

La mortalità in alcuni *Länder* dell'Impero Austriaco a metà Ottocento*

FI O R E N Z O R O S S I
Università di Padova

1. I *Länder* esaminati, la fonte utilizzata, gli scopi. Tra il 1829 e il 1868 furono pubblicate serie annuali di tavole statistiche riguardanti vari aspetti dell'amministrazione dell'Impero Austriaco, tra i quali alcuni dati di carattere demografico, riferiti agli anni dal 1828 al 1865. Si tratta delle *Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie* (1829-1871), nel seguito *Tafeln*, edite dapprima in forma riservata e solo dal 1846, con i dati del 1841, stampate con caratteri a piombo e diffuse al pubblico¹. L'Impero comprendeva all'epoca 15 *Länder* (fig. 1), dalla Lombardia alla Transilvania (*Siebenbürgen*, nella Romania), dalla Boemia (*Böhmen*), Moravia e Slesia (*Mähren und Schlesien*, l'attuale Repubblica Ceca) alla Dalmazia (*Dalmatien*, oggi appartenente per la gran parte alla Croazia). Essi diventeranno poi 21 dall'edizione del 1851, in seguito a varie scissioni amministrative, e resteranno 20 dal 1857, quando non apparirà più la *Lombardie*. Secondo il censimento del 1857, nell'Impero vivevano oltre 37 milioni di persone, di nazionalità, lingue, costumi diversi².

Vengono esaminati in questa nota³ cinque *Länder*: Lombardia, Veneto, Tirolo, Litorale, Dalmazia. Si tratta di regioni che, prima e dopo la dominazione austriaca, e alcune solo parzialmente, hanno fatto parte dell'Italia, e precisamente della Repubblica di Venezia prima della sua fine (1797), e del Regno d'Italia dopo l'Unità (1859, 1866, 1918)⁴. Il censimento del 31 ottobre 1857 contava in queste regioni 6,9 milioni di persone⁵, quasi un quinto di tutto l'Impero, suddivise come indicato in tabella 1. La varietà delle situazioni è evidente, sia nell'ammontare – due popolazioni molto ampie, le altre più piccole, la Dalmazia con poco più di 400 mila abitanti – sia nella struttura per età, come mostra l'indice di vecchiaia riportato nella tabella. La percentuale di persone che vivevano di agricoltura, per quanto diversa – da due terzi a tre quarti degli attivi⁶ – era invece elevata in tutti i *Länder*.

Lo scopo di questo lavoro è duplice, ma i due piani, benché diversi, corrono in parallelo. Da un lato si intende esaminare la mortalità di popolazioni sulle quali i dati specifici non sono né abbondanti né sicuri⁷; dall'altro si vuole proprio verificare l'affidabilità dei dati su cui si lavora. Molti Autori infatti dubitano della qualità delle informazioni contenute nelle *Tafeln*, in termini sia di copertura che di accuratezza⁸. Sostanza dei risultati e attenzione alla qualità sono due aspetti che si sostengono reciprocamente e dunque vanno esaminati contemporaneamente.

* Versione rivista della comunicazione presentata al convegno della SIDES, *Population, environment, health: shadows and discontinuities*, tenuto ad Alghero, il 24-26 settembre 2012. L'A. ringrazia i colleghi Franco Bonarini e Irene Barbiera per i commenti su una versione preliminare del lavoro.

Fig. 1. L'Impero austro ungarico nel 1866



Fonte: Meners Konversation-Lexicon, 15, Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1896.

I dati demografici delle *Tafeln* comprendevano per ciascun *Land* informazioni sia sulla consistenza della popolazione che sul movimento naturale. Per quanto riguarda quest'ultimo, oltre ad alcune classificazioni dei matrimoni e delle nascite, troviamo i decessi suddivisi secondo il sesso, secondo la causa di morte, e secondo l'età. In particolare, una tavola con i decessi classificati in otto classi di età e senza distinzione per sesso era presente fino al 1851, mentre dal 1852 al 1859, e poi ancora nel 1865, era fornita una classificazione che incrociava sesso e singoli anni di età⁹. Usando questi dati, di stato e di movimento, cercheremo di avere informazioni quanto più possibile accurate sulla mortalità dei cinque *Länder*, arrivando a costruire anche tavole di mortalità.

Per Lombardia, Veneto (che comprendeva la provincia di Udine) e Tirolo esistono per periodi, più o meno estesi, che includono il nostro, stime della sola vita media alla nascita, ottenuta da elaborazioni con programmi del tipo *inverse projection* (Breschi, Pozzi, Rettaroli 1994, ripreso da Del Panta 1996; Rosina 1995, che costruisce anche una tavola di mortalità ridotta del Veneto per il periodo 1831-50; Rossi, Rosina 1998; Rossi 2004; Rossi, Fanolla, 2011). Ma qui si vuole arrivare a una tavola di mortalità per un periodo – in realtà pochi anni – situato circa a metà Ottocento, usando i dati forniti per singolo anno di età¹⁰.

La conoscenza di vari aspetti della mortalità costituisce un insieme di informazioni importanti sulle condizioni di vita di una popolazione. Cvrcek (2013, 23-25), nel presentare uno studio sui livelli di vita nell'Impero Austro Ungarico nel corso dell'Ottocento, sottolineava la diversità nel giudizio fornite da vari Autori sulla situazione generale e sulle tendenze economiche nell'Impero nel corso del secolo XIX. Si va da chi dà una valutazione pessimistica che si estende per tutto il tempo, a chi ritiene che un avvio di incremento economico fosse già presente dal 1820; da chi pensa ad un lento incremento almeno nel tardo Ottocento, con le province occidentali soggette

Tab. 1. *Le regioni in esame: alcuni dati del Censimento 31 ottobre 1857*

<i>Länder</i> / Regioni	Superficie in mqa (a)	Popolaz. residente (b)	Popolaz. presente (b)	IV% (c)	Popolaz. in Agricoltura, %
<i>Lombardie</i> / Lombardia	375	2.835.417	2.843.125	17,9	68,1
<i>Venedig</i> / Veneto	415	2.306.875	2.293.729	25,3	68,9
<i>Tirol</i> / Tirolo	500	865.553	851.016	29,2	75,0
<i>Küstenland</i> / Litorale	139	507.931	520.978	23,6	67,5
<i>Dalmatien</i> / Dalmazia	222	415.628	404.499	25,0	77,0
Totale	–	6.931.404	6.913.347	–	–

Fonte: Elaborazioni da *Statistische Übersichten* (1859), tranne (a).

Note: (a) Dalle *Tafeln*, ed. 1851; mqa: miglia quadrate austriache. Il miglio austriaco corrisponde a circa 7,58594 chilometri; quindi il miglio quadrato a circa 57,5465 Km²; (b) Sono esclusi i militari in servizio; (c) IV%: Indice di vecchiaia: persone in età 60 e più per cento persone in età 0-14 anni, calcolato su popolazione residente.

a uno sviluppo più lento delle orientali, ma con queste ultime su un livello comparabile con il resto dell'Europa, a chi infine ritiene che la monarchia austriaca abbia avuto dal 1870 un incremento più rapido di altri paesi europei come Germania, Svezia, Danimarca. Ma, esaminando prezzi e salari nel corso dell'Ottocento, Cvrcek (2013) trovava nelle regioni della parte occidentale dell'Impero, che include Litorale e Tirolo, una certa stazionarietà della situazione economica tra gli anni Venti e gli anni Cinquanta, e solo dopo sarebbe iniziato un lento ma graduale miglioramento; nella parte orientale invece il ristagno sarebbe continuato per tutto il secolo¹¹.

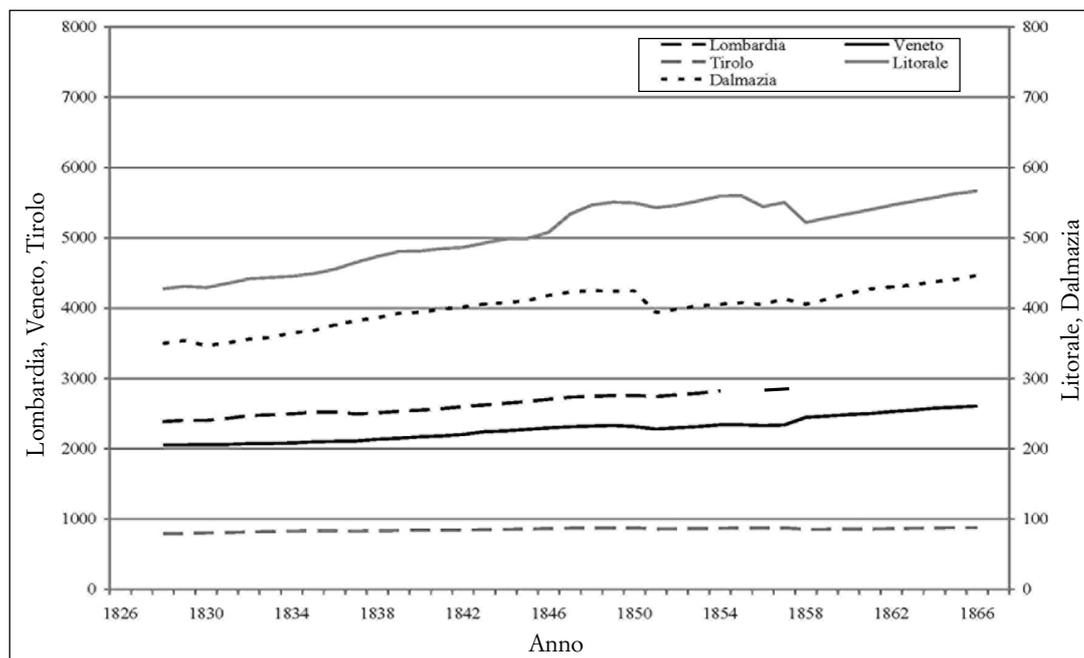
Sfortunatamente non sono considerate in questi lavori sull'Impero Asburgico le regioni che tra la fine degli anni Cinquanta e i Sessanta sarebbero passate al Regno d'Italia, Lombardia e Veneto, forse perché le serie si sarebbero comunque interrotte appunto alla metà del secolo, proprio quando i dati economici si stavano facendo più frequenti ed affidabili. Considerando l'intera Italia Centro-Settentrionale, Malanima (1999, 110) stimava il reddito pro capite pari al 70% nel 1820 e al 51% nel 1870, rispetto a quello del Regno Unito negli stessi anni.

A'Hearn (2003), sulla scia di studi precedenti, considera la statura degli adulti come un indicatore affidabile del livello nutritivo durante gli anni della crescita. Esaminando le stature medie tratte da campioni (non probabilistici) di militari del Lombardo Veneto, arruolati fino agli anni Sessanta, egli confermava la diminuzione del reddito pro capite e dei salari reali già trovata da Malanima (1999, 75) nell'Italia settentrionale fino alla prima metà dell'Ottocento^{12,13}.

2. La popolazione. È necessario esaminare attentamente in via preliminare le indicazioni fornite sulla popolazione complessiva, dal momento che essa sarà utilizzata per calcolare sia i tassi di natalità e mortalità, sia il tasso di incremento usato per il particolare metodo di calcolo delle tavole di mortalità.

Fino al 1851, per tutti i *Länder* venivano riportate due cifre. La prima riguardava

Fig. 2. Popolazione presente, migliaia, 1828-1866



la popolazione *nativa* (*Einheimisch Bevölkerung*), assimilabile all'odierna definizione di popolazione residente (Rossi 2012; *Statistische Übersichten* 1859), che comparve dal 1827 al 1831, poi ogni tre anni fino al 1846, e ancora nel 1851. In alcuni *Länder* – dei nostri, solo nel Litorale – questa popolazione nativa era distinta tra presente e temporaneamente assente. La seconda indicazione, riportata ogni anno dal 1828 al 1848 e poi nel 1851, veniva indicata come popolazione *totale*, e da come era costruita potremmo definirla popolazione *presente*: infatti corrispondeva alla popolazione nativa presente più i militari e gli stranieri presenti. Sfortunatamente, non tutti i *Länder* disponevano dell'informazioni sugli stranieri presenti: dei nostri qui esaminati, solo il Litorale. Per gli altri, questo totale della popolazione era ottenuto aggiungendo alla popolazione presente i soli militari¹⁴, sempre riportati fino al 1848.

Nel solo 1851 tutti i *Länder* riportavano, per l'ultima volta, la popolazione nativa, distinta tra presenti e assenti, nonché la popolazione totale, ma solo alcuni (per le nostre regioni, solo Dalmazia e Litorale) anche gli stranieri presenti. Infine, a partire dall'anno successivo 1852, per tutti i *Länder* venne riportata una sola popolazione, dal 1860 chiamata popolazione *civile*, senza altra distinzione oltre al sesso.

