



VBO 48423

334

Paola Guerresi, Fosca Martuzzi Veronesi,  
Davide Pettener

Aspetti biodemografici delle valli trentine:  
l'alta Valle di Sole dal 1750 al 1923.


Serie Ricerche n.6

2. copia



BIBL. DIP. DI SCIENZE STATISTICHE

**Statistica**  
Q 11



8761

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA

Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati"  
Università degli studi di Bologna  
1992

## Introduzione

L'interesse e l'amore che la gente e le istituzioni del Trentino nutrono per la propria terra e quindi per la propria storia, hanno favorito l'instaurarsi di una proficua collaborazione scientifica fra l'archivio arcivescovile di Trento e il Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Bologna, finalizzata allo svolgimento di ricerche sulla demografia storica di alcune valli trentine.

Questi studi sono inseriti in una ricerca multidisciplinare, a livello nazionale, che riguarda la popolazione italiana nel XIX secolo, a cui partecipano demografi, statistici economici, storici, sociologi ed antropologi di diverse Università italiane.

Il gruppo di lavoro bolognese è composto, oltre che da alcuni demografi del Dipartimento di Scienze Statistiche, dagli antropologi del Dipartimento stesso ed anche dell'Istituto di Antropologia.

I temi di cui ci occupiamo noi antropologi riguardano aspetti biodemografici quali la consanguineità matrimoniale, valutata attraverso le dispense e l'isonimia, le distanze matrimoniali e la distribuzione dei cognomi nel corso del tempo, con particolare riferimento al XIX secolo.

L'interesse di tali indagini sta nel fatto che, come è ben noto, l'istituto del matrimonio, con tutte le implicazioni sociali e culturali che comportano le scelte matrimoniali, diventa attraverso la riproduzione un fatto biologico, che da queste scelte è condizionato.

In particolare nella regione trentina, dove per motivi prevalentemente geografici, oltreché sociali ed economici, frequente è il fenomeno dell'isolamento dei gruppi, e frequente è stato anche il fenomeno migratorio, risulta di particolare importanza vedere quali siano stati nel corso del tempo i comportamenti matrimoniali e quanto le condizioni suddette possono aver influito su di essi.

In questo lavoro verranno quindi analizzate alcune caratteristiche biodemografiche (endogamia e distanze matrimoniali, consanguineità ed isonimia) rilevate nell'arco di quasi due secoli in una vasta zona della Val di Sole, allo scopo di valutare il livello di isolamento genetico delle popolazioni ivi insediate, e seguirne l'evoluzione nel tempo. Da sottolineare è il fatto che i dati presentati sono tra i più completi per quanto riguarda

Finito di stampare nel mese di Novembre 1992  
presso le Officine Grafiche Tecnoprint  
Via del Legatore 3, Bologna



popolazioni alpine italiane, che sarà interessante confrontare con altre popolazioni montane.

Particolare attenzione si porrà inoltre nell'individuare relazioni tra comportamento matrimoniale e caratteristiche ambientali, anche se dalle future collaborazioni interdisciplinari, attraverso una più approfondita conoscenza della storia, dei mutamenti demografici ed economici, e dell'ambiente geografico locale, potranno giungere ulteriori elementi di valutazione.

### Profilo geografico, storico ed economico della Val di Sole

Il territorio studiato, che comprende la porzione più occidentale della Val di Sole con le diramazioni Valle di Vermiglio e Valle di Pejo (fig.1), è di particolare interesse perchè geograficamente alquanto isolato, circondato com'è da tre catene montuose con vette di altezza compresa tra i 2500 e i 3800 metri. Delle tredici parrocchie della zona, quattro sono situate nel fondovalle, ad un'altitudine compresa tra 856 e 1003 m sul livello del mare, a ridosso della strada principale che attraversa la valle, l'unica esistente fino agli inizi del secolo scorso: si tratta delle parrocchie Mezzana, Pellizzano, Ossana e Commezzadura, quest'ultima comprendente cinque frazioni (Deggiano, Mastellina, Almazzo, Mestriago e Piano).

Le parrocchie di Termenago, Castello, Ortisé-Menas, poste a mezzacosta ad un'altitudine variabile tra 1148 e 1517 metri, sono state fino al secolo scorso collegate al fondo valle solo da sentieri.

Alla Valle di Pejo appartengono i paesi di Comasine, Cellentino, Celledizzo, Cogolo e Pejo, situati ad un'altitudine che va dai 1185 m di Comasine ai 1579 m di Pejo, il comune più alto della provincia di Trento.

Infine la parrocchia di Vermiglio, nell'omonima Valle, è costituita da quattro frazioni, Cortina, Fraviano, Pizzano e Borgonuovo, con altitudine compresa tra 1203 e 1261 metri. Nella Valle di Vermiglio, che rappresenta una delle principali vie di transito verso la Lombardia, non si parla il ladino, come nelle Valli di Sole e di Pejo, ma un dialetto più simile al bresciano.

La Val di Sole è stata feudo del vescovo di Trento sin dal 1027. La Chiesa era rappresentata, nell'amministrazione delle questioni temporali, da un vassallo laico, investito dell'Avvocatura.

Quando l'Avvocatura passò, nella seconda metà del XII secolo, ai conti di Tirolo, questi, anziché difendere gli interessi della Chiesa

Fig. 1 - L'alta Valle di Sole come appare nell'"Atlas Tyrolensis" di Peter Anich (1774).





tridentina, ne divennero i più temibili avversari. Iniziò così un lungo periodo di contese che portò una serie impressionante di devastazioni e uccisioni. Il malcontento delle popolazioni solandre, sobillate alla ribellione sia dai conti di Tirolo che dalla nobiltà feudale, si accrebbe quando alcuni vescovi di origine tedesca aumentarono arbitrariamente imposte, dazi e pedaggi, e culminò nelle insurrezioni dei contadini del 1407, del 1477 e del 1525 ("guerra dei rustici").

A seguito di questi disordini, il XVII secolo fu caratterizzato da una repressione di tipo ecclesiastico-controriformistico. Dopo il concilio di Trento (1542-1563), la Val di Sole godette di un periodo relativamente stabile dal punto di vista politico, ma funestato da carestie ed epidemie.

Nel corso del XVIII secolo le guerre di successione che videro l'Austria contrapposta a Francia e Spagna, portarono anche in Val di Sole distruzione e miseria, al passaggio delle truppe straniere rifugiate nei paesi dell'Alta Valle.

Nel 1802 il Trentino fu annesso all'Austria: ciò segnò la fine del principato ecclesiastico. Dopo la ripresa della guerra, nel 1805 il Trentino fu ceduto alla Baviera e nel 1810 passò al regno d'Italia, ma nel 1814, dopo la sconfitta di Napoleone, ritornò sotto la dominazione austriaca fino alla annessione all'Italia nel 1918.

L'economia solandra, nel periodo di cui ci occupiamo, era basata principalmente sulla agricoltura e l'allevamento, ma grande importanza ebbero anche, sino alla metà dello scorso secolo, l'estrazione e la lavorazione del ferro, attività queste che avevano richiamato presso le miniere di Comasine numerosi lavoratori dalle attigue valli lombarde. Fiorenti erano anche le attività legate alla lavorazione e al commercio del legno; altri commerci riguardavano il bestiame, la lana, le pelli e le acque delle fonti di Pejo.

Il Trentino è sempre stato caratterizzato, in conseguenza del forte squilibrio tra popolazione e risorse, dal fenomeno dell'emigrazione, di cui si ha testimonianza fin dal XVI secolo.

L'emigrazione, di tipo prevalentemente stagionale, andò accentuandosi intorno alla prima metà del XIX secolo, in seguito alla crisi del settore minerario. Le punte massime di emigrazione in questo periodo si sono avute a Ossana, dove durante l'inverno ben due terzi della popolazione attiva lasciava il paese (Bottea, 1888). In molti centri della valle emigrazione ed immigrazione si alternavano, e addirittura in alcuni anni prevaleva

l'immigrazione, probabilmente per il fatto che molti emigrati si sposavano sul luogo di lavoro e ritornavano poi in valle con la nuova famiglia.

Un'ulteriore spinta alla emigrazione, rivolta verso l'Europa centrale e i paesi transoceanici, in aggiunta a quella già esistente verso il regno d'Italia, si ha nella seconda metà del XIX secolo. L'economia solandra era infatti stata danneggiata sia dalla separazione dalla Lombardia, con cui aveva forti legami economici, sia dalla costruzione della linea ferroviaria Verona-Bolzano, su cui vennero convogliati tutti i trasporti commerciali che prima percorrevano la Val di Sole favorendo anche lo smercio della produzione locale, sia dalla istituzione di barriere doganali tra Veneto e Trentino.

Verso la fine del secolo, mentre nella regione Trentino l'emigrazione andava attenuandosi, nell'Alta Val di Sole il fenomeno si accentuava ed andava sviluppandosi una forma di emigrazione permanente o semipermanente, diretta prevalentemente verso le Americhe, che raggiunse il suo culmine negli anni pre-bellici (Bezzi, 1975).

