

Transiciones Demográficas en Pueblos Alemanes*

Realizado por:

John KNODEL

Introducción.-

Aunque el concepto de transición demográfica fue formulado hace medio siglo, nuestra comprensión de este fenómeno, tanto en su forma histórica como en su presentación actual en los países menos desarrollados continúa siendo incompleta, sobre todo en lo que respecta al descenso secular de la fecundidad. El reciente esfuerzo extenso de investigación que supone el Proyecto de Princeton sobre la Fecundidad Europea ha supuesto un aumento significativo de nuestro conocimiento sobre el descenso histórico de la fecundidad en el mundo industrial. Los estudios patrocinados por este proyecto, así como la mayoría de los estudios inspirados en él, se han basado primordialmente en datos agregados derivados de censos y de registros de movimientos naturales referidos a áreas administrativas, tales como naciones, provincias, o distritos, más que a individuos o familias per se. Por tanto, gran parte de la descripción y el análisis de la transición demográfica en el pasado se han limitado a aquellos aspectos que pueden ser tratados con datos para tales unidades agregadas.

* Traducido por Juan DIEZ MEDRANO

Al mismo tiempo que el Proyecto sobre la Fecundidad Europea iniciaba el primer análisis detallado de datos agregados sobre el descenso de la fecundidad europea, el análisis de datos individuales basado en la reconstitución de familias estaba generalizándose en el campo de la demografía histórica. Gran parte de este trabajo, sin embargo, se ha limitado a períodos anteriores al inicio del censo secular de la fecundidad y, por lo tanto, ha contribuido de forma limitada a nuestra comprensión de la transición demográfica. Aquellos escasos estudios de este tipo que han estudiado el descenso de la fecundidad se han limitado en gran parte a grupos de élite en la población, tales como la burguesía ginebrina o la nobleza francesa (como excepciones, véase Andorka, 1979; Imhof, 1975; Weir, 1980 y 1981; y Lachiver, 1973). El propósito de este artículo es el de ayudar a enderezar esta situación, siguiendo el proceso de transición demográfica en una muestra de pueblos alemanes para los cuáles existen historias de familia reconstituídas, desde el inicio del descenso de la fecundidad.

Dado que los datos se refieren a parejas de individuos, el análisis puede explorar aspectos de comportamiento demográfico que han tenido que ser ignorados por estudios agregados anteriores. Además, dado que las genealogías para cada pueblo se basan en registros parroquiales, el siguiente análisis puede adentrarse más en el pasado de lo que es posible con datos basados en registros civiles o resultados censales. En tanto que, la vida social y económica de la mayoría de la población rural estaba determinada localmente durante gran parte de los siglos XVIII y XIX el pueblo es un contexto apropiado para explorar el comportamiento demográfico de los individuos.

La muestra total consiste en catorce pueblos diferentes, aunque por cuestiones de análisis, algunos pueblos, especialmente aquéllos cuatro localizados en el antiguo principado de Waldeck y los tres en Baviera, han sido combinados frecuentemente para evitar problemas asociados con pocos casos. Las historias de familia reconstituídas en las que se basa este estudio, provienen de genealogías referidas a comunidades (Ortsippenbucher), una fuente de datos parti

cular a Alemania (1). Se considerarán únicamente aquellos matrimonios contraídos en los siglos XVIII y XIX. Sin embargo, problemas obvios relativos a deficiencias en el registro de defunciones suponen la exclusión, en algunos análisis, de parejas formadas durante parte o todo el siglo XVIII en algunas comunidades. Aunque las historias de fecundidad de parejas formadas a partir de 1900 han sido excluidos, aquellos nacimientos posteriores a 1899 pertenecientes a parejas formadas antes de 1900 han sido incluidos. Por lo tanto, el período de tiempo cubierto por el estudio abarca parte del siglo XX, con la excepción de un pueblo (Werdum) en el cual la genealogía se basó únicamente en registros ocurridos antes de 1900 (2). Existe suficiente evidencia a nivel agregado sobre el hecho de que tanto la fecundidad como la mortalidad habían iniciado su descenso hacia el final del siglo XIX en gran parte de Alemania (Knodel, 1974). Por tanto, aunque nuestros datos no cubren la transición demográfica por completo, sí incluyen sus primeras fases y en particular el comienzo del descenso secular de la fecundidad. Dada la aparente irreversibilidad del descenso de la fecundidad y de la mortalidad, éstas primeras fases de la transición demográfica son las más interesantes y su comprensión supone un reto.

En el cuadro 1 se ofrece información de tipo descriptivo respecto a cada uno de los pueblos. Su población oscila desde varios cientos a cerca de 2000 en el siglo XIX. Uno de los lugares (Herbolzheim) obtuvo el estatuto de ciudad en 1810 y de hecho tiene, desde el siglo XIX la población más elevada de todas las comunidades incluidas. Por conveniencia consideramos Herbolzheim como pueblo aunque desde 1810 se trata de una pequeña ciudad desde un punto de vista técnico. Las genealogías de algunos de los pueblos proveen información sobre el tamaño de la población hacia comienzos del siglo XVIII. Se desconoce la fiabilidad de esta información y en algunos casos ésta es sospechosa. En particular, el examen de los cambios en el número de matrimonios en Grafenhausen y Kappel impide confirmar el aumento aparente de sus poblaciones entre el comienzo y el final del siglo XVIII (3). Dado que existen menos razones para dudar sobre la fiabili

TABLA 1: Información descriptiva sobre los pueblos seleccionados para análisis

Pueblo	Estado o área	Religión predominante	Formas de herencia predominante	Nº de familias válidas para análisis ^b	Volumen de población ^d				
					alrededor 1700	alrededor 1800	alrededor 1850	1900 1933	
Grafenthausen	Baden	Católica	partible	1276	201	1272	1462	1438	1406
Helbolzheim	Baden	Católica	partible	2213	480	1746	1988	2018	3141
Kappel	Baden	Católica	partible	1029	118	670	1373	1297	1485
Rust	Baden	Católica	partible	1562	n.a.	1394	1926	1768	1844
Oschelbronn	Württemberg	Protestante	partible	842	n.a.	n.a.	886	1051	954
Anhausen	Bavaria	Católica	impartible	287	n.a.	n.a.	290	305	341
Gabelbach	Bavaria	Católica	impartible	256	170 ^c	227	264	311	362
Kreuth ^e	Bavaria	Católica	impartible	210	n.a.	n.a.	220 ^e	400 ^e	500 ^e
Braunsen	Waldeck	Protestante	mixta	265	450 ^d	700 ^d	267	233	228
Höringhausen	Waldeck	Protestante	mixta	627	n.a.	n.a.	762	730	892
Massenhausen	Waldeck	Protestante	mixta	460	300	n.a.	463	413	358
Vasbeck	Waldeck	Protestante	mixta	503	300	n.a.	429	459	465
Middels	Ostfriesland	Protestante	mixta	695	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	906
Werdum	Ostfriesland	Protestante	mixta	1468	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	698

NOTAS:

- Obtenida a partir de fuentes diversas, incluyendo datos proporcionados en la introducción a varias de las genealogías
- Parejas para las cuales se conoce: fecha exacta de matrimonio, la fecha de nacimiento de la mujer o al menos el año; la fecha exacta de defunción de al menos uno de los esposos; las fechas de nacimiento de al menos todos menos un hijo. La mayoría de los análisis incluidos en este estudio están basados en criterios más estrictos y, por tanto se basan en números ligeramente inferiores de casos respecto a los indicados aquí. El número exacto varía con el tipo de análisis.
- Estimada a través del número de personas recibiendo la comunión.
- Estimada a través del número de casas.
- La genealogía de este pueblo se refiere sólo a la parroquia de Kreuth que es inferior a la de Cominixle a la cual se refieren las estadísticas censales. En 1939 la parroquia incluía a 516 personas mientras que en 1933 la población era de 1325. Resúmenes en estas cifras, la población de la parroquia ha sido estimada a través de censos para las fechas indicadas
- Localizado geográficamente dentro de la frontera de Waldeck, pero administrativamente un enclave de Hesse-Darmstadt y Lucyo Hesse-N

n.a. = No disponible

lidad de los datos estadísticos de comienzos del siglo XIX, es posible que las cifras anteriores correspondientes a estas poblaciones estén subestimadas.

Los pueblos están localizados en cinco áreas diferentes de Alemania. Los cuatro pueblos en Baden están a 15 kilómetros de separación entre sí, y todos menos Herbolzheim comparten fronteras comunes. Están en la llanura del Rin y cerca del lado oeste de la Selva Negra. Oschelbronn está en el estado de Wurtemberg, al este de la Selva Negra. Los dos pueblos de Baviera, Anhausen y Gabelbach están separados por una distancia de 25 kilómetros y en un distrito administrativo donde el amamantamiento estaba proscrito por tradiciones bien arraigadas (Knodel y Van de Valle, 1967). El tercer pueblo de Baviera, Kreuth, está localizado a 100 kilómetros y en otro distrito; el amamantamiento estaba poco difundido también, aunque la genealogía del pueblo provee cierta evidencia sobre una difusión algo más amplia de este comportamiento que en los otros dos pueblos de Baviera (4). Los cuatro pueblos localizados en el antiguo principado de Waldeck en Alemania Central están separados entre sí por unos 20 kilómetros, aunque Horinghausen no estaba sujeto a la administración de Waldeck. Los dos pueblos en Friesland Este, en la esquina noroeste de Alemania, están relativamente cerca el uno del otro, separados por menos de 20 kilómetros. Los cuatro pueblos en Baden y los tres en Baviera son Católicos, mientras que los otros siete pueblos son protestantes. Estos pueblos también representan distintas pautas de transmisión del patrimonio.

El cuadro 2 presenta información adicional sobre la distribución por ocupaciones de los maridos, para parejas incluidas en este estudio. También se indica el porcentaje de parejas para las cuáles disponemos de información sobre ocupación de entre aquellas familias seleccionadas para el análisis. Disponemos de cierta información sobre ocupación del marido para la gran mayoría de las parejas en casi todos los pueblos, aunque en algunas bases de datos faltaba información para una parte sustancial de las parejas, sobre todo durante el siglo XVIII. Por diversas razones, estas tabulaciones constituyen solamente una medida muy cruda de la distribución por ocupaciones de

TABLA 2: Porcentaje de parejas casadas entre 1700-1899 para las cuáles se conoce la ocupación del marido y la distribución de la población por ocupaciones

	% Distribución de ocupaciones conocidas ^b					Total
	% Ocupaciones conocidas	Agricultores	Artesanos, hombres de negocios, profesionales	Jornaleros, labradores y sin oficio	Mixto, Otros	
Grafenhausen	99	46	28	20	6	100
Herbolzheim	97	23	40	27	10	100
Kappel	99	29	28	27	16	100
Rust	94	19	41	25	15	100
Oschelbronn	93	33	35	16	16	100
Anhausen	85	14	21	51	14	100
Gabelbach	77	9	37	46	8	100
Kreuth	76	28	22	28	22	100
Brausen	89	20	33	32	14	100
Höriughausen	65	24	38	28	10	100
Massenhausen	62	22	25	36	17	100
Vasbeck	91	46	22	23	10	100
Middels	98	34	8	44	14	100
Werdum	96	24	19	51	7	100
Todos los pueblos	92	28	30	30	12	100

NOTAS: Basado solamente en parejas incluidas en el análisis (ver a pie de nota en el Cuadro 1). Aquellas personas con dos ocupaciones en grupos diferentes han sido asignados a la categoría mixta.

a) Porcentaje de parejas con ocupaciones conocidas y desconocidas

b) Porcentaje con ocupaciones conocidas sólo; es posible que el total no sume 100 por redondeo.

la población en su totalidad. Aquellos varones que no se casaron no están incluidos. Además, es poco probable que aquellos maridos de los que no disponemos datos sobre su ocupación y aquellos maridos pertenecientes a parejas que no reunían los requisitos para inclusión en el análisis estén distribuidos aleatoriamente en relación a la distribución ocupacional del pueblo. Además, las categorías son brutas y conllevan una dosis considerable de arbitrariedad (5). Sin embargo, parece prudente asumir que la diversidad en estructuras ocupacionales aparente en los resultados, refleja una diversidad genuina entre la composición por ocupaciones de los pueblos incluidos en la muestra.

No se puede sostener que los 14 pueblos incluidos en este estudio formen una muestra representativa de la población rural de Alemania en los siglos XVIII y XIX, como veremos al analizar la diversidad en mortalidad de niños, fecundidad en el matrimonio, y edad al matrimonio, condiciones sociales y económicas para el estudio del comienzo de la transición demográfica.

Mortalidad infantil y en los primeros años.-

El modelo de la transición demográfica atribuye una importancia central al calendario del descenso secular de la fecundidad y la mortalidad y a la interdependencia entre sí del descenso de las dos tasas. En particular, se asume que la disminución de la mortalidad infantil y de uno a cinco años sirve para dar ímpetu al descenso en la fecundidad. Se dispone de tablas nacionales de mortalidad para Alemania únicamente a partir de 1870. Algunos estados alemanes produjeron tablas de mortalidad para fechas más recientes, aunque sólo excepcionalmente para períodos anteriores a la mitad del siglo XIX. De igual manera, estimaciones de mortalidad infantil a nivel nacional aparecen únicamente en el último tercio del siglo XIX, aunque las tasas de mortalidad infantil para algunos estados alemanes aparecen en muchos casos con anterioridad a las tablas de mortalidad completas. En general, los datos estadísticos disponibles proveen poca evidencia sobre un hipotético descenso sostenido anterior al final del siglo XIX, y en algunos estados, éste se produjo incluso más tarde (Knodel, 1974; Kintner, 1982). En una revisión de series temporales de datos sobre mortalidad infantil, basados en estudios locales de ciudades, villas y pueblos, y que abarca

en muchos casos el siglo XVIII e incluso épocas anteriores, Kintner (1982) descubrió que el nivel medio de mortalidad infantil en éstas localidades o bien aumentó o se mantuvo más o menos constante hasta fines del XIX, época en la que se aprecia una disminución por primera vez (ver también Lee, 1979). La información sobre mortalidad de niños de más de un año es más escasa aún. Un descenso continuo y sustancial es evidente durante el último tercio del siglo XIX, cuando se produjeron las primeras tablas de mortalidad (Knodel, 1974). Sin embargo, existe muy poca evidencia disponible a nivel de estadísticas oficiales como para determinar la duración de ésta tendencia. Dadas las diferentes consecuencias en cuanto a la comprensión de la transición demográfica de secuencias alternativas en el descenso de la fecundidad y de la mortalidad, y dada la genuina posibilidad de que las pautas de mortalidad infantil y de mortalidad de uno a cinco años hubieran diferido, la información sobre tendencias a largo plazo para el período preestadístico cobra mayor significación (Matthiessen y McCann, 1978).

Las probabilidades de morir antes del año (1q0) y antes de los 15 años (15q0), así como entre 1 y 5 años (4q1) y entre 5 y 15 (10q5) para el período comprendido entre la mitad del siglo XVIII y comienzos del siglo XX, y para el conjunto de la muestra pueden verse en el gráfico 1 (6). Los resultados que indican la probabilidad de morir antes de uno y quince años se presentan tanto incluyendo como excluyendo los nacimientos prematuros que aproximaban un tres por ciento de todos los nacimientos registrados en las genealogías durante la mayor parte del período pero que se redujeron a un dos por ciento de todos los nacimientos al final del siglo XIX. Aunque la muestra está claramente compuesta por una selección nada aleatoria de pueblos alemanes, los niveles de mortalidad infantil y de mortalidad de uno a cinco años para el final del siglo XIX coinciden razonablemente bien con los niveles nacionales indicados por las estadísticas oficiales (7). Es probablemente aún más relevante para entender la transición demográfica el hecho de que la mortalidad infantil y de uno a cinco años siguen diferentes pautas desde el final del siglo XVIII al comienzo del siglo XX. Mientras que la mortalidad infantil alcanza su nivel más alto durante el tercer cuarto del siglo XIX, y disminuye sólo de forma moderada al comienzo del siglo XX, las probabilidades de morir entre uno y cinco años y entre cinco y quince años disminuyen casi continuamente desde la mitad del siglo XVIII. Una posible explicación para el descenso de la mortalidad de uno a cinco años, espe-

cialmente a edades tempranas después del año es la introducción de la inoculación contra la viruela que se hizo obligatoria en algunos estados alemanes muy al comienzo del siglo XIX (Lee, 1979 y 1980).

El retraso en el descenso de la mortalidad infantil en comparación con la mortalidad a otras edades no es peculiar a Alemania sino que es un rasgo común a la transición demográfica en gran parte de Europa (Wrigley, 1969; Mathiessen y McCann, 1978). Para evaluar de forma realista los lazos entre cambios en la mortalidad y en la fecundidad asociados con la transición demográfica es necesario incorporar medidas de mortalidad que van más allá del primer año de vida. Sin embargo, en el caso de Alemania, a juzgar por el conjunto de la muestra de pueblos, las mejoras en la mortalidad de uno a cinco años pueden haberse visto contrarrestadas por el aumento de la mortalidad infantil durante parte de los siglos XVIII y XIX. La probabilidad de sobrevivir hasta los quince años parece fluctuar en una banda de escaso margen hasta el comienzo del siglo XX. Las tendencias en la probabilidad de sobrevivir hasta los cinco años durante los siglos XVIII y XIX se pueden observar en el cuadro 3, en el que datos para cada uno de los pueblos aparecen junto al resumen sobre mortalidad infantil y de uno a cinco años para el conjunto del período estudiado. Los nacimientos prematuros están incluidos en las tasas de mortalidad, dadas las posibles divergencias en el tratamiento de dichos nacimientos en los distintos registros parroquiales o entre los compiladores de las genealogías para cada pueblo. En la mayoría de los pueblos, la probabilidad de morir antes de los cinco años fluctuó entre valores cercanos durante gran parte del período observado. Con la excepción de Rust, y hasta cierto punto de Kreuth y Middels, la mortalidad de uno a cinco años disminuye entre los dos últimos cuartos del siglo XIX, y en los casos para los que disponemos de suficientes datos, continúa su descenso durante el siglo XX. En la mayoría de los pueblos, la probabilidad de morir para niños pequeños era bastante alta, incluso al final del siglo XIX, y la mejora durante la segunda mitad del siglo XIX fue bastante modesta.

