

# La transizione demografica

MECCANISMI E CAUSE

# L'antico regime demografico

## Inefficiente

- Prima della transizione, la lenta crescita avveniva con grande spreco di “energie demografiche”
  - Le donne dovevano mettere al mondo 5-6 figli per poter essere rimpiazzate dalla generazione successiva
  - Ogni generazione perdeva dal 50% al 30% dei componenti prima che raggiungessero l'età riproduttiva

## Disordinato

- Durante l'Antico regime demografico, l'ordine tra le generazioni in termini di decessi era sovente invertito:
  - I figli morivano spesso prima dei genitori.
  - L'altissima mortalità rendeva incerti i programmi di lungo periodo degli individui

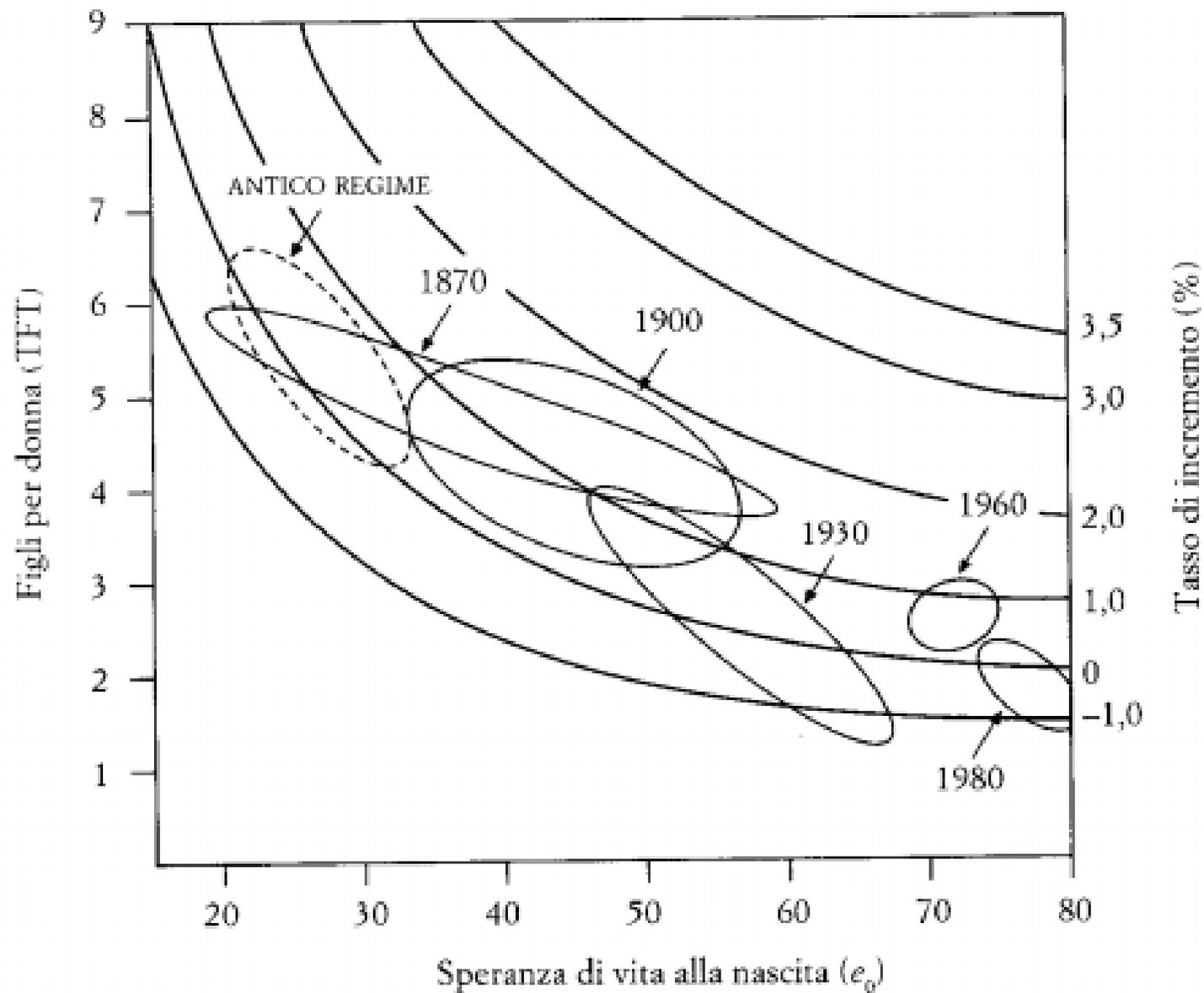
	1750-59	1800-09	1850-59	1880	1900	1930	1950	1980	2009	2012
Inghilterra e Galles	36,9	37,3	41,2	44,8	46,8	61,4	69,0	73,9	81,6	81,1
Francia	27,9	33,9	39,7	43,4	45,8	56,9	66,4	74,4	81,1	82,0
Svezia	36,3	37,2	42,0	48,3	52,1	63,2	71,1	75,8	81,2	81,9
Germania							67,0	73,0	80,2	80,5
Italia				33,6	43,0	55,2	65,8	74,1	81,7	82,8
Paesi Bassi		32,2	37,0	41,8	48,8	64,7	71,4	75,8	80,5	81,1
Russia (Urss)		27,7			32,4	42,9	64,0	67,7	67,9	68,8
Stati Uniti			41,7				68,1	73,9	78,3	79,0
Australia						65,0	69,0	74,6	81,7	82,2
Giappone							59,3	76,2	83,3	83,3

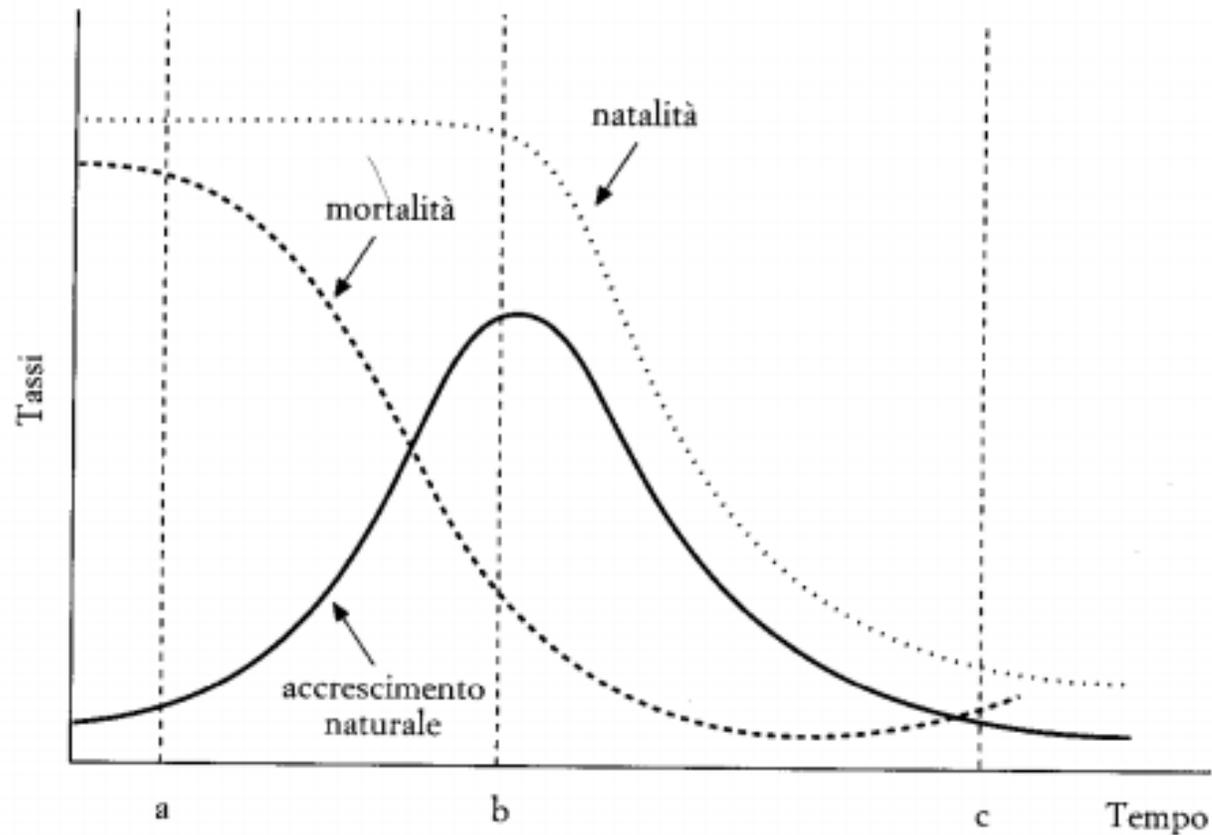
## Speranza di vita in alcuni paesi occidentali tra il 1750 e il 2012

Da Livi Bacci, 2016

# Crescita in 17 paesi europei, XIX-XX sec.

Da Livi Bacci, 2016





a = inizio transizione  
 b = massima differenza tra natalità e mortalità  
 c = fine della transizione