Ci è possibile seguire l'andamento della popolazione della valle dal 1814: solo da questa data infatti disponiamo dei cataloghi del clero, registrazioni a cura dei parroci, forse più attendibili a partire dal 1826, in cui figurano però non solo le persone residenti, ma anche le persone presenti al momento del censimento. L'unico documento relativo al XVIII secolo è un atto visitale del 1762, che riporta i seguenti dati: 772 anime a Vermiglio, 519 a Mezzana, 296 a Celledizzo, 635 a Pejo, 510 a Commezzadura, 338 a Comasine, 115 a Castello, 460 a Cellentino, 327 a Termenago, 440 a Pellizzano.

A grandi linee, si può osservare in tabella 1 che la popolazione appare ovunque in aumento agli inizi del XIX secolo. Nelle parrocchie di fondovalle e soprattutto a Vermiglio la popolazione continua ad aumentare per tutto il secolo, mentre più stabile, o in lieve diminuzione nella seconda metà del secolo, è l'ammontare della popolazione nelle parrocchie Termenago, Castello e Ortisé-Menas e in Val di Pejo. La rilevazione del 1912 fa registrare, rispetto al 1907, un drastico calo della popolazione (con la sola eccezione di Vermiglio) dovuto probabilmente al fenomeno dell'emigrazione permanente, che, dopo aver toccato per primi i paesi di Castello, Ortisé e Menas, si è esteso al resto della Val di Sole e alla Val di Pejo.

Tab. 1- Andamento della popolazione dal 1814 al 1912 nelle parrocchie di fondovalle (Commezzadura, Mezzana, Pellizzano, Ossana), nelle parrocchie di mezzacosta (Termenago, Castello, Ortisé-Menas), a Vermiglio e in Val di Pejo.

Anno	Fondovalle	Mezzacosta	Vermiglio	Val di Pejo
1814	2228	899	910	1999
1826	2561	1079	1019	1950
1833	2620	1013	1300	2303
1837	2655	1024	1323	2383
1842	2706	940	1432	2466
1847	2957	1095	1423	2432
1852	3003	1081	1535	2314
1857	3068	1097	1597	2452
1862	3128	1088	1670	2481
1866	3187	1128	1748	2476
1872	3284	1207	1889	2452
1877	3460	1169	1891	2432
1882	3508	1164	1908	2517
1887	3613	1155	2022	2555
1892	3643	1124	2018	2510
1897	3677	1022	2211	2428
1902	3621	999	2225	2455
1907	3649	1024	2257	2425
1912	3199	728	2325	1757

#### Fonti, caratteri esaminati e metodi

Sono stati esaminati in totale 7234 atti di matrimonio, registrati nelle 13 parrocchie nel periodo che va dal 1750 al 1923. I dati sono stati rilevati da microfilms dei registri parrocchiali, messi a disposizione dalla Curia Arcivescovile di Trento.

Per tutti gli atti matrimoniali è stato possibile rilevare: luogo in cui si celebrava il matrimonio, data delle nozze, cognome e nome, luogo di nascita e residenza degli sposi, il nome del padre degli sposi, la eventuale concessione delle dispense per i matrimoni consanguinei con il relativo grado di consanguineità.

Il numero di informazioni contenute negli atti aumenta nel

tempo: nel corso del XIX secolo iniziano a comparire l'età degli sposi e talora la professione, il cognome e nome della madre degli sposi, il cognome e nome dei testimoni, segnalazioni riguardo la concessione di permessi di matrimonio, che era d'obbligo richiedere in particolari situazioni socio-economiche, nonché politiche.

Il grado di attendibilità delle fonti è molto variabile essendo in relazione alla accuratezza dei parroci nella compilazione degli atti.

Va notato inoltre un importante aspetto delle vicende politico-amministrative della valle, che probabilmente ha influito in modo rilevante sulle modalità di compilazione degli atti matrimoniali. Nei primi anni dell'800 la regione, prima principato vescovile, passa, come si è già ricordato, sotto la dominazione francese e successivamente asburgica. Le nuove amministrazioni impongono nuove norme per la compilazione degli atti, che però, soprattutto nel periodo napoleonico, vengono frequentemente trascurate o addirittura volutamente male interpretate per boicottare il nuovo governo. Ne risulta una sorta di frattura fra le registrazioni del '700 e dell'800, con un periodo di transizione (il 1800-24) in cui le informazioni ricavate dai registri parrocchiali dovranno essere valutate con estrema cautela.

Tra le difficoltà sorte nella rilevazione, sono da segnalare problemi di decifrazione, soprattutto degli atti più vecchi, duplicazioni di registrazioni, e talora ambiguità tra i luoghi di nascita e residenza o tra concessione di dispense per consanguineità o per affinità. Inoltre, per esigenze legate al calcolo dell'isonimia, si è dovuto procedere a correzioni ortografiche al fine di uniformare alcune forme cognominali evidentemente trascritte in modo scorretto o evolute nel tempo, ma comunque da non identificarsi come cognomi diversi.

Dobbiamo infine registrare qualche lacuna: i registri delle Parrocchie di Pejo esistono dal 1811 e quelli di Comasine precedenti il 1826 sono stati distrutti da un incendio.

Allo scopo di analizzare il livello di isolamento riproduttivo delle popolazioni della Val di Sole in chiave microevolutiva, si sono considerati sette intervalli di 25 anni, ciascuno corrispondente, approssimativamente, ad una generazione.

Si è esaminato innanzitutto l'aspetto dell'endogamia, rispetto al territorio parrocchiale di nascita e di residenza, nelle sue variazioni spaziali e temporali. Limitatamente ai matrimoni esogamici si sono valutate le distanze matrimoniali, calcolate in



linea d'aria tra le parrocchie di nascita e di residenza degli sposi. Sono state prese in considerazione sia le medie, sia le mediane, in quanto la presenza di valori medi notevolmente superiori ai valori della mediana testimonia l'esistenza di spostamenti a lungo raggio.

La valutazione dei livelli di consanguineità è stata effettuata sia tramite le dispense che attraverso l'isonimia matrimoniale.

I coefficienti di consanguineità utilizzati sono, rispettivamente,  $\alpha$  di Bernstein e F, calcolato secondo il metodo B di Crow e Mange (1965). Il coefficiente di consanguineità per isonimia F può essere scomposto in una componente casuale (Fr), cioè il valore atteso in base alla varietà e alla frequenza dei cognomi in una popolazione, e in una componente non casuale (Fn), che stima lo scostamento del valore osservato di F da quello atteso, e può assumere valori positivi o negativi. La relazione tra F e le sue componenti è la seguente:

$$F = Fn + Fr - FnFr.$$

Successivamente, per una più agevole presentazione dei risultati, si sono calcolati i valori medi dei parametri esaminati in quattro aggregazioni individuate secondo un criterio geografico: paesi di fondovalle in Val di Sole, paesi di mezzacosta in Val di Sole, Valle di Vermiglio, Valle di Pejo (escludendo Pejo e Comasine in quanto le registrazioni presentano lacune). A tali raggruppamenti si farà principalmente riferimento nella trattazione (tabb. 2-4), mentre per i risultati relativi alle singole parrocchie si rimanda alle tabelle presentate in appendice (tabb. I - III).

## Risultati

### *Endogamia e distanze matrimoniali*

Dall'esame dell'andamento del numero totale di matrimoni emergono situazioni abbastanza diversificate sia a livello delle singole parrocchie che delle aggregazioni territoriali individuate.

In tabella 2 si può notare come, nelle popolazioni di fondovalle della Val di Sole e a Vermiglio, il numero dei matrimoni, abbastanza stabile fino alla metà del XIX secolo, subisca successivamente un incremento (notevolissimo quello registrato a Vermiglio, dove nell'arco di 75 anni i matrimoni sono pressoché raddoppiati). Nei paesi di mezzacosta e in Val di Pejo i matrimoni, in aumento fino alla metà dell'800, in seguito diminuiscono,

