



**ISTITUTO CENTRALE
DI STATISTICA**

**PROIEZIONI DELLA POPOLAZIONE
RESIDENTE ITALIANA AL 1981,
1986 E 1991**

**S U P P L E M E N T O A L
B O L L E T T I N O M E N S I L E D I
S T A T I S T I C A**

ANNO 1978 - n. 12

INDICE

PARTE I

PROBLEMATICHE GENERALI E SINTESI DEI RISULTATI

	<i>Pag.</i>
1. Generalità	5
2. Il problema della previsione del futuro evolversi della natalità	7
3. Statistiche di base e difficoltà connesse alla valutazione dei flussi migratori con l'estero	8
4. Criteri adottati per la previsione del movimento migratorio con l'estero	11
5. Presentazione e sintesi dei risultati	13

PARTE II

NOTA METODOLOGICA

1. Dati di base, elaborazioni preliminari e schema di calcolo	17
2. Criteri impiegati per la previsione delle componenti dinamiche	19
a) <i>Natalità</i>	19
b) <i>Mortalità</i>	29
c) <i>Movimento migratorio</i>	31

TAVOLE STATISTICHE

Tav. 1 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio 1981, 1986 e 1991 - 1 ^a ipotesi: alta natalità e saldo migratorio decrescente	35
Tav. 2 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio 1981, 1986 e 1991 - 2 ^a ipotesi: bassa natalità e saldo migratorio decrescente	38
Tav. 3 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio 1981, 1986 e 1991 - 3 ^a ipotesi: alta natalità e saldo migratorio nullo	41
Tav. 4 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio 1981, 1986 e 1991 - 4 ^a ipotesi: bassa natalità e saldo migratorio nullo	44

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 311, FALL 2008

PARTE I — PROBLEMATICHE GENERALI E SINTESI DEI RISULTATI (*)

1. GENERALITÀ

Quando nel 1967 l'Istituto Centrale di Statistica iniziò l'impostazione dei criteri metodologici da adottare per l'effettuazione di previsioni demografiche regionali fino al 1981 (1) si trovò di fronte ad alcuni problemi operativi di non agevole superamento. Tali problemi riguardavano sostanzialmente due punti:

1) le recenti tendenze della fecondità erano di difficile interpretazione.

I tassi specifici di fecondità — di cui per la prima volta erano disponibili le serie regionali dal 1952 al 1964 — risultavano in molte regioni e nell'Italia in complesso fortemente crescenti, almeno per le età della madre fino ai 30 anni. Il quoziente generico di fecondità — di cui si disponeva di dati fino al 1966 — sembrava invece, dopo una forte crescita fino al 1964, tendere alla stabilizzazione; per converso, le stime effettuate per il 1965 e 1966 delle serie dei quozienti specifici di fecondità compatibili con il valore del quoziente generico indicavano di norma per le età più prolifiche la persistenza della fase crescente, sia pure attenuata. Inoltre, il ritmo della crescita nel periodo 1960-1964 era talmente accentuato che l'extrapolazione analitica dei quozienti corrispondenti ad uno stesso gruppo di età giovanili della madre ed agli anni dal 1952 al 1964 portava, anche se si utilizzava una funzione ad incrementi decrescenti, ad un valore dei tassi al 1980 molto elevato e in particolare sensibilmente superiore a quello che i Paesi europei a più avanzato stadio di sviluppo economico-sociale presentavano nel 1965 (2) e che, secondo un crite-

rio analogico, era pensabile che venisse raggiunto in Italia a distanza di venticinque anni.

Considerati i notevoli elementi di incertezza ora accennati, fu deciso di utilizzare un metodo di interpolazione grafica che permise, secondo due diverse ipotesi, alta e bassa, di fissare per le età dai 20 ai 35 anni dei valori finali abbastanza vicini a quelli del 1964 (1); per le età della madre più giovani o per quelle superiori ai 35 anni fu invece ipotizzata la prosecuzione — sia pure attenuata — della recente tendenza che era sufficientemente chiara: forte crescita fino a 20 anni, decrescita dopo i 35, con particolare accentuazione della riduzione dopo i 40 anni.

2) Anche l'interpretazione dei dati sul movimento migratorio poneva alcuni problemi, legati alla difficoltà di una corretta valutazione dello stesso.

Il saldo migratorio relativo al periodo intercensuale 1951-1961 per l'Italia in complesso nonché per diverse regioni (quasi tutte del Meridione) risultava infatti molto diverso secondo la stima basata sui dati anagrafici correnti (iscrizioni meno cancellazioni) e secondo quella dell'equazione della popolazione, ottenuta a posteriori diminuendo l'incremento intercensuario totale dell'incremento naturale. Per l'Italia in complesso le due stime erano rispettivamente pari a — 200.000 unità e di — 1.000.000 di unità. Il saldo migratorio del periodo 1962-1966 risultante dai dati anagrafici era invece positivo e consistente (circa 250.000 unità), per effetto soprattutto del fenomeno dei « recuperi di censimento » (2), particolarmente inteso nel 1963 (112.000 unità) e peraltro già verificatosi successivamente al censimento del 1951.

(*) Questa prima parte è dovuta al Prof. MARCELLO NATALE, Dirigente del Servizio Studi mentre la parte II è dovuta al dott. ALESSANDRO DE SIMONI dello stesso Servizio Studi.

(1) Cfr. ISTAT, *Tendenze evolutive della popolazione delle regioni italiane fino al 1981*, a cura di F. GRUSTI e M. NATALE, Note e Relazioni n. 41, Roma 1969.

(2) E' da rilevare che negli stessi Paesi agli inizi degli anni sessanta si registrò un incremento dei tassi generici e specifici di fecondità analogo a quello osservato in molte regioni italiane.

(1) Si veda per l'Italia in complesso la serie dei diagrammi riportata nel grafico 3, in ISTAT, *Tendenze evolutive della popolazione...* ecc. op. cit., Appendice.

(2) Più che di recuperi si tratta — in termini rigorosi — di rettifiche, cioè iscrizioni per l'interno alle quali non corrispondono altrettante cancellazioni. Il fenomeno, particolarmente rilevante negli anni immediatamente successivi al censimento, è dovuto essenzialmente a reiscrizioni di persone non reperite all'atto dal censimento e quindi cancellate dall'anagrafe.

Fu pertanto considerato sensibilmente sottovalutato il movimento di emigrazione nel periodo 1962-1966 desunto dalle fonti anagrafiche e, di conseguenza, superiore al reale valore l'ammontare della popolazione residente alla data di base delle previsioni, fissata all'1-1-1966. Si sopravvalutò quindi volutamente il saldo migratorio negativo previsto per il periodo coperto dalla previsione e ciò al fine di riequilibrare l'eccedenza della popolazione di partenza.

A distanza di dieci anni l'Istituto Centrale di Statistica ha iniziato ad impostare nuove previsioni demografiche al 1991 che costituiscono, in certo senso, la revisione e l'aggiornamento delle precedenti.

Nel periodo intercorso dal 1967 ad oggi i criteri adottati per le previsioni demografiche si sono notevolmente perfezionati, in buona parte in conseguenza dell'evoluzione, del tutto peculiare ed in parte inattesa, che nel frattempo ha presentato nell'Europa occidentale la dinamica demografica — si pensi alla notevole intensità della riduzione della fecondità — la qualcosa ha indotto a privilegiare i metodi generazionali rispetto a quelli per contemporanei che, in precedenza, erano gli unici ad essere utilizzati (1).

Le tendenze demografiche in atto — in particolare la riduzione della fecondità — meritano un esame molto attento sia perché se si consolideranno in futuro produrranno importanti effetti in campo economico-sociale, oltre che in quello più propriamente demografico, sia e soprattutto perché esse non sono da considerarsi integralmente come il risultato dell'evoluzione passata.

La natalità infatti è scesa, soprattutto dopo la fine degli anni '60, con un ritmo notevolissimo che l'ha portata al 1976 al livello del 14‰ e quindi nettamente al di sotto di quello (17,5‰) previsto nelle precedenti elaborazioni, anche nell'ipotesi bassa (2).

(1) Una previsione del futuro evolversi della fecondità nel nostro Paese figura nel lavoro di G. DE' MEIO: *La popolazione residente italiana al 1986*, contenuto nel volume sullo studio previsionale della società italiana nel prossimo decennio edito a cura dell'Accademia Nazionale dei Lincei nel 1978.

(2) La caduta della fecondità è stata un fenomeno che si è verificato in buona parte dell'Europa, tanto che le previsioni delle nascite effettuate in campo europeo alla metà degli anni sessanta si sono rilevate tutte errate per eccesso (Cfr. OGDÉ, *L'évolution démographique de 1965 a 1980 en Europe Occidentale et en Amérique du Nord*, Paris 1966).

Nel contempo, le nascite nel 1976 hanno raggiunto il minimo storico (780.000) (1).

Quale ulteriore elemento indicativo dell'eccezionale caduta delle nascite avvenuta negli anni 1974, 1975 e 1976 si riportano nel Prosp. 1 i dati osservati dei nati vivi e dei quozienti generali di fecondità e quelli che si desumono da una previsione simulata sui dati rilevati fino al 1973 ed ottenuta applicando gli stessi criteri adottati per la previsione delle nascite nel presente lavoro.

Prosp. 1 — Nascite osservate e previste nel periodo 1974-76

ANNI	NATI VIVI		QUOZIENTI DI FECONDITÀ Nati vivi per 1.000 donne in età feconda	
	Osservati	Previsti	Osservati	Previsti
1974. . . .	887.307	908.288	66,82	68,40
1975. . . .	842.745	914.953	63,22	68,64
1976. . . .	806.779	922.045	60,14	68,73

Ebbene, pur avendo utilizzato un'ipotesi di fecondità abbastanza bassa, i dati ottenuti per gli anni 1974 e soprattutto 1975 e 1976 sono risultati sensibilmente superiori a quelli osservati.

Il confronto ha confermato che i metodi generazionali, se ben si prestano per previsioni a medio e lungo termine, possono avere minore validità per brevi o brevissimi periodi di riferimento per i quali i fattori del momento giocano un ruolo essenziale.

Quanto alle cause dell'attuale fase di denatalità, la loro analisi — importante anche ai fini dell'adozione di ipotesi previsive alternative — risulta particolarmente complessa essendo molteplici e di diversa natura i fattori che hanno concorso a determinarla.

Il fenomeno ha attratto recentemente l'attenzione non solo degli studiosi e dei politici ma anche dell'opinione pubblica. Generalmente si considera un importante fattore l'aggravarsi o quanto meno il persistere di una crisi economica che soprattutto

(1) Se si eccettuano, ovviamente, i valori eccezionalmente bassi osservati nel periodo 1917-19. E' da osservare inoltre che, secondo il più aggiornato dato ora disponibile le nascite avvenute in Italia nel 1977 sarebbero inferiori a 750.000 unità con un ulteriore calo notevole (circa 60.000 unità) rispetto al 1976. Nella presente relazione, peraltro, non si riportano dati del 1977 perché le elaborazioni sono state effettuate sulla base della documentazione esistente, che era disponibile con riferimento agli anni fino al 1976.

dopo il rincaro del petrolio travaglia non solo l'Italia ma tutta la vecchia Europa industrializzata.

In realtà, la sfavorevole congiuntura economica, con le connesse difficoltà di trovare lavoro e alloggio, è un fattore importante ma spiega solo in parte il notevole e rapido calo della natalità; un altro elemento che influenza tale fenomeno sembra essere il rapido mutamento, in atto particolarmente tra le generazioni più giovani, del « modello di riferimento » della famiglia tradizionale, finora accettato, sia pure con sfumature critiche di vario tipo, dalla generalità della nostra popolazione. E' inoltre probabilmente mutata, soprattutto nelle nuove generazioni, la dimensione media ideale della famiglia — e questo è un elemento rilevante per la previsione — anche se non si è per ora in grado di individuare attraverso quali meccanismi ciò si sia prodotto. Resta infine da approfondire l'importanza che assume nei riguardi del calo della natalità il diffondersi di un controllo delle nascite più consapevole ed efficiente, favorito — tra l'altro — dall'abrogazione della legge che impediva la pubblicità dei contraccettivi.

Si potrebbe infatti ipotizzare che sia diffuso, tra le coppie italiane ed in particolare tra quelle giovani, non solo un più frequente e sistematico uso di anticoncezionali ma una scelta di quelli più moderni di efficacia pressoché sicura, in sostituzione dei vecchi empirici sistemi che fino a solo pochi anni fa risultavano essere usati dalla grandissima maggioranza della nostra popolazione (1).

Una migliore e più approfondita acquisizione della conoscenza e utilizzazione dei mezzi anticoncezionali e soprattutto dei meccanismi di modificazione dell'ampiezza media ideale della famiglia appare quindi un elemento di grande importanza non solo al fine di meglio comprendere le cause e i meccanismi dell'attuale declino della fecondità, ma anche — e soprattutto — per consentire agli studiosi una valutazione più documentata degli sviluppi futuri del fenomeno.

Di assai più agevole soluzione si presentano invece le problematiche connesse alla previsione del futuro evolversi della mortalità; per quanto

concerne questo ultimo fenomeno infatti, ad eccezione dei primi due anni di vita, per i quali si è ipotizzata la prosecuzione della tendenza discendente, è stato possibile formulare un'ipotesi di costanza nel tempo per tutte le successive età. Tale ipotesi trova giustificazione nell'elevato valore raggiunto attualmente dalla vita media alla nascita (69 anni per i maschi e 75 per le femmine al 1970-72), nella relativa limitatezza delle variazioni dei tassi osservate negli ultimi anni e infine nello scarso guadagno che si otterrebbe anche nell'ipotesi, del tutto teorica, della scomparsa di alcune importanti forme morbose (1).

Difficile, viceversa, appare tuttora non solo la previsione ma pure la valutazione dei movimenti migratori per l'estero, anche se il criterio adottato nelle precedenti previsioni, basato sull'ipotesi di una sensibile soprastima della popolazione residente, si è dimostrato ragionevole alla luce dei fatti. Pertanto nella presente parte dello studio si è ritenuto utile dedicare un apposito paragrafo oltre che alle problematiche connesse alle previsioni della fecondità anche a quelle relative ai flussi migratori.

2. IL PROBLEMA DELLA PREVISIONE DEL FUTURO EVOLVERSI DELLA NATALITÀ

Date le incertezze ora rapidamente esposte, si è ritenuto opportuno seguire due diversi procedimenti per le previsioni della fecondità, come sarà più dettagliatamente esposto nel capitolo successivo.

La differenza tra i due metodi sta nella diversa importanza che si è voluto attribuire alla brusca riduzione della natalità registratasi tra il 1974 ed il 1976. Con il primo di tali metodi, in quanto basato sul procedimento per generazioni, gli effetti delle influenze congiunturali (che non sono le sole ad agire) risultano automaticamente molto ridotti. E' implicita infatti nel procedimento l'assunzione che in un regime di rigido controllo delle nascite — quale è quello che sembra caratterizzare oggi gran parte del nostro Paese — le modificazioni del-

(1) Riguardo all'uso degli anticoncezionali in Italia, vedasi C. BIELLI, D. MAFFIOLI, A. PINNELLI, F. ZANNELLA, *Fecondità e lavoro della donna in ambiente urbano*; Istituto di demografia della facoltà di Scienze Statistiche Demografiche e Attuariali dell'Università di Roma, n. 29, Roma, 1975. I risultati di tale inchiesta, sebbene abbastanza recente, potrebbero essere però già superati nella realtà italiana attuale.

(1) Cfr. L. DI COMITE, *Prospettive di allungamento della vita media alla nascita*, Soc. Italiana di Economia Demografia e Statistica, Volume in onore di L. Livi e L. Maroi, Vol. XXXI, 1977 e A. GOLINI, *Problemi attuali della ricerca in tema di morbosità e di mortalità*, XXV riunione della Società Italiana di Economia Demografia e Statistica, 8-10 giugno 1978, in corso di stampa.

la congiuntura economica siano in grado di determinare variazioni sensibili nel calendario delle nascite (cioè nel modo in cui le nascite cui dà luogo una generazione di donne si distribuiscono all'interno del periodo riproduttivo) e variazioni non rilevanti nella discendenza finale delle generazioni. In altri termini, se una generazione di donne ha previsto di avere un dato numero di figli nel corso dell'intera vita riproduttiva e se, fino ad una certa epoca, ne ha generati in misura minore del previsto per effetto di condizioni congiunturali sfavorevoli, è presumibile che successivamente, al migliorare della situazione, ne generi di più e l'inverso è ipotizzabile nel caso contrario.

In sintesi, il primo metodo è consistito:

— nella determinazione della discendenza finale delle generazioni per le quali erano noti i dati corrispondenti alle età più feconde, mediante stima in senso retrospettivo e prospettivo dei pochi elementi mancanti (1);

— nella stima della discendenza finale di tutte le altre successive generazioni che danno luogo a figli nel periodo coperto dalla previsione, attraverso extrapolazione nel tempo con funzione esponenziale dei valori precedentemente ottenuti;

— nella stima del calendario delle nascite compatibile con i fissati valori della discendenza finale, mediante applicazione della funzione di Gompertz - Makeham ai dati cumulati per età;

— nel ritorno dall'ordinamento di tipo longitudinale dei quozienti specifici di fecondità a quello di tipo trasversale, ai fini del calcolo dell'ammontare delle nascite nei successivi anni del periodo coperto dalla previsione.

Il secondo metodo, espresso in termini sintetici, invece cerca, in certo senso, di collegare i procedimenti per contemporanei e per generazioni (2), ipotizzando un'evoluzione del tasso lordo di riproduttività conforme per i primi anni alle recentissime tendenze e, successivamente, analoga come regolarità di andamento, ma a più bassi livelli, a quella

(1) E' da considerare che — disponendosi dei quozienti di fecondità per singola età della madre relativamente agli anni dal 1952 al 1973 — si è in grado di coprire 23 anni del periodo riproduttivo della donna, corrispondenti per alcune generazioni (ad esempio, quelle nate tra il 1930 ed il 1935) alle età più feconde.

(2) In realtà, con il primo metodo si è fatto ricorso anche al procedimento per contemporanei, per completare le serie dei tassi per le varie generazioni. Peraltro, tale utilizzazione non inficia la natura del procedimento che è chiaramente di tipo longitudinale.

che si desume dal metodo longitudinale. In ciò è implicita l'assunzione che la brusca riduzione della fecondità registrata dal 1974 al 1976 sia essenzialmente imputabile a fattori — quali l'acquisizione effettiva e rapida di nuovi metodi anticoncezionali da parte soprattutto delle giovani generazioni — che, una volta consolidatisi, non dovrebbero provocare in futuro ulteriori brusche variazioni (1), (2).

E' da aggiungere che la metodologia utilizzata, particolarmente complessa ed elaborata, ha permesso di acquisire un ampio materiale sulla fecondità per coorti che, anche se in buona parte frutto di stime, è ricco di indicazioni di indubbia utilità.

E' da osservare infine che sono state considerate coorti di donne e non di matrimoni anche nell'ipotesi — suffragata dall'esperienza di altri paesi europei — che vi sia in Italia una accelerazione del mutamento del modello di famiglia tradizionale, già in atto nel nostro Paese.

3. STATISTICHE DI BASE E PROBLEMATICHE CONNESSE ALLA VALUTAZIONE DEI FLUSSI MIGRATORI CON L'ESTERO

Pur trattandosi di notizie di cognizione abbastanza comune, sembra non superfluo fare in questa

(1) Per chiarire l'idea che è alla base dell'ipotesi, l'attuale situazione della fecondità potrebbe assimilarsi, entro i dovuti limiti, a quella della mortalità infantile alla fine degli anni quaranta, allorché l'effettiva acquisizione degli antibiotici determinò una rapida discesa del fenomeno che si sovrappose alla tendenza di fondo, moderatamente discendente, tendenza che è proseguita nei successivi anni.

(2) Nell'intervallo di tempo intercorso tra il momento dell'impostazione dell'ipotesi bassa e quello della pubblicazione della seconda bozza si sono resi disponibili i dati definitivi delle nascite del 1977 e quelli provvisori del primo semestre del 1978. Tali dati risultano inferiori a quelli corrispondenti dell'ipotesi bassa, che pur indicavano una sensibile contrazione del fenomeno, in quanto negli ultimi mesi la riduzione è stata molto forte, pari a quella avvenuta negli anni 1976 e 1977.

Non si è ritenuto opportuno in questa sede modificare, alla luce di tali elementi conoscitivi, l'ipotesi adottata per un triplice ordine di fattori:

1) la forte riduzione degli ultimi mesi potrebbe avere carattere contingente (considerato anche che il valore raggiunto oggi dalla fecondità corrisponde a circa 1,8 figli per donna ed è quindi nettamente inferiore al livello di ricambio);

2) non sono ancora disponibili i dati delle nascite per età materna relativi agli ultimi anni, anni in cui si è determinato il crollo delle nascite;

3) nell'ambito dei calcoli previsionali in corso, relativi alle regioni, le ipotesi sulla fecondità saranno formulate sulla base dei dati delle nascite, aggiornati per il totale al 1978 e per età della madre al 1976.

Pertanto, in tale occasione, potranno essere riviste, alla luce di dati più indicativi di quelli al momento disponibili, le ipotesi sulla fecondità ora adottate, pur utilizzando criteri metodologici analoghi a quelli esposti nel presente studio.

sede — ai fini di un tentativo di chiarificazione — una brevissima rassegna critica delle fonti esistenti per quanto concerne il movimento migratorio con l'estero e ciò per un duplice ordine di motivi:

— nel lavoro delle previsioni una corretta valutazione delle attuali tendenze del movimento migratorio costituisce una parte essenziale;

— le ipotesi adottate circa il futuro andamento del fenomeno potrebbero sembrare, ad un primo esame, non del tutto aderenti agli ultimi dati disponibili e quindi per essere ben motivate vanno inquadrare in un contesto più ampio.