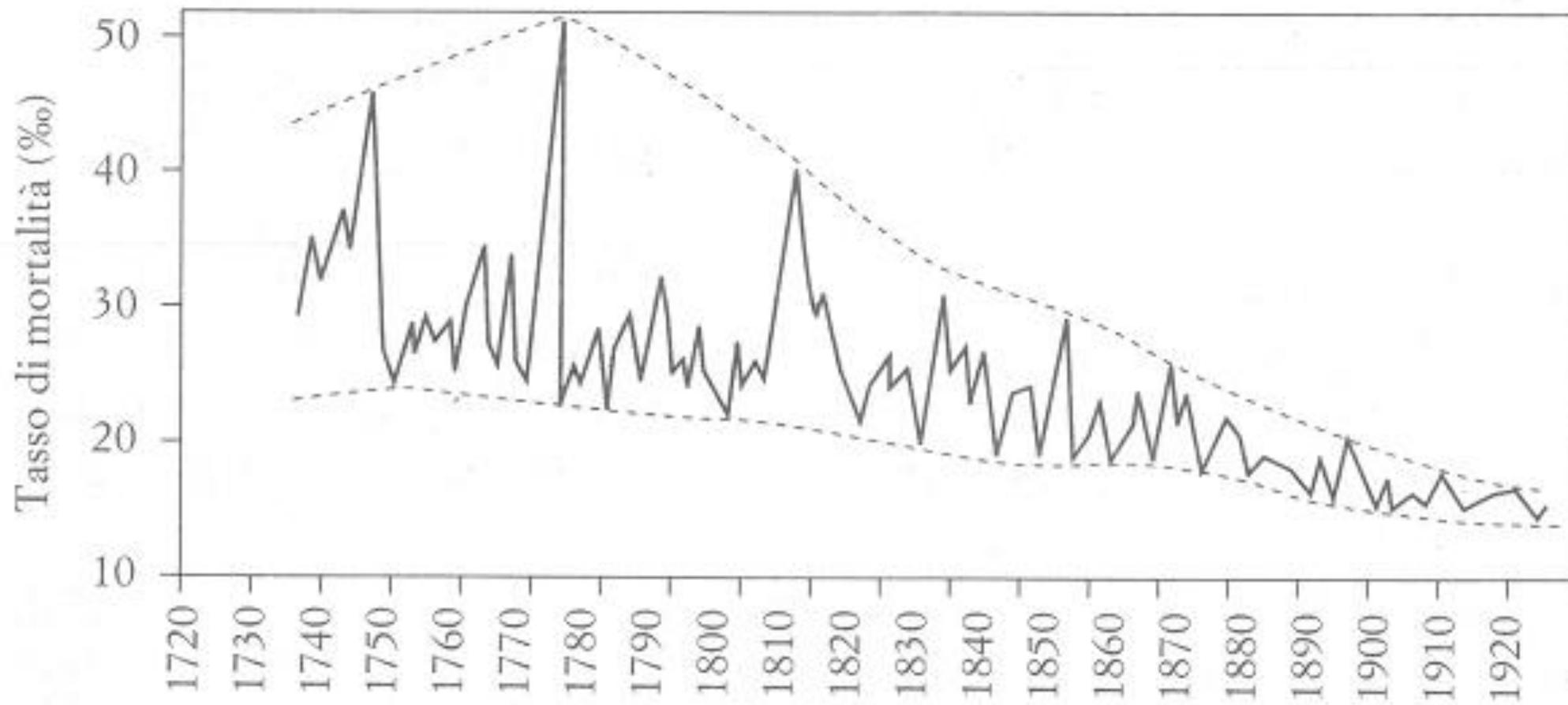
# Schema della transizione demografica

LIVI-BACCI, 2016



# La transizione della mortalità

DAL DISORDINE ALL'ORDINE:  
L'ALLUNGAMENTO DELLA VITA



L'attenuarsi delle oscillazioni della mortalità in Svezia tra il 1735 e il 1920

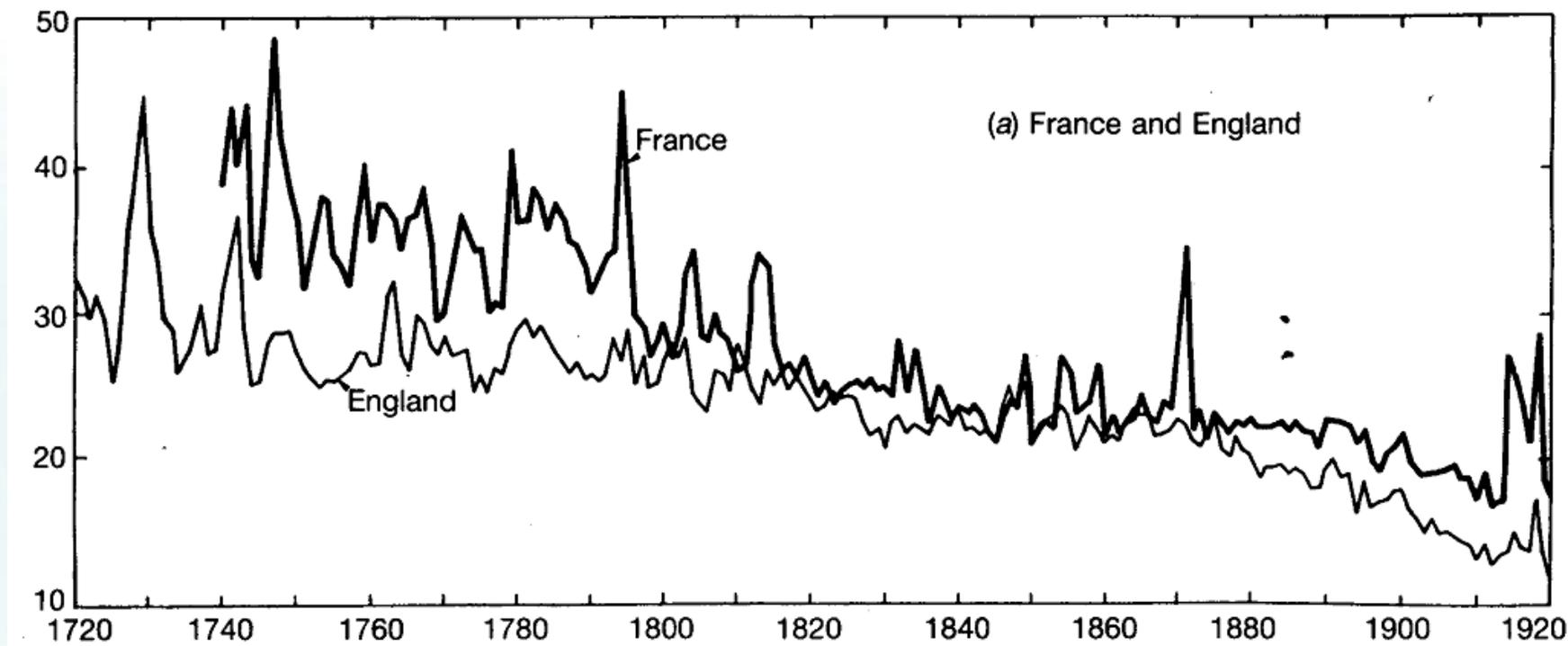
da Livi Bacci, 2002

# La transizione della mortalità

- ▶ Diminuzione della frequenza e dell'intensità delle crisi di mortalità
  - ▶ Diminuzione delle epidemie, maggiore capacità di controllo della loro diffusione
  - ▶ Diminuzione delle carestie
- ▶ Diminuzione dei rischi di morte
  - ▶ Diminuzione effettiva dei rischi di morte alle varie età, aumento graduale della speranza di vita

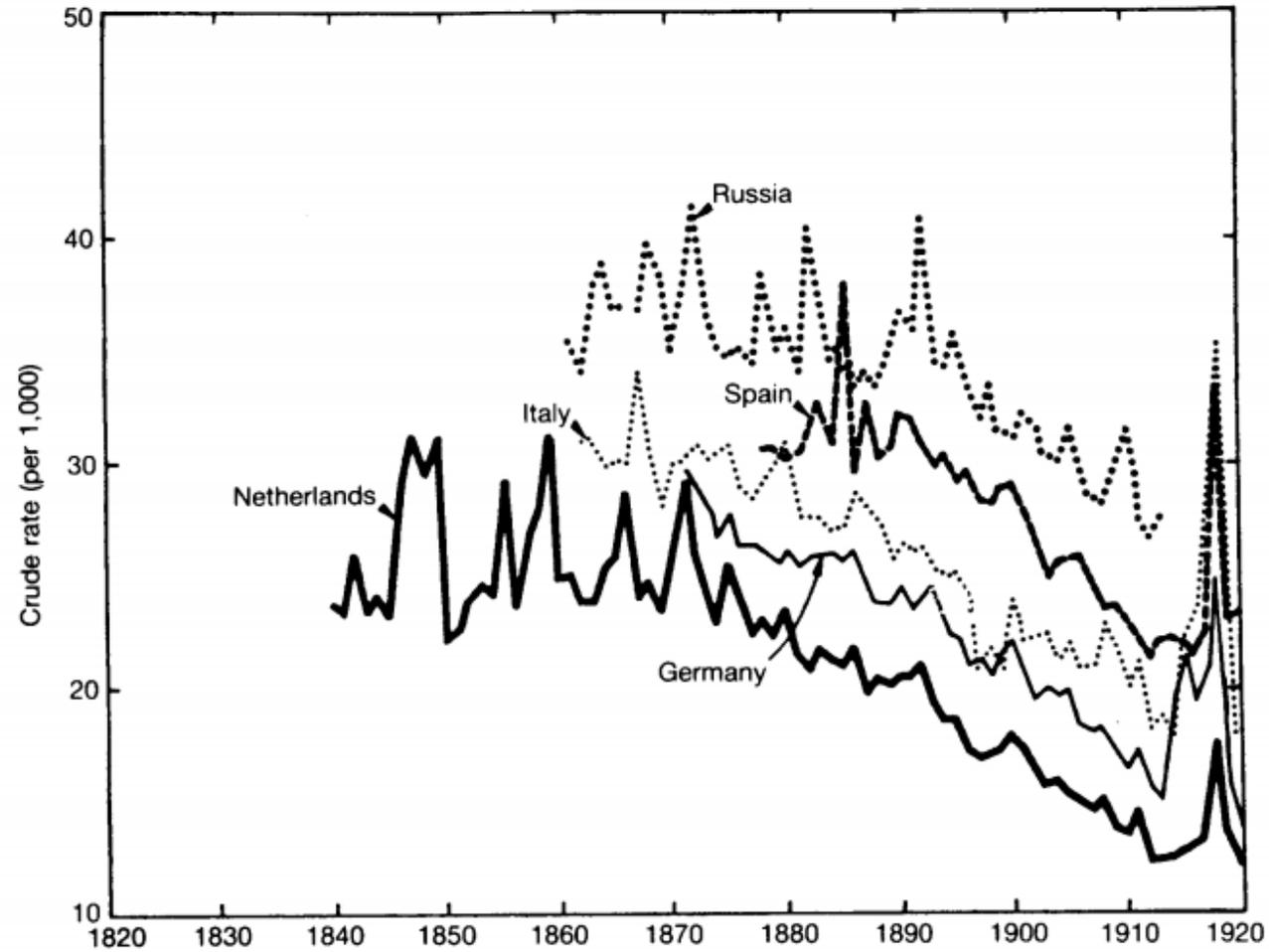
# Gli andamenti del tasso di mortalità tra 1720 e 1920

