

Prof. Jorge Fr. Nicolai

## Mortalidad infantil y Natalidad

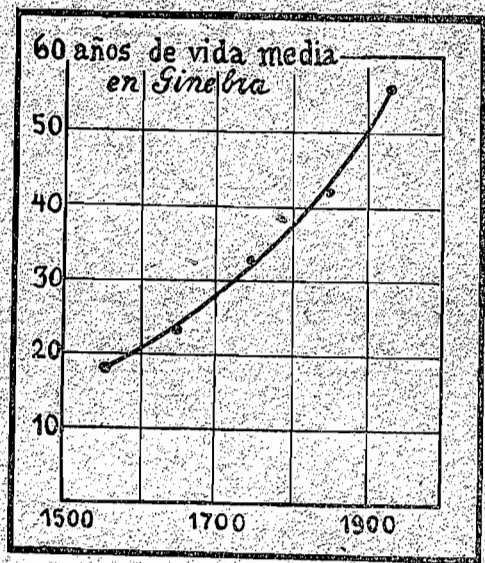
### 1. LA DISMINUCION DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y SUS CONSECUENCIAS INMEDIATAS

Los hombres que, con toda confianza en una vida eterna del más allá, no dejan de aferrarse a las miserias terrestres, suelen gustar muchísimo de leer en libros estadísticos que el promedio de nuestra vida, ya desde siglos, va prolongándose: las más viejas tablas demográficas, las de Ginebra, donde ya hace mucho se registraban las defunciones, evidencian en el siglo XVI una vida media de menos de veinte años; cifra que durante los dos siglos siguientes se eleva a veintitrés y treinta y tres, respectivamente. En el siglo XIX, y aun hasta hace poco, era menor de cuarenta años, y hoy, en los países higiénicamente más avanzados, es ya de cincuenta y seis años.

La duración de la vida humana parece crecer en una curva parabólica (cfr. la fig. 1); lo que da la impresión de una ganancia para los que viven, y despierta para el futuro las más exageradas esperanzas, nutridas, además, por los anuncios de hombres que implantan glándulas, prometiendo rejuvenecer a los viejos y prolongar la vida por encima de los límites naturales.

Es muy dudoso, que estas promesas biológicas se cumplan; y, en todo caso, los aludidos datos estadísticos no comprueban lo que parecen.

Es verdad que—debido a las mejores condiciones higiénicas, en especial a la restricción de ciertas enfermedades epidémicas y a la disminución de los accidentes del trabajo y de la vida en general—el hombre de veinte años puede esperar actualmente vivir algunos años más que antes; pero la diferencia aparentemente tan grande de la curva ginebresca es una ilusión, y se debe casi únicamente a la enorme disminución de la mortalidad infantil. Es una victoria de las más hermosas sobre la



Cuadro 1.

El aparente aumento parabólico de la vida media.

se impone: si de los nacidos la mitad muere, antes de haber cumplido el primer año, y el resto muere a los sesenta, la vida media estadística se calcula de treinta años

( $\frac{50 \times 60 + 50 \times 0}{100} = 30$ ;) mientras si muere sólo un décimo, y el resto logra los sesenta

como antes, ella es de cincuenta y cuatro ( $\frac{90 \times 60 + 10 \times 0}{100} = 54$ .)

La muy notable baja de la mortalidad infantil, además de ser la causa principal de la prolongación de la vida estadística,

muerte, mas no una ganancia para los que podrían alegrarse de postergar el término de su existencia. Entran más en la vida, al menos en la vida consciente, sin que la vida de los otros sea prolongada.

Sin embargo, por la forma en que hoy se resumen las cifras estadísticas, esto debe aparentar una prolongación de la vida media. Pues, como estos seres, que nunca han sentido lo que es vivir, se computan con el resto de los vivientes, tal resultado

es un hecho maravilloso: desde que existen hombres, las mujeres pasaban su vida pariendo hijos superfluamente; pues gran parte de ellos—se podría aun decir con respecto a largas épocas la mayor parte—morían, antes de haber logrado la nubilidad, es decir, antes de haber comenzado su verdadera vida y antes de haber podido propagarse o ser útiles a la sociedad en otra forma. De cien hijos morían treinta, cuarenta, cincuenta y, a veces más. Fué un estupendo despilfarro de mujeres, de fuerzas, de trabajo—para nada!

Este azote de la humanidad es una herencia de los animales, entre los cuales la aniquilación parcial de la descendencia es en general aun mucho mayor; pues constituye uno de los artificios brutales con que en la naturaleza se mantiene el equilibrio entre las especies. Dondequiera y cuandoquiera los hombres por medio de su razón lograron elevarse sobre el animal, y alcanzaron cierta cultura y riqueza, ciertos conocimientos técnicos y médicos, haciéndose con esto limpios y previsores, se mitigó el tributo sangriento, que la humanidad tenía que pagar por la entrada en la vida. Pero, como la cultura nunca hasta la fecha era más que una interrupción pasajera y local de la barbarie, vemos oscilar la mortalidad infantil en la historia alrededor de un tercio, subiendo no raras veces hasta más de la mitad. En la edad media este tributo, como todo lo que depende de un saber positivo, era terrible; desde el renacimiento ha bajado lentamente, y en nuestros días, con el alza de la ciencia y técnica, está en camino de desaparecer. Es notable que ni siquiera la postguerra, que ha suspendido tantas consecuencias humanas de la técnica, no haya podido detener la mejoría de la mortalidad infantil: si su baja sigue como en los últimos treinta años, pronto vendrá el día en que, prácticamente, ninguna mujer tenga que sufrir sus dolores en vano.

Hay todavía países—y entre ellos están, desgraciadamente, fuera de Argentina y Uruguay, casi todos los sudamericanos,—en que aun siempre muere la quinta o cuarta parte de los nacidos. Pero ya esto, que no prueba sino que los resultados de la higiene moderna no se han difundido hasta los últimos rincones, constituye un gran avance, no sólo en comparación con los tiempos coloniales, sino también con los del siglo pasado.

En Europa ya es otra cosa: en el lustro 26-30, sin exceptuar los Balcanes, no moría la quinta parte y, exceptuando Rumania, ni la sexta; mientras que en las llamadas grandes po-

tencias—con excepción de Italia—ya no muere más que la décima parte, entre los Anglosajones ni un catorce avo (1).

Los resultados en las grandes potencias son buenos, mas no son los mejores. Las pequeñas naciones europeas (Suecia, Países Bajos, Suiza, Islandia, Noruega, lo mismo que Australia las superan por mucho con su mortalidad de 5 a 6%; y Nueva Zelandia, a este respecto, es el paraíso de las madres y de los niños, ya que tiene sólo una de 3,7% (cfr. el cuadro 5 en la pág. 178).

Esta superioridad de los pequeños no debe sorprendernos. Pues, como su pequeñez misma les imposibilita una política agresiva e imperialista, pueden dedicar una mayor parte de su presupuesto a obras culturales. Tan notable diferencia nos indica, al contrario, el camino en que el progreso puede lograrse. Lo que sucede en Oceanía no es un milagro, y podría realizarse en todas partes. Científica y técnicamente el problema está resuelto. Se trata únicamente de ejecutarlo, y la posibilidad de tener éxito en esto, es una simple y mera cuestión de dinero. Naturalmente los que gastan tanto como les es posible para la lucha fratricida, no tienen bastante para la lucha niño-salvadora.

En todo caso es significativo y podría ser de un gran valor educativo realzar el hecho de que las naciones conocidas como pacíficas tienen una mínima mortalidad infantil.

En los otros continentes—con excepciones locales (Estados Unidos, Uruguay, Argentina)—la situación es aun bastante mal: en Chile, p. ej., ha muerto todavía en los últimos veranos un tercio de los nacidos; y el promedio anual oscila entre un cuarto y un quinto. Pero aun esto, como ya he mencionado, significa en comparación con años anteriores una gran mejoría.

(1) Ya en el año 1921 la mortalidad infantil fué únicamente en Alemania e Italia mayor que un décimo y en estos dos países casi igual: en Italia sólo por un 3,3% peor que en Alemania. Pero, mientras que Alemania la bajó en los diez años siguientes en 22,9% Italia no la bajó sino en 5,5%, de modo que hoy la sobrevivencia en Alemania es casi por un tercio (29,8%) más favorable que en Italia.

La relación entre las grandes potencias se desprende de la tabla siguiente:

La mortalidad infantil ha disminuído en el decenio 1920 - 1930:

En Estados Unidos	de	7,4%	a	6,8%	la mejora fué de	8,1%
En Inglaterra	»	7,8	»	7,0	»	10,2
En Francia.	»	9,5	»	8,9	»	6,3
En Alemania	»	12,2	»	9,4	»	22,9
En Italia	»	12,6	»	11,9	»	5,5

En el promedio mundial el avance es inndiscutible y notable, aunque no se debe olvidar que justamente los pueblos atrasados que por esto han quedado con su alta mortalidad infantil, no suelen tampoco publicar estadísticas.

Para grandes partes del mundo faltan cifras fidedignas. Sobre todo de Africa y de los cuatrocientos millones de chinos no se sabe casi nada; y aun el Soviet no ha publicado en los últimos años la estadística de su natalidad y mortalidad infantil, sin que se sepa a ciencia cierta, si esto es debe—como muchos sospechan—a un empeoramiento.

Empero, de lo que se sabe, puede deducirse que en toda la tierra el promedio de la mortalidad infantil ha disminuído en el primer tercio de nuestro siglo notablemente, y con mucha probabilidad más de cinco o seis por ciento. Lo que quiere decir que de los sesenta millones que cada año nacen, unos tres o cuatro millones se salvan, y que tres o cuatro millones de mujeres no han soportado inútilmente las molestias y peligros del embarazo. Se comprende el enorme ahorro que esto significa bajo todo respecto. La humanidad, y en especial su ciencia—pues a ella se debe este éxito milagroso—puede estar orgullosa de sí misma.

El cuadro 2 muestra algo de esta mejora. En él se han reunido 42 países, de los cuales la estadística demográfica es conocida. Ellos abarcan casi la mitad de la población terrestre (47,5%). Para cada país se ha anotado el promedio de su población y el de sus nacimientos durante el lustro 1926-30. En la tercera rúbrica se han calculado (según los datos del cuadro 7 de la pág. 181) los números que indican las variaciones de los que se han salvado, variaciones que, con excepción de cuatro países, son positivas en todos los casos con respecto al lustro anterior 1921-25. Estas cifras indican así el número de los que habrían muerto, en el caso de que la mortalidad infantil no se hubiera alterado.

Se ve que se han salvado en el promedio anual:

Cuadro 2.

Los que se han salvado en cada año del decenio 1920-30.

	Habi- tantes en millones	Hijos en miles	Sal- vados		Habi- tantes en millones	Hijos en miles	Sal- vados
					(840,6)	(22 624)	(218 820)
Japón.....	85,7	2 850	63 000	Straits Settl.	1,0	40	400
India.....	329,5	10 600	50 000	Uruguay....	1,7	50	350
Alemania....	64,1	1 180	33 000	Hawai.....	0,3	10	240
EE. UU.....	118,9	2 350	14 000	Sarre.....	0,7	15	210
España.....	21,8	622	12 000	Suecia.....	6,1	97	190
Italia.....	40,2	1 070	7 500	N. Zelandia	1,5	30	180
Chile.....	4,0	170	6 100	Noruega....	2,8	50	150
Inglaterra..	44,3	760	6 100	Palestina...	0,9	40	80
Francia.....	41,1	792	4 800	Irlanda.....	3,0	81	80
Hungría....	8,5	220	3 300	Letonia....	1,9	38	40
Ceilán.....	4,9	200	3 000	Luxemburgo	0,3	6	10
Checoslov...	14,4	335	2 300				
Austria.....	6,7	118	2 250		860,8	23 081	220 750
Bulgaria....	5,5	180	1 700				
Paises Bajos..	7,5	174	1 400	Filipinas...	11,4	400	0
Africa del Sur	8,7	227	1 400	Portugal....	6,0	191	0
Costa Rica..	0,5	20	1 200	Dinamarca..	3,5	68	0
Canadá.....	8,8	211	1 050				
Finlandia...	3,6	81	97		20,9	559	0
Suiza.....	4,0	78	860				
Australia....	6,8	143	860				
Lituania....	2,3	64	780	Argentina...	10,4	315	-320
Bélgica.....	7,9	147	740	R. Malaya...	2,5	80	-320
Jamaica....	0,9	32	510	Grecia.....	5,9	180	-1 800
				Egipto.....	14,1	620	-5 000
	(840,6)	(22 624)	(218 820)				
					32,9	1 195	7 440
					914,6	24 835	213 310

En 35 países con 23,1 millones de hijos: 220 750 más  
 » 4 » » 1,2 » » » 7 440 menos  
 » 3 » » 0,6 » » » la natalidad quedaba igual

En 42 países con 24,8 millones de hijos: 213 310 más.

