

Statistica, Demografia, Demografia storica

FI O R E N Z O R O S S I

1. Prendo spunto per queste riflessioni dalla relazione di Francesco Billari *La statistica e la spiegazione dei comportamenti riproduttivi e familiari: idee dal recente passato*, presentata a una delle Sessioni plenarie della XLIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica (SIS), Torino, 14-16 giugno 2006, molto seguita, e anche molto bella e interessante, oltre che ottimamente presentata. Il motivo è il confronto, che essa ha stimolato, con lo sviluppo della demografia storica¹.

Riassumo brevemente la relazione, riprendendo i titoli originali dei paragrafi. Nell'*Introduzione* l'Autore ricorda la comune origine storica della statistica e della demografia; ma anche che nella tradizione scientifica italiana la demografia è sempre stata considerata una parte della statistica: «L'uso creativo di fonti esistenti è stato fondamentale per la nascita della demografia (e della statistica) con John Graunt [...] e la tavola di mortalità». Ma da fonti *macro* si è passati nei tempi recenti a fonti *micro*: queste hanno dato un grande contributo alla comprensione dei comportamenti demografici. La relazione si concentrerà dunque su due parole chiave: *fonti e metodi*.

Nel punto successivo dal titolo *Una volta le usavamo amministrative: le fonti*, l'A. ricorda che tra le fonti ufficiali un posto preminente hanno i Censimenti, inclusi i dati *micro* (benché, nel caso italiano, forniti dall'ISTAT con molto ritardo); a questo proposito egli cita i dati dei campioni dell'*IPUMS Project* (Minnesota Population Center, s.d.), che mette a disposizione degli utenti su internet dati individuali campionari dei censimenti USA e di altri paesi. E cita anche il sito *demo.istat.it* (ISTAT, s.d.), che pubblica in questo caso con maggiore tempestività dati e indicatori demografici sia morfologici che dinamici, anche a livelli territoriali minimi.

Ma nuovi tipi di fonti si sono sviluppati negli ultimi anni: le indagini campionarie *theory-based*, ovvero ideate e condotte appositamente per un certo scopo, e usate in particolare per lo studio della fecondità. Il riferimento è ai progetti internazionali WFS (*World Fertility Survey*, anni Settanta e Ottanta: una raccolta sistematica di eventi retrospettivi individuali), FFS (*Fertility and Family Survey*, anni Novanta: raccolta di storie di vita retrospettive, che include eventi non solo demografici), GGS (*Generation and Gender Surveys*, indagine già in corso in alcuni paesi, inquadrata in un sistema di indagini internazionale: ricostruzione retrospettiva e prospettiva – di tipo *panel* – in una cornice *multilevel*, per la costruzione di un *data base* con dati di contesto)². Queste sono oggi le principali fonti, di tipo *micro* quindi, usate per lo studio delle variabili demografiche.

Nel paragrafo *Una volta fornivamo descrizioni macro: lo sviluppo della microde-*

mografia, l'A. afferma che tale sviluppo è legato a tre circostanze: l'incremento dei dati *micro* (discusso al punto precedente), l'incremento di strumenti statistici appropriati (ne parlerà nel punto successivo), la diffusione del *life course approach* (approccio del corso di vita). Per quest'ultimo, si tratta di esaminare biografie individuali attraverso lo studio di età, coorte, periodo, luogo di accadimento degli eventi, tanto più che la ricerca sostanziale è sostenuta, dal punto di vista metodologico, dalla *life course analysis*, sempre più diffusa in demografia. Ma è pericoloso, secondo Ronald Lee (2001), abbandonare i 'classici' studi *macro*, che sono l'anima della demografia, anche se è comprensibile e giustificabile l'incremento di quelli *micro*.

Una volta eravamo una cosa sola: la rinnovata relazione tra statistica e demografia. In questa parte, Billari si riferisce al nuovo approccio statistico a dati demografici, chiamato nella letteratura inglese *event history analysis*. Iniziato dagli anni Settanta in poi (in realtà con analisi di dati *macro*: Cox 1972; Hoem 1987), l'uso di dati demografici inseriti in un modello probabilistico di regressione ha visto diversi sviluppi metodologici, dal manuale di Courgeau e Lelièvre del 1989³, e anche oltre, fino all'integrazione con modelli *multilevel*. Lo sviluppo di questi modelli ha visto anche il contributo di studiosi italiani, alcuni dei quali citati nella relazione.