También son bastante claras las diferencias en los niveles de mortalidad infantil y de uno a cinco años entre los diferentes pueblos. Las pautas de amamantamiento fueron sin duda un factor primordial en la explicación de estas diferencias. Uno encuentra las tasas de mortalidad más elevadas en

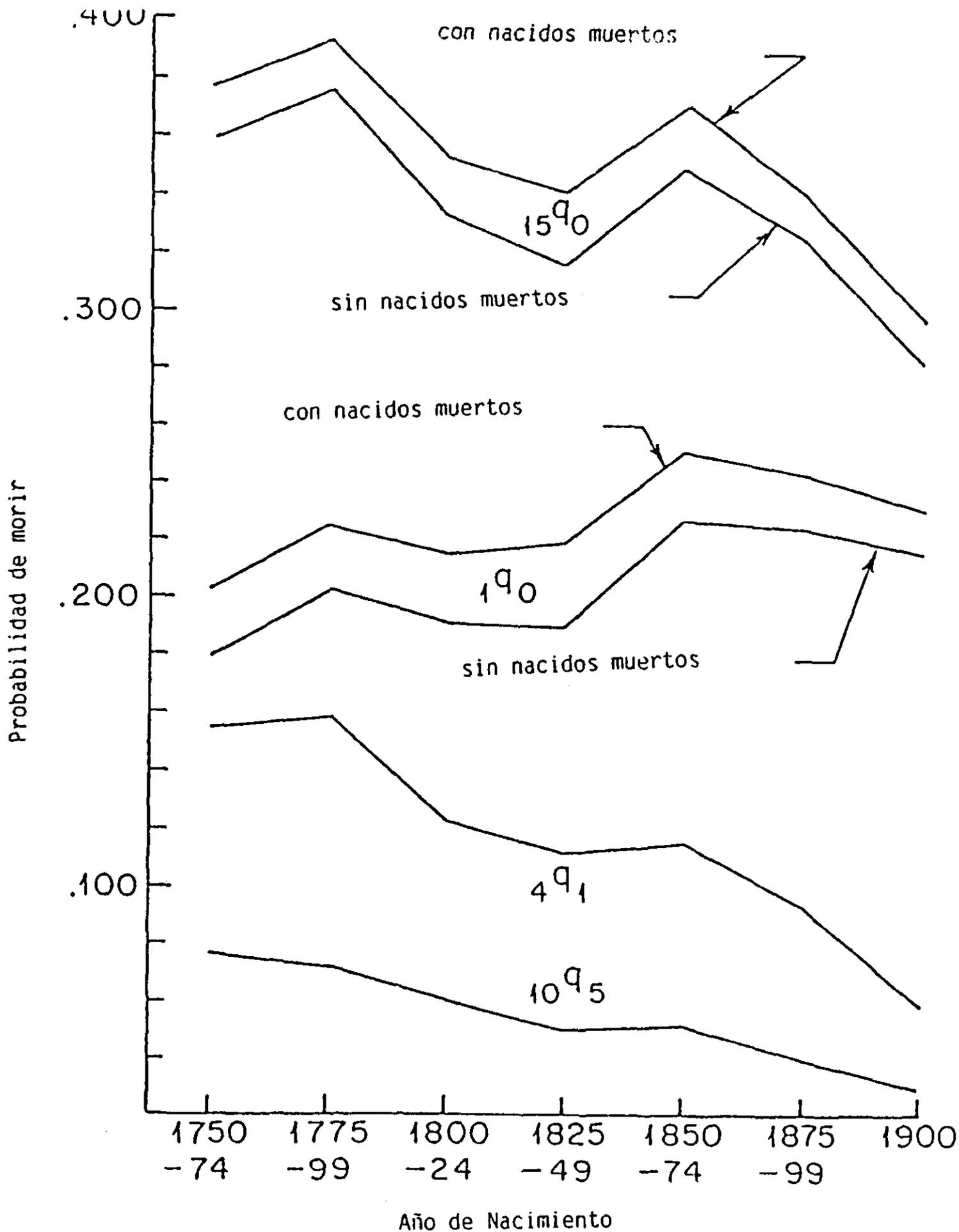


Gráfico 1: Tendencias en mortalidad infantil y en la infancia muestra combinada de 14 pueblos

TABLA 3: Probabilidad de morir antes de los 5 años (s_{50}) por año de nacimiento y pueblo de residencia y probabilidades de morir antes del año y de 1 a 5 años (${}_1q_0$ y ${}_4q_1$) por pueblo de residencia

Pueblo de residencia	s_{50} por año de nacimiento							Todos los años de nacimiento	
	1700-1749	1750-1799	1800-1824	1825-1849	1850-1874	1875-1899	+1900	${}_1q_0$	${}_4q_1$
Grafenhausen	.414 ^a	.365 ^b	.350	.325	.374	.309	.310	.254	.123
Herbolzheim	.424 ^b	.358 ^b	.375	.370	.377	.333	.258	.236	.163
Kappel	-	-	.268 ^d	.265	.326	.285	.244	.204	.102
Rust	-	.388 ^e	.289	.268	.319	.371	.414	.243	.120
Oschelbrunn	.403	.382 ^f	.430	.377	.399	.395	.240	.300 ^m	.129
Anhausen ^h	-	.482 ^f	.371	.419	.472	.458	-	.381 ^m	.083 ^m
Gabelbach ^h	-	.405 ^g	.377	.381	.458	.398	(.310)	.348 ^m	.085 ^m
Kreuth	-	.260	.244	(.219)	(.233)	(.235)	-	.211	.039
<hr/>									
3 pueblos bávaros ^h	-	.380	.342	.362	.426	.397	.311	.321 ^m	.069 ^m
Braunsen	.330 ⁱ	.342	.215	.315	.314	.206	-	.171	.136
Hörsinghausen	.315 ^j	.343	.241	.313	.288	.276	.168	.175	.142
Massenhausen	-	.354	.302	.346	.337	.178	-	.194	.147
Vasbeck	.276	.362	.351	.310	.321	.228	-	.208	.135
<hr/>									
4 pueblos de Waldeck	.297	.351	.285	.321	.314	.237	.181	.188	.142
Middels	-	.208	.185	.160	.182	.189	.111	.122	.067
Werdum	.327 ^k	.278	.182	.238	.238	.212	-	.167	.108
Todos los pueblos ^l	.362	.342	.311	.307	.337	.317	.179	.228	.124

NOTAS:

Los resultados de este cuadro están basados en nacimientos locales a parejas para las cuales el fin del matrimonio ocurrió localmente y la fecha del final del matrimonio es conocida con certeza. Los resultados basados en menos de 50 niños o para períodos de registro obviamente deficientes han sido omitidos: aquellos resultados basados en 50-99 niños se muestran entre paréntesis. La categoría +1900 se refiere a niños nacidos en 1900 o más tarde a parejas casadas antes de 1900. Los cálculos de ${}_1q_0$ y de ${}_5q_0$ incluyen abortos tanto en el numerador como en el denominador a) 1740-49 b) 1726-49 c) excluyendo 1760-66 d) 1810-24 e) 1764-99 f) 1765-99 g) 1766-99 h) muertes de niños que eran indicadas con una cruz pero sin fecha de defunción son distribuidas por grupos de edad inferiores a diez años, proporcionalmente a la distribución por edad de las muertes conocidas inferiores a los diez años durante el período 1800-49 en Anhausen y Gabelbach combinados.

i) 1707-49

j) 1731-49

k) 1710-49

l) Media ponderada para todos los pueblos para los cuales se disponía de datos para cada período específico

m) Excluyendo períodos (en Anhausen y Gabelbach) cuando una cruz sin fecha exacta de defunción era utilizada para indicar una defunción infantil.

dos de los tres pueblos bávaros, localizados en un área donde el amamantamiento era poco común, al menos durante el siglo XIX. Las tasas más bajas de mortalidad infantil se encuentran en Middels y Werdum, los cuales están localizados en Friesland Este, un área donde el amamantamiento era bastante común y de relativamente larga duración (Bluhm, 1912; Rose, 1905) (8). Es interesante el hecho de que la probabilidad de morir en los primeros cuatro años después de la infancia es bastante baja en los pueblos bávaros, probablemente por un proceso de selección por el cual sólo los niños más fuertes superaban la fuerte mortalidad anterior al año. Además, dado que muchos niños en los pueblos bávaros no eran amamantados en absoluto, y que en caso contrario lo eran por poco tiempo, una vez que cumplían el año el peligro de morir por diarrea relacionada con el destete era mucho menor. En otros pueblos donde es posible que una proporción sustancial de los niños fuese amamantada durante más de un año, el riesgo de mortalidad ligado al destete puede haber conllevado un aumento de la mortalidad en el período posterior al año.

Edad al matrimonio.-

Como en la mayor parte de Europa Occidental y del Norte, la entrada en el matrimonio era relativamente tardía en Alemania durante los siglos XVIII y XIX. Las edades en primeras nupcias para varones y mujeres aparecen en la tabla 4. Todos los pueblos ejemplifican de manera clara la pauta europea de matrimonio tardío. La edad en primeras nupcias para los varones es de 28 ó 29 años en promedio durante los dos siglos en la mayoría de los pueblos, y la mayor excepción la constituyen los pueblos bávaros, donde los matrimonios eran incluso más tardíos. En promedio, las mujeres se casaban por primera vez dos o tres años más jóvenes que sus maridos. Su edad al primer matrimonio se acercaba a los 26 años en promedio durante los dos siglos. La mayor excepción la constituyen los pueblos bávaros donde las mujeres eran apreciablemente más mayores y en Middels donde las mujeres eran algo más jóvenes. No se produce ningún cambio apreciable durante el período aunque tanto para varones como para mujeres se observa una pauta de aumento gradual, seguido de un descenso significativo al final del siglo XIX en la mayoría de los pueblos. En algunos casos esta disminución estaba probablemente relacionada con la abolición de una legislación sobre el matrimonio restrictiva que había sido aprobada en gran parte

TABLA 4: Edad al primer matrimonio para hombres y mujeres por año de matrimonio

	1700-1749	1750-1799	1800-1824	1825-1849	1850-1874	1850-1899	1700-1899
Grafenhausen							
hombres	27.0	27.7	28.0	28.1	28.1	27.6	27.8
mujeres	26.3	25.9	27.1	26.6	25.4	24.4	25.8
Herbolzheim							
hombres	26.3	26.7	29.1	26.2	27.4	26.1	26.0
mujeres	24.4	24.7	27.1	26.2	27.4	25.1	26.0
Kappel							
hombres	26.6	27.3	27.0	27.7	28.8	28.3	27.7
mujeres	26.6	27.3	27.0	27.7	28.8	28.3	27.7
Rust							
hombres	25.2	25.0	24.8	26.6	26.0	26.1	25.6
mujeres	27.1	27.7	27.1	29.4	29.2	27.6	28.1
Oschelbronn							
hombres	25.5	26.0	26.3	27.2	26.6	25.5	26.1
mujeres	26.4	26.5	27.7	28.9	28.7	28.6	27.8
3 pueblos bávaros							
hombres	24.6	24.7	25.8	26.7	27.4	26.9	26.0
mujeres	26.4	26.5	27.7	28.9	28.7	28.6	27.8
4 pueblos de Waldeck							
hombres	24.6	24.7	25.8	26.7	27.4	26.9	26.0
mujeres	29.1	27.5	27.6	29.9	29.9	27.8	28.6
Middels							
hombres	26.2	26.8	26.4	27.4	27.6	24.8	26.6
mujeres	-	28.9	27.6	29.4	29.6	28.4	28.8
Werdum							
hombres	(23.7)	22.8	23.4	25.2	24.7	23.5	23.9
mujeres	29.8	29.6	29.2	29.6	29.9	(30.1)	29.6
Todos los pueblos							
hombres	24.3	25.7	25.1	26.8	26.8	(24.4)	25.7
mujeres	27.8	28.0	28.3	29.4	29.5	28.3	28.6
mujeres	25.3	25.7	26.2	26.9	26.9	25.5	26.1

NOTAS: Se han omitido aquellos resultados basados en menos de 20 casos; los resultados basados en 20-49 casos se se muestran entre paréntesis.

de Alemania a comienzos de siglo (Knodel, 1967; Matz, 1980). En cualquier caso, esta evolución observada durante el siglo XIX para los pueblos estudiados es generalmente consistente con lo que se observa para Alemania en general, y desde luego para gran parte de Europa, al indicar que los cambios en la nupcialidad tuvieron únicamente un efecto menor en la tendencia general de la fecundidad de ese período, y que de existir tal efecto, su impacto fue el de contrarrestar la pauta emergente de descenso de la fecundidad, en lugar de contribuir a ella (Knodel, 1974; Van de Walle, 1968).

La pauta de matrimonio tardío que caracteriza a los pueblos en su conjunto se verifica también para los diferentes grupos socioeconómicos, tal como se observa en la tabla 5 que presenta la edad al primer matrimonio según la ocupación del marido. Quizás, lo más sorprendente de estos resultados es la similitud en la edad al matrimonio a través de las distintas categorías ocupacionales, especialmente en el caso de los varones. De existir alguna pauta, los jornaleros y sus mujeres parecen haberse casado más tarde que otros lugareños. Esta pauta se verifica tanto para el siglo XVIII como para el XIX. Las mujeres de jornaleros muestran una edad al matrimonio más tardía respecto al promedio en prácticamente todos los pueblos, mientras que en el caso de los varones, la única excepción es Werdum, donde los jornaleros se casan a una edad más joven que el resto de los lugareños en general. No hay mucha consistencia en la diferencia entre varones en la categoría de agricultores y varones en la categoría con predominio de artesanos en cuanto a la edad al primer matrimonio, pero se observa una diferencia consistente para sus mujeres. Con la sola excepción de los pueblos bávaros, las mujeres de agricultores se caracterizan por una edad al matrimonio más temprana que en el caso de las mujeres de varones en la categoría de artesanos. Además, y sin excepción, las mujeres de agricultores se casan más jóvenes que las de los jornaleros. Por tanto, a pesar de la diferencia pequeña en las edades al primer matrimonio según la ocupación, la naturaleza de esas diferencias es a la vez bastante consistente a través de los distintos pueblos y persistentes durante los siglos XVIII y XIX para las mujeres.

Se acepta generalmente que el mecanismo clave subyacente al matrimonio relativamente tardío característico de Europa Occidental fue la relación socialmente impuesta entre la posibilidad de formar un hogar capaz de sostener una familia y la

Tabla 5: Edad al primer matrimonio para mujeres y varones por año de matrimonio y categoría ocupacional del marido

	Hombres				Mujeres				
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		
	Artesanos, hombres de negocios, profesionales	Jornaleros, agricultores, sin oficio	Todos (incluidos)	Granjeros	Artesanas etc.	Jornaleras etc.	Todos (incluidos)	Granjeras	
Grafenhausen									
1700-1799	27.1	27.4	27.5	28.3	27.5	25.4	25.8	27.2	26.0
1800-1899	27.9	27.5	28.0	29.3	28.0	24.9	26.3	27.9	25.8
Herbolzheim									
1700-1799	26.3	26.6	26.6	27.4	26.6	23.4	24.3	25.7	24.6
1800-1899	28.9	28.6	28.9	29.5	28.9	25.5	26.3	27.7	26.6
Kappel									
1700-1799	26.8	26.8	27.1	27.6	27.1	23.8	24.6	26.7	25.0
1800-1899	27.6	27.7	28.0	28.9	28.0	24.4	25.2	28.4	25.9
Rust									
1700-1799	27.1	26.5	27.6	28.4	27.6	23.7	25.3	27.1	25.8
1800-1899	27.2	28.1	28.4	30.6	28.4	24.1	25.9	29.3	26.2
Oschelbronn									
1700-1799	25.8	25.6	26.4	(28.8)	26.4	23.0	24.6	(26.4)	24.7
1800-1899	28.6	28.2	28.5	29.9	28.5	25.9	27.4	28.1	26.8
3 pueblos bávaros									
1700-1799	-	(27.9)	30.1	(30.9)	30.1	-	(27.0)	(28.1)	28.5
1800-1899	34.2	31.0	32.4	32.6	32.4	29.6	27.2	30.3	29.6
4 pueblos de Waldeck									
1700-1799	27.3	28.1	28.1	28.1	28.1	25.7	26.7	27.6	26.6
1800-1899	28.3	28.8	28.9	29.6	28.9	25.1	26.6	27.6	26.6
Middels									
1700-1799	28.6	-	29.0	29.2	29.0	21.7	-	(24.1)	23.0
1800-1899	28.6	(28.3)	28.8	29.3	28.8	23.8	(24.0)	24.7	24.2
Werdum									
1700-1799	30.5	29.7	29.6	29.2	29.6	24.0	25.1	25.9	25.3
1800-1899	31.1	29.8	29.6	28.8	29.6	24.0	26.5	26.7	26.1
Todos los pueblos									
1700-1799	27.6	27.3	27.9	28.6	27.9	24.1	25.3	26.4	25.6
1800-1899	28.6	28.5	28.9	29.7	28.9	25.0	26.3	27.7	26.4

NOTAS: Los resultados entre paréntesis se basan en 20-49 casos; los resultados basados en menos de 20 casos han sido omitidos. Tanto aquellos maridos con dos ocupaciones en categorías diferentes como sus mujeres fueron codificados en una categoría mixta no indicada pero incluida en los resultados referidos a maridos y mujeres.

entrada en el matrimonio (Hajnal, 1965). Es interesante pues que la edad al primer matrimonio para los varones en nuestra muestra de pueblos parece estar menos ligada a su categoría ocupacional que en el caso de las mujeres. Aunque dicho descubrimiento no parece coincidir con nuestra interpretación del modelo europeo de matrimonio, sí se adecúa a algunas observaciones hechas por Wrigley (1961) basadas en datos del siglo XIX, y según los cuáles la nupcialidad de las mujeres era mucho más variable que la de los varones. El mecanismo a través del cual las ocupaciones de los varones afectan a la edad al matrimonio de las mujeres es un hecho curioso digno de mayor investigación. Los resultados del análisis de éstos pueblos alemanes son interesantes también a la luz de las hipótesis recientes sobre el impacto demográfico del proceso de proletarización paralelo al cambio en Europa desde una sociedad agraria a una sociedad industrial (Tilly, 1978 y 1979). Si bien los argumentos que asocian el proceso de proletarización al crecimiento demográfico abarcan varios procesos, en general se asume que el proletariado rural, cuyo indicador más próximo es el de la categoría de jornaleros, pequeños propietarios agrícolas y trabajadores sin cualificación, contraía matrimonio anteriormente al resto de la población, porque estaba relativamente más libre de los controles sociales preindustriales que regulaban el matrimonio y porque alcanzaba a una edad temprana su máxima renta potencial. Los resultados de la presente muestra de pueblos alemanes no confirman de ningún modo tal predicción.