La fonte principale sul fenomeno è costituita dalle iscrizioni e cancellazioni anagrafiche, in quanto ogni cittadino ha l'obbligo di denunciare il trasferimento di residenza; tale fonte potrebbe perciò apparire la più rispondente per i movimenti a carattere permanente. E' da rilevare peraltro che, secondo la legge anagrafica 24 dicembre 1954, n. 1228 attualmente in vigore, la residenza significa dimora abituale e che essa non si perde per spostamenti di durata limitata o per occupazione stagionale (1). E' evidente pertanto la difficoltà derivante dalla genericità del termine « limitato » e la conseguente possibilità che persone emigrate da molti anni considerino, in buona fede o meno, la loro permanenza all'estero di durata temporanea, soprattutto nel caso che abbiano mantenuto nel proprio Paese un'abitazione o una parte della propria famiglia.

E' da ricordare anche, a tale riguardo, che uno degli attributi fondamentali caratterizzanti la famiglia di censimento è l'unità di economia ed è indubbio che l'emigrato che fornisca regolarmente un contributo finanziario alla propria famiglia possiede tale attributo.

E' da aggiungere inoltre la possibile influenza dell'attaccamento al proprio Paese estrinsecato attraverso il mantenimento della residenza anagrafica, nonché il fatto che da parte delle amministrazioni di alcuni comuni di emigrazione può sussistere l'utilità (per fini politici, economici, ecc., sui quali non è il caso di dilungarsi) di contenere la

riduzione della consistenza demografica del proprio comune attraverso la mancata esplicazione di una effettiva azione di vigilanza, tendente a cancellare d'ufficio dall'anagrafe le persone emigrate da diversi anni.

Il descritto stato di cose comporta, evidentemente, un rigonfiamento della popolazione residente nelle zone a forte emigrazione, con effetti chiaramente negativi per diversi aspetti. La misura della distorsione si rileva, come è noto, all'atto del censimento attraverso il confronto tra la popolazione residente anagrafica e quella censita, confronto che al 1961 ha posto in luce una soprastima della popolazione anagrafica, di circa un milione, dovuta alla componente del movimento migratorio non registrata in anagrafe e detta pertanto extra-anagrafica. Consapevole dell'importanza di tale fenomeno, l'Istituto Centrale di Statistica dopo il 1964 iniziò una energica azione tendente a regolarizzare le situazioni anomale, azione che ebbe un risultato notevole con la creazione dell'AIRE (Anagrafe Italiani Residenti all'Estero) (1). Tale anagrafe sorta proprio per tutelare le esigenze degli italiani all'estero, attraverso la fornitura tempestiva all'emigrato non più residente dei documenti (ad esempio, il certificato di nascita) indispensabili per ottenere il riconoscimento di determinati diritti (2), ha evidentemente eliminato molti dei motivi pratici che impedivano la regolarizzazione degli spostamenti.

L'ISTAT, che pure ha cercato, senza esito, di far modificare la definizione del concetto di residenza data dalla legge anagrafica, ha infine svolto una capillare azione ispettiva esplicata anche attraverso riunioni interprovinciali degli addetti alle anagrafi, nonché una altrettanto capillare procedura di corrispondenza, azione — soprattutto la prima — che ha portato alla cancellazione negli anni 1967 e 1968 di quasi 200 mila persone. Tuttavia, negli anni seguenti si è registrato un grandissimo numero di iscrizioni dall'estero in gran parte dovute proprio a reinscrizioni delle persone cancellate di ufficio negli anni precedenti. Molte tra queste, infatti, avendo mantenuto l'abitazione nel proprio comune ed essendo tornate in ferie hanno provveduto per motivi soprattutto affettivi a reinscri-

(1) Secondo l'art. 1 dell'anagrafe della popolazione « Per persone residenti nel comune s'intendono quelle aventi la propria dimora abituale nel Comune. Non cessano di appartenere alla popolazione residente le persone temporaneamente dimoranti in altri Comuni o all'estero per l'esercizio di occupazioni stagionali o, comunque, per causa di durata limitata ». Cfr. ISTAT, *Anagrafe della popolazione, Metodi e Norme, Serie B, n. 3, 1958.*

(1) Per una più ampia analisi dei vantaggi ottenuti con la creazione dell'AIRE si veda: B. LEONE, *Intervento al Convegno di Genova* in « Lo stato civile italiano » n. 1 gennaio-febbraio 1975.

(2) Si pensi all'aggiunta di famiglia.

versi, dichiarando che il loro rientro aveva carattere definitivo.

In conclusione, nonostante l'attivissima azione di controllo esercitata dall'ISTAT, il movimento migratorio non registrato in anagrafe è stato anche nel decennio 1961-1971 molto forte e solo di poco inferiore a quello verificatosi nell'intervallo 1951-1961. Subito dopo il censimento del 1971 si è quindi dovuto procedere, analogamente a quanto fatto nel 1962, al calcolo retrospettivo del saldo migratorio e della popolazione residente (1).

Dopo il 1971 l'Istituto Centrale di Statistica ha proseguito nell'azione ispettiva ed ha intensificato in certi periodi quella di controllo per corrispondenza (2). Non ha invece espletato un'azione capillare nominativa analoga a quella effettuata negli anni 1967-1968 nella consapevolezza sia degli indubbi vantaggi ottenuti permanentemente con l'introduzione dell'AIRE sia del fatto che tale azione era da escludere dopo il 1969, anno in cui si è realizzata la liberalizzazione delle frontiere nell'ambito dei Paesi della Comunità Economica Europea con la conseguente impossibilità pratica di poter sfruttare come preziosa fonte di informazione la richiesta di passaporto per motivi di lavoro.

Altra importante fonte di dati sul movimento migratorio con l'estero è la rilevazione che l'ISTAT effettua sui flussi di espatrio e rimpatrio comprendenti anche movimenti stagionali ed altri che non comportano trasferimento di residenza.

Più precisamente l'universo preso in considerazione riguarda soltanto i cittadini italiani e in particolare gli espatriati, che escono dall'Italia per esercitare all'estero una professione, un'arte o mestiere in proprio o alle dipendenze altrui (lavoratori), per seguire o raggiungere all'estero un familiare lavoratore (familiari), per motivi diversi (altri) nonché i cittadini italiani rimpatriati, già espatriati per uno dei predetti motivi.

Per la rilevazione di tale movimento, in tutti i comuni è stato istituito, dal luglio 1964, uno « schedario degli emigrati e degli emigranti per l'estero », composto da schede individuali intestate a tutte le persone aventi residenza anagrafica nel comune ed in possesso di passaporto per motivi di lavoro, o comunque espatriate o rimpatriate come emigranti.

(1) Cfr. ISTAT, *Bollettino Mensile di Statistica* n. 4 aprile 1973, pag. 15 e Appendice II.

(2) In particolare, nel 1973 l'ISTAT ha richiesto ai comuni di ampliare ed approfondire l'accertamento annuale che i comuni stessi svolgono normalmente nell'ambito dell'indagine sugli espatri e rimpatri.

All'inizio di ciascun anno, i comuni effettuano accertamenti presso le persone intestatarie delle schede ed i loro familiari e rilevano gli eventuali movimenti migratori effettuati dagli stessi nel corso del precedente anno. A seguito dell'abolizione dell'obbligo del passaporto per quanto riguarda l'area della Comunità Europea, i comuni dopo il 1969 possono compilare d'ufficio schede individuali, sulla base di altre notizie desunte principalmente dal registro delle persone iscritte nelle liste elettorali, registro che è più facilmente aggiornabile, in particolare in occasione delle consultazioni elettorali (1). Tuttavia, la perdita d'informazione soprattutto nei grandi comuni è notevole.

Quanto alle fonti di informazioni derivanti da indagini non effettuate dall'ISTAT, sono da ricordare:

a) la rilevazione della consistenza e delle caratteristiche delle collettività italiane all'estero, curata dal Ministero degli Affari Esteri (2). Tale rilevazione è effettuata con periodicità annuale e viene condotta con la collaborazione delle rappresentanze diplomatiche e consolari. Anche in questo caso ci si trova di fronte a notevoli difficoltà ed inconvenienti, primo fra i quali il fatto che vengono rilevati direttamente solo coloro che hanno avuto un qualche contatto con i consolati, mentre negli altri casi ci si basa su valutazioni degli uffici e sui dati forniti dagli enti locali di rilevazione;

b) le fonti statistiche dei vari paesi, dalle quali possono trarsi indicazioni riguardanti il movimento migratorio italiano e che, allo stato attuale, sembrerebbero le più attendibili, pur in presenza di alcuni limiti rappresentati:

— dalla sempre più ridotta possibilità di controlli che riducano la sfasatura tra il momento dell'effettiva immigrazione ed il momento in cui l'entrata viene rilevata;

— soprattutto, dal fatto che spesso o non si distinguono secondo la nazionalità o secondo la provenienza o secondo entrambi i caratteri (3) i lavoratori stranieri presenti all'interno del paese o per essi si presentano solo dati aggregati e limitati.

(1) Lo schedario è stato alimentato anche da informazioni desunte dal censimento del 1971 (persone temporaneamente assenti all'estero).

(2) I dati raccolti vengono pubblicati con cadenza annuale nel volume MINISTERO AFFARI ESTERI, *Problemi del lavoro italiano all'estero*.

(3) In altri termini, se per un paese si conosce il numero degli italiani entrati ma non il paese di provenienza, il dato non può essere confrontato con quello dell'ISTAT sugli espatri, che si riferisce ai soli cittadini italiani espatriati direttamente dall'Italia.

4. CRITERI ADOTTATI PER LA PREVISIONE DEL MOVIMENTO MIGRATORIO CON L'ESTERO

Una volta precisate le fonti principali e prima di descrivere le ipotesi che sono state assunte per la previsione dei flussi migratori con l'estero, sembra opportuno presentare qualche dato tra i più significativi sulla passata evoluzione del fenomeno per metterlo in risalto che, almeno a partire da anni recenti, vi è tra le varie fonti una sostanziale uniformità di risultanze.

I dati del saldo migratorio anagrafico da e per l'estero (1) e di quello ricostruito a posteriori dal 1952 al 1971 figurano nel Prosp. 2, mentre nel suc-

Prosp. 2 — Saldo migratorio della popolazione residente ricostruito dal 1952 al 1971 e saldo migratorio anagrafico dal 1952 al 1976

A N N I	SALDO MIGRATORIO RICOSTRUITO	SALDO MIGRATORIO ANAGRAFICO PER L'ESTERO
1952	— 122.911	— 27.142
53	— 47.193	— 20.120
54	— 80.434	— 29.559
55	— 117.669	— 30.232
56	— 121.586	— 51.339
57	— 143.637	— 70.696
58	— 91.852	— 41.922
59	— 72.405	— 28.926
1960	— 93.768	— 7.041
61	— 140.713	11.833
62	— 105.694	38.286
63	— 91.086	51.835
64	— 115.901	41.199
65	— 157.800	— 20.336
66	— 160.006	— 115.365
67	— 129.189	— 138.382
68	— 100.138	— 135.198
69	— 72.039	— 62.451
1970	— 47.339	— 20.390
71	— 48.675	— 87.020
72	—	66.053
73	—	65.158
74	—	50.647
75	—	61.031
76	—	48.009

cessivo Prosp. 3 sono riportati i dati del saldo migratorio ottenuto come differenza tra espatri e

(1) Questo non coincide esattamente con quello totale dell'Italia perché quest'ultimo comprende le rettifiche, dovute essenzialmente a recuperi di censimento.

Prosp. 3 — Saldo migratorio (rimpatri meno espatri)

A N N I	Totale	Paesi extraeuropei	EUROPA	
			Totale	Paesi CEE
1952	—180.635	—108.688	— 71.947	—
53	—121.633	— 81.027	— 40.606	—
54	—143.725	—111.351	— 32.374	—
55	—178.243	—115.561	— 62.682	—
56	—189.509	—102.028	— 87.481	—
57	—178.456	— 70.423	—108.033	—
58	—116.421	— 56.627	— 59.794	....
59	—112.369	— 51.801	— 60.568	....
1960	—191.673	— 48.211	—143.462	— 96.353
61	—176.927	— 29.826	—147.101	— 92.022
62	—136.523	— 31.303	—105.220	— 61.374
63	— 56.461	— 28.012	— 28.449	— 10.467
64	— 68.314	— 26.026	— 42.288	— 21.151
65	— 86.267	— 41.785	— 44.482	— 28.466
66	— 90.008	— 71.574	— 18.434	— 3.183
67	— 59.936	— 55.576	— 4.360	7.237
68	— 65.686	— 49.672	— 16.014	— 7.170
69	— 28.901	— 20.403	— 8.498	— 5.405
1970	— 9.351	— 7.170	— 2.181	— 3.736
71	— 39.149	— 11.944	— 27.205	— 18.546
72	— 3.606	— 5.355	1.749	304
73	1.366	— 1.435	2.801	— 1.227
74	4.688	— 4.611	9.299	4.016
75	30.108	185	29.923	10.341

rimpatri sia in complesso che, a partire dal 1960, relativo anche ai soli Paesi della Comunità Europea.

Dall'esame dei dati presentati si evincono certamente chiari elementi di incertezza ma si intravede anche la possibilità di adottare ragionevoli soluzioni per le ipotesi sulle previsioni. In effetti, la tendenza alla diminuzione del saldo migratorio con l'estero appare chiara anche dalle statistiche degli espatri e rimpatri, fonte che si è mostrata abbastanza valida per il passato e che indica per gli anni 1973-1976 un saldo positivo. Anche le fonti estere sembrano in parte confermare la tendenza ad un rallentamento della nostra emigrazione. I dati pubblicati in Germania per il 1974 e 1975 indicano in particolare una prevalenza di rimpatri di lavoratori italiani sugli espatri (1), prevalenza che emerge anche dai dati ISTAT.

Che nel nostro Paese si stia verificando un consistente riflusso di emigrati non può certo destare meraviglia solo se si tiene presente l'importanza che

(1)Cfr. BUNDESREPUBLIK DEUTSCHELAND, *Statistisches Jahrbuch*.

la congiuntura economica riveste nel determinare i livelli dei movimenti migratori, congiuntura che, negli ultimi anni in conseguenza della crisi petrolifera, è divenuta sfavorevole nella generalità dei Paesi europei (1).

Tenuto conto di tali circostanze, sono state adottate due ipotesi alternative che sono ispirate soltanto a semplici criteri di ragionevolezza dettati da una attenta valutazione della situazione attuale:

1) prosecuzione nel futuro della tendenza decrescente del saldo migratorio negativo della popolazione residente così come emerge dai dati ricostruiti a partire dal 1966, utilizzando in particolare ai fini dell'extrapolazione una funzione iperbolica che porta il 1981 e 1991 a valori rispettivamente pari a circa — 20.000 e — 15.000 unità; tale ipotesi vuole indicare soltanto una possibile tendenza di fondo e prescinde dalle oscillazioni del flusso migratorio che — in costanza di altri fattori — si determinerebbero per effetto della forte oscillazione dell'ammontare delle nascite nell'ultimo quindicennio (2);

2) ipotesi di saldo migratorio nullo. Quest'ultima formulazione non risponde soltanto allo scopo usuale di determinare entro determinati limiti la futura consistenza del potenziale di lavoro (popolazione in età attiva quale effetto della sola dinamica naturale), ma potrebbe essere considerata anche sufficientemente realistica, almeno nel breve periodo. Se da una parte infatti è presumibile che, al migliorare della congiuntura economica nei maggiori paesi europei, si possa determinare una crescita ulteriore dell'emigrazione di lavoratori italiani, dall'altra non va dimenticato che, già ora in piena crisi economica, si assiste ad un notevole afflusso nel nostro Paese, data la sua caratteristica collocazione geografica, di contingenti di manodopera — per lo più non qualificata — proveniente dall'Africa settentrionale e da altri paesi del Mediterraneo che, se continuerà in seguito, potrebbe bilanciare i flussi in uscita o almeno contenere il saldo negativo (3).

(1) Si veda al riguardo quanto scrive Nora Federici nella prefazione al volume di PIERRE GEORGE « *Le migrazioni internazionali* », Editori Riuniti, Roma, 1978.

(2) Peraltro, non sarebbe facile misurare tale influenza; infatti, la crescente diffusione della scolarizzazione al di là delle classi dell'obbligo rende ardua la valutazione dell'effettiva età in cui i giovani si presenteranno sul mercato del lavoro.

(3) Tale afflusso non è ancora adeguatamente quantificato: esistono solo delle informazioni presso il Mi-

Si è inoltre deciso di non considerare — in alternativa a tali criteri — ipotesi di tipo programmatico. Infatti tali ipotesi se da una parte sono estremamente interessanti e ricche di stimoli data la stretta interrelazione tra sviluppo demografico ed economico, dall'altra potrebbero presentare un maggior grado di incertezza in quanto presuppongono il realizzarsi di una adeguata politica di intervento a sua volta legata a fattori di diversa natura estremamente variabili ed inoltre dovrebbero essere inquadrati in un contesto molto più ampio ed articolato.

Per finire, è da considerare un aspetto di notevole importanza da un punto di vista operativo in quanto pone una non facile scelta, essendo legato alle difficoltà di valutazione del movimento migratorio a carattere permanente, in precedenza ampiamente analizzate.

Tale aspetto riguarda la scelta della data di base delle previsioni, data che evidentemente dovrebbe essere la più aggiornata possibile (1) per utilizzare il maggior numero di dati noti, ma nel contempo non troppo lontana dalla data di censimento; in caso contrario la popolazione ad essa corrispondente potrebbe essere suscettibile di errori e distorsioni, dovuti proprio alla sottovalutazione del movimento migratorio con l'estero.

Dopo attenta riflessione si è deciso di utilizzare tutti i dati disponibili più aggiornati per quanto riguarda il solo movimento naturale, ma assumere come popolazione di base quella al 1° gennaio 1972 estremamente vicina al censimento e pertanto molto attendibile.

Si è deciso altresì di aggiungere alla popolazione a tale data, distintamente per classi di età, l'ammontare delle rettifiche; infatti, essendo dovute ai recuperi di censimento, il loro ammontare dovrebbe essere aggiunto nell'anno 1971 e non in uno degli anni successivi in cui formalmente si è avuta l'effettiva regolarizzazione.

nistero dell'Interno che forniscono una misura solo parziale della reale consistenza del fenomeno.

(1) In realtà è disponibile e pubblicata la popolazione residente per sesso ed età al 1.1.1977. E' da osservare tuttavia che, secondo l'esperienza delle valutazioni fatte nel passato, mentre la struttura per età calcolata, approssima molto bene la struttura reale come può desumersi a posteriori dalle risultanze del censimento, non lo stesso avviene, come già detto, per quanto concerne l'ammontare totale. Sui metodi di stima della popolazione per età si veda: ISTAT, *Popolazione residente per sesso, età e regione - Anni 1972, 1973, 1974 e 1975*, a cura di A. DE SIMONI, Supplemento al Bollettino mensile di Statistica n. 10, ottobre 1976.

5. PRESENTAZIONE E SINTESI DEI RISULTATI

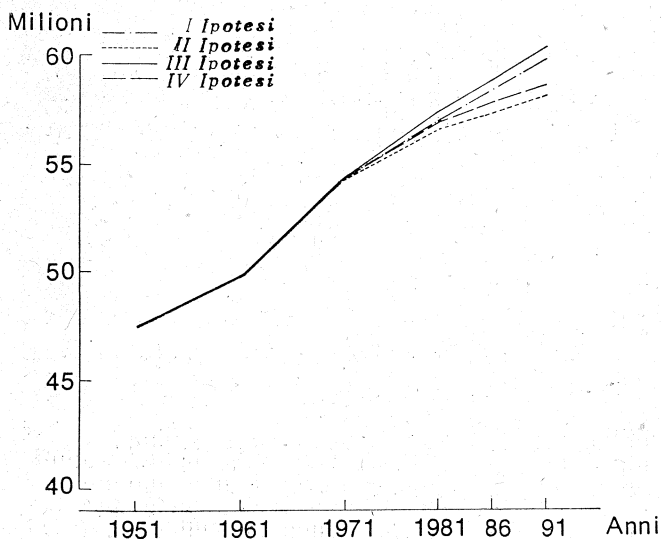
Applicando ai singoli contingenti per età della popolazione assunta come iniziale i tassi di sopravvivenza, di fecondità e di permanenza per emigrazione previsti, come sarà ulteriormente precisato nel capitolo successivo, si sono ottenute le distribuzioni per età e sesso della popolazione residente alle date 1° gennaio 1981, 1° gennaio 1986, 1° gennaio 1991 (1). Le elaborazioni sono state effettuate secondo quattro alternative:

- elaborazione 1: natalità alta; saldo migratorio decrescente
- elaborazione 2: natalità bassa; saldo migratorio decrescente
- elaborazione 3: natalità alta; saldo migratorio nullo
- elaborazione 4: natalità bassa; saldo migratorio nullo

alternative che costituiscono una forbice entro la quale sarà presumibilmente compreso lo sviluppo demografico del nostro Paese.