► Francia, Inghilterra, tasso per mille



da Vallin, 1991

# Oscillazioni annuali del tasso generico di mortalità tra la metà dell'Ottocento e il 1920 in cinque paesi europei





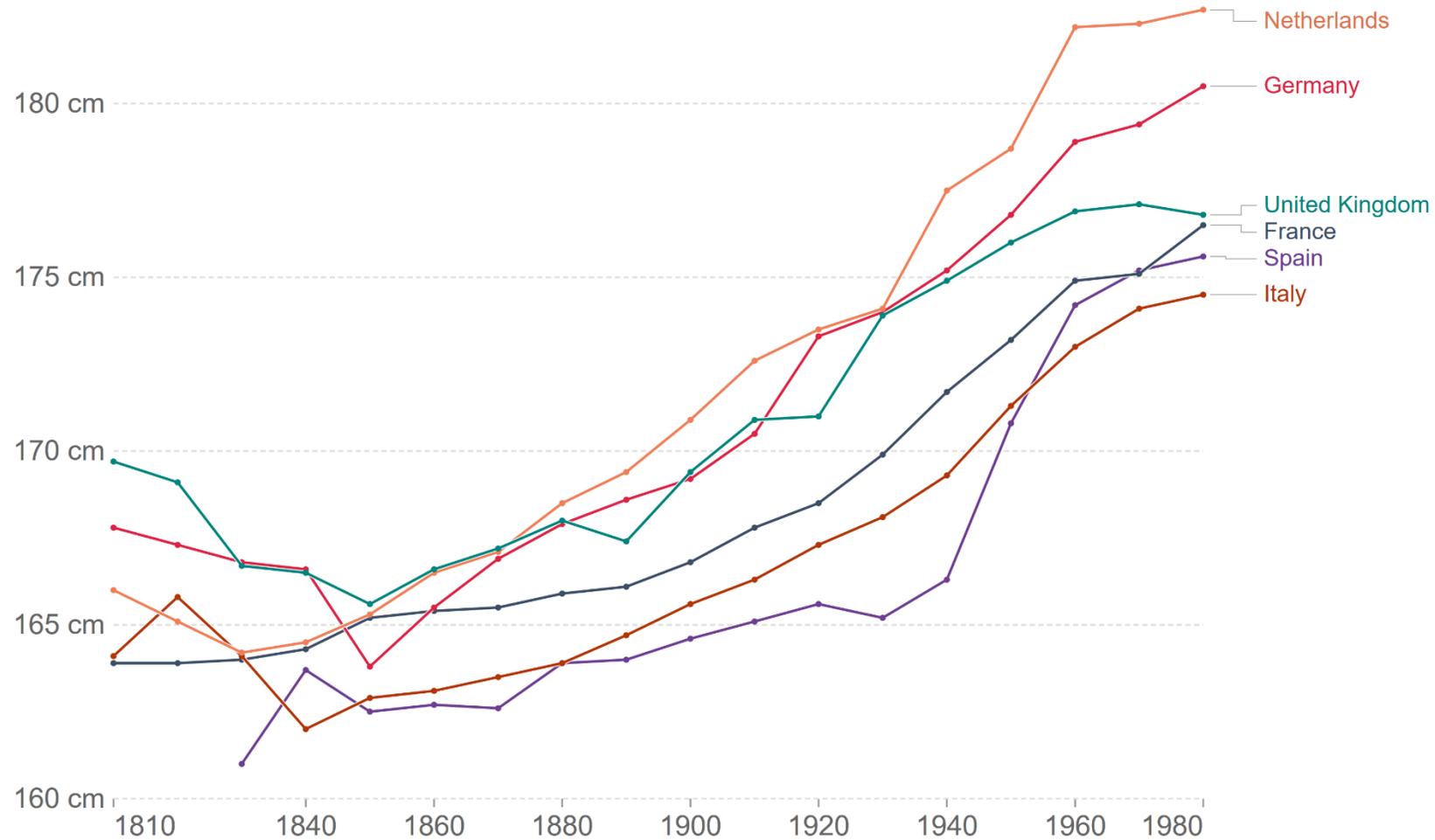
# Ipotesi sulla transizione della mortalità

# Ipotesi nutrizionista di Mckeown

- ▶ Aumento del reddito pro-capite
- ▶ Aumento della produttività
- ▶ Aumento del surplus

- ▶ Fine delle crisi di sussistenza
- ▶ Prezzi dei cereali si stabilizzano
- ▶ Dieta più varia e non solamente cerealicola

# Andamenti delle stature maschili in alcuni paesi



# Ipotesi medico-sanitaria

- Vaccino del Vaiolo alla fine del '700
  - Basi medico-sanitarie alla fine dell'ottocento
    - 1816: invenzione dello stetoscopio
    - Metà '800 individuazione di batteri e microbi grazie al potenziamento di lenti
    - Koch scopre agente della tubercolosi nel 1882
  - Scoperte mediche rilevanti avvengono nel XX secolo
    - 1919 vaccini tubercolosi e difterite
    - 1929 Fleming scopre la penicillina
    - 1945 scoperta degli antibiotici (Chain & Florey)
- Miglioramento della diagnosi
  - Maggiore fiducia nei medici: aumento del rapporto medico – paziente – azione pubblica
  - Basi per la difesa contro le malattie infettive
  - Igiene e cure per il corpo
- Significativo innalzamento della speranza di vita

Gruppi di cause di morte	Inghilterra		Italia	
	guadagni $e_0$ (in anni)	guadagni $e_0$ (in %)	guadagni $e_0$ (in anni)	guadagni $e_0$ (in %)
Malattie infettive	11,8	42,9	12,7	40,1
Bronchite, polmonite, influenza	3,6	13,1	4,7	14,8
Malattie apparato circolatorio	0,6	2,2	0,8	2,5
Diarrea ed enterite	2,0	7,3	3,4	10,5
Malattie prima infanzia	1,8	6,5	2,3	7,3
Accidenti	0,7	2,5	0,5	1,6
Tumori	-0,8	-2,9	-0,4	-1,3
Altre malattie	7,8	28,4	7,7	24,3
Totale	27,5	100,0	31,7	100,0

Speranza di vita in Inghilterra e Galles (1871-1951) e Italia (1881-1951) e vari tipi di cause di morte

Da Caselli, 1991

# Ipotesi di Livi Bacci

- Concomitanza di diversi fattori in diverse fasi della transizione
  - 1 FASE: fattori culturali e sociali:
    - Modi di allevare i bambini
    - Igiene personale
  - 2 FASE: fattori economici
    - Miglioramento della vita materiale
    - Migliori infrastrutture
    - Miglioramento della nutrizione
  - 3 FASE : fattori medici e scientifici
    - Controllo e riduzione di epidemie e infezioni