Resumiendo, los datos sobre la edad al primer matrimonio para nuestra muestra de pueblos sugieren que los cambios en la nupcialidad durante el siglo XVIII y el XIX fueron irrelevantes y no pueden haber tenido un gran impacto ni sobre las tendencias en la fecundidad general para las poblaciones de los pueblos en su conjunto, ni sobre la fecundidad diferencial por grandes categorías ocupacionales. Si bien los datos sobre las genealogías de estos pueblos no proporcionan luz alguna sobre los cambios en las proporciones de casados, un aspecto de la nupcialidad que podría cambiar potencialmente e independientemente de la edad al matrimonio el análisis de datos censales en el tramo final del siglo XIX indica que la proporción de la población de solteros definitiva se mantuvo relativamente estable a nivel nacional y provincial (Knodel, 1974; Knodel y Maynes, 1976). Por tanto el estudio del comienzo de la transición demográfica en Alemania debe enfocarse a través del estudio del segundo componente de la fecundidad general, la fecundidad dentro del matrimonio.

La fecundidad dentro del matrimonio.-

A.- Tendencias

Para resumir tendencias en la fecundidad matrimonial, se ha utilizado una versión modificada del índice Ig desarrollado por Ansley Coale para su utilización en el Proyecto sobre la Fecundidad Europea. Esta versión modificada (que hemos simbolizado como Ig'), a diferencia del índice original, incorpora una estandarización directa por edad utilizando el número de mujeres casadas por grupos de edad de cinco años para Alemania en su conjunto registrado en el censo de 1871. Dado que en la práctica el valor de Ig' no difiere especialmente del de Ig, este índice modificado se puede comparar directamente con los valores del índice original utilizado en otros estudios.

La Tabla 6 muestra las tendencias en la fecundidad matrimonial para el conjunto de los pueblos, basadas en el índice estandarizado de fecundidad matrimonial. Tanto en esta tabla como en otras referidas a la fecundidad, los datos se presentan por año de matrimonio y por tanto corresponden a cohortes de matrimonios más que al año de nacimiento de los niños. De acuerdo con estadísticas oficiales, el nivel nacional de Ig fluctuó entre .76 y .73 en las décadas de 1860 y 1870, que constituyen la época más temprana en la que podemos calcularlo, y por tanto concuerda bien con el nivel de Ig' que encontramos para la cohorte de matrimonios de 1850 a 1874 en la muestra combinada de 14 pueblos (Knodel, 1974). Se observa una variación sustancial a través de los pueblos en el nivel de fecundidad medido por el índice Ig'. Las mujeres en los tres pueblos bávaros experimentan la fecundidad más elevada a través de la mayoría de las cohortes matrimoniales. La cohorte de matrimonios correspondiente al período 1850-74 para estos pueblos tiene un nivel de fecundidad que incluso sobrepasa al de los Huteritas, sobre el que se basa el índice de fecundidad matrimonial. Las mujeres en Werdum y Middels, dos pueblos en Friesland Este, experimentan generalmente la fecundidad más baja, excediendo raramente un 70% del nivel de fecundidad entre los Huteritas en ninguna de sus cohortes. Como ya indicamos anteriormente, los pueblos bávaros muestran también la mortalidad infantil más elevada y los de Friesland Este la más baja. Tal como ocurrió con la mortalidad, las diferencias en los niveles de fecundidad matrimonial a través de estos pueblos están probablemente rela-

TABLA 6: Indice estandarizado de fecundidad matrimonial (Ig') por año de matrimonio

	1700-49	1750-99	1800-24	1825-49	1850-74	1875-99
Grafenhausen	.77	.87	.80	.75	.67	.53
Herbolzheim	.83	.82	.80	.72	.75	.74
Kappel	.77	.79	.75	.83	.82	.84
Rust	.80	.79	.84	.85	.85	.89
Oschelbronn	.72	.77	.85	.96	.91	.98
3 pueblos bávaros (.89)		.99	.90	.90	1.01	.90
4 pueblos de Waldeck	.70	.77	.76	.83	.85	.70
Middels	-	.70	.64	.70	.63	.64
Werdum	.74	.73	.60	.67	.66	-
Todos los pueblos	.77	.80	.77	.79	.79	.76

NOTAS: Los resultados en este cuadro están basados en parejas para las cuales tanto el matrimonio como el fin del matrimonio, ocurrieron localmente, así como donde la fecha del final del matrimonio se conoce con certeza. Los resultados entre paréntesis están basados en una media de 100-199 mujeres-años para grupos de edad de cinco años desde los 20 a los 49 años; no están incluidos los resultados basados en menos de 100 mujeres-años.

cionadas con diferencias en las prácticas de amamantamiento, de manera que su ausencia relativa conllevaría tasas más elevadas de fecundidad en Baviera y su mucho mayor extensión en Friesland Este conllevaría tasas más bajas. Además, la edad al primer matrimonio es mucho más baja en los dos pueblos de Friesland Este que en los tres pueblos bávaros. Como consecuencia de una edad más joven al casarse y de una mortalidad más baja, el tamaño familiar medio medido a través del número medio de hijos que sobreviven hasta los 15 años de aquellas madres que alcanzan el final del período reproductivo, es en realidad más alto para los dos pueblos de Friesland Este que para los tres pueblos bávaros, a pesar de que estos últimos tienen una fecundidad mucho más elevada (10). Este hecho debería sugerir prudencia al tomar las diferencias en fecundidad matrimonial como indicadores del número promedio de hijos realmente criados por cada familia.

También aparecen de manera clara diferencias en fecundidad matrimonial a través de los distintos pueblos. El descenso de la fecundidad que aparece tan claramente al final del siglo XIX en las estadísticas a nivel nacional y provincial (Knodel, 1974), muestra sin embargo diferencias considerables a nivel de pueblo. En Grafenhausen, se observa un descenso en la fecundidad sustancialmente anterior al final del siglo XIX, y se aprecia como el índice Ig' disminuye para cada cohorte matrimonial durante el siglo XIX. En el pueblo vecino de Herbolzheim, se observa también un descenso en la fecundidad desde comienzos del siglo XIX aunque el nivel de fecundidad matrimonial permanece estacionario durante la segunda mitad de siglo. Como contraste, se aprecia que en Kappel, Rust y especialmente Oschelbronn, la fecundidad matrimonial aumentó generalmente a través del siglo XIX, alcanzando su máximo nivel con la cohorte matrimonial de 1875-99. En los pueblos bávaros y de Waldeck, la fecundidad disminuye rápidamente en el último cuarto del siglo XIX aunque no alcanza niveles claramente inferiores a los de cohortes más tempranas. En Werdum y Middels, pueblos de Friesland Este, es más difícil el decidir si se produce un descenso de la fecundidad durante el siglo XIX, tanto a causa de las constantes fluctuaciones en el índice Ig' , como, en el caso de Werdum, por no disponer de suficientes datos para la cohorte de matrimonios de finales de siglo. Por tanto, y refiriéndonos a la fecundidad matrimonial, los datos para cada pueblo indican considerable diversidad en cuanto al comienzo de la transición en la fecundidad.

B.- Niveles de fecundidad matrimonial natural y control de fecundidad

Las tendencias que se observan en las tasas específicas de fecundidad matrimonial para la muestra combinada de 14 pueblos aparecen presentadas en la tabla 7 para aquellas parejas que contrajeron matrimonio entre 1750 y 1899 y que aparecen agrupadas en cohortes matrimoniales de veinticinco años de duración. Las tasas para mujeres casadas de 15-19 años en poblaciones como las de estos pueblos alemanes en que el matrimonio es tardío, son normalmente difíciles de interpretar y por tanto se puede decir poco con seguridad sobre sus cambios. Los resultados para los otros grupos de edad, sin embargo, son de interés considerable e indican dos tendencias diferentes: una hacia una fecundidad más elevada entre mujeres casadas y jóvenes, y otra hacia una fecundidad más baja entre las mujeres más mayores. Esta última tendencia, que es bastante señalada entre mujeres de más de cuarenta años, refleja indudablemente el aumento en la práctica de control de fecundidad que se supone tiene un impacto desproporcionado a edades más elevadas, dado que es el período en que es más probable el que las mujeres hayan tenido todos los hijos que deseaban tener. El aumento continuado en la fecundidad de las mujeres de 20 a 24 años y el menos regular aumento entre mujeres de 25 a 29 años son más difíciles de interpretar en términos volicionales dado que en general se asume que el control voluntario de la fecundidad es menos probable a edades jóvenes, cuando el proceso de construcción de la familia está en sus primeras fases, y es poco probable que tal tendencia fuese importante en las cohortes más tempranas y más débil en las más modernas.

El aumento de la fecundidad matrimonial entre las mujeres en la veintena y el aumento en la fecundidad matrimonial en general ilustrado por el índice Ig' para algunos pueblos sugiere la posibilidad de que el nivel subyacente de fecundidad natural hubiera aumentado durante el período de observación (11). Afortunadamente, los datos provenientes de la reconstitución de familias que sirven de base al presente estudio, no sólo permiten el cálculo de tasas específicas de fecundidad matrimonial sino que además permiten calcular una serie de índices que nos facilitan la investigación de este tema en profundidad (12). Coale y Trussell (1974) han propuesto un modelo analítico de fecundidad matrimonial que, una vez aplicado a un determinado calendario de tasas específicas de fecundidad matrimonial, permite la estimación

TABLA 7: Tasas específicas de fecundidad matrimonial, índices de fecundidad natural (M) y de control de fecundidad (m) de Coale y Trussell, y error medio cuadrado (EMC) para los valores estimados de M y m, por año de matrimonio, muestra combinada de 14 pueblos.

Año de matrimonio	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	M	m	EMC
1750-74	384	439	425	374	303	173	26	.95	-.03	.001
1775-99	376	455	426	376	301	155	25	.99	.05	.000
1800-24	482	463	412	362	285	151	18	.99	.08	.000
1825-49	473	503	430	379	286	141	15	1.07	.18	.000
1850-74	486	533	450	362	288	128	15	1.14	.27	.001
1875-99	473	547	462	353	247	104	6	1.20	.46	.000
Cambio de porcentaje	+26	+25	+9	-6	-18	-40	-75	+26	-	-

NOTAS: Las tasas de fecundidad matrimonial están expresadas por 1000 mujeres casadas. Los índices de Coale y Trussell están basados en los grupos de edad de 20-24 a 40-44. Los resultados están basados en parejas para las cuáles el matrimonio y el final del matrimonio ocurrieron localmente y para las cuáles la fecha del final del matrimonio se conoce con certeza.

tanto del nivel de control de fecundidad dentro del matrimonio como de un factor indicativo del nivel de fecundidad. Este índice de control de fecundidad, denominado m , indica hasta qué punto la pauta por edad de la fecundidad matrimonial se desvía de una pauta de fecundidad natural por edad empíricamente observada y estandarizada; desviación que aumenta con la edad, tal como se supone que ocurre en aquellas poblaciones que practican un control deliberado de la fecundidad. Este índice tiene su origen espiritual en los conceptos de fecundidad natural y de control de fecundidad propuestos originalmente por Henri (1961): control voluntario hace referencia a aquél comportamiento relativo a la fecundidad y que varía a medida que el número de hijos habidos aumentan (y por tanto con la edad), mientras que se habla de fecundidad natural en aquellos casos en que no se da tal comportamiento. El índice está concebido de manera que su valor es 0 si la curva del calendario de fecundidad natural es idéntico al del calendario estándar de fecundidad natural. Cuanto más rápido cae la fecundidad, más intenso es el nivel de control de fecundidad implícito y más alto es el valor del índice m . Dado que m está determinado totalmente por el calendario de fecundidad, éste índice es independiente del nivel de fecundidad. El factor indicativo del nivel de fecundidad, denominado M , está concebido de manera que su valor es independiente del nivel de control voluntario de fecundidad tal como lo hemos definido anteriormente, y puede servir por tanto, en algunas circunstancias, de indicador del nivel subyacente de fecundidad matrimonial (13). Dado que, en el modelo de Coale y Trussell, el control de fecundidad ha sido definido de modo más restringido en tanto que comportamiento dependiente del número de hijos habidos, aquellos esfuerzos deliberados para extender los intervalos intergenésicos que son independientes del número de hijos habidos pueden complicar la interpretación de los dos índices. Allí donde existe un espaciamiento de nacimientos independiente del número de hijos habidos, el índice m subestima seriamente el nivel de control voluntario de nacimientos en su sentido amplio y que incluiría tanto el comportamiento destinado a espaciar como aquél destinado a limitar el número de hijos. Además, en tales situaciones el nivel de M se verá reducido, disminuyendo pues el nivel estimado de fecundidad natural subyacente. Por tanto, si los esfuerzos para espaciar los nacimientos aumentan a través del tiempo, la tendencia de M subestimaría aquellos aumentos en el nivel subyacente de fecundidad matrimonial natural que pudieran haber ocurrido. El cuadro 7 incluye valores para los

índices M y m. Han sido estimados utilizando una técnica propuesta por Coale y Trussell (1978) que utiliza el método típico de regresión por mínimos cuadrados. Este procedimiento proporciona el valor del error medio cuadrado (Mean Square Error) de la regresión, que nos dice hasta qué punto la pauta de fecundidad matrimonial observada se ajusta al modelo de fecundidad de Coale y Trussell. El Error Medio Cuadrado para cada una de las cohortes de matrimonios en la muestra de pueblos considerada en su conjunto es muy pequeño, lo cual indica un ajuste excelente. El aumento de la fecundidad matrimonial entre las mujeres casadas y jóvenes se refleja en el aumento sustancial de M para distintas cohortes de matrimonios sucesivas, especialmente durante el siglo XIX, mientras que el cambio en el calendario de fecundidad hacia una caída más rápida con la edad, indicativa de un aumento en la práctica del control voluntario de la fecundidad queda reflejada en el aumento del valor de m. El índice M aumentó en más de un cuarto de su valor original entre la primera y la última cohorte matrimonial, mientras que el índice m aumentó desde un nivel sólo ligeramente inferior a cero, clásico en un régimen de fecundidad natural hasta un valor muy por encima de cero, que sugiere la existencia de cierto control de fecundidad por lo menos dentro del matrimonio. La regularidad relativa del nivel de fecundidad global (indicado por el índice Ig') señalado en la tabla 6 para las cohortes sucesivas contrasta señaladamente con el aumento casi constante en el índice M y sugiere que se trata del resultado de fuerzas opuestas; por un lado el aumento del control de fecundidad a edades elevadas y por otro el aumento del nivel de fecundidad a edades más jóvenes. Únicamente comparando las dos últimas cohortes de matrimonios podemos observar un aumento en la práctica de control de fecundidad de suficiente magnitud para compensar el aumento de la fecundidad en los primeros años de matrimonio y que resulte en un descenso en la fecundidad matrimonial global. Estos resultados indican que anteriormente al final del siglo XIX, fecha generalmente señalada a través de distintas medidas agregadas de fecundidad, basadas en censos y estadísticas vitales, como el momento del inicio de la transición de la fecundidad en Alemania, se había producido, al menos en algunos pueblos de la Alemania rural, un alejamiento respecto a la fecundidad natural y un acercamiento hacia el control deliberado de la fecundidad. Tanto en cuanto nuestra muestra de 14 pueblos sea típica de la Alemania rural, parece que este comienzo más temprano del descenso de la fecundidad fue oscurecido en las medidas de fecundidad observada por un aumento sustancial y paralelo del

nivel subyacente de fecundidad matrimonial natural. Un cambio en las pautas de comportamiento prenupcial pudiera distorsionar los cambios en los niveles de fecundidad matrimonial, especialmente entre las jóvenes mujeres casadas, y por tanto en los niveles del índice M. Las concepciones prenupciales que conducen a nacimientos postnupciales inflan artificialmente las tasas de fecundidad matrimonial a edades en donde los recién casados forman una proporción elevada de las mujeres casadas (14). Por tanto el aumento en las proporciones de novias que estaban embarazadas al casarse -de un 15% para parejas casadas en la segunda mitad del siglo XVIII a un 25% aproximadamente al final del siglo XIX para la muestra en su conjunto (Knodel y Wilson, 1981)- pudiera ser responsable de al menos una parte del aumento en el índice M. De manera a eliminar la influencia del cambio en la extensión de las concepciones prenupciales sobre el índice M, hemos calculado de nuevo M en base al calendario específico por edad de la fecundidad matrimonial, ajustado en base a las concepciones prenupciales. El ajuste consistió en atribuir al denominador de la tasa específica de fecundidad matrimonial el mismo número de mujeres-años de exposición anterior al primer nacimiento legítimo, que encontramos entre mujeres no embarazadas antes del matrimonio, a aquellas mujeres embarazadas antes del matrimonio (15). Los valores ajustados del índice M aparecen en la primera columna de la tabla 8. Tal como esperábamos, el efecto del ajuste es el de reducir tanto el nivel de M para cada cohorte como el aumento de M a través de las cohortes sucesivas. Sin embargo, todavía se aprecia un aumento considerable de M: el aumento de un 27% en 1850-74 y aquellas casadas en el período 1875-99 antes del ajuste se reduce únicamente en tres puntos porcentuales hasta un 24% después del ajuste. Por tanto es todavía necesario explicar el aumento real en el nivel de fecundidad matrimonial natural.

C.- Componentes de la fecundidad matrimonial natural

Si bien aquellas explicaciones en función de cambios sociales, económicos, o de pautas culturales, quedan fuera del enfoque de este estudio, es posible explorar, con los datos de reconstitución de familias de que disponemos, acerca de los componentes de los cambios observados en el nivel subyacente de fecundidad matrimonial natural y, por tanto contribuir a una explicación en función de los determinantes inmediatos subyacentes (Bongaarts, 1978). Podemos examinar, en particular, cambios en esterilidad primaria, fertilidad, y la duración del período infertil que sigue al parto, a través de una serie de medidas indirectas.

