobladores Casarini y Ladín. Ya a dos leguas del pueblo el cauce del río cambia de aspecto, por atravesar una parte quebrada de un arco morénico destruído. Las barrancas se presentan a pique alcanzando hasta 50 metros de altura. El arroyo se desplaza profundamente encajonado con un ancho de dos a tres metros. Al llegar al campo del poblador Casarini, la barranca sur pierde altura, mientras que la de la margen opuesta sigue empinada al extremo de ser de difícil acceso aun para las cabalgaduras. Desde el sur, le llegan muchas y ricas vertientes desde los campos de Federico Müller. Ya cerca de su nivel de base en los campos de Tejedor y González ambas orillas son bajas presentándose un llano de una legua cuadrada aproximadamente.

ACTUALIDADES DE CUYO

EL TROLEBUS EN MENDOZA

Las grandes ciudades del mundo se enfrentan con múltiples problemas, entre los cuales sin duda uno de los de mayor envergadura es el de los transportes. Diariamente gran parte de la población debe trasladarse de un extremo al otro de la urbe para cumplir con sus tareas, lo cual hace necesaria la existencia de buenos medios de comunicación.

Mendoza, una de las ciudades más progresistas del interior de la Argentina, ha visto en estos últimos años, aumentada considerablemente su actividad intelectual, artística, industrial, comercial, etc., con la consiguiente ampliación de la zona urbanizada, que día a día va extendiendo sus límites en todas direcciones por el surgimiento de florecientes barrios residenciales. Muchas personas que han vuelto a Mendoza después de algunos años de ausencia, ven con asombro y admiración los progresos edilicios y el ritmo acelerado de sus actividades, que la han llevado a ocupar uno de los primeros lugares entre las grandes capitales de la República. Pero paralelo a estos adelantos ha surgido un problema, que se ha ido agudizando cada vez más: el de los transportes. Todo aquel que vive alejado del centro y necesita viajar en ómnibus o tranvía para ir a cumplir con sus diarias obligaciones, sabe de las molestias e inconvenientes que acarrea la falta de buenos medios de transporte. Así, a la hora de la apertura y cierre del comercio resulta prácticamente imposible trasladarse de un lugar a otro de la ciudad. Además, muchos empleados viven con la preocupación permanente de llegar tarde a sus ocupaciones.

Las causas de este grave problema son, a nuestro entender, las siguientes: por un lado el trazado de la ciudad, que ocupa una extensa superficie. Se trata de una ciudad baja, explayada, lo que hace que las distancias sean muy grandes. Por otra parte, el comercio se encuentra muy mal distribuido, concentrado todo él casi con exclusividad en una sola calle: la avenida San Martín. Sólo hace pocos años la zona comercial se ha ensanchado algo, abarcando hasta las dos calles paralelas a San Martín, San Juan y 9 de Julio, en las cuales se han instalado últimamente importantes negocios.

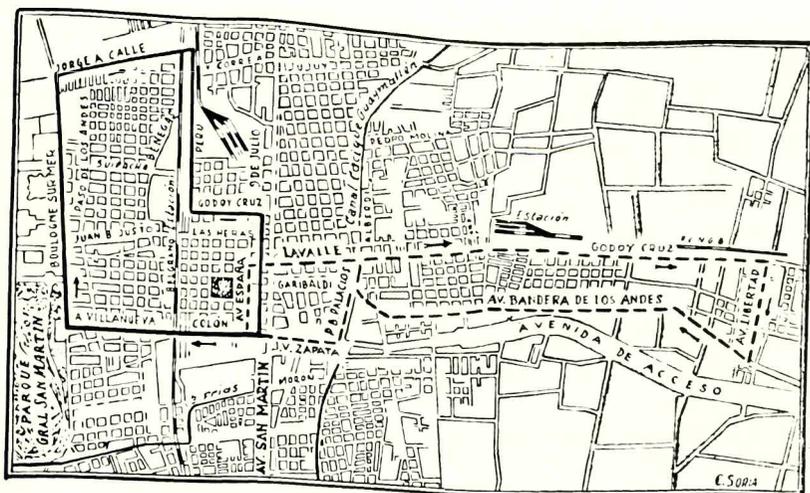
Lógicamente esa acumulación de toda la actividad comercial en un solo lugar debe traer una gran aglomeración con los imaginables inconvenientes. Por otro lado, y como una consecuencia de lo anterior, casi todas las líneas de transporte recorren el tramo de calle 9 de Julio comprendido entre Barcala y Pedro Molina y la calle San Juan desde Rondeau a Córdoba. En Mendoza existen actualmente veintitrés líneas de microómnibus. De ellas, siete están afectadas al transporte urbano de pasajeros y las dieciséis restantes vinculan a la capital con los departamentos vecinos de Godoy Cruz, Las Heras y Guaymallén. Como de todas ellas, veinte usan una o ambas calles citadas anteriormente para realizar sus servicios, resulta fácil comprender la seriedad del problema que plantea esta aglomeración de los vehículos de transporte.