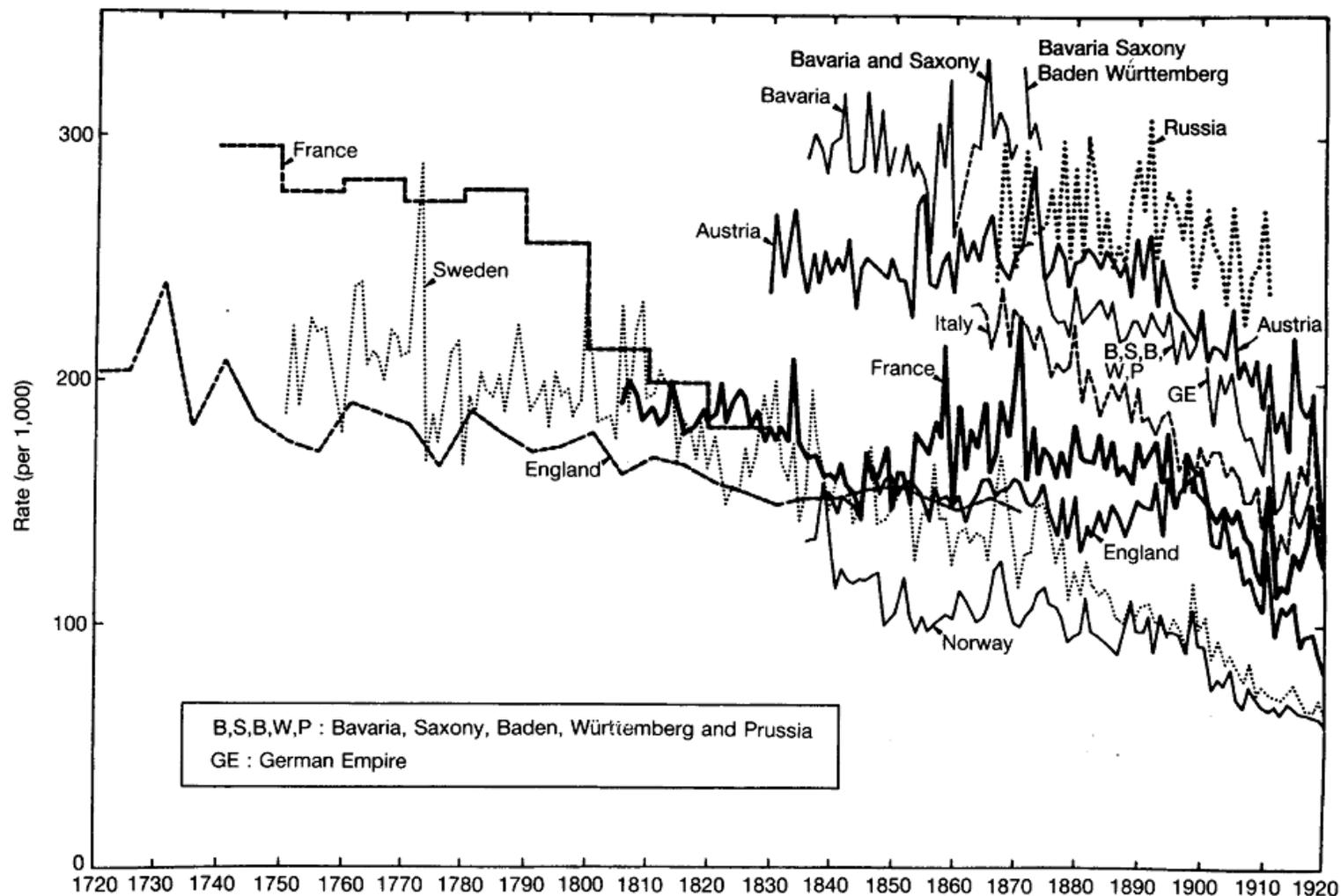


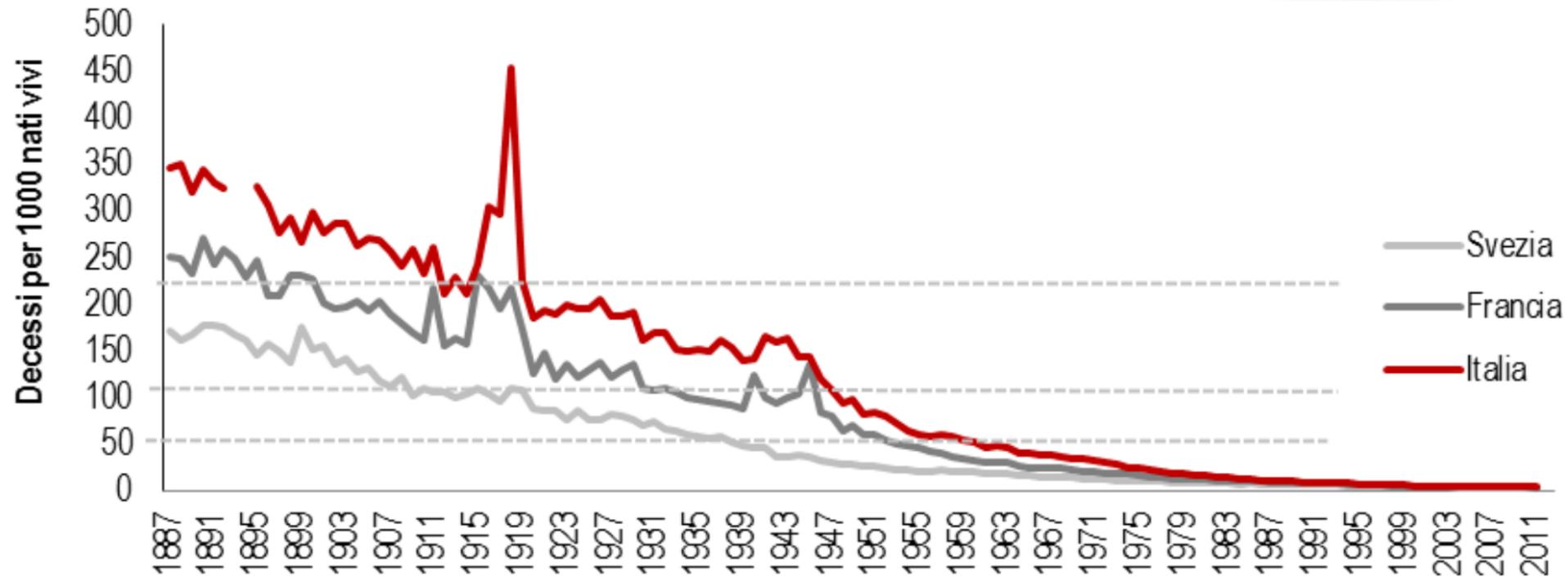
# La transizione della fecondità

DALL'ALTA ALLA BASSA FECONDITÀ

# Oscillazioni annuali della mortalità infantile tra il 1720 e il 1920

► da Vallin, 1991



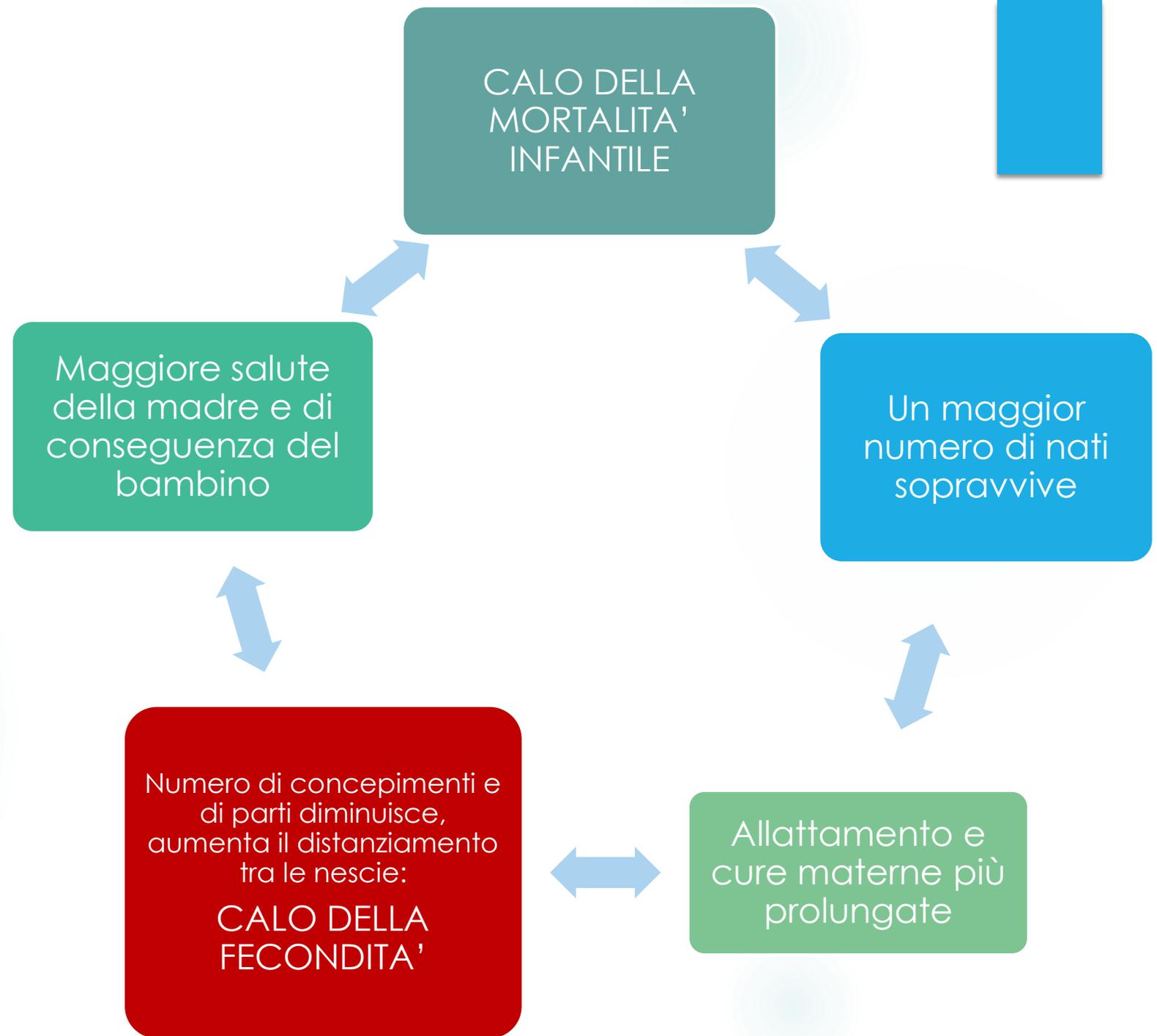


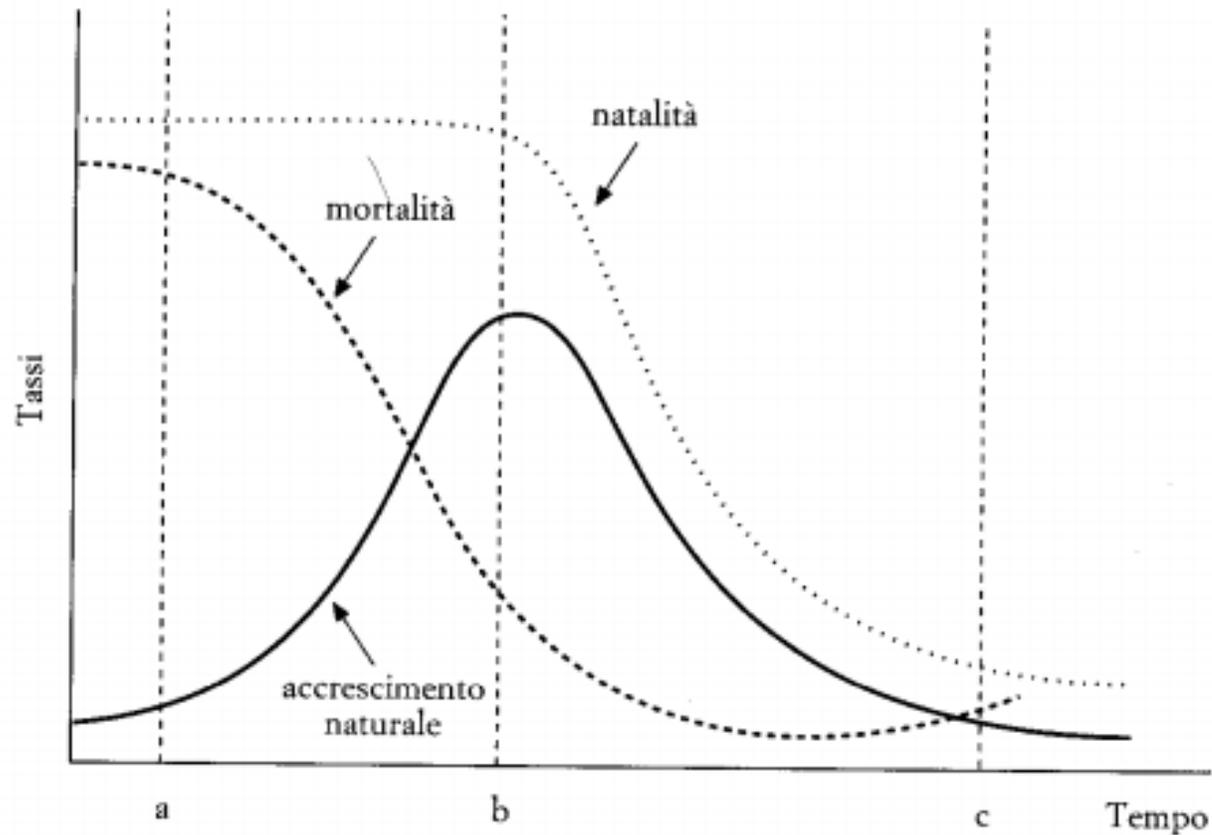
## TASSO DI MORTALITÀ SOTTO I 5 ANNI IN ITALIA, FRANCIA E SVEZIA DAL 1887 AL 2011

Cause di morte	1895	1911	1918	1931	1943	1961	1971	1981	1991	2008
Tubercolosi	13,5	9,9	12,2	3,9	2,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Influenza, bronchite e polmonite	74,2	69,9	180,9	43,7	43,7	10,9	5,5	1,2	0,2	0,0
Altre infettive e apparato respiratorio	49,8	30,8	30,3	14,6	7,9	1,6	0,5	0,1	0,1	0,0
<i>Pertosse</i>	8,4	6,5	5,2	3,0	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Morbillo</i>	10,2	7,8	7,4	3,3	0,8	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
<i>Malaria</i>	7,4	2,2	4,3	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gastroenterite, colite, appendicite, febbri tifoidi e paratifoidi	91,7	61,5	115,0	60,7	51,1	7,1	1,8	0,1	0,0	0,0
Violente	2,4	2,9	2,9	2,7	2,5	1,3	1,1	0,7	0,4	0,2
Cause di morte mal definite	6,5	1,6	5,4	0,5	4,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,1
Altre cause di morte	88,0	84,7	116,8	44,2	53,1	26,0	22,9	13,7	8,2	3,6
<i>Malfomazioni congenite*</i>	-	-	-	2,2	3,1	3,6	3,9	3,6	2,2	1,0
<b>MORTALITÀ TOTALE</b>	<b>326,0</b>	<b>261,4</b>	<b>463,4</b>	<b>170,4</b>	<b>165,3</b>	<b>47,3</b>	<b>32,1</b>	<b>16,1</b>	<b>9,3</b>	<b>3,9</b>