Infine, nelle *Conclusioni e prospettive*, l'A. richiama i fattori che hanno determinato lo sviluppo della micro-demografia: disponibilità di indagini campionarie, pressione da discipline confinanti per approcci esplicativi delle scelte demografiche, diffusione di nuove tecniche statistiche che contribuiscono alla comprensione dei comportamenti. Di conseguenza, egli osserva che lo sviluppo della demografia è fortemente legato alla diffusione delle indagini *theory-based*; che i demografi devono continuare ad interagire con altre discipline che studiano i comportamenti delle persone, come economia e sociologia; che, per quanto concerne i legami tra demografia e statistica, deve continuare una solida preparazione statistica dei demografi.

2. Relazione bella e interessante, si diceva. Oltretutto, sono opportune ogni tanto le riflessioni degli studiosi di una certa materia su che cosa si sta facendo e sull'evoluzione e le prospettive degli interessi e dei metodi. Ma, stranamente, nella relazione non viene mai nominata la *Demografia Storica*⁴. Ciò è strano, per due motivi: (a) la Demografia Storica, per quanto forse argomento circoscritto e certamente area di confine verso altre discipline, è conosciuta, e piuttosto frequentata, dai demografi; (b) una certa evoluzione – forse comparabile, e in parte sovrapposta rispetto a quella qui descritta – di fonti e di metodi si è verificata anche in Demografia Storica.

Per il primo punto, occorre osservare che la Demografia Storica è sì un'area di interesse cui convergono anche studiosi di altre materie (principalmente storici, ma anche antropologi, geografi, epidemiologi, sociologi, ecc.), ma per gli studiosi di Demografia essa è una parte non trascurabile, anzi si potrebbe dire proprio 'organica', della disciplina. Anche se sono pochi i manuali che lo ricordano, la distinzione tra Demografia Storica e Demografia 'attuale' (o 'contemporanea', o 'congiunturale': ogni aggettivo appare inadeguato) è del tutto artificiale. L'oggetto (la popolazione), gli eventi studiati, i processi sono gli stessi. «I tempi dei fatti demografici sono tempi lunghi la cui unità di misura è la durata di una generazione, o di una

convivenza matrimoniale, o di una vita umana. [...] La demografia è anche storia della popolazione, se non vuole avere una conoscenza superficiale e solo descrittiva dei fatti che osserva» (Livi Bacci 1987). Nelle università italiane esistono sì corsi di Demografia Storica (pochi), ma la distinzione con la Demografia è didattica, di comodo, con indefinibili confini di tempo. Livi Bacci (1987) contestava l'impostazione della scuola francese, secondo la quale la Demografia Storica si è sviluppata per l'impulso di un nuovo metodo – la ricostruzione nominativa – che utilizza fonti individuali (gli atti parrocchiali, e anche civili per la Francia, di battesimi/nascite, matrimoni, sepolture/decessi). L'uso di fonti nominative anziché di dati ufficiali e aggregati non può essere sufficiente a distinguere la Demografia Storica dalla Demografia; la costruzione di basi di dati individuali non può essere di per sé elemento caratterizzante della Demografia Storica: sempre Livi Bacci citava le indagini del tipo WFS come fonti di dati (individuali e campionarie) sempre più diffuse, già all'epoca, anche in Demografia.

Per quanto riguarda invece l'interesse dei demografi italiani verso la Demografia Storica, non ho dati sulla proporzione di opere di carattere storico sull'intera produzione italiana recente. Tuttavia, dei 98 docenti e ricercatori di ruolo del Settore Scientifico Disciplinare 'SECS-S/04', sono 36 gli iscritti alla Società Italiana di Demografia Storica (SIDES), anche se l'interesse dei più giovani verso la Demografia Storica sembra in diminuzione⁵.