Suponiendo que esta relación, calculada sobre la mitad de la población, correspondiese a la totalidad del promedio mundial, resultaría que se habrían salvado en cada año:

en el mundo entero con sus 52,5 millones de hijos . 450 000  
 Lo que daría para todo el lustro..... 2 250 000  
 y para treinta años..... 13 500 000



Esta cifra es indudablemente demasiado elevada. Aunque muchos de los grandes pueblos civilizados hayan mejorado en otros lustros en mayor grado que durante el período en cuestión, el peso de los pueblos sin estadística, que por cierto han mejorado menos, debería hacer bajar la balanza del promedio mundial hacia el otro lado. He dado este cálculo sumario sólo para demostrar que la cifra de tres o cuatro millones antes mencionada en ningún caso es exagerada, sino al contrario muy modesta.

Sin embargo, como todo en el mundo, esto no tiene únicamente su lado brillante. Hay también sombras. No quiero hablar de sus desventajas eugenéticas, es decir, de los malos efectos que implica tal disminución de la mortalidad infantil con respecto a la vitalidad de la raza humana. Claro es que, si una mujer tiene seis hijos, y mueren tres, éstos serán en promedio los más débiles, y los tres sobrevivientes serán mejores que el promedio que esta mujer es capaz de producir. Así, durante millares de generaciones, en la naturaleza siempre se ha eliminado a los peores, evitando con esto la degeneración de la humanidad. Si ahora, por medios técnicos y artificiales, la ciencia salva a aquéllos que en la naturaleza estaban destinados a perderse, no hay duda que la nueva generación será menos resistente y menos robusta. Y, si tales productos deficientes se acumulan durante algunas generaciones, y ellos mismos se propagan, el resultado no puede ser sino desastroso.

Es evidente que el hombre debe encarar la responsabilidad de sus propios actos: si interviene en la regulación natural, suprimiendo la selección con que ella obra, no es más que una consecuencia ineludible de su intervención el establecimiento de una nueva regulación artificial, como compensación de la que antes él ha destruído. La eugenesia de mañana es simplemente la otra cara, o el complemento de nuestras conquistas higiénicas y sociales de ayer, y por esto llegará con la misma seguridad que viene la mañana.

De este problema importante no quiero hablar ahora, sino de la *estrecha vinculación directa que liga la mortalidad infantil con la natalidad general*: cuantos más niños mueren, tantos más nacen, y viceversa; da la impresión de como si la mortalidad igualara y regulara la natalidad: si nacen demasiados, la creciente mortalidad reduce el número a una tasa adecuada, mientras que una escasa natalidad se ve apoyada por una supervi-

vencia mayor. Naturalmente, se podría también decir que, inversamente, la natalidad regula la mortalidad.

Dejando de lado por el momento la cuestión de la causalidad, el hecho mismo de la dependencia recíproca es indudable, y se nota ya bien claramente con una mirada superficial a los casos extremos: Chile con su mortalidad elevada tiene también una natalidad que es una de las más altas del mundo (39,8%), superada únicamente por la de Costa Rica, Egipto y Straits Settlements, que por su parte tienen lo mismo una mortalidad relativamente alta. Al otro lado Nueva Zelanda, con su mortalidad mínima, tiene también una natalidad mínima que ni siquiera logra la mitad de la de Chile (1). Pero con toda seguridad se puede decir, que cuando Chile haya mejorado las condiciones de vida de sus niños, la natalidad disminuirá y se aproximará a la de Nueva Zelanda.

Aunque así sumariamente se advierte cierta proporcionalidad, la verdadera correlación no se desprende sino de un estudio más detallado de las cifras internacionales, lo que en el párrafo siguiente se ensayará.

## 2) LA CORRELACIÓN ENTRE MORTALIDAD INFANTIL Y NATALIDAD GENERAL

La correlación entre natalidad y mortalidad infantil se evidencia claramente en espacio y tiempo: dondequiera que en la tierra exista todavía una alta natalidad, la mortalidad infantil es también alta, y donde la mortalidad es baja, la natalidad lo es también. Por otra parte, cuando en un país cualquiera uno de ambos fenómenos cambia, el otro cambia en el mismo sentido.

Esta regla es casi sin excepción, aunque, tratándose de un fenómeno biológico-social, no se puede esperar que el factor de proporcionalidad sea idéntico en cada caso particular. Pues los fenómenos biológicos y aún más los sociales, dependen en general de tan múltiples factores, que la influencia de uno de estos

---

(1) La natalidad de Nueva Zelanda (19,7%) es la más baja de todos los países fuera del círculo euroyanqui (círculo de los países industrializados). Y aun en Europa, donde la disminución de la natalidad se debe parcialmente a causas especiales, la hay apenas menor. Francia, p. ej., el clásico país de la restricción de nacimientos, tiene una natalidad de 18,2%, una menor de 17% tienen sólo Austria, Inglaterra y Suecia. Todas estas cifras se refieren al año 1930.



factores no se desprende, sino en el promedio de series más o menos grandes. Así es también aquí. Pero se verá que ya con grupos relativamente pequeños se puede comprobar una proporcionalidad casi exactamente lineal, lo que prueba que entre los factores que determinan las variaciones la mutua correlación entre natalidad y mortalidad infantil es muy estrecha.

## 2 a) LA CORRELACIÓN EN EL ESPACIO

Para observar la correlación en el espacio, hay que comparar en una época dada el número de los nacimientos y defunciones infantiles que suceden en los diferentes países de la tierra.

En el lustro alrededor de 1924, publicaban unos 34 países los datos necesarios para tal comparación. Estos datos (1) se han reunido en la tabla 3, ordenados según la mortalidad infantil decreciente; en la segunda rúbrica están las cifras correspondientes de natalidad. Se ve a primera vista que también aquí los números grandes están arriba, y los pequeños, abajo. Para facilitar la comparación los países se han reunido en nueve grupos de a cuatro (los grupos límites son sólo de tres) y basta con estos pequeños grupos para comprobar la congruencia casi perfecta, y aún más después de haber suavizado la curva tomando un promedio móvil de tres (cifras rojas).

Las curvas al lado derecho de la tabla muestran este paralelismo gráficamente, con un arreglo de las escalas de modo que el comienzo y el fin de las curvas coincidan; esto facilita la comparación aproximadamente lo mismo que con el uso de cifras índices; sólo que con este método se conservan las cifras originales.

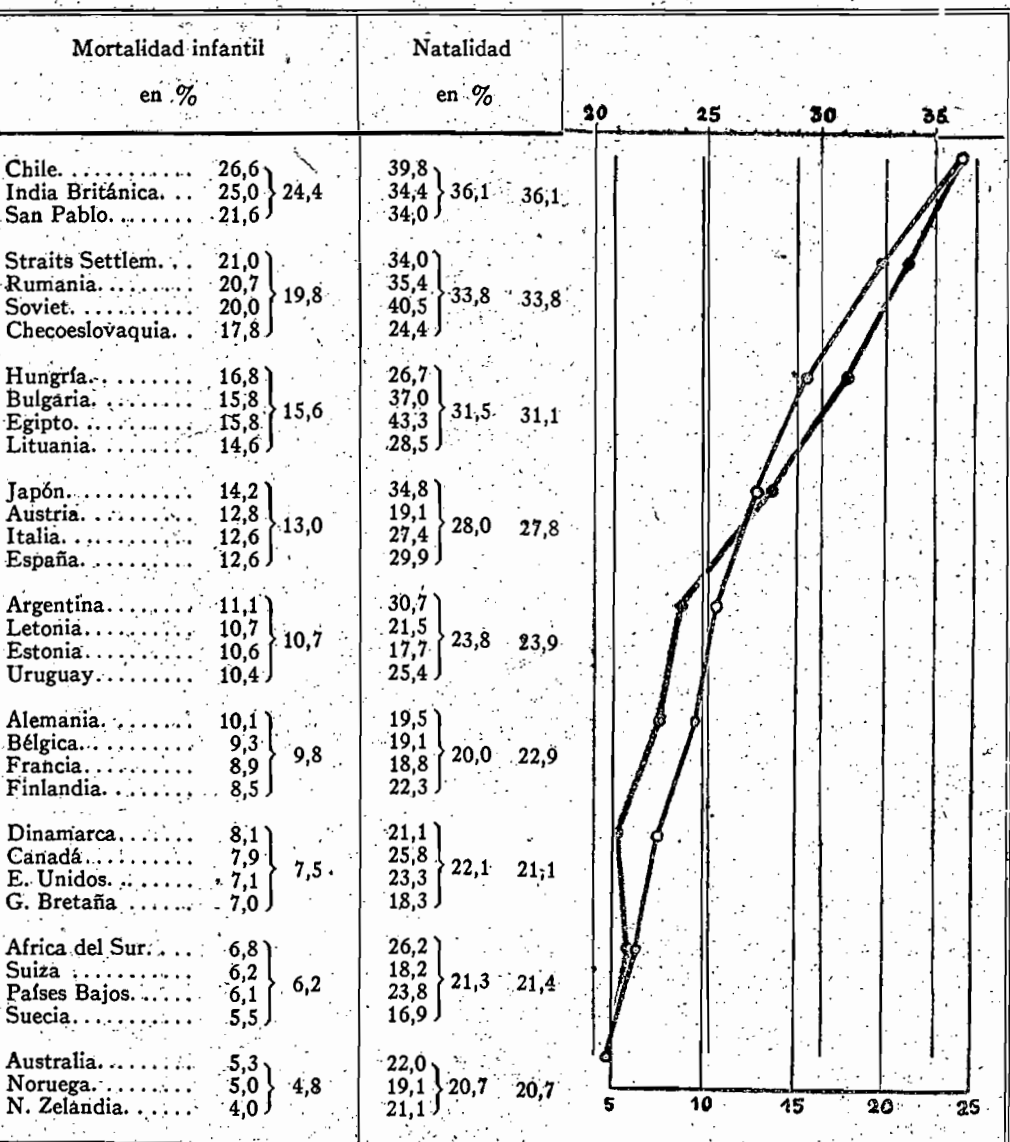
El hecho de que este paralelismo y la relativa rectilínea de las curvas se logre ya con grupos tan pequeños (3 ó 4) prueba que la estrecha correlación entre mortalidad y natalidad es uno de los principales factores que rigen las variaciones de estas magnitudes.

Si se supone una correlación rectilínea, el factor de proporcionalidad, que relaciona ambas magnitudes, se desprende de la fórmula empírica:

$$\text{Natalidad} = 16,5 + 0,8 \cdot \text{mortalidad}.$$

---

(1) Las cifras se han tomado del conocido *Geographisch-Statistischer Universalatlas* del Prof. Hickmann, edición del Dr. Alois Fischer del año 1929.



Cuadro 3.

Proporcionalidad de la mortalidad y natalidad en los diferentes países.

Si ahora, se calcula según esta fórmula para cada grado de mortalidad la natalidad correspondiente y se compara los resultados calculados con los observados se obtiene:

Se ve que los valores calculados y observados concuerdan bastante bien: la diferencia media es sólo de cuatro por ciento, y en ningún caso llega a diez; es una coincidencia que en un fenómeno orgánico-social no se puede esperar mejor.

GRUPO	Mor- talidad	Natalidad		Diferencia de la natalidad calculada y observada	
		Calculada	Observada	Absoluto	En %
I .....	24,4	36,0	36,1	-0,1	0,3
II .....	19,8	32,3	33,8	-1,5	4,6
III .....	15,6	29,0	31,1	-2,1	7,2
IV .....	13,0	26,9	27,8	-0,9	3,3
V .....	10,7	25,1	23,9	+1,2	4,8
VI .....	9,8	24,3	22,0	+2,3	9,5
VII .....	7,5	23,5	21,1	+1,4	6,2
VIII .....	6,2	21,5	21,4	+0,1	0,5
IX .....	4,8	20,3	20,7	-0,4	1,7
Desviación media 4,2 -					

Cuadro 4.

La natalidad calculada y observada.