Documenti dell'epoca (Hain 1852) riferiscono di conteggi della popolazione tenuti, nelle regioni del Vecchio Impero (dette anche *militarmente coscritte*), dal 1831 al 1846 con cadenza triennale, mentre nel Tirolo, in Dalmazia, in Lombardia e nel Veneto erano effettuate conte annuali sulla popolazione da parte delle autorità civili. In queste due ultime regioni esistevano registri di popolazione, che venivano quotidianamente aggiornati con nascite e decessi, più raramente anche con migrazioni¹⁵. Nelle altre regioni, queste conte periodiche, fatte con chiare motivazioni militari, difficilmente possono essere assimilate ai moderni censimenti. Il censimento del 1857 avrà

Tab. 2. Rapporto di mascolinità nella popolazione presente (M%F), media e deviazione standard, periodi vari, 1830-1866

Regioni	1830-1848 (N = 19)		1830-1848 (N = 19) (a)		1851-1854 (N = 4)		1858-1866 (N = 9)	
	media	dev. st.	media	dev. st.	media	dev. st.	media	dev. st.
Lombardia	103,9	1,38	100,8	1,37	101,8	0,09	–	–
Veneto	103,5	1,10	100,3	0,69	99,2	0,11	99,8	0,29
Tirol	98,6	0,90	96,6	0,76	97,1	0,17	96,0	0,42
Litorale	101,0	0,88	98,1	1,06	99,4	0,07	97,5	0,41
Dalmazia	109,5	2,88	105,1	1,96	99,3	0,17	98,3	0,32

Note: N = numero di anni osservati; dev. st. = deviazione standard; (a) Senza militari.

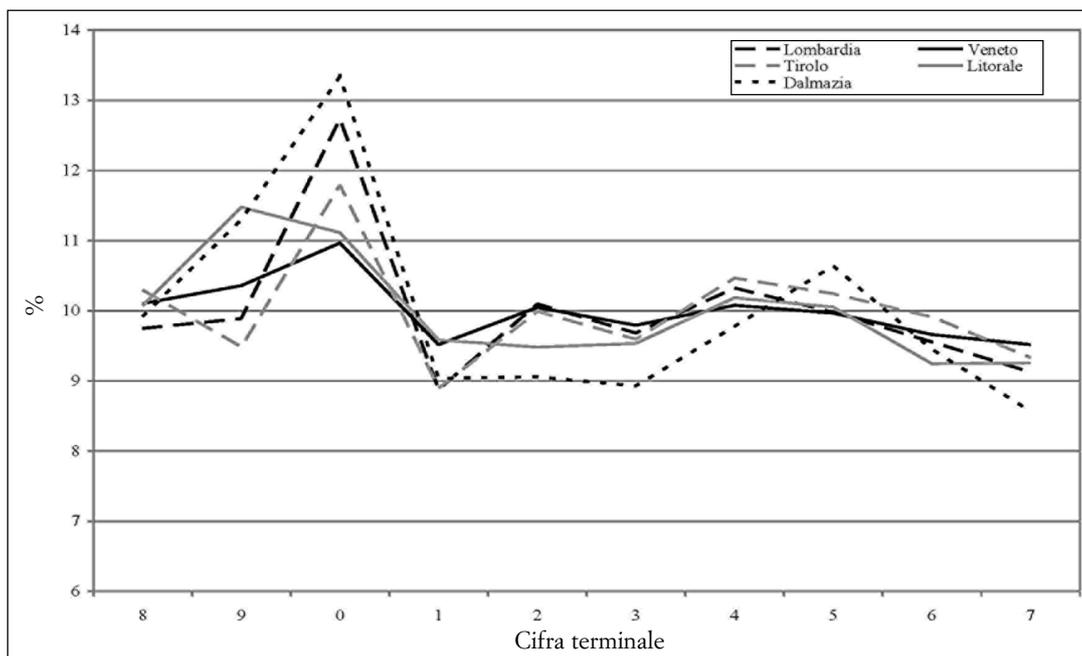
tra i suoi scopi anche quello di istituire, dove non fosse già esistente, il registro di popolazione (Rossi 2012).

Per gli anni successivi al 1851, l'esame condotto sulla popolazione di tutti i *Länder*, sia nel passaggio dal 1851 al 1852 che nel confronto con residenti e presenti al censimento del 1857, mostra che l'unica cifra fornita è riferibile alla popolazione *presente*. Conveniamo pertanto di utilizzare nel seguito questa popolazione presente, disponibile per tutto il periodo in esame: essa sarà utilizzata per calcolare sia le variazioni complessive di popolazione, sia i tassi di natalità e mortalità. La scelta è dettata dalla necessità, ma è giustificata anche dal fatto che è la popolazione presente che contribuisce alla dinamica demografica naturale, con nascite e decessi. Anche laddove e quando erano indicate, non sappiamo la natura delle presenze e delle assenze temporanee, mentre è più chiara la presenza di militari, che spesso avevano una certa integrazione con la popolazione civile¹⁶. D'altro canto, come confermano i dati del censimento 1857 (tab. 1), per le nostre regioni le differenze tra residenti e presenti non erano poi normalmente di grande peso: con le eccezioni del Litorale, dove, forse per l'importanza del centro commerciale di Trieste, i presenti erano il 2,6% più numerosi dei residenti, e della Dalmazia, che registrava più residenti (2,7%).

Un cenno alle stime per i pochi anni nei quali manca il dato sulla popolazione (1849 e 1850; 1855, 1856 e 1857). Spesso, ma non sempre, se la rilevazione era effettuata dalle autorità militari, la popolazione era ottenuta aggiungendo a quella dell'anno precedente il saldo naturale (non anche quello migratorio, forse per il motivo della qualità molto dubbia¹⁷) e tenendo conto fino al 1851 nei maschi delle variazioni nel numero dei militari. In mancanza di meglio, per gli anni nei quali non abbiamo dati sulla popolazione conveniamo di utilizzare lo stesso metodo, ovvero l'aggiornamento dall'anno precedente con il saldo naturale. È chiaro che questa procedura di stima non è corretta: nella dinamica della popolazione andrebbero considerati ovviamente sia il movimento naturale che quello migratorio. Tuttavia, è da ritenere che il saldo migratorio costituisca in questo periodo la quota meno importante nelle variazioni di popolazione. Riprenderemo nel seguito questo argomento.

La figura 2 riporta dunque la popolazione presente delle cinque regioni, ricavata dalle *Tafeln*¹⁸, e integrata con le stime appena descritte. Dal semplice esame dei gra-

Fig. 3. Frequenza della cifra terminale delle età di morte, età 6-95 anni, 1851-1865



Nota: Esclusi anni 1860-1864.

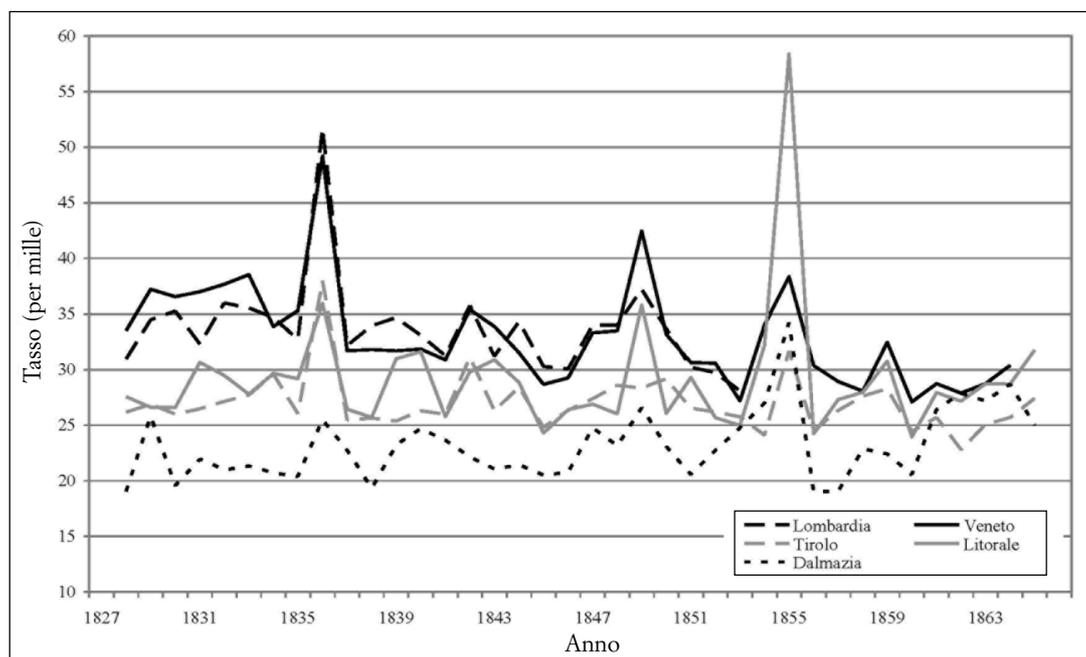
fici si vede una certa instabilità delle stime per il Litorale, che mostra un aumento di 26 mila unità tra il 1846 e il 1847 (5,1%) e poi un calo di 28 mila tra il 1857 e il 1858, probabilmente dovuto alla nuova conta della popolazione ricavata dal censimento del 1857. Per la Dalmazia invece insospettisce un calo di circa 31 mila abitanti tra il 1850 e il 1851 (7,3%), forse da collegare al risultato del precedente censimento del 1851. Più regolari invece le stime degli altri *Länder*.

Un'ultima considerazione sulla qualità dei dati di stato. Poiché nella popolazione era sempre presente la distinzione secondo il sesso, controlliamo nelle nostre regioni valori e variabilità del rapporto di mascolinità in vari periodi (tab. 2). Qui più che il valore in sé, che può essere diverso tra varie popolazioni, è utile vedere la variabilità, che non dovrebbe essere molto elevata, perché nel tempo il rapporto non dovrebbe cambiare molto. Negli anni fino al 1848 la variabilità è parecchio superiore a quanto si riscontra nei periodi successivi, con la Dalmazia che segna le irregolarità maggiori. Dal 1851 in poi il rapporto risulta molto più stabile, segno forse di un certo miglioramento dei dati sulla popolazione.

Nel complesso, si nota un calo generalizzato del rapporto, che potrebbe essere indice di una più completa registrazione delle donne, ma anche di un mutamento in corso della struttura per età, causato da variazioni della mortalità.

3. Il movimento naturale. I dati di movimento erano raccolti dai parroci, che, oltre ai registri canonici di battesimi, di sepolture e di matrimoni, dovevano redigere in parallelo registri di nascite, di morte e di matrimoni per conto delle autorità civili¹⁹. Considerando la lunga esperienza nelle rilevazioni parrocchiali, la copia civile redatta in

Fig. 4. Tassi generici di mortalità per 1.000 abitanti, 1828-1865



questo periodo è da considerare in generale piuttosto buona. Per quanto riguarda in particolare i dati sui decessi, è difficile stabilire esattamente il livello della loro qualità, in termini sia di copertura che di accuratezza. Fino al 1850, la presenza di alcune classificazioni, anche se disgiunte (sesso, classi di età, cause di morte) lascia capire che le intenzioni erano ottime. Dal 1851 la classificazione combinata di sesso e classi di età annuali consente di esaminare con una certa cura la precisione nella dichiarazione delle età²⁰ (fig. 3).

Nel periodo 1851-1865 la distribuzione delle frequenze della cifra terminale delle età di morte, per le età comprese tra i 6 e i 95 anni, mostra una certa predilezione per le cifre tonde (lo zero, molto meno il cinque) solo per la Dalmazia e per la Lombardia, forse per il Tirolo, ma comunque piuttosto contenuta.

Le età che terminano in zero raccolgono circa il 13% in Dalmazia, poco meno in Lombardia, meno ancora nel Tirolo; le altre cifre raramente si allontanano dal 10% per più di un punto. Curiosa l'attrazione della cifra 9, modesta ma maggiore dello 0, nel Litorale. Generalmente l'arrotondamento delle età era ovunque un po' più marcato per le donne che non per gli uomini.

Le età mancanti erano pochissime, poche centinaia su 1,3 milioni di decessi considerati, appena lo 0,03%, con scarse differenze tra le regioni.