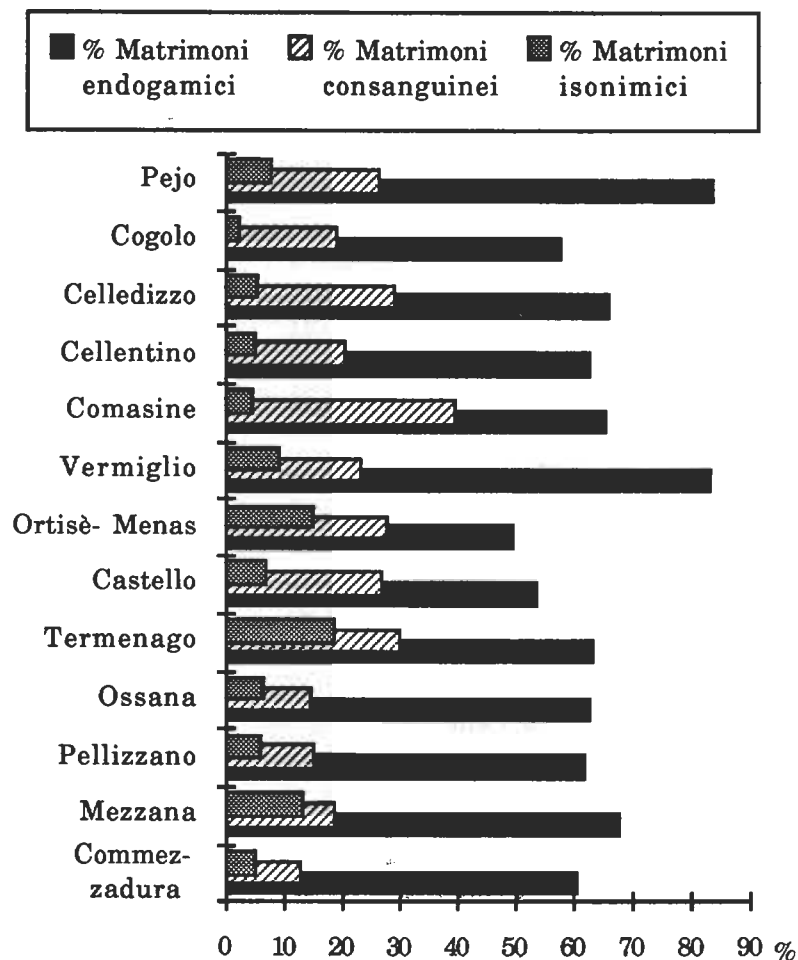
Tab. 2 - Andamento del totale dei matrimoni (MT), dei matrimoni endogamici (ME) e delle distanze matrimoniali (in km) tra i luoghi di residenza dei coniugi in quattro aggregazioni.

	MT	ME	%	Media	Mediana
<b>Val di Sole (paesi di fondovalle)</b>					
1750-74	365	222	60,82	11,5	5,0
1775-99	393	234	59,54	15,9	5,5
1800-24	343	233	67,93	16,9	5,9
1825-49	396	253	63,89	20,0	8,2
1850-74	458	310	67,69	19,9	8,0
1875-99	469	304	64,82	21,1	8,1
1900-23	490	281	57,35	35,3	14,7
<b>Val di Sole (paesi di mezzacosta)</b>					
1750-74	140	78	55,71	8,0	4,8
1775-99	168	113	67,26	10,9	3,6
1800-24	197	136	69,04	5,1	1,8
1825-49	196	124	63,27	15,1	4,3
1850-74	189	93	49,21	9,2	4,3
1875-99	167	93	55,69	120,3	3,2
1900-23	142	83	58,45	19,7	6,1
<b>Valle di Vermiglio</b>					
1750-74	147	107	72,79	15,2	13,7
1775-99	140	113	80,71	26,4	17,4
1800-24	157	149	94,90	30,6	9,1
1825-49	163	133	81,60	19,3	19,1
1850-74	231	189	81,82	49,3	13,3
1875-99	264	229	86,74	44,5	20,2
1900-23	308	254	82,47	73,6	27,5
<b>Val di Pejo (Celledizzo, Cellentino e Cogolo)</b>					
1750-74	145	96	66,21	10,5	2,9
1775-99	159	117	73,58	4,0	3,5
1800-24	174	126	72,41	4,2	2,3
1825-49	180	127	70,56	18,0	3,4
1850-74	186	112	60,22	10,6	3,9
1875-99	150	99	66,00	14,9	7,7
1900-23	158	84	53,17	27,9	4,9



riportandosi, agli inizi del XX secolo, sui valori registrati alla metà del settecento. L'analisi dell'andamento dei matrimoni per quinquennio ha evidenziato in tutte le parrocchie un calo dei matrimoni nell'intervallo 1915-19, con una ripresa nel periodo successivo.

Fig. 2 - Percentuale dei matrimoni endogamici, consanguinei ed isonimici nelle parrocchie esaminate nel periodo 1825-1923.



Il tasso grezzo di nuzialità, con valori piuttosto bassi, in genere intorno al 5-6 ‰, nel corso del XIX secolo è abbastanza stabile nei paesi di fondovalle e a Vermiglio, in diminuzione nei paesi di mezzacosta e in Val di Pejo.

In figura 2 sono rappresentate le percentuali dei matrimoni endogamici, consanguinei ed isonimici nelle 13 parrocchie, con riferimento ad un arco temporale di circa un secolo, dal 1825 al 1923, periodo nel quale disponiamo dei registri di tutte le parrocchie.

Per quanto riguarda l'endogamia, faremo riferimento esclusivamente all'endogamia per residenza, in quanto i valori dell'endogamia per nascita nel complesso sono simili, e solo in pochi casi si notano differenze non rilevanti. Percentuali di matrimoni endogamici molto alte si registrano a Pejo (84%) e a Vermiglio (83%). Si tratta di comuni entrambi situati a quote elevate (come si è detto Pejo è il più alto della provincia di Trento) e al contempo relativamente molto popolati (Vermiglio ha il maggior numero di abitanti tra tutti i centri esaminati, Pejo è il più popoloso della omonima valle).

I più bassi livelli di endogamia si osservano a Castello (54%) e Ortisè-Menas (50%), parrocchie queste che, pur essendo isolate per posizione geografica, hanno un esiguo numero di abitanti: ciò evidentemente non facilita la scelta matrimoniale nel paese e spesso rende necessaria la ricerca del partner all'esterno.

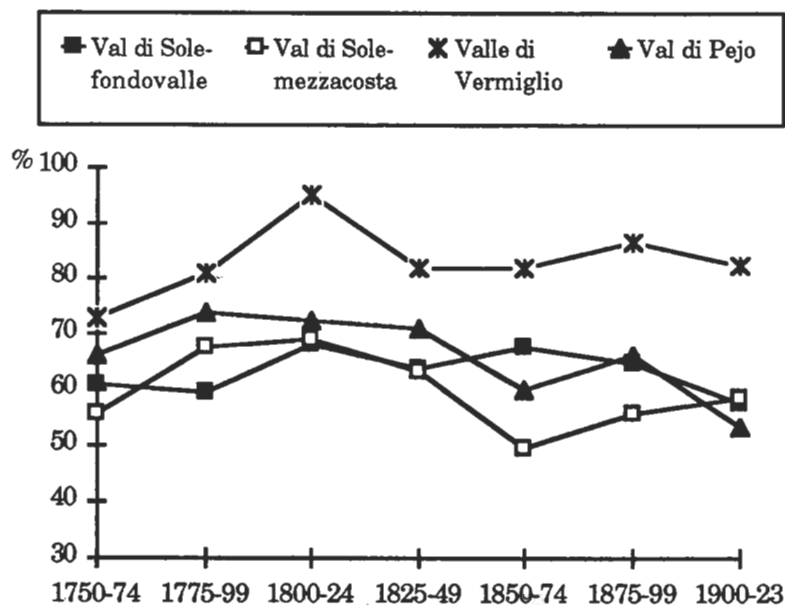
Esaminando l'andamento nel tempo delle percentuali dei matrimoni endogamici nelle aggregazioni territoriali (tab. 2 e fig. 3), si nota come in generale i livelli di endogamia più elevati si ritrovino tra la fine del '700 e gli inizi dell'800. Verso la fine del XIX secolo, la frequenza dei matrimoni endogamici appare in diminuzione nelle popolazioni di fondovalle e in Val di Pejo, rimane più stabile a Vermiglio, mentre nelle popolazioni di mezzacosta presenta un calo vistoso seguito da una ripresa.

L'aggregazione dei dati evidenzia anche un livello di endogamia relativamente basso nei paesi di fondovalle della Val di Sole, a motivo della loro posizione lungo la strada principale che consentiva di raggiungere altri paesi con relativa facilità.

Le medie e le mediane delle distanze matrimoniali tra i luoghi di residenza dei coniugi sono in genere piuttosto basse, pur presentando una certa variabilità tra parrocchie (tab.I) in relazione alla loro posizione geografica; ecco quindi che i valori più elevati si riscontrano nella parrocchia di Vermiglio, peraltro caratterizzata

dai più alti livelli di endogamia, piuttosto decentrata rispetto al resto del territorio, e dove si registrano di frequente matrimoni in cui un coniuge proviene dalla Lombardia.

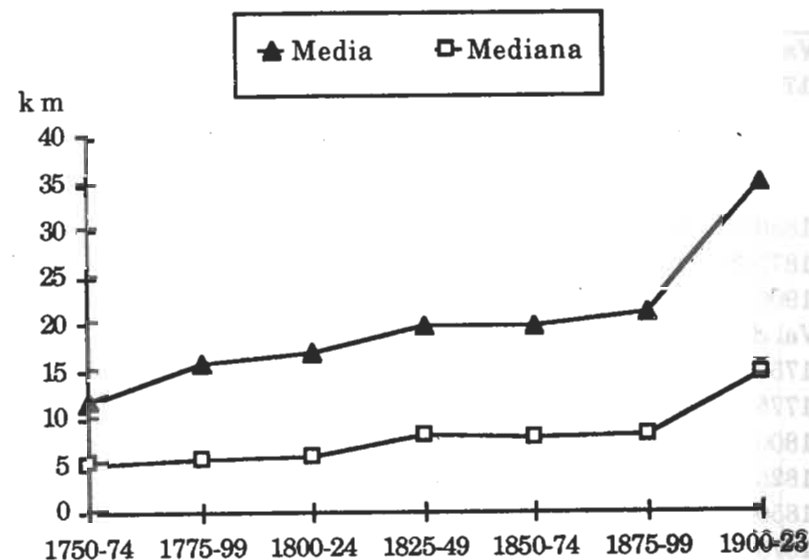
Fig. 3 - Andamento della percentuale di matrimoni endogamici in quattro aggregazioni territoriali.