Así se puede sentar como comprobación que alrededor del año 1923 los promedios de la natalidad y mortalidad infantil en los diferentes países de la tierra estuvieron relacionados en la forma mencionada. Sin embargo, es interesante también estudiar la posición de cada pueblo aisladamente con respecto al promedio general. Para esto sirve el cuadro 5: en un sistema de coordenadas, en que las abscisas corresponden a la natalidad, y las ordenadas a la mortalidad infantil, están colocados en su sitio correspondiente los 42 países de los cuales el anuario de la Liga de las Naciones anota ambos fenómenos para el año 1930. Del conjunto se ha calculado la curva promedio que está dibujada en la tabla; en su orientación general corresponde a las curvas del cuadro 3, que representa el estado de diez años antes, y en su parte media la coincidencia es casi perfecta. Pero la parte superior, donde están los países europeos, se desvía ahora más a la derecha, indicando así una mortalidad relativamente mayor, y la parte inferior, donde están los países menos civilizados, se desvía ahora más a la izquierda, indicando así una mortalidad relativamente menor. Con otras palabras, en



ciones de los ejes coordenados es aproximadamente de  $\pm 5\%$  de mortalidad, y de  $\pm 10\%$  de natalidad. Fuera de esta faja—en las partes sombreadas—no hay ningún país, es decir, no existe país con baja natalidad y alta mortalidad, ni tampoco uno con baja mortalidad y alta natalidad; y este cuadro es por eso una prueba muy gráfica de que la relación recíproca entre los dos fenómenos es real y legítima.

La mayoría de los pueblos están además aglomerados cerca de la curva del promedio; tres séptimos se desvían de ella sólo en uno por ciento de mortalidad, y la desviación media es de  $2,1\%$  (ver en el cuadro las desviaciones en por cientos de mortalidad que se han añadido a cada país). El error probable, según el cual se juzga en general el valor de una determinación, pero que aquí no tiene mayor significado, es de  $0,14\%$ .

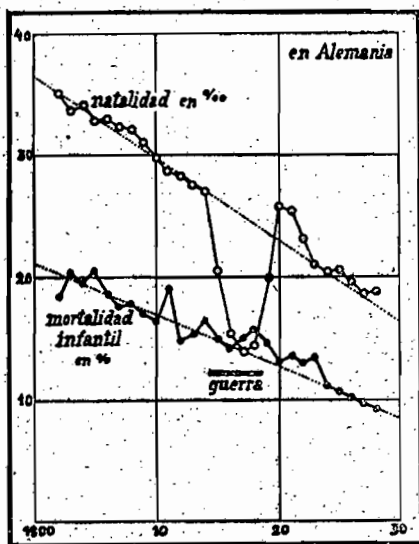
Una confrontación de los pueblos a la derecha y a la izquierda de la línea del promedio, es decir, de aquéllos que, con respecto a su natalidad, tienen una mortalidad demasiado alta, y de los otros que han logrado bajarla más de lo que les corresponde, comprueba ampliamente lo que se ha dicho en la página 170 sobre las naciones pequeñas y grandes; se podría aun hablar del lado higiénico o cultural, y del lado anti-higiénico o inculto—mas no quiero insistir en esta distinción sino más bien considerar los hechos que se refieren a nuestra relación en el tiempo.

## 2 b) LA CORRELACION EN EL TIEMPO

En el tiempo existe la misma relación; pues todos los pueblos han andado por el mismo camino. De todos los pueblos se podría trazar más o menos curvas como las del cuadro 6, que se refiere a Alemania, y que muestra muy gráficamente que las dos curvas de la natalidad y mortalidad en los treinta años de nuestro siglo han descendido en un paralelismo perfecto (cfr. las líneas de puntos que indican los trends (dirección general) de las dos curvas). Desgraciadamente, el coeficiente del descenso no es igual en ambos casos, sino mayor para la natalidad, de modo que estas «paralelas» se cortarían ya antes de lo infinito, y si guardasen su dirección de los últimos treinta años, esto sucedería en el año 1960).

Sería superfluo dar más ejemplos aislados; pues siempre ellos mostrarían lo mismo, al menos en períodos no demasiado cortos. Si se compara año tras año, el paralelismo desaparece a menudo, p. ej., en las curvas de Alemania, durante el período

desde 1915 a 1922 hay una discrepancia bastante grande, motivada por las peripecias de la guerra.



Cuadro 6.

Paralelismo de la natalidad y mortalidad infantil.

o aun sólo un verano excepcionalmente caluroso, para aumentar transitoriamente la mortalidad. En años anteriores una mala cosecha local, hoy una mala coyuntura mundial, disminuye la nupcialidad, la que a su vez deprime la natalidad, la cual sube por un concepto optimista en la población, y baja por uno pesimista; el uso de métodos anti-concepcionales y la legislación con respecto a esta materia tienen una influencia no despreciable sobre la natalidad, aunque, como muestra el ejemplo de Rusia, ella no sea tan grande como se ha supuesto; las nociones generales sobre el ma-

trimonio y los hijos legítimos e ilegítimos, y mil otras cosas desempeñan su papel, e impiden que en cortos períodos la ley se destaque. Pero con el tiempo siempre el equilibrio se restablece: si la natalidad baja continuamente, baja también la mortalidad, y en las «líneas largas» (cfr. las líneas en puntos de la fig. 6), la proporcionalidad es perfecta. No se olvide que cuando hace treinta o cuarenta años, como lo muestran las curvas, Alemania tenía una natalidad igual a la de Chile, también su mortalidad infantil fué la de este país. La gran mortalidad de niños en Chile, por lamentable que sea, no es algo de excepcional, es una simple consecuencia de su rápida multiplicación, o viceversa.

Tal igualdad entre Alemania y Chile no es un caso aislado, sino la regla general. Vemos una idéntica proporcionalidad temporal en todo el mundo; lo que se desprende muy visiblemente del cuadro 7. En él se han anotado para los lustros de 1921-25 y de 1926-30 los nacimientos por mil habitantes, y la mortalidad por cien nacidos. Con estos datos se han calculado las variaciones que han sufrido estas magnitudes en el decenio aludido, y se han ordenado los países según el aumento de la natalidad.

CUADRO 7.—El cambio de la natalidad y mortalidad infantil en los diferentes países en el decenio 1920-30.

País	NATALIDAD			MORTALIDAD		
	21 25-26 30	aumento		21 25 56 30	aumento	
Grecia.....	230	302	+31,3	86	96	+11,6
Repúbl. Malaya.....	266	327	+22,9	178	182	+ 2,2
Straits Settlems.....	314	378	+20,4	204	203	- 0,5
Palestina.....	423	453	+ 7,1	180	178	- 1,1
Costa Rica.....	419	446	+ 6,5	232	173	-25,5
Chile.....	394	416	+ 5,1	265	229	-13,6
Filipinas.....	337	352	+ 4,5	157	157	0
Egipto.....	430	444	+ 3,3	144	152	+ 5,6
Ceilan.....	392	404	+ 3,1	190	175	- 7,9
Luxemburgo.....	204	208	+ 2,0	110	108	- 1,8
India.....	327	332	+ 1,5	182	177	- 2,7
Lituania.....	283	281	- 0,7	167	155	- 7,2
Jamaica.....	364	361	- 0,8	176	160	- 9,1
Irlanda.....	203	201	- 1,0	69	70	+ 1,4
Africa del Sur.....	271	261	- 3,8	73	67	- 9,0
Uruguay.....	258	247	- 4,3	105	98	- 6,7
España.....	298	285	- 4,4	143	124	-14,7
Portugal.....	335	319	- 4,8	146	146	0
Francia.....	193	182	- 5,7	95	89	- 6,9
Letonia.....	221	207	- 6,3	96	95	- 1,0
Japón.....	346	334	- 6,4	159	137	-13,8
Argentina.....	328	304	- 7,0	116	117	+ 0,9
Bélgica.....	204	186	- 8,8	100	95	- 5,0
Finlandia.....	247	225	- 8,9	96	88	- 8,3
Países Bajos.....	257	232	- 9,7	64	56	-12,5
Suiza.....	195	176	- 9,7	65	54	-17,0
Italia.....	297	268	-10,4	126	119	- 5,5
N. Zelandia.....	222	197	-11,3	43	37	-14,0
Hungría.....	294	260	-11,6	187	172	- 8,0
E. Unidos.....	225	197	-12,0	74	68	- 8,1
Australia.....	239	210	-12,1	58	52	-10,4
Canadá.....	274	241	-12,3	98	93	- 4,9
Dinamarca.....	223	194	-13,0	82	82	0
Checoslovaquia.....	271	232	-14,4	155	147	- 6,2
Hawai.....	394	336	-14,8	119	95	-20,1
Inglaterra.....	204	172	-15,7	78	70	-10,2
Bulgaria.....	390	327	-16,2	156	147	- 7,1
Suecia.....	191	159	-16,7	60	58	- 3,3
Alemania.....	221	184	-16,8	122	94	-22,9
Noruega.....	222	180	-18,9	52	49	- 5,8
Austria.....	222	176	-20,4	136	117	-13,2
Sarre.....	275	217	-21,1	113	99	-12,4
Mundo.....	Promedio: - 4,7			Promedio: - 7,0		



En el promedio de todos estos 42 pueblos (sin considerar la diferente población en ellos):

la natalidad ha bajado por 4,7%,

la mortalidad ha bajado por 6,8%.

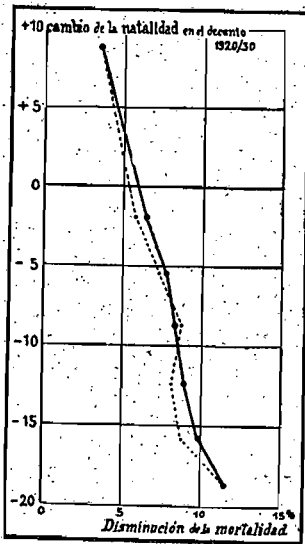
Al hecho de que el promedio de las dos haya bajado simultáneamente, y aun por un valor no demasiado diferente, se podría objetar que esto sea mera casualidad, visto que la natalidad ha bajado, según las ideas que cada uno tenga sobre esta materia: como consecuencia de la creciente civilización de los pueblos, de su creciente degeneración, o de la mala situación económica del mundo; mientras que la mortalidad ha bajado independientemente de todo esto por medio de la higiene. Sin

embargo, sería ya difícil considerar como una coincidencia casual el hecho de que en los diferentes países estos cambios se han efectuado en la gran mayoría de los casos con una proporcionalidad bien destacada: pues es casi imposible concebir causas *independientes* que a éste respecto obren en toda la tierra idénticamente; debe haber algo común que las relacione.

El hecho mismo se desprende fácilmente de la tabla: ya a primera vista se nota que en ambas series las pequeñas variaciones están arriba, las grandes abajo: entre los doce países que en este período han aumentado su natalidad se encuentra en un 25% también un aumento de la mortalidad, mientras que entre los treinta países en que la natalidad ha disminuído, esto no sucede ninguna

vez (si no se cuentan los mínimos aumentos de 0,9% en Argentina, y de 1,4% en Irlanda, que caben en los límites de las oscilaciones irregulares de cada año).

Además, en un fenómeno de una complejidad tan grande una proporcionalidad perfecta no es de esperar en cada caso aislado: intervienen demasiado otros factores. Es, al contrario, muy sorprendente que, a pesar de todo, la proporcionalidad se destaque tan claramente, como se lo ve en los cuadros 7 y 8. La

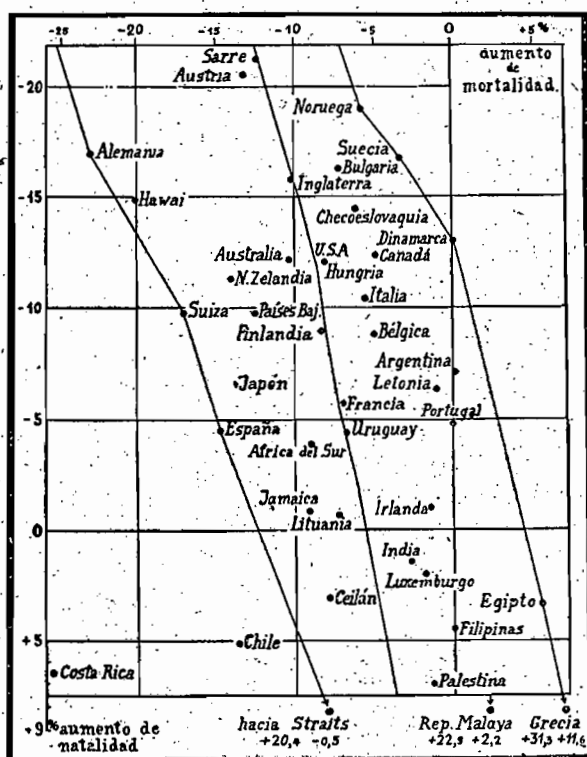


Cuadro 8.

El cambio de la natalidad y mortalidad infantil en 42 países durante el decenio 1920-30.

mayor discordancia la presenta Chile y Costa Rica, dos países que tienen en general muy variables cifras de natalidad y mortalidad, lo que según el Anuario de la Liga de las Naciones, se debe a que los nacimientos aquí se anuncian, por parte de la población, con gran irregularidad.

