

Sembra inoltre opportuno notare come **le province con una forte caratterizzazione metropolitana presentino tassi di investimento a pedoni estremamente diversificati:**

- superiori a 60 per Roma, Genova e Trieste;
- compresi tra 40 e 60 per Firenze, Milano e Bologna;
- compresi tra 15 e 25 per Venezia, Palermo e Catania;
- inferiori a 10 per Napoli e Bari.

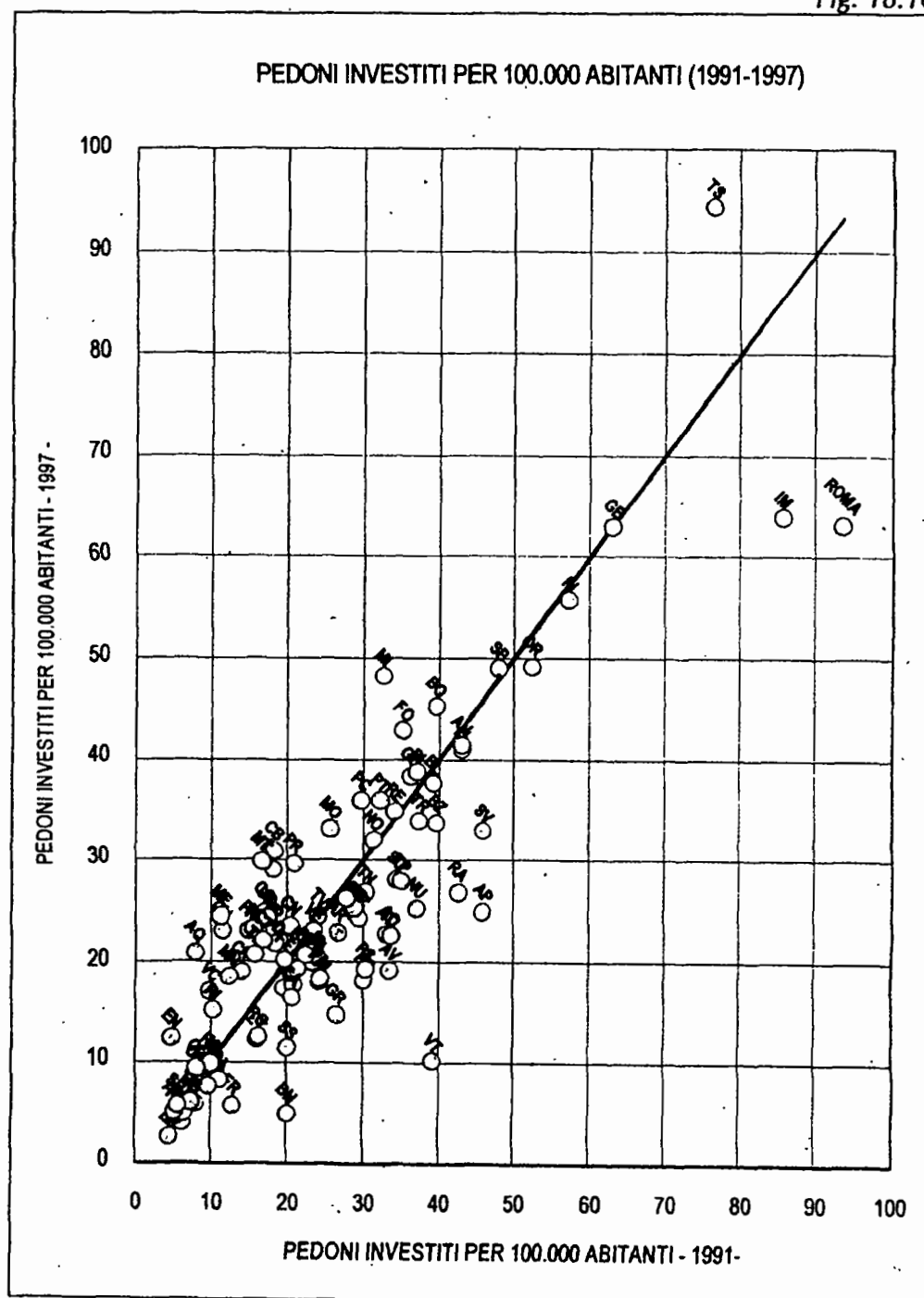
Il rischio di incidente per un pedone risulta dunque da 10 a 6 volte superiore a Roma, Genova, Trieste, rispetto a quello registrato a Napoli e Bari. I dati suggeriscono due distinte considerazioni.

In primo luogo non sembra affatto che la condizione di area metropolitana sia un fattore decisivo nel determinare il livello di coinvolgimento dei pedoni negli incidenti, l'estrema diversificazione dei tassi di investimento a pedoni sembra piuttosto indicare che questi sono connessi al tipo e all'intensità della mobilità, al tipo di regolamentazione del traffico, alla efficacia della separazione dei flussi di traffico e della protezione offerta agli utenti più deboli.

In secondo luogo, il fatto che cinque province con grandi aree metropolitane registrino tassi di incidenti a pedoni estremamente bassi sembra indicare una **concreta possibilità di miglioramento per le altre sei caratterizzate da una elevatissima quota di incidenti a pedoni.**

Si nota infine che anche questa caratteristica dell'incidentalità appare estremamente stabile nel tempo, tra il 1991 e il 1997 la variazione dei tassi di incidenti a pedoni è stata minima e la posizione relativa delle province è rimasta sostanzialmente inalterata a meno di un leggero miglioramento di Roma e Imperia (che comunque restano tra le cinque province più pericolose per i pedoni e di un leggero peggioramento di Trieste (che comunque nel 1991 risultava tra le tre province con il più elevato tasso di incidenti a pedoni). L'unica modificazione di notevole portata riguarda il **netto peggioramento della provincia di Milano** che al 1991 registrava un tasso di incidenti a pedoni che la collocava intorno alla trentesima posizione e nel 1997 si colloca intorno all'ottava posizione, figura 18.16.