Un paso importante para la solución de estos problemas se ha dado con la introducción del servicio de trolebuses. Los trabajos de tendido de las líneas se encuentran ya adelantados y se confía en poder inaugurar el servicio en el presente año, con lo cual se concretará un viejo y justificado anhelo de esta población. Este medio de transporte ha tenido una rápida difusión tanto en Europa como en los principales países de América, ya que ofrece las máximas comodidades al pasajero: los vehículos tienen una marcha suave, sin sacudidas, ni vibraciones, ni ruidos desagradables; ausencia completa de emanaciones molestas y nocivas; arranque muy rápido y velocidades mayores a otros medios de transporte.

Se adquirirán en un principio quince unidades *Mercedes Benz*, que satisfacen las exigencias de una buena explotación. Estos coches desarrollan una velocidad media de 28 Km/h. y una velocidad comercial de 22 Km/h., con paradas cada 200 metros. Tienen una capacidad normal de 70 pasajeros (entre sentados y de pie). La frecuencia será de un coche cada seis minutos. La alimentación se hará por intermedio de tres subusinas de 2x300 Kw., completamente automáticas. Las líneas de alimentación en alta tensión serán de cable subterráneo. Los recorridos han sido cuidadosamente estudiados y abarcan sectores densamente poblados. Las líneas son las siguientes:

1ª) Centro - Villa Nueva: por Gutiérrez a Lavalle, Godoy Cruz (Guaymallén), hasta Libertad de Villa Nueva, regresando por el Carril Nacional, Palacios, Vicente Zapata, hasta Avenida España y nuevamente a Villa Nueva. Además de este recorrido se ha previsto una interconexión entre las calles Godoy Cruz y Carril Nacional por Allayme, para una mayor elasticidad en el recorrido, ya que se considera necesario alterar este largo recorrido con uno de menor longitud.

2ª) Centro - Parque: subirán los vehículos por Colón, Aristides Villanueva, luego por Boulogne Sur Mer, hacia Jorge A. Calle y por ésta a Perú. Por esta arteria hasta Godoy Cruz, luego 9 de Julio y nuevamente a Colón.



Los dos recorridos de las líneas de trolébus en Mendoza.

La importancia de este nuevo servicio puede ser muy grande, por la descongestión que va a producir, al absorber gran parte de los pasajeros de los diversos barrios que recorrerán los trolébus. Así, una de las líneas unirá a la capital con Villa Nueva, centro densamente poblado y que cuenta actualmente con pocos y deficientes medios de comunicación, que no prestan un servicio que esté en relación con la importancia adquirida por esa población. El trolébus contribuirá pues a subsanar los inconvenientes producidos por esa situación. La otra línea llegará hasta calle Jorge A. Calle. En esta zona es aún más grave el problema de los transportes, debido al hecho de que su población va aumentando a pasos agigantados con el surgimiento de nuevos barrios residenciales, y las líneas de ómnibus existentes en la actualidad son ya completamente insuficientes para satisfacer las necesidades y dar al pasajero las comodidades indispensables. Resulta pues fácil prever la importancia que este moderno servicio tendrá y las ventajas que reportará a considerables sectores de la población mendocina.