Sin embargo, todas estas diferencias desaparecen casi por completo, si se reúnen los países en grupos (se han reunido los países en que ha aumentado la natalidad, en un grupo—y aquellos en que ella ha disminuido, en seis). Entonces, como mues-



Cuadro 9.

La distribución de los países según el cambio que han sufrido en su natalidad y mortalidad infantil durante el decenio 1920-30.

tra el gráfico (cuadro 8), en que las abscisas corresponden al cambio de la mortalidad, y las ordenadas al cambio de la natalidad, la línea que relaciona los dos fenómenos, es sensiblemente una recta: ya la de puntos que reúne los promedios brutos y aún más la gruesa que representa la curva suavizada: por cada

3%, en que la natalidad ha disminuído, la mortalidad ha disminuído en 1% (más exactamente en 0,97%).

Lo mismo que para el espacio se da también para el tiempo en el cuadro 9 un gráfico de los países singulares (1), que resulta bastante parecido al otro: resulta la misma «faja oblicua» que indica que no hay—o en este caso, que casi no hay—países en que haya cambiado la natalidad mucho y la mortalidad poco, ni lo inverso.

Así vemos que siempre, en tiempo y en espacio, y entre pueblos de un grado muy diferente de cultura e higiene, de desarrollo económico y social, la natalidad y la mortalidad infantil suben y bajan simultánea y proporcionalmente. La proporción que resulta de los diferentes métodos de calcularla, no es en todos los casos exactamente la misma: p. ej., si se calcula la disminución de la mortalidad que corresponde a una disminución de la natalidad de 10%, en la curva regional (tabla 3), se obtiene un valor mayor que de la observación directa de la tabla 7. Pero esto no puede sorprender, porque, naturalmente, si se computan todos los pueblos de la tierra, en que las condiciones higiénicas y económicas son tan diferentes, se debe esperar una diferencia otra y mayor de la que se desprende del cambio que se efectúa en cada país, en que, durante diez años, estas condiciones en general no cambian radicalmente.

Pero el hecho de que a pesar de todo esto, en todas las condiciones en que se puede estudiar esta relación, ella cambie siempre en el mismo sentido (y también dentro de la misma magnitud), evidencia que entre estos fenómenos existe una íntima correlación, que tiene todo el aspecto de una ley general que vale la pena de considerar en detalle.

Antes de hacerlo, quiero, sin embargo, llamar la atención a un hecho práctico.

---

(1) En este cuadro, por las razones ya mencionadas, no se han considerado Chile y Costa Rica. Además, para no alargar el cuadro desmesuradamente, la posición de las Repúblicas Malayas, Straits Settlements y Grecia, se ha indicado únicamente por flechas, aunque, como la dirección de estas flechas lo muestra, estos países caben perfectamente dentro de la «faja oblicua»; Grecia con su gran aumento simultáneo de natalidad y mortalidad es aun uno de los casos más comprobantes.

### 3. LA NATALIDAD APROVECHABLE

La continua baja de la natalidad como de la mortalidad infantil constituyen en la actualidad dos fenómenos universales que siempre y en todas partes se desarrollan más o menos paralelos, y hasta cierto grado se compensan mutuamente, aunque el grado de compensación resulte diferente, según se lo calcule en el tiempo o en el espacio:

Considerada en el tiempo, según el párrafo anterior, la relación es en promedio aproximadamente de un tercio;

Considerada regionalmente es de dos tercios; pues si la natalidad baja de 371 a 207, es decir, en 154 (=43%), la mortalidad baja de 274 a 196, es decir, en 78 (=28%).

$$\text{Ahora bien: } \frac{28}{43} = \frac{1,95}{3} \quad \left( \frac{2}{3} \right)$$

Estos dos resultados difieren bastante entre sí; y ya he mencionado las razones que hacen comprensible tal diferencia. Pero en todo caso la compensación existe y, prescindiendo de toda deliberación teórica y comparativa puede determinarse en cada caso singular con toda precisión: en cierto año nacen tantos niños en un país, de ellos mueren tantos—por eso quedan o sobreviven tantos cuanto corresponde a la diferencia de ambos grupos.

Este simple cálculo se ha efectuado en el siguiente cuadro 10, en que los países están ordenados según su mortalidad infantil decreciente. En el promedio de los siete grupos de a seis se ve claramente el efecto de la mortalidad a las diferentes cuotas de natalidad: mientras la relación de la natalidad bruta del primer grupo a la del último es  $\frac{356}{221} = \frac{161}{100}$ , después de restar la

mortalidad infantil, ella es  $\frac{281}{208} = \frac{135}{100}$ , la diferencia de casi dos tercios se ha reducido a un poco más de un tercio, lo que está en concordancia con la relación que se había sacado de la comparación regional.

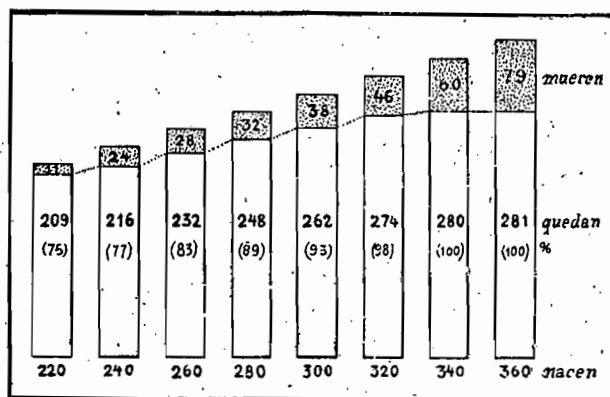
La forma de esta dependencia compensatoria se percibe mejor en el cuadro 11, que se ha deducido del anterior por dis-

CUADRO 10.—La natalidad aprovechable con respecto a la natalidad bruta: promedio de los años 1921-25.

Países	Nacen por 10 000 hab.	De ellos mueren en % absol.	Quedan
Chile..... Costa Rica..... Straits Settle..... Ceilán..... Hungria..... India.....	394 419 314 392 294 327	26,5 23,2 20,4 19,0 18,7 18,2	21,0 = 75 281
Palestina..... República Malaya..... Jamaica..... Lituania..... Japón..... Filipinas.....	423 266 364 283 346 337	18,0 17,8 17,6 16,7 15,9 15,7	17,0 = 57 280
Bulgaria..... Checoslovaquia..... Portugal..... Egipto..... España..... Austria.....	390 271 335 430 298 222	15,6 15,5 14,6 14,4 14,3 13,6	14,7 = 48 276
Italia..... Alemania..... Hawái..... Argentina..... Sarre..... Luxemburgo.....	297 221 394 328 275 204	12,6 12,2 11,9 11,6 11,3 11,0	11,7 = 33 253
Uruguay..... Bélgica..... Canadá..... Finlandia..... Letonia..... Francia.....	258 204 274 247 221 193	10,5 10,0 9,8 9,6 9,6 9,5	9,8 = 23 210
Grecia..... Dinamarca..... Inglaterra..... Estados Unidos..... Africa del Sur..... Irlanda.....	230 223 204 225 271 203	8,6 8,2 7,8 7,4 7,3 6,9	7,7 = 17 209
Suiza..... Países Bajos..... Suecia..... Australia..... Noruega..... Nueva Zelandia.....	195 257 191 239 222 222	6,5 6,4 6,0 5,8 5,2 4,3	5,7 = 13 208

tribuir las relaciones encontradas a intervalos equidistantes de natalidad.

Cada columna representa un país típico con su respectiva natalidad y correspondiente mortalidad: la columna total es proporcional al número de los nacidos, la parte sombreada al de los muertos prematuramente, y la blanca al de los sobrevivientes. Las cifras se refieren a 10 000 habitantes. Para los sobrevi-



Cuadro 11.

La natalidad aprovechable.

vientes se ha añadido entre paréntesis, además, el porcentaje con respecto al país con el número máximo de 360 nacidos. Parece que el número de los sobrevivientes se acerca asintóticamente a un máximo: en los últimos cuatro casos es ya prácticamente idéntico, a pesar de que el número de nacidos ha variado en sesenta individuos. Es decir, con 360 hijos nacidos anualmente (por 10 000 habitantes), no se logra más que con 340, sólo 2% más que con 320, y 4% más que con 300.

Esto significaría—podría al menos significar—que en los pueblos que forman estos grupos con alta natalidad, y que viven todavía un poco apartados de métodos anti-concepcionales e higiénicos, la naturaleza misma, con ayuda de la mortalidad infantil, pone límites a una propagación demasiado exuberante; de modo que una supervivencia de más de trescientos sucedería sólo en casos excepcionales. Actualmente la registran seis pueblos (Egipto, Hawai, Palestina, Bulgaria, Costa Rica y Ceilán), todos países cuya estadística no debería merecer una fe exagerada.

Sin embargo, no hay que pensar que este límite de trescientos sobrevivientes tenga validez general; él vale sólo bajo las condiciones actuales, en tiempos anteriores fué ciertamente mayor. El sistema de la restricción natural, del cual volveremos a hablar en el párrafo siguiente, es un mecanismo muy complicado, en que la mortalidad infantil constituye únicamente uno de los factores, que obran en conjunto y en mutua dependencia para que ningún pueblo crezca más allá de sus posibilidades. Como antes los otros factores fueron más eficaces, la mortalidad debía serlo menos. Además, en períodos cortos y en ocasiones excepcionales, una parte de la humanidad puede crecer con relativa rapidez. Así, durante el maravilloso siglo del supercapitalismo, Europa ha aumentado su población con velocidad inaudita (1,1% por año); ahora viene la reacción inevitable que a nadie debería asustar. Y no se olvide tampoco que, si todo el mundo creciera como ha crecido Rusia alrededor de 1929—en el período del sumo entusiasmo para su plan quinquenal—(2,3% por año), *en menos de cincuenta años* la población mundial sobrepasaría el límite que el mundo podría alimentar con la agricultura la más intensiva (seis millardas), y Rusia pasaría este punto ya antes, a pesar de sus vastos y magníficos campos.

Es una lástima que Rusia haya dejado de publicar sus estadísticas demográficas, pues también a este respecto el experimento soviético es de los más instructivos; pero yo creo, se puede anticipar que las cifras del «tiempo heroico» ya han bajado bastante—pues «los tiempos heroicos no duran» tampoco en las cuestiones de la propagación.

La cantidad de los nacidos disminuídos en la cifra de los muertos en el primer año se podría llamar *natalidad aprovechable*; pues los otros no son de ningún provecho para nadie, ni siquiera tienen significado para nada que no sea para la estadística, y para aquellos «nacistas», que incondicionalmente consideran un aumento de los nacimientos como una bendición—porque sí! Empero tal valorización sería sólo sostenible en tanto que se creyera que el excedente del crecimiento, que hoy todavía muere, podría mantenerse aun cuando se lograra, por métodos higiénicos, una amplia reducción de la mortalidad infantil, lo que entonces permitiría aprovechar de veras el excedente.

Como la experiencia mundial parece demostrar que esto no es posible, sino que la mortalidad y natalidad en las condiciones actuales crecen y decrecen en mutua correlación, estos



millones que hoy aparecen y desaparecen superfluamente, no pueden servir. El placer de los nacistas es meramente platónico, y la esperada «reserva para el futuro» quedará una quimera, si no se cambian las condiciones de las cuales hablaré en el último párrafo.

Esta magnitud de los nacimientos aprovechables es mucho más útil e importante que la de la natalidad general o bruta, para la mayoría de las consideraciones sociológicas: en especial depende de ella la formación de la nueva generación y el crecimiento futuro de un pueblo. La natalidad bruta nos da una imagen falsa de la vitalidad de un pueblo. ¿Para qué sirve el contar entre los que determinan el futuro, a todos aquéllos que aparecen y desaparecen, sin dejar rastro de su efímera presencia?

( 0) Egipto.....	430— 62=358	(+2) Uruguay.....	258— 27=231
(+2) Hawai.....	394— 44=350	(-1) Checoslovaquia	271— 42=229
(-1) Palestina.....	423— 76=347	(+3) Australia.....	239— 14=225
(+3) Bulgaria.....	390— 61=329	(+1) Finlandia.....	247— 24=223
(-2) Costa Rica.....	419— 97=322	(-3) Rep. Malayas...	266— 47=219
( 0) Ceilán.....	392— 74=318	(-9) Lituania.....	283— 67=216
(+1) Jamaica.....	364— 64=200	(+4) N. Zelandia....	222— 9=213
(-3) Chile.....	394—100=294	(+2) Noruega.....	222— 11=211
( 0) Japón.....	346— 55=291	(-2) Grecia.....	230— 20=210
(+2) Argentina.....	328— 38=290	(-2) EE. UU.....	225— 16=209
( 0) Portugal.....	335— 49=286	(-2) Dinamarca.....	223— 18=205
(-2) Filipinas.....	337— 53=284	(+1) Letonia.....	221— 21=200
( 0) India.....	327— 60=267	(-1) Alemania.....	221— 27=194
(+1) España.....	298— 43=255	(-2) Austria.....	222— 30=192
(+1) Italia.....	297— 42=255	(+3) Irlanda.....	203— 14=189
(+5) África del Sur...	271— 19=252	( 0) Inglaterra.....	204— 16=188
(-3) Straits Settl.....	314— 64=250	( 0) Bélgica.....	204— 20=184
(+2) Canadá.....	274— 27=247	(-1) Luxemburgo....	204— 22=182
( 0) Sarre.....	275— 31=244	( 0) Suiza.....	195— 13=182
(+5) Países Bajos....	257— 16=241	(+1) Suecia.....	191— 11=180
(-4) Hungría.....	294— 55=239	(-1) Francia.....	193— 18=175

Cuadro 12.