Fig. 18.16



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

18.4 MIGLIORAMENTI E PEGGIORAMENTI

18.4.1 Aspetti generali

Come si è avuto modo di notare, tra il 1991 e il 1997 il nostro Paese ha registrato un netto aumento del numero di feriti (+12,6%) e una altrettanto decisa riduzione del numero di morti per incidenti stradali (- 17,0%). ¹⁴⁸ I valori medi mascherano però un quadro molto differenziato su base locale, che rivela la presenza di linee evolutive specifiche, con province che registrano un rilevantissimo incremento di morti e feriti (il caso limite essendo costituito dalla provincia di **Pisa** dove in sei anni il numero di morti passa da 36 a 69 con un aumento del 91,7% e quello dei feriti passa da 1.194 a 2.090 con un aumento del 75,0%) e - al capo opposto - province che registrano una netta riduzione del numero di morti e di feriti (due casi "estremi" - anche territorialmente - di miglioramento delle condizioni di sicurezza sono rappresentati dalla provincia di **Aosta** e da quella di **Lecce**, dove tra il 1991 e il 1997 si è verificata una riduzione del 50% del numero di morti e una riduzione del 35-40% del numero di feriti).

L'esame dell'evoluzione di medio periodo (1991 - 1997) dell'incidentalità stradale - con particolare riferimento al numero di morti per incidenti stradali - consente di individuare:

- a) un gruppo di 26 province dove il numero di morti per incidenti stradali **aumenta o rimane stabile** (con un andamento che, quindi, risulta in controtendenza rispetto a quello medio nazionale) e il numero di feriti cresce più che nel resto del Paese;
- b) un gruppo di altre 26 province dove il numero di morti **si riduce con una intensità più che doppia rispetto alla media nazionale** e il numero di feriti anziché aumentare subisce una sensibile riduzione (anche in questo caso si registra dunque un'evoluzione in controtendenza);
- c) le restanti 43 province che **presentano condizioni intermedie** con una riduzione del numero di morti di entità analoga a quella media nazionale e una crescita del numero di feriti più elevata di quella media nazionale, si veda la Tab. 18.1. ¹⁴⁹

¹⁴⁸Si veda sopra il capitolo 4, "Stato ed evoluzione dell'incidentalità".

¹⁴⁹Per mantenere la confrontabilità dei dati dei diversi anni si fa riferimento alle circoscrizioni amministrative esistenti al 1991. Presso l'Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale è disponibile lo "Studio di base 1998", RST - Ricerche e Servizi per il Territorio, 1998 dove sono riportati i dati puntuali per ciascuna delle 103 province esistenti al 1997.

Tab. 18.1

MIGLIORAMENTI E PEGGIORAMENTI				
PERIODO 1991 - 1997				
	INCIDENTI	FERITI	MORTI	INDICE DI PERICOLOSITÀ
1997				
PROVINCE CHE MIGLIORANO	49.796	70.501	1.293	2,6
PROVINCE STABILI	98.031	140.354	2.940	3,0
PROVINCE CHE PEGGIORANO	42.204	60.107	1.993	4,7
TOTALE	190.031	270.962	6.226	3,3
1991				
CHE MIGLIORANO	53.847	74.734	2.259	4,2
STABILI	81.297	115.543	3.572	4,4
CHE PEGGIORANO	35.558	50.411	1.667	4,7
TOTALE	170.702	240.688	7.498	4,4
VARIAZIONE 1991-1997 (VA)				
CHE MIGLIORANO	-4.051	-4.233	-966	-1,6
STABILI	16.734	24.811	-632	-1,4
CHE PEGGIORANO	6.646	9.696	326	0,0
TOTALE	19.329	30.274	-1.272	-1,1
VARIAZIONE 1991-1997 (%)				
CHE MIGLIORANO	-7,5%	-5,7%	-42,8%	-38,1%
STABILI	20,6%	21,5%	-17,7%	-31,7%
CHE PEGGIORANO	18,7%	19,2%	19,6%	0,7%
TOTALE	11,3%	12,6%	-17,0%	-25,4%

RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

A causa di questa evoluzione marcatamente divergente le province che registrano un miglioramento del livello di sicurezza stradale tra il 1991 e il 1997 riducono il contributo di morti per incidenti stradali dal 30,1% al 20,8% e il contributo di feriti dal 31,1% al 26,0%.

Al contrario le province che registrano un peggioramento del livello di sicurezza stradale aumentano in modo rilevante il contributo di morti per incidenti stradali, dal 22,2% del totale al 32,0%, mentre aumentano in misura più contenuta il contributo di feriti, dal 20,9% del totale al 22,2%, vedi Tabella 18.2.

Tab. 18.2

MIGLIORAMENTI E PEGGIORAMENTI. COMPOSIZIONE PERCENTUALE		
	FERITI	MORTI
COMPOSIZIONE PERCENTUALE 1997		
CHE MIGLIORANO	26,0%	20,8%
STABILI	51,8%	47,2%
CHE PEGGIORANO	22,2%	32,0%
TOTALE	100,0%	100,0%
COMPOSIZIONE PERCENTUALE 1991		
CHE MIGLIORANO	31,1%	30,1%
STABILI	48,0%	47,6%
CHE PEGGIORANO	20,9%	22,2%
TOTALE	100,0%	100,0%

RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Infine si evidenzia che il gruppo di province che migliorano passano da un tasso medio di mortalità che nel 1991 era pari a 11,8 morti per 100.000 abitanti (che risulta inferiore del 10,7% rispetto a quello medio nazionale dell'epoca) ad un tasso di mortalità di 6,7 (che risulta inferiore del 38,0% rispetto a quello medio nazionale del 1997).

In altri termini, non solo queste province registrano le più consistenti riduzioni dei tassi di mortalità (-43,6% contro un valore medio nazionale di -37,8%) ma partono anche da tassi di mortalità già nettamente più bassi della media.

