

**SECONDA PARTE / QUALITÀ DELLA VITA
E DEI SERVIZI**



4. Ambiente



LA SOLITA ARIA

La qualità atmosferica sta complessivamente migliorando, anche se per alcuni inquinanti la situazione rimane critica.

Diminuiscono ancora – e non oltrepassano i limiti di legge – le concentrazioni di monossido di carbonio, biossido di zolfo, piombo particellare e, recentemente, anche del benzene¹. I problemi rimangono, invece, per le micropolveri PM_{10} , il biossido di azoto (NO_2) e l'ozono. La concentrazione dei PM_{10} è sempre troppo alta, sia in città che nel resto della provincia: nel 2003 tutte le centraline hanno superato il limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (media giornaliera) ben più di 35 volte, tetto fissato dalla direttiva comunitaria². Per quanto riguarda il 2005, Torino è la prima città italiana a «sforare» (già a febbraio) i 35 superamenti.

I valori annui del biossido di azoto, pur in calo negli ultimi anni, rimangono troppo alti³: nel 2003 non si è raggiunta la soglia di allarme ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ma il limite orario di protezione della salute ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato superato, seppure in modo meno marcato rispetto al triennio 2000-2002.

Per quanto riguarda l'ozono, nel corso del 2003, come nei due anni precedenti, non si sono verificati superamenti del livello di allarme ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mentre il livello di attenzione ($110 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato sorpassato più volte che in passato, soprattutto a causa delle condizioni meteorologiche dell'estate 2003 (temperature elevate e poca pioggia). Per questo inquinante, inoltre, la situazione in cintura risulta maggiormente critica che nel capoluogo (fonte: Arpa, 2004).

Per i tre inquinanti più problematici, otto metropoli italiane su dodici superano i valori limite di protezione della salute fissati dall'UE⁴. Torino è la più inquinata tra le dodici; nel caso del biossido di azoto, solo Catania sta peggio.

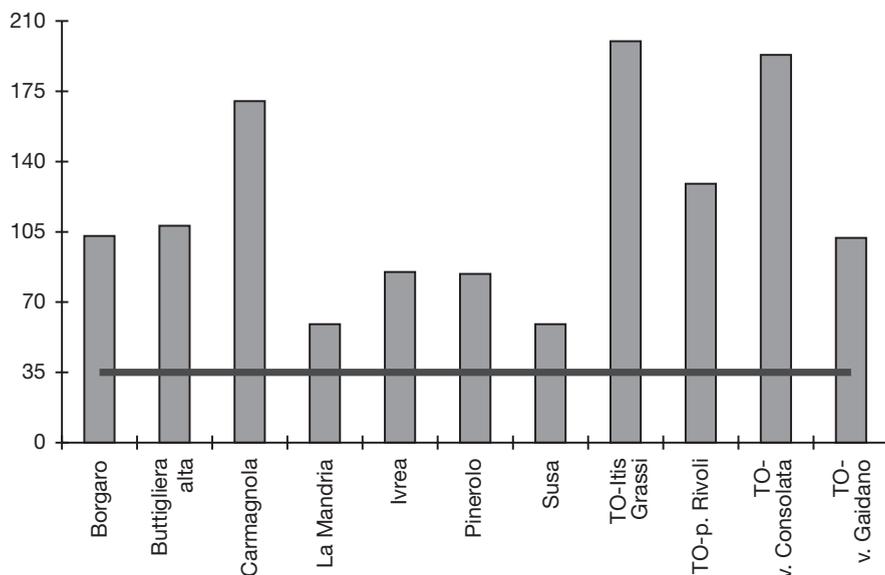
¹ Negli ultimi vent'anni la concentrazione di monossido di carbonio è in costante diminuzione, essenzialmente grazie ai motori meno inquinanti (dal traffico dipende circa l'80 per cento di questo inquinante). Il biossido di zolfo e il piombo particellare sono diminuiti grazie alla riduzione delle emissioni industriali e all'eliminazione del piombo nella benzina. Nel caso del benzene, la concentrazione sta diminuendo da metà degli anni Novanta: nel 2004, per la prima volta, il valore medio annuo è sceso sotto il limite di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (fonte: Arpa).