TABLA 8: Índice de nivel de fecundidad natural (M) de Coale y Trussell, controlando por embarazos prenupciales, porcentaje de mujeres estériles a los 50 años, promedio estimado de fertilidad, y los valores estimados alternativos de la duración del período infértil post-embarazo, por año de matrimonio, para la muestra combinada de 14 pueblos

Año de matrimonio	Ajustados M	Porcentaje de esterilidad	Media estimada de fecundabilidad	Duración estimada (en meses) del período infértil post-embarazo	
				valor estimado 1	valor estimado 2
1750-74	.92	11	.21	9.6 ^a	12.3 ^b
1775-99	.97	11	.22	10.7 ^a	12.3 ^b
1800-24	.95	24	.26	11.8 ^a	11.5 (12.0)
1825-49	1.01	12	.27	11.1	10.6
1850-74	1.08	10	.28	9.9	8.8
1875-99	1.13	10	.28	7.5	5.8

NOTAS:

Los valores M están basados en parejas para las cuales la boda y el final del matrimonio se conoce con certeza. Los resultados sobre el porcentaje de matrimonios estériles se basan en un grupo aún más restringido, incluyendo sólo aquellos matrimonios que duraron hasta el 45 cumpleaños de la esposa. La fertilidad media y los dos estimadores del período estéril post-embarazo están fundados en parejas casadas localmente y que no registraron ningún nacimiento hasta por lo menos nueve meses después del matrimonio. Tanto el porcentaje de parejas estériles como la fertilidad media estimada están estandarizados en base a la edad al matrimonio obtenida a partir de la distribución por edad al matrimonio de la cohorte de matrimonios de 1750-1899. El estimador 1, del período estéril post-embarazo representa la diferencia entre el intervalo al primer nacimiento y el intervalo entre el primer y segundo nacimiento para mujeres con tres partos por lo menos, y cuyo primer hijo sobrevivió; el estimador 2, representa la diferencia en el intervalo intergenésico medio después del primer nacimiento entre aquellas parejas cuyo hijo muere antes del mes de vida y aquellas cuyo hijo sobrevive al menos un año y excluyendo los intervalos entre el penúltimo y último nacimiento.

a) Excluyendo parejas en pueblos y durante períodos cuando el registro de nacimientos era obviamente deficiente.

b) Excluyendo a Kappel y los tres pueblos bávaros debido a obvias diferencias en el registro de mortalidad o problemas para distinguir la edad exacta al morir.

c) Los números que no figuran entre paréntesis excluyen solamente los nacimientos en parte de la cohorte para Kappel dadas las deficiencias obvias en el registro de defunciones; la cifra en paréntesis excluye todos los nacimientos ocurridos a parejas en Kappel y en los tres pueblos bávaros, para facilitar la comparación con los valores estimados para las dos cohortes de matrimonios anteriores.

En toda población de tamaño razonable al menos una pequeña proporción de las parejas es incapaz de tener hijos, a causa de problemas fisiológicos del marido, de la mujer, o de los dos. Si asumimos que la infecundidad voluntaria es casi inexistente en nuestra muestra de pueblos alemanes durante el período que estamos observando, se puede aproximar la incidencia de la esterilidad primaria observando el porcentaje de mujeres sin hijos al acabar el período reproductivo. La tabla 8 proporciona una medida relativa a la incidencia de este fenómeno, sin que se pueda detectar tendencia alguna. Se observa cierta disminución desde el máximo inusual obtenido para la cohorte matrimonial de 1800-24, aunque el nuevo nivel es diferente del que prevaleció en la última mitad del siglo XVIII. Estos resultados sugieren qué cambios en la esterilidad primaria no supusieron una contribución importante al aumento del nivel de fecundidad matrimonial natural.

La fertilidad, o probabilidad de concebir durante un ciclo menstrual dada la ausencia de contracepción, puede ser estimada indirectamente a través de datos sobre el intervalo entre el matrimonio y el primer hijo. Para ser más precisos, se puede derivar una estimación a través de la proporción de primeros hijos legítimos que ocurren en el noveno, décimo y undécimo mes, después de excluir aquellos nacimientos que tienen lugar antes de los nueve meses posteriores al matrimonio. Estas proporciones se transforman en valores estimados de fertilidad a través de un modelo propuesto por Bongaarts (1975) y ligeramente modificado por Knodel y Wilson (1981, Apéndice 1). Dado que éste valor estimado proviene de los intervalos entre el matrimonio y el primer hijo (y que aquellas parejas con nacimientos ilegítimos han sido excluidos) el resultado es independiente de las pautas de amamantamiento. Los valores que proporciona se refieren, sin embargo, a la fertilidad existente inmediatamente después del matrimonio; si, como se suele asumir, la fertilidad disminuye con la duración del matrimonio, entonces el nivel de la fertilidad para la población en su conjunto bien pudiera estar por debajo del que es estimado con esta técnica. La tabla 8 incluye algunos valores estimados que sugieren la existencia de un aumento sustancial: se produce un aumento de aproximadamente un tercio entre las parejas que contrajeron matrimonio en el período 1750-74, y aquellas que se casaron en el último cuarto del siglo XIX.

El determinante último del nivel de fecundidad matrimonial natural examinado en la tabla 8 es la duración del período infértil consiguiente al parto, y durante el cual, la mujer no

corre riesgo de quedarse embarazada. Está ya claramente aceptado el que las diferencias en la práctica del amamantamiento son el principal determinante de la duración de este período (Van Ginneken, 1978). Un procedimiento simple para estimar la duración promedio del período infértil, utilizando las historias de fecundidad, consiste en comparar el intervalo entre el matrimonio y el primer nacimiento (excluyendo aquellos intervalos relativos a concepciones prenupciales) con el intervalo entre el primer y el segundo hijo (excluyendo aquellos intervalos posteriores a la muerte del hijo anterior) (16). Dicha diferencia debería reflejar hasta qué punto el intervalo entre el primer y segundo hijo es aumentado por la duración de este período infértil. Por diversas razones el valor obtenido es únicamente aproximado. El hecho de que la fertilidad descende con la duración del matrimonio tenderá a retrasar la concepción y por tanto a alargar el intervalo siguiente al primer hijo en relación al intervalo posterior al matrimonio, dando lugar a una estimación sesgada hacia arriba de la duración del período infértil. El valor estimado se verá afectado así mismo por aquellos comportamientos destinados a retrasar tanto el primer como el segundo hijo. Un inconveniente adicional ligado a tan simple comparación es que el intervalo anterior al último hijo se distingue por su tendencia a una mayor longitud que la que se observa en otros intervalos, incluso cuando no existe un control de fecundidad deliberado. En aquellos casos en que la mujer tiene sólo dos hijos, éste intervalo sería un estimador muy crudo del período infértil. Este problema, sin embargo, puede ser evitado con facilidad si basamos la estimación únicamente en aquellas mujeres con tres embarazos legítimos por lo menos.

Los resultados obtenidos con éste método se incluyen en la tabla 8 bajo la denominación de 'estimador 1' del período infértil. Su observación sugiere un aumento durante este período, cuyo máximo se alcanza con la cohorte de 1800-24, seguido de un descenso continuo en su duración para las cohortes de matrimonios posteriores durante el resto del siglo XIX.

Es importante indicar que el grado de descenso, así como el aumento aparente para las parejas contrayentes durante la segunda mitad del siglo XVIII está determinado en gran parte por la longitud inusual del valor encontrado para la cohorte de 1800-24. Aunque no tenemos razones para creer que el valor estimado para esta cohorte sea menos fiable que para otras cohortes, el carácter aproximado de estas medidas debe ser tenido en cuenta.

Otro modo de estimar la duración del período infértil es examinando la relación entre la duración de los intervalos intergenésicos y la edad al morir del hijo nacido al comienzo del intervalo. El intervalo consiguiente al nacimiento de un hijo que sobrevive más allá de la edad al destete reflejará la influencia del amamantamiento en toda su intensidad, mientras que el intervalo consiguiente a la muerte de un hijo que muere antes del destete, será, por regla general, más corto. La intensidad de esta relación a nivel agregado depende de la proporción de niños amamantados y de la duración e intensidad promedios del amamantamiento. Tal como sugerimos para el anterior estimador del período infértil, es mejor excluir los intervalos entre el penúltimo y el último hijo.

Los resultados basados en este segundo método aparecen en la tabla 8 bajo la denominación de 'estimador 2' y en general, confirman el descenso considerable del período infértil, especialmente durante el siglo XIX. La necesidad de excluir a Kappel y a los pueblos bávaros del cálculo de esta medida para parejas casadas durante el siglo XVIII, debido a problemas con el registro de defunciones, crea un pequeño problema de comparabilidad a través de las distintas cohortes de matrimonios. Dado que la prevalencia y la duración del amamantamiento eran inusualmente bajos para los pueblos bávaros, su exclusión en los valores estimados referidos a parejas que contrajeron matrimonio antes de 1800 crea un sesgo composicional al examinar tendencias. De manera a facilitar comparaciones, mostramos los resultados para la cohorte de matrimonios de 1800-24 tanto para todos los pueblos como únicamente para aquellos pueblos que sirvieron de base para la estimación relativa a cohortes más tempranas. Tras tomar en consideración este problema se aprecian pocos cambios entre las cohortes de 1750-54 y 1800-24. La interpretación de estos resultados es problemática debido al hecho de que el descenso en el estimador durante el siglo XIX es debido en parte a un aumento en los intervalos tras una muerte temprana, que, lógicamente, debería ser independiente de cambios en hábitos de amamantamiento, y no sólo a la menor duración de los intervalos subsiguientes a la supervivencia del niño. Dos de los seis meses en que disminuye tal intervalo vienen provocados por este fenómeno problemático. Sin embargo, aunque descontemos este aumento en los intervalos tras la muerte temprana del hijo anterior, los valores obtenidos sugieren todavía un descenso de tres a cuatro meses en el período infértil durante el siglo XIX.

Aunque los dos valores estimados para el periodo infértil carecen de consistencia mutua en cuanto a los cambios ocurridos durante la segunda mitad del siglo XVIII, los dos sugieren que se produjo un descenso sustancial durante el siglo XIX. Probablemente la explicación más adecuada para este cambio, si es que se trata de un cambio real, sea la disminución en la práctica y duración del amamantamiento. También es posible que las pautas de amamantamiento cambiaran poco pero que su impacto sobre el periodo infértil aumentara a causa de una mejor nutrición. Aunque el debate no se ha resuelto, algunos investigadores sugieren que existe una asociación negativa sustancial entre los niveles de nutrición y el peso que tiene el amamantamiento sobre el tiempo que la ovulación tarda en volver (Frisch, 1982; pero ver también Bongaarts, 1980, y Menken et al., 1981). La información directa sobre pautas de amamantamiento en Alemania es escasa para el periodo anterior a la fase final del siglo XIX. Conviene indicar que las estadísticas anuales sobre amamantamiento recogidas a través de las amas de crianza en Baden durante el último cuarto del siglo XIX y los primeros años del siglo XX señalan que en el área en donde están localizados los cuatro pueblos de Baden incluidos en nuestra muestra, no se produjo virtualmente ningún cambio desde 1882 a 1905 en la proporción de madres amamantando a sus hijos. Desafortunadamente, no se dispone de datos para años anteriores.

D.- Más sobre limitación familiar

La transición en la fecundidad ha sido descrita como un cambio desde un sistema donde la fecundidad estaba generalmente controlada a través de instituciones sociales y costumbres a un sistema en donde la decisión privada de cada pareja juega un papel principal. Por tanto la modernización del comportamiento reproductivo consiste en un proceso a través del cual los mecanismos principales de control de la fecundidad pasaron del nivel social al nivel familiar (Wrigley, 1969 y 1978). Mientras que una variedad de factores influyeron sobre el nivel de la fecundidad matrimonial anterior a su descenso secular, la transición hacia el control deliberado a nivel de la pareja parece estar asociado con una nueva pauta de comportamiento que podemos denominar limitación familiar. Resulta útil el distinguir esta pauta no sólo en relación al control a nivel social que generalmente opera a través del control sobre el matrimonio, sino también en relación al control de la fecundidad en general. La limitación familiar se refiere de modo

específico a los intentos deliberados de limitar la descendencia a través de la terminación del proceso reproductivo antes del final del ciclo reproductivo de la pareja. Se asume que la pareja hace intentos deliberados para no tener más hijos una vez que piensa que ha alcanzado el número deseado. La limitación familiar hace referencia por tanto a un comportamiento de terminación y asume que el control depende del número de hijos habidos. Los datos provenientes de la reconstitución de familias conducen de manera directa hacia una serie de indicadores que han sido diseñados para detectar indirectamente el grado en que las parejas practican la limitación familiar. La mayoría de estas medidas se basan en la observación de que en poblaciones donde el tamaño familiar está limitado deliberadamente las parejas paran de tener hijos antes y la fecundidad matrimonial desciende más rápidamente con la edad que en poblaciones caracterizadas por fecundidad natural, término utilizado para describir la fecundidad cuando no existe limitación familiar.

El índice de control de fecundidad desarrollado por Coale y Trussell (m), del que hablamos antes, es una de esas medidas y resume convenientemente el grado en que la limitación familiar va implícita en el calendario de la fecundidad matrimonial. La tabla 9 presenta valores de m para cada uno de los pueblos. Los bajos niveles del índice m que caracterizan a las parejas casadas durante el siglo XVIII en todos los pueblos sugieren que de haber algún tipo de control dependiente de la paridad en esa época, éste era escaso.

Se observan contrastes en las tendencias del valor de m a través del tiempo para los distintos pueblos. Es particularmente interesante la diversidad de experiencias observadas en los cuatro pueblos de Baden, los cuales se hallan bastante cerca uno del otro. Las parejas en Grafenhausen y Herbolzheim muestran algún signo de que adoptaron las pautas de reproducción modernas bastante antes que los otros pueblos. En Herbolzheim, se observa un aumento evidente en el índice m para cada cohorte de matrimonios sucesiva empezando por las parejas casadas en el primer cuarto del siglo XIX y en Grafenhausen se observa un aumento constante para aquellas parejas casadas en el segundo cuarto del siglo XIX. En el cercano pueblo de Rust, m también aumenta constantemente pero de modo modesto para aquellas cohortes de matrimonios contraídos después del primer cuarto del siglo XIX. En contraste, en Kappel se observa una notable ausencia de aumento alguno en el valor de m para aque-

TABLA 9: Indice de control de fecundidad de Coale y Trussell (m) por año de matrimonio

	1700-49	1750-99	1800-24	1825-49	1850-74	1875-99
Grafenhausen	.13	.05	.01	.34	.59	.79
Herbolzheim	-.11	-.11	.10	.37	.51	.67
Kappel	<u>-.03</u>	-.09	.15	.10	.17	.19
Rust	.07	.11	-.07	.09	.32	.51
Oschelbronn	.28	.18	.28	.17	.13	.27
3 pueblos bávaros (<u>-.08</u>)		-.04	.22	.08	<u>.28</u>	.41
4 pueblos de Waldeck	.00	-.05	.02	-.02	<u>.03</u>	.44
Middels	-	.04	.10	<u>.12</u>	<u>.21</u>	.46
Werdum	.03	.23	.25	.29	(.31)	-
Todos los pueblos	0.4	.00	.11	.19	.26	.44

NOTAS: Los resultados de este cuadro están basados en parejas para las cuáles tanto el matrimonio como el final del matrimonio se conocen con certeza. Los valores entre paréntesis, indican que los resultados se basan en un promedio de 100-199 mujeres-años para cada grupo de cinco años de 20 a 44; los resultados basados en menos mujeres han sido excluidos. Los valores de m mostrados en itálica indican que el error medio cuadrado de la regresión utilizada para estimar m excede el valor .005.

llas parejas formadas durante el siglo XIX. Mientras que el aumento en el valor de m en Kappel desde las parejas casadas al final del siglo XVIII a la cohorte matrimonial de 1800-24 pudiera señalar una difusión temprana de la limitación familiar, está claro que la tendencia no continúa para cohortes subsiguientes en modo sustancial. Los contrastes sorprendentes entre estos cuatro pueblos vecinos o cercanos en Baden pone de relieve hasta qué punto las pautas demográficas podían estar localizadas en el pasado. Los contrastes existentes entre otros pueblos incluidos en la muestra son también evidentes. En Oschelbronn, la tendencia de m es incluso menos acentuada que en Kappel e, incluso para las parejas casadas al final del siglo XIX, el valor de este índice m permanece inalterable respecto a cohortes anteriores. En otros pueblos, el valor de m es típicamente más elevado para la cohorte de matrimonios de 1875-99 que para ninguna de las anteriores (excluyendo Werdum, para el cual nos faltan datos para esta cohorte). Son de esperar ciertas fluctuaciones en el valor de m cuando el cálculo se basa en números pequeños de parejas como en el presente estudio, lo cual hace difícil el distinguir cambios genuinos en el nivel subyacente de fecundidad respecto a fluctuaciones aleatorias. Es pues difícil interpretar aumentos de m que no sean parte de una tendencia como es el caso de las cohortes de matrimonios desde 1700-49 a 1850-99 en Werdum o de 1750-99 a 1800-24 en los pueblos bávaros. Cambios de esta magnitud no pueden tomarse como evidencia conclusiva de limitación familiar ni despreciarse sin más. Podemos confiar más en el hecho de que los aumentos de los valores de m que caracterizan a la fecundidad de las parejas casadas al final del siglo XIX indiquen una mayor limitación familiar debido a que en la mayoría de los casos estos valores eran claramente más elevados que valores previos y representaban generalmente la continuación de una tendencia a la alza. La experiencia de algunos pueblos demuestra todavía de forma más clara que la muestra en su conjunto el que el comienzo de la transición hacia las pautas modernas de reproducción caracterizadas por el aumento en la limitación familiar pudiera estar oscurecido en algunos datos representativos de los niveles de fecundidad matrimonial en aquellas circunstancias donde el nivel subyacente de fecundidad matrimonial subyacente estaba aumentando, como es el caso de nuestra muestra de pueblos alemanes. Probablemente el ejemplo más claro es el de Rust. El nivel de fecundidad matrimonial medido por Ig' aumenta de hecho a través de las cohortes sucesivas casadas durante el siglo XIX (ver la tabla 6), mientras que simultáneamente el nivel de m

indica que los esfuerzos de limitación familiar estaban aumentando de forma continuada aunque pausada. Herbolzheim supone también un ejemplo interesante. A pesar de la estabilización de la fecundidad matrimonial, medida a través de Ig' , en la segunda mitad del siglo, el índice m continúa su tendencia hacia valores más elevados ya establecida entre cohortes anteriores. Por supuesto, si el nivel de fecundidad matrimonial natural no está cambiando o si el aumento de la limitación familiar es suficiente, la fecundidad matrimonial termina por descender a medida que los esfuerzos por controlar la fecundidad continúan. Grafenhausen es un caso claro de coincidencia de las dos pautas. Además, algunos de los aumentos de m correspondientes a las dos últimas cohortes de ciertos pueblos se vieron acompañados también de descensos notables en la fecundidad matrimonial. El amplio abanico en el nivel de fecundidad matrimonial cuando la limitación familiar está poco difundida (en cohortes caracterizadas por valores bajos de m) subraya la importancia de influencias a nivel social sobre la fecundidad en la época pretransicional. Por ejemplo, entre las parejas casadas en 1750-99, el índice m es prácticamente idéntico para las poblaciones de Baviera y de Waldeck a pesar de diferencias importantes en los niveles de fecundidad matrimonial. Aunque suele ser apropiado el inferir la práctica de la limitación familiar a través de los niveles de fecundidad matrimonial, también puede dar lugar a error. Niveles muy bajos de fecundidad suelen implicar control deliberado de la fecundidad según el número de hijos habidos, pero niveles moderados o elevados no conllevan necesariamente la ausencia de limitación familiar, tal como queda ejemplificado a través de los pueblos de Baden. Tanto en Rust como en Herbolzheim, por ejemplo, se observan valores moderadamente altos de Ig para las cohortes matrimoniales de finales del siglo XIX, mientras que el índice m muestra la existencia clara de limitación familiar. Como contraste, el índice Ig' en Middels para las cohortes casadas entre la mitad del siglo XVIII y la mitad del siglo XIX es considerablemente más bajo, pero va asociado con valores muy bajos de m .