4. La mortalità generale. Con i dati disponibili è possibile calcolare i tassi generici di mortalità per ciascun anno di tutto il periodo²¹. Riportati nella figura 4, essi mostrano con evidenza gli anni di crisi di mortalità, come il 1836, il 1849 e il 1855, quando tutte le regioni qui esaminate, tranne il Tirolo nel 1849, furono interessate dall'elevata mortalità. I motivi di questa supermortalità si devono far risalire al colera,

Tab. 3. Livello medio e tendenza dei tassi di mortalità, mortalità infantile, natalità, saldo naturale, 1828-1865

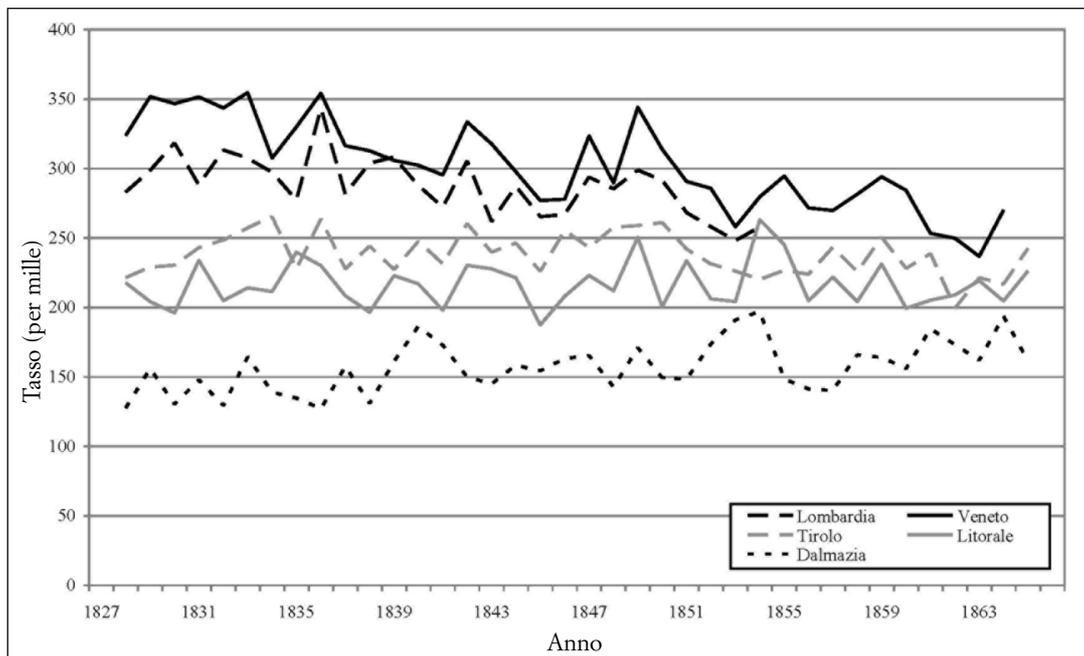
	Lombardia 1828-53	Veneto 1828-64	Tirolo 1828-65	Litorale 1828-65	Dalmazia 1828-65
I. Mortalità ‰ abitanti					
Media	33,7	33,0	27,0	29,2	23,2
Dev. st.	4,2	4,5	2,5	5,6	3,2
Trend	-0,168	-0,227 *	-0,050	0,034	0,123 *
R ²	0,089	0,294	0,047	0,004	0,178
II. Mortalità infantile ‰ nati					
Media	287,8	302,5	238,2	216,7	157,0
Dev. st.	21,2	31,5	15,2	16,3	18,5
Trend	-1,598 *	-2,428 *	-0,420	0,089	0,881 *
R ²	0,343	0,676	0,092	0,004	0,272
III. Natalità ‰ abitanti					
Media	40,0	37,8	30,6	37,0	32,2
Dev. st.	1,6	2,1	1,1	2,4	4,1
Trend	-0,058	-0,099 *	-0,061 *	-0,017	0,177 *
R ²	0,075	0,249	0,350	0,006	0,227
IV. Saldo naturale ‰ abitanti					
Media	6,3	4,8	3,6	7,9	9,0
Dev. st.	4,4	4,7	2,6	6,7	5,4
Trend	0,110	0,128	-0,011	-0,051	0,054
R ²	0,036	0,086	0,002	0,007	0,012

Note: dev. st. = deviazione standard; trend: coefficiente angolare (pendenza) della retta di regressione; R²: adattamento della retta. È escluso il periodo novembre-dicembre 1855. * Significatività della stima del trend inferiore all'1% (livello di fiducia superiore al 99%).

rilevato come tale solo nel 1855 dalle cause di morte pubblicate all'epoca, essendo presente fino al 1850 una generica voce *malattie epidemiche*.

I livelli e le tendenze della mortalità generale erano comunque assai differenti nelle varie regioni. La tabella 3, parte I, contiene le medie dei tassi in tutto il periodo esaminato, nonché alcune misure di variabilità: la deviazione standard (o scarto quadratico medio), l'inclinazione della retta interpolatrice rispetto al tempo (trend), un parametro di adattamento della retta interpolatrice (R²).

Lombardia e Veneto avevano mortalità mediamente più alta, sul 33-34%, ma con una tendenza alla diminuzione: circa un punto per mille in media ogni quattro anni il Veneto, ogni sei anni la Lombardia; ma l'adattamento a un trend lineare è debole. Solo per il Veneto però il calo è statisticamente significativo²². Anche il Tirolo diminuiva lievemente nella quarantina di anni osservati, ma il livello medio era sul 27%. Il Litorale era sotto il 30%, e non mostrava alcuna tendenza al calo. La Dalmazia mostrava mortalità più bassa (23%), ma in aumento (anche statisticamente significativo),

Fig. 5. *Mortalità infantile (morti nel primo anno per mille nati), 1828-1865*

in media di un punto per mille ogni otto anni, e quindi circa 4-5‰ in più nell'intero periodo. Questa situazione particolare – livello basso e in aumento – desta però qualche sospetto. La dinamica inconsueta lascerebbe intuire un miglioramento della rilevazione dei decessi, più che un effettivo aumento della mortalità.

5. La mortalità infantile. Una parte considerevole del numero dei morti era costituita dai bambini²³. Se consideriamo in particolare i decessi entro il primo anno di vita, le rilevazioni delle *Tafeln* riportano informazioni preziose: è possibile calcolare il tasso di mortalità infantile (fig. 5), disponendo per ciascun anno sia delle nascite che dei decessi nel primo anno²⁴. Il livello più elevato si trovava ancora nel Veneto, con una media superiore al 300‰ nell'intero periodo; seguivano la Lombardia con 288‰, il Tirolo con 238‰, il Litorale con 217‰ e la Dalmazia con 157‰ (tab. 3, parte II). A parte la Dalmazia, per la quale sono confermati i sospetti di incompleta rilevazione (il livello è insolitamente basso, e tende visibilmente a crescere), gli altri risultati appaiono piuttosto credibili. Il Litorale rimaneva praticamente stabile in tutto il periodo, su livelli compresi per lo più tra il 200 e il 230‰. Invece le altre regioni segnavano una tendenza alla diminuzione, tanto più forte quanto più era elevato il livello iniziale: il Veneto di circa 25 punti ‰ ogni dieci anni (con un discreto adattamento a una retta), la Lombardia di 15, il Tirolo di 4. Per Veneto e Lombardia il calo risulta statisticamente significativo.

6. Natalità, tassi di incremento. Per completare il quadro della situazione, si possono esaminare, calcolati nello stesso modo con cui sono stati ottenuti i tassi di mortalità, anche quelli di natalità e, per differenza, di incremento naturale (tab. 3, parte III e parte IV).

Tab. 4. *Tassi medi annui di incremento complessivo, naturale e migratorio, per mille abitanti, 1828-1866*

	Lombardia (b)	Veneto (c)	Tirolo	Litorale	Dalmazia
Incremento totale (a)	6,5	4,7	2,8	7,4	6,4
Saldo Naturale	6,3	4,8	3,6	7,9	9,0
Saldo Migratorio	0,2	-0,1	-0,8	-0,5	-2,6

Note: (a) Formula dell'incremento esponenziale. Nella popolazione dei *Länder* nel 1828 sono compresi i militari, esclusi invece nel 1866; (b) Lombardia fino al 1854; (c) Nel movimento naturale del Veneto è inclusa dal 1855 parte della provincia di Mantova (circa 147 mila persone al censimento del 1857).

La natalità si presentava piuttosto elevata, tra 37 e 40%, per le regioni del Lombardo Veneto e il Litorale, più bassa, sul 30-32%, nelle altre due regioni. La variabilità è generalmente inferiore a quella della mortalità. La tendenza nella quarantina di anni è verso il calo, spesso significativo, tranne che per la Dalmazia, che sembrerebbe crescere a una velocità forse sospetta, valutabile sul 6‰ nell'intero periodo.

Il saldo naturale che ne risulta è piuttosto contenuto, tra il 4 e il 6‰ per Lombardia, Veneto, Tirolo, un po' più elevato (8-9‰) per Litorale e Dalmazia. La tendenza nel tempo è leggermente positiva per Lombardia e Veneto, dove il calo della mortalità è un po' più forte del calo della natalità, e praticamente nulla altrove.

Un calcolo del tasso di incremento complessivo è possibile, sfruttando la prima e l'ultima delle informazioni sulla popolazione presente fornite dalle *Tafeln*: la prima si riferisce al 1° novembre 1828, l'ultima al 1° gennaio 1866. I risultati sono riportati nella tabella 4, prima riga: si ottengono tassi compresi tra 2,8‰ del Tirolo e il 7,4‰ del Litorale. Da questi, sottraendo i tassi di incremento naturale, si possono ricavare i tassi del saldo migratorio, che risulterebbero sia positivi che negativi, ma tutti piuttosto contenuti, tranne la Dalmazia con -2,6‰ (il condizionale è d'obbligo, stanti le incertezze sul primo dato di popolazione, più che sull'ultimo)²⁵.

7. Le Tavole di mortalità: metodo di Halley generalizzato. Il tipo di dati disponibili fino al 1850 non consente di arrivare a stime di tavole di mortalità. Dal 1851, invece, con i decessi per sesso e singolo anno di età, possono essere costruite Tavole di mortalità con il metodo di Halley (o dei decessi) *generalizzato*, (Santini, 1982)²⁶.

Come è noto, il metodo di Halley si basa sull'ipotesi che la popolazione sia *stazionaria*, ovvero abbia numero di nati e numero di decessi uguali e costanti, legge di mortalità costante, assenza di migrazioni, e quindi incremento nullo, e struttura per età costante. In questo caso, indicando con N e D rispettivamente i nati e i decessi, e con D_x i decessi all'età x ($x = 0, 1, 2, \dots, \omega$), essendo $N = D = \sum D_x$, la funzione d_x della tavola di mortalità si ricava direttamente dai decessi:

$$d_x = l_0 \cdot D_x / \sum D_x,$$

e dai d_x le altre funzione della tavola di mortalità l_x e q_x . Se la popolazione non è neppure approssimativamente stazionaria, la Tavola di Mortalità dà risultati scorretti: ad

Tab. 5. *Periodi di disponibilità dei decessi per età singole; tassi di incremento utilizzati*

Regioni	Decessi		Popolazione	
	Anni disponibili	Numero di anni	Periodo (1/1)	Tasso di incremento ‰
Lombardia	1852-1854	3	1828-1854	6,472
Veneto	1852-1859	8,167 (a)	1828-1865	4,649
Tirolo	1851-1859	9,167 (a)	1828-1865	2,763
Litorale	1851-1859	9,167 (a)	1828-1865	7,419
Dalmazia	1856-1859	4	1828-1865	6,434

Note: (a) È incluso il periodo novembre-dicembre 1855.

esempio, se c'è effettivamente un tasso di incremento positivo, la vita media risulta sottostimata²⁷.

L'ipotesi di popolazione stazionaria può essere rimossa, supponendo natalità e mortalità costanti, ma non uguali, e quindi un tasso di crescita costante $r \neq 0$: si tratta allora di una popolazione *stabile*, rimanendo valide le altre condizioni. In questo caso, i decessi per età dell'anno t ($D_{x,t}$) provengono da coorti di nati di numerosità diversa. Se $r > 0$, i morti $D_{x,t}$ provengono dalla coorte di nati N_{t-x} , che saranno meno dei nati N_t nell'anno t . Usando il modello di crescita della popolazione nel continuo: $P_t = P_0 \cdot e^{rt}$, i decessi dovranno essere corretti in modo da adeguarli alle nascite N_t dell'anno t : $D_{x,t} \cdot e^{rx}$; quindi:

$$d_x = l_0 \cdot (D_{x,t} \cdot e^{rx}) / \sum (D_{x,t} \cdot e^{rx}),$$

e da d_x le altre funzioni della tavola²⁸. $N_t = \sum (D_{x,t} \cdot e^{rx})$ è dunque una stima delle nascite nell'anno t , ottenuto dalla somma dei decessi dell'anno t 'rivalutati', ovvero rettificati per tener conto dell'incremento della popolazione.