² Secondo tale direttiva (1999/30/CE), al 36° superamento le amministrazioni competenti dovrebbero adottare un piano d'azione per diminuire la concentrazione di PM_{10} : a Torino si è «corsi ai ripari» istituendo una domenica di blocco della circolazione dal mattino al tardo pomeriggio, a livello nazionale il principale provvedimento ministeriale è stato un finanziamento per rinnovare il parco autobus.

³ La concentrazione media annua di NO_2 fino a metà degli anni Novanta oscillava tra i 70 e gli $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, attualmente tra i 60 e i 70; ma, entro il 2010, si dovrà scendere fino a 40 (fonte: Arpa, 2004).

⁴ Secondo lo studio *Misa-2*, effettuato da alcune università italiane, nelle 15 città più grandi d'Italia, dal 1996 al 2002, il PM_{10} ha causato 900 decessi annui, il biossido di azoto circa 2.000, il monossido di carbonio 1.900. Se i limiti previsti dall'UE fossero già stati in vigore, i morti da PM_{10} e i due terzi di quelli da biossido di azoto sarebbero stati risparmiati.

Figura 1 – PM_{10} : numero di superamenti del limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'area torinese* - 2003
(valori assoluti; fonte: Arpa, 2004)



* La linea indica il valore limite di protezione della salute, di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nelle 24 h, da non superare più di 35 volte l'anno.

I torinesi sembrano giustamente preoccupati dall'inquinamento atmosferico: secondo l'*Urban Audit Perception Survey* (2004), su 31 città europee, nel capoluogo piemontese si conta la percentuale più elevata (dopo Atene) di cittadini «molto» o «abbastanza» preoccupati, in totale pari al 92 per cento della popolazione.

Tabella 1 – Concentrazione degli inquinanti «critici» nei comuni metropolitani - 2003

(media annuale in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ valori medi registrati da tutte le stazioni di monitoraggio; fonte: Ecosistema Urbano 2005)

	Biossido azoto	PM_{10}	Ozono
Torino	68	56	125
Milano	62	46	42
Venezia	40	51	108
Genova	56	50	45
Bologna	56	42	81
Firenze	52	43	42
Roma	63	42	43
Napoli	60	43	6
Bari	35	39	79
Palermo	57	38	72
Catania	69	23	n.d.
Cagliari	45	30	n.d.

Emerge da uno studio dell'Apat (2004) che i trasporti su strada sono responsabili di più del 50 per cento delle emissioni inquinanti, con l'eccezione degli ossidi di zolfo (che, in ambito urbano, derivano soprattutto da industrie e riscaldamento⁵). Per quanto riguarda Torino città, il PM_{10} dipende per il 70 per cento dai trasporti, in provincia solo per il 40 per cento (mentre per il 31 per cento dalle industrie). Nel caso degli ossidi di azoto, sia nel capoluogo che in provincia la fonte principale è il traffico: 70 per cento.

LA QUALITÀ DELL'ACQUA

Procede, seppure lentamente, il progetto Torino città d'acque. Nei primi mesi del 2005, i parchi Meisino e Colonnetti sono stati ultimati, rispettando il crono-programma⁶. Con l'avvio nel 2005 del primo lotto del parco del Sangone, è probabile il completamento nei tempi previsti (2006). Sul Po, gli imbarchi sono pronti, nel 2004 c'è stata la progettazione esecutiva del terzo lotto della zona Fioccardo e a fine anno inizieranno i lavori.

Il parco della Stura è invece in ritardo, rispetto al termine fissato (2004): soltanto in primavera e a fine 2005 partiranno i lavori, rispettivamente, in via Ivrea-nord e nel primo lotto; per via Ivrea-sud è ancora in redazione il progetto esecutivo.

Anche il parco della Dora doveva essere terminato nel 2004, ma ad oggi c'è solo il tratto di via Calabria (ultimato nel 2002). I lavori nel lotto Birago di Vische inizieranno solo nella seconda parte del 2005 e quelli in Spina 3 nel 2006.