Al contrario, le province che "peggiorano" passano da un tasso medio di mortalità che all'inizio del periodo era 14,6 (e cioè il 10,6% più elevato di quello medio nazionale) ad un tasso di 17,3 morti per 100.000 abitanti nel 1997 (valore che risulta del 60,2% più elevato del tasso medio nazionale di mortalità del 1997). In questo caso si verifica cioè una situazione opposta alla precedente: non solo queste province presentano il più marcato peggioramento dei livelli oggettivi di sicurezza stradale ma partono anche da tassi di mortalità e di ferimento più elevati della media (vedi Tabella 18.3).

Tab. 18.3

ORDINAMENTO PROVINCE IN RELAZIONE ALL'EVOLUZIONE DELL'INCIDENTALITÀ PERIODO 1991 - 1997. TASSI DI FERIMENTO E MORTALITÀ'			
	INCIDENTI PER 100.000 ABIT.	FERITI PER 100.000 ABIT.	MORTI PER 100.000 ABIT.
STATO AL 1997			
CHE MIGLIORANO	257	364	6,7
STABILI	369	528	11,1
CHE PEGGIORANO	366	521	17,3
TOTALE	331	471	10,8
STATO AL 1991			
CHE MIGLIORANO	282	392	11,8
STABILI	309	440	13,6
CHE PEGGIORANO	311	441	14,6
TOTALE	301	424	13,2
VARIAZIONE 1991-1997 (VA)			
CHE MIGLIORANO	-25	-27	-5,2
STABILI	59	88	-2,5
CHE PEGGIORANO	54	79	2,7
TOTALE	89	140	-5,0
VARIAZIONE 1991-1997 (%)			
CHE MIGLIORANO	-8,8%	-7,0%	-43,6%
STABILI	19,2%	20,1%	-18,6%
CHE PEGGIORANO	17,4%	18,0%	18,3%
TOTALE	29,6%	33,1%	-38,0%

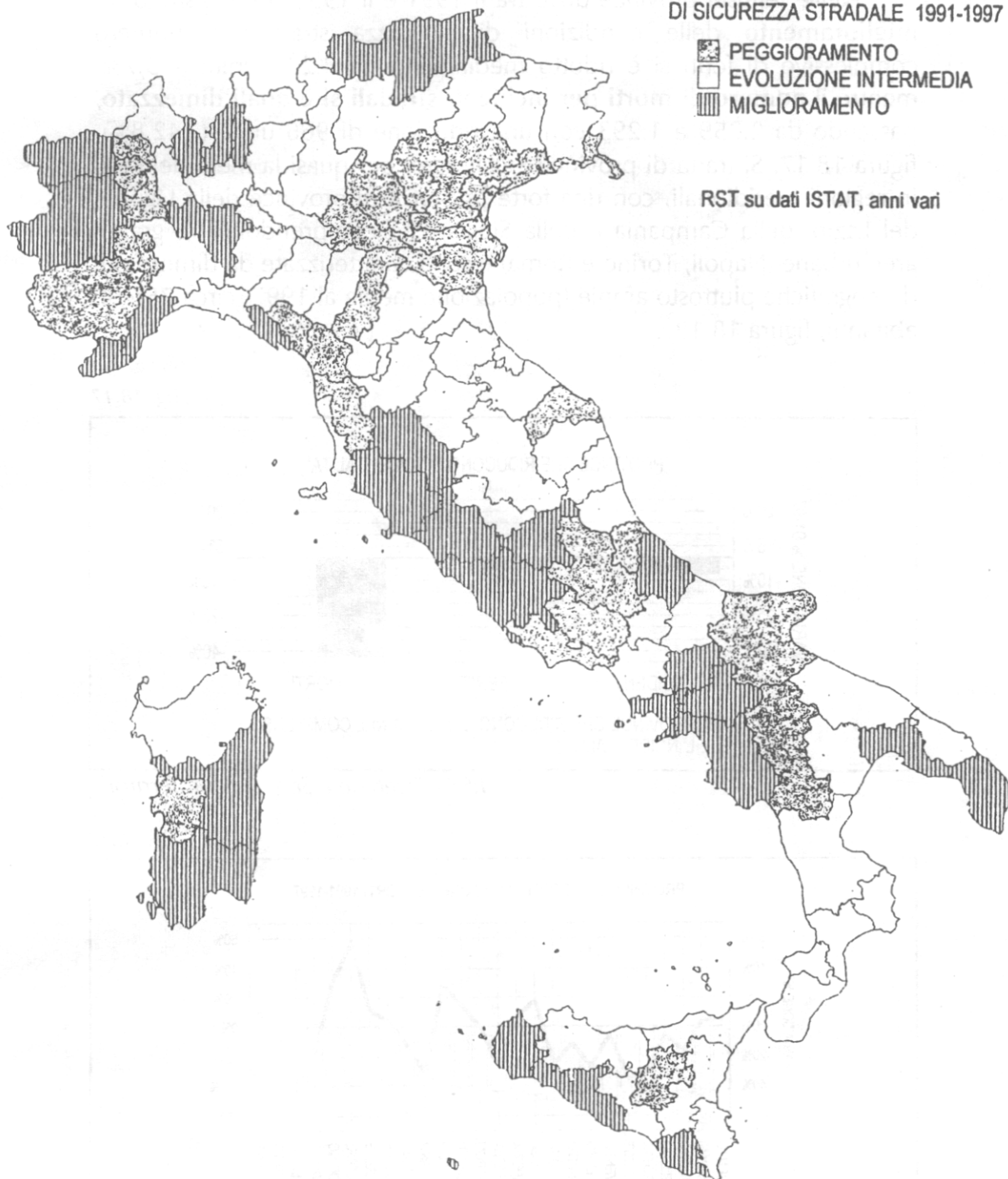
RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Le province che migliorano e quelle che peggiorano sono evidenziate nella Mappa 10, riportata alla pagina seguente.