L'andamento nel tempo (tab.2) è caratterizzato in genere da una certa stabilità o tutt'al più da un debole incremento sino alla fine del XIX secolo, e da un rialzo più marcato all'inizio di questo secolo. Ad esempio nei paesi di fondovalle della Val di Sole (fig. 4), nel periodo 1750-1899 la distanza mediana è passata da 5 a 8 km e la distanza media da 11,5 a 21 km, mentre nel periodo 1900-1923 i valori salgono rispettivamente a 15 km e 35 km.

Si noti in tabella 2 la media elevata presentata dalle popolazioni di mezzacosta nel periodo 1875-99, dovuta alla presenza di matrimoni a lungo raggio nella parrocchia di Termenago. Comunque matrimoni tra coniugi residenti a più di 50 km di distanza sono, prima del 1875, poco frequenti nelle popolazioni del fondovalle e a Vermiglio, sporadici nelle altre zone.

Fig. 4 - Andamento delle distanze matrimoniali tra le parrocchie di residenza dei coniugi nei paesi di fondovalle della Val di Sole.



### Consanguineità

Nella figura 2 è possibile notare anche la frequenza percentuale dei matrimoni consanguinei nel periodo 1825-1923. Le percentuali più basse si riferiscono alle parrocchie di fondovalle Commezzadura, Mezzana, Pellizzano e Ossana, con valori compresi fra 13 e 19%, la più alta si registra a Comasine con il 40%. Considerando i raggruppamenti territoriali (tab.3), spicca l'elevata frequenza di matrimoni consanguinei nelle parrocchie di mezzacosta della Val di Sole.

Circa l'andamento nel tempo è da segnalare (tab.3) una diminuzione della percentuale di matrimoni consanguinei nell'aggregazione dei paesi di fondovalle della Val di Sole nonché, limitatamente al XIX secolo, nei paesi di mezzacosta. Nelle valli di Vermiglio e di Pejo le frequenze più elevate si registrano alla fine dell'800, mentre agli inizi del '900 si assiste ad un decremento.

Si noti infine la presenza di valori chiaramente non attendibili

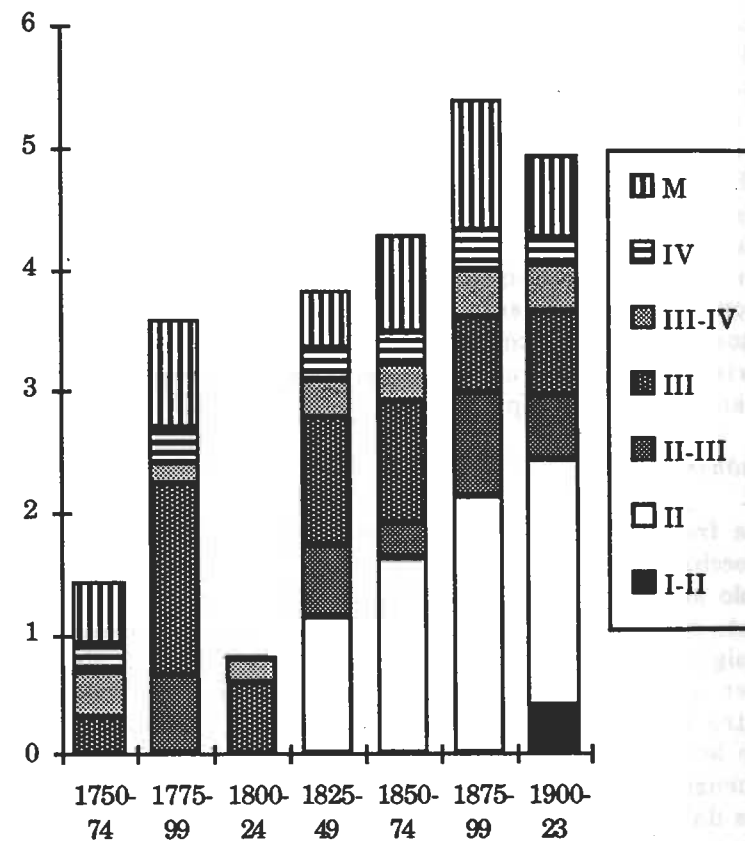


Tab. 3 - Andamento del totale dei matrimoni (MT), dei matrimoni consanguinei (MC), del coefficiente di consanguineità alfa, e del tipo di matrimoni consanguinei in quattro aggregazioni.

	MT	MC	%	$\alpha \cdot 10^3$	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV	M
<b>Val di Sole (paesi di fondovalle)</b>											
1750-74	365	108	29,59	2,38	0	0	1	19	9	30	20
1775-99	393	101	25,70	3,08	0	0	4	22	18	35	22
1800-24	343	58	16,91	3,15	1	4	0	5	13	15	20
1825-49	396	71	17,93	2,42	0	4	1	20	4	33	9
1850-74	458	85	18,56	4,27	0	13	6	23	9	22	12
1875-99	469	69	14,71	3,63	1	10	5	22	9	11	11
1900-23	490	56	11,43	2,89	0	12	4	23	4	7	6
<b>Val di Sole (paesi di mezzacosta)</b>											
1750-74	140	45	32,14	3,10	0	0	2	7	7	21	8
1775-99	168	60	35,71	4,86	0	1	3	9	13	15	19
1800-24	197	81	41,12	5,52	0	1	1	9	10	27	33
1825-49	196	74	37,76	8,53	0	11	0	17	7	15	24
1850-74	189	55	29,10	7,71	1	8	4	11	6	11	14
1875-99	167	36	21,56	7,62	0	9	5	7	4	5	6
1900-23	142	36	25,35	9,71	1	8	2	11	2	5	7
<b>Vermiglio</b>											
1750-74	147	22	14,97	1,43	0	0	0	3	7	9	3
1775-99	140	34	24,29	3,57	0	0	3	14	3	10	4
1800-24	157	11	7,01	0,82	0	0	0	6	4	1	0
1825-49	163	36	22,09	3,81	0	3	3	11	6	11	2
1850-74	231	55	23,81	4,28	0	6	2	15	9	15	8
1875-99	264	70	26,52	5,39	0	9	7	11	13	22	8
1900-23	308	69	22,40	4,92	1	10	5	14	15	18	6
<b>Val di Pejo (Celledizzo, Cellentino e Cogolo)</b>											
1750-74	145	36	24,83	2,67	0	0	0	3	11	13	9
1775-99	159	46	28,93	3,17	0	1	1	12	5	21	6
1800-24	174	39	22,41	2,58	0	1	1	10	9	13	5
1825-49	180	44	24,44	3,80	0	3	2	12	11	12	4
1850-74	186	37	19,89	3,58	0	3	3	12	6	8	5
1875-99	150	44	29,33	5,21	0	5	3	8	9	12	7
1900-23	158	33	20,89	3,83	0	4	1	9	3	10	6

(ad esempio a Vermiglio) nel periodo 1800-1824, dovuta presumibilmente alla trascuratezza nella compilazione degli atti di matrimonio durante la dominazione francese, a cui si è accennato in precedenza.

Fig. 5 - Andamento del coefficiente di consanguineità ( $\alpha \cdot 10^3$ ) nella Valle di Vermiglio (è evidenziato il contributo ad  $\alpha$  dei diversi tipi di matrimoni consanguinei).



Interessante è seguire l'evoluzione della tipologia dei matrimoni consanguinei. Si osservi in particolare (tab.3) che solo a partire dal 1800 si registra la comparsa dei matrimoni tra cugini primi, la cui

frequenza aumenta nel tempo a scapito soprattutto di quella dei matrimoni di quarto grado e a consanguineità multipla (M).

Passiamo ora ad esaminare l'andamento dei valori medi del coefficiente di consanguineità calcolato tramite dispense, nelle quattro aggregazioni territoriali (tab.3). I livelli più elevati di consanguineità si riscontrano nei paesi della Val di Sole situati a mezzacosta, dove nel corso del tempo  $\alpha$  tende ad aumentare raggiungendo i valori massimi (0,0097) agli inizi del XX secolo (il valore più alto in assoluto si riscontra nella parrocchia Ortisé-Menas: 0,0151).

Se non si considerano i valori di alfa nel venticinquennio 1800-1824, chiaramente sottostimati per i motivi già esposti, nelle rimanenti zone si registra un aumento più contenuto dei valori di alfa sino alla seconda metà dell'800, con una successiva tendenza alla diminuzione agli inizi del XX secolo. Come si nota nella figura 5, che si riferisce alla popolazione di Vermiglio, il livello di consanguineità si incrementa essenzialmente grazie al contributo dei matrimoni tra cugini primi (II grado).