Per quanto riguarda Corona verde (progetti di riqualificazione e connessione tra i parchi della cintura), all'inizio del 2004 la Regione aveva approvato l'elenco degli interventi ammessi al finanziamento; nei mesi successivi sono partiti i progetti, entro il 2005 dovrebbero iniziare i lavori⁷.

⁵ A Torino, si estende la rete del teleriscaldamento (che dovrebbe abbattere del 76 per cento le emissioni di PM_{10} causate dal riscaldamento): nell'estate 2004, sono stati posati 20 chilometri di tubi nelle circoscrizioni 1 e 3 (per il 2006 si arriverà a 80 chilometri, servendo il 40 per cento della città) e in corso Ferrucci sono iniziati i lavori della centrale di riserva (utilizzabile per qualche ora, nelle giornate più fredde), che dovrebbe essere completata nel 2006. Nella primavera 2005 entra in servizio un impianto aggiuntivo nella centrale di Moncalieri.

⁶ Il Comune di Torino, si è recentemente aggiudicato il premio *La città per il verde*, promosso dal Ministero dell'ambiente, proprio grazie ai progetti dei parchi Meisino e Colonnetti e per la gestione del verde pubblico. Le spese stimate per Torino città d'acque si aggirano sui 50 milioni di euro, anche se manca altrettanto per le operazioni promozionali e di marketing urbano.

⁷ Nel 2004, sono anche proseguiti i lavori di messa in sicurezza di alcuni nodi del sistema idrico provinciale, colpiti dalle alluvioni di alcuni anni fa: è stato completato un ponte a Pine-rolo, se ne sta costruendo uno a Giaveno; ad Ivrea sono iniziati a febbraio 2005 i lavori al terzo lotto (dureranno un anno) e a S. Mauro è stato messo in sicurezza il Po.

L'apporto inquinante del capoluogo rimane sempre molto elevato: la qualità del Po risulta «sufficiente» a Moncalieri, per poi diventare «scadente» da Torino in poi (fonte: Arpa, 2004). Anche le acque di Dora e Stura peggiorano a Torino; il Sangone, già a Nichelino, è «non classificabile» tant'è inquinato (fonte: Provincia di Torino). La qualità dell'acqua potabile bevuta dai torinesi⁸ risulta in peggioramento (la media di nitrati nel 2003 è pari a 16,4 mg/l, contro i 14 del 2002) e solo a Milano si registra un maggiore inquinamento (fonte: Legambiente, 2004).

Tabella 2 – I progetti di Corona verde

(spesa ammessa complessiva in migliaia di euro; dati a febbraio 2005; fonte: Regione Piemonte, settore pianificazione aree protette)

Località	Interventi	Fine lavori	Spesa
Castagn. Po, Casalborgone	Riqualificazione Riserva Bosco del Vaj e Bosc Grande	dic. 2005	150
Avigliana	Riassetto ambientale dell'area al Castello	dic. 2005	206
Beinasco	Riqualificazione sponda Sangone, parco e parcheggio	dic. 2005	900
Borgaro	Riqualificazione tra Po e La Mandria a nord della Stura	dic. 2005	1.323
Brandizzo	Recupero parco Mulino del Re, area verde Malone	mar. 2006	330
Bruino	Riqualificazione sponda destra Sangone	dic. 2005	232
Candiolo Nichel. Orbass.	Messa in sicurezza fasce boschive	mar. 2006	558
Chiasso	Riqualificazione Orco presso confluenza col Po	mag. 2005	470
Collegno	Passerella pedonale sulla Dora, aree attrezzate e orti	mar. 2006	933
Collegno	Realizzazione Casa per l'Ambiente	finito 2003	108
Moncalieri	Recupero area attrezzata Le Vallere	ott. 2006	595
Montanaro	Realizzazione percorsi e attrezzature sull'Orco	dic. 2005	197
Nichelino	Riqualificazione Sangone (area Boschetto)	dic. 2005	1.109
Orbassano	Realizzazione orti urbani	finito 2004	162
Pianezza	Passerella sulla Dora e riqualificaz. punto panoramico	dic. 2005	709
Rivalta	Riqualificazione sponde Sangone	dic. 2005	170
Rivoli	Riqualificazione aree collinari e sistemazione percorsi	dic. 2005	617
S. Mauro	Collegamento tra parco del Po e parco Collina torinese	dic. 2005	187
Sangano	Collegamento Sangone – Collina morenica di Rivoli	dic. 2005	39
Settimo	Riqualificazione tra Po e La Mandria a nord della Stura	ott. 2006	2.289
Stupinigi	Ripristino rete idrica parco naturale di Stupinigi	dic. 2005	303
Venaria	Riqualificazione sponde Stura	dic. 2005	1.332
Vinovo	Riassetto area presso Chisola e realizzazione parco	dic. 2005	1.184
Totale			14.105*