Mappa 10**EVOLUZIONE DELLE CONDIZIONI
DI SICUREZZA STRADALE 1991-1997**

-  PEGGIORAMENTO
-  EVOLUZIONE INTERMEDIA
-  MIGLIORAMENTO

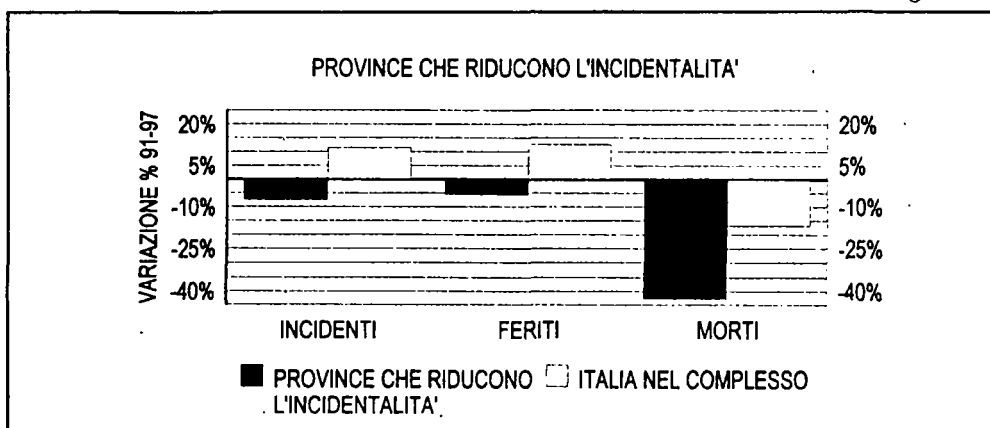
RST su dati ISTAT, anni vari



18.4.2 Province con miglioramento della sicurezza stradale

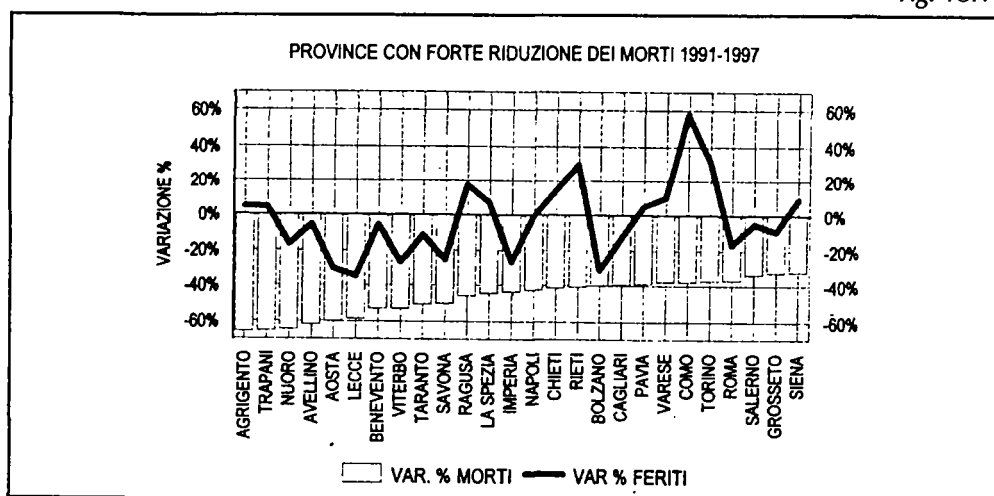
Nelle ventisei province dove tra il 1991 e il 1997 si è registrato un **miglioramento** delle condizioni di sicurezza stradale il numero complessivo di feriti si è ridotto mediamente di 4.233 unità (- 5,7%) mentre il **numero di morti per incidenti stradali si è quasi dimezzato**, passando da 2.259 a 1.293 con una riduzione di 966 unità (- 42,8%), figura 18.17. Si tratta di province localizzate, per quasi la metà dei casi, in regioni meridionali, con una forte presenza di province della Liguria, del Lazio, della Campania e della Sicilia, che comprendono tre grandi aree urbane (Napoli, Torino e Roma) e sono caratterizzate da dimensioni demografiche piuttosto ampie (popolazione media al 1997, circa 750.00 abitanti), figura 18.18.