E veniamo al secondo punto: anche la Demografia Storica ha avuto, in tempi diversi – anticipati rispetto alla Demografia – un'evoluzione nell'attenzione alle fonti, da aggregate a individuali, e per motivi per molti versi simili. La Demografia Storica ha visto diverse fasi nel suo sviluppo: fino agli anni Cinquanta-Sessanta del XX secolo l'interesse era rivolta alla struttura e alle tendenze generali della popolazione, con l'uso di dati di tipo censuario, o comunque aggregati: ammontare di popolazione, serie storiche di nascite, di decessi, di matrimoni. E arrivava anche a elaborazioni ulteriori: stagionalità degli eventi, relazioni con serie storiche economiche, crisi di mortalità. Ma mancavano informazioni sui livelli, sulle variazioni e sulle tendenze del processo che determina la vitalità di una popolazione: la riproduzione, le modalità e gli esiti del meccanismo matrimonio-fecondità, che i dati aggregati erano incapaci di fornire⁶. Louis Henry per lo studio della fecondità naturale (ad esempio, quella in uso prima della transizione demografica), rivolse la sua attenzione in due direzioni: (a) studio di popolazioni che ancora non praticavano alcuna limitazione della fecondità – e individuò la comunità degli Utteriti (Henry 1961); (b) esame più approfondito delle popolazioni del passato – e mise a punto il metodo della *ricostruzione nominativa delle famiglie* a partire dagli atti individuali di battesimo/nascita, matrimonio, sepoltura/morte. Le donne utterite avevano una fecondità matrimoniale altissima, non praticando per motivi religiosi alcun controllo delle nascite; non la più alta in assoluto, si è visto poi, dal momento che si sposavano piuttosto tardi; popolazioni che invece combinavano fecondità matrimoniale elevata e nuzialità precoce, come i canadesi di lingua francese nel Seicento, potevano raggiungere un numero medio di figli ancora più elevato⁷.

Per quanto concerne la ricostruzione delle famiglie, si trattava di associare le

informazioni nominative contenute negli Archivi parrocchiali (tratte dagli atti di battesimo, di matrimonio, di sepoltura) relative alla stessa persona, di vedere i figli messi al mondo da ogni coppia (numero, tempi, sopravvivenza) e ricavarne misure riassuntive, impossibili da avere con dati aggregati: ad esempio, età media della donna al matrimonio e alla nascita dei figli, fecondità della donna per età e del matrimonio per durata, intervalli tra le nascite, e poi su vedovanza, su matrimoni successivi, su mortalità infantile e giovanile. La chiave per l'associazione degli eventi relativi alla stessa persona è il nome (con i vari problemi che ne derivano: errori e omissioni nei registri, omonimie, soprannomi, variazioni durante la vita, cambiamenti nella grafia, migrazioni fuori parrocchia o fuori zona, ecc.)⁸.

Si ottengono in questo modo storie di persone e di famiglie – vere e proprie *biografie* – per quanto limitate ad eventi strettamente demografici, oltre ai quali talvolta, in base ad altri documenti nominativi, si hanno informazioni morfologiche di altro tipo (stato professionale, situazione economica), ma mai dinamiche (cambiamento di lavoro, migrazioni). Ma sono storie individuali o familiari abbastanza simili, concettualmente, alle biografie – ben più complete – che si possono raccogliere oggi con le indagini retrospettive del tipo WFS, FFS, GGS, iniziate negli anni Settanta. La motivazione del passaggio a nuovi tipi di informazioni è però la stessa: non sono più sufficienti dati aggregati per capire la situazione o il cambiamento che sta avvenendo in un certo periodo, ma servono dati individuali, da elaborare opportunamente⁹.

La differenza sostanziale tra la situazione dei demografi che si occupano delle popolazioni del passato e di quelli che studiano il presente è che i primi devono utilizzare dati già formati, mentre i secondi possono anche, se è necessario, impiantare ex-novo una rilevazione apposita, per avere informazioni su un certo argomento. Henry ha pensato di sfruttare in modo diverso, innovativo per la demografia, i registri parrocchiali, compilati quotidianamente nei tre o quattro secoli precedenti, associando dati (già esistenti) per ricostruire biografie familiari. L'idea delle grandi indagini, tipo WFS e successive, è quella di raccogliere informazioni nuove, non fornite e non fornibili da fonti amministrative, su ciò che porta donne e coppie alla decisione di avere o non avere figli: quindi non solo eventi (matrimoni, convivenze, nascite), ma anche motivazioni, aspettative, opinioni, cambiamenti di atteggiamento. Lo strumento è quello dell'intervista sulla storia precedente delle persone, dalla pubertà al matrimonio/convivenza, alla nascita dei figli, il tutto inquadrato nell'intera storia della persona, inclusi eventi che possono eventualmente influenzare le decisioni in tema di riproduzione, come istruzione, e ingresso/uscita dall'attività lavorativa. La tecnica usata sempre più spesso è la *event history analysis*, diffusasi negli anni Ottanta¹⁰.