BERTA J. NAGEL

LA RUTA NACIONAL Nº 188

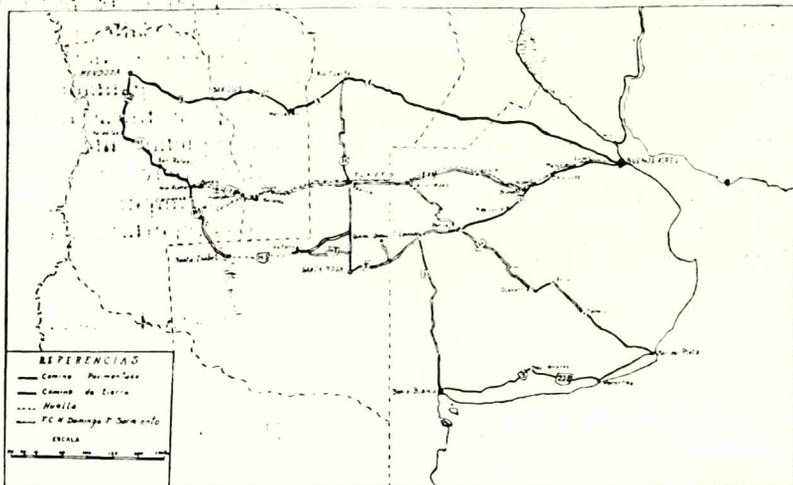
Aspiración de los pobladores del sur mendocino sustentada desde hace más de treinta años, convertida hoy en proyecto que tiende a cristalizarse en un futuro no muy lejano. Las gestiones que

se han venido realizando, entonces no encontraron eco; hoy, nuevamente de actualidad, han encontrado apoyo en la Cámara de Comercio, Industria y Agricultura, en el Sindicato Agrario del Río Atuel, en la Federación Económica de Mendoza y, en términos generales, en el gobierno nacional y en el provincial.

El proyecto consiste en unir la localidad de Bowen (Mendoza) con el litoral atlántico. A tal fin se seguiría el trazado de la ruta nacional N° 188 existente, huella medanosa que bordea, dos kilómetros al sur, la línea del F.C.N.D.F. Sarmiento uniendo las localidades de Bowen, Los Huarpes, Canalejas (Mendoza), Realicó (La Pampa) y Gral. Villegas (Buenos Aires). Esta ruta se modificaría cruzándola dos kilómetros al norte de la mencionada línea férrea para impedir de esta manera que los médanos de la región la afecten seriamente, haciéndose menos costosa su conservación.

Pese a las dificultades que ofrece el transitar una huella de esta índole, ha sido utilizada por los industriales sureños durante más de tres décadas, incrementado el tráfico desde la construcción del puente sobre el río Salado, cerca de la localidad de Canalejas.

Con respecto a la ciudad que serviría de punto terminal se eligió en un primer momento a Lincoln, la que fué sustituida más tarde por Pehuajó, haciéndose el desvío desde Gral. Villegas. Este cambio radica en el hecho de que la Dirección Nacional de Vialidad informó que la topografía del terreno y la mayor facilidad para la obtención de agua para la atención del camino así lo exigía, y, al mismo tiempo de este modo se vincularía más fácilmente con zonas de mayor actividad comercial por medio del entronque con rutas ya pavimentadas que conducen a los puertos atlánticos, como la N° 5, que une a



La ruta nacional N° 188 y sus conexiones.

Pehuajó con la Capital Federal pasando por Carlos Casares, 9 de Julio, Bragado, Alberti, Chivilcoy, Mercedes, Luján, etc.; la N° 33, que conduce a Bahía Blanca; y la que se dirige a Mar del Plata, ambas próximas a ser pavimentadas por el gobierno nacional.

Posteriormente la misma entidad nacional (Dirección Nacional de Vialidad), comunicó otra sugerencia: la modificación del recorrido de la ruta tomando como base la N° 143, que parte de Gral. Alvear con dirección sureste y pasa por las localidades de Carmensa, Santa Isabel y Victorica. Esta última, por medio de la ruta N° 43, se vincula a Santa Rosa, y desde aquí a Pehuajó por la N° 5, que pasa por Trenque Lauquen, la que también podría relacionarse con Quemú-Quemú.