In genere comunque, e soprattutto nelle popolazioni di fondovalle, il coefficiente di consanguineità presenta valori già piuttosto alti dalla seconda metà del '700 per l'elevata frequenza di matrimoni consanguinei, e fra questi dei matrimoni a consanguineità multipla.

#### Isonimia

La frequenza dei matrimoni isonimici registrata nelle singole parrocchie nel periodo 1825-1923 (fig.2) va da un minimo di 3% a Cogolo ad un massimo di 19% a Termenago. Frequenze piuttosto elevate si hanno anche a Ortisé-Menas (15%), a Mezzana (14%), a Vermiglio (10%) e a Pejo (9%).

Per quanto riguarda le variazioni nel tempo, riferendoci alle quattro aggregazioni territoriali (tab.4) per eliminare almeno in parte le fluttuazioni casuali dovute ai piccoli numeri, si registrano frequenze di isonimia in aumento nei paesi di mezzacosta, dove si passa dal 9% del 1750-1774 al 17% del 1900-23. Nelle altre zone le frequenze sono in genere più stabili, oltreché più basse.

Andamenti analoghi si evidenziano per il coefficiente di consanguineità F (tab.4), che presenta valori minimi nella Val di Pejo e massimi nelle parrocchie di mezzacosta, dove raggiunge 0,04345 nel 1900-23 (fig.6).

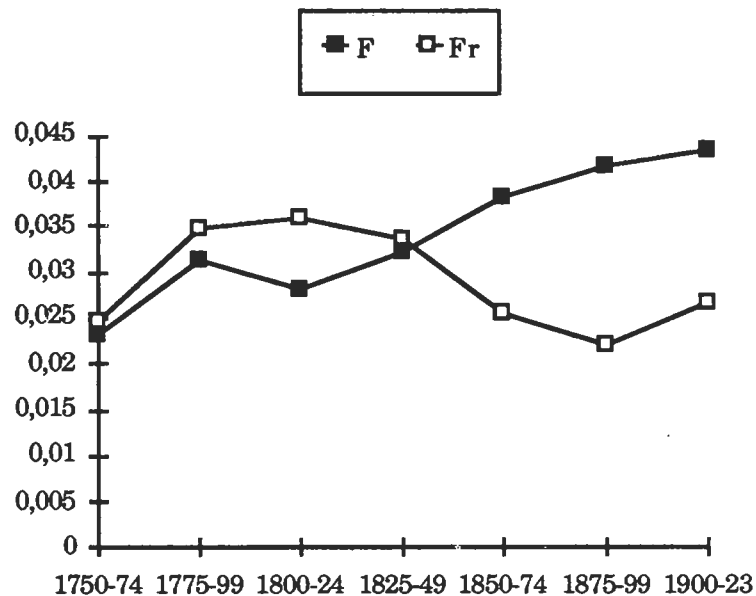
Tab. 4 - Andamento del totale dei matrimoni (MT), dei matrimoni isonimici (MI) e del coefficiente di consanguineità F con le componenti casuale (Fr) e non casuale (Fn) in quattro aggregazioni.

	MT	MI	%	F	Fr	Fn
Val di Sole (paesi di fondovalle)						
1750-74	364	35	9,62	0,02440	0,01934	0,00522
1775-99	391	29	7,42	0,01853	0,01832	0,00020
1800-24	343	28	8,16	0,02083	0,01871	-0,00719
1825-49	396	31	7,83	0,01991	0,01563	0,00439
1850-74	458	46	10,04	0,02575	0,01625	0,00972
1875-99	469	28	5,97	0,01507	0,01316	0,00194
1900-23	490	40	8,16	0,02070	0,01223	0,00858
Val di Sole (paesi di mezzacosta)						
1750-74	140	13	9,29	0,02326	0,02481	-0,00152
1775-99	166	21	12,65	0,03141	0,03470	-0,00337
1800-24	197	23	11,68	0,02827	0,03611	-0,00781
1825-49	196	25	12,76	0,03209	0,03373	-0,00169
1850-74	189	28	14,81	0,03817	0,02551	0,01304
1875-99	167	27	16,17	0,04172	0,02217	0,01999
1900-23	142	24	16,90	0,04345	0,02672	0,01713
Valle di Vermiglio						
1750-74	146	13	8,90	0,02262	0,01090	0,01185
1775-99	138	15	10,87	0,02770	0,01327	0,01462
1800-24	157	13	8,28	0,02182	0,01545	0,00647
1825-49	163	15	9,20	0,02353	0,01516	0,00850
1850-74	231	23	9,96	0,02536	0,01505	0,01047
1875-99	264	28	10,61	0,02706	0,01474	0,01251
1900-23	308	28	9,09	0,02313	0,01320	0,01006
Val di Pejo (Celledizzo, Cellentino e Cogolo)						
1750-74	143	6	4,20	0,01024	0,01582	-0,00568
1775-99	158	12	7,59	0,01879	0,02163	-0,00293
1800-24	174	10	5,75	0,01421	0,01708	-0,00291
1825-49	180	8	4,44	0,01074	0,01795	-0,00735
1850-74	186	6	3,23	0,00747	0,01797	-0,01070
1875-99	150	7	4,67	0,01138	0,01706	-0,00578
1900-23	158	12	7,59	0,01917	0,01515	0,00409

La componente casuale di  $F$ , stabile o in crescita fino agli inizi del XIX secolo, tende successivamente a calare, più intensamente nelle popolazioni della Val di Sole, sia nel fondovalle che a mezzacosta, più lievemente e solo alla fine del XIX secolo nelle valli di Pejo e di Vermiglio.

La componente non casuale di  $F$  è piuttosto alta a Vermiglio e, dalla seconda metà del XIX secolo in poi, nelle popolazioni di mezzacosta in Val di Sole, dove  $F_n$  raggiunge un massimo di 0,02 alla fine del secolo, assume invece valori negativi in Val di Pejo sino alla fine dell'800, con l'eccezione di Pejo, il più alto ed isolato dei comuni della valle.

Fig. 6 - Andamento del coefficiente di consanguineità per isonimia  $F$  e della componente casuale  $F_r$  nelle parrocchie di mezzacosta della Val di Sole.



Complessivamente, i valori del coefficiente di consanguineità per isonimia  $F$ , pur essendo in valore assoluto notevolmente più elevati del coefficiente di consanguineità per dispense, negli

andamenti mostrano una discreta corrispondenza con  $\alpha$ , anche se con variazioni più contenute, soprattutto nel XIX secolo. Le maggiori analogie si registrano nelle popolazioni di mezzacosta della Val di Sole, le maggiori discordanze nella Val di Pejo.

### Discussione

I livelli di endogamia, di consanguineità e di isonimia in una popolazione sono indicatori, tra loro in relazione, del grado di isolamento riproduttivo e di dispersione del patrimonio genetico sul territorio, e possono variare in funzione dell'isolamento geografico, delle dimensioni della popolazione, dei movimenti migratori, nonché di fattori socio-culturali.

I parametri esaminati nel nostro studio concordano nell'individuare il grado di isolamento riproduttivo delle popolazioni considerate, in relazione alle variazioni sia geografiche che temporali.

Il coefficiente di consanguineità per isonimia tende a variare nella stessa direzione di  $\alpha$ , ma in modo più contenuto. In valore assoluto i due coefficienti differiscono notevolmente, in quanto  $F$  sovrastima la consanguineità quando non è verificata la condizione di monofiletismo dei cognomi, mentre  $\alpha$  la sottostima perchè non tiene conto della consanguineità remota, e inoltre risente maggiormente delle eventuali lacune ed imprecisioni nella compilazione degli atti matrimoniali.

L'aspetto più interessante del coefficiente di consanguineità per isonimia consiste nella possibilità di individuare una componente casuale e una componente non casuale nella consanguineità. La componente casuale dipende essenzialmente dal grado di isolamento di una popolazione e dalle sue dimensioni, e fornisce indicazioni congruenti con le frequenze dei matrimoni consanguinei ed endogamici; la componente non casuale, legata a fattori di tipo sociale e culturale, assume valori positivi ed elevati se nella popolazione esiste una particolare propensione per i matrimoni tra consanguinei.

I comportamenti matrimoniali evidenziati nelle Valli di Sole, di Vermiglio e di Pejo, presentano variazioni riferibili alle diverse caratteristiche demografiche ed ambientali degli insediamenti.

Nell'ambito del territorio in esame, le popolazioni di fondovalle sono le meno isolate dal punto di vista geografico, avvantaggiate



dalla localizzazione lungo la strada principale che attraversa la valle, e presentano infatti livelli relativamente bassi di endogamia, di consanguineità e di isonimia, con distanze matrimoniali abbastanza elevate.

L'area di Vermiglio, in posizione più isolata e ad altitudine maggiore rispetto ai paesi di fondovalle della Val di Sole, con un ammontare di popolazione piuttosto consistente, si caratterizza rispetto alle altre zone per i più alti livelli di endogamia, che si accompagnano però a distanze matrimoniali maggiori, anche per la presenza di matrimoni in cui uno dei coniugi proviene da località lombarde. I valori del coefficiente di consanguineità per dispense e per isonimia, e in particolare della componente non casuale, sono lievemente superiori rispetto alle popolazioni di fondovalle della Val di Sole, e concordano quindi con i valori di endogamia nell'indicare per questa popolazione un grado più elevato di isolamento riproduttivo.