Un'altra analogia tra i due casi (biografie, individuali e familiari, riferite a tempo storico o contemporaneo), che porta però poi a differenze di un certo rilievo, sta nel campionamento. Per sua natura, le indagini che raccolgono dati retrospettivi, opinioni, ecc., non possono essere condotte che su campioni rappresentativi. È impensabile chiedere a tutti (in occasione di un censimento, ad esempio, o nella compilazione della scheda di nascita) informazioni molto dettagliate e talvolta anche riser-

vate; per non parlare di opinioni, atteggiamenti, ecc. relativi ad un 'non evento' («Perché non ha ancora figli?»; «Fra quanto tempo prevede che potrebbe avere un (altro) figlio?»), per i quali non c'è un'occasione (una nascita, ad esempio) per chiedere l'informazione. Anche le ricostruzioni nominative delle famiglie per epoche storiche non possono essere universali, ma per motivi diversi. A parte il fatto che non tutte le parrocchie di una regione possono aver conservato i Registri parrocchiali, in nessun caso – come ben sa chi si sia cimentato con tali lavori – è possibile la ricostruzione completa di tutta la popolazione della parrocchia. È il noto problema della *rappresentatività* della ricostruzione: prendendo come buona la misura usualmente calcolata, ovvero la percentuale di famiglie ricostruite sui matrimoni celebrati, si ottengono *tassi di rendimento* estremamente variabili, ma che non appaiono, secondo le esperienze dei lavori pubblicati, molto incoraggianti; la ricognizione fatta nel 1988 di 24 ricostruzioni, relative a vari paesi europei, mostrava percentuali comprese tra il 7 e il 71, con un valore mediano di 38% (Ge Rondi 1988). Ma le parrocchie ricostruite di una regione possono essere considerate un campione rappresentativo della zona? E le famiglie ricostruite possono essere considerate un campione rappresentativo della popolazione della parrocchia? La risposta alla prima domanda è certamente negativa, in quanto le parrocchie sono scelte usualmente secondo logiche tutt'altro che casuali. Ma a questo si potrebbe ovviare, in teoria, dividendo con certi criteri le parrocchie dell'epoca in 'strati', utilizzando quelle ricostruite come rappresentative degli strati cui appartengono, e rilevando alcune altre parrocchie degli strati eventualmente 'scoperti'¹¹. Più grave è la situazione relativa alla seconda domanda. Su questo aveva riflettuto Schiaffino (1975), che ha parlato di rappresentatività non statistica, ma 'storica': poiché la ricostruzione completa è legata alla mobilità sul territorio (è più difficile ricostruire interamente la vita di chi si sposta più spesso), è probabile che le famiglie ricostruite abbiano caratteristiche diverse da quelle non ricostruite: sono certamente più sedentarie, probabilmente per motivi legati all'organizzazione economica della comunità di cui fanno parte (piccola proprietà, mezzadria, latifondo).

3. Infine, ancora stimolato dalla relazione di Billari che chiude con qualche riflessione prospettica, un cenno agli sviluppi della Demografia Storica negli anni recenti, che sembrano andare verso due direzioni: (a) l'uso di modelli aggregativi, del tipo *inverse projection (I.P.)*; (b) l'applicazione ai dati delle ricostruzioni delle famiglie, di modelli probabilistici del tipo *event history analysis*.