Le tavole analitiche sono presentate in appendice mentre nel Graf. 1 è riportata l'evoluzione della popolazione residente totale dal 1951 al 1991. Nel Prosp. 4 sono riportati — distintamente per sesso — i dati sulla ripartizione della popolazione secondo grandi classi di età, osservata ai tre ultimi

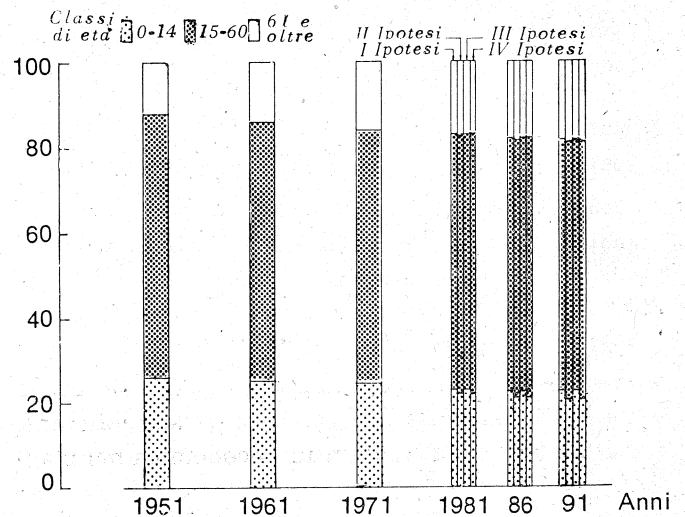
Graf. 1 - Popolazione residente censita o prevista negli anni indicati



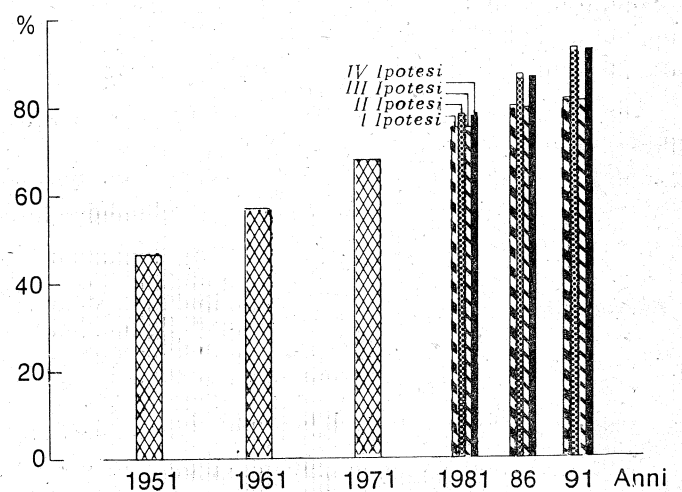
(1) Sono state altresì determinate analoghe distribuzioni riferite al 1° gennaio di tutti gli altri anni compresi nel periodo suddetto; esse risultano disponibili presso il Servizio Studi di questo Istituto.

censimenti e prevista ai successivi traguardi temporali. Con riferimento alle stesse date, figurano altresì i valori dell'indice di vecchiaia e di dipendenza misurati, come è noto, rispettivamente dal rapporto tra popolazione in età da 60 anni in poi e popolazione con meno di 15 anni e dal rapporto tra popolazione in età non attiva (insieme delle persone in età inferiore a 15 anni e superiore a 60 anni) e quella in età attiva. L'evoluzione presentata dalla struttura per età è illustrata dagli istogrammi contenuti nei Grafici 2 e 3. Le conclusioni che possono trarsi sia dai prospetti che dai grafici sono così evidenti che è sufficiente limitarsi solo ad alcune sintetiche osservazioni. Queste consentono,

Graf. 2 - Popolazione residente censita o prevista negli anni indicati — Composizione percentuale secondo grandi gruppi di età



Graf. 3 - Popolazione residente censita o prevista negli anni indicati — Indice di vecchiaia



Prosp. 4 — Composizione per classi di età, indice di vecchiaia e indice di dipendenza della popolazione residente italiana censita e prevista negli anni indicati

ANNI — IPOTESI	0-14		15-59		60 e oltre		Totale		Indice di vecchiaia %	Indice di dipendenza %
	Migliaia	%	Migliaia	%	Migliaia	%	Migliaia	%		
MASCHI										
CENSIMENTI										
1951	6.342	27,3	14.322	61,6	2.595	11,1	23.259	100,0	40,9	62,4
1961	6.342	25,6	15.392	62,1	3.050	12,3	24.784	100,0	48,1	61,0
1971	6.780	25,6	15.774	59,6	3.922	14,8	26.476	100,0	57,8	67,8
PREVISIONI										
1 ^a ipotesi										
1981	6.675	24,0	17.014	61,1	4.165	14,9	27.854	100,0	62,4	63,7
1986	6.710	23,5	17.392	60,9	4.460	15,6	28.562	100,0	66,5	64,2
1991	6.961	23,8	17.607	60,1	4.725	16,1	29.293	100,0	67,9	66,4
2 ^a ipotesi										
1981	6.444	23,3	17.014	61,6	4.165	15,1	27.623	100,0	64,6	62,4
1986	6.163	22,0	17.392	62,1	4.460	15,9	28.015	100,0	72,4	61,1
1991	6.085	21,4	17.607	62,0	4.726	16,6	28.418	100,0	77,7	61,4
3 ^a ipotesi										
1981	6.704	23,9	17.152	61,2	4.167	14,9	28.023	100,0	62,2	63,4
1986	6.764	23,5	17.577	61,0	4.461	15,5	28.802	100,0	66,0	63,9
1991	7.041	23,8	17.824	60,2	4.734	16,0	29.599	100,0	67,2	66,1
4 ^a ipotesi										
1981	6.471	23,3	17.152	61,7	4.167	15,0	27.790	100,0	64,4	62,0
1986	6.211	22,0	17.577	62,2	4.462	15,8	28.250	100,0	71,8	60,7
1991	6.156	21,4	17.823	62,1	4.734	16,5	28.713	100,0	76,9	61,1
FEMMINE										
CENSIMENTI										
1951	6.080	25,1	14.998	61,8	3.179	13,1	24.257	100,0	52,3	61,7
1961	6.063	23,4	15.781	61,1	3.996	15,5	25.840	100,0	65,9	63,7
1971	6.448	23,3	16.123	58,3	5.090	18,4	27.661	100,0	78,9	71,6
PREVISIONI										
1 ^a ipotesi										
1981	6.337	21,8	17.138	58,9	5.605	19,3	29.080	100,0	88,4	69,7
1986	6.362	21,4	17.347	58,3	6.024	20,3	29.733	100,0	94,7	71,4
1991	6.594	21,7	17.455	57,4	6.336	20,9	30.385	100,0	96,1	74,1

Segue Prosp. 4 — Composizione per classi di età, indice di vecchiaia e indice di dipendenza della popolazione residente italiana censita e prevista negli anni indicati

ANNI — IPOTESI	0-14		15-59		60 e oltre		Totale		Indice di vecchiaia %	Indice di dipendenza %
	Migliaia	%	Migliaia	%	Migliaia	%	Migliaia	%		
<i>Segue FEMMINE</i>										
2 ^a ipotesi										
1981	6.118	21,2	17.138	59,4	5.605	19,4	28.861	100,0	91,6	68,4
1986	5.844	20,0	17.347	59,4	6.024	20,6	29.215	100,0	103,1	68,4
1991	5.765	19,5	17.455	59,1	6.335	21,4	29.555	100,0	109,9	69,3
3 ^a ipotesi										
1981	6.364	21,8	17.259	59,0	5.609	19,2	29.232	100,0	88,1	69,4
1986	6.414	21,4	17.508	58,5	6.034	20,1	29.956	100,0	94,1	71,1
1991	6.671	21,8	17.645	57,5	6.351	20,7	30.667	100,0	95,2	73,8
4 ^a ipotesi										
1981	6.143	21,2	17.259	59,5	5.609	19,3	29.011	100,0	91,3	68,1
1986	5.890	20,0	17.508	59,5	6.034	20,5	29.432	100,0	102,4	68,1
1991	5.832	19,6	17.646	59,1	6.351	21,3	29.829	100,0	108,9	69,0

MASCHI E FEMMINE

CENSIMENTI										
1951	12.422	26,1	29.320	61,7	5.774	12,2	47.516	100,0	46,5	62,1
1961	12.405	24,5	31.173	61,6	7.046	13,9	50.624	100,0	56,8	62,4
1971	13.228	24,4	31.897	58,9	9.012	16,7	54.137	100,0	68,1	69,7
PREVISIONI										
1 ^a ipotesi										
1981	13.012	22,9	34.152	60,0	9.770	17,1	56.934	100,0	75,1	66,7
1986	13.072	22,4	34.739	59,6	10.484	18,0	58.295	100,0	80,2	67,8
1991	13.555	22,7	35.062	58,8	11.061	18,5	59.678	100,0	81,6	70,2
2 ^a ipotesi										
1981	12.562	22,2	34.152	60,5	9.770	17,3	56.484	100,0	77,8	65,4
1986	12.007	21,0	34.739	60,7	10.484	18,3	57.230	100,0	87,3	64,7
1991	11.850	20,4	35.062	60,5	11.061	19,1	57.973	100,0	93,3	65,3
3 ^a ipotesi										
1981	13.068	22,8	34.411	60,1	9.776	17,1	57.255	100,0	74,8	66,4
1986	13.178	22,4	35.085	59,7	10.495	17,9	58.758	100,0	79,6	67,5
1991	13.712	22,7	35.469	58,9	11.085	18,4	60.266	100,0	80,8	69,9
4 ^a ipotesi										
1981	12.614	22,2	34.411	60,6	9.776	17,2	56.801	100,0	77,5	65,1
1986	12.101	21,0	35.085	60,8	10.496	18,2	57.682	100,0	86,7	64,4
1991	11.988	20,5	35.469	60,6	11.085	18,9	58.542	100,0	92,5	65,1

tra l'altro, di comprendere a pieno l'interesse che presentano le variazioni della struttura per età, soprattutto per le implicazioni di natura socio-economica:

a) lo sviluppo futuro della popolazione italiana risulterebbe sensibilmente rallentato rispetto a quella che è stata la dinamica evolutiva nel periodo 1951-71 e soprattutto in confronto a quella presentata nell'ultimo decennio intercensuale. E' da osservare peraltro che la variazione tra le popolazioni previste e quelle osservate non va calcolata con riferimento al 1977, ultimo anno per cui sono disponibili i dati della popolazione anagrafica, in quanto quelle previste sono state calcolate tenendo conto del possibile rigonfiamento di quella anagrafica;

b) anche se, ad un primo esame, le ipotesi alternative sulla evoluzione della fecondità possono sembrare non molto differenziate (l'ipotesi bassa comporta che una donna metterebbe al mondo in media solo 0,3 figli in meno rispetto all'ipotesi alta), in effetti consistenti risultano le differenze sia di ammontare che di struttura per età: ad esempio, al 1991 vi è uno scarto di quasi due milioni di unità;

c) la notevole oscillazione dell'ammontare delle nascite che ha caratterizzato l'ultimo quindicennio (in cui si situano sia il massimo che il minimo storico, nel 1964 e nel 1977) produce e produrrà importanti modificazioni nella struttura per età, in particolare sul peso delle classi infantili e giovanili. Il settore che ha risentito, risente e risentirà in modo particolare degli effetti di tali oscillazioni è (oltre quello del lavoro) il settore dell'istruzione con una accentuazione prima ed una contrazione dopo del fabbisogno di personale insegnante (1);

d) mentre le variazioni dell'indice di dipendenza sarebbero molto contenute (approssimativa costanza rispetto al 1971 nella ipotesi di fecondità alta, diminuzione di circa cinque punti in quella bassa), l'indice di vecchiaia presenterebbe un rialzo nettissimo, tanto che nel 1991 — nell'ipotesi bassa —

(1) Si vedano al riguardo le osservazioni fatte dal Prof. Colombo nel 1974 in un anno in cui la discesa della fecondità non si era ancora manifestata nella sua interezza (cfr. B. COLOMBO, *La conferenza di Bucarest sulla popolazione e il piano mondiale d'azione*, in «Le Scienze», edizione italiana di «Scientific American», marzo 1975 numero 79). E' da osservare inoltre che fin d'ora nella fascia della scuola dell'obbligo e soprattutto di quella materna, invece del creduto deficit di infrastrutture e di personale, si vanno creando in diverse aree consistenti eccedenze.

vi sarebbero in Italia oltre 90 vecchi per 100 giovani (1), valore questo riscontrabile attualmente solo in qualche Paese europeo (ad esempio, la Germania Federale) in cui il processo di invecchiamento ha raggiunto uno stadio molto avanzato. L'Italia nel '90 si troverà dunque ad affrontare i complessi problemi di natura sociale ed economica che si accompagnano alla crescita del peso degli anziani (2);

e) senza voler approfondire un problema che esula dalle finalità della presente nota, è interessante osservare che nel 1990, nell'ipotesi di bassa fecondità, ad un tasso lordo di riproduzione di poco inferiore al valore di 2.000 si associerebbe un saldo naturale positivo di circa 150 mila unità. La popolazione, in altri termini, continuerebbe a crescere pur in presenza di livelli di fecondità che non riescono a garantire neppure la semplice sostituzione delle generazioni (3). Tale situazione è ovviamente l'effetto della storia passata della struttura per età della popolazione italiana, a sua volta legata a quello che è stato il regime demografico che ha caratterizzato il nostro Paese negli ultimi decenni. La prevista prosecuzione della crescita demografica vale soltanto per il complesso del territorio, in quanto nell'ipotesi di bassa fecondità è presumibile che si accentuino quelle situazioni delicate — non solo sotto l'aspetto demografico — che si sono registrate in Italia negli ultimissimi anni, con circa trenta province a incremento naturale negativo, a volte anche in modo sensibile.

Consapevole dell'esigenza di disporre di indicazioni sul futuro demografico delle varie regioni italiane, l'ISTAT ha iniziato l'effettuazione di calcoli previsionali a livello regionale, utilizzando una metodologia che, anche se più semplificata, ricalca sostanzialmente quella adottata nel presente lavoro. I risultati ottenuti verranno pubblicati entro il 1979.

(1) Nell'ipotesi di fecondità alta l'indice di vecchiaia assumerebbe valori nettamente più bassi, a conferma del ruolo preponderante che rivestono le variazioni della fecondità nella determinazione dell'invecchiamento della popolazione.

(2) Si veda al riguardo O.N.U., *The determinants and consequences of population trends*, Population studies no. 50, vol. I, pagg. 289-92 di cui la traduzione in italiano è riportata in M. LIVI BACCI, *La trasformazione demografica delle società europee*, Loescher Editore, Torino 1977.

(3) E' evidente che la situazione sarebbe del tutto diversa qualora i tassi di fecondità, una volta raggiunto il livello previsto, si stabilizzassero per un periodo abbastanza lungo. Per quanto riguarda i problemi della popolazione italiana a lungo termine si veda O. VITALI, *La crisi italiana: il problema della popolazione*, Istituto di studi Matematici e Statistici dell'Università di Urbino, Franco Angeli, 1976.

PARTE II — NOTA METODOLOGICA

1. DATI DI BASE, ELABORAZIONI PRELIMINARI E SCHEMA DI CALCOLO

I diversi procedimenti previsivi hanno fatto esclusivo riferimento, quale documentazione statistica di base, alle risultanze dell'ultimo censimento demografico nonché ai dati correnti riguardanti i movimenti naturale e migratorio della popolazione residente e — limitatamente al primo — della popolazione presente. E' stato altresì fatto impiego sistematico delle Tavole di mortalità della popolazione italiana riferite al periodo 1970-72 (1).

Come popolazione di partenza per le varie elaborazioni è stata assunta quella distinta per sesso ed età calcolata al 1° gennaio 1972 (2), integrata dell'ammontare delle cosiddette « rettifiche » riscontrate fino a tutto il 1976 e previste (3) negli anni successivi: ciò evidentemente in quanto, come già in precedenza illustrato, dette rettifiche — risultanti dal saldo tra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche per l'interno — rappresentano nella loro quasi totalità contingenti di persone sfuggite al censimento. Le quasi 300 mila unità così individuate sono state distribuite nelle diverse classi di età e sesso proporzionalmente alla loro consistenza numerica.

Per la previsione delle componenti di movimento è stato necessario approntare, come dati di base, apposite serie di tassi di fecondità, di mortalità e d'immigrazione netta.

Per quanto concerne i primi si è proceduto alla costruzione di speciali quozienti che consentissero un'analisi per « generazioni » della fecondità —

(1) Cfr. ISTAT, *Tavole di mortalità della popolazione italiana 1970-72*, a cura di A. DE SIMONI, Supplemento al Bollettino mensile di statistica, 1975, n. 7.

(2) Cfr. ISTAT, *Popolazione residente per sesso, età e regione, anni 1972, 1973, 1974 e 1975*, a cura di A. DE SIMONI, Supplemento al Bollettino mensile di statistica, 1976, n. 10.

(3) La previsione è stata effettuata supponendo che l'aliquota di rettifiche successive al 5° anno del decennio intercensuale 1971-81 risultasse identica a quella registrata nel decennio precedente.

cioè si prestassero ad essere classificati secondo gli anni di nascita delle madri — e nel contempo rendessero immediato il calcolo delle nascite attraverso la loro diretta applicazione ai gruppi di donne nelle varie classi di età feconda al 1° gennaio dei successivi anni. E' stato pertanto indispensabile procedere alla stima dei contingenti di nati classificati secondo l'età della madre al 1° gennaio dell'anno in cui avviene la nascita, in quanto le statistiche classificano al contrario le nascite secondo l'età della madre al momento del parto. Detta stima è stata attuata in base alla formula (1):

$$n_x(t) = \frac{-n_{x'-1}(t) + 9n_{x'}(t) + 9n_{x'+1}(t) - n_{x'+2}(t)}{16}$$

in cui il simbolo $n(t)$ sta ad indicare il numero di nati vivi nel corso dell'anno t da madri in età x od x' a seconda che tale età sia riferita, rispettivamente, all'inizio di detto anno ovvero al momento della nascita. I contingenti di nati così ottenuti, che le statistiche forniscono relativamente al movimento della popolazione presente, sono stati successivamente riproporzionati in modo da poter essere riferiti alla popolazione residente; infine, rapportati ai corrispondenti numeri di donne distinte per classi annuali di età all'inizio dei successivi anni (2), essi hanno fornito i quozienti-base per i procedimenti previsivi. I dati disponibili hanno consentito la determinazione di 22 serie di tassi di fecondità, facenti riferimento agli anni dal 1952 al 1973.

(1) Tale formula corrisponde all'interpolazione parabolica, col metodo dei minimi quadrati, dei quattro valori in essa figuranti. Si osservi che il più agevole calcolo della media aritmetica dei due valori intermedi sarebbe potuto risultare scorretto, in quanto la successione dei numeri di nati secondo l'età della madre può presentare un andamento che si discosta sensibilmente — specie in alcuni tratti — da quello di tipo lineare.

(2) Sono stati utilizzati dati statistici non pubblicati concernenti le classificazioni per età delle donne in età feconda al 1° gennaio degli anni dal 1952 al 1971 disponibili presso l'Istituto in quanto frutto di passate elaborazioni; per gli anni 1972 e 1973 analoghi dati sono stati invece desunti da: ISTAT, *Popolazione residente ecc.*, op. cit.

Più immediato è risultato il calcolo dei tassi di sopravvivenza: sulla base delle tavole di mortalità il quoziente relativo all'età x è stato ottenuto, per ciascuno dei due sessi, in base alla relazione:

$$\bar{p}_x = \frac{L_{x+1}}{L_x}$$

Tale formula è stata impiegata per tutte le età da 2 in poi, in corrispondenza alle quali, come si vedrà nel seguito, le probabilità di sopravvivenza sono state ipotizzate costanti nel tempo e pari a quelle desumibili dalle tavole di mortalità 1970-72; quanto ai tassi relativi ai primi due anni di vita, supposti viceversa crescenti nel tempo, i relativi procedimenti di calcolo saranno descritti nel paragrafo successivo.

E' stato inoltre necessario predisporre — per ciascuno dei due sessi — una distribuzione per età dei cosiddetti « tassi d'immigrazione netta ». Ciò è stato attuato sulla base dei dati risultanti da uno speciale spoglio concernente i saldi, distinti per sesso ed età, tra le iscrizioni e cancellazioni anagrafiche per trasferimento di residenza riscontrate nel 1972 nelle regioni italiane. La suddetta distribuzione è stata dunque determinata, nell'ambito di ciascun sesso, aggregando i saldi per età relativi a tutte le regioni nelle quali, nell'anno menzionato, il saldo migratorio risultava negativo, rapportando i valori così ottenuti ai corrispondenti contingenti di popolazione residente per età ed infine sottoponendo a perequazione meccanica le serie dei quozienti ottenuti. E' appena il caso di osservare che l'impiego di tassi così costruiti per la determinazione della distribuzione per età dei saldi migratori con l'estero, presuppone evidentemente l'ipotesi che tale distribuzione sia identica a quella riscontrabile nelle migrazioni interne tra le regioni.

Passando a trattare dello schema di calcolo (1) seguito nei procedimenti previsivi è anzitutto da avvertire che, come d'uso, esso è stato del tipo « ricorrente »; cioè, più esplicitamente, che il numero di individui in età $x+1$ (2) all'inizio dell'anno $t+1$ è stato calcolato sulla base dell'analogo numero riferito all'anno t ed all'età x detraendovi il contingente di morti ed aggiungendovi — in senso algebrico — il saldo migratorio, entrambi relativi ai

corrispondenti anni di calendario e di età. Sono state dunque impiegate formule di calcolo del tipo seguente:

$$P_{x+1}(t+1) = P_x(t) - m_x(t) + s_x(t) \quad [1]$$

in cui evidentemente $P_x(t)$ sta ad indicare l'ammontare di individui in età x al 1° gennaio dell'anno t ed $m_x(t)$ e $s_x(t)$, rispettivamente, il contingente di morti ed il saldo migratorio riferiti all'anno di calendario t ed all'età x (1). La relazione [1], valida per tutti i valori di x da 0 in poi, è stata dunque applicata in forma ricorrente a partire da $t = 1972$.

Per il calcolo della popolazione in età 0 è stata viceversa impiegata la formula:

$$P_0(t+1) = n(t) - m_n(t) + s_n(t) \quad [2]$$

dove con $n(t)$ si è indicato il contingente di nati vivi nel corso dell'anno t e, rispettivamente, con $m_n(t)$ ed $s_n(t)$ il numero dei morti ed il saldo migratorio provenienti da tale contingente.