Tassi di mortalità sotto i 5 anni per mille nati vivi

Diminuzione della mortalità infantile e della fecondità

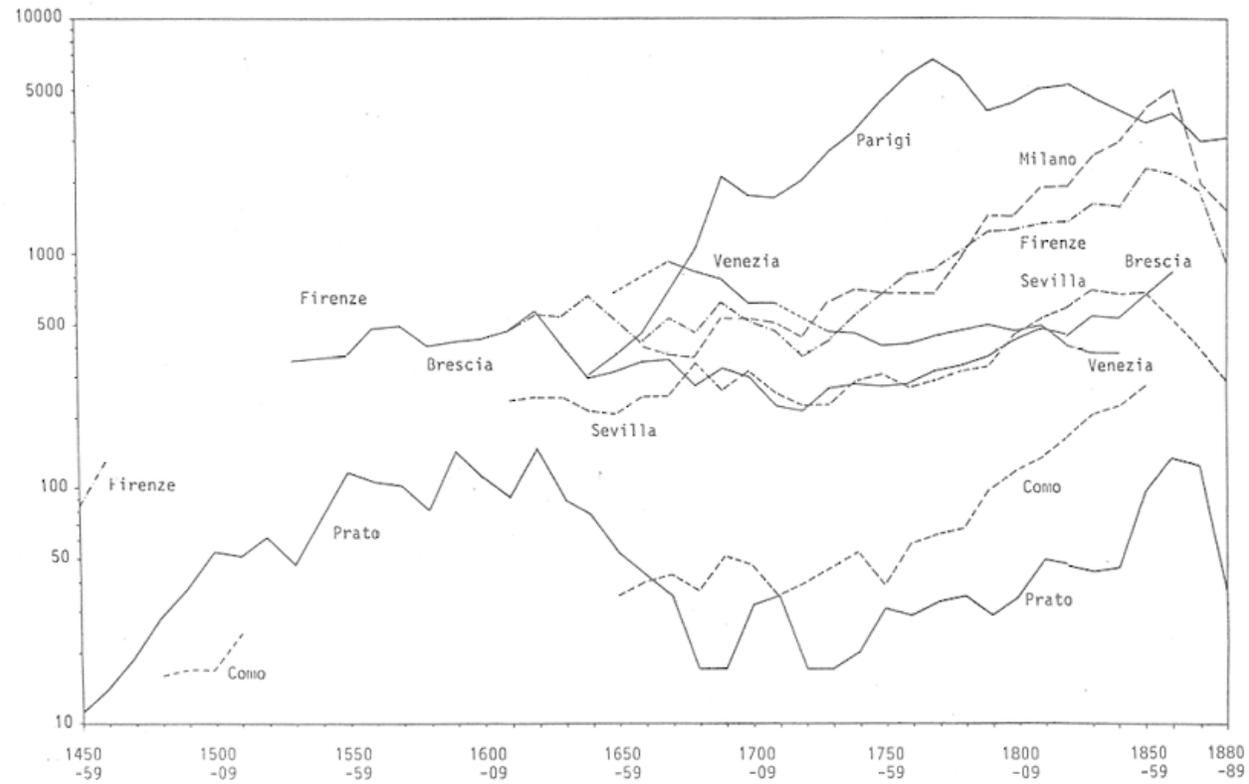




a = inizio transizione  
 b = massima differenza tra natalità e mortalità  
 c = fine della transizione

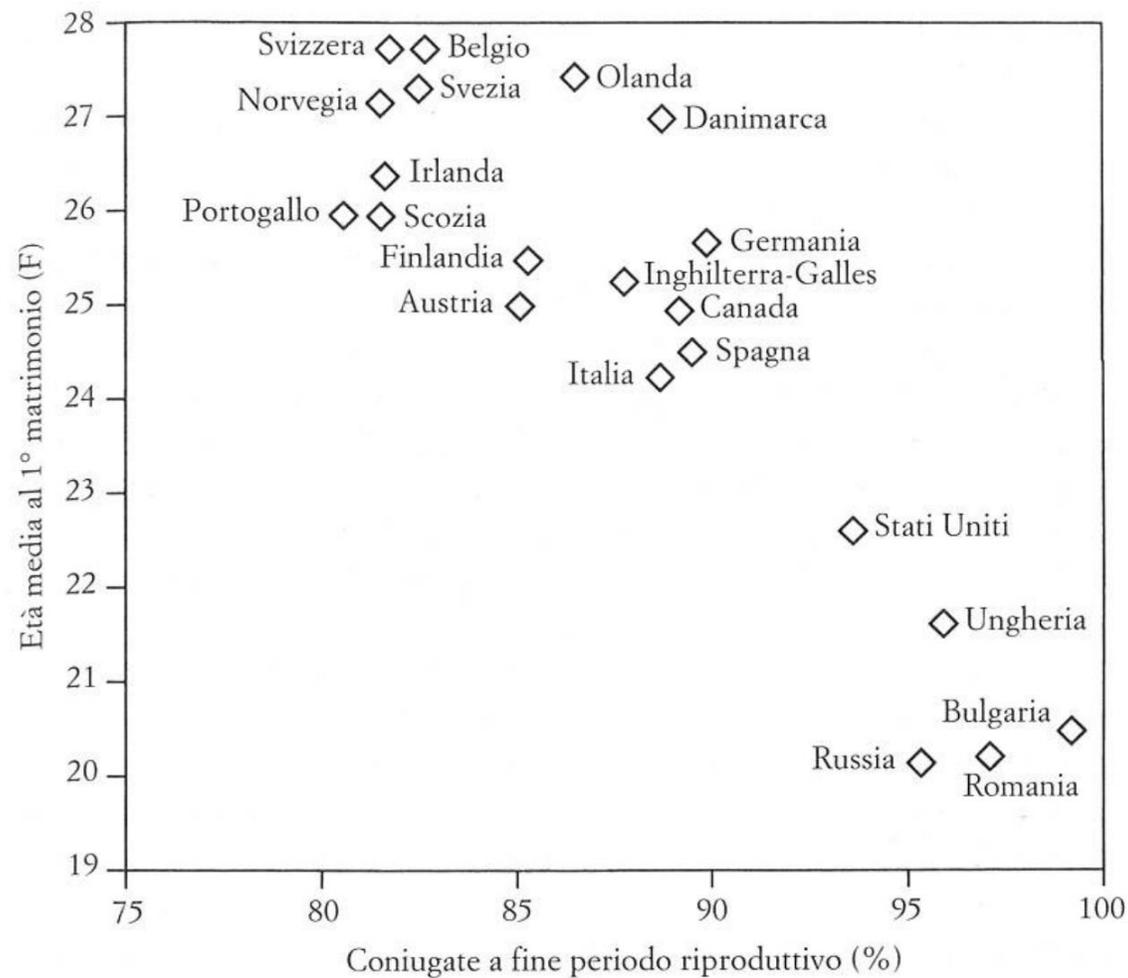
# Schema della transizione demografica

LIVI-BACCI, 2002



# Medie annuali degli esposti

HUNECKE, 1987

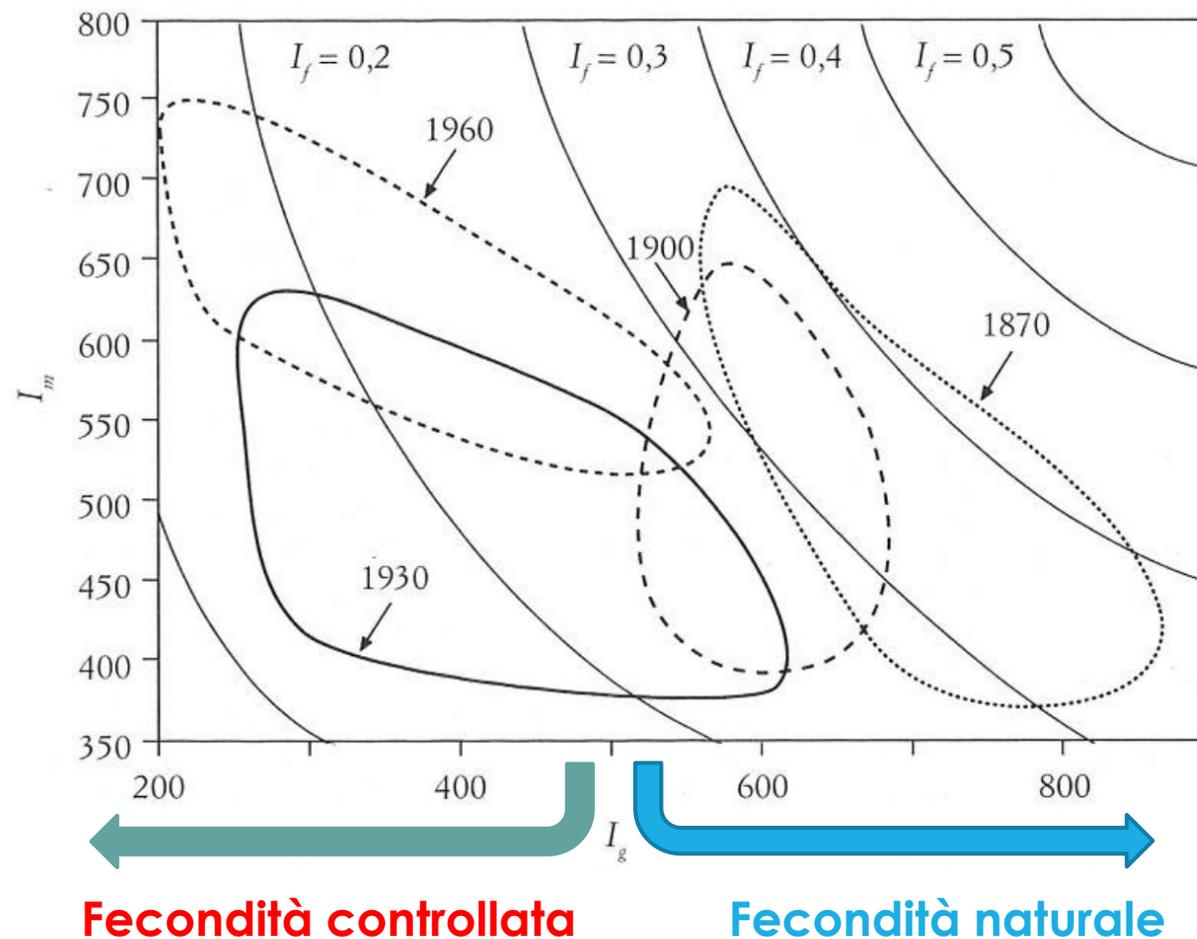


Relazione tra età media al matrimonio e proporzione di donne coniugate a fine periodo riproduttivo in alcuni paesi