Los países según su natalidad aprovechable en los años 1921-25.

Las cifras en paréntesis indican en cuánto los países se han adelantado (+), o pospuesto (-) con respecto a una lista ordenada según la natalidad bruta. Así el + indica que el país ha mejorado su mortalidad infantil más del promedio, el - que la ha mejorado menos.

Mejor sería aun restar todos los niños que mueren antes de la nubilidad, o antes de veinte años. Pues, aunque ellos pueden tener, individualmente, una vida riquísima, para la sociedad son nulos: no pueden crear nada, ni tampoco—lo que para la mayoría es su contribución más importante—procrear a nadie.

Pero el descontar a todos los que mueren menores, es, por la forma en que se publican las estadísticas, bastante difícil, y no puede hacerse tampoco con verdadera exactitud, porque los que mueren diez o quince años después de su nacimiento, mueren bajo otras condiciones que las del tiempo de su aparición, lo que ahora, donde todo cambia tan rápidamente, no es de poca monta.

Bástenos por eso con restar los que mueren en el primer año, y llamemos al resto que queda «natalidad aprovechable».

En el cuadro 12 se da la lista de 42 países, ordenados según su natalidad aprovechable en el lustro 1926-30. Antes de cada nombre está indicado, entre paréntesis, en cuantos lugares la colocación del país respectivo se ha adelantado (+), o pospuesto (—) en comparación con una lista que fuese ordenada según la natalidad bruta. Así el signo + indica que el país ha

Grado de natalidad por mil habitantes	DISTRIBUCION SEGUN					
	NATALIDAD BRUTA			NATALIDAD APROVECHABLE		
	1 Países	2 Habitantes abs. en %		3 Países	4 Habitantes abs. en %	
42 — 44 hijos	2	15,0	1,6	—	—	—
40 — 42 »	1	0,5	0,1	—	—	—
38 — 40 »	4	14,7	1,6	—	—	—
36 — 38 »	1	0,9	0,1	—	—	—
34 — 36 »	1	85,7	9,4	3	15,9	1,7
32 — 34 »	4	356,8	39,1	2	6,0	0,7
30 — 32 »	1	1,0	0,1	1	4,9	0,5
28 — 30 »	4	34,3	3,8	6	128,4	13,8
26 — 28 »	6	75,3	8,2	1	329,0	35,7
24 — 26 »	2	11,1	1,1	8	90,4	9,8
22 — 24 »	8	209,3	22,9	4	33,3	3,6
20 — 22 »	5	58,3	6,4	7	137,4	14,9
18 — 20 »	3	51,2	5,6	8	132,2	14,3
16 — 18 »	—	—	—	2	47,2	5,1

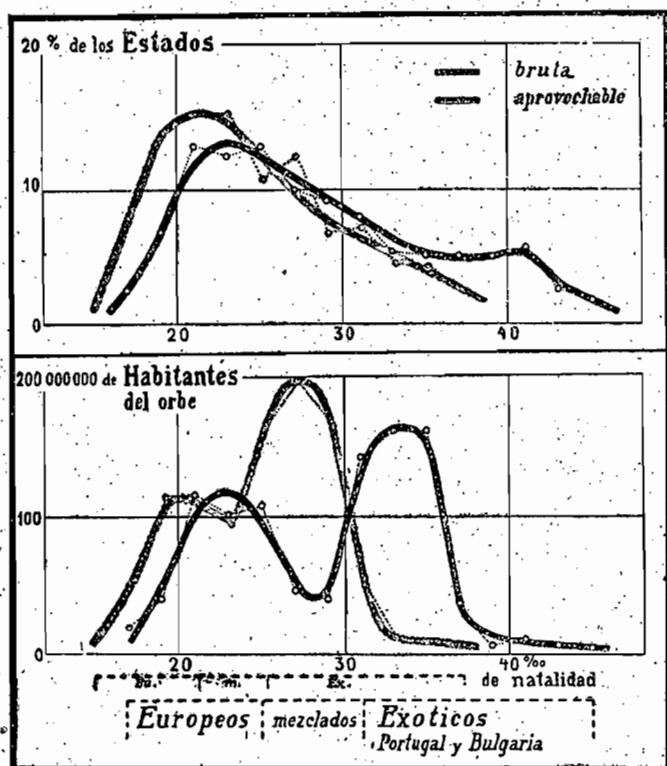
Cuadro 13.

La distribución de la natalidad bruta y aprovechable según países y número de habitantes (los números absolutos en millones)

mejorado su mortalidad infantil más que el promedio, mientras el signo — indica que está atrasado a este respecto. Como en general mortalidad y natalidad cambian a parejas, las permuta-

ciones no son grandes (en el promedio por 1,9 lugares). Sólo tres países (Africa del Sur, Países Bajos y Lituania), han cambiado por más de cuatro lugares.

Más notable es el cambio que la substracción de los que han muerto en su primer año produce en la distribución general de la natalidad. Las columnas 1 y 3 del cuadro 13 muestran cómo los países se distribuyen según el grado de su natalidad bruta y de su natalidad aprovechable y se ve (mejor aun en las curvas de frecuencia del gráfico 14 arriba, que se han sacado



Cuadro 14.

Distribución de la natalidad bruta (negro) y aprovechable (rojo): arriba, según los Estados; abajo, según el número de habitantes.

con igualación en grupos de a tres, de los datos del cuadro 13), que en la mayoría de los países nacen alrededor de 21 a 25 hijos por mil habitantes y sobreviven 19 a 23. Esta disminución se comprende por sí misma; mas como los con mayor número de hijos sufren mayores pérdidas, la curva de la natalidad apro-

vechable es más corta, más concentrada. Por lo demás parece corresponder a una distribución normal, según una curva de GALTON algo asimétrica, mientras la curva de la natalidad bruta indica vagamente dos cúspides.

Sin embargo, estas curvas de frecuencia, según los países no tienen de veras con respecto a la distribución ningún significado real, porque dependen de la casualidad de cuales pueblos han publicado estadísticas y, sobre todo, porque los diferentes países no tienen en este sentido igual peso: algunos con centenares de millones de habitantes y otros apenas con centenares de miles. Para formarse una imagen justa de cómo la natalidad se encuentra distribuída en la humanidad, hay que ponderar los países según la magnitud de su población, visto que hay, p. ej., mil veces más hindúes que costarricenses, cien veces más que chilenos, y diez veces más que franceses.

Tal cálculo se ha efectuado en las columnas 3 y 4 de la tabla 13, en que está anotado, en millones y en por cientos, el número de individuos que caben en la rúbrica correspondiente. La representación gráfica de estas cifras se ve en el cuadro 14 abajo: ahora la forma de las curvas aparece cambiada por completo; lo más sorprendente es que ambas curvas, la de la natalidad bruta como la de la aprovechable, acusan claramente dos cúspides, lo que es siempre un índice seguro de que el fenómeno fundamental no es homogéneo en sí, sino de un modo u otro compuesto. Con otras palabras, no se puede considerar a la humanidad homogénea con respecto a su natalidad, sino que hay, evidentemente, dos grupos en ella, de los cuales uno tiene el máximo de natalidad alrededor de 23, y el otro alrededor de 33.

El significado de esta división se manifiesta, mirando a los pueblos que forman ambos grupos: los 330 millones que constituyen la cúspide de baja natalidad pertenecen exclusivamente a pueblos europeos (entre los cuales se debe contar con este respecto, naturalmente, también los Estados Unidos y Australia), y los 475 millones que forman la cúspide de alta natalidad, son todos pueblos exóticos (con excepción de 2,4%, formados por búlgaros y portugueses), mientras que en el valle entre las dos cúspides hay una mezcla de  $\frac{3}{4}$  de europeos y de  $\frac{1}{4}$  de habitantes de otros continentes, y entre ellos justamente aquéllos que por su ascendencia y por su modo de vivir se acercan lo más a los europeos (Canadá, Uruguay y Africa del Sur (este último país excluye a los nativos de su estadística)).

De este modo se destaca otra vez el círculo de los llamados «euroyanquis», es decir el de los pueblos que han aceptado y sucumbido a las consecuencias de nuestra técnica moderna; como bajo casi todos los demás aspectos forman ellos también aquí un grupo aislado, diferente del resto del mundo.

La curva bicúspide podría tomarse como comprobación del temeroso pronóstico, tantas veces repetido, de que el grupo europeo, mejor dicho euroyanqui, con su natalidad aprovechable de alrededor de 20 en el transcurso del tiempo debiera desaparecer frente al grupo exótico que, numéricamente, es al mismo tiempo casi exclusivamente asiático, con su natalidad aprovechable de alrededor de 27. No es éste el lugar de discutir tal asunto, sólo quiero recordar que, para avaluar debidamente la magnitud de este peligro, no se debe olvidar que hasta ahora al menos, entre los pueblos exóticos no únicamente la mortalidad infantil, sino también la general es mucho mayor, y que—lo que quizás es aún más esencial—en la mezcla de los pueblos a la larga se impone *en circunstancias naturales siempre* la cultura superior. Sólo desde que el exagerado nacionalismo europeo ha provocado, como reacción inevitable, el exagerado nacionalismo de los primitivos, éstos pueden constituir un peligro.

Si Europa pereciera, no sería por su degeneración física ni por su natalidad decreciente que, como veremos en el último párrafo, obedece a otros factores, sino sería por una errónea valorización. Si la de los racistas, que consideran la raza pura como finalidad suprema, conquistara el mundo, y si la humanidad, siguiéndoles en su estimación de la autarquía, renunciara a la correlación internacional, entonces sí, vencerían los primitivos que son los únicos de raza regularmente pura y los únicos que pueden crecer autárticamente—pero si la cultura, en cualquier forma que sea, se considerara como valor supremo, la victoria del espíritu europeo sería asegurada.

Se podría objetar que sólo la natalidad bruta es un fenómeno natural, medida de la vitalidad de un pueblo y, como tal, de un significado especial y muy grande. Así solían exteriorizarse en realidad casi todos los sociólogos hasta la gran guerra; lo que tuvo su expresión, en la recomendación de producir tantos hijos cuanto se pudiese, y en el desprecio con que se trataba las doctrinas de MALTHUS que, al contrario, había recomendado la restricción.

Después de la guerra se oyen otra vez más y más voces que sostienen que, con todo, las doctrinas del muy calumniado no son tan absurdas como se las ha calificado durante un siglo.

El cambio de opinión como consecuencia de la enseñanza que nos ha dado esta gran contienda, parece característico.

La opinión de que la cuota de partos sea un índice de la vitalidad de un pueblo es ciertamente infundada. Pues, diciendo así se olvida que nunca—al menos en tiempos históricos—la fuerza procreadora de un pueblo ha podido manifestarse sin gran restricción: siempre hubo mil tabus sociales, religiosos o económicos, que frenaban su despliegue natural. Es seguro que la fuerza procreativa de un pueblo de los más degenerados (como se les llama), es incomparablemente superior a las cifras de récord de cualquier pueblo de los considerados vitalmente más sanos. Para libertar la facultad latente de multiplicarse, hay que dejar de lado lo que estimamos como civilización. Únicamente entonces, ella se evidencia en su vigor estupendo, como en el caso de la docena de marineros amotinados de la fragata «Bounty», que se quedaban en el aislado y despoblado Pitcairn-Island y allí, en menos de un medio siglo, con unas dos o tres mujeres la poblaban hasta el límite que los cinco km<sup>2</sup> de la isla podían alimentar.