E' appena il caso di rilevare che, in relazione alle ipotesi previsive 3^a e 4^a — per le quali si rammenta che la componente migratoria viene trascurata — le quantità $s_x(t)$ ed $s_n(t)$ figuranti nelle [1] e [2] sono state fatte, com'è ovvio, costantemente uguali a zero.

L'ammontare dei decessi $m_x(t)$ ed $m_n(t)$ è stato valutato in modo diverso a seconda del periodo di riferimento: per gli anni 1972, 1973 e 1974 esso è stato direttamente desunto dalle correnti statistiche sul movimento naturale della popolazione presente che, com'è noto, forniscono i contingenti di morti distinti per sesso, età ed anno di nascita; tali contingenti sono stati successivamente riproporzionati in modo che il loro totale venisse a coincidere col corrispondente dato riferito al movimento della popolazione residente. Relativamente agli anni 1975 e 1976 la stima è stata effettuata mediante applicazione dei tassi di mortalità, cioè sulla base di relazioni del tipo:

$$m_x(t) = P_x(t) \bar{q}_x \mu(t)$$

$$m_n(t) = n(t) \bar{q}_n \mu(t)$$

in cui $\bar{q}_x (= 1 - \bar{p}_x)$ rappresenta il tasso di mortalità relativo all'età x , \bar{q}_n l'analogo tasso riferito ai

(1) E' da precisare che tale schema deve essere inteso come facente riferimento a ciascuno dei due sessi separatamente considerato.

(2) D'ora innanzi, salvo contrario avvertimento, le età saranno da intendere espresse in anni compiuti.

(1) Si osservi che tale età va intesa come facente riferimento, anziché, com'è usuale, al momento del verificarsi dell'evento (morte o migrazione), al 1° gennaio dell'anno in cui tale evento si verifica.

nuovi nati nell'anno t (1) e $\mu(t)$ un coefficiente di correzione pari al rapporto fra il contingente anagrafico di decessi osservato nell'anno t (indicato con $m(t)$) e l'analogo contingente calcolato mediante i tassi di mortalità cioè:

$$\mu(t) = \frac{m(t)}{n(t) \bar{q}_n + \sum_0^{\omega} P_x(t) \bar{q}_x}$$

Infine, con riferimento agli anni dal 1977 in poi, il calcolo — meramente previsivo — è stato attuato in modo analogo ma prescindendo, com'è ovvio, dal coefficiente di correzione, cioè:

$$m_x(t) = P_x(t) \bar{q}_x$$

$$m_n(t) = n(t) \bar{q}_n$$

Similmente, per la determinazione della componente migratoria, cioè delle quantità $s_x(t)$ ed $s_n(t)$ figuranti nelle relazioni [1] e [2], sono state impiegate espressioni del tipo seguente:

$$s_x(t) = P_x(t) \bar{r}_x \sigma(t)$$

$$s_n(t) = n(t) \bar{r}_n \sigma(t)$$

in cui con i simboli \bar{r}_x ed \bar{r}_n si sono indicati i tassi d'immigrazione netta — supposti costanti nel tempo e stimati secondo quanto in precedenza descritto (2) — e con $\sigma(t)$ un fattore di correzione ottenuto in base al rapporto:

$$\sigma(t) = \frac{s(t)}{n(t) \bar{r}_n + \sum_0^{\omega} P_x(t) \bar{r}_x}$$

rappresentando $s(t)$ il saldo migratorio globale stimato o previsto per l'anno t secondo le modalità che verranno illustrate nel successivo paragrafo. Si osservi che, in virtù del riproporzionamento attuato mediante il coefficiente $\sigma(t)$, i tassi d'immigrazione netta sono serviti a determinare, di fatto, la sola struttura per età del saldo migratorio e non il suo ammontare in assoluto.

Per quanto concerne l'aggregato $n(t)$ figurante nella formula [2] è anzitutto da precisare che, per gli anni fino al 1976, esso è stato ricavato direttamente dalle statistiche ufficiali, ottenendo la distinzione per sesso dei nati vivi residenti sulla base delle stesse aliquote di maschi e di femmine osservate per i nati vivi presenti; relativamente agli an-

ni successivi al 1976 la previsione dei contingenti di nati vivi è stata viceversa effettuata in base alla formula:

$$n(t) = \sum_{11}^{52} D_x(t) f_x(t)$$

in cui con $D_x(t)$ si è indicato il numero delle donne in età x riferito al 1° gennaio dell'anno t e con $f_x(t)$ il corrispondente quoziente di fecondità previsto secondo i criteri che verranno illustrati nel paragrafo seguente. L'ammontare dei nati vivi così ottenuto è stato successivamente suddiviso per sesso applicando lo stesso rapporto di mascolinità alla nascita osservato nel quindicennio dal 1962 al 1976.

2. CRITERI IMPIEGATI PER LA PREVISIONE DELLE COMPONENTI DINAMICHE

a) Natalità

Nel Prosp. 5 sono riportate le 22 serie di quozienti di fecondità — determinati nel modo descritto nel precedente paragrafo — che sono serviti di base per il procedimento previsivo. In ogni colonna di tale prospetto figura dunque, con riferimento ad un certo anno di osservazione, la successione dei tassi corrispondenti alle diverse età delle madri, di modo che la somma dei valori contenuti in ciascuna colonna rappresenti il cosiddetto « tasso lordo di riproduzione »; questo è interpretabile, come è noto, quale « discendenza finale » — nell'ipotesi di mortalità nulla — di una generazione fittizia di 1.000 donne, in effetti contemporanee osservate « trasversalmente » in età diverse nell'anno di riferimento. La necessità di effettuare un'analisi di tipo « longitudinale » della fecondità (1), cioè attraverso effettive discendenze finali facenti riferimento a generazioni di donne reali, ha condotto ad ordinare i quozienti in modo analogo a quanto riportato nel Prosp. 6, cioè classificando i dati secondo l'età e l'anno di nascita delle madri in modo che ogni colonna rappresenti una generazione di donne nate in un certo anno ed il relativo totale la discendenza finale della generazione stessa (2).

(1) Cfr. quanto puntualizzato in proposito nella Parte I del presente fascicolo.

(2) E' appena il caso di avvertire che nel Prosp. 6 non sono stati riportati — esclusivamente per motivi di spazio — tutti i quozienti disponibili figuranti nel Prosp. 5; sia comunque chiaro che anche i valori non trascritti nel secondo prospetto sono stati di fatto utilizzati nelle elaborazioni descritte nel seguito.

(1) Da interpretare come probabilità che un nato vivo muoia prima di raggiungere l'età precisa 1/2.

(2) In particolare il tasso relativo ai nuovi nati è stato determinato mediante la semplice relazione: $\bar{r}_n = 1/2r_0$.

Prosp. 5 — Quozienti specifici di fecondità - Età della

ETÀ DELLA MADRE	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
11 . . . . .	..	..	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	..	0,01	0,01
12	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,09	0,02	0,07	0,03	0,03
13	0,07	0,06	0,10	0,11	0,12	0,12	0,14	0,18	0,18	0,21
14	0,56	0,55	0,63	0,72	0,82	0,80	0,82	1,05	1,13	1,11
15	2,29	2,28	2,64	2,81	3,05	3,31	2,85	3,48	4,02	4,51
16	6,73	6,94	7,31	7,70	8,26	8,08	8,42	8,59	9,69	10,53
17	16,62	15,53	16,65	16,69	17,22	17,47	16,67	18,90	18,38	20,52
18	30,02	30,82	29,77	31,35	31,33	31,45	30,82	31,99	34,88	33,20
19	48,73	48,58	51,00	49,52	52,37	50,33	49,52	52,48	52,61	55,66
20	71,78	69,94	72,27	74,20	73,37	74,99	71,36	74,68	76,79	76,86
21	88,55	93,09	94,36	95,99	100,06	97,14	98,10	99,86	101,15	102,25
22	112,49	108,79	116,95	115,78	119,09	121,95	118,26	125,47	124,33	124,35
23	126,10	129,68	127,48	131,89	134,03	135,47	139,05	139,61	144,71	144,23
24	137,10	137,05	143,01	136,83	145,57	146,28	147,13	155,55	153,22	158,50
25	142,93	143,08	145,37	148,30	144,68	152,09	150,61	158,52	162,81	160,63
26	141,92	144,91	146,95	145,40	150,37	144,63	152,44	157,06	160,61	162,55
27	141,94	140,01	144,42	144,05	142,25	147,44	143,71	153,82	154,21	155,98
28	136,94	136,98	136,52	138,77	136,89	137,83	142,43	141,03	149,29	146,59
29	130,71	130,61	132,44	129,39	131,76	130,90	129,83	138,55	135,54	139,69
30	122,91	122,35	124,44	123,48	121,29	123,32	121,63	124,72	129,42	126,77
31	108,30	114,14	114,86	113,95	113,12	112,17	113,01	115,07	114,96	118,70
32	118,25	99,54	106,84	104,85	104,56	104,10	102,06	104,98	105,48	103,46
33	96,84	106,98	92,80	96,71	94,29	94,92	93,46	93,14	95,23	94,09
34	93,70	87,19	99,80	82,99	86,26	84,97	84,27	85,32	84,75	85,35
35	83,60	84,32	81,12	88,15	74,02	76,65	74,41	76,34	76,01	74,65
36	72,88	73,62	76,71	70,91	77,96	64,39	66,19	66,51	65,88	65,50
37	67,15	62,44	65,88	65,39	60,56	66,65	54,08	58,40	56,96	56,09
38	58,70	56,12	54,90	55,27	55,12	51,23	54,99	47,40	49,18	46,07
39	49,41	47,33	47,33	44,70	45,07	44,76	41,11	46,83	38,50	38,82
40	41,66	37,59	38,43	37,21	34,54	34,33	34,69	32,81	36,97	28,95
41	31,15	29,86	29,47	28,56	27,38	25,41	25,11	25,80	24,51	25,95
42	23,58	20,82	21,57	20,02	19,89	18,85	17,00	17,14	18,22	16,51
43	15,27	14,10	13,82	13,18	12,55	12,21	11,24	10,90	10,89	11,28
44	9,31	8,26	8,52	7,67	7,52	7,05	6,63	6,65	6,28	6,12
45	4,93	4,40	4,31	4,18	3,91	3,65	3,42	3,42	3,52	3,05
46	2,28	1,96	1,95	1,74	1,86	1,57	1,54	1,61	1,65	1,50
47	0,86	0,67	0,79	0,68	0,71	0,71	0,66	0,66	0,79	0,71
48	0,45	0,26	0,34	0,25	0,26	0,25	0,24	0,28	0,36	0,36
49	0,20	0,13	0,13	0,13	0,10	0,22	0,09	0,19	0,21	0,22
50	0,06	0,04	0,06	0,06	0,04	0,20	0,04	0,11	0,14	0,14
51	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08
52	0,01	0,01	..	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,04	0,04
TASSO LORDO . . .	2336,42	2311,06	2351,98	2329,63	2332,30	2328,05	2308,10	2379,26	2403,61	2401,82

madre riferita al 1° gennaio dell'anno di osservazione

1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,07	0,09	0,17	0,07
0,19	0,32	0,23	0,28	0,24	0,32	0,34	0,45	0,44	0,51	0,67	0,57
1,01	1,43	1,49	1,54	1,54	1,34	1,76	1,92	2,15	2,35	2,48	2,61
3,66	5,05	5,05	5,63	5,23	5,17	5,49	6,09	6,79	7,49	7,84	7,91
11,34	11,24	14,16	13,64	13,76	12,90	14,09	13,82	15,13	16,13	18,35	18,36
21,57	25,22	25,74	28,51	26,82	26,62	26,33	27,52	28,35	30,30	32,61	34,38
35,99	39,96	48,03	44,21	47,61	44,88	46,07	45,42	48,73	48,92	53,92	54,30
54,67	61,14	69,65	75,07	67,91	74,07	70,13	72,64	70,82	73,67	77,85	80,53
82,83	84,46	96,19	98,65	104,68	95,02	102,46	97,88	100,75	98,21	104,80	105,17
103,65	114,98	119,17	125,29	127,16	132,24	121,10	129,01	123,72	127,93	120,39	130,88
128,34	133,55	149,43	144,85	148,38	148,33	156,06	142,29	149,01	144,46	150,60	138,74
146,97	153,61	161,34	168,27	158,66	160,25	159,68	170,50	152,89	161,76	151,88	161,38
159,30	166,07	176,34	171,02	175,27	162,27	164,34	167,06	174,53	157,91	168,83	155,30
166,15	172,53	180,58	177,94	169,84	173,44	162,25	167,92	162,07	173,62	158,78	165,46
163,62	172,18	178,30	174,91	168,16	162,04	167,48	159,85	158,31	156,03	171,25	150,21
160,97	164,22	173,43	168,27	160,25	154,80	151,36	157,55	147,66	147,85	147,59	158,28
151,26	157,67	161,70	159,04	151,63	145,16	141,79	140,00	141,89	135,07	138,78	132,96
141,65	147,47	154,47	146,30	145,22	137,86	132,40	132,49	124,55	128,28	125,62	123,83
133,90	134,86	142,77	138,40	133,10	128,58	122,76	121,98	114,97	111,45	116,43	110,84
119,22	123,38	129,62	125,35	122,37	113,72	112,17	111,16	102,70	101,78	96,68	99,87
109,91	108,22	116,97	112,86	110,91	105,51	99,73	101,56	93,51	89,94	86,57	82,89
95,25	99,77	101,20	101,30	99,95	94,90	91,35	90,05	85,19	80,18	77,15	74,65
85,83	87,31	94,02	87,65	89,74	83,27	81,87	81,91	74,51	72,16	69,73	65,40
75,82	77,06	80,45	80,26	76,54	73,76	71,10	72,17	66,67	62,99	57,77	57,68
66,35	66,49	69,95	66,94	68,74	62,32	61,77	62,24	58,00	55,31	50,80	47,66
57,10	56,51	59,20	56,70	56,56	54,42	50,83	53,06	49,32	47,30	44,80	41,46
48,00	47,17	48,99	47,63	47,26	43,52	43,51	42,33	40,36	39,37	37,48	34,68
38,68	38,94	40,31	38,65	38,19	35,51	34,29	35,36	31,52	31,82	29,93	28,31
30,71	30,10	31,68	29,73	29,16	27,80	26,24	26,32	25,50	23,90	23,16	22,34
21,99	22,26	22,99	21,86	21,16	20,02	19,24	19,52	17,82	17,83	15,89	16,35
19,11	14,69	15,75	15,32	14,82	13,94	13,33	13,16	12,20	11,56	11,52	10,37
10,27	11,61	9,36	9,83	9,41	8,92	8,15	8,23	7,61	7,46	6,96	6,67
6,55	5,39	6,34	5,44	5,61	4,96	4,72	4,81	4,33	4,19	3,94	3,47
3,22	2,93	3,01	3,82	3,07	2,70	2,39	2,49	2,29	2,19	1,99	1,87
1,47	1,27	1,56	1,60	2,12	1,22	1,09	1,17	1,21	1,05	0,95	0,87
0,63	0,53	0,49	0,81	0,68	0,62	0,52	0,48	0,45	0,45	0,41	0,39
0,27	0,27	0,20	0,43	0,51	0,20	0,31	0,20	0,17	0,24	0,17	0,14
0,20	0,16	0,17	0,26	0,26	0,23	0,16	0,14	0,09	0,10	0,08	0,05
0,14	0,07	0,13	0,10	0,04	0,11	0,13	0,06	0,05	0,02	0,05	0,03
0,07	0,04	0,06	0,05	0,02	0,04	0,05	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02
0,04	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
2457,94	2540,21	2690,61	2648,51	2602,65	2513,07	2468,94	2480,95	2396,40	2371,92	2364,94	2936,27

Prosp. 6 — Quozienti specifici di fecondità per età e anno

ETA DELLA MADRE	ANNO DI NASCITA									
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
14	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
15	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
16	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86
17	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,83
18	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,40	29,71	30,02
19	46,75	46,75	46,75	46,75	46,75	46,75	46,75	47,57	48,73	48,58
20	68,74	68,74	68,74	68,74	68,74	68,74	69,60	71,18	69,94	72,27
21	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	86,63	88,55	93,09	94,36	95,99
22	106,54	106,54	106,54	106,54	106,56	112,49	108,79	116,95	115,78	119,09
23	122,61	122,61	122,61	124,42	126,10	129,68	127,48	131,89	134,03	135,47
24	133,22	133,22	134,90	137,10	137,05	143,01	136,83	145,57	146,28	147,13
25	141,38	142,26	142,93	143,08	145,37	148,30	144,68	152,09	150,61	158,52
26	140,69	141,92	144,91	146,95	145,40	150,37	144,63	152,44	157,06	160,61
27	141,94	140,01	144,42	144,05	142,25	147,44	143,71	153,82	154,21	155,98
28	136,98	136,52	138,77	136,89	137,83	142,43	141,03	149,29	146,59	151,26
29	132,44	129,39	131,76	130,90	129,83	138,55	135,54	139,69	141,65	147,47
30	123,48	121,29	123,32	121,63	124,72	129,42	126,77	133,90	134,86	142,77
31	113,12	112,17	113,01	115,07	114,96	118,70	119,22	123,38	129,62	125,35
32	104,10	102,06	104,98	105,48	103,46	109,91	108,22	116,97	112,86	110,91
33	93,46	93,14	95,23	94,09	95,25	99,77	101,20	101,30	99,95	94,90
34	85,32	84,75	85,35	85,83	87,31	94,02	87,65	89,74	83,27	81,87
35	76,01	74,65	75,82	77,06	80,45	80,26	76,54	73,76	71,10	72,17
36	65,50	66,35	66,49	69,95	66,94	68,74	62,32	61,77	62,24	58,00
37	57,10	56,51	59,20	56,70	56,56	54,42	50,83	53,06	49,32	47,30
38	47,17	48,99	47,63	47,26	43,52	43,51	42,33	40,36	39,37	37,48
39	40,31	38,65	39,19	35,51	34,29	35,36	31,52	31,82	29,93	28,31
40	29,73	29,16	27,80	26,24	26,32	25,50	23,90	23,16	22,34	21,15
41	21,16	20,02	19,24	19,52	17,82	17,83	15,89	16,35	15,00	14,17
42	13,94	13,33	13,16	12,20	11,56	11,52	10,37	9,88	9,26	9,26
43	8,15	8,23	7,61	7,46	6,96	6,67	6,26	5,88	5,88	5,88
44	4,81	4,33	4,19	3,94	3,47	3,23	2,92	2,92	2,92	2,92
45	2,29	2,19	1,99	1,87	1,70	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
46	1,05	0,95	0,87	0,79	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
47	0,41	0,39	0,37	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
48	0,14	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
49	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
50	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
52	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
TASSO LORDO	2195,74	2182,45	2204,10	2203,69	2201,55	2269,14	2209,42	2293,72	2283,36	2301,55
% quoz. extrapolati	40,86	34,71	28,00	22,00	16,54	11,51	8,21	5,32	3,91	3,48

di nascita della madre - Valori osservati e valori stimati

DELLA MADRE

1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
..	..	..	..	..	..	..	..	0,01	0,01	0,01	0,02
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
0,03	0,03	0,03	0,05	0,07	0,06	0,10	0,11	0,12	0,12	0,14	0,18
0,38	0,38	0,45	0,56	0,55	0,63	0,72	0,82	0,80	0,82	1,05	1,13
1,79	2,00	2,29	2,28	2,64	2,81	3,05	3,31	2,85	3,48	4,02	4,51
6,24	6,73	6,94	7,31	7,70	8,26	8,08	8,42	8,59	9,69	10,53	11,34
16,62	15,53	16,65	16,69	17,22	17,47	16,67	18,90	18,38	20,52	21,57	25,22
30,82	29,77	31,35	31,33	31,45	30,82	31,99	34,88	33,20	35,99	39,96	48,03
51,00	49,52	52,37	50,33	49,52	52,48	52,61	55,66	54,67	61,14	69,65	75,07
74,20	73,37	74,99	71,36	74,68	76,79	76,86	82,83	84,46	96,19	98,65	104,68
100,06	97,14	98,10	99,86	101,15	102,25	103,65	114,98	119,17	125,29	127,16	132,24
121,95	118,26	125,47	124,33	124,35	128,34	133,55	149,43	144,85	148,38	148,33	156,06
139,05	139,61	144,71	144,23	146,97	153,61	161,34	168,27	158,66	160,25	159,68	170,50
155,55	153,22	158,50	159,30	166,07	176,34	171,02	175,27	162,27	164,34	167,06	174,53
162,81	160,63	166,15	172,53	180,58	177,94	169,84	173,44	162,25	167,92	162,07	173,62
162,55	163,62	172,18	178,30	174,91	168,16	162,04	167,48	159,85	158,31	156,03	171,25
160,97	164,22	173,43	168,27	160,25	154,80	151,36	157,55	147,66	147,85	147,59	158,28
157,67	161,70	159,04	151,63	145,16	141,79	140,00	141,89	135,07	138,78	132,96	132,58
154,47	146,30	145,22	137,86	132,40	132,49	124,55	128,28	125,62	123,83	122,08	120,45
138,40	133,10	128,58	122,76	121,98	114,97	111,45	116,43	110,84	108,89	106,81	106,81
122,37	113,72	112,17	111,16	102,70	101,78	96,68	99,87	93,86	91,00	91,00	91,00
105,51	99,73	101,56	93,51	89,94	86,57	82,89	77,61	73,18	73,18	73,18	73,18
91,35	90,05	85,19	80,18	77,15	74,65	69,79	65,91	65,91	65,91	65,91	65,91
81,91	74,51	72,16	69,73	65,40	61,40	57,62	57,62	57,62	57,62	57,62	57,62
66,67	62,99	57,77	57,68	52,09	48,30	48,30	48,30	48,30	48,30	48,30	48,30
55,31	50,80	47,66	43,89	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26
44,80	41,46	38,87	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10
34,68	33,39	31,57	31,57	31,57	31,57	31,57	31,57	31,57	31,57	31,57	31,57
26,68	25,11	25,11	25,11	25,11	25,11	25,11	25,11	25,11	25,11	25,11	25,11
20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12	20,12
14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17
9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26
5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88
2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2319,02	2262,07	2283,69	2243,09	2213,15	2200,93	2162,38	2235,49	2156,42	2196,03	2199,66	2290,76
3,89	5,13	6,62	8,56	10,86	13,54	16,83	19,58	24,44	28,83	34,24	38,59

Si osservi che una parte dei tassi contenuti nel Prosp. 6, cioè quelli che appaiono in carattere corsivo, sono stati ottenuti attraverso stime, effettuate sia in senso prospettivo che retrospettivo; ciò in quanto evidentemente non tutte le generazioni in questione hanno esaurito — a tutto il 1973 ultimo anno di disponibilità dei dati — il loro periodo riproduttivo e d'altro canto la mancanza di informazioni anteriori al 1952 non consente comunque di seguire a ritroso per intero il periodo suddetto. Le stime di cui sopra sono state effettuate, nell'ambito di ciascun anno di età e cioè di ciascuna riga del Prosp. 6, nel modo seguente: i due tassi immediatamente antecedenti (o seguenti) i valori noti sono stati ottenuti extrapolando linearmente i primi (o gli ultimi) cinque di tali valori; tutti gli altri tassi sono stati, prudenzialmente, mantenuti costanti ed uguali al primo (od al secondo) dei due dati extrapolati.