Le parrocchie di mezzacosta sono le più isolate geograficamente, ma l'endogamia è relativamente bassa, per le ridotte dimensioni delle popolazioni. Le distanze matrimoniali sono comunque molto brevi, se si eccettua il valore medio nel 1875-99, dovuto alla presenza di matrimoni a lungo raggio. I livelli di consanguineità e di isonimia sono i più alti riscontrati in tutto il territorio, confermando così la condizione di isolamento di queste popolazioni.

Nelle popolazioni della Val di Pejo i valori di endogamia, consanguineità ed isonimia sono abbastanza vicini a quelli registrati nelle popolazioni di fondovalle della Val di Sole. Fa eccezione la parrocchia di Pejo, per caratteristiche geografiche più simile a Vermiglio, con cui mostra anche evidenti analogie nei livelli di isolamento riproduttivo.

Circa l'evoluzione dei comportamenti matrimoniali nel tempo, sono da segnalare una diminuzione della endogamia e un aumento delle distanze matrimoniali agli inizi di questo secolo, che si accompagnano ad una diminuzione della frequenza dei matrimoni consanguinei e dei valori della componente casuale del coefficiente di consanguineità per isonimia. L'andamento è più irregolare solo nelle popolazioni di mezzacosta.

Un'altra tendenza che si evidenzia nel corso del XIX secolo è l'aumento del coefficiente di consanguineità  $\alpha$ , che si accresce sostanzialmente per il contributo dei matrimoni a consanguineità stretta, in particolare tra cugini primi. Tale fenomeno presenta una

certa variabilità nelle aggregazioni territoriali considerate, sia riguardo ai tempi che all'intensità: i valori massimi si raggiungono nel 1850-74 nelle popolazioni di fondovalle della val di Sole, nel 1875-99 nelle valli di Pejo e di Vermiglio, nel 1900-23 nelle popolazioni di mezzacosta.

Complessivamente nelle popolazioni esaminate si registra un elevato grado di isolamento riproduttivo, tipico di popolazioni montane, nei cui confronti difficili risultano però le comparazioni per la disomogeneità dei metodi utilizzati o dei periodi di tempo considerati, o per la incompletezza di alcune ricerche. I livelli di endogamia, consanguineità ed isonimia evidenziati nel nostro studio sono comunque vicini, e talora superiori, a quelli registrati in altre comunità alpine isolate, italiane come Bellino e Casteldelfino (Lasker et al. 1972), Acceglio, Elva e Tetti (Crawford 1980), la valle del Fersina (Schiaffino e Cammelli 1980; Martuzzi Veronesi, Pettener e Guerresi, dati non pubblicati) e svizzere come la valle di Saas (Hussels 1969), Kippel (Friedl e Ellis 1974), Törbel (Ellis e Starmer 1978), o in comunità appenniniche (Appennino bolognese (Pettener 1985), S. Paolo Albanese (Pettener 1990), Civitella del Tronto (Danubio et al. 1982)).

Circa l'andamento nel tempo, rispetto ad altre popolazioni italiane, il coefficiente di consanguineità  $\alpha$  è già alto nel '700, per l'elevata frequenza dei matrimoni consanguinei e in particolare di quelli a consanguineità multipla, aspetto questo che farebbe supporre un maggiore isolamento dell'intera area. L'incremento successivo di  $\alpha$  appare quindi più contenuto, e si arresta in genere alla fine del XIX secolo, mentre nella maggior parte delle popolazioni italiane i massimi valori di  $\alpha$  si registrano all'inizio del XX secolo (Moroni 1967, Moroni et al. 1972).

Il particolare andamento riscontrato nella Val di Sole potrebbe essere in relazione con l'emigrazione, che agli inizi di questo secolo provoca una diminuzione della popolazione e dà l'avvio al fenomeno della rottura degli isolati. Una analoga ipotesi è stata proposta da Lucchetti et al. (1976) per la popolazione di Bellino, in Val Varaita.

In conclusione, i risultati sin qui ottenuti nel nostro studio hanno fornito una stima dei livelli di isolamento riproduttivo coerente con la situazione demografica e ambientale delle popolazioni esaminate, rilevando sia gli aspetti comuni sia le caratteristiche peculiari delle aggregazioni considerate.

Nelle successive fasi della ricerca, oltre ad estendere l'analisi

fino al XVII secolo, si cercherà di valutare, attraverso lo studio dei cognomi, da un lato la eventuale tendenza alla suddivisione delle popolazioni, dall'altro la loro differenziazione dal punto di vista genetico, come conseguenza dei comportamenti matrimoniali evidenziati.

#### Riferimenti bibliografici

Bezzi Q. (1975) *La Val di Sole*. Centro Studi per la Val di Sole, Malè.

Bottea (T. (1888) *Storia della Val di Sole*. G. B. Monauni ed., Trento.

Crawford M.H. (1980) The breakdown of reproductive isolation in an Alpine genetic isolate: Acceglio, Italy. In: *Population Structure and Genetic Disorders*, a cura di A.W. Eriksson, Academic Press, London, pp.57-71.

Crow J.F. e Mange A.P. (1965) Measurement of inbreeding from the frequency of marriages between persons of the same surname. *Eugenics Quarterly* 12, pp. 199-203.

Danubio M.E., Clementini R. e Biscione M. (1982) Il matrimonio tra isonimi come indice biologico di una popolazione e sintomo di crisi demografica e politica: un'indagine sui matrimoni di Civitella del Tronto (Abruzzo) nei secoli XIX e XX. *Antropologia Contemporanea*, 5, pp. 83-90.

Ellis W.S. e Starmer W.T. (1978) Inbreeding as measured by isonymy, pedigrees and population size in Törbel, Switzerland. *American Journal of Human Genetics*, 30, pp. 366-376.

Friedl J. e Ellis W.S. (1974) Inbreeding, isonymy and isolation in a Swiss community. *Human Biology* 46, pp.699-712.

Hussels I. (1969) Genetic structure of Saas, a Swiss isolate. *Human Biology*, 41, pp. 469-479.

Lasker G.W., Chiarelli B., Masali M., Fedele F. e Kaplan B.A. (1972) Degree of human genetic isolation measured by isonymy and marital distances in two communities in an Italian Alpine valley. *Human Biology* 44, pp. 351-360.

Lucchetti E., Soliani L., Mottura A., Bigatti Ponzetto P. e Chiarelli B. (1976) Analisi demografiche preliminari sulla popolazione di Bellino per il periodo 1770-1970. In: AA VV *Popolazione e spopolamento di una vallata alpina. Supplemento all'Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, Vol. 106, pp. 205-219.

Moroni A. (1967) Andamento della consanguineità nell'Italia settentrionale negli ultimi quattro secoli. *Atti AGI*, 12, pp. 202-222.

Moroni A., Anelli A., Anghinetti W., Rossi O. e Siri E. (1972) La consanguineità umana nell'isola di Sardegna dal secolo XVIII al secolo XX. *Ateneo Parmense* 8: 69-92.

Pettener D. (1985) Consanguineous marriages in the Upper Bologna Appennine (1565-1980): Microgeographic variations, pedigree structure and correlation of inbreeding secular trend with changes in population size. *Human Biology*, 57, pp.267-288.

Pettener D. (1990) Temporal Trends in Marital Structure and Isonymy in S.Paolo Albanese, Italy. *Human Biology*, 62, pp.837-851.

Schiaffino A. e Cammelli A. (1980) La scelta del coniuge in un isolato demografico complesso: la valle dei Mocheni dalla metà del XVIII secolo. *Studi in onore di P. Fortunati*. Clueb, Bologna, Vol.1, pp. 675-686.

Tab. I - Andamento del totale dei matrimoni (MT), dei matrimoni endogamici (ME) e delle distanze matrimoniali (in km) tra i luoghi di residenza dei coniugi nelle parrocchie esaminate.