* La somma non coincide a causa degli arrotondamenti delle spese per i singoli progetti.

⁸ Nel 2004 è stato varato il progetto per servire nelle mense scolastiche l'acqua della Smat, prelevata dal Pian della Mussa e trattata nello stabilimento di Venaria per ridurre i nitrati a 8 mg/l.

IL PROBLEMA DEI RIFIUTI

Dopo anni di trattative, processi decisionali concertati, individuazioni di siti, la Provincia (che ha fatto valere la sua facoltà di scelta) ha raggiunto un accordo politico con i Consorzi per costruire in area Gerbido (nel comune di Torino) l'inceneritore per servire la zona sud dell'ambito provinciale. Nella primavera del 2005 dovrebbe essere bandito l'affidamento dell'incarico per la costruzione dell'impianto. L'obiettivo è far funzionare l'inceneritore a fine 2009, in concomitanza con la chiusura della discarica di Basse di Stura, la cui dismissione (inizialmente fissata per il 2003) è stata ancora una volta prorogata. A Montanaro dovrebbe sorgere la discarica per depositare i residui prodotti dall'inceneritore del Gerbido⁹.

La produzione pro capite di rifiuti continua intanto ad aumentare, sia nel capoluogo sia in provincia, allontanandosi sempre di più dal limite di 300 chili di rifiuti annui pro capite, fissato nel 2000 dall'UE: nel 2003, ogni torinese ha prodotto mediamente 573 chili di rifiuti (in provincia 521), con ulteriori aumenti (+3,8 per cento nel capoluogo, +2,2 in provincia) rispetto all'anno precedente. Nel confronto fra comuni metropolitani relativo al 2003, quasi tutte le altre città stanno peggio di Torino (solo a Napoli sono stati prodotti meno rifiuti).

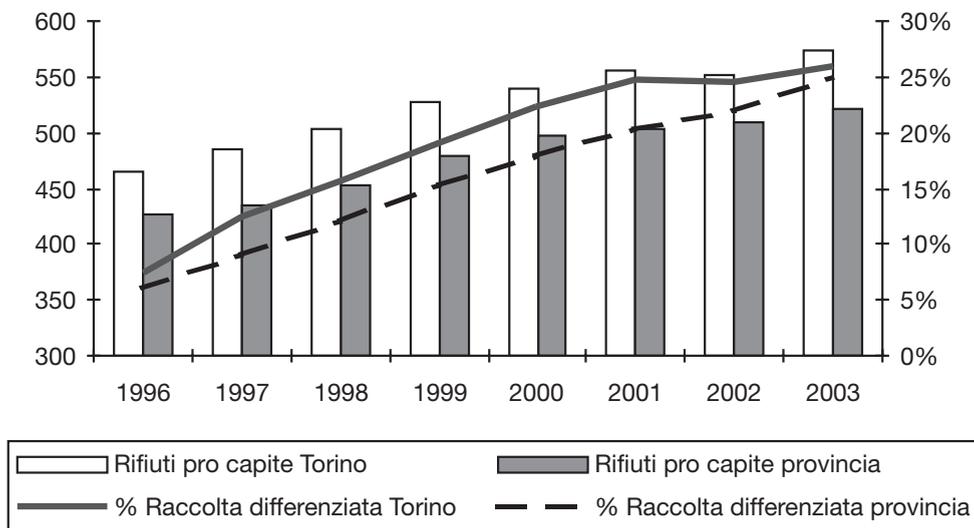
Per percentuale di raccolta differenziata, Torino è terza dopo Milano (29,2 per cento) e Firenze (27,6) (fonte: Apat e Osservatorio nazionale sui rifiuti, 2004). La quantità di rifiuti differenziati sta crescendo sia nel capoluogo piemontese (+9,6 per cento tra 2002 e 2003) sia in provincia (+16,1)¹⁰, ma è ancora insufficiente, tant'è che la quota di rifiuti indifferenziati mandati in discarica in provincia di Torino è ancora in aumento: dai 416 chili procapite del 2002 ai 424 dell'anno successivo. Tuttavia, secondo la legge regionale 24/2002, che recepisce il decreto Ronchi, a partire dal 2003 i comuni avrebbero dovuto raggiungere il 35 per cento di raccolta differenziata; solo 19 comuni hanno rispettato tale obiettivo, Torino ha raggiunto appena il 26,1