Nella penultima riga del Prosp. 6 figurano dunque le discendenze lorde finali delle diverse generazioni di donne, ottenute sommando sia i dati osservati che quelli stimati; nell'ultima riga dello stesso prospetto è inoltre riportata l'incidenza percentuale dei dati stimati sul tasso lordo in totale.

La prima fase della previsione è consistita nell'extrapolazione della serie dei tassi lordi di riproduzione in modo da ottenerne l'intera successione fino all'anno di nascita 1978 (1). Detta extrapolazione è stata attuata prendendo in considerazione soltanto i valori per i quali l'aliquota stimata non eccede il 35%, cioè quelli corrispondenti alle generazioni dal 1925 al 1944: è stato scelto un criterio di tipo analitico, basato su una funzione esponenziale del tipo:

$$R(t) = a b^t$$

denotando chiaramente la variabile temporale t l'anno di nascita delle madri. La stima dei parametri è stata effettuata mediante il noto metodo dei minimi quadrati, applicato con l'accorgimento di ponderare i dati osservati mediante pesi pari ad i complementi a 100 delle aliquote suddette.

Una ulteriore condizione, oltre la già citata dei minimi quadrati, è stata quella d'imporre il passag-

(1) Ciò in quanto la previsione dei contingenti annuali di nati vivi fino al 1990, stante l'ampiezza prefissata dell'intervallo fecondo dall'11° al 52° anno di età, richiede la conoscenza dei quozienti specifici di fecondità relativi alle generazioni di donne fino all'anno di nascita 1978.

gio della curva per un punto fissato in corrispondenza ad un tasso lordo di riproduzione pari a 2050 per $t = 1970$. Si osservi che detto valore corrisponde al livello-limite di mera sostituzione nell'ipotesi di completa eliminazione della mortalità: si è arrivati a fissare temporalmente tale limite in conseguenza dell'osservazione dell'evoluzione subita dal fenomeno della fecondità in alcune

Prosp. 7 — Tasso lordo di riproduzione per anno di nascita della madre - Valori extrapolati fino al 1924 e dal 1945

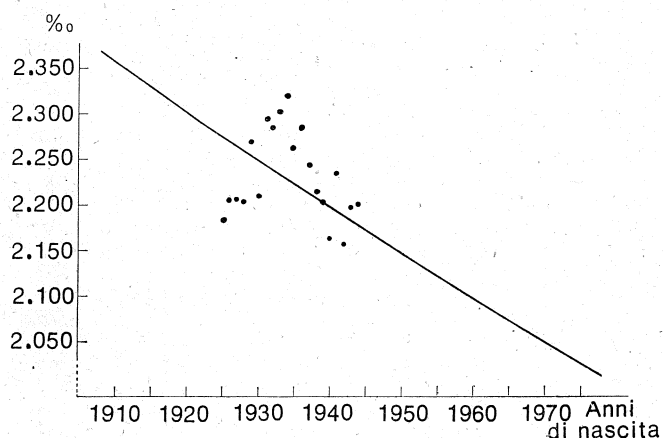
ANNI	Tasso lordo di riproduzione	ANNI	Tasso lordo di riproduzione
1908 . .	2369,52	1953 . .	2132,22
1909 . .	2363,83	1954 . .	2127,29
1910 . .	2358,16	1955 . .	2122,38
1911 . .	2352,50	1956 . .	2117,47
1912 . .	2346,85	1957 . .	2112,58
1913 . .	2341,22	1958 . .	2107,70
1914 . .	2335,61	1959 . .	2102,83
1915 . .	2330,00	1960 . .	2097,97
1916 . .	2324,41	1961 . .	2093,13
1917 . .	2318,83	1962 . .	2088,29
1918 . .	2313,27	1963 . .	2083,46
1919 . .	2307,72	1964 . .	2078,65
1920 . .	2302,18	1965 . .	2073,85
1921 . .	2296,65	1966 . .	2069,06
1922 . .	2291,14	1967 . .	2064,28
1923 . .	2285,64	1968 . .	2059,51
1924 . .	2280,16	1969 . .	2054,75
		1970 . .	2050,00
1945 . .	2172,04	1971 . .	2045,26
1946 . .	2167,03	1972 . .	2040,54
1947 . .	2162,02	1973 . .	2035,82
1948 . .	2157,02	1974 . .	2031,12
1949 . .	2152,04	1975 . .	2026,43
1950 . .	2147,07	1976 . .	2021,74
1951 . .	2142,11	1977 . .	2017,07
1952 . .	2137,16	1978 . .	2012,41

nazioni europee (Svezia, Germania Federale, Francia) dove il fenomeno stesso attraversa attualmente una fase evolutiva più avanzata rispetto a quella riscontrabile nel nostro Paese.

I valori extrapolati nel modo anzidetto sono riportati nel Prosp. 7 e sono altresì raffigurati nel

Graf. 4, in cui è tracciato l'intero andamento della curva interpolante.

Graf. 4 - Tasso lordo di riproduzione per anno di nascita della madre — Valori osservati, interpolati ed extrapolati



Si è successivamente presentato il problema di integrare e di proiettare nel futuro quello che viene usualmente definito come il « calendario delle nascite », cioè la distribuzione nei successivi anni di età della madre delle nascite relative ad una certa discendenza finale. I procedimenti di stima seguiti sono fondati sull'ipotesi che le serie cumulate percentuali corrispondenti alle distribuzioni suddette possano venir rappresentate — limitatamente all'intervallo di età da 18 a 41 anni — dalla ben nota funzione analitica di Gompertz-Makeham, cioè:

$$F(x) = a b^x c^{2^x} \quad [3]$$

Allo scopo di determinare la forma della funzione [3] in corrispondenza alle diverse generazioni di donne, si è proceduto nel modo qui di seguito descritto.

Anzitutto si è provveduto a suddividere il periodo fecondo in 5 intervalli conformemente a

Prosp. 8 — Quozienti specifici di fecondità raggruppati per anno di nascita e classi di età della madre - Valori percentuali

11-17		18-25		26-33		34-41		42-52	
ANNI DI NASCITA	%	ANNI DI NASCITA	%	ANNI DI NASCITA	%	ANNI DI NASCITA	%	ANNI DI NASCITA	%
1934	1,08	1928	33,89	1922	42,92	1914	21,12	1908	2,30
1935	1,09	1929	33,71	1923	43,11	1915	20,57	1909	2,27
1936	1,16	1930	34,04	1924	43,25	1916	20,59	1910	2,09
1937	1,20	1931	34,34	1925	44,74	1917	20,72	1911	2,08
1938	1,27	1932	34,57	1926	45,21	1918	19,43	1912	1,97
1939	1,33	1933	35,07	1927	45,15	1919	21,55	1913	1,93
1940	1,32	1934	36,03	1928	45,14	1920	17,91	1914	1,84
1941	1,41	1935	36,32	1929	45,68	1921	18,66	1915	1,71
1942	1,43	1936	37,29	1930	46,18	1922	18,36	1916	1,72
1943	1,58	1937	38,04	1931	46,68	1923	18,51	1917	1,82
1944	1,70	1938	39,53	1932	47,16	1924	18,52	1918	1,64
1945	1,95	1939	40,83	1933	47,33	1925	19,20	1919	1,91
1946	1,94	1940	41,66	1934	47,14	1926	19,04	1920	1,51
1947	2,27	1941	42,71	1935	47,41	1927	18,97	1921	1,56
1948	2,19	1942	42,64	1936	47,18	1928	18,77	1922	1,49
1949	2,22	1943	43,69	1937	46,53	1929	18,49	1923	1,44
1950	2,16	1944	44,21	1938	45,39	1930	17,70	1924	1,35
1951	2,27	1945	47,64	1939	44,31	1931	17,00	1925	1,36
1952	2,31	1946	43,71	1940	43,41	1932	16,32	1926	1,29
1953	2,52	1947	46,17	1941	42,72	1933	15,66	1927	1,22
1954	2,72	1948	44,11	1942	42,29	1934	14,85	1928	1,13
1955	2,96	1949	45,43	1943	41,34	1935	14,26	1929	1,07
1956	3,08	1950	43,91	1944	40,98	1936	13,46	1930	1,08

quanto figura nella testata del Prosp. 8; in tale prospetto sono altresì riportati i dati raggruppati dei quozienti di fecondità riferiti percentualmente alla discendenza lorda totale ottenuta nel modo sopra descritto (1). I dati contenuti in ciascuna colonna di tale prospetto sono stati quindi extrapolati, onde ottenere una serie completa di valori relativi a tutte le generazioni dal 1924 al 1978; si è fatto ricorso ad un criterio analitico basato su una curva di tipo logistico, cioè:

$$L(t) = \frac{100}{1 + \alpha \beta^t} \quad [4]$$

i cui asintoti risultano ovviamente in corrispondenza alle ordinate 0 e 100. La determinazione dei parametri è stata effettuata attraverso la cosiddetta trasformazione « logit », cioè:

$$z(t) = \frac{100 - L(t)}{L(t)}$$

che consente di linearizzare la [4] nel modo seguente:

$$\log z(t) = \log \alpha + t \log \beta$$

e quindi di determinare i parametri mediante l'usuale criterio dei minimi quadrati.

I risultati di siffatte extrapolazioni sono riportati nel Prosp. 9 (2). Queste hanno riguardato le classi di età: 11-17, 18-25, 34-41 e 42-52; quanto alla classe 26-33 i relativi valori extrapolati sono stati semplicemente ottenuti per differenza, ciò che ha senz'altro assicurato la quadratura riga per riga delle percentuali. Si noti che nella classe suddetta non si riscontra come negli altri gruppi di età un ben definito andamento in senso crescente o decrescente delle percentuali osservate.

I valori cumulati percentuali desumibili dal Prosp. 9 sono riportati nel successivo Prosp. 10: essi sono stati impiegati — in corrispondenza a ciascun anno di nascita, cioè a ciascuna riga — per la determinazione dei parametri incogniti figuranti nella funzione [3]; si è cioè imposto il passaggio della curva per i quattro valori cumulati corrispondenti a ciascuna generazione di donne. Detta determinazione è stata agevole in quanto si dimostra (3) che i parametri della Gompertz - Make-

Prosp. 9 — Quozienti specifici di fecondità raggruppati per anno di nascita e classi di età della madre - Valori percentuali osservati ed extrapolati

ANNO DI NASCITA	11-17	18-25	26-33	34-41	42-52
1924	0,68	32,03	47,30	18,52	1,47
1925	0,75	33,95	44,74	19,20	1,36
1926	0,76	33,71	45,21	19,04	1,28
1927	0,78	33,87	45,15	18,97	1,23
1928	0,82	34,11	45,14	18,77	1,16
1929	0,84	33,89	45,68	18,49	1,10
1930	0,87	34,20	46,18	17,70	1,05
1931	0,90	34,42	46,68	17,00	1,00
1932	0,95	35,01	47,16	15,92	0,96
1933	1,00	35,07	47,33	15,67	0,93
1934	1,01	36,03	47,14	14,95	0,87
1935	1,04	36,32	47,41	14,41	0,82
1936	1,06	37,29	47,18	13,70	0,77
1937	1,11	38,04	46,53	13,57	0,75
1938	1,16	39,53	45,39	13,21	0,71
1939	1,33	40,83	44,31	12,85	0,68
1940	1,32	41,66	42,39	13,91	0,72
1941	1,41	42,71	41,54	13,65	0,69
1942	1,43	42,64	41,87	13,39	0,67
1943	1,58	43,69	40,96	13,13	0,64
1944	1,70	44,21	40,59	12,88	0,62
1945	1,95	47,64	37,83	12,02	0,56
1946	1,94	43,71	41,69	12,10	0,56
1947	2,27	46,17	39,21	11,82	0,53
1948	2,19	46,18	39,56	11,56	0,51
1949	2,22	46,79	39,17	11,33	0,49
1950	2,16	47,39	38,87	11,11	0,47
1951	2,27	48,00	38,40	10,87	0,46
1952	2,31	48,62	37,99	10,65	0,43
1953	2,52	49,23	37,39	10,43	0,43
1954	2,72	49,84	36,83	10,21	0,40
1955	2,96	50,45	36,21	9,99	0,39
1956	3,03	51,05	35,76	9,79	0,37
1957	3,16	51,67	35,23	9,59	0,35
1958	3,31	52,28	34,68	9,38	0,35
1959	3,46	52,90	34,12	9,19	0,33
1960	3,61	53,51	33,57	8,99	0,32
1961	3,78	54,12	33,00	8,80	0,30
1962	3,96	54,73	32,41	8,60	0,30
1963	4,14	55,34	31,81	8,42	0,29
1964	4,33	55,95	31,20	8,24	0,28
1965	4,52	56,56	30,60	8,06	0,26
1966	4,73	57,17	29,97	7,88	0,25
1967	4,94	57,77	29,35	7,71	0,23
1968	5,17	58,38	28,68	7,54	0,23
1969	5,40	58,98	28,03	7,37	0,22
1970	5,64	59,58	27,36	7,20	0,22
1971	5,89	60,18	26,68	7,04	0,21
1972	6,16	60,77	25,99	6,88	0,20
1973	6,43	61,37	25,29	6,72	0,19
1974	6,72	61,96	24,58	6,56	0,18
1975	7,02	62,55	23,84	6,41	0,18
1976	7,33	63,12	23,12	6,27	0,16
1977	7,65	63,71	22,37	6,11	0,16
1978	7,98	64,29	21,61	5,96	0,16

ham passante per quattro punti equispaziati sulle ascisse del tipo:

$$P_0[x_0, F(x_0)]; P_1[x_0 + \Delta, F(x_0 + \Delta)];$$

$$P_2[x_0 + 2\Delta, F(x_0 + 2\Delta)]; P_3[x_0 + 3\Delta, F(x_0 + 3\Delta)];$$

(1) Nel Prosp. 8 i valori in corsivo risultano da quozienti annuali di cui uno o più stimati nel modo dianzi illustrato.

(2) I valori osservati figurano in tale prospetto tra due barre verticali.

(3) Cfr. R. CULTRERA, *Lezioni di matematica e tecnica attuariale*, Libreria Veschi, Roma.

Prosp. 10 — Quozienti specifici di fecondità per anno di nascita della madre - Valori cumulati percentuali

ANNI DI NASCITA	ETÀ FINO AD ANNI			
	17	25	33	41
1924	0,68	32,71	80,01	98,53
1925	0,75	34,70	79,44	98,64
1926	0,76	34,47	79,68	98,72
1927	0,78	34,65	79,80	98,77
1928	0,82	34,93	80,07	98,84
1929	0,84	34,73	80,41	98,90
1930	0,87	35,07	81,25	98,95
1931	0,90	35,32	82,00	99,00
1932	0,95	35,96	83,12	99,04
1933	1,00	36,07	83,40	99,07
1934	1,01	37,04	84,18	99,13
1935	1,04	37,36	84,77	99,18
1936	1,06	38,35	47,18	99,23
1937	1,11	39,15	85,68	99,25
1938	1,16	40,69	86,08	99,29
1939	1,33	42,16	86,47	99,32
1940	1,32	42,98	85,37	99,28
1941	1,41	44,12	85,66	99,31
1942	1,43	44,07	85,94	99,33
1943	1,58	45,27	86,23	99,36
1944	1,70	45,91	86,50	99,38
1945	1,95	49,59	87,42	99,44
1946	1,94	45,65	87,34	99,44
1947	2,27	48,44	87,65	99,47
1948	2,19	48,37	87,93	99,49
1949	2,22	49,01	88,18	99,51
1950	2,16	49,55	88,42	99,53
1951	2,27	50,27	88,67	99,54
1952	2,31	50,93	88,92	99,57
1953	2,52	51,75	89,14	99,57
1954	2,72	52,56	89,39	99,60
1955	2,96	53,41	89,62	99,61
1956	3,03	54,08	89,84	99,63
1957	3,16	54,83	90,06	99,65
1958	3,31	55,59	90,27	99,65
1959	3,46	56,36	90,48	99,67
1960	3,61	57,12	90,69	99,68
1961	3,78	57,90	90,90	99,70
1962	3,96	58,69	91,10	99,70
1963	4,14	59,48	91,29	99,71
1964	4,33	60,28	91,48	99,72
1965	4,52	61,08	91,68	99,74
1966	4,73	61,90	91,87	99,75
1967	4,94	62,71	92,06	99,77
1968	5,17	63,55	92,23	99,77
1969	5,40	64,38	92,41	99,78
1970	5,64	65,22	92,58	99,78
1971	5,89	66,07	92,75	99,79
1972	6,16	66,93	92,92	99,80
1973	6,43	67,80	93,09	99,81
1974	6,72	68,68	93,26	99,82
1975	7,02	69,57	93,41	99,82
1976	7,33	70,45	93,57	99,84
1977	7,65	71,36	93,73	99,84
1978	7,98	72,27	93,88	99,84

sono ricavabili in base alle seguenti espressioni:

$$\gamma^{\Delta} = \frac{\log F(x_0 + \Delta) - 2 \log F(x_0 + 2\Delta) + \log F(x_0 + 3\Delta)}{\log F(x_0) - 2 \log F(x_0 + \Delta) + \log F(x_0 + 2\Delta)}$$

$$\log c = \frac{\log F(x_0) - 2 \log F(x_0 + \Delta) + \log F(x_0 + 2\Delta)}{(\gamma^{\Delta} - 1)^2}$$

$$\log b = \frac{1}{\Delta} [\log F(x_0 + \Delta) - \log F(x_0) - (\gamma^{\Delta} - 1) \log c]$$

$$\log a = \log F(x_0) - \log c$$

risultando ovviamente nel caso in esame: $x_0 = 17$ e $\Delta = 8$.

Una volta interpolati i valori annui cumulati percentuali è stato immediato risalire, in base ad essi, ai corrispondenti dati assoluti riferiti alle singole età da 18 a 41 anni. Quanto ai due intervalli estremi — stante il ridotto numero di nascite ivi osservabili — si è preferito procedere alla scomposizione in classi annuali sulla base di due distribuzioni, ipotizzate costanti nel tempo, desunte da tutti i dati disponibili (Prosp. 11).

Prosp. 11 — Distribuzione percentuale delle nascite nelle età estreme dell'intervallo fecondo

ETÀ	%	ETÀ	%
11	0,03	42	43,30
12	0,09	43	26,96
13	0,50	44	15,26
14	2,89	45	7,88
15	10,73	46	3,63
16	28,16	47	1,49
17	57,60	48	0,70
		49	0,44
		50	0,20
		51	0,09
		52	0,05
TOTALE	100,00	TOTALE	100,00

Parte del risultato delle elaborazioni descritte figura nel Prosp. 12; in esso sono cioè riportati non tutti i quozienti di fecondità osservati o previsti in corrispondenza alle diverse generazioni di donne in esame, ma solamente quei valori extrapolati che — nuovamente ordinati in forma « trasversale », in modo cioè di fare esplicito riferimento alle donne « contemporanee » nei successivi anni di calendario — sono stati di fatto impiegati nei procedimenti previsivi dei contingenti annui di nati vivi, in conformità allo schema di calcolo illustrato nel paragrafo precedente.