Il primo non è in realtà recentissimo, risalendo il primo articolo sulla *I.P.* al 1974, il secondo a una decina di anni dopo (Lee 1974; 1985), ed essendo del 1981 il primo volume sulla ricostruzione della popolazione inglese che usava un altro modello con la stessa logica (Wrigley, Schofield 1981). Questi metodi sono nati dalla necessità di tornare ad una visione complessiva dei processi demografici delle popolazioni del passato, che i metodi tradizionali della demografia storica davano solo in termini generici, e che le ricostruzioni nominative, con l'analisi micro, non riuscivano a dare. In realtà con i metodi nominativi si arrivava a sapere moltissime cose del processo nuzialità/fecondità (e molto poco della mortalità, nulla della

migratorietà), ma non si aveva il quadro complessivo della dinamica demografica: questo problema venne chiamato 'effetto della lente di ingrandimento'. A partire dalle sole serie storiche di nascite e di decessi e da una popolazione iniziale (con una classificazione per età: questa in realtà non strettamente necessaria¹²), l'*inverse projection* utilizza famiglie di tavole tipo di mortalità e modelli di fecondità per età della donna, per ottenere per lo stesso periodo, anno per anno, la popolazione per età e alcune misure sintetiche di mortalità e fecondità (come la vita media alla nascita, il tasso di fecondità totale, i tassi lordo e netto di riproduttività, e la mortalità infantile), oltre ad altre misure più generiche, come i tassi di natalità, di mortalità e di migratorietà.

Da notare, di passaggio, che, tra le varianti successivamente proposte (passo annuale o puriennale; sessi congiunti o separati; trattamento delle crisi di mortalità, ecc.), una si adatta ottimamente alle fonti italiane. Essa considera i decessi classificati per età (anche in grandi classi), rendendo più precisa la stima della vita media, e più rigido il modello (nel senso che non accetta qualunque *set* di dati, ma questi devono essere compatibili tra di loro: Rosina, Rossi 1994; Rosina, 1996; 2004). Per il nostro paese esistono ricostruzioni aggregate dell'Italia settentrionale (Galloway 1994), nonché di alcune regioni, per vari periodi (ad esempio, Breschi 1990; Breschi, Pozzi, Rettaroli 1994; Rosina 1995; Rosina, Rossi 1998; Del Panta *et al.* 2002; Del Panta, Rodilossi 2004).

Per quanto concerne il secondo punto, ovvero l'uso di modelli del tipo *event history analysis*, questo è stato fatto ormai parecchie volte in lavori storico demografici, e spesso proprio per l'esame di variabili che potevano favorire o no certi comportamenti riproduttivi e familiari. Ricordo ad esempio i lavori italiani effettuati nell'ambito del progetto *EurAsia Project on Population and Family History*, o che ne hanno utilizzato i dati ottenuti, che hanno riguardato alcune parrocchie dell'Italia del nord nello studio della fecondità, della mortalità infantile, e anche della migratorietà: alla ricostruzione nominativa è seguita infatti la ricerca della variabili maggiormente collegate, in senso probabilistico, al fenomeno studiato (ad esempio, Breschi *et al.* 1999).

Tra l'altro è da rilevare che anche nell'Introduzione al volume *Piccolo è bello*, che contiene una selezione dei contributi a una sessione di un convegno del 2000 della SIDES, i curatori presentano alcune considerazioni sull'uso sempre più esteso in demografia dei dati *micro*, citando, in modo analogo alla relazione che sto commentando, le indagini WFS e DHS (un'altra indagine campionaria internazionale con oggetto demografico), l'*IPUMS project* del *Minnesota Population Center*, le riflessioni di D. Lee (Breschi, Derosas, Viazzo 2003). Anche uno degli interventi presenti nel volume, dedicato alle relazioni, viste da uno storico, tra storia della popolazione e storia della famiglia, considera essenziali, nell'evoluzione degli studi, l'«approccio micro», il «paradigma del corso della vita», «la *event-history analysis* o analisi delle biografie» (Oris 2003). Nello stesso volume, i tre interventi in cui sono riportate ricostruzioni nominative usano anche modelli di *event-history analysis*.

Due ultime osservazioni, una puntuale, la seconda più generale. La prima è che l'A. della relazione da cui questa nota è partita citava come rilevanti alcuni contri-

buti metodologici di autori italiani. Tra questi, quello di Rosina (2006) riguardava proprio un modello per l'analisi di dati di stato sulla nuzialità in epoca storica: la necessità di un approfondimento in tal senso era venuta dalla disponibilità di dati individuali da uno *Stato delle Anime* del 1672 di una parrocchia veneta, che riportava con una certa precisione l'età e lo stato coniugale delle donne¹³ ma non si conosceva la data del matrimonio.