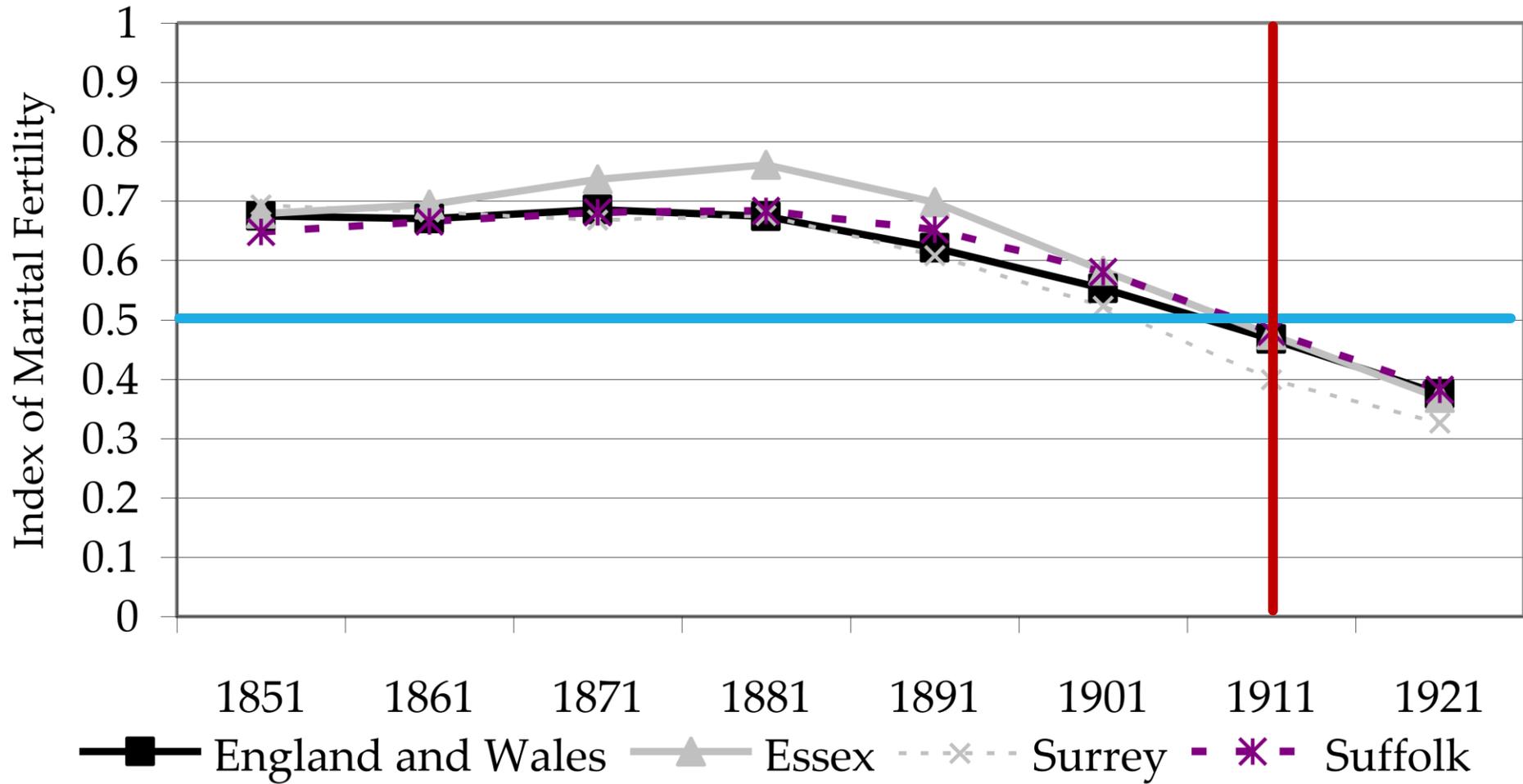
GENERAZIONI DI DONNE NATE VERSO LA METÀ DEL XIX SECOLO

# Relazione tra fecondità generale, fecondità legittima e proporzione di coniugate

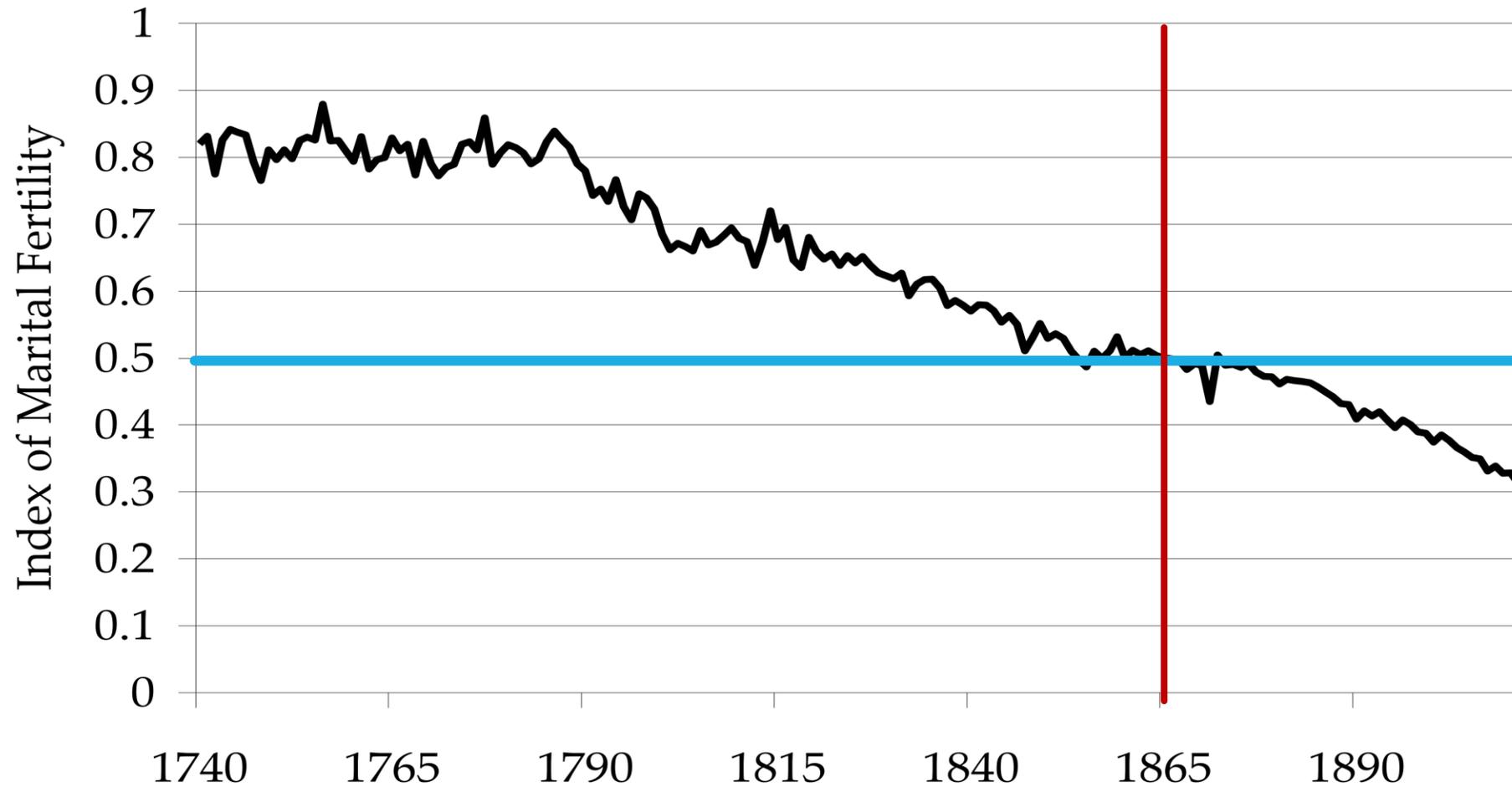
16 paesi europei nel 1870, 1900, 1930 e 1960



$I_f$  = indice di fecondità generale  
 $I_g$  = indice di fecondità legittima  
 $I_m$  = indice di nuzialità

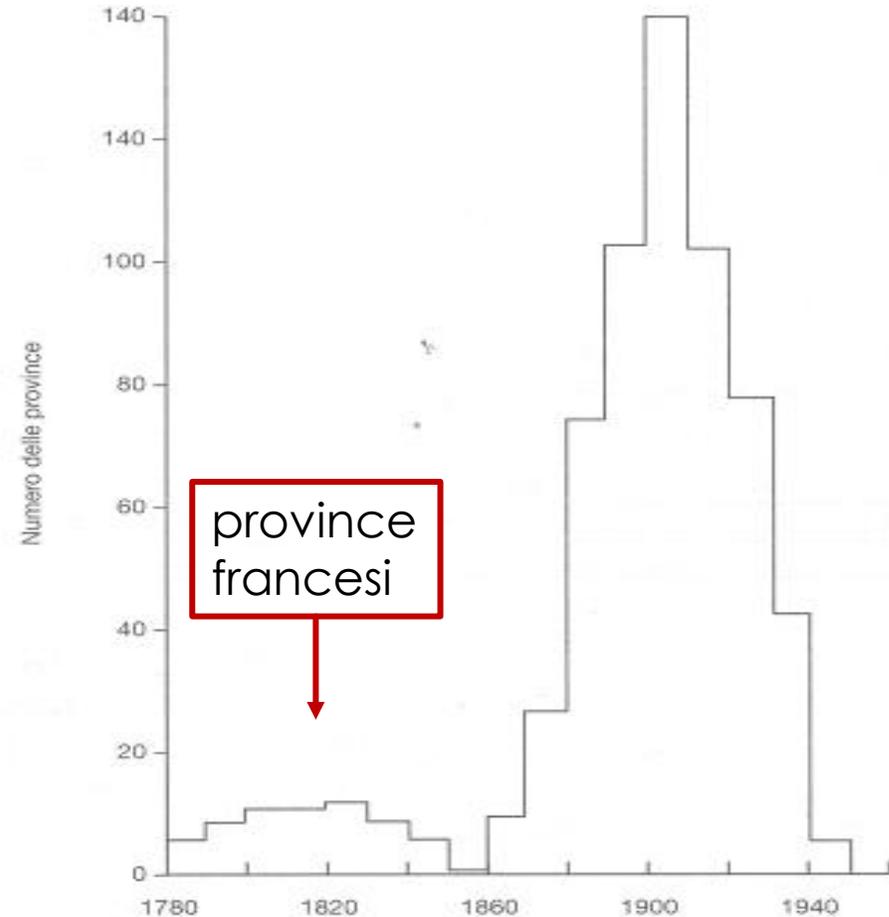
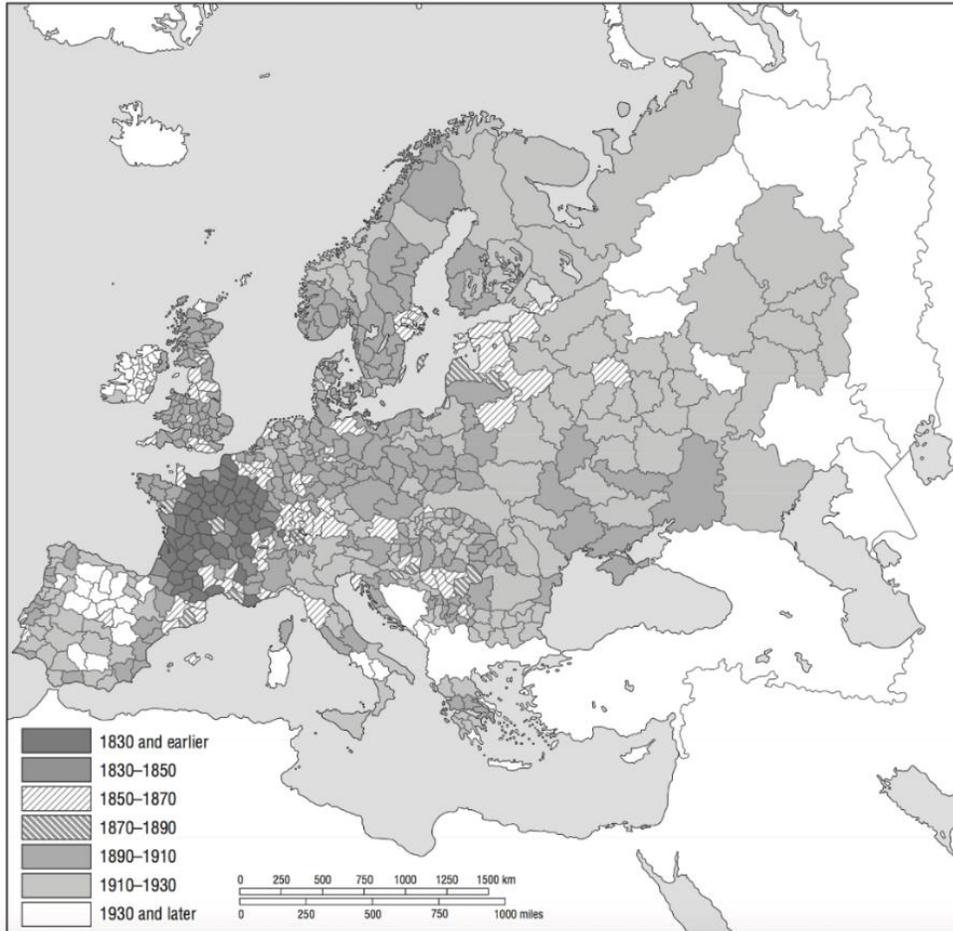