Otra medida que debería ser particularmente sensible a la existencia de limitación familiar es la edad a la cual las mujeres tienen su último hijo. En poblaciones donde la limitación familiar es común, las mujeres tienen su último hijo a una edad más temprana que en poblaciones donde no se intenta cesar la reproducción. La tabla 10 presenta esta medida para parejas en las cuales el matrimonio se mantuvo intacto hasta el final del ciclo reproductivo de la mujer. Una de las características

TABLA 10: Edad de la madre al último nacimiento en uniones completas, por edad de matrimonio

	1700-49	1750-99	1800-24	1825-49	1850-74	1875-99
Grafenhausen	(40.2)	40.4	39.9	38.4	37.3	35.2
Herbolzheim	40.9	40.9	39.9	37.9	37.3	37.7
Kappel	(40.2)	41.1 ^a	40.2 ^a	40.4	39.2	39.0
Rust	40.3	40.2	41.4	39.8	39.3	38.7
Oschelbronn	39.1	39.2	38.7	39.3	39.5	38.6
3 pueblos bávaros	(41.1)	41.2 ^b	(39.7)	40.0	40.3	38.3
4 pueblos de						
Waldeck	40.1	41.1	40.5	41.0	41.0	37.9
Middels	-	40.4	(39.0)	40.3	39.1	37.8
Werdum	39.9	39.5	38.7	39.4	(38.0)	-
Todos los pueblos	40.1	40.5	40.0	39.4	38.9	37.8

NOTAS:

Los resultados de este cuadro están basados en parejas para las cuales el final del matrimonio ocurrió localmente y la edad del final del matrimonio se conoce con certeza. Uniones completas (Completed Unions) se refiere a matrimonios en los cuales la mujer alcanzó al menos los 45 años antes del final del matrimonio. Los resultados en paréntesis están basados en un número de 20 a 49 mujeres; los resultados basados en menos de 20 mujeres no figuran.

más sobresalientes de estos resultados es la similitud en la edad de la madre al último nacimiento en las cohortes más tempranas de los distintos pueblos. Anteriormente a la disminución en esta medida asociada con la transición demográfica, la edad promedio a la cual las mujeres terminaban su reproducción rondaba generalmente los cuarenta años. Ello concuerda perfectamente con los resultados de otros estudios de reconstitución familiar en Europa correspondientes a poblaciones generalmente consideradas bajo el régimen de fecundidad natural (Smith, 1977).

Las tendencias en la edad de la madre al último nacimiento son razonablemente consistentes con tendencias en los valores del índice m. Para la mayoría de los pueblos, la edad de la madre al último nacimiento es más bien similar para las cohortes del siglo XVIII. Se observa una disminución clara en la edad de la madre al último nacimiento para las cohortes casadas al final del siglo XIX, en los pueblos de Baviera y de Waldeck, paralelos a los aumentos correspondientes en el índice m. Se observa cierta divergencia en los pueblos de Grafenhausen y Herbolzheim respecto a las tendencias en limitación familiar señaladas por la edad de la madre al último nacimiento y el índice m. En Grafenhausen la edad de la madre al último nacimiento disminuyó constantemente para cada cohorte sucesiva desde el final del siglo XVIII, lo cual sugiere un comienzo anterior de la limitación familiar del que nos sugiere el índice m. En Herbolzheim, después de un descenso en la edad de la madre al último nacimiento para las cohortes casadas en la primera mitad del siglo XIX, nos encontramos con una estabilización en este índice mientras que el índice m indica un aumento continuo en la limitación familiar para estas cohortes. Incluso así, la edad de la madre al último nacimiento para la cohorte matrimonial de 1875-99 en Herbolzheim es sustancialmente inferior al nivel experimentado por las cohortes casadas en el siglo XVIII o a comienzos del siglo XIX. En Kappel se observa también un descenso irregular en la edad de la madre al último nacimiento para aquellas parejas casadas durante el siglo XIX, no muy diferente del observado para Rust, aunque mucho menos claro que el descenso observado para el pueblo vecino de Grafenhausen. Las dos medidas de limitación familiar que hemos examinado -el índice de limitación familiar de Coale y Trussell y la edad de la madre al último nacimiento- no son independientes entre sí. Las tendencias en cada una de ellas refleja el descenso desproporcionado de la fecundidad a edades elevadas, que caracterizó a la mayoría de los pueblos en algún momento del siglo XIX aunque de manera

diferente. Además, la edad de la madre al último nacimiento está basada exclusivamente en uniones completas mientras que el índice m se basa en parejas, independientemente de que su unión finalizara antes de que la mujer completara su período reproductor. Más aún, éstas dos medidas pueden y de hecho sugieren diferentes imágenes del inicio de la limitación familiar en nuestra muestra de pueblos. Tomadas de manera conjunta, sin embargo, proveen ligeramente más información de la que ofrecen por separado. Las dos subrayan el hecho de que el descenso en la fecundidad al final del siglo XIX y comienzos del siglo XX, evidente a nivel de estadísticas agregadas para Alemania y reflejado en algunos de los pueblos estudiados, fue el resultado de una transformación fundamental del comportamiento reproductivo. Incluso en aquellos pueblos donde se observa poco o ningún descenso en el nivel de fecundidad matrimonial al final del siglo XIX, había signos de que la pauta de comportamiento subyacente estaba comenzando (o continuando en el caso de Herbolzheim) a cambiar, y de que los mecanismos de comportamiento que iban a reducir finalmente la fecundidad hasta niveles mucho más bajos estaban apareciendo ya. Aparte de esto, los datos referidos a los pueblos revelan diferencias interesantes en el inicio de las tendencias hacia la limitación familiar. En un extremo, tenemos a Grafenhausen, Herbolzheim, y hasta cierto punto Rust, próximos unos de otros, donde se observa un aumento en el control a nivel de la pareja desde comienzos del siglo XIX. En el otro extremo, Oschelbronn y quizás también Kappel (adyacente a Grafenhausen y Rust y cercano a Herbolzheim) no muestran ninguna evidencia de un aumento en la fecundidad y sólo mínima evidencia de un aumento en la limitación familiar, incluso a finales del siglo XIX. A través de análisis anteriores de datos agregados se ha observado una diversidad regional sustancial en cuanto a la transición de la fecundidad (Knodel, 1974). Se observa mayor variación incluso entre pueblos, incluyendo pueblos adyacentes.

E.- Fecundidad y limitación familiar por grupos ocupacionales

Existe una diversidad similar a la que observamos entre comunidades respecto al comportamiento reproductor entre los diferentes grupos ocupacionales? De manera a iluminar esta cuestión, presentamos en la tabla 11 las medidas de fecundidad matrimonial y limitación familiar examinadas anteriormente para los pueblos en su conjunto, referidas esta vez a la categoría ocupacional del marido. De manera a evitar problemas aso-

TABLA 1.1: Índice estandarizado por edad de fecundidad matrimonial (Iq'), índice de control de fecundidad (m)
y edad de la madre al último nacimiento por año de matrimonio y categoría ocupacional del marido

	Iq'		m		edad al último parto			
	1750-1849	1850-99	1750-1849	1850-99	Cambio	1750-1849	1850-99	Cambio
Grafenhausen								
artesanos, etc	.85	.62	.15	.81	+.66	39.6	36.6	-3.0
agricultores,	.77	.57	.18	.72	+.54	39.3	35.7	-3.6
jornaleros, etc	.84	(.76)	.16	(.29)	+.13	40.0	(39.4)	(-0.6)
total incl. desconocidos	.81	.60	.13	.67	+.54	39.6	36.3	-3.3
Herbolzheim								
artesanos, etc	.78	.75	.14	.61	+.47	39.2	37.2	-2.0
agricultores	.74	.66	.08	.79	+.71	39.6	36.4	-3.2
jornaleros, etc	.77	.80	.12	.59	+.47	39.3	38.0	-1.3
total incl. desconocidos	.79	.74	.08	.60	+.52	39.6	37.5	-2.1
Kappel								
artesanos, etc	.80	.77	.00	.17	+.17	41.0	38.1	-2.9
agricultores,	.77	.82	.07	.25	+.18	39.9	38.8	-1.1
jornaleros, etc	.79	(.87)	-.04	(.29)	+.33	40.9	39.8	-1.1
total incl. desconocidos	.79	.83	.03	.18	+.15	40.6	39.1	-1.5
Rust								
artesanos, etc	.83	.86	.04	.32	+.28	40.4	39.3	-1.1
agricultores,	.83	.84	-.10	.61	+.71	40.4	38.3	-2.1
jornaleros, etc	.77	.88	.11	.46	+.35	40.4	38.8	-1.6
total incl. desconocidos	.82	.87	.05	.42	+.37	40.4	38.9	-1.5
Oschelbronn								
artesanos, etc	.89	1.00	.23	.11	-.12	38.8	39.4	+.06
agricultores	.79	.84	.15	.33	+.18	38.6	38.1	-0.5
jornaleros, etc	(.84)	-	(.36)	-	-	(38.5)	(40.1)	(+1.6)
total incl. desconocidos	.84	.95	.19	.20	+.01	39.1	39.0	-0.1

Ig' m edad al último parto

	1750-1849	1850-99	Cambio	1750-1899	1850-99	Cambio	1750-1849	1850-99	Cambio
3 pueblos bávaros									
artesanos, etc	(.94)	(1.02)	(+.08)	.31	.37	+.06	39.9	(39.5)	(-0.4)
agricultores,	.79	(.85)	(+.06)	-.01	(.31)	(+.32)	(40.5)	(39.3)	(-1.2)
jornaleros, etc	.91	.97	+.06	.08	<u>.33</u>	+.25	40.1	39.1	-1.0
total incl. des conocidos	.95	.95	+.00	.05	<u>.33</u>	+.28	40.5	39.3	-1.2
4 pueblos de Waldeck									
artesanos, etc	.83	.74	-.09	-.07	.28	+.35	41.1	38.7	-2.4
agricultores,	.83	.81	-.02	-.13	.22	+.35	40.9	38.9	-2.0
jornaleros, etc	.77	.83	+.06	.03	<u>-.01</u>	-.04	40.7	39.7	-1.0
total incl. des conocidos	.78	.78	-.00	-.03	.19	+.22	40.9	39.5	-1.4
2 pueblos de Friesland Este									
artesanos, etc	.66	-	-	.21	-	-	38.5	(39.1)	(+0.5)
agricultores,	.68	.64	-.04	.18	.71	+.53	38.9	37.6	-1.3
jornaleros, etc	.69	.64	-.05	.15	.20	+.05	39.9	38.6	-1.3
total incl. des conocidos	.68	.65	-.03	.18	.30	+.12	39.6	38.4	-1.2

NOTAS: Ig y m están basados en parejas para las cuales tanto la boda como el fin del matrimonio ocurrieron a nivel local y para las cuales se conoce con certeza el fin del matrimonio.

Los valores de Ig y de m que están basados en menos de 100 mujeres-años en promedio por grupo de edad de cinco años desde los 20 a los 44 años han sido omitidos aquellos valores basados en una media de 100-199 años-mujeres se muestran entre paréntesis.

Los valores de m en subrayado indican que el error medio cuadrado de la regresión utilizada para estimar m excede .005.

La edad media de la madre al último nacimiento está basada en parejas para las cuales se conoce con certeza la fecha del fin del matrimonio y para las cuales la mujer alcanzó los 45 años de edad antes de finalizar el matrimonio. Los resultados para la edad de la mujer al último nacimiento basados en menos de 20 mujeres han sido excluidos; los resultados entre paréntesis están basados en un número de 20 a 39 mujeres. La categoría "artesanos, etc..." incluye a empresarios y profesionales; la categoría "jornaleros, etc..." incluye a pequeños propietarios y otros trabajadores sin cualificar.

ciados con un número pequeño de casos en cada categoría, los resultados se presentan únicamente para dos cohortes matrimoniales amplias, aquellas parejas casadas entre la mitad del siglo XVIII y mitad del XIX, y aquellas parejas casadas en la última mitad del siglo XIX. Además, hemos agrupado los dos pueblos de Friesland Este así como los tres pueblos bávaros y los cuatro pueblos de Waldeck de manera a formar tres nuevas unidades.

Es difícil resumir la fecundidad matrimonial diferencial por ocupación dado que parece haber poca consistencia entre los diferentes pueblos. Quizás la característica más sorprendente para las parejas casadas entre 1750 y 1849 es la ausencia general de diferencias notables. No se observa virtualmente diferencia alguna en el nivel de fecundidad matrimonial por ocupación tanto en Herbolzheim, como en Kappel, y los dos pueblos de Friesland Este, y en los otros pueblos es poco común el observar una diferencia de un diez por ciento entre las tasas más elevadas y las más bajas. Es evidente que las diferencias ocupacionales en fecundidad entre pueblos son menores que las que observamos entre la fecundidad promedio de cada pueblo. Las diferencias ocupacionales son más pronunciadas para aquellas parejas casadas después de 1850 a causa de la participación diferencial por grupos ocupacionales en el descenso de la fecundidad de finales del siglo XIX, aunque nuevamente no es posible tipificar de modo claro estos contrastes. Además dado que la cohorte de 1850-99 incluye un menor número de casos, fluctuaciones aleatorias bien pudieran haber afectado a los resultados. También se observa poca consistencia entre los distintos pueblos en las diferencias por ocupación relativas al cambio en la fecundidad de una cohorte matrimonial a otra.

Los cambios en el comportamiento reproductor que estaban emergiendo durante el siglo XIX en los pueblos alemanes son menos evidentes en las medidas del nivel de fecundidad matrimonial que en las medidas de limitación familiar, dado que las tendencias en la fecundidad se ven afectadas por el aumento en el nivel de fecundidad natural matrimonial mencionado anteriormente. Entre las parejas casadas anteriormente a 1850, las diferencias por ocupación observadas a través del índice de control de fecundidad y de la edad de la mujer al último nacimiento son generalmente mínimas. Para la mayoría de las categorías ocupacionales, el índice m es bastante bajo y la edad de la madre al último nacimiento se acerca bastante a los cuarenta años. La excepción más notable la constituye la

categoría de jornalero en Oschelbronn que se caracteriza por el valor más elevado de m y junto a los artesanos en los pueblos de Friesland Este, por tener la edad más baja al último nacimiento, aunque dichas medidas podrían estar afectadas por el escaso número de casos.

Es evidente una consistencia algo mayor en los cambios en los índices de limitación familiar para las parejas casadas antes y después de 1850 de la que se observa en cuanto a cambios en los niveles de fecundidad matrimonial. Los aumentos en limitación familiar vienen indicados por aumentos en el índice m y disminuciones en la edad de la madre al último nacimiento. La pauta más común se observa entre los agricultores que experimentan los incrementos mayores en la práctica de la limitación familiar. Se producen excepciones, que si bien son más relevantes en Kappel ocurren también en otros lugares. Mientras que las diferencias por ocupación en el incremento de las prácticas de limitación familiar son bastante consistentes, merece la pena indicar que en aquellos pueblos donde, a nivel general, se produce un aumento en la limitación familiar, las tres categorías ocupacionales parecen haber participado, al menos hasta cierto punto, en la transición hacia pautas de control de fecundidad dependientes del número de hijos habidos.

F.- Espaciamiento de nacimientos

Las medidas de control de fecundidad que se han examinado hasta el momento se han diseñado para detectar intentos de detener el proceso reproductivo de manera más o menos permanente e indican poco o nada sobre pautas de espaciamiento de nacimientos. En estudios de demografía histórica, la duración media del último intervalo entre nacimientos se ha utilizado algunas veces como un indicador de control de fecundidad (ver, por ejemplo, Wrigley, 1966). Sin embargo el último intervalo entre nacimientos es probablemente más sensible a aquellos intentos de detener el proceso reproductivo que a pautas de espaciamiento de los nacimientos, especialmente entre poblaciones donde la limitación familiar se halla en sus inicios. Cuando la práctica de la limitación familiar está aumentando, se supone que el último intervalo entre nacimientos aumentará porque cuando las parejas alcanzan el número deseado de nacimientos, la ocurrencia de un nuevo nacimiento se debe a concepciones accidentales, cambios de idea, o a de-

seos de reemplazar a un hijo que falleció. Por otro lado, observadores contemporáneos en el siglo XVIII y XIX en Europa, expresaron algunas veces la opinión de que algunas mujeres extendían deliberadamente el amamantamiento para retrasar el nacimiento siguiente. De forma más reciente, algunos demógrafos históricos han sugerido que el espaciamiento de nacimientos era un elemento importante de control de fecundidad en las poblaciones que han estudiado (por ejemplo, Gaunt, 1973; Lachiver, 1973). La difusión de éste comportamiento para espaciar pudiera haber contribuido al descenso de la fecundidad. De manera a estudiar si los cambios en el comportamiento de espaciamiento eran parte de un proceso de cambio en las pautas de reproducción en los pueblos estudiados, el gráfico 2 muestra las tendencias en el intervalo intergenésico medio para las parejas que sobrevivieron hasta el final del ciclo reproductor. Dado que cambios en el último intervalo pueden reflejar un comportamiento de terminación más que un comportamiento de espaciamiento, los resultados que mostramos se refieren de forma separada para el último intervalo, para intervalos distintos del último, y para todas las paridades en su conjunto. De nuevo, los resultados para los cuatro pueblos en Baden son especialmente interesantes. En Grafenhausen, en donde los resultados previos indican un continuo descenso en la fecundidad asociado con el aumento de la limitación familiar a través de toda o gran parte del siglo XIX, el intervalo intergenésico medio sigue una tendencia irregular hacia niveles más elevados para cohortes de matrimonios sucesivas, desde el final del siglo XVIII. Ello se debe por completo, sin embargo, a un aumento en el último intervalo. El intervalo intergenésico medio tras excluir el último no manifiesta ninguna tendencia consistencia hacia el alargamiento y, de hecho, es ligeramente inferior para parejas casadas al final del siglo XIX que para la mayoría de las cohortes precedentes. En el vecino pueblo de Rust, donde se produce un continuo aunque modesto aumento en la limitación familiar a través del siglo XIX, pero donde la fecundidad matrimonial aumentó ligeramente, una tendencia menos pronunciada pero clara hacia el alargamiento del último intervalo es perceptible. Este proceso se ve acompañado, sin embargo, por un espaciamiento más corto de los nacimientos anteriores al último intervalo y por tanto por un acortamiento en el promedio para todos los intervalos, en su conjunto. En Herbolzheim donde hay indicaciones también de un incremento en la práctica de la limitación familiar a través de la mayor parte del siglo XIX, los resultados son ligeramente diferentes. El aumento observado en la dura-