La sugerencia de este cambio radica en el hecho de que va a ser llamada a licitación por la Dirección Nacional de Vialidad la pavimentación del tramo Santa Rosa-Pehuajó, que importa un total de 228 Km., quedando un saldo de 472 Km. a construir. De esta manera sería un total de 552 Km. los que deberán pavimentarse si se toma la construcción de la otra ruta.

Son varias las razones que concurren, sin embargo, para la preferencia de la N° 188; entre ellas el registro de un tráfico considerable durante varios años en condiciones tan malas, los trabajos que se han llevado a cabo para mejorarla como la carpeta asfáltica que cubre 25 Km. partiendo de Bowen, la consolidación del camino entre Canalejas y Unión, el puente sobre el río Salado, la proximidad de la línea férrea, la vinculación con Santa Rosa por medio de la ruta N° 35 que viene de Córdoba pasando por Río Cuarto y Realicó. La N° 143 por el contrario, a más de ofrecer las mismas dificultades que la anterior por la región árido-medanosa que atraviesa, es impracticable con la lluvia por los bañados próximos a Carmensa.

A esto debe agregarse que la adopción de la ruta N° 143 significaría un mayor alejamiento de los mercados consumidores ya conquistados a base de tantos sacrificios.

Se tropieza con el inconveniente de que las reparticiones nacionales y provinciales no se encuentran posibilitadas para llevar a feliz término esta aspiración por carecer de los medios económicos, puesto que se estima el costo total de la obra en \$ 420.000.000 más los intereses. El Presidente Provisional de la Nación, en ocasión de su breve estada en nuestra provincia, al serle expuesto este proyecto manifestó que podía financiarlo alguna o algunas empresas privadas y, una vez construido aplicar el sistema de *peaje*, muy usado en diferentes países, sobre todo en los Estados Unidos; pero nuevo en nuestro medio.

El *peaje* consiste en una cuota que deben abonar los usuarios de dicha carretera; por lo tanto, lo que interesa saber es si la cantidad de los mismos es lo suficientemente considerable como para

que esa cuota no sea demasiado onerosa; pues, a mayor cantidad de usuarios, menor es el costo de la cuota.

Este es, precisamente el problema que es objeto de tantos estudios; porque siendo el transporte carretero más barato que el ferroviario, naturalmente tiende a evitarse que suceda en este caso lo contrario.

“El camino, dirigido a menudo por la naturaleza —dice M. Le Lannou— es más a menudo el lineamiento esencial de toda una organización del medio natural por una sociedad humana. Si estudiáramos en condiciones de avaluar la parte del camino en la renta producida por el trabajo de la tierra, nos asombraríamos sin duda de su importancia”. (1)

Tampoco debe olvidarse el hecho de que las zonas que va a unir esta proyectada carretera son grandes productoras de vid, olivo y frutas, las que son industrializadas en la misma región, transportadas a Buenos Aires, vía Mendoza, con el consiguiente encarecimiento del transporte por la gran distancia que deben cubrir.

Con este camino se ahorrarían no sólo 350 Km. sino que habría posibilidades de incrementar la salida de sus productos por otros puertos y quizá de abrir nuevos mercados internos.

Respecto al temor de disminuir el comercio de estos productos en el Gran Mendoza, es infundado, puesto que éstos van directamente a Buenos Aires quedando un saldo poco estimable en el mercado mendocino.

Todas estas razones llevan a aventurar una opinión en favor de este proyecto, nada nuevo, por considerarlo de imperiosa necesidad para la región que lo solicita.

ESTELA MARCHESI

1. LE LANNOU, M., *La géographie humaine*, París, Flammarion, 1949, p. 140.

COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

- G. FOCHLER-HAUKE, *Corología geográfica. El paisaje como objeto de la Geografía Regional*, Tucumán, Instituto de Estudios Geográficos de la Universidad Nacional de Tucumán, 1953, 184 p.