Fig. 18.17



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Fig. 18.18

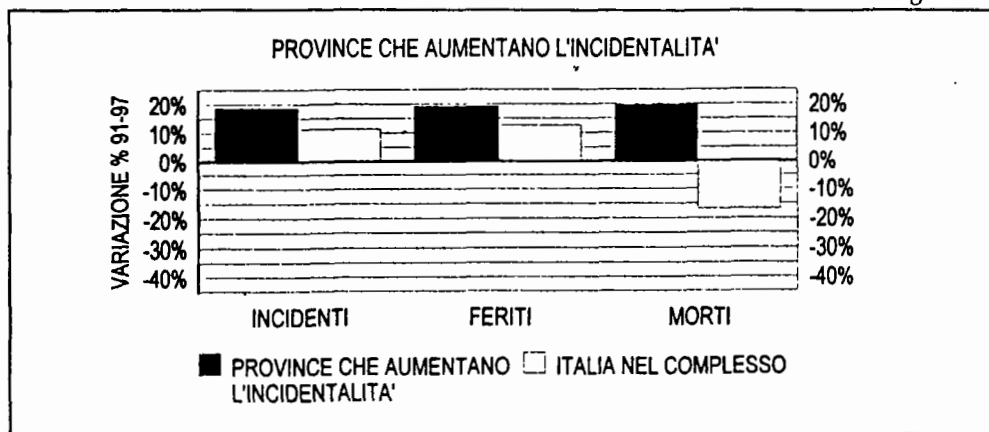


RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

18.4.3 Province con peggioramento sicurezza stradale

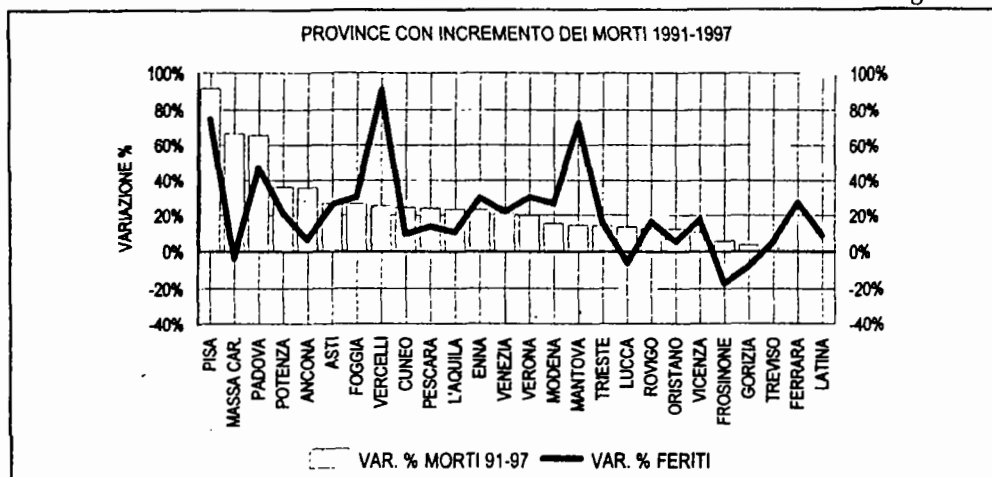
Per converso nelle province dove tra il 1991 e il 1997 si è registrato un **peggioramento** delle condizioni di sicurezza stradale il numero complessivo dei feriti è aumentato di 9.69 unità (+19,2%) e quello dei morti è passato da 1.667 a 1.993 con un aumento di 326 unità (+19,6%).¹⁵⁰ Si tratta di province localizzate per oltre la metà nelle regioni del Nord, con una fortissima presenza di province del Veneto (6) e una significativa presenza di province del Piemonte e della Toscana, che comprendono due grandi aree urbane (Venezia e Trieste), figure 18.19 e 18.20.

Fig. 18.19



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Fig. 18.20



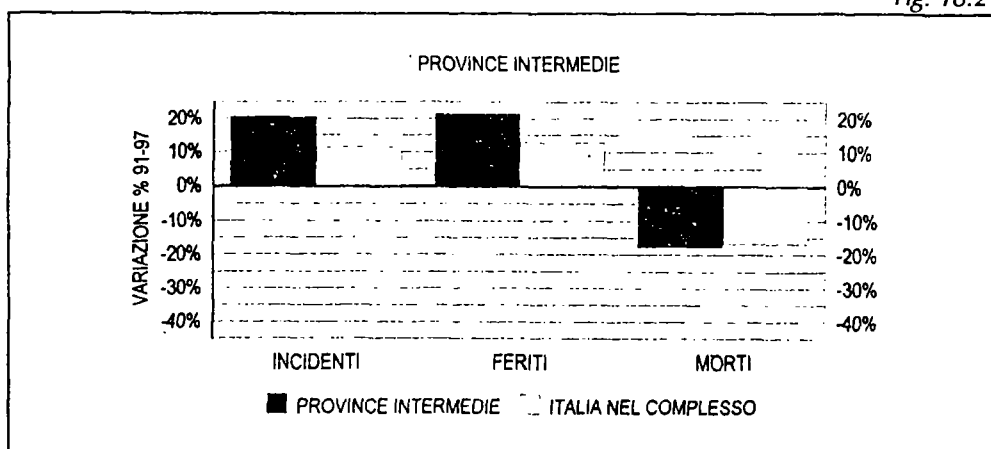
RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

¹⁵⁰Ricordiamo che nello stesso periodo a livello nazionale i morti per incidenti stradali si sono ridotti in misura pari a -17,0%.

18.4.4 Province "intermedie"

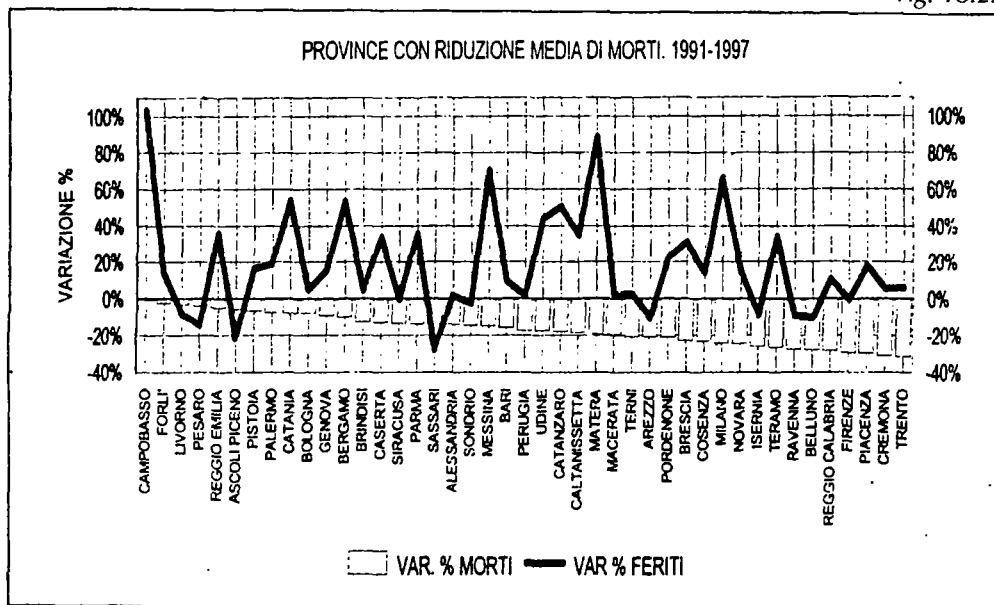
Infine nelle province che seguono una linea evolutiva analoga alla media nazionale si è verificato una riduzione di 632 unità per quanto riguarda il numero di morti per incidenti stradali (- 17,7%, poco meno della media nazionale) e un incremento di 28.811 feriti (+ 21,5%, leggermente più ampio della media nazionale); Figure 18.21 e 18.22.