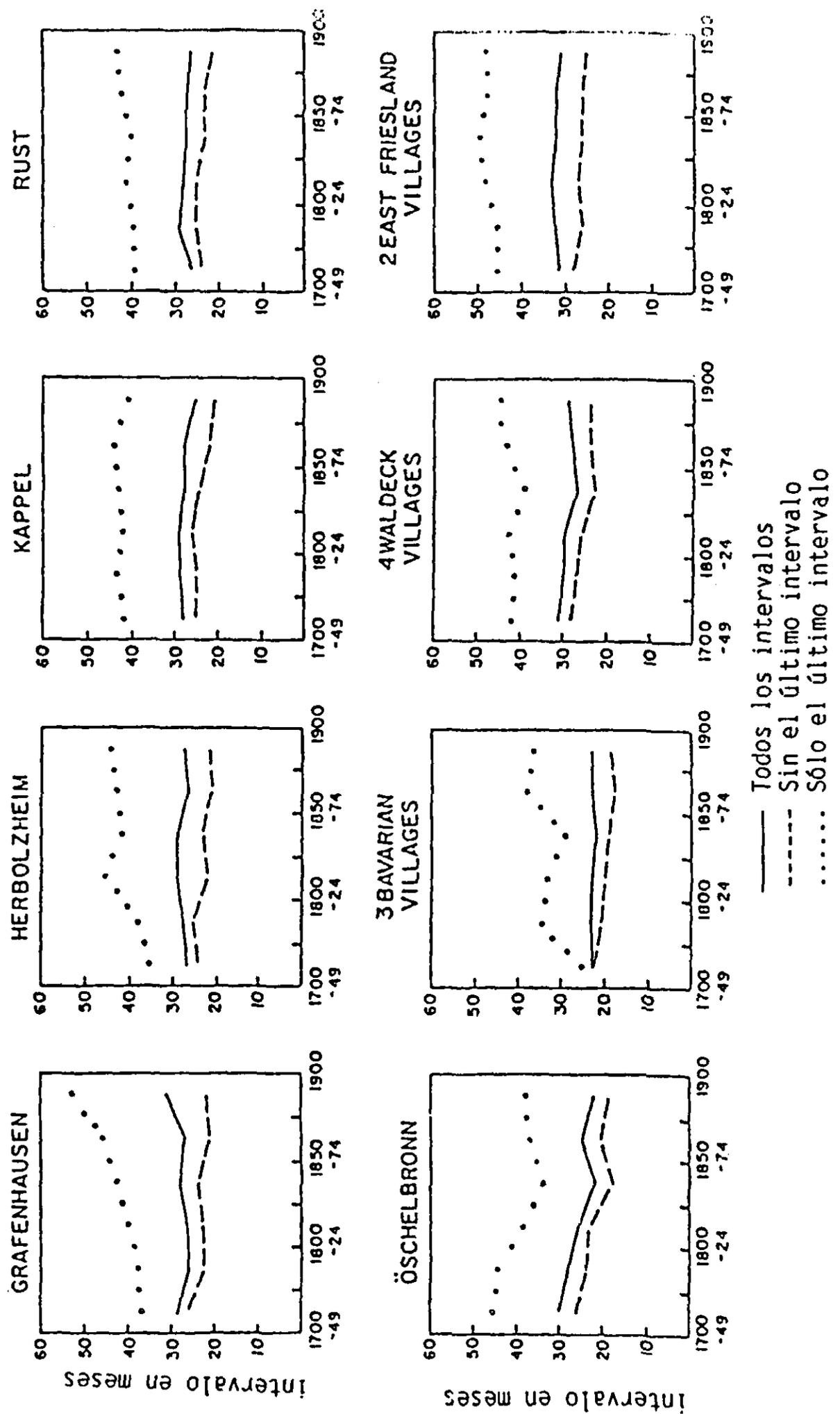


Gráfico 2: Intervalo intergenésico medio por mujer casada con dos o más

ción promedio del último intervalo para las cohortes matrimoniales más tempranas queda interrumpido para las parejas casadas después del primer cuarto del siglo XIX. El intervalo para todas las paridades permanece más bien constante a lo largo de todo el período de observación, en parte debido a cambios de tendencia contraria en los intervalos intergenésicos, excluyendo el último. En el cercano Kappel, donde existe poca evidencia de limitación familiar y donde la fecundidad aumenta durante el siglo XIX, no parece haber evidencia sobre un alargamiento del último intervalo y el promedio para todos los intervalos disminuye. En otros pueblos no existe indicación alguna sobre un incremento de esfuerzos para prolongar los intervalos intergenésicos. Incluso entre aquellas parejas casadas al final del siglo XIX, no se observa un aumento relevante en el intervalo entre los dos últimos nacimientos. Ello es más bien sorprendente dada la evidencia que señala la existencia de una pauta emergente hacia la limitación familiar en un número considerable de pueblos. Ello implica que aquellas parejas que estaban terminando su reproducción deliberadamente antes del final del ciclo reproductor de la mujer, eran notablemente eficaces en su práctica del control de fecundidad, dado que de producirse fallos, el intervalo intergenésico medio hubiera aumentado, y especialmente el último. Sin embargo, estos resultados quedan oscurecidos en parte por las mejoras aparentes en fertilidad mencionadas con anterioridad y que hubieran conllevado intervalos intergenésicos más cortos. Sin embargo, no parece probable que la mejora en la fertilidad hubiera sido suficiente para contrarrestar el efecto de fallos en el control de la fecundidad sobre el último intervalo cuando el método de control no era particularmente eficiente. Es posible que en las primeras fases de la transición de la fecundidad, al menos en algunos de los pueblos estudiados, las parejas utilizaran el método de la abstinencia en mayor medida que el coitus interruptus u otros métodos que presentaban una eficacia menor. En cualquier caso, la fase inicial de la transición de la fecundidad no parece haberse caracterizado por intentos de aumentar el espaciamiento de los nacimientos. Esta conclusión subraya la importancia del comportamiento de terminación y por tanto dependiente de la paridad en tanto que factor primordial subyacente a la modernización del comportamiento reproductivo. La comparación de la longitud del intervalo intergenésico medio a través de los diferentes pueblos revela una variabilidad sustancial que persiste durante todo el período observado. Los dos pueblos de Friesland Este se carac-

terizan por un intervalo medio a través de las distintas paridades que sobrepasa los treinta meses para cada cohorte matrimonial considerada, mientras que los pueblos bávaros se caracterizan por intervalos intergenésicos consistentemente por debajo de los veinticuatro meses. Tanto en los pueblos bávaros como en los de Friesland Este, el intervalo intergenésico medio fluctúa alrededor de un margen muy estrecho. Ello es cierto generalmente para las poblaciones de los otros pueblos, con las excepciones de Grafenhausen, donde el intervalo medio aumenta como resultado de un alargamiento del último intervalo, y de Oschelbronn, donde es evidente una tendencia constante, si bien algo irregular, hacia intervalos intergenésicos más cortos para cada cohorte matrimonial sucesiva. En el caso de Oschehlbronn, ello se reflejó en el aumento más bien pronunciado de la fecundidad matrimonial del que hablamos anteriormente. Aunque existe una amplia variedad de factores que pueden influir sobre la duración media del intervalo intergenésico, incluyendo aquellos intentos deliberados para espaciar los nacimientos, las diferencias en las prácticas de amamantamiento son sin duda un factor explicativo importante de las diferencias observadas entre los distintos pueblos de esta muestra. Tal como se indicó anteriormente, el amamantamiento era menos común en los pueblos bávaros, y probablemente más común y extendido en los pueblos de Friesland Este. Dado que el amamantamiento puede prolongar los intervalos intergenésicos sustancialmente (Knodel, 1977), parece probable que gran parte de las diferencias observadas entre estos dos conjuntos de pueblos pueda ser atribuidas a diferencias en las prácticas de amamantamiento. Indudablemente hay otros factores operativos. Por ejemplo, la fertilidad, medida indirectamente a través de la distribución de los intervalos entre el matrimonio y el primer nacimiento es generalmente, si bien no consistentemente, más elevada en los pueblos bávaros que en Werdum o Middels (Knodel y Wilson, 1981). Sin embargo, la contribución de este factor es probablemente menor dado que la duración del intervalo intergenésico medio permanece más bien constante a pesar del cambio considerable en el índice de fertilidad. La persistencia de intervalos intergenésicos bastante constantes en la mayoría de los pueblos y a través del tiempo sugiere el que las diferencias a través de los pueblos se deben en gran parte a prácticas arraigadas de mucho tiempo. Las pautas de crianza se sitúan probablemente entre las más importantes.

Mortalidad Infantil, Fecundidad y Limitación Familiar.-

La relación entre la mortalidad y la fecundidad ocupa un lugar preferente en la teoría de la transición demográfica. La proposición de que el descenso de la mortalidad se vería acompañada, después de un retraso prudencial, por el descenso de la fecundidad, es interpretada por algunos como casi tautológica. A medida que la mortalidad disminuye y que una mayor proporción de hijos sobrevive, se supone que las parejas reducirán su fecundidad dado que son necesarios menos nacimientos para alcanzar un determinado tamaño familiar. Tanto en cuanto las parejas intenten asegurar la supervivencia de al menos un número mínimo de hijos, la disminución de la fecundidad en respuesta a la menor mortalidad infantil podría ser considerable, incluso en el caso de ausencia de una meta determinada en cuanto al tamaño familiar, ya que el número de hijos adicionales necesarios como seguro es considerablemente más elevado en un régimen de mortalidad elevada que cuando la mortalidad es baja. Además, una mortalidad inferior aumenta el tamaño de la población tanto a nivel agregado como familiar y puede por tanto conllevar tensiones conducentes a niveles más bajos de fecundidad.

Los participantes en el Proyecto de Princeton sobre la Fecundidad Europea han realizado esfuerzos considerables para estimar en base a datos agregados el impacto de las mejoras en la mortalidad infantil y de uno a cinco años sobre el inicio y continuación del descenso en la fecundidad (F. Van de Walle, capítulo 4). En general, los resultados han sido confusos, sin que ninguna conclusión clara emergiera tanto para Alemania como para Europa en su conjunto (Knodel, 1974; Matthiessen y McCann, 1977). El gráfico 3 muestra para cada uno de los pueblos las tendencias en mortalidad de cero a cinco años y en fecundidad matrimonial, medidas por la probabilidad de sobrevivir hasta los cinco años ($5q_0$) y por el índice de fecundidad matrimonial (Ig'). La medida de mortalidad desde el nacimiento a los cinco años se ha calculado de manera que corresponda a la experiencia de las cohortes matrimoniales, tal como se produce en el caso del índice de fecundidad matrimonial en lugar de referirse al año de nacimiento del niño. Los resultados no indican una asociación clara entre el calendario o intensidad de los cambios en la fecundidad y en la mortalidad a nivel agregado para los pueblos.

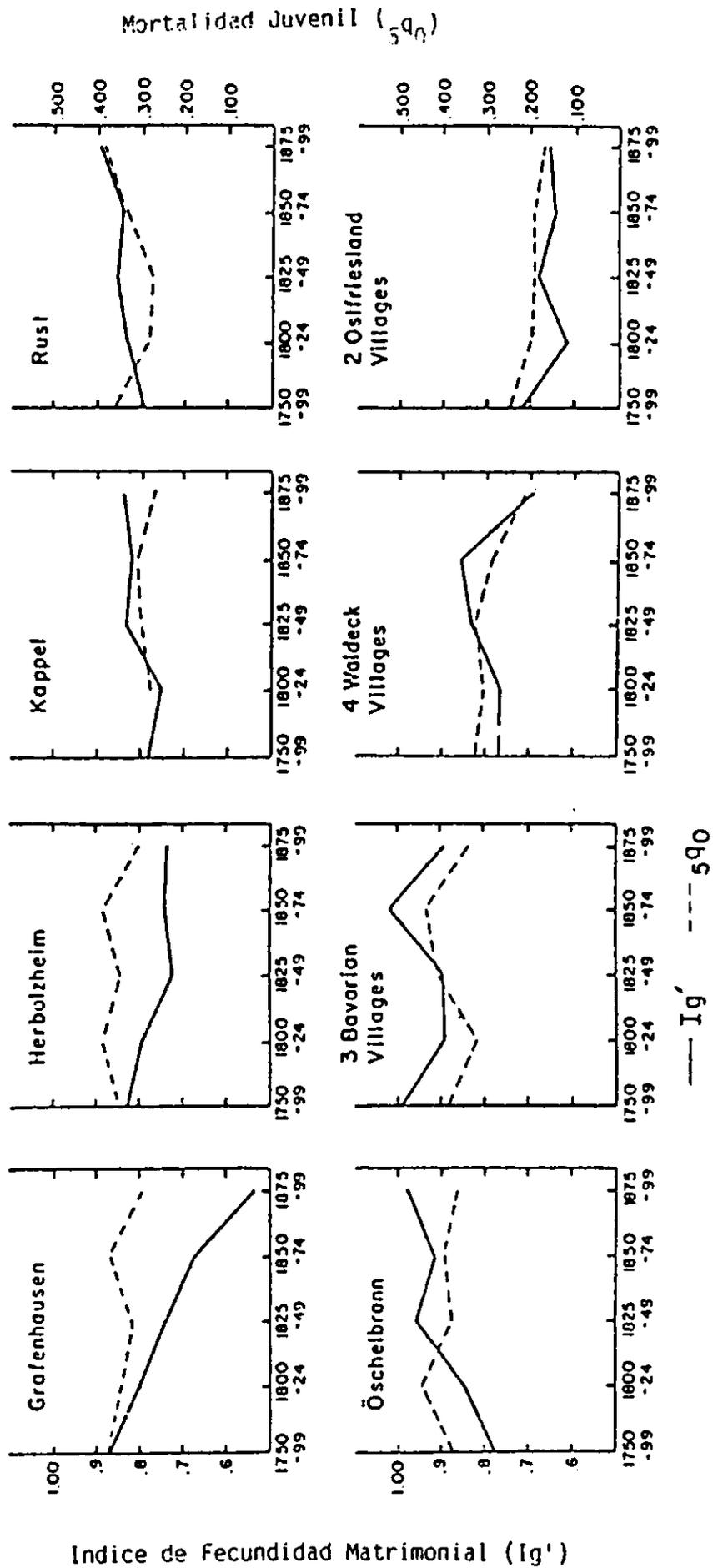


Gráfico 3: Indice de fecundidad matrimonial (Ig') y mortalidad de 0 a 5 años por año de matrimonio

De modo particular, no se observa una asociación consistente entre la disminución de la mortalidad en un momento dado, y el descenso subsiguiente de la fecundidad matrimonial. Generalmente, los datos para los pueblos de este estudio sugieren la existencia de gran variabilidad a nivel local en el calendario relativo del descenso de la fecundidad y de la mortalidad de 0 a 5 años. La experiencia de aquellos pueblos caracterizados por disminuciones tempranas de la fecundidad y difusión de las prácticas de limitación familiar es particularmente interesante. En Grafenhausen, donde el descenso de la fecundidad y el aumento de la limitación familiar fue tanto temprana como pronunciada, no se produce ningún descenso sostenido de la mortalidad de 0 a 5 años para ninguna de las cohortes anteriores al final del siglo XIX. Igualmente, en Herbolzheim, donde son evidentes cambios en la fecundidad y en la limitación familiar que aunque tempranos no son tan pronunciados, no se produce cambio alguno en la mortalidad de 0 a 5 años experimentada por las parejas que contrajeron matrimonio antes del último cuarto del siglo XIX. Además, el nivel de mortalidad de 0 a 5 años en los dos pueblos, se mantuvo elevado a través del siglo XIX, mientras que las pautas de reproducción estaban cambiando. A pesar del hecho de que las tendencias agregadas en la fecundidad matrimonial y en la mortalidad de 0 a 5 años para cada uno de los pueblos incluidos en la muestra no apoyan la hipótesis común basada en el modelo de la transición demográfica, y según la cual la disminución de la mortalidad de 0 a 5 años precedería y conduciría a la disminución de la fecundidad, estos datos no nos dicen si la experiencia a nivel del individuo con la mortalidad de 0 a 5 años iba asociada o no al nivel de participación por parte de cada pareja en el proceso de difusión de la limitación familiar y en el comienzo de la transición de la fecundidad. Como datos de reconstitución de familias es posible examinar esta cuestión y a ellos nos dedicamos en los siguientes párrafos. Los resultados contenidos en el gráfico 4 muestran para la muestra en su conjunto las tendencias en el número de nacimientos habidos, la edad de la madre al último nacimiento, el porcentaje de parejas que continúan hacia una nueva paridad, relativos a cohortes sucesivas y de acuerdo con su experiencia en cuanto a mortalidad de 0 a 5 años entre sus dos o tres primeros hijos. Todas las mujeres que contrajeron matrimonio anteriormente a 1825 están agrupadas dado que la limitación familiar, medida con el índice m y la edad de la madre al último nacimiento, era muy escasa y que se produjeron pocos cambios entre aquellas parejas casadas antes

del segundo cuarto del siglo XIX. Además de estar limitado a parejas cuyo matrimonio permaneció intacto hasta el final del ciclo reproductivo de la mujer, los resultados han sido ajustados a través de un análisis de clasificación múltiple (Multiple Classification Analysis) para eliminar los siguientes factores contaminantes: a) el número de hijos determinado (modificado ligeramente para tener en cuenta el que aquellas mujeres cuyo hijo muere en la infancia tienen un período infértil más corto); b) fertilidad, medida por el intervalo entre el matrimonio y el primer nacimiento; c) la categoría ocupacional del marido; y d) el pueblo de residencia. Los detalles sobre tal ajuste vienen explicados en otra publicación (Knodel, 1981).

La interpretación de los resultados queda algo complicada por el nivel subyacente de fecundidad matrimonial natural y por el cambio en la edad al matrimonio durante el período observado. Sin embargo, los resultados parecen razonablemente claros. Si concentramos la atención en el número de hijos habidos, el descenso más pronunciado se produce entre aquellas parejas cuyos dos o tres primeros hijos sobrevivieron, y el descenso más insignificante se produce entre las parejas que perdieron dos o más hijos de entre los dos o tres primeros nacimientos. Ciertamente, para aquellas parejas que perdieron algún hijo, no se observa ninguna tendencia consistente en cuanto al número de hijos habidos, a través de las cohortes sucesivas. La estabilización en el número de hijos habidos para las parejas casadas en el tercer y último cuarto del siglo XIX y que no habían perdido ningún hijo de entre los dos o tres primeros, podría reflejar los efectos equilibradores del aumento de la limitación familiar por un lado y de los niveles de fecundidad matrimonial natural subyacentes combinados con una edad al matrimonio más temprana por otro.