Que esto es así, lo sabían también los sabios del siglo pasado, hubieran podido saberlo al menos; pues aun suponiendo que ignoraban los trabajos especiales sobre la materia, DARWIN, p. ej., en su libro tan difundido sobre el *Origen del Hombre*, trata muy extensamente la imposibilidad de una procreación libre de todo freno, invocando la autoridad del gran matemático LEONHARD EULER que había calculado que la población podía, de un modo natural, duplicarse al cabo de algo más de doce años. Esto, correspondiendo a un aumento vital de 5,7% por año no parece inverosímil y realmente se ha logrado algunas veces en cortos períodos y en condiciones especiales, como, p. ej., según HUNTER entre los Santuli (tribu de la India), después de la introducción de la vacuna, la supresión de otras epidemias devastadoras y la cesación completa de la guerra en esta comarca. Sin embargo, que esto no puede durar, nadie dudará, recordando que un aumento vital de 5,7% conduce en unos ochenta años a una centuplicación de la población.

Si, a pesar de esto, los sociólogos valorizaban tanto la facultad genética de los pueblos, era más bien instintivamente y sugestionados por la idea de que un gran aumento numérico

de su nación era provechoso para sus fines nacionales, en especial para su fuerza militar que dependía del número de reclutas. Descuidando que tales recomendaciones nunca tienen éxito, y que, al contrario, se debe buscar métodos para concordar las aspiraciones civilizadoras con las leyes biológicas, el postulado fué justificado, pues en luchas bélicas casi siempre, hasta ahora, la cantidad ha oprimido a la calidad. La calidad ha vencido siempre sólo más a la larga, y de un modo menos espectacular y por eso casi inadvertido.

Hoy, todo esto ha cambiado.

Primero: la natalidad en todos los pueblos civilizados ha disminuído aproximadamente a la mitad, y es ahora más baja que lo que fué al comienzo del siglo en Francia que se consideraba entonces como el país degenerado *kat' exojén*; de modo que, si se continuaba llamando a un pueblo con pocos hijos degenerado, se hubiera debido incluir al suyo propio, lo que nadie hace con gusto.

Segundo: la guerra última ha evidenciado con toda la claridad deseable la superioridad de las máquinas, también en el campo de batalla: ya no se necesita tanta carne de cañón para morir, sino relativamente pocos ingenieros que saben manejar máquinas de guerra para matar. Así, tampoco se necesita con tanta urgencia el crecimiento de la población que, quizás, sólo superfluamente aumentaría el número de los objetos pasivos que sucumben en los ataques con gases asfixiantes.

Tercero—y esto es, acaso, lo decisivo—ha surgido en los últimos tiempos una nueva forma del malthusianismo. El reverendo inglés no había pensado sino en la innegable posibilidad de que pudiera haber demasiado hombres para los *alimentos disponibles*; pero resulta que además, en lo que nadie había pensado nunca, puede haber demasiado hombres para el *trabajo disponible*, visto que entre tanto nuestras fieles amigas, las máquinas, trabajan muchas veces el milésimo de lo que antes trabajaban los hombres.

Por todas estas razones se comienza nuevamente—y justamente en el momento en que la natalidad ha descendido lamentablemente en todo el mundo, y sobre manera en Europa—a pensar en que una restricción racional de los nacimientos podría ser útil para vencer muchas de las dificultades económicas y sociales.

Se piensa en general en métodos artificiales (eugenéticos), y se les juzga en gran parte según conceptos morales. Acaso el



problema no es tan apremiante con respecto a la cantidad (veremos que con respecto a la calidad lo es). Pues una restricción natural, una autoregulación de los nacimientos ha existido siempre, de la cual, p. ej., la mortalidad infantil parece haber sido un factor esencial, como se desprende de lo que antecede. En todo caso, antes de que la sabiduría humana se ocupase del asunto, el mundo en su inconciencia ya lo había resuelto, bajando la natalidad por sí mismo, y sin intromisión gubernamental.

Sin embargo, vale la pena de considerar el problema bajo un punto de vista más general.

#### 4. EL SISTEMA DE LOS DOS HIJOS

El sistema de los dos hijos es un lema que huele mal; pero, considerada su universalidad espacial y temporal, sería difícil eludirlo, pues es universal: todas las especies, tan diferente como sea su modo de procreación, dejan en el promedio, con una exactitud casi matemática, tras de sí dos hijos por pareja, o, mejor dicho un hijo por cada individuo (macho o hembra); pues, donde las hembras abundan, a cada una corresponden menos de dos (tres hembras y un macho dejan cuatro hijos, esto es por cada hembra 1,3 hijos), y donde el sexo femenino está en minoría, a cada una corresponden más de dos, pero siempre uno por cada individuo.

La relación se comprende, ya que hoy existen ni más ni menos liebres y zorros, pájaros y serpientes como hace millares de años; lo que evidentemente no sería posible, si la descendencia de una pareja fuese diferente de dos, visto que ya una mínima diferencia produce con el tiempo—y con un tiempo bastante corto—cambios apreciables: si una liebre dejara sólo dos hijos por cada individuo, aun suponiendo que en la fecha no viviera más de una liebre por cada km<sup>2</sup>, ya en treinta años las liebres serían tan numerosas, que cubrirían la tierra toda con una altura de diez metros. Y si una raza, ni siquiera tuviese más de 1,1 hijos, en cien generaciones se centuplicaría cien veces, y si desde la época romana la humanidad hubiese comprobado tal fecundidad de 1,1 hijos sobrevivientes por individuo, lo que no parece exorbitante, llenaría la tierra entera con mayor densidad de la que existe hoy en las ciudades más pobladas. Lo malo sería únicamente que ni uno entre mil hombres podría alimentarse, ni aun con la agricultura más intensiva,

Por otra parte con 0,9 hijos por individuo una raza disminuiría, durante el mismo número de generaciones por 99,4%: la humanidad, p. ej., se encontraría reducida a la población de la Argentina (es decir, una familia de cinco personas en cada 60 km<sup>2</sup> de la tierra).

Como ni lo uno ni lo otro, ni siquiera algo semejante jamás ha sucedido (1), debe concluirse que la cuota de la multiplicación era prácticamente siempre igual a la unidad.

Verdad que el número de los partos es muy diferente en las diversas especies: en algunas, como en la de los elefantes, supera realmente apenas la unidad, mientras que otras, como los peces, producen hasta un millón de ovas. Pero de los chicos paquidermos que casi no tienen enemigos que cuenten, sobreviven casi todos; y de las ovas gran parte perece ya en estado embrionario, y el resto se lo comen los parientes carnívoros, de modo que de este millón en el promedio exactamente 999,998 mueren de una muerte prematura, y nada más que dos maduran. Tal excesiva mortalidad infantil es el correlato indispensable de la excesiva natalidad: en gran escala es lo mismo de lo que se observa entre los hombres.

Y así fué siempre; también en el género humano. Se puede suponer que érase un tiempo en que hubo sólo dos representantes de nuestra especie, los legendarios Adán y Eva. Desde entonces sus descendientes han aumentado y llenado la tierra, sí! Pero nuestros primeros padres vivieron ya hace mucho, hace un o un medio millón de años y, si se calcula cuántos hijos sobrevivientes tenía en el promedio cada pareja en este largo período en que, mediante unos veinte o cuarenta mil generaciones, la humanidad creció de dos a dos mil millones, el coeficiente de crecimiento resulta de la fórmula:

$$c^{20\,000} = 1\,000\,000\,000$$

$$\lg c. = \frac{\lg 10^9}{20\,000} = \frac{9}{20\,000} = 0,000\,35$$

de lo que resulta:

$$c = 1,0005 \text{ (en caso de 20 mil generaciones)}$$

$$= 1,001 \text{ ( » » » 40 » » )}$$

(1) Una multiplicación esencialmente más rápida sucede sólo local y parcialmente, cuando una especie cae en un terreno vacío, como los hombres en Pitcairn, o los gorriones y liebres en América. O, si una especie desaloja a sus parientes, como el blanco a los indios de Norte América (aunque la mayor parte del crecimiento rápido se deba a la inmigración), o la rata asiática a la europea, y más tarde a sus parientes en todo el mundo.

Con otras palabras, como no hay hijos parciales, entre dos mil mujeres que todas dejaban en promedio dos hijos, hubo siempre una o dos que dejaban tres. El sistema de dos hijos es una vieja institución, y una necesidad.

Naturalmente las mujeres tenían siempre que parir un número mayor de dos; pero los demás morían, antes de haberse propagado, en la primera infancia o más tarde, en las frecuentes epidemias, en las continuas guerras, en las hambres que aun hace poco eran regulares después de cada mala cosecha, o en los múltiples accidentes de la vida cotidiana de los pueblos sin orientación científica.

Claro que, cuando el sistema de dos hijos se mantenía sólo mediante la mortalidad juvenil, en la cual la mortalidad infantil desempeñaba un rol sobresaliente, este sistema no podía manifestarse en su pureza; mas, una vez eliminada la muerte de los jóvenes—y, fuera de la guerra, también la mayoría de los accidentes mortales—forzosamente la natalidad se restringe más o menos exactamente a dos hijos por pareja. Quien quiere lo uno, debe aceptar lo otro. *Tertium non est datum*. Es así como el viejo MALTHUS tiene en absoluto razón de que la vida de ninguna especie vegetal o animal es posible sin una restricción cualquiera, sea ella natural o artificial, consciente o inconsciente. No era adecuada la forma matemática que ha dado a su aseveración acertada—fórmulas matemáticas suelen ser siempre falsas en biología, y aun más en sociología—pero poco importa!—lo esencial es que la humanidad sin ninguna restricción, indudablemente, crecería con mayor velocidad que los medios de su sustento: es posible que en cincuenta años pudiéramos alimentar un cuarto de hombres más, pero—sin restricción alguna—la humanidad entre tanto se habría cuadruplicado por lo menos.

Esta autoregulación que mantenía el número de los miembros de una especie en límites relativamente estrechos, salió airoso de todas las pruebas. Entre los animales eran sobre todo las relaciones con el medio ambiente los factores poderosos que contrabalanceaban el crecido número de descendientes: falta de alimentos, peligrosidad de enemigos, fenómenos climáticos adversos, etc., etc.

Desde que los hombres habían aprendido a eludir en gran parte la «enemistad de los elementos», se añadieron métodos voluntarios, al menos en el sentido de que dependían de la voluntad humana, aunque no se los usara con la intención cons-

ciente de mantener el equilibrio indispensable de la humanidad con el resto del mundo. Pero instintivamente sentían los hombres que era preferible restringir la natalidad en vez de producir hijos como despojo para una muerte prematura. Únicamente la estadística ha evidenciado—y era esto uno de sus primeros descubrimientos sorprendentes—que siempre después de una mala cosecha disminuyen los nacimientos (hoy, con los progresos del tráfico mundial, la mala cosecha está reemplazada, naturalmente, por la mala situación económica en general). En el mismo sentido obraban muchas costumbres y prescripciones morales y religiosas. Esta voluntaria regulación de la sexualidad, que más tarde culminaba en la doctrina de la monogamia, existía ya en tiempos antiquísimos, y es acaso una de las primeras ingerencias con que la sociedad se ha inmiscuído en la vida individual.

Hoy, todo esto ya no basta. La humanidad a este respecto, como bajo tantos otros, parece como si hubiese comenzado a volverse consciente de sus propios actos, y la «nefasta» baja de los nacimientos en todos los países civilizados del círculo euroyanqui es sólo la consecuencia lógica de esta nueva autoconciencia, y al mismo tiempo del aumento en parte artificial y en todo caso demasiado rápido de la población mundial durante el siglo XIX; como la baja de los nacimientos en la postrimería del Imperio Romano fué la consecuencia del aumento exagerado de la población de los pueblos mediterráneos durante el período precedente de la «paz romana».

No quiero discutir la cuestión enmarañada de que si el Imperio Romano decayó gracias a la disminución de su natalidad. ¡Concedámoslo! En todo caso poseemos hoy bastantes conocimientos para evitar tal catástrofe por la adaptación racional de nuestras instituciones sociales a las condiciones actuales y, en especial, a las de nuestra técnica moderna, tan profundamente transformada en el siglo pasado. Sobre todo no hay que fijar las miradas fascinadas en la cantidad de los hijos, sino más bien deberíamos considerar su calidad, eliminando los nacimientos perjudiciales por métodos de restricción forzada, que se han iniciado recientemente en Norte América; y fomentando los útiles, por cambiar las condiciones económicas de los padres más deseables, que son acaso los de la clase intelectual, cuya situación material ha empeorado últimamente en la más fuerte progresión, con la consiguiente disminución de su propagación.

Pero para poder ensayar ni siquiera esto, debemos prime-

ramente reconocer los hechos. Y el hecho central es que el sistema de dos hijos, en la forma antes precisada, no puede evitarse a la larga, si queremos acabar con la mortalidad infantil.