Fig. 18.21



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Fig. 18.22



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

18.4.5 Un divario crescente

L'elemento di maggiore interesse dell'analisi territoriale dell'evoluzione delle condizioni di sicurezza stradale è probabilmente costituito dalla presenza di una **progressiva divaricazione tra le province che partono da tassi di mortalità e ferimento per incidenti stradali più bassi della media e li riducono ulteriormente e province che partono da tassi di mortalità e ferimento più elevati della media e li aumentano ulteriormente.**

In particolare, per quanto riguarda l'evoluzione del numero di morti per incidenti stradali:

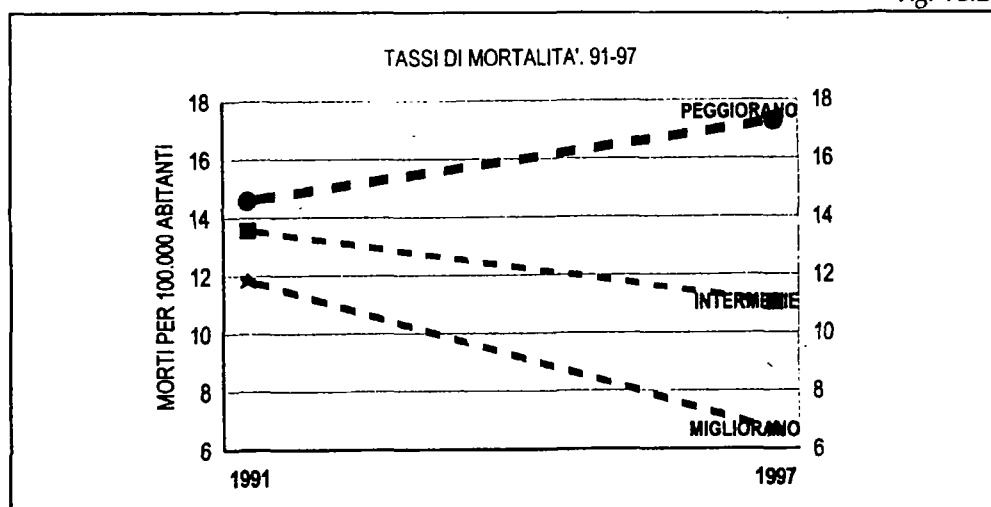
- a) il gruppo di province che tra il 1991 e il 1997, registra un miglioramento dei livelli di sicurezza stradale parte da un tasso medio di mortalità ¹⁵¹ basso, pari a 11,8 morti per 100.000 abitanti, che viene ulteriormente e radicalmente abbassato a 6,7 morti per 100.000 abitanti e si distanzia sempre più dalle condizioni medie del Paese;
- b) al contrario il gruppo di province che subiscono un peggioramento dei livelli di sicurezza parte da tassi di mortalità sensibilmente più elevati della media, pari a 14,6 morti per 100.000 abitanti, li aumentano ulteriormente a 17,3 morti per 100.000 abitanti e si allontanano ancora di più - ovviamente in senso opposto rispetto al precedente gruppo di province - dalle condizioni medie del Paese; si veda la Figura 18.23 riportata alla pagina seguente.

Una evoluzione analoga, ancorché decisamente meno marcata, si rileva a proposito dei tassi di ferimento. In questo caso:

- a) le province che migliorano i livelli di sicurezza stradale passano da un tasso di ferimento nettamente più basso della media nazionale (392 feriti per 100.000 abitanti) ad un tasso ancora inferiore (364 feriti per 100.000 abitanti);
- b) le province che subiscono un peggioramento dei livelli di sicurezza stradale seguono l'evoluzione media nazionale passando da un tasso di 441 feriti per 100.000 abitanti ad un tasso di 521.

¹⁵¹Morti per 100.000 abitanti.

Fig. 18.23



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Nel giro di sei anni il **divario di rischio** tra province ad alto livello di sicurezza e province a basso livello di sicurezza è passato da 1,2 a 2,6 e ciò significa che nelle province che "peggiorano", a causa del deterioramento oggettivo delle condizioni di sicurezza, **il rischio di un incidente stradale mortale è diventato 2,6 volte più elevato** rispetto alle province che migliorano.

Un quadro evolutivo così netto e differenziato ben difficilmente può essere frutto di casualità, deve piuttosto essere riferito alla presenza di fattori strutturali locali, che orientano in modo specifico e selettivo l'evoluzione dell'incidentalità nei diversi contesti territoriali. Sembra dunque di poter concludere che **una parte del Paese, anche grazie ai bassi tassi di mobilità, presenta tassi di rischio nettamente inferiori alla media e segue un percorso di progressiva riduzione del numero di vittime da incidenti stradali**, al capo opposto, **una parte di consistenza analoga presenta tassi di rischio nettamente superiori alla media, anche grazie agli alti tassi di mobilità, e segue un percorso di progressiva crescita del numero di vittime da incidenti stradali.**¹⁵² La crescente divaricazione, e in particolare i fattori che la determinano, costituisce uno dei **problemi chiave** che il nostro Paese - con particolare riferimento agli organismi con responsabilità di governo della sicurezza stradale, della mobilità, delle infrastrutture viarie, del territorio - è chiamato a risolvere.

¹⁵²Su questo aspetto si veda anche quanto indicato nel paragrafo 18.2, "Differenziazione del livello di rischio".