Un semplice controllo della presenza delle condizioni richieste (migrazioni nulle; tasso di incremento costante; bontà del tasso di incremento scelto) può essere il confronto tra la somma di questi decessi 'rivalutati' $\sum (D_{x,t} \cdot e^{rx})$, e il vero N_t , le nascite nell'anno t . Inoltre, se le condizioni sono abbastanza soddisfatte, la mortalità infantile risultante dalle tavole non dovrebbe essere molto diversa da quella reale degli stessi anni. Ancora, sempre per verificare la bontà delle ipotesi, è possibile stimare la popolazione totale, mediante l'espressione:

$$P_t = N_t \cdot \sum (L_{x,t} / e^{rx}) / l_0,$$

e confrontarla con quella reale (Livi Bacci 1999, 402).

8. Le Tavole di mortalità: risultati. Le tavole di mortalità sono state costruite dunque, per ciascuna regione, a sessi separati, usando i dati sui decessi per singolo anno di età²⁹, disponibili dalle *Tafeln*, negli anni dal 1851 al 1859; non è stato considerato l'anno 1865, piuttosto lontano. Per alcune regioni questa classificazione non era disponibile per tutti gli anni del periodo, come indicato in tabella 5.

Tab. 6. *Calcoli preliminari per la costruzione della Tavola di mortalità, Litorale, Femmine, 1851-59 ($r = 7,42\%$)*

Classi di età	Ampiezza classe	Valore centrale (y)	esp(ry)	Decessi osservati	Decessi rettificati	Dec. rett. cumulati
0	1	0,5	1,003716	18.235	18.302,8	95.730,2
1-4	4	3	1,022506	15.124	15.464,4	77.427,5
5-8	4	7	1,053304	3.045	3.207,3	61.963,1
9-12	4	11	1,085030	1.594	1.729,5	58.755,8
13-17	5	15,5	1,121865	1.819	2.040,7	57.026,2
18-22	5	20,5	1,164261	2.190	2.549,7	54.985,6
...
Totale	100			76.263	95.730,2	

 Tab. 7. *Tavola di mortalità, Litorale, Femmine, 1851-59*

Età (x)	l_x	${}_nq_x$	${}_nd_x$	${}_nL_x$	T_x	e_x
0	10.000	191,2	1.912	8.852,9	339.623,1	34,0
1	8.088	199,7	1.615	29.121,5	330.770,2	40,9
5	6.473	51,8	335	25.220,6	301.648,7	46,6
9	6.138	29,4	181	24.189,2	276.428,1	45,0
13	5.957	35,8	213	29.251,9	252.238,8	42,3
18	5.744	46,4	266	28.053,2	222.986,9	38,8
...
Totale			10.000	339.623,1		

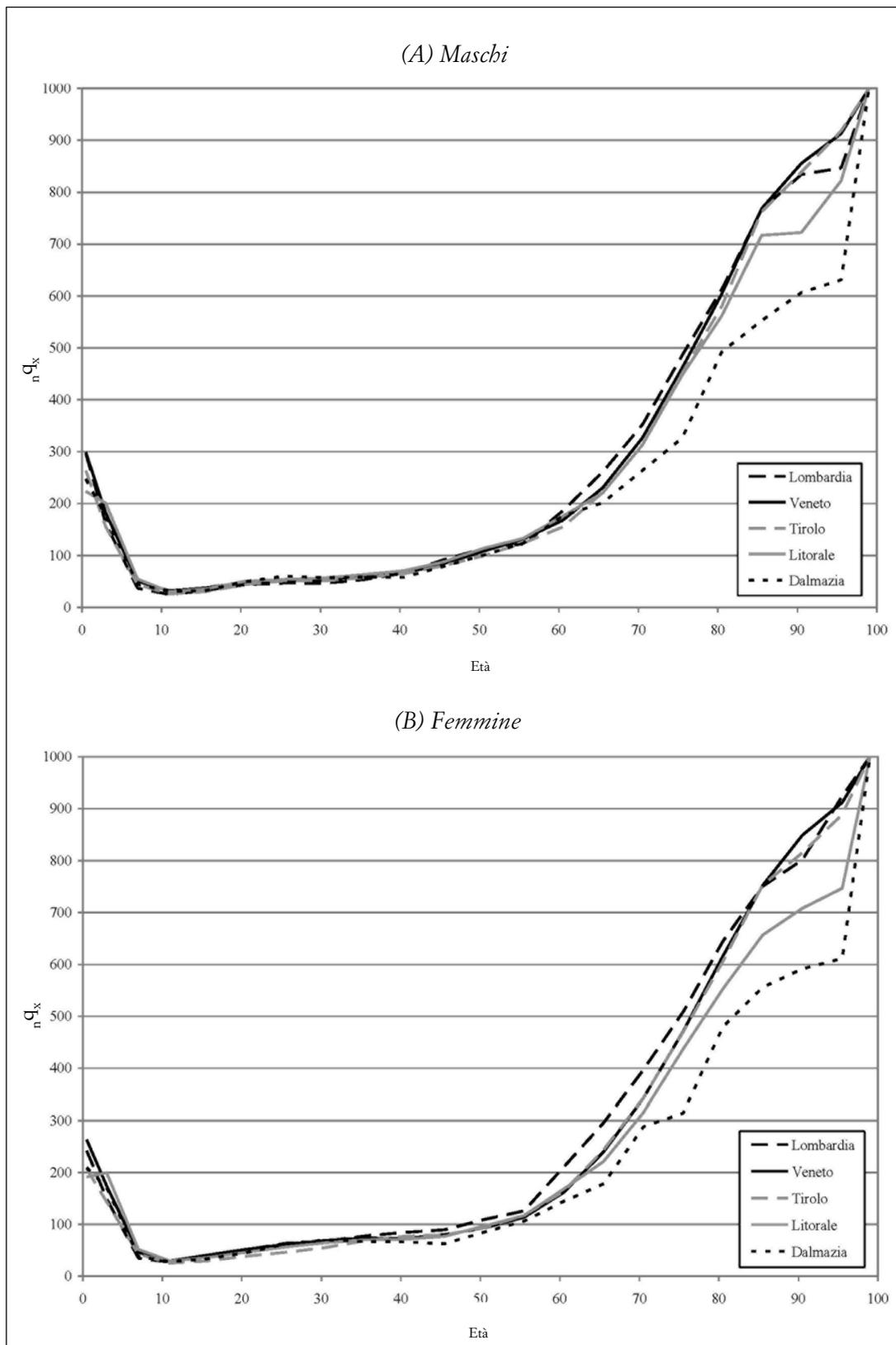
I decessi sono stati raggruppati in classi di età di varia ampiezza: dopo il primo anno di vita, sono state costruite tre classi di quattro anni ciascuna (1-4, 5-8, 9-12), quindi classi quinquennali, con al centro le età che terminano in zero e in cinque (ad esempio, 13-17, 18-22, ecc.), con l'ultima classe aperta 98- ω . Questo per evitare possibili distorsioni causate dall'attrazione delle età tonde a danno di quelle adiacenti. Le varie funzioni biometriche sono quindi riferite a queste classi, o all'inizio delle classi. Per ottenere, a scopo di confronto, i valori delle funzioni l_x , T_x , e_x alle consuete età canoniche, sarà sufficiente operare una semplice interpolazione lineare.

Come tasso di incremento della popolazione, necessario per la correzione dei decessi per età, è stato usato quello appena calcolato, relativo all'intero intervallo 1828-1865.

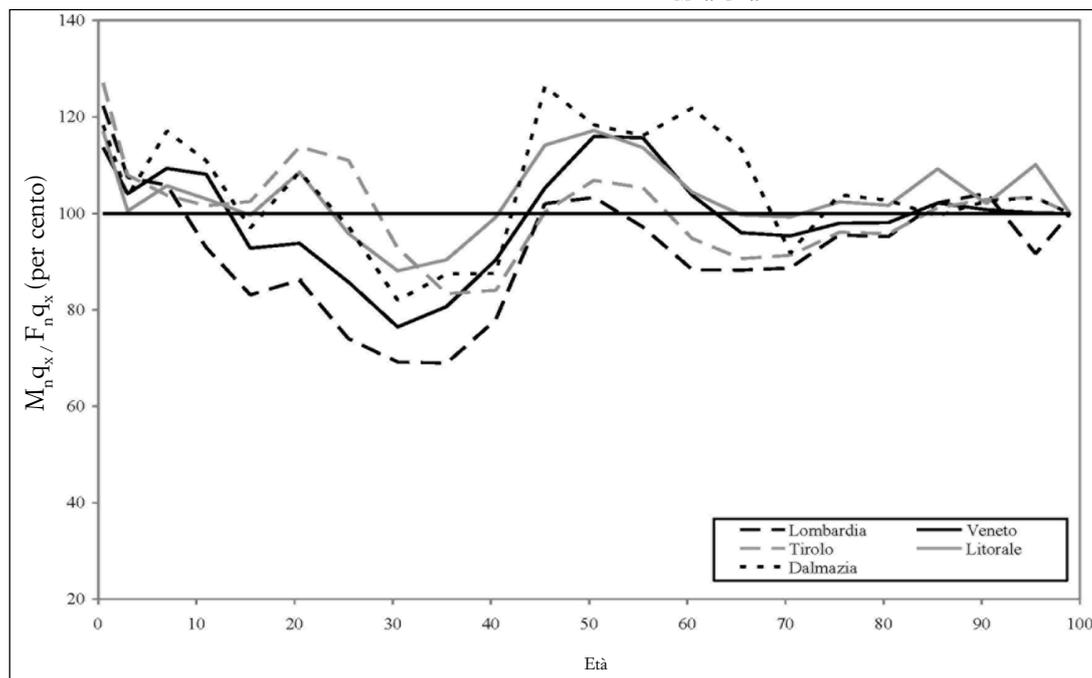
Nel seguito riportiamo, a titolo di esempio, i dati di partenza con i calcoli preliminari necessari (tab. 6), e la Tavola di mortalità ottenuta per la popolazione femminile del Litorale (tab. 7), entrambi limitatamente alle prime sei classi di età.

La figura 6 riporta le probabilità di morte maschili e femminili, riferite alle classi non convenzionali già descritte. Si vede subito che le irregolarità maggiori si riscontrano in alcune regioni nelle età anziane, quando la probabilità di morte rallenta vistosamente l'aumento, che a queste età dovrebbe essere rapido e regolare. Questo è

Fig. 6. Tavole di mortalità 1851-1859. Probabilità di morte maschile e femminile ($1.000 \cdot {}_nq_x$)



Nota: Classi di età: 0, 1-4, 5-8, 9-12, 13-17, 18-22, 23-27, 28-32, ..., 93-97, 98- ω .

Fig. 7. Rapporto tra mortalità maschile e femminile ($100 \cdot M_n q_x / F_n q_x$), Tavole 1851-1859


visibile soprattutto nella Dalmazia per entrambi i sessi dopo i 65-70 anni; ma anche nel Litorale verso gli 85 anni, sia maschi che femmine, nonché in Lombardia, per i soli uomini dopo i 90 anni. Il fenomeno è da attribuire alla cattiva dichiarazione delle età di morte nei soggetti molto anziani, per i quali c'era probabilmente la tendenza a denunciare una età più elevata del vero. A questo proposito, occorre osservare anche che questa circostanza riguarda in realtà pochissime persone, e che l'effetto sulla vita media residua è trascurabile, a qualunque età essa sia misurata³⁰.

Per quanto riguarda invece il confronto tra regioni, oltre alle probabilità più basse per la Dalmazia e il Litorale in entrambi i sessi, di cui si è appena detto, non si può non notare anche la probabilità di morte più alta in Lombardia tra i 60 e gli 80 per le donne e, meno vistosa, anche per gli uomini.

Complessivamente, tra i 10 e i 50-60 anni, le probabilità di morte sono molto vicine nelle cinque regioni per i maschi, leggermente più ampio invece il fascio di linee per le femmine.

Il rapporto tra la probabilità di morte maschile e quella femminile a pari età, pur mostrando in generale l'andamento tipico della mortalità umana diversa tra i due sessi (generalmente più elevata tra i maschi, tranne l'adolescenza e le prime età riproduttive), prolunga nelle nostre regioni la supermortalità femminile fin quasi alla fine dell'età riproduttiva, e comunque in molte di esse è più basso di quanto ci si potrebbe attendere (fig. 7). La mortalità femminile appare spesso, rispetto a quella maschile, più alta del normale rapporto esistente, non solo nelle età tra i 15 e i 45 anni, dove le cause legate alla gravidanza, al parto e al puerperio fanno sentire il loro peso, ma anche nelle età dopo i 60 anni. In questo quadro generale, la Lombardia presenta in quasi tutte le età il rapporto più basso di tutte le altre regioni.