## 5. EL CONJUNTO DE LA REGULACION

He mencionado que la restricción instintiva por las diversas costumbres era muy variada. Ya entre pueblos primitivos se ha prohibido a los recién núbiles acercarse a una mujer antes de cierta edad, antes de que el joven estuviese admitido en el círculo de los hombres; además, habían de proporcionarse a menudo trabajando el dote para comprar la hembra a sus padres. En épocas posteriores se le dejaba libre el comercio con prostitutas, pero ellas, por su profesión, son las más veces estériles; o saben evitar consecuencias indeseables.

Las mujeres estaban aún más vigiladas y hasta encerradas por toda su vida en el gran ergástulo que era la familia antigua para todos, fuera del amo que, además, en caso de no ser prolífico, solía destruir todas las probabilidades de su consorte, o consortes respectivamente. Pues no siempre se había previsto, como entre los judíos, que en tal caso y en el interés de la cría, un pariente podía efectuar la fecundación. Puede ser que todo esto correspondió a medidas económicas—no lidiaré por eso con los materialistas marxistas—pero el efecto era biológico y anticoncepcional. En el mismo sentido, y directamente restrictiva obraba la costumbre que tenían y tienen las mujeres de casi todas las tribus salvajes de amamantar a sus hijos durante un larguísimo período.

En la época cristiana estos impedimentos aumentaban aun, por haberse rodeado el matrimonio y la pureza de la virgen con un nimbo de santidad. Las iglesias, sobre todo la budhista y cristiana, han ejecutado siempre métodos restrictivos muy eficaces: además de lo aludido, por sus instituciones monacales, en que monjas y frailes vivían en un celibato obligatorio; y, como de ellos hubo bastantes, a veces hasta un diez por ciento de la población, la influencia restrictiva era importante, y tanto más funesta, por pertenecer los sacerdotes que así se privaba de la descendencia, en parte a la capa culta de la sociedad.

Sin embargo, con la mejor técnica (ganadería, agricultura, industrias), se llenaba lentamente la tierra; pues las reservas de la fuerza generadora son tan enormes, y la tentación de crear

hijos es tan seductora que, hasta ahora, se engendraban siempre un poco más hijos de los que razonablemente hubieran debido engendrarse.

Los instintos regulan la natalidad, ¡sí!—mas, por razones fácilmente comprensibles, no la restringen bastante; dejan siempre, para casos imprevistos, un superávit que luego, en casos de necesidad, la naturaleza elimina con su brutalidad acostumbrada.

Si ya los instintos restringieran la natalidad en grado suficiente; los grandes desastres de la humanidad (mortalidad infantil, guerras, hambres; epidemias, etc.), serían superfluos, y, con probabilidad, tampoco acontecería con tanta frecuencia. Pero, por otra parte, si ellos aconteciesen una vez, y una natalidad relativamente abundante no hubiese procurado material sobrante que, sin perjuicio para la conservación de la especie, pudiese desaparecer, el peligro no sería excluído de que la población bajara demasiado. Y la naturaleza obra siempre con un alto coeficiente de seguridad, debe obrar así, porque no puede regular ni calcular nada con exactitud; ella se sirve siempre de múltiples métodos de regulación que en su conjunto y por su enlazamiento mutuo logran el efecto deseado con bastante precisión. Por esto, en tanto que la naturaleza ciega regulaba la natalidad, toda esta atrocidad de las muertes prematuras (no únicamente de la mortalidad infantil) era imprescindible. Pero el hombre con su razón puede librarse de tales procedimientos brutales que no obran sino por tanteos ciegos. Y, como puede, debe hacerlo. Pues su tarea, aquí como siempre, consiste en reemplazar la previsión instintiva y defectuosa por una previsión inteligente y perfecta. El hombre puede regular, según un plan preconcebido, con un mínimo de pérdidas, y está en el interés de su raza que lo haga.

En todo caso el hecho lamentable de que aun siempre los cuatro jinetes del apocalipsis deban ensillar de vez en cuando sus terribles pingos multicolores para restablecer el equilibrio roto por un exceso de natalidad, y que, a pesar de los millones así sacrificados, la humanidad siga creciendo, es una prueba inconfundible de que nunca la restricción instintiva y voluntaria fué bastante grande, sino que siempre la natalidad sobrepasaba el límite racional, y que un innumerable tropel de infelices debía nacer y perecer inútilmente, para que quedara justamente tantos cuantos podían nutrirse, según el grado de perfec-

ción que en cada época había logrado la técnica en procurarse alimentos (1).

Cuando la tierra en un país estuvo más o menos repartida se añadieron dificultades económicas: para el salvaje un niño es económicamente casi indiferente, a lo sumo es una molestia para la madre, lo que no contaba mucho; para el primitivo agricultor y ganadero, sobre todo en los tiempos patriarcales en que siempre podía ocuparse nueva tierra, el hijo era a menudo hasta una deseada ayuda en el campo; pero en países civilizados y densamente poblados el hijo cuesta caro, y no es siempre bien visto. Entonces se inició la restricción de veras voluntaria que, naturalmente, no es un invento de MALTHUS, sino se usaba ya mucho antes. Pues la disminución de partos en años de depresión no es explicable de otra manera; una economía precaria no obra ni directa ni fisiológicamente sobre la fertilidad—al contrario, los proletarios suelen tener más prole—sino sólo por medio de la voluntad humana: si la vida se hace cara, se teme no poder vivir con el lastre de hijos, y entonces se usan métodos restrictivos primitivos (coitus interruptus, procedimientos anormales, etc.).

Sobrevino el descubrimiento del nuevo mundo y su transformación en un pósito de trigo para el viejo; un poco más tarde se inauguró la época de la técnica moderna. Ahora Europa, lo mismo que antaño Roma, explotando las provincias, había aumentado su población, podía hacerlo, explotando los otros continentes; y aun más que Roma, porque el desarrollo simultáneo de su industria le permitía multiplicar las posibilidades de la vida en un grado antes no soñado.

En el comienzo de esta era levantó MALTHUS su grito de alarma: «¡tened cuidado que no os multipliquéis en demasía!» Su libro apareció un año antes de la revolución francesa, ya se notaba el nuevo rumbo, y el peligro—e igualmente el mérito original del autor—eran tanto mayores, por cuanto la opinión corriente de su tiempo, la de los mercantilistas, identificaba casi por completo riqueza y densidad de población. Y, por otra

---

(1) Esta influencia reguladora de la técnica, MALTHUS la ha menospreciado. Su regla era en un principio justa, mas sus predicciones fallaban en parte, porque no preveía, lo que no era tampoco fácil prever en su época, los estupendos avances de la técnica del siglo XIX. Si se introduce en sus fórmulas generales el factor variable de la técnica en cada momento adquirida, ellas son valiosas; hasta su formulación matemática (serie geométrica y aritmética), podría mantenerse bajo cierto respecto, como he demostrado en un trabajo sobre la «Población» (*Revista de la Fac. de Ciencias Económicas*, Universidad del Litoral (Argentina), 1933).



parte, después del siglo de la ilustración, después de ROUSSEAU y KANT, VOLTAIRE y tantos otros grandes varones que soñaban con una humanidad fraternal, se podía esperar que las guerras ya no serían más el remedio sangriento para corregir los excesos legítimos e ilegítimos.

Esta esperanza se ha frustrado; y a pesar de esto, a pesar de que las guerras desde las napoleónicas hasta la mundial han acaso matado a más hombres que nunca, y a pesar de que la cifra de los nacimientos ha bajado como nunca, la población de Europa ha aumentado como nunca.

Europa tenía en el comienzo del siglo XIX unos 170 millones de habitantes, no mucho más, quizás aun menos, que en los tiempos de los FLAVIOS. Ahora, con sus descendientes en otros continentes, cuyo número en 1800 era despreciable, hay unos 600 millones de europeos. Mientras que en el promedio había crecido en cada siglo por  $\frac{1}{2}\%$ , en este siglo se había casi cuadruplicado, es decir, crecido por más de  $250\%$ —cincuenta mil veces más que solía hacer antes. Que el crecimiento en tal proporción no puede subsistir lo reconocen hoy, a posteriori, todos. No se puede, naturalmente, presumir en nadie la mirada profética de un MALTHUS que lo vió ya hace siglo y medio—aunque la verdadera dimensión del crecimiento por cierto le hubiera sorprendido también a él—sin embargo, queda curiosísimo que aun hoy muchos, y sobre todo muchos grandes estadistas, no dejan de lamentar la baja de los nacimientos, a pesar de que ya un cálculo superficial les mostraría que era necesaria y salvadora, pues sin ella literalmente no se podría vivir en Europa. Alemania, p. ej., tenía en el año 1901 una natalidad de  $3,6\%$ ; si la hubiera guardado así, a pesar de las mejoras higiénicas, tendría hoy un crecimiento vegetativo de  $2,4\%$ , es decir, su población se duplicaría cada 28 años, y otros países crecerían todavía más. Es palpable que esto es una simple imposibilidad.

Como este aumento inaudito se ha cumplido en un período de natalidad decreciente, el número de nacimientos no puede ser el factor decisivo y determinante, sino que está determinado a su vez por un conjunto de condiciones, del cual ya he hablado y que puede resumirse bajo el rótulo: *posibilidad de encontrar un sitio vacante para poder vivir*. Esta posibilidad de poder vivir fué en el pasado determinada sobre todo por la *disponibilidad de los alimentos* y otros medios de consumo, pero hoy comienza a asumir, además, un carácter distinto, que quizás, en el futuro desempeñará un papel importante, y que consiste en la *disponibi-*

*lidad del trabajo.* Cada día se perfeccionan más las máquinas automáticas, y su trabajo mejor cumplido hace superfluo el trabajo humano. Ya no se necesitan nuevas falanges de proletarios para el progreso ni de la industria ni del bienestar general. Y, como no se necesitan, tampoco nacerán. El proletario—justamente después de haberse descubierto su conciencia de clase—muere como tal; desaparecerá por completo, o se reducirá a un número ínfimo, y con probabilidad esta muerte traerá aparejada una disminución bastante notable de la población que durará hasta que la humanidad haya comprendido y aprendido, cómo, sin trabajar, al menos sin trabajar corporalmente, se puede ocupar a los hombres decentemente, para que no les venga, por aburrimiento, la nefasta idea de destruirse mutuamente.

El aprendizaje de esta nueva forma de vida es una cuestión de la cultura interior; pues sin saber cómo ocuparse discretamente, el ocio de las masas podría constituir un serio peligro para la cultura misma. Desgraciadamente la marcha de la cultura interior es mucho más lenta que la de la civilización exterior y no puede forzársele con tanta facilidad como a ella. De modo que tendremos que pasar todavía por tiempos bastante malos, antes de recuperar de nuevo el equilibrio entre civilización y cultura.

En esta época de transición podrá haber una disminución de la humanidad por falta de ocupación. Pues, la vuelta forzada a una técnica más primitiva, hoy en día preconizada por muchos, y también por grandes estadistas, o, como se lo ha expresado «la valorización del hombre por impuestos a la técnica», es, por ser contrario al esquema de la evolución humana, nada más que una utopía irrealizable. Empero el regreso numérico no debería asustarnos, no sería un signo de degeneración, sino únicamente una temporaria adaptación a las máquinas, y con seguridad vendrá otra vez el día en que los hombres continúen cumpliendo con la promesa bíblica de llenar la tierra.

Nunca un pueblo ha muerto por falta de hombres, sino siempre por usarlos mal, es decir, impropriamente a las necesidades de su tiempo. Así, si más tarde se precisaran nuevamente hombres para los nuevos fines de la humanidad—y tal época llegará inevitablemente—se puede estar seguro que los habrá. Es como un vacío del cual la naturaleza tiene horror, según la expresión de la vieja física: si la presión de los hombres es demasiada, el aumento se vuelve mínimo o aun negativo, y si la

presión es escasa, si hay un vacío relativo, éste aspira, por decirlo así, a la joven prole de la nada.

No son acaso justas las aserciones de FRIEDRICH LIST y de MARX de que cada sistema económico tiene un determinado poder de captación para la población de un país, es decir, que la densidad demográfica sea la simple consecuencia del sistema económico respectivo. Pues, casi nunca es conveniente hablar unilateralmente de una relación causal entre fenómenos sociales; se trata más bien, aquí como siempre, de una correlación funcional. Pero con respecto al efecto tal distinción metódica no tiene importancia. Como quiera que se resuelva la cuestión de la causalidad, el hecho existe de que densidad de población y disponibilidad de los objetos de consumo están siempre en equilibrio; ambas suben y bajan paralelas.

Si bajo este punto de vista se mira la historia humana, se verá que la autoregulación de la cual he hablado, ha funcionado siempre con gran perfección: dondequiera que se podía vivir, hubo hombres, y en número mayor de los que estrictamente eran necesarios y podían vivir cómodamente según la técnica de los moradores; de modo que siempre, desde tiempos inmemoriales hasta hoy, una parte de ellos vegetaba al margen de la posibilidad de vivir.