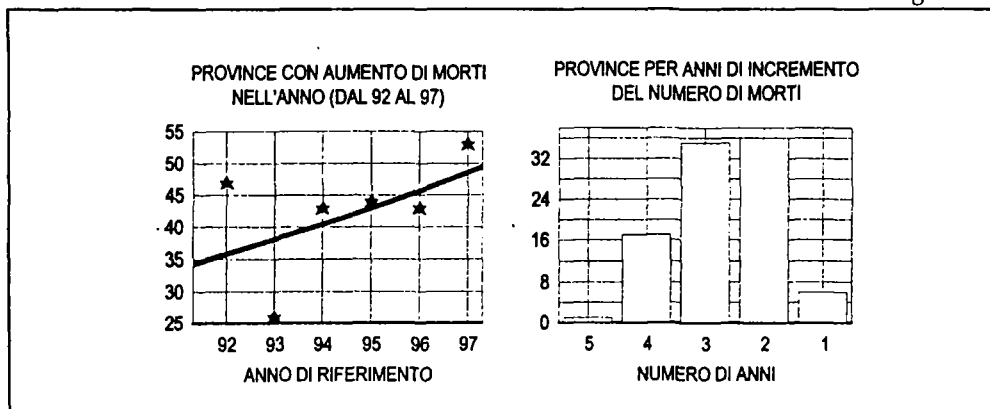
18.4.6 L'estensione dell'area del deterioramento delle condizioni di sicurezza stradale

Occorre infine notare che nell'ultimo periodo il miglioramento della sicurezza stradale ha subito un **forte rallentamento** fino a raggiungere, nell'ultimo anno, una condizione di sensibile regresso (stabilità del numero di morti e aumento del numero di feriti). Questa evoluzione, assieme al generale aumento dei tassi di mobilità, ha determinato un **progressivo allargamento del raggruppamento di province che registrano un deterioramento dei livelli di rischio**. Nel 1993 le province che registravano un aumento del numero di morti per incidenti stradali erano 26, nel 1994 salivano a 43, nell'anno successivo a 44, nel 1996 a 43 e nel 1997 sono diventate 53, figura 18.24.

Inoltre si segnala che l'esame dell'evoluzione del numero di morti per incidenti stradali nel periodo 1991-1997 rivela che:

- nessuna provincia ha registrato una riduzione del numero di morti per tutti gli anni del periodo;
- 6 province hanno registrato un incremento di morti in uno solo degli anni del periodo in esame;
- 36 province hanno subito un incremento di morti per due anni;
- 35 province per tre anni;
- 17 province per quattro anni;
- una sola provincia (Pisa) ha registrato un incremento del numero di morti per incidenti stradali in tutti gli anni del periodo; si veda la Tabella 18.4 e la Mappa 11 alle pagine seguenti.

Fig. 18.24



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Tab. 18.4

PROVINCE ORDINATE IN BASE AL NUMERO DI ANNI DURANTE I QUALI SI È REGISTRATO UN INCREMENTO DI MORTI PER INCIDENTI STRADALI		
INCREMENTO PER 5 ANNI	14 UDINE	12 PARMA
1 PISA	15 LA SPEZIA	13 MODENA
INCREMENTO PER 4 ANNI	16 PIACENZA	14 FORLÌ
1 ASTI	17 BOLOGNA	15 GROSSETO
2 PADOVA	18 PISTOIA	16 PERUGIA
3 ROVIGO	19 FIRENZE	17 MACERATA
4 GORIZIA	20 LIVORNO	18 VITERBO
5 GENOVA	21 AREZZO	19 RIETI
6 REGGIO EMILIA	22 PESARO	20 ROMA
7 FERRARA	23 ASCOLI PICENO	21 LATINA
8 RAVENNA	24 FROSINONE	22 TERAMO
9 MASSA CARRARA	25 L'AQUILA	23 CHIETI
10 LUCCA	26 PESCARA	24 ISERNIA
11 ANCONA	27 CASERTA	25 NAPOLI
12 CAMPOBASSO	28 FOGGIA	26 AVELLINO
13 POTENZA	29 BRINDISI	27 SALERNO
14 REGGIO CALABRIA	30 CATANZARO	28 BARI
15 ENNA	31 TRAPANI	29 TARANTO
16 CATANIA	32 PALERMO	30 LECCE
17 ORISTANO	33 AGRIGENTO	31 COSENZA
INCREMENTO PER 3 ANNI	34 CALTANISSETTA	32 MESSINA
1 VERCELLI	35 SIRACUSA	33 RAGUSA
2 NOVARA	INCREMENTO PER 2 ANNI	34 SASSARI
3 CUNEO	1 TORINO	35 NUORO
4 ALESSANDRIA	2 VARESE	36 CAGLIARI
5 MILANO	3 COMO	INCREMENTO PER 1 ANNO
6 MANTOVA	4 SONDRIO	1 AOSTA
7 BOLZANO	5 BERGAMO	2 SAVONA
8 VERONA	6 BRESCIA	3 SIENA
9 VICENZA	7 PAVIA	4 TERNI
10 BELLUNO	8 CREMONA	5 BENEVENTO
11 TREVISO	9 TRENTO	6 MATERA
12 VENEZIA	10 TRIESTE	SOLO RIDUZIONI
13 PORDENONE	11 IMPERIA	NESSUNA