La tendencia a las obras de índole general, tan característica de la escuela alemana, se pone de manifiesto en este trabajo. El mismo autor admite que "en la actualidad no se puede aún elaborar una obra completa y perfecta sobre la Corología"; no obstante lo cual su intención es dar "una base para la introducción a los problemas corológicos en general, asesorar y animar a los jóvenes geógrafos que se dedican a la Corología, e informarlos referente a las obras y terminologías ya existentes".

La finalidad orientadora se cumple en los capítulos relativos al concepto de paisaje, a la terminología paisajística y, muy especialmente, con el proceso de penetración en el estudio regional: morfología descriptiva, ecología y cronología del paisaje, así como métodos para su desmembración. La dificultad de uniformar los paisajes creando una tipología y corología comparativa es advertida por el autor, quien esboza sumariamente el tema. El libro lleva como apéndice un bosquejo de estudio corológico del Campo de Velasco, bolsón de las sierras pampeanas, en la región árida del noroeste argentino.

A lo prematuro de este intento se une la existencia de un espíritu excesivamente analítico para resolver los problemas del paisaje, con lo cual se pierde precisamente el criterio de totalidad que se quiere hacer valer como punto de partida. Tanta esquematización lleva a la impresión general de una simple yuxtaposición de los distintos aspectos del complejo regional, bien que explícitamente se diga lo contrario en algunos lugares. Hay una verdadera atomización, y la recomposición del paisaje se hace difícil ante la rigidez del sistema.

Los principios de desmembración, entre otras cosas, muestran el sometimiento de la actividad humana a cuadros naturales delimitados *a priori*, con lo cual se pierde el hilo conductor de la investigación regional: la atención preferente de los grupos humanos y sus organizaciones sobre el planeta.

Varios capítulos ofrecen sugerencias muy aprovechables para

la tarea geográfica, pudiendo citarse como ejemplo el relativo a las formas y procesos de formación del paisaje cultural en los diferentes paisajes naturales. La bibliografía citada, al final de la obra, es guía valiosa para el conocimiento de la literatura geográfica internacional, si bien en la lectura del libro no se advierte el aprovechamiento factible de algunos de los títulos mencionados.

El objetivo del autor, indicado al comienzo de este comentario, se logra. Por el acopio de datos, por su carácter de introducción a los problemas corológicos, es una obra que debe leerse.

M. Z.

D. FAUCHER. *Geografía agraria. Tipos de cultivos*, Traducción de Rafael Martínez, Barcelona, Ediciones Omega, 1953, 332 p.

Un aporte muy útil para los países de habla española representa esta traducción de la obra del Prof. Daniel Faucher, Decano de la Facultad de Letras de Toulouse. A justo título, este estudio se ha incorporado a los clásicos de la Geografía, señaladamente de la Geografía Humana. Es una contribución esencial para orientar la investigación hacia los ambientes rurales, campo inagotable de búsquedas geográficas.

La introducción sirve para ubicar a la Geografía agraria y delimitar su esfera de acción frente a las disciplinas que se ocupan del mismo objeto: la vida agrícola. Aquí incorpora el autor las consideraciones, tan llenas de profunda penetración, relativas a los periodos biológicos de la agricultura, conformadores del *homo rusticus*, el trabajador rural para quien el sistema agrícola llega a configurar algo de sagrado. Así nace la rutina, como poderoso enquistamiento en ciertos casos, que se convierte en sinónimo de sapiencia para el campesino. De ahí, manifiesta Faucher, la necesidad de penetrar íntimamente la vida rural, desde su interior, por contacto directo con la vida y la mentalidad campesina.

Hasta el capítulo V, con acertada gradación, se analizan por orden de complejidad creciente, desde las formas más primitivas de la vida agrícola, las cosechas silvestres, hasta la agricultura científica de nuestros días. El esfuerzo del hombre se erige en elemento conductor. Este ha sabido fertilizar los suelos, penetrar a fondo el conocimiento de los vegetales y de su conducta frente a los factores ecológicos, mejorar las plantas de cultivo, transformar las herramientas de trabajo. . . Creación enteramente humana son, por ejemplo, los cultivos intensivos que el admirable tesón de los pobladores ha logrado en el país flamenco.