Tab. 8. *Confronti vari: somma di decessi rettificati e nascite; probabilità di morte q_0 e mortalità infantile, per 1000; stima popolazione totale*

	Lombardia	Veneto	Tirolo	Litorale	Dalmazia
Anni di riferimento dei decessi (numero di anni, n) (a)	1852-1854 (3)	1852-1859 (8,167)	1851-1859 (9,167)	1851-1859 (9,167)	1856-1859 (4)
I. Somma decessi rettificati/n (A)	101.272,7	84.751,0	25.322,8	21.212,9	10.490,3
Nascite/n (B)	106.170,7	85.395,2	25.666,2	19.808,9	16.156,3
(1) Differenza % (A-B)/B	-4,6	-0,8	-1,3	7,1	-35,1
II. q_0 (tavole di mortalità) (b) (A)	269,3	281,6	235,9	207,9	228,7
Mortalità infantile, anni corrisp. (B)	258,1	280,7	232,2	223,9	163,3
(2) Differenza % (A-B)/B	4,3	0,3	1,6	-7,1	40,1
III. Stima popolazione totale (A)	2.843.024	2.291.092	824.251	529.090	458.589
Popol. Censim., 10 ott. 1857 (B)	2.843.125	2.293.729	851.016	520.978	404.499
(3) Differenza % (A-B)/B	0,0	-0,1	-3,1	1,6	13,4
Indicatore di qualità (c)	3,0	0,4	2,0	5,3	29,5

Note: (a) Per Veneto, Tirolo, Litorale è incluso il periodo novembre-dicembre 1855; (b) Media di q_0 maschi e femmine, con pesi rispettivamente 105/205 e 100/205; (c) Media dei valori assoluti delle righe (1), (2) e (3).

9. Le Tavole di Mortalità: alcune verifiche. Prima di continuare, è opportuno procedere con qualche controllo sui risultati ottenuti, sia per saggiare la sussistenza delle ipotesi sottese, sia per avere indizi sulla qualità dei dati.

Si può vedere dunque se la somma dei decessi 'rivalutati' è simile al numero delle nascite dell'anno: qui si userà la media dei nati negli stessi anni per i quali sono stati presi i dati sui decessi. Il confronto (tab. 8, parte I) dà risultati molto buoni per Veneto e Tirolo, abbastanza buoni per Lombardia e Litorale, non buoni per la Dalmazia, per la quale le nascite stimate sono inferiori del 35% sulle nascite reali.

Un altro confronto possibile è tra la mortalità infantile come risulta dalle tavole di mortalità e quella ricavabile direttamente dalle nascite e dalle morti in età 0 delle *Tafeln* negli anni corrispondenti (tab. 8, parte II). Le differenze sono del tutto simili, ma con segno invertito, a quelle del controllo precedente: esse sono complessivamente piuttosto contenute, a testimonianza della buona qualità dei dati e del procedimento, tranne ancora per la Dalmazia. Qui le tavole di mortalità danno una probabilità di morte all'età 0 molto più alta della mortalità infantile ottenuta attraverso la rilevazione diretta delle *Tafeln*.

Ancora, si può calcolare la stima della popolazione complessiva, e confrontarla con quella reale. Come popolazione di confronto è stata scelta quella presente, rilevata dal censimento del 1857, considerata senz'altro la più affidabile – o forse, meglio, la meno incerta – tra quelle disponibili (tab. 8, parte III). Questo confronto dà risultati molto buoni per Lombardia e Veneto, abbastanza buoni per Litorale e Tirolo, non buoni ancora una volta per la Dalmazia, che avrebbe una stima della popolazione più elevata del 13% rispetto a quella censita.

Infine, è stato costruito un indicatore complessivo, che riassume i risultati dei tre controlli: è la media dei valori assoluti delle tre differenze percentuali trovate. Non si tratta di un test, ma semplicemente di una misura sintetica per valutare la bontà delle operazioni fin qui condotte, ma anche eventualmente la qualità delle informazioni da cui siamo partiti. La media degli errori risulta dunque vicina a zero per il Veneto, e aumenta a 2% per il Tirolo, 3% per la Lombardia, 5% per il Litorale, ma salta a quasi 30% per la Dalmazia. Insomma i controlli effettuati consentono di dire che le tavole costruite sono abbastanza soddisfacenti per quattro regioni, ma non lo sono per l'ultima.

Cerchiamo di individuare le cause di queste discrepanze, in modo particolare per il risultato della Dalmazia, partendo dai dati utilizzati. È già stato detto che i dati di movimento, di fonte parrocchiale, con la lunga esperienza della Chiesa, dovrebbero essere di qualità piuttosto buona³¹. Più severo il giudizio sui dati di stato. Le valutazioni delle autorità civili o militari per i primi anni delle serie disponibili non sono probabilmente della stessa qualità dei censimenti successivi, pur con le riserve che si avanzano normalmente per i primi censimenti moderni. Questo potrebbe comportare problemi nella stima del tasso di incremento, utilizzato per la costruzione delle tavole. Abbiamo già segnalato il calo anomalo di popolazione nella Dalmazia tra il 1850 e il 1851. Se la popolazione prima del 1850 fosse stata erroneamente sovrastimata, il tasso di incremento reale sarebbe stato superiore al 6‰ calcolato. Ma una stima troppo bassa del tasso di incremento comporterebbe anche una sottostima delle nascite calcolate ai fini del controllo. Un tasso di incremento tale da portare una somma dei decessi rettificati prossima al numero delle nascite del 1856-59 dovrebbe essere dell'ordine del 17‰: due o tre volte quello risultante dalle *Tafeln* per il 1828-65, un livello che nessuna regione dell'Impero ha avuto in questo periodo³².

Qualcosa va detto anche a proposito della approssimazione a una popolazione stabile e alla presenza trascurabile o meno di movimenti migratori, condizioni richieste per la costruzione della tavola. La tabella 3 mostrava che sull'intero periodo 1828-1865 la natalità, per quanto in diminuzione, aveva un trend vicino allo zero in tutte le regioni, tranne la Dalmazia, che mostrava un incremento medio pari a circa 1‰ ogni 6 anni. La mortalità invece aveva una tendenza al calo un po' più decisa nel Lombardo Veneto e in Lombardia, e alla crescita nella Dalmazia.

Le migrazioni, come risultava dalla tabella 4, erano, nell'intero periodo osservato, di entità abbastanza contenuta, tranne nella Dalmazia, dove però il saldo negativo, ottenuto per differenza (-2,6‰), potrebbe essere il risultato di cattive stime del tasso di incremento complessivo.

In particolare nella Dalmazia l'incremento naturale (media di tutto il periodo 1828-65) risultava tra i più elevati di tutto l'Impero (9‰), frutto di una natalità bassa (32‰) e di una mortalità pure molto bassa (la più bassa dell'Impero: 23‰), ma entrambe in aumento. Negli anni per i quali le tavole sono state costruite, invece (1856-59), la natalità era più alta e la mortalità più bassa (rispettivamente 39 e 21‰), con un saldo naturale di 18‰. Quindi, al di là dei sospetti sulla completezza dei dati di movimento, tutti stranamente in aumento nella quarantina di anni considerati, non è certamente soddisfatta la condizione di invarianza dei tassi né dell'incremento na-

Tab. 9. *Vita media residua alla nascita, e ad alcune età, 1851-1859*

Regioni	0	5	20	40	60
Maschi					
Lombardia	31,7	47,9	37,8	24,1	12,0
Veneto	30,1	46,6	37,7	24,7	12,7
Tirolo	33,6	48,2	38,5	25,3	13,0
Litorale	32,3	46,1	37,3	24,6	13,0
Dalmazia	33,3	47,9	38,6	26,3	14,4
Femmine					
Lombardia	32,8	45,2	35,1	23,2	11,1
Veneto	31,4	45,9	36,7	25,1	12,5
Tirolo	36,3	47,9	37,9	24,9	12,5
Litorale	34,0	46,6	37,5	25,4	13,1
Dalmazia	35,7	48,7	38,9	27,5	14,9

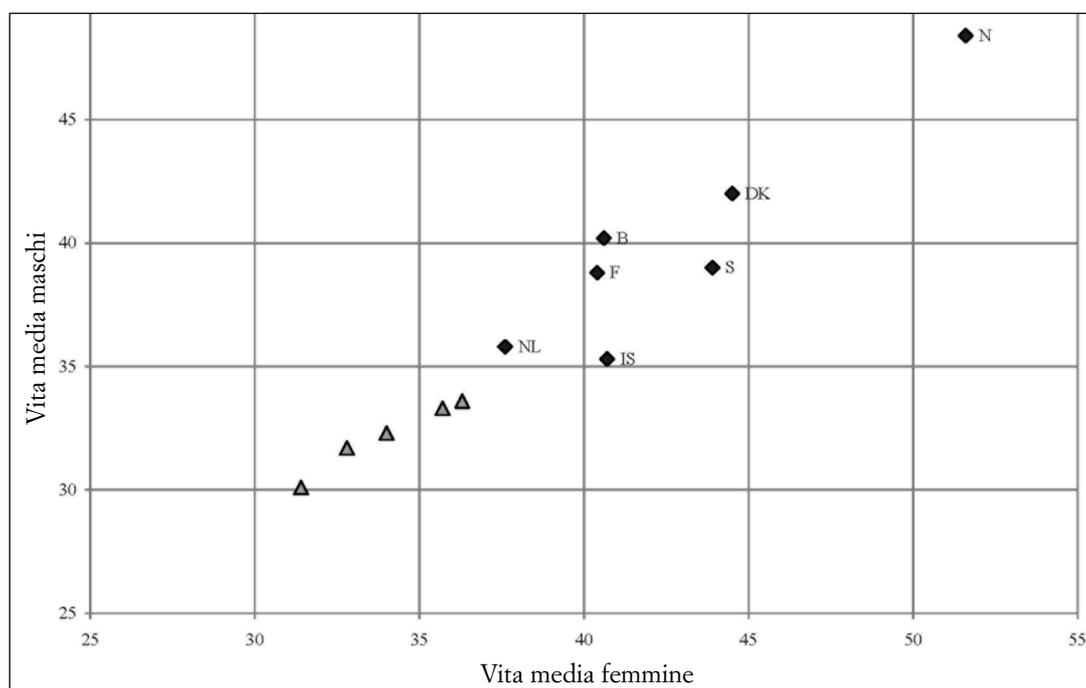
turale, e quindi la condizione di stabilità per un periodo ragionevolmente lungo precedente quello su cui si calcolano le tavole. Occorre aggiungere infine che la Dalmazia è un caso particolare: con i suoi circa 400 mila abitanti è il più piccolo dei *Länder* dell'Impero; i decessi su cui sono costruite le Tavole sono quelli di soli quattro anni, dal 1856 al 1859, all'indomani dell'epidemia di colera del 1855. La mortalità potrebbe essere anche per questo motivo più bassa del solito.

Insomma, per la Dalmazia più che per gli altri *Länder* si rendono necessarie ulteriori riflessioni per capire dove sono i punti deboli dell'insieme di dati presentati. Ad esempio, una prova potrebbe essere il calcolo del tasso di incremento a sessi separati, nell'ipotesi che le stime siano di differente qualità tra maschi e femmine³³. Un ulteriore ausilio potrebbe essere l'uso della *Inverse Projection Differenziata* (Rosina, Rossi 1994; Rosina 2005), che, più rigida della *Inverse Projection* originale, consentirebbe forse di vedere, con indicatori come il tasso di fecondità totale e la vita media alla nascita, il percorso seguito dalla popolazione nel suo sviluppo in questo periodo³⁴.

10. Le Tavole di Mortalità: confronti. Nella tabella 9 troviamo la vita media alla nascita, e a 5, a 20, a 40, a 60 anni, distintamente per maschi e per femmine³⁵. Nel confronto tra le regioni, è da ricordare che solo tre di esse includono, nel periodo considerato per i decessi, l'anno 1855, in cui per un'epidemia di colera la mortalità aumentò considerevolmente rispetto agli anni circostanti: dal 20-25% per Veneto e Tirolo, al 114% per il Litorale (si veda figura 4). L'anno 1855 è stato mantenuto nella costruzione delle tavole proprio per avere indicazioni sulla mortalità 'normale' di un periodo, tenendo conto anche delle epidemie che di tanto in tanto colpivano le popolazioni^{36, 37}.