La seconda osservazione è legata alla solida preparazione statistica che Billari chiede per i demografi. Questi modelli, ormai consueti per uno statistico, sono di più difficile lettura invece per chi, oltre ai concetti basilari di valore medio, variabilità e correlazione, non sia molto avvezzo di ulteriori sviluppi della statistica. Raramente nei lavori pubblicati il metodo è spiegato in modo accessibile a chi abbia una formazione non tecnica. È vero che in un articolo di poche pagine non c'è lo spazio per un'esposizione esauriente, ma purtroppo anche la letteratura precedente, a cui si rimanda, spesso non è sufficiente. È responsabilità di chi scrive, tenuto conto dell'ambiente cui lo scritto è destinato, far capire, almeno a grandi linee, l'essenza e la logica del metodo e la lettura dei risultati. Per quanto ci riguarda, nei lavori applicativi, il demografo deve rendere chiaro anche a chi ha una formazione umanistica la metodologia usata e il risultato ottenuto: e questo credo che purtroppo non sia sempre accaduto.

¹ La relazione è disponibile nel volume degli Atti del Convegno (Billari 2006).

² Per la WFS, si vedano i volumi degli atti del convegno conclusivo del progetto (WFS, 1980); per la FFS, il volume delle NU. di P. Festy, F. Prioux (2002); per il programma GGS, UN (2005).

³ Nel 1992 usciva la versione inglese con il titolo *Event History Analysis in Demography*; nel titolo originale francese si trova invece il riferimento alle biografie: *Analyse démographique des biographies*.

⁴ La relazione alla SIS circoscrive il campo a *comportamenti riproduttivi e familiari*, ma proprio questi sono una parte importante anche in Demografia Storica, a conferma di una continuità di cui si dirà tra breve.

⁵ Per inciso, è interessante la distinzione per fascia. Sono iscritti alla SIDES 25 dei 44 professori ordinari e straordinari di ruolo (più altri due fuori ruolo), 8 dei 27 professori associati, 3 dei 27 ricercatori (il numero degli iscritti alla SIDES mi è stato fornito dal professor Reginato, tesoriere della società; i dati sull'organico del SSD SECS-S/04 sono stati rilevati dal sito del

MIUR il 6 luglio 2006). Le percentuali sono rispettivamente 57%, 30% e 11% (non sono note invece numeri e proporzioni per SSD degli iscritti alle principali società scientifiche italiane: Società Italiana di Statistica e Società Italiana di Economia, Demografia e Statistica). Appare evidente la progressiva diminuzione degli interessi dei più giovani verso la Demografia Storica, considerata spesso non solo area di frontiera, ma addirittura fuori dall'ambito della demografia: opinione fuorviante, a mio avviso, ma giustificata da certe valutazioni concorsuali. Con la conseguenza che un dottorando o un ricercatore non rischia di investire neanche una parte delle sue ricerche in un settore che potrebbe essere considerato fuori della sua disciplina (temo che la stessa cosa succeda nelle materie storiche).

⁶ Traggio queste considerazioni da Livi Bacci (1975).

⁷ Si veda ad esempio, Livi Bacci (2005), cap. I.

⁸ Per il metodo di ricostruzione delle famiglie, si veda il classico manuale di Fleury, Henry (1965); per la costruzione di misure sintetiche Henry (1980).

⁹ D'altronde, una necessità simile era stata avvertita in Italia nella prima metà del Novecento, quando, a transizione demografica avanzata, la fecondità aveva iniziato a diminuire. Le informazioni fino ad allora fornite dalle statistiche ufficiali aggregate (numero di nati per legittimità, e poco più) non erano più sufficienti per capire, o anche solo per descrivere, il cambiamento in atto, e si rese necessario inserire nella scheda di nascita le informazioni sull'età della madre, la durata del matrimonio, l'ordine di nascita.

¹⁰ È già stato citato il manuale di Courgeau e Lelièvre (1989), tradotto in inglese nel 1992; ma è da ricordare anche il volume *Old and New Methods in Historical Demography* (Reher, Schofield 1993), contenente le relazioni a un convegno del 1991: tra di esse ci sono alcuni

riferimenti alla *event history analysis*.

¹¹ Su questo problema hanno riflettuto Montanari e Bussini (1993).