	MT	ME	%	Media	Mediana
<b>Commezzadura</b>					
1750-74	111	64	57,66	9,6	4,3
1775-99	94	63	67,02	11,7	4,0
1800-24	79	43	54,43	6,2	5,3
1825-49	127	81	63,78	22,0	7,1
1850-74	173	109	63,00	17,6	7,2
1875-99	182	109	59,89	9,7	5,0
1900-23	171	99	57,89	14,1	7,0
<b>Mezzana</b>					
1750-74	79	59	74,68	16,3	7,2
1775-99	92	72	78,26	17,7	7,2
1800-24	89	67	75,28	24,0	4,4
1825-49	85	60	70,59	28,8	9,7
1850-74	97	80	82,47	15,1	9,7
1875-99	116	74	63,79	17,0	8,6
1900-23	127	75	59,06	26,3	7,9
<b>Pellizzano</b>					
1750-74	85	63	74,12	6,0	4,7
1775-99	97	53	54,64	9,4	6,0
1800-24	70	54	77,14	43,5	8,8
1825-49	87	49	56,32	10,9	5,3
1850-74	82	55	67,07	32,5	8,9
1875-99	66	50	75,76	14,2	10,3
1900-23	81	42	51,85	42,7	14,0
<b>Ossana</b>					
1750-74	90	36	40,00	14,0	4,8
1775-99	110	46	41,82	22,8	5,4
1800-24	105	69	65,71	11,2	6,2
1825-49	97	63	64,95	20,7	12,2
1850-74	106	66	62,26	16,8	7,9
1875-99	105	71	67,62	53,8	13,2
1900-23	111	65	58,56	72,3	34,8



Tab. I - (continuazione)

	MT	ME	%	Media	Mediana
<b>Termenago</b>					
1750-74	77	52	67,53	6,6	4,4
1775-99	90	67	74,44	8,9	2,4
1800-24	107	78	72,90	7,2	2,2
1825-49	84	62	73,81	27,4	5,0
1850-74	79	42	53,16	12,5	4,5
1875-99	69	44	63,77	335,5	2,6
1900-23	56	35	62,50	27,7	6,1
<b>Castello</b>					
1750-74	21	9	42,86	2,8	1,2
1775-99	23	16	69,57	5,5	2,0
1800-24	49	30	61,22	2,1	1,0
1825-49	57	29	50,88	8,2	2,0
1850-74	46	24	52,17	7,0	4,2
1875-99	40	21	52,50	4,1	3,3
1900-23	29	19	65,52	10,1	6,3
<b>Ortisé-Menas</b>					
1750-74	42	17	40,48	12,0	7,0
1775-99	55	30	54,55	14,4	5,2
1800-24	41	28	68,29	5,1	2,1
1825-49	55	33	60,00	11,6	6,6
1850-74	64	27	42,19	7,3	4,2
1875-99	58	28	48,28	6,9	3,8
1900-23	57	29	50,88	17,1	6,1
<b>Vermiglio</b>					
1750-74	147	107	72,79	15,2	13,7
1775-99	140	113	80,71	26,4	17,4
1800-24	157	149	94,90	30,6	9,1
1825-49	163	133	81,60	19,3	19,1
1850-74	231	189	81,82	49,3	13,3
1875-99	264	229	86,74	44,5	20,2
1900-23	308	254	82,47	73,6	27,5

Tab. I - (continuazione)

	MT	ME	%	Media	Mediana
<b>Comasine</b>					
1825-49	52	41	78,85	14,2	3,7
1850-74	43	20	46,51	19,5	7,5
1875-99	42	25	59,52	4,9	3,5
1900-23	22	19	86,36	2,7	2,8
<b>Cellentino</b>					
1750-74	60	42	70,00	16,6	4,4
1775-99	69	56	81,16	5,1	3,6
1800-24	66	54	81,82	3,7	3,4
1825-49	77	60	77,92	30,4	4,0
1850-74	77	45	58,44	10,8	3,4
1875-99	47	30	63,83	4,0	3,4
1900-23	38	16	42,11	21,3	3,8
<b>Celledizzo</b>					
1750-74	41	24	58,54	6,6	2,0
1775-99	54	36	66,67	2,8	2,0
1800-24	70	47	67,14	4,4	1,2
1825-49	50	38	76,00	8,3	2,6
1850-74	61	36	59,02	9,0	3,0
1875-99	57	41	71,93	21,4	12,9
1900-23	55	33	60,00	10,9	6,0
<b>Cogolo</b>					
1750-74	44	30	68,18	7,6	2,0
1775-99	36	25	69,44	4,8	6,0
1800-24	38	25	65,79	4,4	3,4
1825-49	53	29	54,72	9,1	3,4
1850-74	48	31	64,58	12,2	5,8
1875-99	46	28	60,87	18,1	5,7
1900-23	65	35	53,85	46,1	12,0
<b>Pejo</b>					
1825-49	87	74	85,06	13,7	4,5
1850-74	106	99	93,40	4,7	5,3
1875-99	70	55	78,57	17,2	7,3
1900-23	77	58	75,32	30,6	5,3

Tab. II - Andamento del totale dei matrimoni (MT), dei matrimoni consanguinei (MC), del coefficiente di consanguineità alfa, e dei vari tipi di matrimoni consanguinei nelle parrocchie esaminate.

	MT	MC	%	$\alpha$	10 <sup>3</sup>	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV	M
<b>Commezzadura</b>												
1750-74	111	29	26,13	2,01	0	0	1	3	4	16	5	
1775-99	94	24	25,53	3,70	0	0	2	6	4	8	4	
1800-24	79	11	13,92	2,57	0	0	0	2	4	4	1	
1825-49	127	22	17,32	1,97	0	1	0	6	2	11	2	
1850-74	173	28	16,18	3,39	0	3	1	10	3	6	5	
1875-99	182	20	10,99	1,46	0	0	2	8	4	4	2	
1900-23	171	16	9,36	2,67	0	5	1	5	1	3	1	
<b>Mezzana</b>												
1750-74	79	29	36,71	Gradi di consanguineità non specificati								
1775-99	92	29	31,52	3,48	0	0	0	7	6	12	4	
1800-24	89	17	19,10	3,29	0	2	0	2	4	4	5	
1825-49	85	16	18,82	2,71	0	1	0	7	0	5	3	
1850-74	97	27	27,84	4,11	0	2	1	6	4	10	4	
1875-99	116	22	18,97	4,04	0	1	0	6	2	6	7	
1900-23	127	16	12,60	2,71	0	2	0	6	2	2	4	
<b>Pellizzano</b>												
1750-74	85	38	44,71	5,84	0	0	0	11	2	12	13	
1775-99	97	37	38,14	4,35	0	0	1	6	7	10	13	
1800-24	70	26	37,14	6,25	0	2	0	1	3	6	14	
1825-49	87	20	22,99	3,55	0	1	0	5	0	10	4	
1850-74	82	13	15,85	6,76	0	5	1	1	0	4	2	
1875-99	66	12	18,18	6,10	0	4	3	3	1	1	0	
1900-23	81	5	6,17	1,45	0	1	0	3	0	0	1	
<b>Ossana</b>												
1750-74	90	12	13,33	1,65	0	0	0	5	3	2	2	
1775-99	110	11	10,00	1,10	0	0	1	3	1	5	1	
1800-24	105	4	3,81	1,40	1	0	0	0	2	1	0	
1825-49	97	13	13,40	1,73	0	1	1	2	2	7	0	
1850-74	106	17	16,04	3,91	0	3	3	6	2	2	1	
1875-99	105	15	14,29	5,39	1	5	0	5	2	0	2	
1900-23	111	19	17,12	4,50	0	4	3	9	1	2	0	

Tab. II - (continuazione)

	MT	MC	%	$\alpha$	10 <sup>3</sup>	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV	M
<b>Termenago</b>												
1750-74	77	28	36,36	4,11	0	0	2	4	3	11	8	
1775-99	90	38	42,22	6,03	0	0	3	8	8	9	10	
1800-24	107	59	55,14	7,45	0	1	1	7	6	22	22	
1825-49	84	41	48,81	11,07	0	7	0	8	5	10	11	
1850-74	79	23	29,11	8,55	1	5	0	6	2	4	5	
1875-99	69	13	18,84	8,21	0	5	3	1	2	1	1	
1900-23	56	11	19,64	4,88	0	0	1	3	1	4	2	
<b>Castello</b>												
1750-74	21	3	14,29	0,74	0	0	0	0	1	2	0	
1775-99	23	6	26,09	3,57	0	0	0	1	0	2	3	
1800-24	49	14	28,57	3,83	0	0	0	1	4	2	7	
1825-49	57	18	31,58	6,30	0	1	0	4	2	1	10	
1850-74	46	13	28,26	6,20	0	1	2	2	2	3	3	
1875-99	40	8	20,00	4,98	0	2	0	0	1	3	2	
1900-23	29	8	27,59	8,49	0	1	1	3	1	0	2	
<b>Ortisè-Menas</b>												
1750-74	42	14	33,33	2,42	0	0	0	3	3	8	0	
1775-99	55	16	29,09	3,48	0	1	0	0	5	4	6	
1800-24	41	8	19,51	2,48	0	0	0	1	0	3	4	
1825-49	55	15	27,27	6,96	0	3	0	5	0	4	3	
1850-74	64	19	29,69	7,75	0	2	2	3	2	4	6	
1875-99	58	15	25,86	8,75	0	2	2	6	1	1	3	
1900-23	57	17	29,82	15,08	1	7	0	5	0	1	3	
<b>Vermiglio</b>												
1750-74	147	22	14,97	1,43	0	0	0	3	7	9	3	
1775-99	140	34	24,29	3,57	0	0	3	14	3	10	4	
1800-24	157	11	7,01	0,82	0	0	0	6	4	1	0	
1825-49	163	36	22,09	3,81	0	3	3	11	6	11	2	
1850-74	231	55	23,81	4,28	0	6	2	15	9	15	8	
1875-99	264	70	26,52	5,39	0	9	7	11	13	22	8	
1900-23	308	69	22,40	4,92	1	10	5	14	15	18	6	

Tab. II - (continuazione)