El aumento de la limitación familiar entre las cohortes casadas en el tercer y último cuarto del siglo XIX es ilustrado por el descenso en la edad de la madre al último nacimiento, no sólo para aquellas parejas que no sufrieron pérdida alguna entre sus dos o tres primeros nacimientos, sino también entre aquellas parejas con una experiencia menos favorable. La tendencia general hacia una edad al último nacimiento más baja a través de las distintas cohortes matrimoniales en el siglo XIX es evidente para todas las mujeres,

independientemente de la mortalidad de sus hijos pequeños. Entre mujeres con dos hijos, este descenso es más pronunciado entre aquellas cuyos hijos sobrevivieron. Entre mujeres con tres hijos, parece haber poca diferencia en cuanto a la intensidad del descenso en la edad al último nacimiento relativa al número de hijos pequeños fallecidos, aunque el descenso es más consistente, y afecta a cada cohorte sucesiva, entre aquellas parejas cuyos hijos sobrevivieron.

Los resultados basados en el porcentaje de mujeres que tienen un hijo adicional concuerdan estrechamente con aquellos basados en el número de hijos. Entre mujeres con dos hijos, cuando comparamos las cohortes casadas al final del siglo XIX con la cohorte anterior a 1825 sólo aquellas cuyos hijos habían sobrevivido muestran una menor proporción avanzando a la siguiente paridad. En el caso de mujeres con tres hijos, únicamente aquellas que no sufrieron ninguna pérdida muestran un descenso consistente en el porcentaje que continúan hacia el cuarto hijo a través de las cohortes matrimoniales sucesivas. Estas tendencias se ven probablemente afectadas por la elevación del nivel subyacente de fecundidad matrimonial natural y por el cambio en la edad al matrimonio que afecta especialmente a las mujeres casadas en el último cuarto del siglo XIX (ver cuadro 4). Estos resultados sugieren que a nivel de cada pareja, existe una relación entre la mortalidad en la infancia y los cambios en el comportamiento reproductivo, a pesar de la estabilidad relativa de la mortalidad de 0 a 5 años durante el siglo XIX, cuando las nuevas pautas reproductivas empezaban a emerger. En este contexto de nivel de mortalidad en la infancia relativamente estable, la experiencia de la pareja en cuanto a la supervivencia de sus propios hijos parece haber influido en la probabilidad de que adoptaran la pauta de limitación familiar y reducción de la fecundidad asociada con las primeras etapas de la transición de la fecundidad. Por tanto, una experiencia favorable en cuanto a mortalidad de 0 a 5 años parece haber facilitado la adopción por parte de la pareja de la pauta de limitación familiar que conduciría a una menor fecundidad, mientras que una experiencia desfavorable parece haber dificultado, si bien no totalmente impedido, tales esfuerzos.

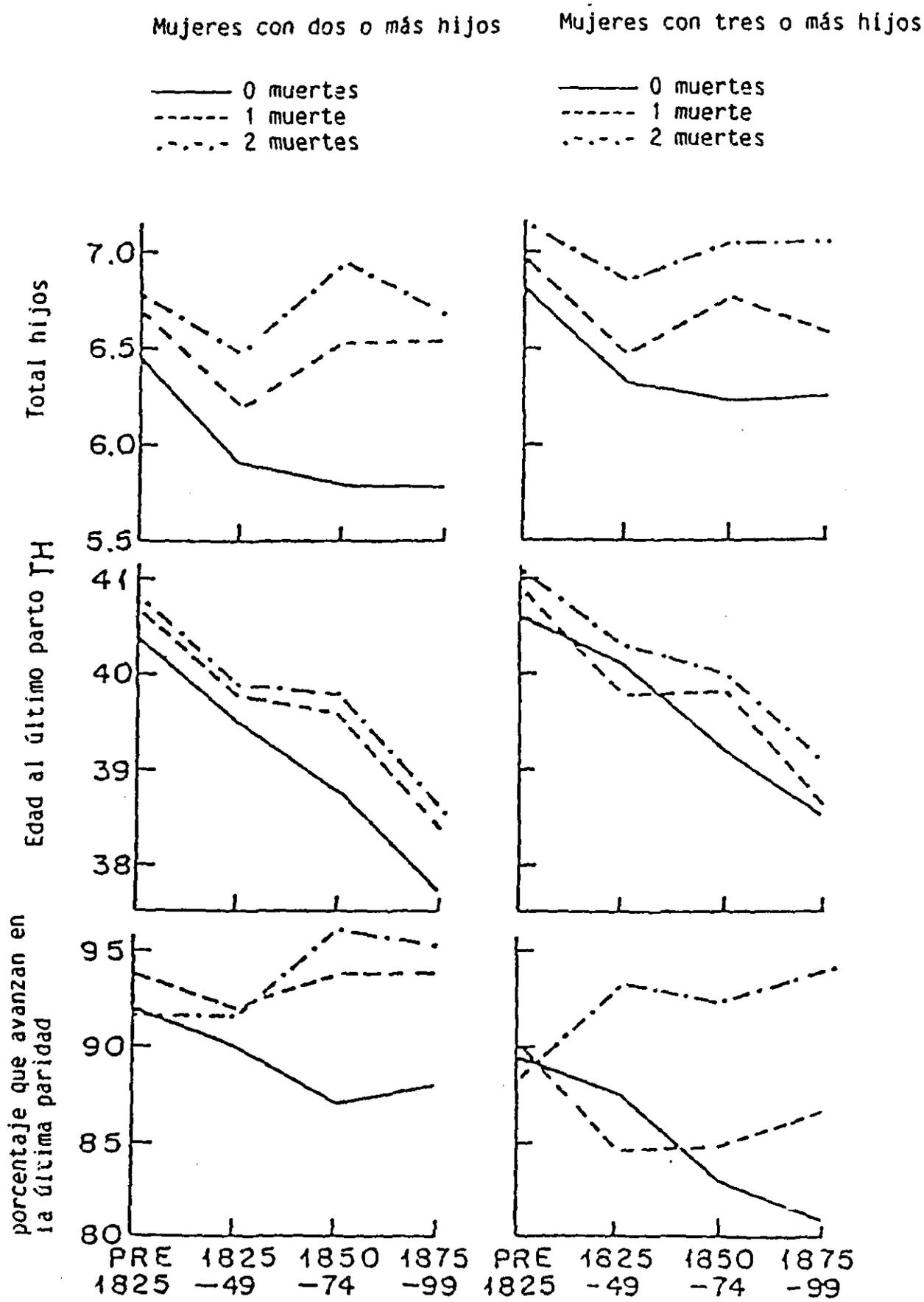


Gráfico 4: Número de nacimientos, edad al último nacimiento, y porcentaje avanzando a la siguiente paridad entre mujeres con 2 ó 3 hijos por lo menos, de acuerdo con el número de muertes entre niños nacidos anteriormente, por año de matrimonio

Resumen y Conclusiones.-

Este estudio ha examinado las primeras fases de la transición demográfica tal como ocurrió en la Alemania rural, y basada en datos individuales provenientes de la reconstitución de familias para una muestra de 14 pueblos. El análisis de estos datos provee ciertamente un complemento útil a la estrategia más convencional adoptada por el Proyecto de Princeton sobre Fecundidad Europea, que se basa en datos publicados a nivel agregado en censos y estadísticas vitales para una población mucho más amplia. Los estudios a nivel micro, o locales ofrecen dos ventajas principales: 1) permiten un exámen más detallado de los cambios de comportamiento que acompañan a la transición demográfica y 2) dado que se basan típicamente en registros parroquiales, pueden extender el ámbito temporal del estudio hacia épocas más antiguas en las cuales tanto censos como datos procedentes de registros civiles eran casi inexistentes. No hubiera sido posible obtener la mayor parte de los resultados del presente análisis a través de fuentes convencionales o a través de la típica metodología a nivel no agregado. El resumen de los principales resultados de este estudio no sólo supone un colofón útil para este estudio sino que también subraya la contribución única que este tipo de estudios, los estudios de reconstitución de familias para poblaciones locales pueden realizar en vistas a la comprensión de la transición demográfica que tuvo lugar históricamente.

Estos resultados sugieren claramente que el nivel subyacente de fecundidad matrimonial natural aumentó significativamente entre el final del siglo XVIII y comienzos del siglo XX. El análisis de los componentes de este aumento, si bien no es concluyente, sugiere con claridad la importancia del aumento de la fertilidad. Los datos de que disponemos, si bien no totalmente consistentes, sugieren también que se produjo una reducción del período infértil posterior al parto. La evidencia existente respecto a la reducción en la esterilidad primaria resulta menos concluyente; aparentemente, los cambios en este componente fueron relativamente insignificantes.

El exámen del intervalo medio entre nacimientos muestra que los cambios en el espaciamiento entre nacimientos no jugó generalmente un papel importante en las primeras fases de la transición de la fecundidad en la Alemania rural. Más bien,

la modernización del comportamiento reproductivo parece haber consistido sobre todo en un cambio hacia el control de la fecundidad dependiente de la paridad más que en un alargamiento deliberado de los intervalos entre nacimientos. El inicio del control de fecundidad según la paridad aparece claramente en el cambio del calendario de la fecundidad matrimonial y en la disminución de la edad de la madre al último nacimiento, transformaciones que son evidentes para la muestra en su conjunto.

Se observa una variabilidad sustancial a través de los pueblos en cuanto a su experiencia demográfica durante el período bajo observación. Ciertamente, ello ha dado lugar al título de este estudio. La diferencia en niveles de mortalidad y fecundidad es considerable. Las tendencias en la fecundidad también difieren. Pero quizás, el aspecto más sorprendente de la diversidad existente en esta pequeña muestra de pueblos es el de la divergencia observada en cuanto al calendario de adopción de la limitación familiar. En todos los pueblos, las parejas que contrajeron matrimonio en la segunda mitad del siglo XVIII, se caracterizan predominantemente por estar bajo un régimen de fecundidad natural. Sin embargo, la limitación familiar se inicia en algunos pueblos muy poco tiempo después del comienzo del siglo XIX, mientras que en otros la fecundidad natural persiste hasta cerca e incluso el final del XIX. Además, las diferencias entre dos pueblos vecinos llegan a ser enormes, lo cual subraya hasta qué punto la transición de la fecundidad fue un fenómeno local en el pasado. Los resultados demuestran también que las diferencias tanto en un momento dado como a través del tiempo en los niveles globales de fecundidad matrimonial -información típica en los estudios convencionales y explotada al máximo por el Proyecto de Princeton sobre la Fecundidad Europea- no son siempre sensibles a las diferencias en pautas de fecundidad indicativas de la existencia de control de fecundidad según la paridad. Hay un pueblo por lo menos en el que el aumento del nivel de fecundidad matrimonial natural bastó para aumentar el nivel de fecundidad matrimonial, a pesar de los claros esfuerzos por controlar la fecundidad que se estaba produciendo.

En contraste con las diferencias considerables existentes entre los pueblos, las diferencias según la ocupación en cuanto a la fecundidad matrimonial y en cuanto a la importancia de la limitación familiar en cada pueblo fueron mínimas para aquellas parejas casadas antes de 1850, fase caracteri-

zada por la fecundidad natural. Es evidente una gran consistencia en cuanto a diferencias ocupacionales en el aumento de la limitación familiar entre parejas casadas en la segunda mitad del XIX. En la mayoría de los pueblos, los aumentos por encima de la media caracterizaron a aquellas parejas en las que el marido era agricultor.

Las tendencias en la nupcialidad para los pueblos indican generalmente que la edad al matrimonio jugó un papel insignificante en el descenso secular de la fecundidad asociado a la transición demográfica, aunque se observa un descenso en la edad al matrimonio para la mayoría de los pueblos, al final del siglo XIX. Este fenómeno pudo contrarrestar en grado diverso la disminución en la fecundidad matrimonial que se estaba produciendo. Las diferencias en el nivel y tendencias de la edad al matrimonio no fueron pronunciadas. La edad generalmente tardía a la que se casaban las mujeres de jornaleros contradice de algún modo el punto de vista de aquellos que opinan que el proceso de proletarización rural conllevó un matrimonio más temprano.

En general, mejoras en la mortalidad en la infancia más allá del primer año precedieron al descenso de la mortalidad infantil. Esta última disminuyó imperceptiblemente hasta el final del siglo XIX en la mayoría de los pueblos. Estas diferencias sugieren que la imagen que se obtiene al observar únicamente lo que ocurrió con la mortalidad infantil es algo sesgada, y el Proyecto de Princeton sobre la Fecundidad Europea no se salva de este problema. Es conveniente señalar, sin embargo, que a través del período de observación la mortalidad infantil era un componente básico de la mortalidad por debajo de los quince años, suponiendo en ocasiones la mitad de estas defunciones. Además, el aumento moderado de la mortalidad infantil durante el siglo XIX contrarrestó suficientemente las mejoras que se estaban produciendo por encima del año, de manera que, la probabilidad de morir antes de los quince años permaneció prácticamente inalterada respecto al final del siglo XVIII.

A nivel de cada pueblo, existe poca evidencia para soportar la hipótesis central de la teoría sobre la transición demográfica por la cual la disminución de la mortalidad durante la infancia es necesaria o conduce hacia el descenso de la fecundidad y el aumento en el control de la fecundidad.

En los pueblos donde la limitación familiar se inició con anterioridad y progresó como mayor intensidad durante el siglo XIX, el proceso se produjo en un contexto de mortalidad de 0 a 5 años relativamente elevada y con anterioridad a ninguna mejora sustancial. Por tanto, basándonos en la comparación agregada de las tendencias de la mortalidad en la infancia y de la fecundidad, tanto para la muestra en su conjunto como para los distintos pueblos por separado, podemos concluir que la disminución de la mortalidad de 0 a 5 años fue irrelevante en cuanto al inicio de los cambios en las pautas de reproducción. Sin embargo, el análisis de la relación entre la fecundidad y mortalidad a nivel individual indica la existencia de una relación clara entre mortalidad en la infancia y fecundidad. Aquellas parejas con una experiencia más favorable en cuanto a la supervivencia de sus hijos eran más proclives a adoptar pautas de limitación familiar y a reducir su fecundidad. La experiencia negativa en cuanto a la mortalidad de los hijos parece, sin embargo, haber obstaculizado, si bien no totalmente impedido, dichos esfuerzos. Por tanto, aunque los cambios en las pautas de reproducción ocurrieron en un período en el que el nivel general de mortalidad en la infancia permanecía elevado, a nivel de cada pareja, la probabilidad de participar en las primeras fases de la transición de la fecundidad se veía aumentada por una experiencia favorable en cuanto a la mortalidad en la infancia de sus hijos. Ello sitúa el descubrimiento a nivel agregado de la escasa asociación entre niveles de fecundidad y de mortalidad bajo una luz totalmente diferente.

Este estudio muestra el valor del análisis de datos a nivel micro local, para aumentar nuestro conocimiento de los procesos de comportamiento subyacentes a la transición demográfica. Dichos estudios suponen un claro complemento al estudio más común de tipo agregado, ejemplificado por el Proyecto de Princeton sobre la Fecundidad Europea. La diversidad considerable en cuanto a experiencia demográfica de cada uno de los pueblos incluidos en la muestra sirve al mismo tiempo para advertir en contra de generalizaciones extensas basadas en la experiencia de pueblos aislados, una tendencia común en el campo de la demografía histórica. Si bien los resultados de este estudio sugieren al menos tantos interrogantes como contestaciones, la posibilidad de sugerir nuevos problemas es una de las virtudes de este tipo de estudios. Esperemos que todas estas preguntas sin respuesta contribuyan a la elaboración de una lista aún más amplia de problemas a estudiar en futuros proyectos de investigación sobre la transición demográfica.

N O T A S*

* Agradecimientos. Este artículo fue elaborado originalmente para el Congreso-Resumen sobre la Fecundidad Europea, Princeton, New Jersey, Julio 23-27, 1979. La versión inglesa de este artículo acaba de aparecer en Coale, A.J. y Watkins, S.C., 1986, The Decline of Fertility in Europe, Princeton, pp. 237-289. Agradezco la útil ayuda de investigación recibida de Sara Millman y Ik-Ki Kim. También agradezco a Sara Millman y a Albert Hermalin por las interesantes conversaciones que tuvimos al preparar este artículo. Albert Kobele, Rudolf Manger, Friedrich Sauer, y Lorenz Scheuenpflug respondieron con amabilidad por correspondencia, las numerosas preguntas referidas a sus genealogías. La investigación en la que se basa este artículo ha sido financiada por las ayudas 1-R01-HD10178-01 y R01-HD14938 del National Institute of Health y por una beca de investigación proporcionada por la Fundación Rockefeller.

- 1.- A diferencia de las genealogías típicas que siguen los acontecimientos vitales de una línea familiar particular, con independencia de a donde han ido las distintas ramas, Ortssippenbucher abarcan a todas las familias que residieron en un pueblo en particular. Se limitan en general a aquellos acontecimientos registrados en los registros locales, especialmente los registros parroquiales y civiles, y generalmente no siguen a las familias que abandonan el lugar. Por tanto, con la excepción de un número pequeño de familias que emigraron a otros pueblos incluidos en la muestra, las familias que emigraron no han podido ser observadas. Para aquellas familias que inmigraron a algunos de los pueblos incluidos disponemos de información limitada sobre acontecimientos que ocurrieron anteriormente a su cambio de residencia, ya que a la llegada se incorporaba al registro parroquial o civil cierta información biográfica acerca de estas familias. Por ejemplo, la fecha de nacimiento del novio o la novia que nacieron en otro lugar puede quedar consignada en el registro de matrimonio en el momento en que se casan. La naturaleza y calidad de éstas genealogías ha sido considerada en profundidad en otra publicación (Knodel, 1975; Knodel y Shorter, 1976) así como el proceso de selección de familias apropiadas para un determinado análisis relativo a la fecundidad (Knodel, 1978, apéndice).

2.- Aunque la mayoría de las genealogías incluyen información sobre las parejas que contrajeron matrimonio en el siglo XX, dichas parejas han sido excluidas del presente análisis por varias razones. La ausencia en algunos casos de la fecha de defunción de los esposos, por ejemplo. Esta es esencial para determinar si la pareja está en observación durante todo el período reproductivo. Al incluir cohortes de matrimonios únicamente hasta 1900, evitamos también problemas de interpretación de historias reproductivas que pudieran estar afectadas por las dos guerras mundiales.