La segunda parte del libro particulariza más los hechos agrícolas, para concretarse a los cereales, los cultivos para la ganadería, las huertas y vergeles, la viña, y los cultivos para la industria. Hay

que apreciar en estos enfoques, como en toda la obra, la proliferación de datos extraídos de todas las latitudes, a base de una bibliografía frondosa y valiosísima. Es de lamentar, sólo, que se deslice algún error de información, como la cifra atribuida al viñedo argentino (30.000 hectáreas), cifra que nos llevaría a comienzos del siglo. Mendoza tenía en 1908, 31.722 hectáreas. Hoy, hablamos de más de 200.000 para el país.

He aquí un libro que brinda mil sugerencias. La geografía agraria cobra en estas páginas su perfil definitivo de capítulo primordial de la investigación geográfica contemporánea, ampliamente demostrado por la atención creciente que día a día se le concede. Con ello, la Geografía aumenta cada vez más los motivos humanísticos de sus búsquedas.

M. Z.

F. PARDILLO VAQUER, F. M. BIOSCO, R. CANDEL VILA, J. GÓMEZ DE LLARENA y N. LLOPIS LLADO, *El Universo y la Tierra, en Enciclopedia Labor*, t. I. (Barcelona, Ed. Labor, 1955) 830 p.

La *Enciclopedia Labor* constituye uno de los mejores exponentes del esfuerzo constante de la editorial para llevar al gran público los más variados temas culturales y científicos.

Consta la obra de nueve tomos de los cuales el 1º, 3º y 4º tienen particular interés para la Geografía.

El tomo primero que comentamos se titula *El Universo y la Tierra* y consta de una introducción general de Francisco Pardillo Vaquer y cinco partes fundamentales realizadas por cuatro distinguidos especialistas: la primera, *Astronomía*, por Francisco M. Biosco; la segunda, *Meteorología*, por Rafael Candel Vila; la tercera, *Geografía Física (Geodinámica externa)* por Joaquín Gómez de Llarena; la cuarta, *Geología General (Geodinámica interna)* por Noel Llopis Lladó; y la quinta, *Geognosia: 1º Mineralogía y 2º Petrografía*, por Rafael Candel Vila.

Geográficamente, el más interesante es el de la Geografía Física (geodinámica externa) y el de Geología General (geodinámica interna).

Es una buena obra de carácter general en la cual se han resumido los conocimientos más fundamentales de por lo menos cuatro disciplinas de interés para la Geografía.

Como edición de lujo, ha sido magníficamente ilustrada y con excelente sentido de la eficacia didáctica de los gráficos y fotografías.

R. G. C.

A. ZISCHKA, *Países del futuro. Un análisis de alcance mundial de los países y regiones de mayor porvenir en la producción de primeras materias*, Barcelona, Ediciones Omega, 1950, 468 p.

Con el sugestivo título de *Países del futuro*, Anton Zischka ha escrito una voluminosa obra destinada a buscar solución a los innumerables problemas que se presentan en la Europa de hoy. A su entender, muchas de las dificultades por que atraviesa la humanidad, se deben a la desigual distribución de la población sobre la superficie de la Tierra, ya que mientras hay regiones que se encuentran tan densamente pobladas que no pueden abastecer a todos sus habitantes, otras zonas en cambio están completamente deshabitadas o tan poco pobladas que podrían proporcionar sustento y condiciones de vida favorables a millones de personas. Así va analizando una a una estas regiones de la Tierra, estudiando cada uno de los que él llama "países del futuro", que encierran enormes posibilidades y abren promisorios horizontes para todos aquellos que desean mejorar sus condiciones de vida. Empieza con los caracteres naturales (relieve, hidrografía, flora, fauna, clima); contempla luego las posibilidades económicas (agricultura, ganadería, riquezas del subsuelo, industrias, etc.); establece las relaciones que cada una de las zonas tratadas mantiene con otros países y continentes, su radio de acción e influencias; y ve las perspectivas que pueden ofrecer en un futuro más o menos próximo. Comienza con el Estado de Israel, "el más joven de los países nuevos", como lo llama. Sigue con Iberoamérica, de la cual analiza sucesivamente el Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Panamá, Argentina, Chile y Brasil. Pasa luego al Africa, a Australia, y finalmente al Canadá, dedicando el último capítulo a dar una serie de consejos con respecto a lo que el hombre debe hacer para aprovechar al máximo las riquezas que la naturaleza le ofrece.