Alla nascita, la durata media della vita si trovava compresa tra i 30 e i 34 anni per i maschi, tra i 31 e i 36,5 per le femmine. La più elevata, per entrambi i sessi, risultava nel Tirolo, la più bassa nel Veneto³⁸. Nelle età successive il Tirolo mantiene la

Fig. 8. Vita media alla nascita maschile e femminile, confronto con alcuni paesi europei, 1850-1859 ca.



Fonti: per i paesi europei: *Human Mortality Data Base*, periodo 1850-1859 (dati del 4/7/2016).

Nota: triangolo = regioni esaminate. Rombo = paesi europei (NL Olanda, IS Islanda, F Francia, B Belgio, S Svezia, DK Danimarca, N Norvegia).

vita media residua più alta tra gli uomini, la cede al Litorale dai 40 anni tra le donne (trascurando la Dalmazia). Quella più breve passa già dai 5 anni alla Lombardia tra le donne, mentre tra gli uomini la situazione è più confusa, andando al Litorale tra i 5 e i 20 anni, poi alla Lombardia dai 40 anni.

Il confronto per periodi simili (1850-1859) con alcuni paesi europei³⁹, per i quali le tavole di mortalità sono costruite con il metodo tradizionale, mostra un divario non trascurabile nella vita media alla nascita, a favore degli altri paesi riportati, tutti dell'Europa centro settentrionale (fig. 8). Per questi ultimi, la media semplice della speranza di vita risultava di circa 40 anni per gli uomini, circa 43 per le donne, superiore di circa 7 anni per gli uni, e 8 per le altre, rispetto alla media semplice dei cinque *Länder* dell'Impero. L'immagine grafica della figura 8, con la speranza di vita alla nascita maschile e femminile delle cinque regioni, insieme all'analoga misura dei sette paesi europei presi a confronto, mostra chiaramente che le due nuvole di punti sono staccate, con valori decisamente più bassi per i cinque *Länder* dell'Impero.

11. Conclusioni. Al di là dei singoli risultati, ci sembra possibile evidenziare quelle che sono più di semplici sensazioni. La prima è che la qualità delle informazioni contenute nelle *Tafeln*, almeno di quelle di carattere demografico, appare generalmente buona, nonostante le avvertenze lanciate da precedenti studiosi. Certo, non tutto è affidabile allo stesso modo: ad esempio, i dati di stato – come del resto continua ad

accadere fino ad oggi – si dimostrano di più difficile accertamento di quelli correnti.

Inoltre, nonostante l'immagine di un'amministrazione austro ungarica proverbialmente rigida e uniforme, le informazioni che arrivavano dalle diverse province dell'Impero non sono tutte ugualmente attendibili: dei nostri cinque *Länder* uno, e sempre lo stesso, la Dalmazia, desta qua e là pesanti sospetti su dati ora incompleti, ora incoerenti⁴⁰.

Viene confermata l'elevata mortalità generale e di quella dei bambini del Veneto, ma anche della Lombardia, regioni nelle quali il calo che si rileva in questi anni di metà Ottocento potrebbe essere un indizio dell'imminente transizione demografica (Rossi 1991; Rossi, Rosina 1998; Rossi 2004). Le Tavole di mortalità costruite per le nostre regioni sembrano, con la solita eccezione della Dalmazia, piuttosto buone, pur con le annotazioni qua e là evidenziate. In generale, la mortalità in queste regioni dell'Impero risulta a metà Ottocento più elevata dei paesi europei dei quali sono note Tavole di mortalità: la differenza nella vita media alla nascita si aggira sui 7-8 anni in meno.

Questi risultati non sembrano privi di interesse. Mentre per la mortalità infantile la situazione era in gran parte nota, anche se non per tutte le regioni, informazioni sulla durata media della vita erano finora piuttosto vaghe e imprecise. Si tratta di due indicatori importanti – certamente non i soli: altri su lavoro, salute, istruzione sono senz'altro da aggiungere – della situazione sociale generale della popolazione.

Oltre a queste osservazioni sulla qualità dei dati e sui risultati sostanziali, sembra possibile individuare fin d'ora qualche altro spunto per continuare eventualmente un lavoro su questi temi. Ne segnaliamo due.

Il primo, già provato su due delle regioni qui esaminate (Rossi, Fanolla 2011, cap. 5), consiste nel verificare la bontà dell'approssimazione di tavole di mortalità, costruite con dati storici, a tavole tipo. È nota ed irrisolta la questione se le tavole tipo siano in grado di descrivere adeguatamente la mortalità delle popolazioni del passato (Santini, 1982, 31-36; Del Panta, Rettaroli, 1994, 197-205). I due esempi citati, riferiti ai *Länder* Veneto e Tirolo, non erano incoraggianti. Anche trascurando preliminarmente le età oltre gli 85 anni, la cui mortalità è chiaramente sottostimata, non è facilmente individuabile un livello, entro una famiglia di tavole tipo – ad esempio, Coale e Demeny (1983) – a cui la mortalità di una regione si possa approssimare con una certa sicurezza. Risultava infatti che nelle varie successive età la probabilità di morte passava frequentemente da un livello all'altro, spesso neppure adiacente⁴¹. Rimangono pertanto le perplessità sull'uso di tavole tipo in situazioni storiche.

Un'altra traccia è fornita dall'esistenza, in altre sezioni delle *Tafeln*, di informazioni che possano essere utilizzate come indicative, per quanto di larga massima, della situazione sociale e sanitaria generale. Una sommaria ricognizione ha consentito di vedere, ad esempio, per i vari *Länder*, fin dai primi volumi⁴², dati di tipo sanitario, che danno informazioni molto dettagliate sulla presenza di strutture di vario tipo (ospedali, manicomi, ospedali ostetrici, ospizi per trovatelli), sul personale medico e paramedico, sui posti letto e sui ricoveri, e negli anni più recenti sulle vaccinazioni contro il vaiolo. Una volta accertata e magari misurata, anche per questi dati, l'attendibilità delle informazioni – è possibile che, come per i dati demografici, la fonte interna all'amministrazione sia plausibile, non vedendo motivi per fornire informa-

zioni volutamente distorte –, il loro utilizzo potrebbe essere prezioso, vista la generale carenza di notizie estese ad ampi territori, in questo periodo storico. L'esistenza, le differenze territoriali e l'evoluzione nel tempo dell'insieme di tali strutture potrebbero essere buoni indicatori della situazione sociale sanitaria di queste regioni, ma anche degli altri *Länder* dell'Impero.

¹ Informazioni più specifiche sull'origine delle *Tafeln* e sui dati demografici sono in Rossi, Fanolla (2012).

² Per la storia dell'Impero Austriaco si vedano Sked (1993), Kann (1998), Bérenger (2003).

³ Si sono occupate di questi dati le tesi di laurea di Cavazzina (2009-10) e di Fassinato (2011-12). La verifica delle elaborazioni ha confermato l'ottima qualità dei due lavori.

⁴ La tabella 1 riporta i nomi originali in tedesco che si trovano nelle *Tafeln*; dal 1851 il Tirolo fu indicato come *Tirol und Vorarlberg*, il Litorale con la dizione *Görz und Gradisca, Istrien, Triest sammt Gebiet*. Se non diversamente indicato, la fonte dei dati utilizzati è costituita dalle *Tafeln* o da elaborazioni successive.

⁵ Un censimento era stato tenuto anche nel 1850, ma, interrotto per la guerra contro la Prussia, ripreso e completato nel 1851, aveva dato «risultati meno precisi e pertanto meno utili di quanto ci si potesse aspettare»: questo il commento nell'introduzione al censimento 1857 (Rossi, 2012).

⁶ Nella tabella 1 la percentuale di persone che lavorano in Agricoltura include le categorie: *proprietari terrieri, braccianti agricoli, lavoratori giornalieri*, ed è calcolata su una popolazione che potremmo considerare attiva (adulti con qualche lavoro, ma escluse le donne). I proprietari erano molto diffusi nel Tirolo, Litorale e Dalmazia (tra il 25 e il 30% degli attivi), i giornalieri in Lombardia, Veneto, Tirolo (15-20%). Per ulteriori indicazioni si rimanda a Krmac (2008).

⁷ Delle regioni qui esaminate solo alcune possono contare su studi specifici sulla popolazione nel corso del secolo XIX (Del Panta 1985; 1996). La più studiata è forse il Veneto (Rossi, Rosina 1998; poi ripreso in Dalla Zuanna, Rosina, Rossi 2004). Per Veneto e Tirolo, con dati di questa stessa fonte, si veda anche il più recente Rossi, Fanolla (2011).

⁸ I giudizi sulla qualità dei dati delle *Tafeln* sono piuttosto controversi: molto critici Berengo (1963) come pure Zaninelli (1963); più equilibrato è il giudizio più recente di Leonardi (2005); tuttavia essi si riferiscono a variabili di carattere economico, e in particolare su quelle concernenti l'agricoltura. Non segnala particolari cautele invece Cvrcek (2013), citato nel seguito, che nel suo lavoro ha usato dati economici presi da varie fonti dell'epoca, tra cui

proprio le *Tafeln*. Non sembrano esserci invece commenti sulla qualità dei dati demografici, effettivamente poco utilizzati.

⁹ Le classi di età fino al 1851 erano le seguenti: 0-1, 1-4, 4-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80-100, 100 e più. L'interruzione si deve al fatto che l'ultimo volume, edito nel 1868 e riferito agli anni 1860-1865, conteneva dati dettagliati per il 1865, ma solo dati riassuntivi per i cinque anni precedenti.

¹⁰ Sulla base di vari indizi, Del Panta (1996, 146), pur in presenza di situazioni differenziate, ritiene che «le condizioni generali delle diverse aree della penisola non abbiano subito sostanziali mutamenti fino alla seconda metà del XIX secolo».

¹¹ Cvrcek (2013, 20-25) usa il rapporto tra il reddito annuo di un lavoratore e il costo di un paniere di beni necessari alla sua famiglia, realisticamente valutato, alle condizioni dell'epoca; inoltre ricorre alla distinzione usata a partire dal 1867, tra le regioni della *Cisleitania* (la parte ovest, approssimativamente l'Impero Austriaco) e quelle della *Transleitania* (il Regno di Ungheria). Sempre secondo Cvrcek (2013, 27-28), nella Dalmazia la situazione economica sarebbe risultata eccezionalmente sempre la migliore di tutto l'Impero, ma egli stesso motiva questo risultato con il possibile utilizzo di dati parziali (il reddito dei soli operai dell'industria, che sarebbero stati pochissimi). Infatti questa era ritenuta unanimemente una regione povera e sottosviluppata: ad esempio, il censimento del 1890 trovava solo il 3,4% della forza lavoro occupata nell'industria.

¹² A'Hearn (2003, 370) trovava anche che la statura media dei militari nati in Lombardia (età 21 anni, verso la fine degli anni Trenta), confrontata con quella di altri paesi europei negli stessi anni, sarebbe stata inferiore a Inghilterra, Francia e Olanda, ma superiore alle altre regioni dell'Impero Austriaco.

¹³ Non sembra il caso di aprire qui il discorso sulla situazione delle varie classi sociali, che era certamente molto diversa. Una descrizione accurata della divisione in classi nel Lombardo Veneto è in Meriggi (1987, 107-213), che distingue una nobiltà, numericamente limitata a circa l'1% della popolazione, ma con ampie proprietà terriere; una borghesia formata essenzialmente da proprietari terrieri non nobili, ma che include anche commercianti, imprenditori, professionisti (ingegneri, me-

dici, laureati in legge, pubblici funzionari); ceti popolari cittadini (stimati in Lombardia a circa un settimo della popolazione); e popolazione contadina (microproprietari, coloni, mezzadri, braccianti: circa 3/5 del totale nel Lombardo Veneto). Queste due ultime categorie erano le più esposte a cattiva alimentazione, malattie, affollamento abitativo (nelle città), pellagra (nelle campagne).

¹⁴ Negli anni fino al 1848, i militari costituivano in media nelle nostre regioni l'1% della popolazione nel Tirolo, 1,5% in Lombardia, 1,6% in Veneto, 1,9% nel Litorale, 2,2% in Dalmazia. Dal 1851 essi non furono più inseriti nei dati delle *Tafeln*, ormai resi pubblici. Nel censimento del 1857, i militari, considerati complessivamente, erano l'1,74% dei residenti nell'Impero.

¹⁵ Si tratta del *Ruolo della popolazione*, che, istituito durante la dominazione francese (Rossi 1998), fu conservato e tenuto aggiornato dalle autorità austriache.

¹⁶ Fino al 1848, tra i dati del movimento naturale venivano indicati a parte quelli riguardanti i militari, tra i quali erano compresi anche eventi relativi a donne, probabilmente mogli e figlie di militari che vivevano nelle guarnigioni.