El hecho de que la genealogía de Werdum se basara sólo en acontecimientos vitales que ocurrieron hasta 1900 significa que para la mayoría de los análisis se incluirá a muy pocas parejas casadas hacia el final del siglo XIX ya que nos falta información completa sobre estas parejas. Dado que los resultados para la muestra combinada de todos los pueblos representan medias ponderadas por sí mismas de cada uno de los pueblos, se producen cambios composicionales con relación a la importancia relativa de cada pueblo a través del período de observación. Por tanto, al final de éste, Werdum contribuye mucho menos al resultado para la muestra combinada de lo que contribuye en períodos anteriores. También, y dado que datos parroquiales relativamente completos aparecen en distintas fechas para los distintos pueblos, se producen cambios de composición considerables en la primera mitad del siglo XVIII. Ello debe tenerse en cuenta al interpretar los resultados para la muestra en su conjunto.

3.- Las dos primeras cifras de población proporcionales para Grafenhausen se refieren a 1692 y 1813 e indican por tanto que la población se multiplicó por seis durante estos 125 años (Kobele, 1971). Como contraste, el número total de matrimonios registrados a nivel local aumentó de 75 en 1690-1709 a 173 en 1800-1819; es decir, se multiplicó por 2.3. En el pueblo vecino de Kappel, las dos primeras cifras de población se refieren a 1692 y 1803 e indican pues una multiplicación por 6 en 115 años mientras que el número de matrimonios aumentó sólo un 14%, desde 132 en las dos primeras décadas del siglo XVIII (los registros parroquiales datan de 1700) a 151 en las dos primeras décadas del siglo XIX. En el vecino Herbolzheim, las dos primeras cifras hacen referencia a 1692 y 1810 y muestran que la población se multiplicó

por 3.6 en 118 años (Kobele, 1967) mientras que en un muestreo aleatorio de matrimonios muestra una multiplicación por 2 entre las dos primeras décadas del siglo XVIII y las dos primeras décadas del XIX.

- 4.- Por ejemplo, la diferencia entre intervalos intergenésicos tras la supervivencia de un hijo y los intervalos intergenésicos después de la muerte de un hijo es mayor en Kreuth que en Anhausen y Gabelbach aunque inferior a la de otros pueblos en la muestra (ver Knodel, 1982, p. 4).
- 5.- El esquema para la clasificación por ocupaciones difiere del utilizado por el autor al analizar en otras ocasiones estas mismas genealogías. El nuevo esquema es descrito detenidamente en el apéndice de un libro en preparación. La categoría denominada Agricultores, incluye a individuos con algún título de propiedad o de arriendo sobre una explotación. Es de suponer que eran autosuficientes y que no necesitaban vender su fuerza de trabajo para ganarse la vida. El grupo denominado Artesanos, Empresarios y Profesionales, está compuesto en su mayor parte por artesanos o personas con oficio, aunque también incluye a algunos empresarios y profesionales. La categoría denominada Jornaleros, pequeños propietarios y trabajadores sin cualificación pretende representar al proletariado rural. Aunque los pequeños propietarios eran dueños generalmente de pequeñas explotaciones agrícolas, debían trabajar para otros en tanto que jornaleros o debían ejercer alguna actividad industrial doméstica para suplementar su renta. Aquellas personas para las que se menciona más de una ocupación, y cuyas ocupaciones correspondían a categorías distintas fueron emplazados en una categoría residual y no aparecen en los resultados aunque se les incluye en el total para todas las categorías.
- 6.- Es importante mencionar algunas características sobre las muestras de nacimientos y sobre la metodología utilizada para computar la probabilidad de morir, dado que introducen ciertos sesgos en el análisis. Dado que los resultados están basados solamente en los hijos nacidos a las familias seleccionadas para análisis durante el siguiente estudio, los nacimientos ilegítimos de parejas que no legitiman su matrimonio posteriormente han sido excluidos. Además los nacimientos que ocurren a partir de 1900 en este estudio se refieren únicamente a las pa

rejas de casados antes de 1900 y por tanto se refieren a mujeres indudablemente más mayores que el promedio de edad de las madres que dan a luz durante esos años. Finalmente, los nacimientos incluidos y ocurridos después de 1900 están concentrados en los primeros años de siglo. Se producen ciertos cambios composicionales en cuanto al peso relativo de los distintos pueblos, sobre todo en los primeros periodos en los cuales ciertos pueblos están excluidos debido a lo incompleto del registro de mortalidad y al final del siglo XIX, cuando los nacimientos incluidos para Werdum disminuyen notablemente hasta desaparecer después de 1900.

Al calcular la probabilidad de morir para los niños en aquellas escasas familias para las cuales se dispone de fecha de nacimiento pero no de defunción u otra clase de información, se asumió que éstos habían sobrevivido hasta los 15 años por lo menos. Es posible que algunos de esos niños murieran anteriormente sin que su muerte quedara registrada, quizás porque la familia emigró. Dado el modo en que las familias han sido incluidas en el análisis, es probable que este sesgo sea mínimo. Ver Knodel, 1979, nota 4 para una discusión más detallada).

- 7.- Durante el período 1875-99, nuestra muestra combinada provee los siguientes valores: $1q0$ (excluyendo nacimientos prematuros) = .223; $4q1$ = .093; y $10q5$ = .039. Los mismos resultados para Alemania en su conjunto durante el período 1871-1900 son: $1q0$ = .226; $4q1$ = .117; $10q5$ = .053.
- 8.- Evidencia adicional sobre la importancia de las prácticas de crianza sobre las diferencias observadas en mortalidad infantil es obtenida al observar que existe una correlación negativa importante entre la mortalidad infantil de cada pueblo y la diferencia entre el intervalo intergenésico medio tras la supervivencia de un niño y el correspondiente a su defunción en los pueblos estudiados. Esta diferencia indica de forma indirecta la importancia del amamantamiento en un pueblo determinado. Se observa una correlación negativa de $-.86$ en base a las tasas de mortalidad infantil presentadas en la tabla 3 y datos correspondientes a la diferencia mencionada anteriormente representados en Knodel, 1981, tabla 3.

9.- Definido por Coale, $Ig = \frac{B_L}{\sum_f m_i F_i}$

donde B_L es el número anual de nacimientos legítimos en la población dada, m_i es el número de mujeres casadas en cada grupo de edad de 5 años para la población estudiada a lo largo del ciclo reproductivo, y F_i es la fecundidad de las mujeres Huteritas casadas en cada grupo de edad. La versión modificada es la siguiente:

$$Ig' = \frac{\sum_f f_i M_i}{\sum M_i F_i}$$

donde F_i permanece inalterado, f_i representa las tasas de fecundidad de las mujeres casadas en cada grupo de edad de cinco años en la población dada, y M_i es el número de mujeres casadas en cada grupo de edad de cinco años en la población estándar, que en este caso es el número de mujeres alemanas registradas en el Censo de 1871. La comparación entre Ig y Ig' en los pueblos estudiados indica que el efecto de la estandarización indirecta es pequeño y que las dos medidas producen resultados parejos.

10.- Por ejemplo, para las parejas casadas en 1750-1849 y cuyos matrimonios permanecieron intactos hasta que la mujer alcanzó al menos los 45 años, el número medio de hijos supervivientes hasta los 15 años por pareja fue de 3.1 en los tres pueblos bávaros y de 3.6 en los dos pueblos de Friesland Este.

11.- El concepto de "nivel subyacente de fecundidad matrimonial natural" hace referencia al nivel de fecundidad matrimonial que prevalece o prevalecería si no existieran intentos voluntarios de controlar la fecundidad. Se utiliza este término en lugar del de fertilidad dado que se suele considerar que los determinantes de este último concepto son biológicos únicamente, mientras que los determinantes de la fecundidad natural son de orden biológico y de comportamiento, incluyendo en los factores de comportamiento aquellos que son independientes de un deseo deliberado de limitar el tamaño familiar. El concepto ha sido operacionalizado por Bongaarts (1978) y definido como la tasa de fecundidad matrimonial natural. Para una discusión más detenida de este tema, ver Knodel, 1982.

- 12.- El siguiente comentario está basado en su mayor parte en el análisis presentado en mayor detalle, por Knodel y Wilson, 1981. En nuestro estudio, se ha incluido el pequeño número de parejas para Werdum en el período 1875-99 si se cumplían los requisitos para un análisis determinado, mientras que en el artículo presentado por Knodel y Wilson quedaron casi siempre excluidas. Ello conduce a ligeras diferencias en los resultados para la cohorte de 1875-1900.
- 13.- El índice M está diseñado de modo que sea igual a 1.00 cuando el nivel subyacente de fecundidad natural es igual al nivel correspondiente al calendario estándar de fecundidad natural. Desviaciones respecto a uno indican la desviación proporcional respecto a ese nivel.
- 14.- La explicación para este hecho es que cuando calculamos las tasas de fecundidad matrimonial, las novias que están embarazadas en el momento de casarse, son tratadas como si corrieran el riesgo de quedar embarazadas únicamente desde el momento en que se casan, cuando en realidad han estado expuestas a ese riesgo durante más tiempo. Dado el modo en que se estima M, cualquier circunstancia que conlleve un aumento desproporcionado de las tasas de fecundidad matrimonial a edades jóvenes conducirá, ceteris paribus, a un aumento en el valor de M.
- 15.- El efecto es el de reducir la tasa de fecundidad para todos los grupos de edad en los cuales contrajeron matrimonio mujeres embarazadas. La disminución es desproporcionadamente alta en los grupos de edad más jóvenes ya que en estos grupos la proporción de novias embarazadas respecto al total de novias es considerablemente más alta que a otras edades.
- 16.- Los resultados en el siguientes estudio difieren de los del artículo publicado por Knodel y Wilson (1981) por haber incluido en este último, los intervalos tras la muerte de niños de 0 a 5 años.

Genalogías de los pueblos usadas como fuentes de datos

- Brezing, Karl (1963), Dorfsippenbuch Oschelbronn. No consta la editorial.
- Hauf, Franz (1975), Ortssippenbuch Gabelbach. Frankfurt: Zentralstelle für Personen-und Familiengeschichte.
- Janssen, Ludwig (1966), Die Familien der Kirchengemeinde Middels. Aurich: Verlag Ostfriesische Landschaft.
- Janssen, Ludwig (1971), Die Familien der Kirchengemeinde Werdum. Teil I. Aurich: Verlag Ostfriesische Landschaft.
- Janssen, Ludwig y Hans Rudolf Manger (1975), Die Familie der Kirchengemeinde Werdum. II Teil. Aurich: Verlag Ostfriesische Landschaft.
- Köbele, Albert (1967), Sippenbuch der Stadt Herbolzheim. Grafenhausen bei Lahr: Selbstverlag des Herausgebens.
- Köbele, Albert (1969), Dorfsippenbuch Kappel am Rhein, 2nd 2nd edition. Grafenhausen bei Lahr: Selbstverlag des Herausgebens.
- Köbele, albert (1969), Ortssippenbuch Grafenhausen. Grafenhausen bei Lahr: Selbstverlag des Herausgebers.
- Köbele, Albert (1971), Ortssippenbuch Grafenhausen. Grafenhausen bei Lahr: Selbstverlag des Herausgebers.
- Sauer, Friederich (1975), Höringhausen. Arolsen: Waldeckischer Geschichtsverein.
- Shceunpflug, Lorenz (1961), Ortsippenbuch Anhausen. Frankfurt am Main: Deutsche Arbeitsgemeinschaft geneologischer Verbände.
- Verein für bäuerliche Sippenkunde und bäuerliches Wappenwesen e.V. (1938), Dorfsippenbuch Kreuth. Goslar: Blut und Boden Verlag.
- Verein für bäuerliche Sippenkunde und bäuerliches Wappenwesen (1939), Dorfsippenbuch Vasbeck. Goslar: Blut und Boden Verlag.

Wetekam, Robert (1956), Massenhausen. Arolsen: Waldeckischer Geschichtsverein.

Wetekam, Robert (1971), Braunsen. Arolsen: Waldeckischer Geschichtsverein.

BIBLIOGRAFIA

Andorka, R. (1979), "Family Reconstitution and Types of Households Structures". Jan Sundin and Erik Söderlund (eds.), Time, Space, and Man. Atlantic Highlands: Humanities Press, pp. 4-33.

Bluhm, A. (1912), "Stillhäufigkeit und Stilldauer". Grotjahn and J. Kaup (eds.), Handwörterbuch der sozialen Hygiene. Band II. Leipzig: F.C.W. Vogel, pp. 570-591.

Bongaarts, J. (1975), "A Method for the Estimation of Fecundability", Demography 12: 645-660.

Bongaarts, J. (1978), "A Framework for the Proximate Determinants of Fertility". Population and Development Review 4: 105-132.

Coale, A.J. y T. James Trussell (1974), "Model Fertility Schedules: variations in the Age Structure of Childbearing in Human Populations". Population Index 4: 185-258 (ver también Erratum, Population Index 41-572).

Coale, A. J. y T. James Trussell (1978). "A New Procedure for Fitting Optimal Values of the Parameters of a Model Schedule of Marital Fertility Rates". Population Index 44: 203-211.

Coale, A. J. y Watkins, S.C., (1986), The Decline of Fertility in Europe, Princeton, pp. 237-289.

Frisch, R. (1982). "Malnutrition and Fertility". Science 215 (5 de marzo de 1982): 1272-1273.

- Gaunt, D. (1973), "Family Planning and the Preindustrial Society: Some Swedish Evidence". (Kurt Agren et al (eds.), Aristocrats, Farmers and Proletarians. Uppsala: Almqvist and Wiksell Informationsindustri.
- Hajnal, J. (1965), "European Marriage Patterns in Perspective". (D.V. Glass and D.E.C. Eversley (eds.)). Population in History. London: Edward Arnolds.
- Henry, L. (1961), "Some Data on Natural Fertility". Eugenics Quarterly 8: 81-91.
- Imhof, A. (1975), "Die namentliche Auswertung der Kirchenbücher. Die Familien von Giessen 1631-1730 und Heuchelheim 1691-1900". Arthur Imhof (ed.), Historische Demographie als Sozialgeschichte. Darmstadt und Marburg: Selbstverlag der Hessischen Historischen Kommission Darmstadt und der Historischen Kommission für Hessen.
- Kintner, H. (1982), "The Determinants of Infant Mortality in Germany from 1871 to 1933". Ph.D. dissertation, Department of Sociology, University of Michigan.
- Knodel, J. (1967), "Law, Marriage and Illegitimacy in Nineteenth Century Germany". Population Studies 20: 279-294.
- Knodel, J. (1974), The Decline of Fertility in Germany, 1871-1939. Princeton: Princeton University Press.
- Knodel, J. (1975), Ortsippenbücher als Daten für die 'historische Demographie". Gesellschaft und Geschichte 1: 288-324.
- Knodel, J. (1977), "Breast-Feeding and Population Growth". Science 198: 1111-1115.
- Knodel, J. (1978), "Natural Fertility in Preindustrial Germany". Population Studies 32: 481-510.
- Knodel, J. (1979), "From Natural Fertility to Family Limitation: The Onset of Fertility Transition in a Sample of German Villages". Demography 16: 493-521.

- Knodel, J. (1981), Child Mortality and Reproductive Behavior in German Village Populations in the Past: A Micro-level Analysis of the Replacement Effect. Research Report No. 81-1. Population Studies Center, University of Michigan.
- Knodel, J. (1982), "Natural Fertility: Age Patterns, Level and Trends". Forthcoming in Determinants of Fertility in Developing Countries: A Summary of Knowledge. National Academy of Sciences.
- Knodel, J. and Maynes, M.J. (1976), "Urban and Rural Marriage Patterns in Imperial Germany". Journal of Family History 1: 129-168.
- Knodel, J. and Shorter, E. (1976), "The Reliability of Family Reconstitution Data in German Village Genealogies (Ortsippenbücher)". Annales de Démographie Historique, 1976.
- Knodel, J. and Van de Walle, E. (1967), "Breast Feeding, Fertility and Infant Mortality: An Analysis of Some Early German Data". Population Studies 21: 109-132.
- Knodel, J. and Wilson Ch. (1981), "The Secular Increase in Fecundity in German Village Populations". Population Studies 35.
- Lachiver, M. (1973), "Fécondité légitime et contraception dans la région parisienne. Sur la population française au XVIII^e et au XIX^e siècles. Hommage à Marcel Reinhard. Paris: Société de Démographie Historique, pp. 383-401.
- Lee, W.R. (1979), Germany. Chapter 4 en W. Robert Lee (ed.) European Demography and Economic Growth. London: Croom-Helm, pp. 144-195.
- Lee, W. R. (1980), "The Mechanism of Mortality Change in Germany, 1750-1850". Medizin historisches Journal 15: 244-268.
- Matthiessen, P. and McCann, J. (1977), "The Role of Mortality in the European Ferlity Transition: Aggregate-Level Relations". Samuel Preston (ed.). The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility. New York: Academic Press.

- Matz, Klaus-Jürgen (1980), Pauperismus und Bevölkerung. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Röse, C. (1905), "Die Wichtigkeit der Mutterbrust für die Körperliche un geistige Entwicklung des Menschen". Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 23: 129-176.
- Smith, D.S. (1977), "A Homeostatic Demographic Regime: Patterns in West European Family Reconstitution Studies". Ronald Demos Lee (ed.), Population Patterns in the Past. New York: Academic Press.
- Tilly, Ch. (1978), "The Historical Study of Vital Processes". Charles Tilly (ed.), Historical Studies of Changing Fertility. Princeton: Princeton University Press, p. 3-55.
- Tilly, Ch. (1979), "Demographic Origins of the European Proletariat". CRSO Working Paper No. 297. Ann Arbor: Center for Research on Social Organization.
- Van Ginneken, J.K. (1978), "The Impact of Prolonged Breastfeeding on Birth Intervals and on Postpartum Amenorrhoea". W. Henry Mosley (ed.), Nutrition and Human Reproduction. New York: Plenum Press, 179-198.
- Van de Walle, E. (1968), "Marriage and Marital Fertility". Daedalus 97: 486-501.
- Weir, D. (1980), "Another 'Revolution au Village': Patterns of Fertility Control in 40 Villages of Rural France". Working Paper No. 8, Stanford Project on the History of Fertility Control.
- Weir, D. (1981), "Contraception, Infant Mortality, and Breastfeeding in Rural France 1740-1830: Statistical Inference from Family Reconstitution Data". Working Paper, No. 9, Stanford Project on the History of Fertility Control.
- Wrigley, E.A. (1961), Industrial Growth and Population Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wrigley, E.A. (1966), "Family Limitation in Pre-Industrial England". Economic History Review 19: 82-109.
- Wrigley, E.A. (1969), Population and History. New York: McGraw-Hill
- Wrigley, E.A. (1978), "Fertility Strategy for the Individual and the Group". Charles Tilly (ed.), Historical Studies of Changing Fertility. Princeton: Princeton University Press, pp. 135-154.