⁹ L'inceneritore del Gerbido dovrebbe quindi servire anche Pinerolese e la Valle di Susa, superando la vecchia ipotesi di un analogo impianto nell'area Servizi industriali a Orbassano. A proposito dell'inceneritore del Gerbido, tuttavia, restano ancora da sciogliere alcuni nodi amministrativi circa la sua esatta collocazione. Maggiori dettagli (tra l'altro, sulle compensazioni economiche) saranno contenuti nel Programma provinciale di gestione dei rifiuti, che dovrà essere approvato entro il 2005. Per quanto riguarda il Canavese, il Programma provinciale dovrà individuare l'area per un altro inceneritore, con annessa discarica.

¹⁰ Ciò anche grazie al fatto che diversi comuni hanno iniziato a sperimentare la raccolta dei rifiuti «porta a porta», avviata anche nel capoluogo a Mirafiori nord e quindi a Falchera e Campidoglio. I primi risultati sono positivi: a novembre 2004 la percentuale di differenziata era salita al 44 per cento a Mirafiori nord, al 52 a Falchera. Le prossime zone coinvolte saranno corso Traiano, Borgata Rosa (Sassi), Barca-Bertolla, collina e pre-collina. Nel 2004 sono saliti a 14 (dagli 8 dell'anno precedente) i mercati con la raccolta differenziata «banco a banco», permettendo di riciclare circa il 90 per cento dei rifiuti (fonte: www.amiat.it).

per cento (e secondo i dati provvisori dell'Amiat anche per il 2004 ci si fermerà al 31,1 per cento)¹¹.

Figura 2 – **Produzione di rifiuti pro capite e percentuale di raccolta differenziata a Torino e provincia** (produzione rifiuti in kg/abitante/anno; fonte: Osservatorio rifiuti provinciale)



Una nostra indagine a campione¹² (febbraio 2005) nelle circoscrizioni 1 e 5 dimostra che i livelli di raccolta differenziata dipendono essenzialmente dalla frequenza dei cassonetti: nella circoscrizione 5, per plastica e carta c'è circa un cassonetto ogni due isolati e vengono raccolti quotidianamente dall'Amiat una media di 1,1 litri (sic) di carta per abitante e 0,8 di plastica; nella circoscrizione 1, dove si trova un cassonetto solo ogni sette isolati circa, vengono raccolti solo 0,6 litri sia di carta sia di plastica differenziata. È sorprendente, dunque, che l'Amiat abbia ridotto – del 9,9 per cento, tra il 2001 e il 2003 – il numero di cassonetti per la raccolta differenziata, mentre ha aumentato quelli per i rifiuti indifferenziati (fonte: Agenzia dei servizi pubblici locali del Comune di Torino, 2004)¹³.

¹¹ Nel 2005, dunque, dovrebbero scattare le sanzioni economiche previste dalla legge a carico dei comuni inadempienti, ma è presumibile che queste si trasformeranno in una sorta di obbligo a investire di più sostenendo la raccolta differenziata.