En el fondo es un proceso análogo a la autoregulación de la economía por oferta y demanda: si hay una oferta demasiado grande para el poder adquisitivo del mercado, demasiados hijos para las posibilidades de la existencia, la fabricación disminuye en ambos casos; y si una vez falta la oferta, si no nacen bastante, los precios suben, es decir, el valor del niño aumenta, y gracias a esta valorización mayor se producen nuevamente más hijos.

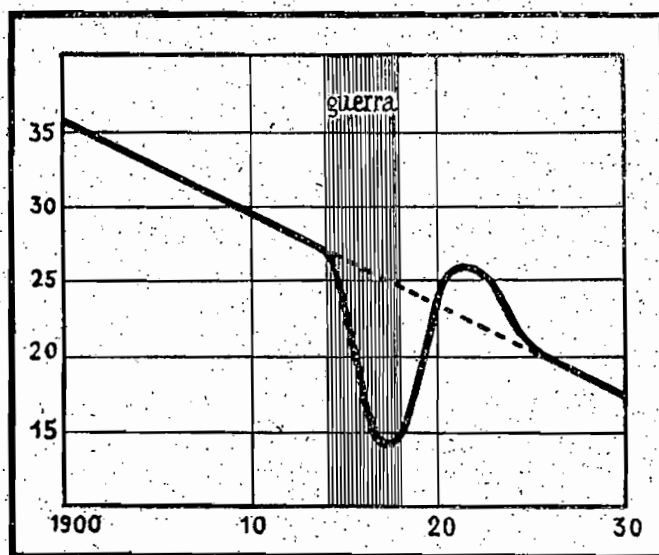
---

Este sistema ha funcionado perfectamente e inconscientemente, según leyes que, por su complejidad, no podemos precisar exactamente, pero cuya legitimidad en su conjunto total se impone. Una parte de esta autoregulación constituye la mortalidad infantil. No sabemos por qué y según qué mecanismo esta interdependencia ventajosa se ha establecido; pero, como he ensayado comprobar por las cifras de este trabajo, ella existe como un hecho innegable, y nosotros podemos al menos comprender la utilidad de su existencia.

Ella puede considerarse como un prototipo de las demás

autoregulaciones que no son tan fáciles de comprobar por las cifras de la estadística, porque las interinfluencias son mínimas y no tan directas. Si una familia pierde dos hijos, lo sabe inmediatamente y produce un tercero; pero el efecto de un aumento de una disminución de los accidentes del trabajo debe acumularse al contrario durante cierto tiempo, antes de poder repercutir en la conciencia de los hogares.

Sin embargo, como existe una relación entre las cosechas y los nacimientos, y entre la natalidad y mortalidad (también mortalidad general, lo que aquí no se ha tratado), así lo mismo existe una correlación entre la natalidad y los accidentes de la vida, aun cuando ella con seguridad sea demostrable únicamente en los casos de un súbito y desmesurado amontonamiento de los



Cuadro 15.

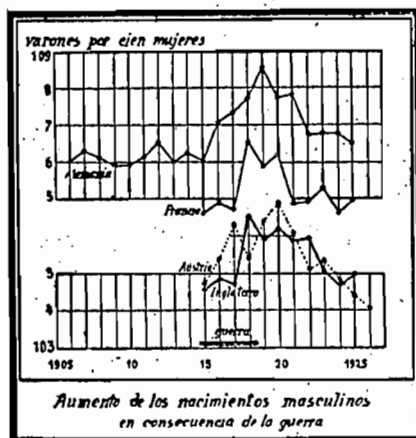
Esquema de la influencia de la guerra sobre la natalidad general (según las cifras de Alemania). (Véase las relaciones exactas en la fig. 6, pág. 180).

accidentes, como suele suceder en sumo grado en una guerra. Entonces resulta la comprobación fácil: en todos los países beligerantes ha bajado durante la gran conflagración la natalidad y subido la mortalidad; faltaban por esto, terminada la guerra, hombres; en consecuencia de que en todas partes siguió un período de aumento compensatorio de natalidad que repara las pérdidas, pero, por lo demás no altera la curva general, de modo

que, con respecto a la guerra mundial, resulta aproximadamente una curva como la de la figura 15 al lado, en que la línea de puntos significa la trayectoria de la curva que ella hubiera seguido sin la guerra. Sobre todo la pronta vuelta comprueba que el aumento anterior en realidad no era más que una consecuencia de accidentes de la vida amontonados excesivamente.

La guerra, esta gran perturbadora de la vida, era al menos útil con respecto a que nos permitió reconocer, como en cada cambio intenso, ciertas influencias que en el transcurso normal de la vida escapan por su magnitud mínima. Así ella nos ha revelado en el territorio de la natalidad correlaciones y reparaciones que hasta ahora nos parecen casi místicas: durante la guerra murieron más hombres que mujeres, y en todos los Estados beligerantes (con excepción de Italia), hubo un período, que se inició ya durante la guerra y se mantenía hasta 1922 ó 1923, y en que nacieron notablemente más varones en relación a las mujeres (aproximadamente un tercio más), que normalmente en los países respectivos (cfr. el cuadro 16). Se diría que la naturaleza intentara corregir la desgracia que una equivocación de los hombres había causado.

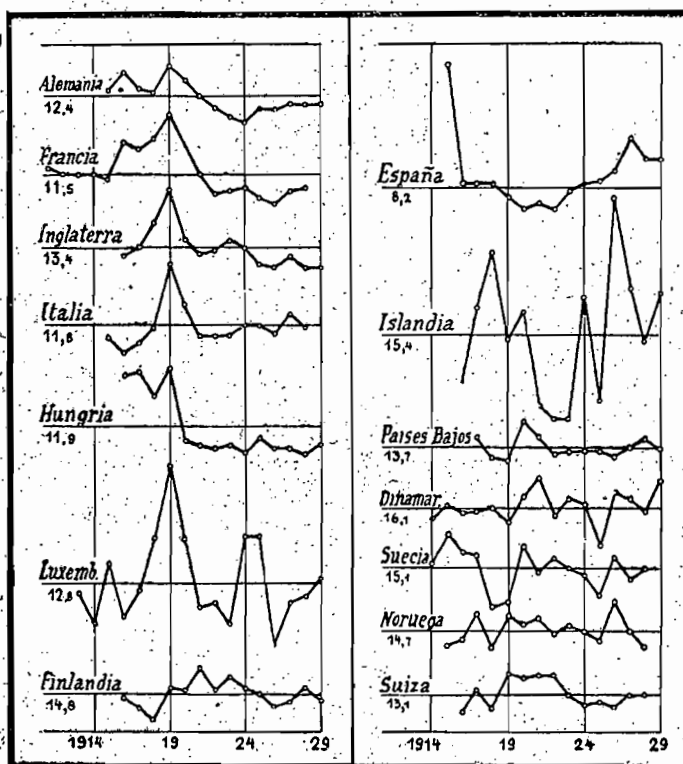
También parece que, como un fenómeno de reparación de las pérdidas anteriores que en todos los países beligerantes durante y sobre todo directamente después de la guerra, hubo un notable aumento de partos dobles (gemelos) que termina con un máximo en el año 1919. Este hecho, que, tanto que yo sepa, no ha llamado la atención de los observadores, se evidencia fácilmente en el cuadro 17, que da las curvas de catorce países europeos, de los cuales he podido reunir las estadísticas sobre sus partos gemelos. Son todos los países cuyas estadísticas respectivas han aparecido en el *Aperçu Annuel de la Démographie des divers Pays du Monde*, Haya, 1925 y 1930, exceptuando sólo a Danzig y las islas Feroer, que, por ser demasiado pequeñas, no tienen bastantes casos para excluir el efecto de las fluctuaciones,



Cuadro 16.

La reparación de la falta de hombres.

defecto que ya se manifiesta en las grandes oscilaciones de las curvas de Luxemburgo y de Islandia. Las líneas horizontales corresponden al promedio de los partos dobles por mil partos en el período anotado, y cada milímetro arriba o abajo corresponde a 0,21% más o menos, respectivamente.



Cuadro 17.

El número de gemelos en los países beligerantes y neutrales.

Se ve a primera vista que las curvas de las grandes potencias beligerantes—Alemania, Francia, Inglaterra, Italia y Hungría—resultan casi idénticas; todas muestran un aumento durante la guerra y un máximo muy pronunciado en el año 1919, después del cual las curvas, en una baja bastante acentuada, vuelven a la normalidad. También en los EE. UU. se nota lo mismo aunque no tan evidentemente: de los 22 Estados, cuyas cifras respectivas se conocen, diez tienen un máximo muy

pronunciado en el año 1919, siete lo tienen menos destacado, y sólo cinco muestran curvas irregulares.

De los beligerantes sólo Finlandia que, como antiguo gran ducado de la Rusia zarista, debe contarse también como tal, aunque beligerante à *contrè coeur*, muestra una curva diferente, en que el ascenso se prolonga hasta el año 1924.

Las otras ocho curvas de los países no beligerantes son por completo irregulares, y de ellos únicamente Luxemburgo y, de un modo menos destacado, también Suiza, tienen su máximo en el año 1919, lo que, ya por ser el tipo de sus curvas en general bastante diferente, puede ser una casualidad (sobre todo en Luxemburgo debido al escaso número). Empero, quizás, esto se debe al hecho de que estos dos países se hallaban completamente cercados por los beligerantes.

De paso quiero anotar que la frecuencia de los partos dobles parece ser vinculado con la situación geográfica. En realidad, ordenando los países según sus promedios:

PAÍSES	Gemelos por mil partos	PAÍSES	Gemelos por mil partos
Dinamarca.....	16,1	Hungría.....	11,9
Islandia.....	15,4	Italia.....	11,8
Suecia.....	15,1	Francia.....	11,5
Finlandia.....	14,8	España.....	8,2
Noruega.....	14,7		
Países Bajos.....	13,7		
Inglaterra.....	13,4		
Suiza.....	13,1		
Luxemburgo.....	12,8		
Alemania.....	12,4		

se ve que las cifras son tanto más altas, cuanto más septentrionales están los países: los países nórdicos (Dinamarca, Islandia, Suecia, Finlandia y Noruega) tienen un promedio de 15,2; los centrales (Países Bajos, Inglaterra, Suiza, Luxemburgo y Alemania) uno de 13,1; y los del Sur (Hungría, Italia, Francia y España) uno de 10,7.

Igual distribución según la latitud parece desprenderse también de los escasos datos de los otros continentes (cfr., p. ej.; la cifra muy baja de Columbia con la muy elevada de Chile, y se lo ve en el mismo Chile, que por su gran extensión del Norte al

Sur se presta bien a tales observaciones). Pues el porcentaje de los partos gemelos estaba en el año 1930 en las provincias del

Norte (Tarapacá a Coquimbo).	= 26,1 %
Central (Aconcagua a Ñuble).	= 35,1 %
Sur (Concepción a Magallanes).	= 40,5 %

Claro que estas regulaciones «místicas» un día se aclararán racionalmente, y entonces, quizás, resultará que ellas no tienen nada que ver con una reparación directa de las pérdidas por la guerra: El número mayor de varones puede ser una consecuencia de la extenuación relativamente mayor de los hombres, y la creciente producción de gemelos es acaso el simple resultado de la sífilis, que la conducta desordenada de los guerreros hacía pulular tan desastrosamente en las trincheras como en los hogares (se dice que la sífilis favorece los gemelos).

Pero, por no ser vinculado directamente con la guerra, estos fenómenos no pierden su carácter regulador, sino subrayan únicamente el hecho de la indisoluble correlación de todos los fenómenos sociales entre sí.

La física nos enseña que en el fondo ningún acontecimiento de la naturaleza se explica perfectamente, sin tomar en cuenta todo lo que pasa en el universo total. Si esto sucede en el universo, en que las agrupaciones de materia están separadas por distancias fabulosas, cuanto más vale para la sociedad, en que todos los grupos están entrelazados tan íntimamente uno con otro y uno con todos.

En física se puede, al menos para fines prácticos, aislar a veces un fenómeno, descuidando las influencias mínimas del resto del mundo. En Sociología ni siquiera esto es posible en general; pues aquí no hay casi nunca una influencia tan preponderante que el ensayo fuese provechoso de explicar algo con ella. Ya por eso la moderna teoría del «Fenómeno Social» es una monstruosidad; no hay fenómeno social aislado, sino cada uno es comprensible, se puede aun decir, es real, sólo en cuanto se lo relaciona con la totalidad de todo lo que pasa en la sociedad humana.

La sociedad humana total es la única verdadera realidad en Sociología.

En este sentido se debe tomar también este ensayo de analizar una relación entre la natalidad y la mortalidad infantil.