Indice di fecondità legittima in  
Inghilterra, 1851- 1921



Indice di Fecondità legittima in Francia

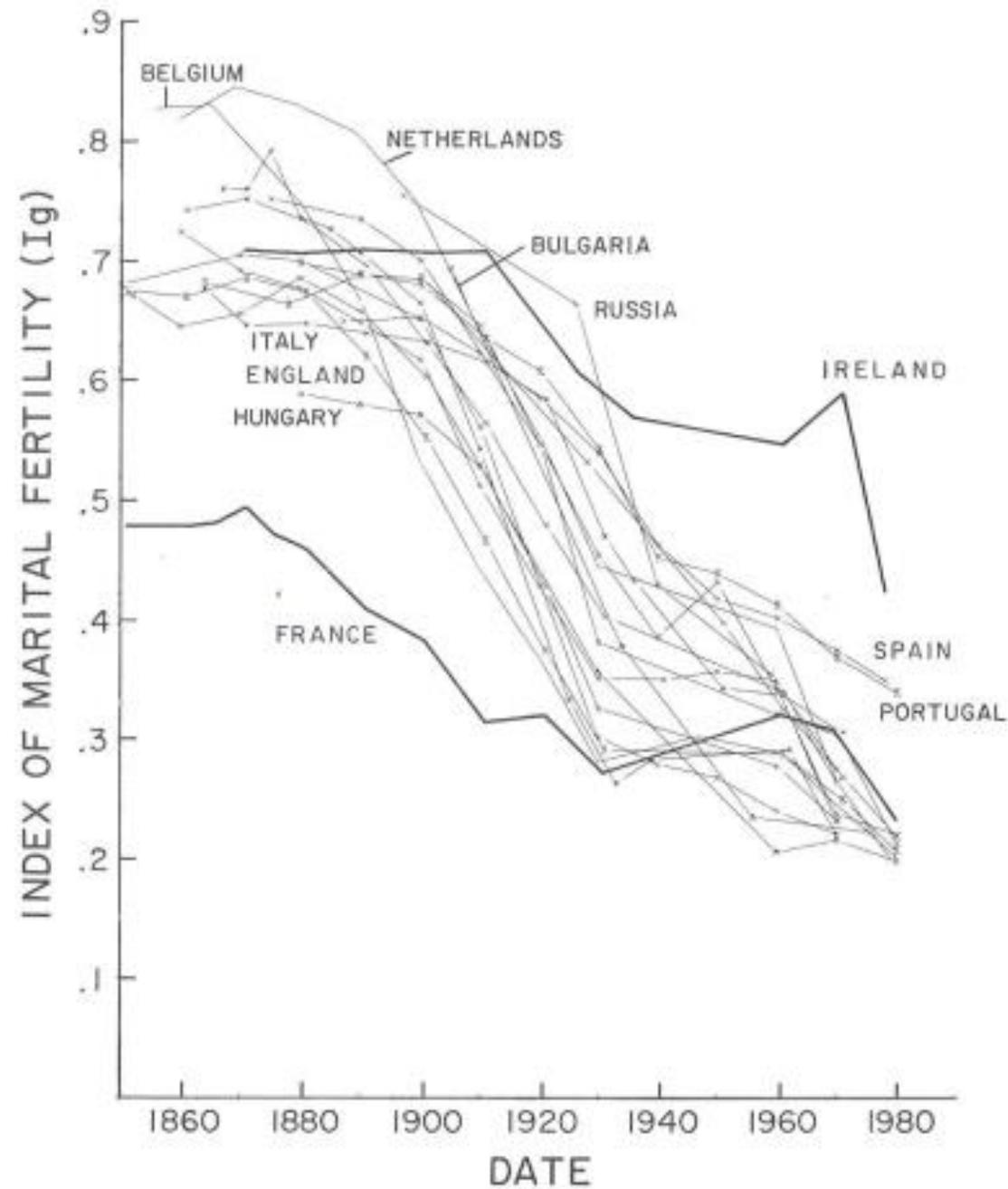
# Distribuzione delle provincie europee secondo la data d'inizio del declino della fecondità matrimoniale (diminuzione irreversibile del 10% della fecondità legittima)



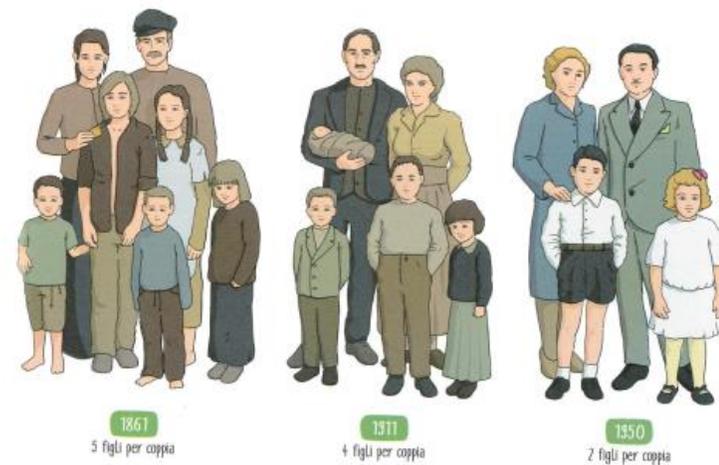
Da Coale & Watkins, 1986

Andamento della fecondità legittima e data stimata di inizio del declino del 10% della fecondità legittima in diversi paesi europei

Country	Date	Country	Date	Country	Date
Austria	1907	Greece	1913	European Russia	1922
Belgium	1881	Hungary	1910	Scotland	1894
Denmark	1898	Ireland	1922	Spain	1920
England & Wales	1892	Italy	1913	Sweden	1902
Finland	1912	Netherlands	1897	Switzerland	1887
France	1827	Norway	1903	Europe (median province date)	1903
Germany	1888	Portugal	1916		



# Cause del calo della fecondità



## Calo della mortalità infantile:

- Cure più lunghe per i figli
- Distanziamento tra i parti

## Diversi modi di produzione legati all'industrializzazione:

- Manodopera specializzata
- Specializzazione e istruzione
- Impiego femminile fuori casa

## Istruzione e secolarizzazione:

- Ritardo del matrimonio, investimenti sui figli
- Minore pressione dei precetti religiosi

- Maggiori investimenti sui figli
- Si mettono al mondo meno figli
- Esigenza di controllare numero di figli
- Coppie si sposano più tardi

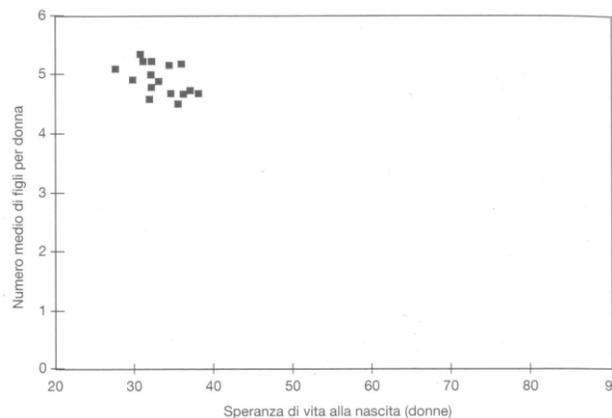
	1750	1775	1800	1825	1850	1875	1900	1925	1950	1960	1975
Svezia	4,21	4,34	4,68	4,40	4,28	3,51	1,90	2,05	1,98	2,03	1,98
Inghilterra e Galles	5,28	5,87	5,54	5,05	4,56	3,35	1,96	2,15	2,06	1,96	1,95
Germania	–	–	–	–	5,17	3,98	2,08	2,06	1,72	1,65	1,58
Francia	–	–	–	3,42	3,27	2,60	2,14	2,59	2,11	2,09	2,04
Paesi Bassi	–	–	–	–	4,98	3,98	2,86	2,76	1,85	1,83	1,80
Spagna	–	–	–	–	–	4,64	3,38	2,51	2,15	1,76	1,45
Italia	–	–	–	–	4,67	4,50	3,14	2,27	1,88	1,69	1,52
Stati Uniti	–	–	–	–	4,48	3,53	2,48	2,94	1,90	2,01	2,20
Australia	–	–	–	–	–	3,22	2,44	2,98	2,00	2,10	2,05

Numero medio di figli per donna (TFT) per alcune generazioni di donne in alcuni paesi Europei