¹² Il modello dopo pochi decenni di proiezione 'dimentica' la struttura iniziale e assume quella derivante dalla dinamica recente, per cui se quella iniziale non è nota si può usarne una stimata.

¹³ In questo documento, lo stato coniugale non è riportato direttamente, ma si può ricavare in modo piuttosto preciso, in quanto le donne sono sempre citate in relazione ad un uomo di riferimento: il padre (*figlia di...*) se sono bambine o comunque nubili, il marito se sono coniugate (*moglie di...*), ancora il marito se vedove (*vedova del fu...*). Anche l'età sembra indicata con una certa precisione (non c'è, ad esempio, una frequenza elevata di età che terminano in zero).

Riferimenti bibliografici

- E. Barbi, S. Bertino, E. Sonnino (eds.) 2004, *Inverse Projection Techniques. Old and New Applications*, Springer, Berlin.
- F.C. Billari 2006, *Statistics and the Explanation of Fertility and Family Behaviour: Ideas from the Recent Past*, in Società Italiana di Statistica, *Atti della XLIII Riunione Scientifica/Proceedings of the XLIII Scientific Meeting, Torino, 14-16 giugno 2006*, 1, *Sessioni plenarie e specializzate /Plenary and invited sessions*, CLEUP, Padova, 37-48.
- M. Breschi 1990, *La popolazione della Toscana dal 1640 al 1940, Un'ipotesi di ricostruzione*, Dipartimento Statistico, Università di Firenze, Firenze.
- M. Breschi, R. Derosas, C. Lagazio, M. Manfredini 1999, *L'influenza del contesto familiare sulla sopravvivenza dei bambini. Risultati di indagini microdemografiche sull'Italia dell'Ottocento*, «Bollettino di Demografia Storica», 30/31.
- M. Breschi, R. Derosas, P.P. Viazzo (a cura di) 2003, *Piccolo è bello. Approcci microanalitici nella ricerca storico-demografica*, Forum, Udine.
- M. Breschi, L. Pozzi, R. Rettaroli 1994, *Analogie e differenze territoriali nella crescita della popolazione italiana, 1730-1911*, «Bollettino di Demografia Storica», 20, 41-94.
- D.R. Cox 1972, *Regression Model and Life Tables (with discussion)*, «Journal of the Royal Statistical Society», B, 34, 2, 187-220.
- D. Courgeau, E. Lelièvre 1989, *Analyse démographique des biographies*, INED, Paris.
- D. Courgeau, E. Lelièvre 1992, *Event History Analysis in Demography*, Clarendon, Oxford.
- L. Del Panta, L. Pozzi, R. Rettaroli, E. Sonnino (a cura di) 2002, *Dinamiche di popolazione, mobilità e territorio in Italia. Secoli XVII-XX*, Forum, Udine.
- L. Del Panta, V. Rodilossi 2004, *Testing Inverse Projection, Differentiated Inverse Projection and Stochastic Inverse Projection: A Reconstruction of the Population of Sardinia between 1861 and 1921 Using Three Different Techniques*, in E. Barbi, S. Bertino, E. Sonnino (eds.), *Inverse Projection Techniques. Old and New Applications*, Springer, Berlin, 73-94.
- P. Festy, F. Prioux 2002, *An Evaluation of the Fertility and Family Surveys Project*, United Nations, New York and Geneva.
- M. Fleury, L. Henry 1965, *Nouveau manuel de dépouillement et d'exploitation de l'état civil ancien*, INED, Paris.
- P.R. Galloway 1994, *A Reconstruction of the Population of North Italy from 1650 to 1881 using Annual Inverse Projection with Comparison to England, France and Sweden*, «European Journal of Population», 10, 3, 223-274.
- C. Ge Rondi 1988, *L'analisi nominativa in demografia storica: metodi e problemi. Il caso*