¹⁷ Qualche informazione sulle migrazioni appare saltuariamente nelle *Tafeln* (dal 1835 al 1840, nel 1846, dal 1848 al 1854), ma gli stessi estensori dei volumi giudicavano i dati non affidabili: certamente non sono completi, scrivono, sia perché molte emigrazioni avvengono senza autorizzazione, sia perché la maggior parte degli immigrati preferisce risultare il più a lungo possibile nella categoria degli stranieri presenti sul territorio. Nessun'altra spiegazione è fornita a motivazione di questo comportamento. In ogni caso, dal 1855 in poi non apparirà più alcuna informazione (Rossi, Fanolla 2012, 267).

¹⁸ I volumi delle *Tafeln* riportavano anche la superficie dei *Länder* dell'Impero in migliaia quadrate austriache (*mqa*). Le regioni qui esaminate non hanno sostanzialmente cambiato la superficie territoriale nel periodo, tranne il Tirolo, che in due occasioni aumentò di poche *mqa*, e il Veneto, che dal 1858 con il nome di *Lombardisch-Venetianisches Königreich* (Regno Lombardo Veneto), aumentò la superficie di 22 *mqa*, a causa dell'aggiunta di una parte della provincia di Mantova, rimasta all'Austria. Secondo il censimento del 1857, la popolazione corrispondente era di circa 147 mila persone (Castiglioni 1862).

¹⁹ Norme particolari, emanate nel 1815, riguardavano la riforma delle registrazioni civili delle nascite, dei matrimoni e dei decessi. Per gli acattolici cristiani, se non esisteva una comunità religiosa, gli atti dovevano essere notificati al curato cattolico; per gli ebrei la notifica veniva fatta al rabbino. Per la descrizione dettagliata delle norme di registrazione, si veda Steffani (1839). Per il Veneto, si vedano, ad esempio, Gambasin (1989) e Grandi (1989).

²⁰ Come già detto, mancano per tutti i *Länder* i dati dettagliati per gli anni dal 1860 al 1864, inclusa la classificazione per età. Inoltre, questa divisione per singole età ha inizio per Lombardia e Veneto nel 1852, per la Dalmazia nel 1856; per la Lombardia tutte le informazioni cessano dopo l'anno 1854.

²¹ I dati di movimento si riferivano fino al 1855 all'anno *camerale*, ovvero dal 1° novembre al 31 ottobre, dal 1856 all'anno solare. I dati del periodo novembre-dicembre 1855 furono inseriti separatamente nel volume contenente gli anni 1855-56-57; questo bimestre non è considerato nei grafici e nella tabella 3. Per gli anni dal 1860 al 1864 fu pubblicato per tutti i *Länder* soltanto il rapporto *numero di abitanti per ogni decesso*. Il numero dei decessi in ciascuna regione è stato ottenuto, evidentemente in modo approssimato, con il rapporto tra numero di abitanti e tale frequenza.

²² Tutti i valori del trend riportati in tabella 3 sono stati sottoposti a test di significatività; sono segnalati solo i casi di risultati altamente significativi ($p < 1\%$).

²³ Uno studio approfondito sulla mortalità infantile e giovanile della coorte di nati 1851, seguita fino al 1854 in tutti i *Länder* dell'Impero, che ha utilizzato questa stessa fonte, è in Dalla Zuanna, Rossi (2010).

²⁴ Il numero di morti nel primo anno di vita è da ritenere poco influenzato dall'attrazione delle età tonde: è frequentissimo infatti l'uso di indicare in mesi l'età di morte dei neonati, fino a ben oltre il primo anno di vita. Il calcolo è stato effettuato riportando per ogni anno i bambini morti entro il primo anno di vita a una media ponderata dei nati nello stesso anno e nell'anno precedente, con pesi rispettivamente 0,6 e 0,4. Da rilevare che questo indicatore è da considerare senz'altro più accurato dei tassi generici, dal momento che sfrutta informazioni ricavate da un unico apparato amministrativo, la rilevazione dei dati di movimento da parte dei parroci. La mancanza dei decessi per età negli anni 1860-1864, che impedisce il calcolo diretto dei tassi di mortalità infantile, è stata colmata facendo ricorso all'informazione, inserita tra i commenti alle tavole nell'edizione 1860-1865, sulla mortalità infantile presentata distintamente per nati legittimi e nati illegittimi, e conoscendo i tassi di illegittimità.

²⁵ Di scarso rilievo, ai fini della stima degli ordini di grandezza, il calcolo con metodi diversi del tasso di incremento, con la formula esponenziale, e del tasso del saldo naturale, con il rapporto sulla popolazione media. Il calcolo della migratorietà netta, ottenuto nello stesso modo utilizzato in questa sede, appare anche in altri lavori (Del Pantà 1996; Breschi, Pozzi, Rettaroli 1994). È opinione corrente tuttavia che la componente migratoria, importante negli ultimi decenni del secolo, sia «praticamente ininfluenza all'indomani dell'unificazione» italiana (Del Pantà 1996, 137), e probabilmente anche prima. Le stime di Del Pantà (1996, 139) per alcune delle popula-

zioni oggetto di questa nota sono dello stesso ordine di grandezza di quelle qui riportate.

²⁶ Non è possibile costruire probabilità di morte con metodi convenzionali, disponendo per la popolazione solo del totale ogni anno e della classificazione in sette ampie classi di età nel censimento del 1857 (Rossi 2012). Di estremo interesse è la procedura seguita da Ediev e Gisser (2007) per la costruzione di tavole di mortalità dell’Austria dal 1819 al 1940, con dati simili ai nostri. In particolare, per il periodo anteriore al 1870 essi stimano la mortalità per età usando un modello di regressione, basato sulle stime della mortalità già eseguite per il periodo successivo 1870-1940. Non avendo informazioni per i periodi seguenti, non sembra invece possibile, per il momento, l’uso di questo metodo per le nostre regioni.

²⁷ L’esempio riportato da Santini (1982, 45-46) per Putignano (Bari) con decessi per età degli anni 1740-60 mostrava che la vita media alla nascita di 23,4 anni, ottenuta con il metodo di Halley, diventa pari a 32,3 anni quando si inserisca un tasso di incremento stimato del 10%.

²⁸ Vengono utilizzate qui le notazioni di Del Panta, Rettaroli (1994, 208-210) e di Livi Bacci (1999, 398-399), ai quali si rimanda per le dimostrazioni formali. In Santini (1982, 44-45) viene usato invece il corrispondente modello di crescita discreto annuale, che darebbe risultati del tutto simili.

²⁹ Sono stati trascurati i 369 casi (203 maschi, 166 femmine) di età non indicata, assolutamente ininfluenti sui risultati.

³⁰ Nel caso della Dalmazia, dove l’anomalia è più vistosa, sostituendo alle bassa probabilità di morte alle età dopo i 70 anni probabilità fissate arbitrariamente, tali che crescano in modo regolare fino all’età estrema, si avrebbe una vita media a 60 anni più bassa di 0,8 anni per le donne, di 0,3 per gli uomini; differenze che si attenuano con le età più giovani, fino a 0,25 per le une e 0,08 per gli altri, alla nascita.

³¹ Le nostre cinque regioni avevano tutte una larghissima maggioranza cattolica, superiore al 99%, tranne la Dalmazia dove viveva un 19% circa di ortodossi (Rossi 2012; Krmac 2008). Abbiamo già visto che in quest’ultima regione tra i decessi l’attrazione delle età tonde, zero e cinque, era più forte che nelle altre; sulle nascite la sola verifica che si può fare è vedere il rapporto dei sessi, che risultava però in tutto il periodo di 105,3 nati maschi per 100 nate femmine, un rapporto del tutto normale. Potrebbero sussistere sospetti per la Dalmazia sulla copertura dei dati, ad esempio nei decessi (il tasso generico risultava particolarmente basso, come pure il tasso di mortalità infantile), più che nelle nascite. Nel caso di difetti di copertura, però, la distribuzione per età dei morti potrebbe apparire abbastanza regolare.

³² Vicino a questo livello sarebbe il tasso di incre-

mento naturale per i soli anni 1856-59 considerati per la costruzione delle tavole (18%). Ma una tavola di mortalità calcolata con un tasso di incremento di 17% darebbe una vita media incredibilmente alta per l’epoca, livelli che il Veneto, ad esempio, raggiungerà solo negli anni 90 (Rossi, Rosina 1998). In realtà, la scelta del tasso di incremento è un passaggio delicato, proprio per i risultati diversi che dà, in termini di livello di mortalità. Ad esempio, per la Dalmazia si avrebbero con $r = 10\%$ e con $r = 17\%$ i seguenti risultati, confrontati con quelli risultanti dal tasso utilizzato nel testo.

	Tasso r %		
	6,4	10,0	17,0
Vita media e_0 M	33,3	36,9	43,9
Vita media e_0 F	35,7	39,3	46,3
(1) Differenza % stima nascite	-35,1	-26,1	-1,1
(2) Differenza % stima mortal.infantile	40,1	23,3	-7,4
(3) Differenza % stima popolaz. totale	13,4	12,5	8,7
Indicatore di qualità (c)	29,5	20,6	5,7

(c) Media dei valori assoluti delle righe (1), (2) e (3).

³³ Ricordiamo che dal 1851 le *Tafeln* non riportavano più tra i maschi i militari in servizio.

³⁴ Questa applicazione è già stata utilizzata per il Veneto e per il Tirolo in Rossi, Fanolla (2011, 123-131).

³⁵ Trascuriamo, per i motivi appena detti, il commento delle Tavole della Dalmazia. Notiamo ancora che le tavole di mortalità costruite con le consuete classi quinquennali avrebbero dato una valutazione del tutto simile per quanto riguarda la vita media alla nascita e all’età 5, mentre alle età 20, 40 e 60 ci sarebbe stata una sopravvalutazione della vita media residua, non superiore ad un anno. Le tavole di mortalità qui presentate non sono state corrette per le incongruenze pur evidenti, ad esempio nelle età anziane, proprio per vedere anche gli effetti della qualità dei dati utilizzati.

³⁶ Non è possibile invece esaminare il solo 1855, perché il metodo usato non è indicato per la mortalità di un anno o di un periodo eccezionale.

³⁷ Per l’Austria, i risultati ottenuti con il metodo citato di Ediev e Gisser (2007) danno una vita media alla nascita che tra il 1851 e il 1859 si situa generalmente tra i 30 e i 34 anni, e sempre un po’ più alta per le donne; è visibile una punta verso il basso per il 1855, dovuta all’epidemia di colera. L’applicazione ai *Länder* dell’Austria del metodo di Halley generalizzato darebbe per lo stesso periodo un e_0 pari a 32,4 per i maschi e a 35,3 per le femmine, valori coerenti con i risultati più rigorosi di Ediev e Gisser, e in linea con i nostri cinque *Länder*.

³⁸ Per il Veneto, la vita media alla nascita qui riportata per il periodo 1852-1859 è compatibile con i risultati ottenuti anno per anno e a sessi congiunti con *Inverse Projection*, da Breschi, Pozzi, Rettaroli (1994), e con *Inverse Projection Differenziata* da Rossi, Rosina (1998). Queste applicazioni tuttavia danno come *output* il solo valore di e_0 , non le tavole complete di tutte le funzioni.

³⁹ Non ci sono calcoli o stime per gli stati italiani preunitari negli stessi anni qui considerati. Per gli anni immediatamente successivi (1962-64), Caselli (1990), utilizzando probabilità di morte calcolate da Natale, Bernassola (1973), riportava per il Regno d'Italia una vita media alla nascita di 30,2 e di 31,1 rispettivamente per maschi e femmine, abbastanza vicini a quelli trovati per Veneto e Lombardia. Per le regioni italiane, i risultati della *Inverse Projection*, applicata da Breschi, Pozzi, Rettaroli (1994) alla sola popolazione femminile, davano la vita media alla nascita negli stessi anni (media 1859-65; i dati sono ripresi dai grafici) pari a circa 33 anni per l'intero Regno. Le stime per le regioni vanno dai 38-39 anni di Liguria e Friuli, e 35 dell'Umbria, fino ai 33 di Piemonte e Abruzzi, ai 32 di Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna, ai 30 di Emilia, Toscana, Marche, Puglia, Basilicata. Le prime tavole di mortalità ita-

liane (1872) danno i seguenti valori di e_0 : maschi 29,25, femmine 30,30 (*Human Mortality Data Base*, dati del 4/7/2016).