Come già accennato nella parte introduttiva di questa pubblicazione, non è possibile ignorare la eventualità che la repentina caduta della natalità osservata negli anni immediatamente successivi al 1973 possa non avere un mero significato congiunturale ma anzi determini un allontanamento sistema-

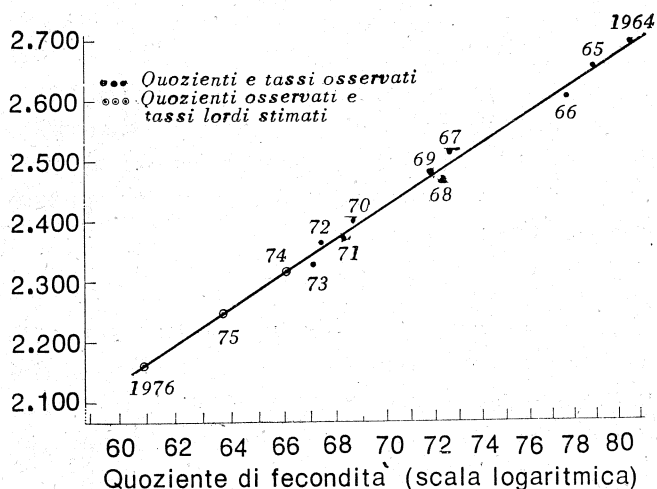
Prosp. 12 — Quozienti specifici di fecondità previsti (ipotesi 1^a e 3^a) negli anni indicati

ETÀ	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
11	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
12	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13
13	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,60	0,62	0,65	0,68	0,71
14	2,28	2,37	2,47	2,58	2,69	2,80	2,93	3,05	3,18	3,32	3,46	3,60	3,76	3,91
15	8,08	8,44	8,80	9,19	9,57	9,99	10,41	10,87	11,33	11,81	12,31	12,83	13,37	13,95
16	20,31	21,21	22,16	23,11	24,11	25,11	26,21	27,32	28,53	29,74	31,00	32,31	33,68	35,09
17	39,66	41,55	43,39	45,33	47,27	49,31	51,35	53,62	55,88	58,36	60,83	63,41	66,09	68,88
18	63,24	65,33	67,49	69,75	72,11	74,49	76,98	79,46	82,15	84,82	87,73	90,62	93,64	96,75
19	88,10	92,66	95,15	97,68	100,28	102,97	105,69	108,51	111,30	114,27	117,22	120,38	123,52	126,76
20	116,18	120,73	121,04	123,54	126,02	128,56	131,14	133,74	136,40	139,03	141,77	144,48	147,32	150,13
21	137,96	139,93	142,03	144,09	146,21	148,26	150,32	152,38	154,44	156,52	158,56	160,62	162,63	164,69
22	153,66	154,58	156,28	157,76	159,16	160,59	161,94	163,26	164,52	165,78	166,99	168,18	169,31	170,38
23	162,82	163,13	163,04	164,18	164,90	165,52	166,13	166,66	167,12	167,51	167,87	168,15	168,43	168,58
24	166,34	165,17	164,66	163,70	164,17	164,12	163,97	163,78	163,52	163,19	162,76	162,29	161,72	161,18
25	162,80	162,55	160,72	159,55	157,94	157,75	157,03	156,22	155,36	154,44	153,45	152,36	151,23	150,00
26	157,97	154,29	153,45	151,20	149,58	147,55	146,80	145,57	144,26	142,89	141,50	140,03	138,48	136,89
27	143,97	146,03	142,18	140,88	138,43	136,55	134,31	133,14	131,57	129,93	128,24	126,56	124,80	122,98
28	134,63	130,61	131,93	128,08	126,48	123,99	122,02	119,75	118,28	116,53	114,74	112,89	111,06	109,19
29	115,51	120,24	116,28	116,99	113,30	111,52	109,13	107,18	104,97	103,38	101,58	99,76	97,88	96,05
30	110,74	101,63	105,75	101,86	102,20	98,76	96,92	94,71	92,87	90,82	89,21	87,45	85,69	83,88
31	84,84	96,84	88,35	91,81	88,30	88,22	85,08	83,29	81,30	79,61	77,78	76,21	74,57	72,93
32	77,75	73,06	83,61	76,08	78,90	75,72	75,42	72,62	70,95	69,20	67,69	66,07	64,61	63,13
33	66,38	66,68	62,64	71,39	65,02	67,23	64,41	64,01	61,55	60,03	58,52	57,20	55,80	54,49
34	56,79	56,81	57,01	53,58	60,35	55,25	56,89	54,43	54,01	51,88	50,54	49,25	48,11	46,92
35	48,09	48,45	48,57	48,67	45,82	50,55	46,74	47,88	45,78	45,38	43,57	42,41	41,33	40,36
36	41,69	41,26	41,31	41,54	41,59	39,26	41,98	39,42	40,11	38,35	38,02	36,49	35,52	34,62
37	36,05	35,68	35,51	35,26	35,62	35,61	33,75	34,56	33,18	33,49	32,04	31,80	30,52	29,73
38	30,33	29,35	30,62	30,68	30,17	30,66	30,61	29,16	28,20	27,91	27,88	26,71	26,58	25,52
39	24,61	24,22	23,67	26,38	26,66	25,92	26,54	26,44	25,36	22,78	23,48	23,17	22,24	22,22
40	19,19	18,71	19,04	18,87	22,85	23,33	22,38	23,12	23,00	22,22	18,20	19,77	19,21	18,52
41	14,59	13,59	13,71	14,68	14,84	19,92	20,56	19,45	20,30	20,16	19,64	14,33	16,69	15,92
42	8,29	8,21	7,98	7,35	6,83	6,57	6,34	6,18	6,06	5,98	5,90	5,43	5,40	5,14
43	5,33	5,16	5,11	4,97	4,58	4,25	4,03	3,95	3,85	3,77	3,72	3,68	3,39	3,36
44	3,34	3,02	2,92	2,89	2,81	2,59	2,41	2,28	2,24	2,18	2,13	2,11	2,08	1,92
45	1,97	1,73	1,56	1,51	1,48	1,45	1,34	1,24	1,18	1,15	1,12	1,10	1,09	1,08
46	0,89	0,91	0,79	0,72	0,70	0,69	0,67	0,61	0,57	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50
47	0,36	0,37	0,37	0,33	0,29	0,28	0,28	0,28	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21
48	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10
49	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06
50	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
51	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
52	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTALE	2305,61	2315,39	2320,51	2327,22	2332,18	2336,29	2333,65	2329,11	2324,57	2318,22	2311,23	2303,44	2301,55	2296,96

tico e persistente del futuro evolversi della fecondità rispetto alla tendenza di fondo che emerge dalla analisi generazionale del fenomeno: si è pertanto manifestata la necessità di affiancare un'ipotesi alternativa — che implichi più ridotti contingenti annui di nati vivi — a quella implicita nel modello previsivo dianzi presentato.

Allo scopo di consentire una corretta valutazione quantitativa della sopra menzionata caduta di natalità registrata nel triennio 1974-1976 è stato anzitutto indispensabile procedere a stimare — in difetto di dati analitici distinti per età della madre — i tassi lordi di riproduzione relativi al triennio suddetto. Con riferimento ai successivi anni dal 1964 al 1973 si riscontra una relazione bene approssimata dal modello lineare tra i logaritmi dei quozienti generici di fecondità (nati vivi per 1.000 donne in età feconda) ed i corrispondenti tassi lordi: le stime di cui sopra sono state pertanto agevolmente attuate mediante extrapolazione analitica (Graf. 5).

Graf. 5 - Stima del tasso lordo di riproduzione: regressione sul quoziente di fecondità — Scala semilogaritmica

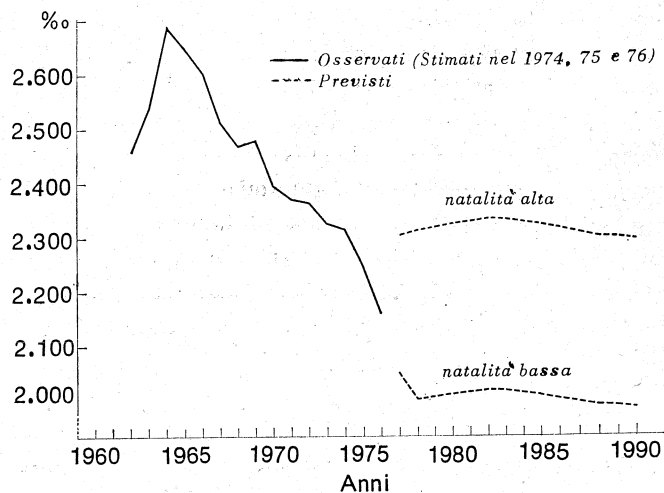


Si sono così ottenuti valori pari a 2317, 2248 e 2161 in corrispondenza, rispettivamente, al 1974, 1975 e 1976. Tra il '74 e il '75 si registra pertanto un decremento del 2,98% ed uno del 3,87% tra il '75 e il '76; ipotizzando una variazione geometrica di tali decrementi si è potuto stimare il successivo ('76 - '77) intorno al 5%, da cui si è dedotto, al 1977, un tasso lordo di riproduzione pari a 2053; inoltre, immaginando prudenzialmente dimezzato (2,5%) il

decremento successivo, si è pervenuti a stimare il tasso del 1978 in 2002 unità. Tale valore risulta ridotto del 13,5% rispetto a quello corrispondente ottenuto in precedenza mediante il criterio previsivo generazionale: della stessa percentuale sono stati diminuiti — in tal modo adeguandoli all'ipotesi di bassa natalità — i tassi lordi già calcolati mediante il detto criterio relativamente a tutti gli anni seguenti fino al 1990.

E' stato inoltre necessario introdurre l'ipotesi di lavoro che la suddetta riduzione percentuale incidesse in egual misura in corrispondenza ai singoli anni di età delle madri, in guisa tale, cioè, da lasciare inalterate le distribuzioni esprimenti i « calendari delle nascite » considerati trasversalmente in relazione ai successivi anni di calendario.

Graf. 6 - Tasso lordo di riproduzione — Valori osservati, stimati e previsti



L'andamento temporale dei diversi tassi lordi di riproduzione osservati, stimati e previsti secondo le due ipotesi sopra precisate, è raffigurato nel Graf. 6.

b) Mortalità

Come in precedenza si è avuto modo di accennare, i livelli di mortalità sono stati ipotizzati costanti nel tempo e pari a quelli desumibili dalle tavole di mortalità dell'Italia 1970-72 (1) in corrispondenza a tutti gli anni di età, eccezion fatta

(1) Cfr. ISTAT, *Tavole di mortalità della popolazione italiana 1970-72*, op. cit.

per i primi due. Si sono cioè ricavati i tassi di mortalità sulla base della formula:

$$\bar{q}_x = \frac{L_x - L_{x+1}}{L_x}$$

relativamente a tutte le età x da 2 in poi, risultando i valori della funzione L_x direttamente deducibili dalle tavole suddette.

Per le età 0 ed 1 sono state viceversa impiegate le relazioni:

$$\bar{q}_0 = \frac{(2-2h)q_0 + q_1 - q_0 q_1}{2-2h q_0}$$

$$\bar{q}_1 = \frac{q_1 + q_2 - q_1 q_2}{2 - q_1}$$

in cui le quantità q_0 e q_1 — di significato identico rispetto a quelle che compaiono nelle tavole di mortalità — sono da interpretare come probabilità di morte alle età precise, rispettivamente, 0 ed 1. Tali quantità sono state valutate in corrispondenza ai successivi anni di previsione secondo i criteri che verranno qui di seguito illustrati. Quanto alla costante h , essa è da intendere come l'aliquota dei morti nei primi sei mesi di vita rispetto al totale dei morti nel primo anno di età; essa è stata stimata in base al rapporto tra il numero di morti osservati nel quadriennio dal 1970 al 1973 nati nel medesimo anno di calendario in cui è avvenuto il decesso e il contingente globale dei morti nel primo anno di vita riscontrato nel quadriennio stesso. Inoltre, per il calcolo del tasso di mortalità relativo ai nuovi nati si è fatto uso della relazione (1):

$$\bar{q}_n = h q_0$$

Per la determinazione delle probabilità di morte nel 1° anno di vita corrispondenti ai successivi anni di previsione, si è tenuta distinta la mortalità nella 1ª settimana (q'_0) da quella relativa alla restante parte dell'anno (q''_0); si è cioè proceduto alla scomposizione:

$$q_0 = q'_0 + q''_0$$

senz'altro opportuna in considerazione delle diverse caratteristiche che il fenomeno in oggetto presenta in relazione ai due periodi (2). La previsione di en-

(1) Per maggiori dettagli circa le diverse formule che intervengono nel calcolo delle probabilità di morte nelle età infantili, si veda: ISTAT, *Popolazione residente per sesso, età e regione, anni 1972, 1973, 1974 e 1975* op. cit.

(2) Per più ampi chiarimenti circa la scomposizione della mortalità nel 1° anno di vita nelle due componenti endogena ed esogena si veda: ISTAT, *Tendenze evolutive della mortalità infantile in Italia*, Annali di Statistica, serie VIII, vol. 29, Roma, 1975.

trambe le componenti q'_0 e q''_0 è stata attuata mediante extrapolazione analitica.

Per la proiezione dei valori relativi alla 1ª settimana si è fatto uso di una curva logistica di cui, con criterio empirico, sono stati prefissati gli asintoti. L'esame grafico della serie temporale dei quozienti di mortalità infantile (1) nonché l'analisi territoriale circa l'andamento del fenomeno in alcuni paesi europei in fase evolutiva avanzata hanno anzitutto consentito di fissare l'asintoto inferiore ad un livello pari all'8‰ per i maschi e al 7‰ per le femmine; risultando inoltre grosso modo osservabile un punto di flesso nella successione dei tassi in corrispondenza all'anno 1974 (15,9‰ per i maschi e 11,7‰ per le femmine), è stato possibile determinare, per simmetria, l'ordinata dell'asintoto superiore: 23,8 e 16,4‰, rispettivamente, per il sesso maschile e per quello femminile.

Se si indicano con A_i ed A_s le ordinate degli asintoti, rispettivamente, inferiore e superiore, l'equazione della curva logistica impiegata nell'extrapolazione può scriversi nella forma che segue:

$$q'_0(t) = A_i + \frac{A_s - A_i}{1 + \alpha \beta^t}$$

in cui nel simbolo a primo membro è stata esplicitata la variabile temporale. I parametri incogniti α e β sono stati determinati applicando la già descritta trasformazione «logit» ed il criterio dei minimi quadrati all'equazione così linearizzata.

Quanto alla mortalità nel periodo successivo alla 1ª settimana, l'extrapolazione è stata attuata, più semplicemente, attraverso una curva esponenziale del tipo:

$$q''_0(t) = a b^t$$

I valori dei diversi tassi di mortalità infantile osservati dal 1966 (primo anno considerato ai fini dell'extrapolazione) al 1975 e previsti — nel modo dianzi illustrato — fino al 1990, sono riportati nel Prosp. 13 e nel Graf. 7.

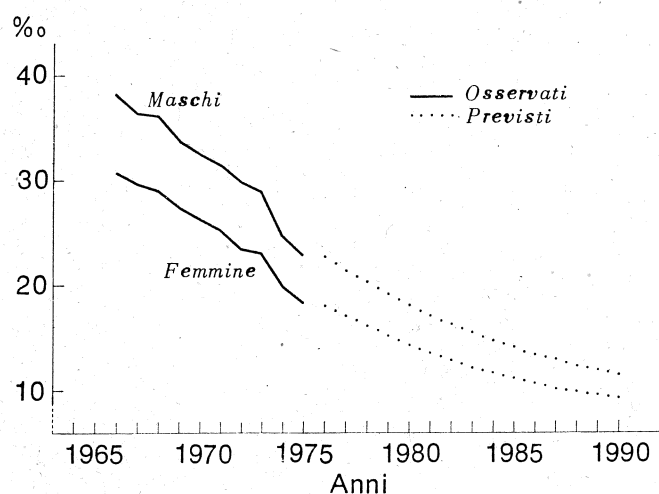
I valori della probabilità di morte nel 2° anno di vita (q_1) in corrispondenza ai successivi anni di previsione, sono stati viceversa stimati ipotizzando valida la relazione:

$$q_1 + (1 - K) q_0 + K q_2$$

cioè immaginando che il valore di q_1 sia pari alla media ponderata dei valori dei due tassi ad esso

(1) Come è noto, soprattutto con riferimento ad epoche recenti, i quozienti di mortalità infantile approssimano molto bene le probabilità di morte nel 1° anno di vita.

Graf. 7 - Quozienti di mortalità infantile — Valori osservati e previsti



contigui: q_0 stimato nel modo suddetto e q_2 supposto costante nel tempo e desunto direttamente dalle tavole di mortalità. Sulla base dei primi tre quozienti contenuti in tali tavole è stato pure rica-

Prosp. 13 — Quozienti di mortalità infantile per età - Valori osservati (fino al 1975) e valori previsti (dal 1976 in poi)

ANNI	MASCHI			FEMMINE		
	1 ^a settimana	Dopo la 1 ^a settimana	1 ^o anno	1 ^a settimana	Dopo la 1 ^a settimana	1 ^o anno
1966	19,5	18,8	38,3	14,5	16,3	30,8
67	18,7	17,8	36,5	14,1	15,7	29,8
68	18,8	17,4	36,2	14,0	15,1	29,1
69	18,5	15,5	34,0	13,8	13,7	27,5
70	18,2	14,4	32,6	13,8	12,6	26,4
71	18,3	13,3	31,6	13,6	11,7	25,3
72	17,7	12,2	29,9	13,3	10,5	23,8
73	17,4	11,6	29,0	13,2	10,0	23,2
74	15,9	9,0	24,9	11,7	8,4	20,1
75	15,0	7,9	22,9	11,0	7,4	18,4
1976	15,1	7,6	22,7	11,1	7,0	18,1
77	14,6	6,8	21,4	10,7	6,4	17,1
78	14,1	6,2	20,3	10,3	5,8	16,1
79	13,6	5,6	19,2	9,9	5,3	15,2
80	13,1	5,0	18,1	9,5	4,8	14,3
81	12,6	4,5	17,1	9,2	4,4	13,6
82	12,2	4,1	16,3	8,9	4,0	12,9
83	11,8	3,7	15,5	8,6	3,6	12,2
84	11,4	3,3	14,7	8,4	3,3	11,7
85	11,1	3,0	14,1	8,2	3,0	11,2
86	10,7	2,7	13,4	8,0	2,7	10,7
87	10,5	2,4	12,9	7,8	2,4	10,2
88	10,1	2,2	12,3	7,7	2,2	9,9
89	9,9	2,0	11,9	7,6	2,0	9,6
90	9,7	1,8	11,5	7,5	1,8	9,3

Prosp. 14 — Deficit migratorio ricostruito (fino al 1971) e previsto (dal 1972 in poi)
migliaia

ANNI	Valori ricostruiti ed extrapolati	ANNI	Valori extrapolati
1966	166,5	1979	24,5
67	141,8	80	23,0
68	105,1	81	21,6
69	77,8	82	20,4
70	60,0	83	19,3
71	53,4	84	18,3
72	46,6	85	17,5
73	41,3	86	16,7
74	37,1	87	15,9
75	33,6	88	15,3
76	30,8	89	14,6
77	28,4	90	14,1
78	26,3		

vato il valore della costante K , in quanto risulta ovviamente:

$$K = \frac{q_0 - q_1}{q_0 - q_2}$$

c) Movimento migratorio

Come già accennato nel corso del par. 4 della parte I, l'individuazione dei saldi migratori con l'estero nei successivi anni di previsione è stata attuata prendendo come base i dati concernenti i saldi migratori ricostruiti (1) nell'ultimo decennio intercensuale.

Più precisamente la previsione è stata effettuata procedendo ad extrapolazione analitica dei saldi ricostruiti in corrispondenza ai singoli anni dal 1966 al 1971: è infatti a partire dal 1966 che si comincia ad osservare un andamento decrescente ben definito del disavanzo migratorio annuo.

E' stato fatto uso della seguente curva di tipo iperbolico:

$$S(t) = \frac{1}{a + bt}$$

immediatamente riconducibile alla forma lineare attraverso la ovvia trasformazione $u(t) = 1/S(t)$. I dati di base ricostruiti e quelli in tal guisa extrapolati sono contenuti nel Prosp. 14.

E' stato inoltre possibile ottenere la distribuzione per sesso della componente migratoria applicando ai contingenti annui previsti lo stesso quoziente di mascolinità riscontrato nel saldo migratorio globale relativo al periodo intercensuale dal 1961 al 1971.

(1) Per qualche dettaglio circa i criteri di ricostruzione, si veda: ISSTAT, *Bollettino mensile di statistica*, aprile 1973, n. 4, pag. 15, nota (a) alla Tav. 2-1. Si tenga presente che i saldi migratori figuranti in detta tabella — in quanto comprensivi delle cosiddette « rettifiche » — non coincidono con quelli impiegati in questa sede a scopo previsivo.

TAVOLE STATISTICHE

DECLARATION OF

Tav. 1 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 1ª ipotesi: alta natalità e saldo migratorio decrescente (a)

A - Anno 1981

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	455.293	431.079	886.372	40	403.244	406.809	809.853
1	449.531	425.809	875.340	41	391.393	400.807	792.200
2	445.534	422.214	867.748	42	379.214	387.568	766.782
3	441.489	418.502	859.991	43	355.306	364.429	719.735
4	401.914	381.026	782.940	44	359.159	372.103	731.262
0-4	2.193.761	2.078.630	4.272.391	40-44	1.888.316	1.931.516	3.819.832
5	421.217	400.663	821.880	45	355.494	368.868	724.362
6	442.699	421.054	863.753	46	351.098	363.282	714.380
7	440.865	419.537	860.402	47	347.995	359.515	707.510
8	443.804	419.749	863.553	48	341.738	355.600	697.338
9	437.393	413.020	850.413	49	350.695	363.594	714.289
5-9	2.185.978	2.074.023	4.260.001	45-49	1.747.020	1.810.859	3.557.879
10	443.153	419.195	862.348	50	379.827	395.497	775.324
11	457.354	438.616	895.970	51	341.166	358.544	699.710
12	456.432	431.401	887.833	52	343.308	359.242	702.550
13	460.094	439.812	899.906	53	344.245	362.385	706.630
14	478.059	455.482	933.541	54	334.808	358.178	692.986
10-14	2.295.092	2.184.506	4.479.598	50-54	1.743.354	1.833.846	3.577.200
15	480.466	458.292	938.758	55	330.263	357.878	688.141
16	489.933	465.546	955.479	56	333.208	365.138	698.346
17	462.840	442.605	905.445	57	320.619	357.207	677.826
18	445.140	426.644	871.784	58	306.787	358.875	665.662
19	443.920	423.162	867.082	59	302.211	351.385	653.596
15-19	2.322.299	2.216.249	4.538.548	55-59	1.593.088	1.788.483	3.381.571
20	457.122	436.329	893.451	60	311.999	364.238	676.237
21	419.604	400.753	820.357	61	195.505	229.990	425.495
22	403.717	387.757	791.474	62	149.637	180.576	330.213
23	401.720	387.690	789.410	63	157.825	186.883	344.708
24	396.845	385.414	782.259	64	194.554	232.571	427.125
20-24	2.079.008	1.997.943	4.076.951	60-64	1.009.520	1.194.258	2.203.778
25	390.712	379.671	770.383	65	242.050	292.907	534.957
26	387.909	378.610	766.519	66	245.608	298.360	543.968
27	374.498	361.888	736.386	67	244.306	298.877	543.183
28	371.839	360.915	732.754	68	239.297	295.897	535.194
29	374.811	362.786	737.597	69	226.061	282.112	508.173
25-29	1.899.769	1.843.870	3.743.639	65-69	1.197.322	1.468.153	2.665.475
30	417.658	401.194	818.852	70	223.152	283.400	506.552
31	394.245	384.498	778.743	71	204.941	265.184	470.125
32	434.830	426.700	861.530	72	195.441	260.000	455.441
33	409.274	401.981	811.255	73	169.995	231.258	401.251
34	411.220	407.764	818.984	74	158.450	221.019	379.469
30-34	2.067.227	2.022.137	4.089.364	70-74	951.979	1.260.859	2.212.838
35	321.095	320.526	641.621	75	143.991	205.517	349.508
36	330.801	333.365	664.166	76	130.199	192.803	323.002
37	337.987	342.430	680.417	77	111.489	169.950	281.439
38	337.198	344.855	682.053	78	105.050	163.574	268.624
39	347.096	351.979	699.075	79	92.783	146.427	239.210
35-39	1.674.177	1.693.155	3.367.332	75-79	583.512	878.271	1.461.783
				80 e oltre	422.752	802.900	1.225.652
				TOTALE	27.854.174	29.079.658	56.933.832

(a) I dati di questa tavola vanno confrontati con i dati della popolazione censita al 1971 e non con quelli della popolazione anagrafica, in quanto la popolazione prevista tiene conto del possibile rigonfiamento di quest'ultima.