- di una parrocchia, Giuffrè, Milano, 1988.
- L. Henry 1961, *Some Data on Natural Fertility*, «Eugenics Quarterly», 8, 81-91.
- L. Henry 1980, *Techniques d'analyse en démographie historique*, INED, Paris, 1988 (rifacimento della prima edizione: L. Henry 1967, *Manuel de démographie historique*, Droz, Geneve-Paris).
- J.M. Hoem 1987, *Statistical Analysis of a Multiplicative Model and its Application to the Standardization of Vital Rates: a Review*, «International Statistical Review», 55, 2, 119-152.
- ISTAT (s.d.), *Geo-Demo.istat. Demografia in cifre*, varie pagine, in <http://demo.istat.it/>.
- R.D. Lee 1974, *Estimating Series of Vital Rates and Age Structures from Baptism and Burials: A New Technique, with Application to the Pre-industrial England*, «Population Studies», 28, 3, 495-512.
- R.D. Lee 1985, *Inverse Projection and Back Projection: A Critical Appraisal and Comparative Result for England*, «Population Studies», 39, 2, 233-248.
- R.D. Lee 2001, *The decline of formal and aggregate analysis: demography abandons its core*, Center on the Economics and Demography of Aging, University of California, Berkeley, paper presentato alla Population Association of America, 2001 Annual Meeting, Washington DC, March 29-32.
- M. Livi Bacci 1975, *Una disciplina in rapido sviluppo: la demografia storica*, in E. Sori (a cura di), *Demografia storica*, il Mulino, Bologna (una versione più estesa è: M. Livi Bacci, *Fonti e metodi per lo studio della demografia*, in Comitato Italiano per lo Studio della Demografia Storica, *Le fonti della Demografia Storica in Italia, Atti del seminario 1971-72*, 1, 2, CISP, Roma, 955-998).
- M. Livi Bacci 1987, *Prefazione* all'edizione italiana di J. Dupâquier, *Per la demografia storica*, SEI, Torino (ed. originale: J. Dupâquier 1984, *Pour la démographie historique*, PUF, Paris).
- M. Livi Bacci 2005³, *Storia minima della popolazione del mondo*, il Mulino, Bologna.
- Minnesota Population Center (s.d.), *Integrated Public Use Microdata Series (IPUMS), Census Microdata for Social and Economic Research*, in <http://www.ipums.org/>.
- G. Montanari, O. Bussini 1993, *Considerazioni sul campionamento in demografia storica*, in *Per una storia della popolazione italiana: problemi di metodo*, Dipartimento di Scienze Statistiche «Paolo Fortunati», Università di Bologna, Bologna.
- M. Oris 2003, *Demografia storica e storia della famiglia. Due genealogie intellettuali*, in M. Breschi, R. Derosas, P.P. Viazzo (a cura di), *Piccolo è bello. Approcci microanalitici nella ricerca storico-demografica*, Forum, Udine, 13-36.
- D.S. Reher, R. Schofield (eds.) 1993, *Old and New Methods in Historical Demography*, Clarendon, Oxford.
- A. Rosina 1995, *La popolazione del Veneto durante la dominazione austriaca. Un tentativo di ricostruzione (1826-65)*, «Bollettino di Demografia Storica», 23, 97-118.
- A. Rosina 1996, *IPD 3.0. Applicazione automatica dell'Inverse Projection Differenziata (passo annuale e quinquennale)*, Università di Padova, Dipartimento di Scienze Statistiche, Rapporti Tecnici, 1, Padova.
- A. Rosina 2004, *Using Information on the Age Distribution of Death in Population Reconstruction: An Extension of Inverse Projection with Applications*, in E. Barbi, S. Bertino, E. Sonnino (eds.), *Inverse Projection Techniques. Old and New Applications*, Springer, Berlin, 29-38.
- A. Rosina 2006, *A model with long-term survivors for the analysis of current-status nuptiality data*, «Population Studies», 60, 1, 73-81.
- A. Rosina, F. Rossi 1994, *Ricostruzioni aggregate dei processi evolutivi delle popolazioni*, CLEUP, Padova.
- F. Rossi, A. Rosina 1998, *Il Veneto tra Sette e Ottocento*, «Bollettino di Demografia Storica», 28.
- A. Schiaffino 1975, *Una questione aperta: la 'rappresentatività' delle famiglie ricostruite nelle ricerche storico-demografiche*, «Statistica», 35, 1, 165-181.
- UN 2005, *Generation and Gender Programme. Survey Instruments*, United Nations, New York and Geneva.
- WFS 1980, *World Fertility Survey Conference 1980. Record of Proceedings*, London, 7-11 July 1980.
- E.A. Wrigley, R.S. Schofield 1981, *The Population History of England, 1541-1871: a Reconstruction*, Arnold, London.