La obra, escrita en forma sencilla y amena, está dividida en siete partes. Está ilustrada con 14 mapas y 34 hermosas fotografías. Tiene numerosas notas a pie de página, con importantes datos, sobre todo estadísticos. Además, al final de cada capítulo presenta una extensa bibliografía, de indudable valor para los estudiosos y que revela el cuidado con que los problemas han sido encarados. Se trata sin duda de un trabajo importante, cuyo rasgo característico, predominante, que se advierte a través de toda su lectura, es el optimismo, la fe, la esperanza, la creencia firme en la posibilidad de construir un mundo mejor, en el cual se logre la tan ansiada paz sobre la base de la cooperación y el entendimiento entre todos los hombres.

BERTA J. NAGEL

A. ZISCHKA, *Asia, una esperanza. Planes y posibilidades de la mitad neutral de la humanidad*, Traducción española de Jaime Bofill y Ferro, Barcelona, Ediciones Omega, 1952, 315 p.

Zischka ha puesto la atención más allá de los límites centralizadores euroamericanos y reconoce en Asia un doble juego: el material y espiritual. Descubre la importancia económica de ciudades como Kuwait, Baba-Gurgur, Ykhta, que al lego sólo serán nombres extraños, guturales de difícil pronunciación y retención. Con estos elementos del paisaje cultural nos pone frente a una "nueva" y fantástica realidad "oriental" tan importante como aquella que estaban acostumbradas a mirar nuestros ojos.

Minuciosamente va analizando el autor los resultados positivos a que se arribaría con una explotación integral de los diversos productos asiáticos, a la vez que con interesantes datos estadísticos compara la capacidad productiva de cada uno de los países orientales.

La enorme colmena humana que es Asia aparece aquí develada en toda su magnitud. Nos sorprende el despertar político-económico de países como la India, a quien parecen estar reservados los puestos de vanguardia en el mercado mundial; o el Japón, que en 1898 no era más que un grupo ignorado de islas y poco tiempo después (1928) entra de lleno a competir con los países más destacados, en el comercio internacional.

Supuesto fundamental de este despertar económico-político ha sido, sin duda, la transformación de la economía colonial en "nacional y popular" que aspira a una pronta industrialización a través del intercambio con Europa. Simbiosis necesaria y factible, como afirma el autor, dado "el enorme potencial de energía y trabajo" que posee el mundo asiático, y al gran adelanto técnico europeo.

De la maraña de datos estadísticos surge el análisis de China, sus convulsiones pretéritas y sus posibilidades futuras; Rusia, su poderío y sus ambiciones; Siberia, renglón agrícola-minero a pesar del rigor climático; el mundo de los malayos, verdaderos conquistadores del Pacífico y probables precursores de las culturas precolombinas; Birmania e Indochina, focos de expansión comunista y de odios raciales; Corea, país de cultura legendaria transformado por intereses monopolistas en campo de batalla; Próximo y Medio Oriente; todo es analizado profundamente por el autor, empleando de tanto en tanto la relación de continente a contenido.

Asia neutral, esperanza de paz que cristalizará en la medida en que se oponga a cualquier intento imperialista, rojo o incoloro, de Oriente u Occidente.

Sin duda, es un vigoroso estudio que facilita la comprensión de convulsiones como la reciente de Egipto y la actual de Indonesia, y nos lleva a "pensar con amplitud mundial y aprovechar nuestras posibilidades en el conjunto humano".

JUAN CARLOS SORIA