Segue Tav. 1 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 1ª ipotesi: alta natalità
e saldo migratorio decrescente

B - Anno 1986

ETA	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETA	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	481.262	455.255	936.517	40	317.305	318.132	635.437
1	475.330	449.781	925.111	41	326.560	330.724	657.284
2	469.384	444.385	912.769	42	333.257	339.541	672.798
3	463.992	439.412	903.404	43	332.031	341.757	673.788
4	457.921	433.756	891.677	44	341.257	348.591	689.848
0-4	2.347.889	2.222.589	4.570.478	40-44	1.650.410	1.678.745	3.329.155
5	452.453	428.755	881.208	45	395.780	402.403	798.183
6	447.503	424.216	871.719	46	383.418	396.320	779.738
7	443.776	420.838	864.614	47	370.730	382.859	753.589
8	439.876	417.263	857.139	48	346.595	359.601	706.196
9	400.491	379.967	780.458	49	349.531	366.715	716.246
5-9	2.184.099	2.071.039	4.255.138	45-49	1.846.054	1.907.898	3.753.952
10	419.764	399.596	819.360	50	345.085	363.016	708.101
11	441.184	419.958	861.142	51	339.874	356.977	696.851
12	439.328	418.440	857.768	52	335.828	352.700	688.528
13	442.174	418.615	860.789	53	328.668	348.265	676.933
14	435.637	411.829	847.466	54	336.015	355.466	691.481
10-14	2.178.087	2.068.438	4.246.525	50-54	1.685.470	1.776.424	3.461.894
15	441.136	417.882	859.018	55	362.446	385.939	748.385
16	454.940	437.090	892.030	56	324.130	349.192	673.322
17	453.619	429.714	883.333	57	324.627	349.137	673.764
18	456.811	437.867	894.678	58	323.850	351.372	675.222
19	474.167	453.213	927.380	59	313.213	346.390	659.603
15-19	2.280.673	2.175.766	4.456.439	55-59	1.648.266	1.782.030	3.430.296
20	476.101	455.744	931.845	60	307.046	345.093	652.138
21	485.079	462.687	947.766	61	307.632	350.929	658.561
22	457.939	439.655	897.594	62	293.708	342.018	635.726
23	440.192	423.618	863.810	63	278.599	340.252	618.851
24	438.830	420.028	858.858	64	271.821	333.413	605.234
20-24	2.298.141	2.201.732	4.499.873	60-64	1.458.805	1.711.705	3.170.510
25	451.793	433.017	884.810	65	277.705	343.759	621.464
26	414.697	397.694	812.391	66	172.060	215.756	387.816
27	399.036	384.823	783.859	67	130.117	168.263	298.380
28	397.161	384.821	781.982	68	135.466	172.829	308.315
29	392.485	382.659	775.144	69	164.719	213.228	377.947
25-29	2.055.172	1.983.014	4.038.186	65-69	880.087	1.113.835	1.993.922
30	386.576	377.071	763.647	70	201.811	265.842	467.653
31	383.973	376.132	760.105	71	201.255	267.575	468.830
32	370.851	359.622	730.473	72	196.231	264.240	460.471
33	365.337	358.723	727.060	73	187.863	257.231	445.094
34	371.348	360.611	731.959	74	172.997	240.504	413.501
30-34	1.881.085	1.832.159	3.713.244	70-74	960.157	1.295.392	2.255.549
35	413.816	398.781	812.597	75	166.084	236.310	402.394
36	390.558	382.134	772.692	76	149.653	215.709	365.362
37	430.619	423.978	854.597	77	136.899	205.776	342.675
38	405.087	399.293	804.380	78	115.285	177.566	292.851
39	406.724	404.888	811.612	79	103.859	164.126	267.985
35-39	2.046.804	2.009.074	4.055.878	75-79	671.780	999.487	1.671.267
				80 e oltre	488.737	903.875	1.392.612
				TOTALE	28.561.716	29.733.202	58.294.918

Segue Tav. 1 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 1ª ipotesi: alta natalità e saldo migratorio decrescente

C - Anno 1991

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	493.324	466.352	959.676	40	409.052	395.922	804.974
1	492.187	465.394	957.581	41	385.660	379.217	764.877
2	489.800	463.281	953.081	42	424.725	420.521	845.246
3	486.991	460.837	947.828	43	398.989	395.814	794.803
4	483.257	457.365	940.622	44	399.986	401.096	801.082
0-4	2.445.559	2.313.229	4.758.788	40-44	2.018.412	1.992.570	4.010.982
5	478.554	453.058	931.612	45	311.512	314.923	626.435
6	473.290	448.189	921.479	46	319.989	327.104	647.093
7	467.624	443.019	910.643	47	325.883	335.496	661.379
8	462.393	438.199	900.592	48	323.971	337.307	661.278
9	456.404	432.639	889.043	49	332.190	343.622	675.812
5-9	2.338.265	2.215.104	4.553.369	45-49	1.613.545	1.658.452	3.271.997
10	451.000	427.712	878.712	50	384.287	396.103	780.390
11	446.087	423.216	869.303	51	371.252	389.522	760.774
12	442.355	419.848	862.203	52	357.853	375.677	733.530
13	438.400	416.256	854.656	53	333.416	352.254	685.670
14	399.025	378.996	778.021	54	334.975	358.585	693.560
10-14	2.176.867	2.066.028	4.242.895	50-54	1.781.783	1.872.141	3.653.924
15	418.022	398.488	816.510	55	329.363	354.309	683.672
16	439.062	418.674	857.736	56	322.969	347.726	670.695
17	436.861	417.012	853.873	57	317.614	342.836	660.450
18	439.305	417.008	856.313	58	309.247	337.731	646.978
19	432.423	410.057	842.480	59	314.386	343.812	658.198
15-19	2.165.673	2.061.239	4.226.912	55-59	1.593.579	1.726.414	3.319.993
20	437.517	415.889	853.406	60	337.005	372.194	709.199
21	450.891	434.796	885.687	61	299.271	335.634	634.911
22	449.332	427.274	876.606	62	297.400	334.316	631.716
23	452.303	435.229	887.532	63	294.105	335.025	629.130
24	469.286	450.365	919.651	64	281.722	328.688	610.410
20-24	2.259.329	2.163.553	4.422.882	60-64	1.509.509	1.705.857	3.215.366
25	471.212	452.806	924.018	65	273.293	325.704	598.997
26	480.093	459.682	939.775	66	270.741	329.222	599.963
27	453.265	436.813	890.078	67	255.387	318.706	574.093
28	435.784	420.925	856.709	68	239.164	314.672	553.836
29	434.556	417.432	851.988	69	230.125	305.686	535.811
25-29	2.274.910	2.187.658	4.462.568	65-69	1.268.710	1.593.990	2.862.700
30	447.524	430.425	877.949	70	231.526	312.001	543.527
31	410.907	395.396	806.303	71	140.980	193.498	334.478
32	395.497	382.669	778.166	72	104.507	148.764	253.271
33	393.715	382.705	776.420	73	106.363	150.249	256.612
34	389.102	380.559	769.661	74	126.051	181.788	307.839
30-34	2.036.745	1.971.754	4.008.499	70-74	709.427	986.300	1.695.727
35	383.224	374.968	758.192	75	150.199	221.677	371.876
36	380.551	373.967	754.518	76	145.409	217.664	363.073
37	367.400	357.458	724.858	77	137.453	209.141	346.594
38	364.694	356.442	721.136	78	127.403	197.521	324.924
39	367.403	358.183	725.586	79	113.396	178.607	292.003
35-39	1.863.272	1.821.018	3.684.290	75-79	673.860	1.024.610	1.698.470
				80 e oltre	564.023	1.024.887	1.588.910
				TOTALE	29.293.468	30.384.804	59.678.272

Tav. 2 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 2^a ipotesi: bassa natalità e saldo migratorio decrescente (a)

A - Anno 1981

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	393.825	372.880	766.705	40	403.244	406.609	809.853
1	388.834	368.315	757.149	41	391.393	400.807	792.200
2	385.366	365.195	750.561	42	379.214	387.568	766.782
3	392.899	372.458	765.357	43	355.306	364.429	719.735
4	401.914	381.026	782.940	44	359.159	372.103	731.262
0-4	1.962.838	1.859.874	3.822.712	40-44	1.888.316	1.931.516	3.819.832
5	421.217	400.663	821.880	45	355.494	368.868	724.362
6	442.699	421.054	863.753	46	351.098	363.282	714.380
7	440.865	419.537	860.402	47	347.995	359.515	707.510
8	443.804	419.749	863.553	48	341.738	355.600	697.338
9	437.393	413.020	850.413	49	350.695	363.594	714.289
5-9	2.185.978	2.074.023	4.260.001	45-49	1.747.020	1.810.859	3.557.879
10	443.153	419.195	862.348	50	379.827	395.497	775.324
11	457.354	438.616	895.970	51	341.166	358.544	699.710
12	456.432	431.401	887.833	52	343.308	359.242	702.550
13	460.094	439.812	899.906	53	344.245	362.385	706.630
14	478.059	455.482	933.541	54	334.808	358.178	692.986
10-14	2.295.092	2.184.506	4.479.598	50-54	1.743.354	1.833.846	3.577.200
15	480.466	458.292	938.758	55	330.263	357.878	688.141
16	489.933	465.546	955.479	56	333.208	365.138	698.346
17	462.840	442.605	905.445	57	320.619	357.207	677.826
18	445.140	426.644	871.784	58	306.787	356.875	663.662
19	443.920	423.162	867.082	59	302.211	351.385	653.596
15-19	2.322.299	2.216.249	4.538.548	55-59	1.593.088	1.788.483	3.381.571
20	457.122	436.329	893.451	60	311.999	364.238	676.237
21	419.604	400.753	820.357	61	195.505	229.990	425.495
22	403.717	387.757	791.474	62	149.637	180.576	330.213
23	401.720	387.690	789.410	63	157.825	186.883	344.708
24	396.845	385.414	782.259	64	194.554	232.571	427.125
20-24	2.079.008	1.997.943	4.076.951	60-64	1.009.520	1.194.258	2.203.778
25	390.712	379.671	770.383	65	242.050	292.907	534.957
26	387.909	378.610	766.519	66	245.608	298.360	543.968
27	374.498	361.888	736.386	67	244.306	298.877	543.183
28	371.839	360.915	732.754	68	239.297	295.897	535.194
29	374.811	362.786	737.597	69	226.061	282.112	508.173
25-29	1.899.769	1.843.870	3.743.639	65-69	1.197.322	1.468.153	2.665.475
30	417.658	401.194	818.852	70	223.152	283.400	506.552
31	394.245	384.498	778.743	71	204.941	265.184	470.125
32	434.830	426.700	861.530	72	195.441	260.000	455.441
33	409.274	401.981	811.255	73	169.995	231.256	401.251
34	411.220	407.764	818.984	74	158.450	221.019	379.469
30-34	2.067.227	2.022.137	4.089.364	70-74	951.979	1.260.859	2.212.838
35	321.095	320.526	641.621	75	143.991	205.517	349.508
36	330.801	333.365	664.166	76	130.199	192.803	323.002
37	337.987	342.430	680.417	77	111.489	169.950	281.439
38	337.198	344.855	682.053	78	105.050	163.574	268.624
39	347.096	351.979	699.075	79	92.783	146.427	239.210
35-39	1.674.177	1.693.155	3.367.332	75-79	583.512	878.271	1.461.783
				80 e oltre	422.752	802.900	1.225.652
				TOTALE	27.623.251	28.860.902	56.484.153

(a) Cfr. la corrispondente nota a pag. 35.

Segue Tav. 2 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 2ª ipotesi: bassa natalità e saldo migratorio decrescente

B - Anno 1986

ETA	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETA	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	416.288	393.793	810.081	40	317.305	318.132	635.437
1	411.152	389.053	800.205	41	326.560	330.724	657.284
2	406.001	384.378	790.379	42	333.257	339.541	672.798
3	401.328	380.068	781.396	43	332.031	341.757	673.788
4	396.067	375.167	771.234	44	341.257	348.591	689.848
0-4	2.030.836	1.922.459	3.953.295	40-44	1.650.410	1.678.745	3.329.155
5	391.327	370.831	762.158	45	395.780	402.403	798.183
6	387.033	366.892	753.925	46	383.418	396.320	779.738
7	383.795	363.958	747.753	47	370.730	382.859	753.589
8	391.444	371.337	762.781	48	346.595	359.601	706.196
9	400.491	379.967	780.458	49	349.531	366.715	716.246
5-9	1.954.090	1.852.985	3.807.075	45-49	1.846.054	1.907.898	3.753.952
10	419.764	399.596	819.360	50	345.085	363.016	708.101
11	441.184	419.958	861.142	51	339.874	356.977	696.851
12	439.328	418.440	857.768	52	335.828	352.700	688.528
13	442.174	418.615	860.789	53	328.668	348.265	676.933
14	435.637	411.829	847.466	54	336.015	355.466	691.481
10-14	2.178.087	2.058.438	4.246.525	50-54	1.685.470	1.776.424	3.461.894
15	441.136	417.882	859.018	55	362.446	385.939	748.385
16	454.940	437.090	892.030	56	324.130	349.192	673.322
17	453.619	429.714	883.333	57	324.627	349.137	673.764
18	456.811	437.867	894.678	58	323.850	351.372	675.222
19	474.167	453.213	927.380	59	313.213	346.390	659.603
15-19	2.280.673	2.175.766	4.456.439	55-59	1.648.266	1.782.030	3.430.296
20	476.101	455.744	931.845	60	307.045	345.093	652.138
21	485.079	462.687	947.766	61	307.632	350.929	658.561
22	457.939	439.655	897.594	62	293.708	342.018	635.726
23	440.192	423.618	863.810	63	278.599	340.252	618.851
24	438.830	420.028	858.858	64	271.821	333.413	605.234
20-24	2.298.141	2.201.732	4.499.873	60-64	1.458.805	1.711.705	3.170.510
25	451.793	433.017	884.810	65	277.705	343.759	621.464
26	414.697	397.694	812.391	66	172.060	215.756	387.816
27	399.036	384.823	783.859	67	130.117	168.263	298.380
28	397.161	384.821	781.982	68	135.486	172.829	308.315
29	392.485	382.659	775.144	69	164.719	213.228	377.947
25-29	2.055.172	1.983.014	4.038.186	65-69	880.087	1.113.835	1.993.922
30	386.576	377.071	763.647	70	201.811	265.842	467.653
31	383.973	376.132	760.105	71	201.255	267.575	468.830
32	370.851	359.622	730.473	72	196.231	264.240	460.471
33	368.337	358.723	727.060	73	187.863	257.231	445.094
34	371.348	360.611	731.959	74	172.997	240.504	413.501
30-34	1.881.085	1.832.159	3.713.244	70-74	960.157	1.295.392	2.255.549
35	413.816	398.781	812.597	75	166.084	236.310	402.394
36	390.558	382.134	772.692	76	149.653	215.709	365.362
37	430.619	423.978	854.597	77	136.899	205.776	342.675
38	405.087	399.293	804.380	78	115.285	177.566	292.851
39	406.724	404.888	811.612	79	103.859	164.126	267.985
35-39	2.046.804	2.003.074	4.055.878	75-79	671.780	999.487	1.671.267
				80 e oltre	488.737	903.875	1.392.612
				TOTALE	28.014.654	29.215.018	57.229.672

Segue Tav. 2 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 2ª ipotesi: bassa natalità e saldo migratorio decrescente

C - Anno 1991

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	426.722	403.392	830.114	40	409.052	395.922	804.974
1	425.736	402.559	828.295	41	385.660	379.217	764.877
2	423.664	400.726	824.390	42	424.725	420.521	845.246
3	421.226	398.606	819.832	43	398.989	395.814	794.803
4	417.989	395.594	813.583	44	399.986	401.096	801.082
0-4	2.115.337	2.000.877	4.116.214	40-44	2.018.412	1.992.570	4.010.982
5	413.911	391.860	805.771	45	311.512	314.923	626.435
6	409.349	387.640	796.989	46	319.989	327.104	647.093
7	404.438	383.159	787.597	47	325.883	335.496	661.379
8	399.902	378.978	778.880	48	323.971	337.307	661.278
9	394.709	374.159	768.868	49	332.190	343.622	675.812
5-9	2.022.309	1.915.796	3.938.105	45-49	1.613.545	1.658.452	3.271.997
10	390.023	369.884	759.907	50	384.287	396.103	780.390
11	385.757	365.979	751.736	51	371.252	389.522	760.774
12	382.512	363.049	745.561	52	357.853	375.677	733.530
13	390.107	370.409	760.516	53	333.416	352.254	685.670
14	399.025	378.996	778.021	54	334.975	358.585	693.560
10-14	1.947.424	1.848.317	3.795.741	50-54	1.781.783	1.872.141	3.653.924
15	418.022	398.488	816.510	55	329.363	354.309	683.672
16	439.062	418.674	857.736	56	322.969	347.726	670.695
17	436.861	417.012	853.873	57	317.614	342.836	660.450
18	439.305	417.008	856.313	58	309.247	337.731	646.978
19	432.423	410.057	842.480	59	314.386	343.812	658.198
15-19	2.165.673	2.061.239	4.226.912	55-59	1.593.579	1.726.414	3.319.993
20	437.517	415.889	853.406	60	337.005	372.194	709.199
21	450.891	434.796	885.687	61	299.277	335.634	634.911
22	449.332	427.274	876.606	62	297.400	334.316	631.716
23	452.303	435.229	887.532	63	294.105	335.025	629.130
24	469.286	450.365	919.651	64	281.722	328.688	610.410
20-24	2.259.329	2.163.553	4.422.882	60-64	1.509.509	1.705.857	3.215.366
25	471.212	452.806	924.018	65	273.293	325.704	598.997
26	480.093	459.682	939.775	66	270.741	329.222	599.963
27	453.265	436.813	890.078	67	255.387	318.706	574.093
28	435.784	420.925	856.709	68	239.164	314.672	553.836
29	434.556	417.432	851.988	69	230.125	305.686	535.811
25-29	2.274.910	2.187.658	4.462.568	65-69	1.268.710	1.593.990	2.862.700
30	447.524	430.425	877.949	70	231.526	312.001	543.527
31	410.907	395.396	806.303	71	140.980	193.498	334.478
32	395.497	382.669	778.166	72	104.507	148.764	253.271
33	393.715	382.705	776.420	73	106.363	150.249	256.612
34	389.102	380.559	769.661	74	126.051	181.788	307.839
30-34	2.036.745	1.971.754	4.008.499	70-74	709.427	986.300	1.695.727
35	383.224	374.968	758.192	75	150.199	221.677	371.876
36	380.551	373.967	754.518	76	145.409	217.664	363.073
37	367.400	357.458	724.858	77	137.453	209.141	346.594
38	364.694	356.442	721.136	78	127.403	197.521	324.924
39	367.403	358.183	725.586	79	113.396	178.607	292.003
35-39	1.863.272	1.821.018	3.684.290	75-79	673.860	1.024.610	1.698.470
				80 e oltre	564.023	1.024.887	1.588.910
				TOTALE	28.417.847	29.555.433	57.973.280

Tav. 3 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 3ª ipotesi: alta natalità e saldo migratorio nullo (a)

A - Anno 1981

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	460.083	435.613	895.696	40	405.346	408.616	813.962
1	453.998	430.039	884.037	41	393.208	402.638	795.846
2	449.703	426.163	875.866	42	380.821	389.237	770.058
3	445.203	422.018	867.221	43	356.713	365.929	722.642
4	402.230	381.320	783.550	44	360.520	373.575	734.095
0-4	2.211.217	2.095.153	4.306.370	40-44	1.896.608	1.939.995	3.836.603
5	421.661	401.077	822.738	45	356.794	370.280	727.074
6	443.303	421.616	864.919	46	352.350	364.629	716.979
7	441.625	420.243	861.868	47	349.211	360.807	710.018
8	444.749	420.621	865.370	48	342.916	356.836	699.752
9	438.477	414.020	852.497	49	351.888	364.819	716.707
5-9	2.189.815	2.077.577	4.267.392	45-49	1.753.159	1.817.371	3.570.530
10	444.376	420.325	864.701	50	381.103	396.785	777.888
11	458.708	439.884	898.592	51	342.298	359.674	701.972
12	457.891	432.742	890.633	52	344.489	360.337	704.826
13	461.696	441.299	902.995	53	345.360	363.457	708.817
14	479.894	457.167	937.061	54	335.869	359.205	695.074
10-11	2.302.565	2.191.417	4.493.982	50-54	1.749.119	1.839.458	3.588.577
15	482.522	460.171	942.693	55	331.291	358.868	690.159
16	492.298	467.688	959.986	56	334.212	366.110	700.322
17	465.389	444.921	910.310	57	321.542	358.120	679.662
18	447.965	429.184	877.149	58	307.618	357.744	665.362
19	447.189	426.079	873.268	59	302.972	352.186	655.158
15-19	2.335.363	2.228.043	4.563.406	55-59	1.597.635	1.793.028	3.390.663
20	461.023	439.795	900.818	60	312.711	365.003	677.714
21	423.740	404.400	828.140	61	195.900	230.427	426.327
22	408.277	391.754	800.031	62	149.897	180.880	330.777
23	406.849	392.161	799.010	63	158.048	187.154	345.202
24	402.481	390.302	792.783	64	194.766	232.853	427.619
20-24	2.102.370	2.018.412	4.120.782	60-64	1.011.322	1.196.317	2.207.639
25	396.775	384.860	781.635	65	242.237	293.231	535.468
26	394.363	384.075	778.438	66	245.728	298.606	544.334
27	381.024	367.224	748.248	67	244.363	299.075	543.438
28	378.471	366.334	744.805	68	239.296	296.058	535.354
29	381.503	368.147	749.650	69	226.018	282.236	508.254
25-29	1.932.136	1.870.640	3.802.776	65-69	1.197.642	1.469.206	2.666.848
30	424.947	406.894	831.841	70	223.075	283.504	506.576
31	400.801	389.649	790.450	71	204.850	265.267	470.117
32	441.531	431.979	873.510	72	195.341	260.080	455.421
33	415.010	406.493	821.503	73	169.903	231.321	401.224
34	416.393	411.855	828.248	74	158.370	221.087	379.457
30-34	2.098.682	2.046.870	4.145.552	70-74	951.539	1.261.259	2.212.798
35	324.054	323.374	647.428	75	143.928	205.589	349.517
36	333.947	335.966	669.913	76	130.150	192.883	323.033
37	340.743	344.776	685.519	77	111.460	170.035	281.495
38	339.547	346.944	686.491	78	104.665	163.673	268.338
39	349.172	353.887	703.059	79	92.784	146.532	239.316
35-39	1.687.463	1.704.947	3.392.410	75-79	582.987	878.712	1.461.699
				80 e oltre	422.900	803.681	1.226.581
				TOTALE	28.022.522	29.232.086	57.254.608

(a) Cfr. la corrispondente nota a pag. 35.