⁴⁰ Difficile trovare motivazioni per questa cattiva qualità delle informazioni sulla Dalmazia contenute nelle *Tafeln*. Non basta l'osservazione che anche i dati di altri *Länder* di nuova acquisizione sono pure di bassa qualità, perché non è così per tutti (si vedano le altre regioni della ex Repubblica veneta). È già stato rilevato che nel periodo non ci sono state variazioni territoriali; inoltre non sono segnalate particolari variazioni normative o amministrative. L'ipotesi per ora più plausibile appare quella di una progressiva estensione della copertura dei dati di movimento naturale (ad esempio, con il coinvolgimento delle autorità religiose ortodosse), unito a una cattiva stima della popolazione prima del censimento del 1857.

⁴¹ Ad esempio q_0 risultava piuttosto differente da quello della tavola del livello più frequente nelle altre età, con la conseguenza che entrare nelle tavole tipo con e_0 o con q_0 porterebbe a risultati diversi. Forse il ricorso ad altre tavole tipo, ad esempio quelle di Brass (Livi Bacci 1999, 387-393), darebbe un adattamento migliore.

⁴² Per alcuni *Länder* mancano alcuni dati, anche in anni recenti.

Riferimenti bibliografici

- B. A'Hearn 2003, *Anthropometric Evidence on living Standards in Northern Italy, 1730-1860*, «The Journal of Economic History», 63, 2, 351-381.
- J. Bérenger 2003, *Storia dell'impero asburgico, 1700-1918*, il Mulino, Bologna (ed. orig. 1990, *Histoire de l'empire des Habsbourg*, Fayard, Paris).
- M. Berengo 1963, *L'agricoltura veneta dalla caduta della Repubblica all'unità*, Banca Commerciale Italiana, Milano.
- M. Breschi, L. Pozzi, R. Rettaroli 1994, *Analogie e differenze nella crescita della popolazione italiana, 1750-1911*, «Bollettino di demografia storica», 20, 41-94.
- G. Caselli 1990, *Mortalità e sopravvivenza in Italia dall'Unità agli anni '30*, in Società Italiana di Demografia Storica, *Popolazione, società e ambiente. Temi di demografia storica italiana (secc. XVII-XIX)*, CLUEB, Bologna, 275-309.
- P. Castiglioni 1862, *Relazione generale con una introduzione storica sopra i censimenti delle popolazioni italiane dai tempi antichi sino all'anno 1860*, in MAIC, *Statistica del Regno d'Italia. Popolazione. Censimento degli antichi Stati Sardi (1° Gennaio 1858), e censimenti di Lombardia, di Parma e di Modena (1857-58)*, 1, Stamperia Reale, Torino.
- R. Cavazzina 2009-10, *La popolazione di alcuni Länder secondo le Tafeln (1828-1865)*, Università di Padova, Facoltà di Scienze Statistiche, tesi di Laurea specialistica in Scienze statistiche, demografiche e sociali, relatore prof. Fiorenzo Rossi, Padova.
- A.J. Coale, P. Demeny 1983, *Regional Life Tables and Stable Populations. Second Edition*, Academic Press, New York (1^a ed. 1996, Princeton University Press, Princeton, NJ).
- T. Cvrcek 2013, *Wages, Prices, and living Standards in the Habsburg Empire, 1827-1910*, «The Journal of Economic History», 73, 1, 1-37.
- G. Dalla Zuanna, A. Rosina, F. Rossi (a cura di) 2004, *Il Veneto. Storia della popolazione dalla caduta di Venezia ad oggi*, Marsilio, Venezia.
- G. Dalla Zuanna, F. Rossi 2010, *Comparisons of infant mortality in the Austrian Empire Länder using the Tafeln (1851-54)*, «Demographic Research», 22, 26, 813-862.

- L. Del Pantà 1985, *Aspetti dell'evoluzione demografica e del popolamento nell'Italia del XIX secolo*, in *La popolazione italiana nell'Ottocento. Continuità e mutamenti*, CLUEB, Bologna, 3-44.
- L. Del Pantà 1996, *Dalla metà del Settecento ai nostri giorni*, in L. Del Pantà, M. Livi Bacci, G. Pinto, E. Sonnino, *La popolazione italiana dal medioevo a oggi*, Laterza, Roma-Bari, 131-212.
- L. Del Pantà, R. Rettaroli 1994, *Introduzione alla demografia storica*, Laterza, Roma-Bari.
- D. Ediev, R. Gisser 2007, *Reconstruction of historical series of life tables and of age-sex structures for the Austrian Population in the 19th and the first half of the 20th century*, «Vienna Yearbook of Population Research», 327-355.
- D. Fassinato 2011-12, *La mortalità nell'Impero Asburgico mediante l'uso delle Tafeln (1827-1866)*, Università di Padova, Facoltà di Scienze Statistiche, tesi di Laurea triennale in Statistica, popolazione e società, relatore prof. Fiorenzo Rossi, Padova.
- A. Gambasin 1989, *Anagrafi parrocchiali: fonti per la storia della popolazione*, in F. Agostini (a cura di), *Anagrafi parrocchiali e popolazione nel Veneto tra XVII e XIX secolo*, Istituto per le ricerche di storia sociale e religiosa, Vicenza, 11-17.
- C. Grandi 1989, «*Curatore d'anime dello stato civile*»: il parroco durante la seconda dominazione austriaca (1814-1918), in G. Coppola, C. Grandi (a cura di), *La conta delle anime*, Il Mulino, Bologna, 251-273.
- J. Hain 1852, *Handbuch der Statistik des Österreichischen Kaiserstaates*, Tendler & Compagnie, Wien.
- Human Mortality Data Base*. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). Disponibile presso www.mortality.org o www.humanmortality.de.
- R. Kann 1998, *Storia dell'Impero Asburgico (1526-1918)*, Salerno Editrice, Roma (ed. orig. 1974, *A History of the Habsburg Empire, 1526-1918*, University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London).
- D. Krmac 2008, *Il censimento asburgico del 1857. Criteri, metodi e risultati della prima rilevazione moderna di portata europea*, «Popolazione e Storia», 2, 9-38.
- A. Leonardi 2005, *La statistica economica nella monarchia asburgica e le sue applicazioni in area trentina*, in L. Blanco (a cura di), *Le radici dell'autonomia. Conoscenza del territorio e intervento pubblico in Trentino secc. XVIII-XX*, Franco Angeli, Milano, 51-82.
- M. Livi Bacci 1999³, *Introduzione alla demografia*, Loescher, Torino.
- P. Malanima 1999, *Risorse, popolazioni, redditi: 1300-1861*, in P. Ciocca, G. Toniolo (a cura di), *Storia economica d'Italia*, 1, *Interpretazioni*, Laterza, Roma-Bari, 43-118.
- M. Meriggi 1987, *Il Regno Lombardo-Veneto*, UTET, Torino.
- M. Natale, A. Bernassola 1973, *La mortalità per causa nelle regioni italiane. Tavole per contemporanei 1965-66 e per generazioni 1790-1964*, Istituto di Demografia, Università di Roma, Roma.
- A. Rosina 1995, *La popolazione del Veneto durante la dominazione austriaca. Un tentativo di ricostruzione (1815-65)*, «Bollettino di demografia storica», 23, 96-118.
- A. Rosina 2005, *IPDWIN. Software per la ricostruzione aggregata delle popolazioni tramite Inverse Projection (ed estensioni)*, Milano (disponibile presso: alessandro.rosina@unicatt.it).
- A. Rosina, F. Rossi 1994, *Ricostruzione aggregata dei processi evolutivi delle popolazioni*, CLEUP, Padova.
- F. Rossi 1991 (a cura di), *La transizione demografica nel Veneto. Alcuni spunti di ricerca*, Fondazione Corazzin, Venezia.
- F. Rossi 1998, *Le rilevazioni demografiche nelle terre venete: dalle "anagrafi" veneziane alle statistiche napoleoniche*, in F. Agostini (a cura di), *L'area alto-adriatica dal riformismo veneziano all'età napoleonica*, Marsilio, Venezia, 329-361.
- F. Rossi 2004, *Verso il nuovo regime*, in G. Dalla Zuanna, A. Rosina, F. Rossi (a cura di), *Il Veneto. Storia della popolazione dalla caduta di Venezia a oggi*, Marsilio, Venezia, 43-62.
- F. Rossi 2012, *Il censimento dell'Impero austriaco del 1857: procedure, risultati, confronti*, in *I censimenti nell'Italia unita. Le fonti di stato della popolazione tra il XIX e il XXI secolo*, «Annali di Statistica», s. 12, 2, 317-339.
- F. Rossi, A. Fanolla 2011, *La popolazione del Veneto e del Tirol-Vorarlberg nelle Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie (1827-1865)*, CLEUP, Padova.
- F. Rossi, A. Fanolla 2012, *Le statistiche sulla popolazione nella monarchia austriaca. Le "Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie" (1827-1865)*, in A. Kalc (a cura di), *Prvi moderni popis stanovništva u Istri / Il primo censimento demografico moderno in Istria / Prvi moderni popis prebivalstva v*

- Istri*, Histria Editiones, Koper-Capodistria, 241-274.
- F. Rossi, A. Rosina 1998, *Il Veneto fra Sette e Ottocento*, «Bollettino di Demografia Storica», 28, 89-114.
- A. Santini 1982, *Problemi di analisi della mortalità*, in A. Santini, L. Del Panta, *Problemi di analisi delle popolazioni del passato in assenza di dati completi*, CLUEB, Bologna, 9-59.
- Statistische Übersichten 1859*, *Statistische Übersichten über die Bevölkerung und den Viehstand von Österreich. Nach der Zählung vom 31. Oktober 1857*, Kaiserlich-Königlichen Hof- und Staatsdruckerei, Wien.
- C. Steffani 1839, *Manuale pei mm. Rr. Arcipreti e parrochi: contenente le leggi sovrane, le auliche e le vicereali risoluzioni, i decreti, i regolamenti, le istruzioni relative alle incombenze che furono loro appoggiate per ciò che riguarda l'amministrazione dello Stato*, tipi del Seminario, Padova.
- A. Sked 1993, *Grandezza e caduta dell'Impero austriaco, 1815-1918*, Laterza, Roma-Bari (ed. orig. 1989, *The Decline and Fall of the Habsburg Empire, 1815-1918*, Longman, London).
- Tafeln Zur Statistik der Österreichischen Monarchie 1829-71*, volumi vari per gli anni 1828-1865, Wien.
- S. Zaninelli 1963, *Una fonte per la storia dell'economia del Lombardo-Veneto nella prima metà del secolo XIX: le «Tafeln zur Statistik der Oesterreichischen Monarchie»*, «Archivio economico dell'unificazione italiana», s. 1, 12, 5, Roma, 1-11.

Riassunto

La mortalità in alcuni Länder dell'Impero Austriaco a metà Ottocento

Per lo studio della mortalità in alcuni *Länder* dell'Impero Austriaco viene utilizzata una fonte edita tra il 1829 e il 1871, le *Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie*, che riporta anche alcuni dati sulla popolazione. Tali informazioni venivano fornite dalle autorità militari o da quelle civili, mentre i dati sul movimento naturale erano raccolti dai parroci. È così possibile avere la serie dei tassi di mortalità, mortalità infantile, natalità e incremento naturale tra il 1828 e il 1865. Tra il 1851 e il 1859 i dati sui decessi pubblicati per sesso e singolo anno di età consentono di costruire Tavole di mortalità con il metodo di Halley generalizzato. I risultati sono molto buoni o buoni per quattro regioni (Lombardia, Veneto, Tirolo, Litorale), non buoni invece per la Dalmazia, a causa probabilmente della cattiva qualità dei dati. La vita media alla nascita risulta di circa 30-34 anni per gli uomini e 31-36 per le donne. Questi livelli sono molto bassi, se confrontati con quelli di alcuni paesi europei nello stesso periodo.

Parole chiave

Impero Austriaco; Qualità dei dati; Mortalità; Tavole di mortalità.

Summary

Mortality in selected Länder of the Austrian Empire in the mid XIX century

A source containing, among others, demographic data, published from 1829 to 1871, the *Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie*, is used to examine mortality in some western *Länder* of the Austrian Empire. In that period population data were provided yearly by both military and civil authorities, while data about vital events were instead compiled by the parishes. So we can estimate mortality, infant mortality, natality and natural increase in the years 1828 to 1865. In the period 1851 to 1859 we find data about deaths by sex and singulate year of age: it is therefore possible to build Life tables by the generalized Halley method. The results are very good or good for four regions (Lombardy, Veneto, *Tirol, Küstenland*), but not satisfactory for Dalmatia, probably due to bad quality of data used. The life expectation at birth is about 30-34 years for men, 31-36 for women. These levels of survival are lower than other European countries in the same period.

Keywords

Austrian Empire; Data quality; Mortality; Life tables.