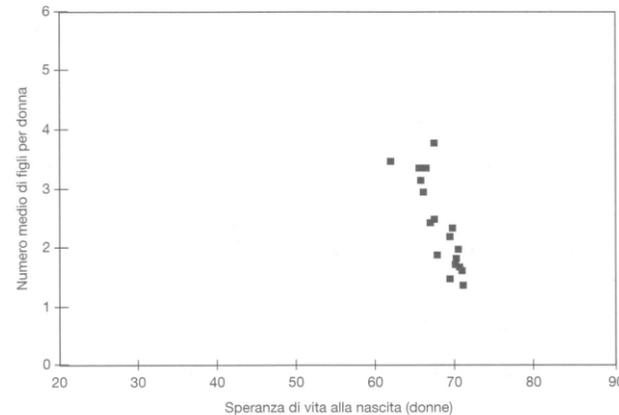
▶ Da Chesnais, 1985

# Regioni italiane secondo i valori del TFT e di $e_0$ relativi alle donne

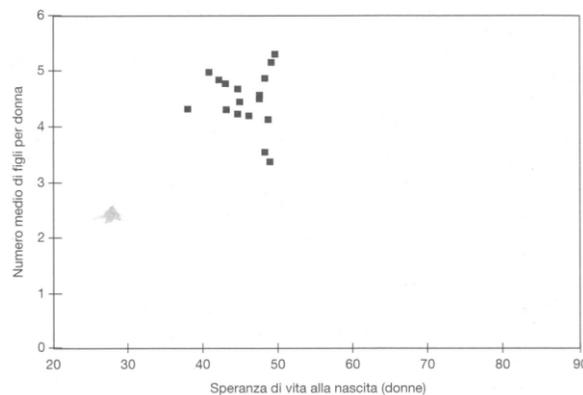
1869-1873



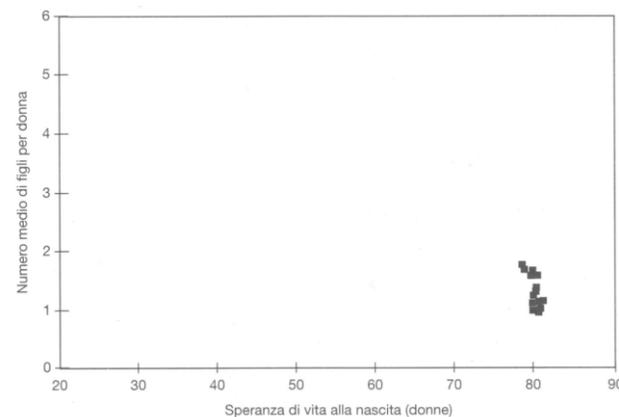
1952

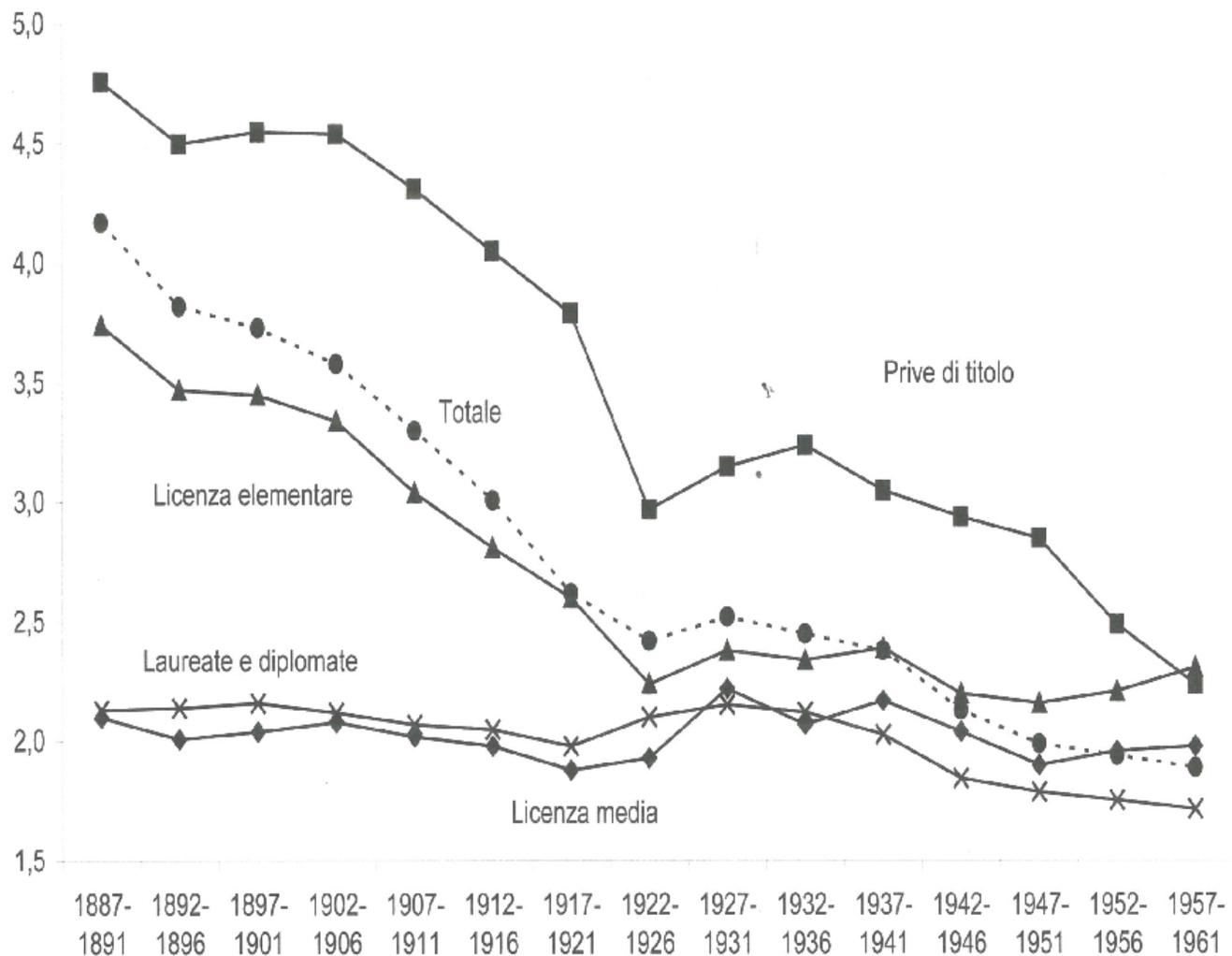


1907-1911



1988-1990





Numero medio di figli per anno di nascita e titolo di studio.

DONNE CONIUGATE NATE NEL 1887-1961

# Fattori che fanno aumentare il «costo» relativo dei figli

- Livelli crescenti di istruzione della donna:
  - Donna meno disponibile a rinunciare al reddito per attività domestiche di allevamento della prole
- Obbligo scolastico per l'infanzia
  - Attività lavorative dei figli ritardata
- Accrescimento del benessere:
  - Maggiore costo di ogni figlio
- Meccanismi istituzionali di protezione degli anziani
  - Diminuisce richiesta ai figli di sostegno economico da parte dei genitori
- Inoltre, politiche di pianificazione familiare possono favorire il calo della fecondità:
  - Diffusione dei metodi contraccettivi
  - Loro accessibilità
  - Accettabilità psicologica

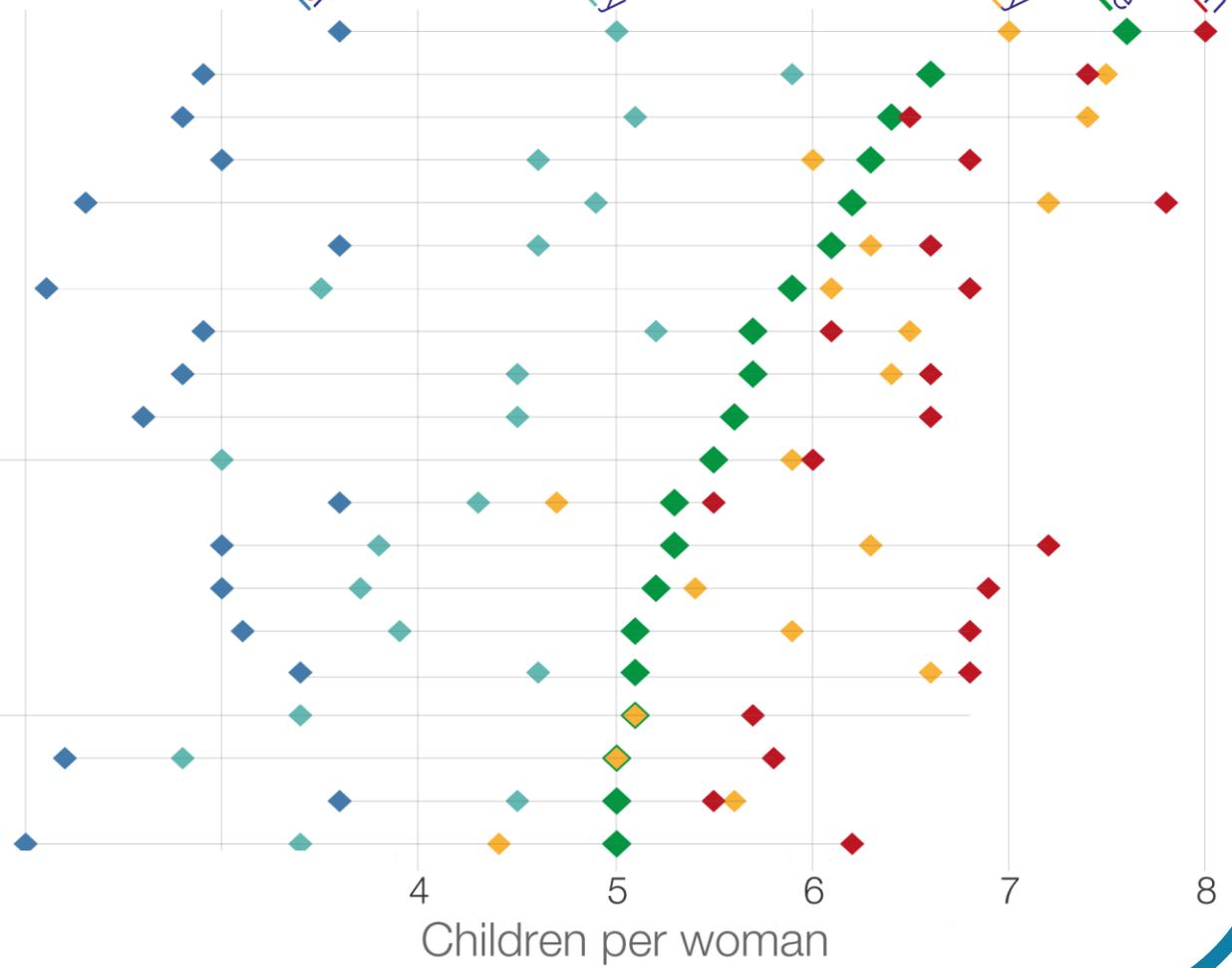
Share of women in reproductive age (15-49) with higher education

1%  
4%  
1%  
2%  
5%  
1%  
1%  
3%  
5%  
6%  
1%  
2%  
5%  
1%  
6%  
5%  
3%  
3%  
10%  
3%

Niger 2012  
Dem. Rep. Congo 2013-14  
Chad 2014-15  
Mali 2015  
Angola 2015-16  
Burundi 2012  
Mozambique 2011  
Timor-Leste 2009-10  
Uganda 2014-15  
Gambia 2013  
Burkina Faso 2014  
Afghanistan 2015  
Zambia 2013-14  
Tanzania 2015-16  
Cameroon 2011  
Congo 2011-12  
Guinea 2012  
Cote d'Ivoire 2011-12  
Nigeria 2015  
Senegal 2014

### Education of the mother:

Higher  
Secondary  
Primary  
Average  
No education



Numero medio di figli in base al livello di istruzione della madre tra 2009 e 2015

Paesi in cui il numero medio di figli per donna è di 5 o più