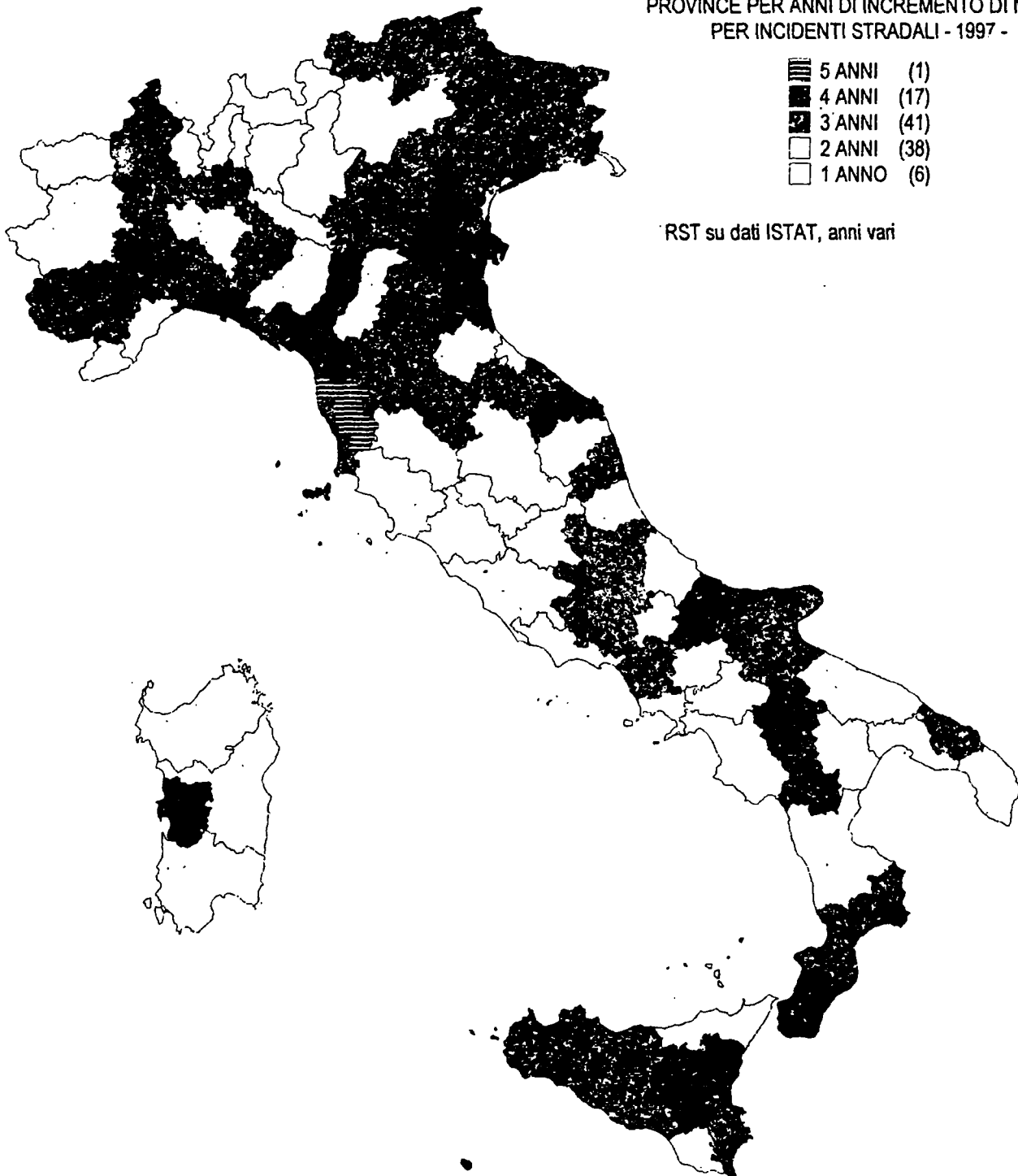
RST - Ricerche e Servizi per il Territorio

Mappa 11

PROVINCE PER ANNI DI INCREMENTO DI MORTE
PER INCIDENTI STRADALI - 1997 -

	5 ANNI	(1)
	4 ANNI	(17)
	3 ANNI	(41)
	2 ANNI	(38)
	1 ANNO	(6)

RIST su dati ISTAT, anni vari



19 LE GRANDI AREE URBANE

19.1 DIMENSIONI DI RIFERIMENTO

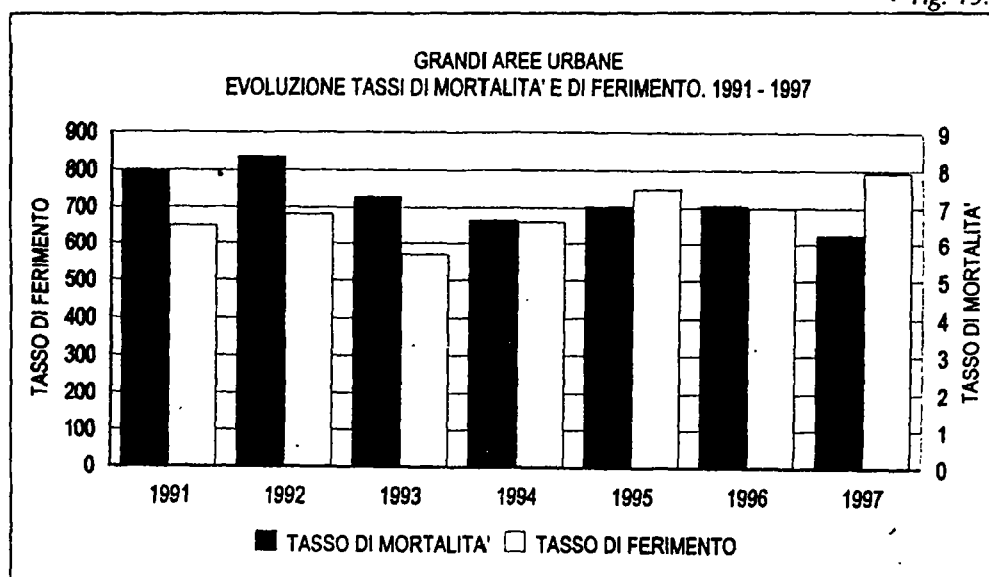
Nel 1997 i comuni con oltre 250.000 abitanti hanno registrato sul proprio territorio:

- 56.882 incidenti, il 29,9% del totale;
- 77.181 feriti, il 29,9% del totale;
- 607 morti, il 9,8% del totale.

Il dato, rapportato alla popolazione, mostra **tassi di incidentalità e ferimento molto elevati** ma - come prevedibile trattandosi di incidenti in aree densamente urbanizzate con un traffico prevalentemente a bassa velocità - **tassi di mortalità nettamente inferiori alla media nazionale**. In particolare nel 1997 si registrano 6,3 morti per 100.000 abitanti (circa il **42% in meno** della media nazionale che è pari a 10,8) mentre il tasso di ferimento risultava pari a 795 feriti per 100.000 abitanti (circa il **69% in più** della media nazionale che è pari a 471).

Nel 1997 si è registrata una sensibile riduzione del numero di morti (-80, pari a -11,6%) e un altrettanto rilevante incremento dei feriti (+ 9.081, pari a +13,3%). Più in generale, nel medio periodo si è verificato un continuo incremento del tasso di ferimento e un meno regolare decremento del tasso di mortalità, figura 19.1.

Fig. 19.1



RST - Ricerche e Servizi per il Territorio