	MT	MC	%	$\alpha$ 10 <sup>4</sup>	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV	M
<b>Comasine</b>											
1825-49	52	30	57,69	5,48	0	0	1	2	7	15	5
1850-74	43	9	20,93	5,54	0	3	0	0	1	3	2
1875-99	42	20	47,62	8,65	0	2	1	4	1	8	4
1900-23	22	5	22,73	3,73	0	1	0	0	1	3	0
<b>Cellentino</b>											
1750-74	60	18	30,00	3,71	0	0	0	2	6	4	6
1775-99	69	26	37,68	4,64	0	1	1	9	5	9	1
1800-24	66	9	13,64	1,01	0	0	0	1	4	3	1
1825-49	77	15	19,48	3,35	0	2	1	2	6	3	1
1850-74	77	10	12,99	2,64	0	1	1	6	2	0	0
1875-99	47	16	34,04	4,74	0	2	0	1	5	7	1
1900-23	38	9	23,68	4,83	0	2	0	2	0	3	2
<b>Celledizzo</b>											
1750-74	41	8	19,51	2,19	0	0	0	1	3	2	2
1775-99	54	9	16,67	1,16	0	0	0	2	0	6	1
1800-24	70	22	31,43	3,96	0	1	0	7	3	8	3
1825-49	50	19	38,00	4,30	0	0	1	7	4	6	1
1850-74	61	17	27,87	5,39	0	1	2	4	1	4	5
1875-99	57	16	28,07	6,17	0	2	2	2	1	4	5
1900-23	55	14	25,45	3,48	0	0	1	1	2	6	4
<b>Cogolo</b>											
1750-74	44	10	22,73	1,69	0	0	0	0	2	7	1
1775-99	36	11	30,56	3,36	0	0	0	1	0	6	4
1800-24	38	8	21,05	2,78	0	0	1	2	2	2	1
1825-49	53	10	18,87	3,98	0	1	0	3	1	3	2
1850-74	48	10	20,83	2,77	0	1	0	2	3	4	0
1875-99	46	12	26,09	4,50	0	1	1	5	3	1	1
1900-23	65	10	15,38	3,55	0	2	0	6	1	1	0
<b>Pejo</b>											
1825-49	87	20	22,99	3,68	0	1	2	5	3	6	3
1850-74	106	26	24,53	3,02	0	1	0	1	6	13	5
1875-99	70	22	31,43	5,41	0	2	0	4	4	8	4
1900-23	77	23	29,87	2,89	0	0	0	8	2	10	3

Tab. III - Andamento del totale dei matrimoni (MT), dei matrimoni isonimici (MI) e del coefficiente di consanguineità F con le componenti casuale (Fr) e non casuale (Fn) nelle parrocchie esaminate.

	MT	MI	%	F	Fr	Fn
<b>Commezzadura</b>						
1750-74	111	5	4,50	0,01118	0,01335	-0,00220
1775-99	94	8	8,51	0,02159	0,01200	0,00971
1800-24	79	2	2,53	0,00615	0,01133	-0,00524
1825-49	127	7	5,51	0,01391	0,00879	0,00517
1850-74	173	11	6,36	0,01608	0,00813	0,00802
1875-99	182	4	2,20	0,00551	0,00658	-0,00108
1900-23	171	14	8,19	0,02075	0,00673	0,01412
<b>Mezzana</b>						
1750-74	78	16	20,51	0,05264	0,03694	0,01630
1775-99	91	14	15,38	0,03879	0,03481	0,00412
1800-24	89	14	15,73	0,04046	0,02667	0,01417
1825-49	85	16	18,82	0,04890	0,02519	0,02432
1850-74	97	21	21,65	0,05635	0,03709	0,02000
1875-99	116	7	6,03	0,01474	0,02025	-0,00562
1900-23	127	15	11,81	0,03011	0,02106	0,00924
<b>Pellizzano</b>						
1750-74	85	9	10,59	0,02672	0,02232	0,00451
1775-99	96	3	3,13	0,00710	0,02043	-0,01360
1800-24	70	5	7,14	0,01803	0,02303	-0,05120
1825-49	87	5	5,75	0,01414	0,01816	-0,00409
1850-74	82	4	4,88	0,01225	0,01026	0,00201
1875-99	66	9	13,64	0,03545	0,01412	0,02164
1900-23	81	3	3,70	0,00930	0,00750	0,00181
<b>Ossana</b>						
1750-74	90	5	5,56	0,01402	0,00864	0,00543
1775-99	110	4	3,64	0,00911	0,00824	0,00087
1800-24	105	7	6,70	0,01710	0,01464	0,00258
1825-49	97	3	3,09	0,00754	0,01394	-0,00649
1850-74	106	10	9,43	0,02399	0,01506	0,00907
1875-99	105	8	7,62	0,01920	0,01612	0,00313
1900-23	111	8	7,21	0,01819	0,01404	0,00421



Tab. III - (continuazione)

	MT	MI	%	F	Fr	Fn
<b>Termenago</b>						
1750-74	77	12	15,58	0,03971	0,02935	0,01067
1775-99	90	13	14,44	0,03571	0,04012	-0,00460
1800-24	107	17	15,89	0,03915	0,04116	-0,00172
1825-49	84	17	20,24	0,05289	0,03897	0,01449
1850-74	79	17	21,52	0,05624	0,02764	0,02941
1875-99	69	11	15,94	0,04109	0,02478	0,01673
1900-23	56	10	17,86	0,04593	0,03348	0,01288
<b>Castello</b>						
1750-74	21	0	0,00	0,00000	0,01814	-0,01941
1775-99	23	0	0,00	0,00000	0,01938	-0,02082
1800-24	49	1	2,04	0,00411	0,02020	-0,01612
1825-49	57	5	8,77	0,02184	0,02308	-0,00127
1850-74	46	2	4,35	0,01035	0,01914	-0,00896
1875-99	40	3	7,50	0,01864	0,02031	-0,00170
1900-23	29	3	10,34	0,02567	0,02794	-0,00234
<b>Ortisé-Menas</b>						
1750-74	42	1	2,38	0,00519	0,01984	-0,01495
1775-99	53	8	15,09	0,03821	0,03213	0,00628
1800-24	41	5	12,20	0,02876	0,04194	-0,01376
1825-49	55	3	5,45	0,01093	0,03678	-0,02684
1850-74	64	9	14,06	0,03586	0,02746	0,00864
1875-99	58	13	22,41	0,05840	0,02036	0,03883
1900-23	57	11	19,30	0,05007	0,01947	0,03121
<b>Vermiglio</b>						
1750-74	146	13	8,90	0,02262	0,01090	0,01185
1775-99	138	15	10,87	0,02770	0,01327	0,01462
1800-24	157	13	8,28	0,02182	0,01545	0,00647
1825-49	163	15	9,20	0,02353	0,01516	0,00850
1850-74	231	23	9,96	0,02536	0,01505	0,01047
1875-99	264	28	10,61	0,02706	0,01474	0,01251
1900-23	308	28	9,09	0,02313	0,01320	0,01006

Tab. III - (continuazione)

	MT	MI	%	F	Fr	Fn
<b>Comasine</b>						
1825-49	52	6	11,54	0,02922	0,02413	0,00522
1850-74	43	0	0,00	0,00000	0,01271	-0,01339
1875-99	42	1	2,38	0,00530	0,01530	-0,01015
1900-23	22	1	4,55	0,01104	0,01704	-0,00610
<b>Cellentino</b>						
1750-74	58	3	5,17	0,01291	0,01345	-0,00055
1775-99	68	4	5,88	0,01424	0,02238	-0,00833
1800-24	66	4	6,06	0,01512	0,01584	-0,00073
1825-49	77	3	3,90	0,00919	0,01872	-0,00971
1850-74	77	2	2,60	0,00552	0,02083	-0,01564
1875-99	47	3	6,38	0,01587	0,01766	-0,00183
1900-23	38	5	13,16	0,03372	0,01333	0,02067
<b>Celledizzo</b>						
1750-74	41	3	7,32	0,01830	0,01814	0,00016
1775-99	54	5	9,26	0,02297	0,02572	-0,00282
1800-24	70	4	5,71	0,01400	0,01896	-0,00505
1825-49	50	4	8,00	0,01983	0,02230	-0,00253
1850-74	61	3	4,92	0,01197	0,01801	-0,00615
1875-99	57	2	3,51	0,00838	0,01631	-0,00807
1900-23	55	5	9,09	0,02298	0,01843	0,00464
<b>Cogolo</b>						
1750-74	44	0	0,00	0,00000	0,01679	-0,01788
1775-99	36	3	8,33	0,02110	0,01408	0,00712
1800-24	38	2	5,26	0,01303	0,01576	-0,00277
1825-49	53	1	1,89	0,00440	0,01273	-0,00844
1850-74	48	1	2,08	0,00487	0,01335	-0,00860
1875-99	46	2	4,35	0,01051	0,01737	-0,00698
1900-23	65	2	3,08	0,00745	0,01343	-0,00607
<b>Pejo</b>						
1825-49	87	8	9,20	0,02309	0,02157	0,00155
1850-74	106	11	10,38	0,02600	0,02523	0,00079
1875-99	70	8	11,43	0,02898	0,02321	0,00591
1900-23	77	2	2,60	0,00606	0,01526	-0,00934