Segue Tav. 3 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 3ª ipotesi: alta natalità
e saldo migratorio nullo

B - Anno 1986

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	487.023	461.923	948.946	40	319.569	321.380	640.949
1	480.877	455.028	935.905	41	330.058	333.728	663.786
2	475.555	449.686	925.241	42	336.363	342.290	678.653
3	469.465	444.594	914.059	43	334.722	344.239	678.961
4	463.224	438.767	901.991	44	343.679	350.889	694.568
0-4	2.376.144	2.249.998	4.626.142	40-44	1.664.391	1.692.526	3.356.917
5	457.529	433.560	891.089	45	398.277	404.846	803.123
6	452.301	428.758	881.059	46	385.611	398.568	784.179
7	448.301	425.124	873.425	47	372.695	384.912	757.607
8	443.971	421.136	865.107	48	348.335	361.446	709.781
9	401.189	390.615	781.804	49	351.221	368.525	719.746
5-9	2.203.291	2.089.193	4.292.484	45-49	1.856.139	1.918.297	3.774.436
10	420.637	400.411	821.048	50	346.705	364.748	711.453
11	442.274	420.976	863.250	51	341.433	358.626	700.059
12	440.618	419.638	860.256	52	337.340	354.281	691.621
13	443.709	420.027	863.736	53	330.124	349.780	679.904
14	437.376	413.423	850.799	54	337.479	356.967	694.446
10-14	2.184.614	2.074.475	4.259.089	50-54	1.693.081	1.784.402	3.477.483
15	443.118	419.694	862.812	55	363.993	387.516	751.509
16	457.205	439.184	896.389	56	325.485	350.566	676.051
17	456.145	432.007	888.152	57	325.999	350.455	676.454
18	459.677	440.491	900.168	58	325.124	352.640	677.764
19	477.541	456.276	933.817	59	314.392	347.579	661.971
15-19	2.293.686	2.187.652	4.481.338	55-59	1.654.993	1.788.756	3.443.749
20	479.949	459.224	939.173	60	308.149	346.213	654.362
21	489.532	466.669	956.201	61	308.674	352.002	660.676
22	462.705	443.902	906.607	62	294.631	343.003	637.634
23	445.354	428.163	873.517	63	279.398	341.169	620.567
24	444.588	425.027	869.615	64	272.526	334.244	606.770
20-24	2.322.128	2.222.985	4.545.113	60-64	1.463.378	1.716.631	3.180.009
25	458.360	438.665	897.025	65	278.336	344.539	622.875
26	421.308	403.324	824.632	66	172.398	216.197	388.595
27	405.934	390.674	796.608	67	130.327	168.565	298.892
28	404.510	391.036	795.546	68	135.657	173.095	308.752
29	400.155	389.140	789.295	69	164.867	213.501	378.368
25-29	2.090.267	2.012.839	4.103.106	65-69	881.583	1.115.897	1.997.482
30	394.451	383.668	778.119	70	201.928	236.154	468.082
31	392.010	382.835	774.845	71	201.314	267.814	469.128
32	378.689	365.984	744.673	72	196.241	264.437	460.678
33	376.069	365.024	741.093	73	187.837	257.397	445.234
34	378.965	366.739	745.704	74	172.947	240.642	413.589
30-34	1.920.184	1.864.250	3.784.434	70-74	960.267	1.296.444	2.256.711
35	421.959	405.220	827.179	75	166.016	236.435	402.453
36	397.788	387.914	785.702	76	148.007	215.820	363.827
37	437.957	429.892	867.849	77	136.837	205.889	342.726
38	411.353	404.359	815.712	78	115.233	177.665	292.898
39	412.382	409.513	821.895	79	103.818	164.228	268.046
35-39	2.031.439	2.036.898	4.118.337	75-79	659.913	1.000.037	1.669.950
				80 e oltre	486.494	904.753	1.391.247
				TOTALE	28.801.994	29.956.033	58.758.027

Segue: Tav. 3 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 3ª ipotesi: alta natalità e saldo migratorio nullo

C - Anno 1991

ETA	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETA	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	499.000	471.717	970.717	40	417.496	402.722	820.218
1	497.973	470.865	968.838	41	393.155	325.329	778.484
2	495.677	468.840	964.517	42	432.328	426.793	859.121
3	492.984	466.258	959.242	43	405.508	401.207	806.715
4	489.462	463.223	952.685	44	405.895	406.044	811.939
0-4	2.475.096	2.340.903	4.815.999	40-44	2.054.382	2.022.095	4.076.477
5	484.538	459.934	944.472	45	312.252	318.415	630.667
6	479.099	453.687	932.786	46	323.681	329.751	653.432
7	474.073	448.589	922.662	47	329.186	338.487	667.673
8	468.166	443.666	911.832	48	326.861	340.022	666.883
9	462.025	437.955	899.980	49	334.815	346.146	680.961
5-9	2.367.901	2.243.831	4.611.732	45-49	1.626.795	1.672.821	3.299.616
10	456.417	432.840	889.257	50	387.015	398.797	785.812
11	451.253	428.106	879.359	51	373.665	392.007	765.679
12	447.280	424.511	871.791	52	360.027	377.950	737.977
13	442.933	420.542	863.475	53	335.341	354.300	689.641
14	400.183	380.067	780.250	54	336.841	360.593	697.434
10-14	2.198.066	2.086.066	4.284.132	50-54	1.792.889	1.883.647	3.676.536
15	419.447	399.811	819.258	55	331.140	356.227	687.367
16	440.826	420.307	861.133	56	324.662	349.545	674.207
17	438.938	418.925	857.863	57	319.234	344.565	663.799
18	441.769	419.259	861.028	58	310.781	339.371	650.152
19	435.233	412.618	847.851	59	315.899	345.414	661.313
15-19	2.176.213	2.070.920	4.247.133	55-59	1.601.716	1.735.122	3.336.838
20	440.757	418.831	859.588	60	338.567	373.851	712.418
21	454.636	438.224	892.860	61	300.613	337.057	637.670
22	453.514	431.019	884.533	62	298.715	335.662	634.377
23	458.999	439.444	898.443	63	295.299	336.302	631.601
24	474.764	455.150	929.914	64	282.799	329.872	612.671
20-24	2.280.670	2.182.668	4.463.338	60-64	1.515.993	1.712.744	3.228.737
25	477.177	458.045	935.222	65	274.276	326.802	601.078
26	486.724	465.429	952.153	66	271.643	330.264	601.907
27	460.050	442.678	902.728	67	256.166	319.652	575.818
28	442.795	426.935	869.730	68	239.816	315.541	555.357
29	442.020	423.762	865.782	69	230.691	306.466	537.157
25-29	2.308.766	2.216.849	4.525.615	65-69	1.272.592	1.598.725	2.871.317
30	455.676	437.307	892.983	70	232.021	312.725	544.746
31	418.795	402.023	820.818	71	141.239	193.903	335.142
32	403.448	389.355	792.803	72	104.663	149.043	253.706
33	401.944	389.638	791.582	73	106.485	150.491	256.976
34	397.494	387.682	785.146	74	126.155	182.037	308.192
30-34	2.077.357	2.005.975	4.083.332	70-74	710.563	988.199	1.698.762
35	391.678	382.090	773.768	75	150.280	221.965	372.245
36	389.064	381.131	770.195	76	145.453	217.893	363.346
37	375.624	364.216	739.840	77	137.467	209.338	346.805
38	372.757	363.108	735.865	78	127.396	197.693	325.089
39	375.314	364.653	739.967	79	113.375	178.754	292.129
35-39	1.904.437	1.855.198	3.759.635	75-79	673.971	1.025.643	1.699.614
				80 e oltre	560.976	1.025.851	1.586.827
				TOTALE	29.598.383	30.667.257	60.265.640

Tav. 4 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 4^a ipotesi: bassa natalità e saldo migratorio nullo ^(a)

A - Anno 1981

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	398.344	376.804	775.148	40	405.346	408.616	813.962
1	392.707	371.983	764.690	41	393.208	402.638	795.846
2	388.993	368.631	757.624	42	380.821	389.237	770.058
3	396.229	375.596	771.825	43	356.713	365.929	722.642
4	402.230	381.320	783.550	44	360.520	373.575	734.095
0-4	1.978.503	1.874.334	3.852.837	40-44	1.896.608	1.939.995	3.836.603
5	421.661	401.077	822.738	45	356.794	370.280	727.074
6	443.303	421.616	864.919	46	352.350	364.629	716.979
7	441.625	420.243	861.868	47	349.211	360.807	710.018
8	444.749	420.621	865.370	48	342.916	356.836	699.752
9	438.477	414.020	852.497	49	351.888	364.819	716.707
5-9	2.189.815	2.077.577	4.267.392	45-49	1.753.159	1.817.371	3.570.530
10	444.376	420.325	864.701	50	381.103	396.785	777.888
11	458.708	439.884	898.592	51	342.298	359.674	701.972
12	457.891	432.742	890.633	52	344.489	360.337	704.826
13	461.696	441.299	902.995	53	345.360	363.457	708.817
14	479.894	457.167	937.061	54	335.869	359.205	695.074
10-14	2.302.565	2.191.417	4.493.982	50-54	1.749.119	1.839.458	3.588.577
15	482.522	460.171	942.693	55	331.291	358.868	690.159
16	492.298	467.688	959.986	56	334.212	366.110	700.322
17	465.389	444.921	910.310	57	321.542	358.120	679.662
18	447.965	429.184	877.149	58	307.618	357.744	665.362
19	447.189	426.079	873.268	59	302.972	352.186	655.158
15-19	2.335.363	2.228.043	4.563.406	55-59	1.597.635	1.793.028	3.390.663
20	461.023	439.795	900.818	60	312.711	365.003	677.714
21	423.740	404.400	828.140	61	195.900	230.427	426.327
22	408.277	391.754	800.031	62	149.897	180.880	330.777
23	406.849	392.161	799.010	63	158.048	187.154	345.202
24	402.481	390.302	792.783	64	194.766	232.853	427.619
20-24	2.102.370	2.018.412	4.120.782	60-64	1.011.322	1.196.317	2.207.639
25	396.775	384.860	781.635	65	242.237	293.231	535.468
26	394.363	384.075	778.438	66	245.728	298.606	544.334
27	381.024	367.224	748.248	67	244.363	299.075	543.438
28	378.471	366.334	744.805	68	239.296	296.058	535.354
29	381.503	368.147	749.650	69	226.018	282.236	508.254
25-29	1.932.136	1.870.640	3.802.776	65-69	1.197.642	1.469.206	2.666.848
30	424.947	406.894	831.841	70	223.075	283.504	506.579
31	400.801	389.649	790.450	71	204.850	265.267	470.117
32	441.531	431.979	873.510	72	195.341	260.080	455.421
33	415.010	406.493	821.503	73	169.903	231.321	401.224
34	416.393	411.855	828.248	74	158.370	221.087	379.457
30-34	2.098.682	2.046.870	4.145.552	70-74	951.539	1.261.259	2.212.798
35	324.054	323.374	647.428	75	143.928	205.589	349.517
36	333.947	335.966	669.913	76	130.150	192.883	323.033
37	340.743	344.776	685.519	77	111.460	170.035	281.495
38	339.547	346.944	686.491	78	104.665	163.673	268.338
39	349.172	353.887	703.059	79	92.784	146.532	239.316
35-39	1.687.463	1.704.947	3.392.410	75-79	582.987	878.712	1.461.699
				80 e oltre	422.900	803.681	1.226.581
				TOTALE	27.789.808	29.011.267	56.801.075

(a) Cfr. la corrispondente nota a pag. 35.

Segue Tav. 4 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 4ª ipotesi: bassa natalità
e saldo migratorio nullo

B - Anno 1986

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	421.274	399.563	820.837	40	319.569	321.380	640.949
1	415.957	393.599	809.556	41	330.058	333.728	663.786
2	411.355	388.979	800.334	42	336.363	342.290	678.653
3	406.087	384.574	790.661	43	334.722	344.239	678.961
4	400.685	379.539	780.224	44	343.679	350.889	694.568
0-4	2.055.358	1.946.254	4.001.612	40-44	1.664.391	1.692.526	3.356.917
5	396.132	375.028	771.160	45	398.277	404.846	803.123
6	391.240	370.875	762.115	46	385.611	398.568	784.179
7	387.780	367.732	755.512	47	372.695	384.912	757.607
8	395.133	374.811	769.944	48	348.335	361.446	709.781
9	401.189	380.615	781.804	49	351.221	368.525	719.746
5-9	1.971.474	1.869.061	3.840.535	45-49	1.856.139	1.918.297	3.774.436
10	420.637	400.411	821.048	50	346.705	364.748	711.453
11	442.274	420.976	863.250	51	341.433	358.626	700.059
12	440.618	419.638	860.256	52	337.340	354.281	691.621
13	443.709	420.027	863.736	53	330.124	349.780	679.904
14	437.376	413.423	850.799	54	337.479	356.967	694.446
10-14	2.184.614	2.074.475	4.259.089	50-54	1.693.081	1.784.402	3.477.483
15	443.118	419.694	862.812	55	363.993	387.516	751.509
16	457.205	439.184	896.389	56	325.485	350.566	676.051
17	456.145	432.007	888.152	57	325.999	350.455	676.454
18	459.677	440.491	900.168	58	325.124	352.640	677.764
19	477.541	456.276	933.817	59	314.392	347.579	661.971
15-19	2.293.686	2.187.652	4.481.338	55-59	1.654.993	1.788.756	3.443.749
20	479.949	459.224	939.173	60	308.149	346.213	654.362
21	489.532	466.669	956.201	61	308.674	352.002	660.676
22	462.705	443.902	906.607	62	294.631	343.003	637.634
23	445.354	428.163	873.517	63	279.398	341.169	620.567
24	444.588	425.027	869.615	64	272.526	334.244	606.770
20-24	2.322.128	2.222.985	4.545.113	60-64	1.463.378	1.716.631	3.180.009
25	458.360	438.665	897.025	65	278.336	344.539	622.875
26	421.308	403.324	824.632	66	172.398	216.197	388.595
27	405.934	390.674	796.608	67	130.327	168.565	298.892
28	404.510	391.036	795.546	68	135.657	173.095	308.752
29	400.155	389.140	789.295	69	164.867	213.501	378.368
25-29	2.090.267	2.012.839	4.103.106	65-69	881.585	1.115.897	1.997.482
30	394.451	383.668	778.119	70	201.928	266.154	468.082
31	392.010	382.835	774.845	71	201.314	267.814	469.128
32	378.689	365.984	744.673	72	196.241	264.437	460.678
33	376.069	365.024	741.093	73	187.837	257.397	445.234
34	378.965	366.739	745.704	74	172.947	240.642	413.589
30-34	1.920.184	1.864.250	3.784.434	70-74	960.267	1.296.444	2.256.711
35	421.959	405.220	827.179	75	166.018	236.435	402.453
36	397.788	387.914	785.702	76	148.007	215.820	363.827
37	437.957	429.892	867.849	77	136.837	205.889	342.726
38	411.353	404.359	815.712	78	115.233	177.665	292.898
39	412.382	409.513	821.895	79	103.818	164.228	268.046
35-39	2.081.439	2.036.898	4.118.337	75-79	669.913	1.000.037	1.669.950
				80 e oltre	486.494	904.753	1.391.247
				TOTALE	28.249.391	29.432.157	57.681.548

Segue Tav. 4 — Popolazione residente prevista al 1° gennaio - 4ª ipotesi: bassa natalità
e saldo migratorio nullo

C - Anno 1991

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	431.634	408.034	839.668	40	417.496	402.722	820.218
1	430.745	407.298	838.043	41	393.155	385.329	778.484
2	428.763	405.546	834.309	42	432.328	426.793	859.121
3	426.430	403.527	829.957	43	405.508	401.207	806.715
4	423.371	400.688	824.059	44	405.895	406.044	811.939
0-4	2.140.943	2.025.093	4.166.036	40-44	2.054.382	2.022.095	4.076.477
5	419.125	397.842	816.967	45	312.252	318.415	630.667
6	414.420	392.439	806.859	46	323.681	329.751	653.432
7	410.073	388.030	798.103	47	329.186	338.487	667.673
8	404.964	383.771	788.735	48	326.861	340.022	666.883
9	399.648	378.837	778.485	49	334.815	346.146	680.961
5-9	2.048.230	1.940.919	3.989.149	45-49	1.626.795	1.672.821	3.299.616
10	395.171	374.405	769.576	50	387.015	398.797	785.812
11	390.333	370.311	760.644	51	373.665	392.007	765.672
12	386.897	367.203	754.100	52	360.027	377.950	737.977
13	394.209	374.283	768.492	53	335.341	354.300	689.641
14	400.183	380.067	780.250	54	336.841	360.593	697.434
10-14	1.966.793	1.866.269	3.833.062	50-54	1.792.889	1.883.647	3.676.536
15	419.447	399.811	819.258	55	331.140	356.227	687.367
16	440.826	420.307	861.133	56	324.662	349.545	674.207
17	438.938	418.925	857.863	57	319.234	344.565	663.799
18	441.769	419.259	861.028	58	310.781	339.371	650.152
19	435.233	412.618	847.851	59	315.899	345.414	661.313
15-19	2.176.213	2.070.920	4.247.133	55-59	1.601.716	1.735.122	3.336.838
20	440.757	418.831	859.588	60	338.567	373.851	712.418
21	454.636	438.224	892.860	61	300.613	337.057	637.670
22	453.514	431.019	884.533	62	298.715	335.662	634.377
23	456.999	439.444	896.443	63	295.299	336.302	631.601
24	474.764	455.150	929.914	64	282.799	329.872	612.671
20-24	2.280.670	2.182.668	4.463.338	60-64	1.515.993	1.712.744	3.228.737
25	477.177	458.045	935.222	65	274.276	328.802	603.078
26	486.724	465.429	952.153	66	271.643	330.264	601.907
27	480.050	442.678	922.728	67	256.166	319.652	575.818
28	442.795	426.935	869.730	68	239.816	315.541	555.357
29	442.020	423.762	865.782	69	230.691	306.466	537.157
25-29	2.308.766	2.216.849	4.525.615	65-69	1.272.592	1.598.725	2.871.317
30	455.676	437.307	892.983	70	232.021	312.725	544.746
31	418.795	402.023	820.818	71	141.239	193.903	335.142
32	403.448	389.355	792.803	72	104.663	149.043	253.706
33	401.944	389.638	791.582	73	106.485	150.491	256.976
34	397.494	387.652	785.146	74	126.155	182.037	308.192
30-34	2.077.357	2.005.975	4.083.332	70-74	710.563	988.199	1.698.762
35	391.678	382.090	773.768	75	150.280	221.965	372.245
36	389.064	381.131	770.195	76	145.453	217.893	363.346
37	375.624	364.216	739.840	77	137.467	209.338	346.805
38	372.757	363.108	735.865	78	127.396	197.693	325.089
39	375.314	364.653	739.967	79	113.375	178.754	292.129
35-39	1.904.437	1.855.198	3.759.635	75-79	673.971	1.025.643	1.699.614
				80 e oltre	560.976	1.025.851	1.586.827
				TOTALE	28.713.286	29.828.738	58.542.024