¹² L'indagine è stata effettuata in alcune zone delle due circoscrizioni (escludendo tra l'altro il centro storico a maglie fitte, dove notoriamente l'Amiat lamenta difficoltà di transito per i suoi mezzi): nella circoscrizione 1, le aree tra corso S. Martino e piazza Arbarello, tra i corsi Stati Uniti e Vittorio Emanuele, tra i corsi Einaudi e Rosselli; nella circoscrizione 5, le zone tra via Pianezza e corso Toscana e tra i corsi Ferrara e Molise e i viali Primule e Gladioli.

¹³ La strategia di domiciliare in modo capillare i cassonetti farebbe supporre un progressivo aumento del loro numero. Ma, soprattutto, se i cassonetti per la differenziata stanno davvero diminuendo, non è chiaro come mai – secondo l'Amiat – la raccolta di rifiuti differenziati

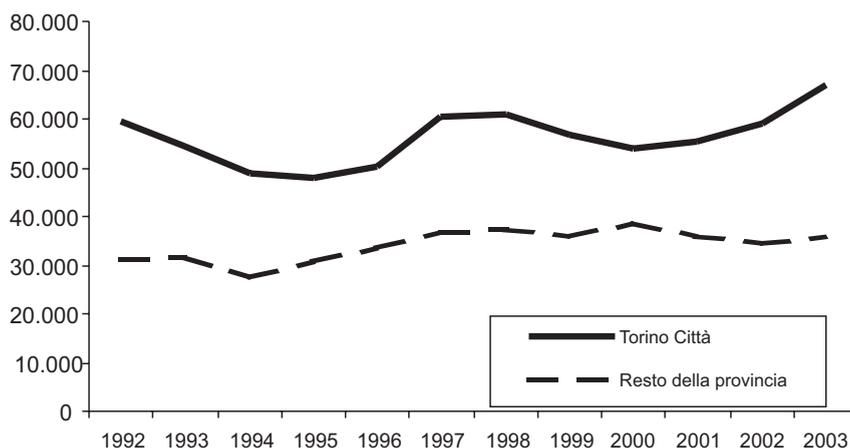
LA SICUREZZA DEI CITTADINI

Nel 2003 si è registrato un incremento dei reati totali, sia nel capoluogo (+14 rispetto all'anno precedente) sia in provincia (+10,2), essenzialmente dovuto ad un'«esplosione» del numero di truffe, specialmente on line¹⁴: in tutta la provincia dai 2.000 casi denunciati nel 2002 agli oltre 11.000 del 2003. Anche le rapine continuano a crescere: nel 2003 l'incremento rispetto all'anno precedente è stato a Torino del 45 per cento, in provincia del 36 per cento; negli ultimi dieci anni, superiore al 100 per cento.

Per il resto, diminuiscono i furti in appartamento (di circa il 40 per cento rispetto al 1998, sia nel capoluogo sia in provincia) e, dopo essere più che raddoppiati tra il 1996 e il 2002, anche i casi di borseggio e scippo sono in lieve flessione: -9 per cento tra il 2002 e il 2003.

Nel 2003, i comuni più popolosi della cintura si confermano quelli con i maggiori tassi di reati: Collegno, Grugliasco, Moncalieri, Nichelino e Rivoli superano i tre reati ogni 100 abitanti (particolarmente numerosi sono i furti di autoveicoli); nei piccoli comuni, invece – dove si ha poco più di un reato ogni 100 residenti –, sono più diffusi i furti negli appartamenti.

Figura 3 – **Andamento del numero complessivo di reati* a Torino e provincia**
(*esclusa la voce «altri delitti»; fonte: Città di Torino, U.T.G.-Prefettura di Torino, 2004)



starebbe invece crescendo. Non è stato tuttavia possibile ottenere dall'Amiat alcun chiarimento in proposito.

¹⁴ Si tratta soprattutto di truffe legate alla clonazione di carte di credito utilizzate su internet e di quelle mediante *dialer* (software che si attiva, all'insaputa dell'utente internet, collegandolo a siti con tariffe molto salate) (fonte: Città di Torino, U.T.G.-Prefettura di Torino, 2004). Questa tendenza ad un forte aumento delle truffe è, per altro, nazionale: in Italia, da luglio 2001 a giugno 2004, sono state registrate 300.363 truffe, contro le 145.212 del precedente triennio (Ministero dell'interno, 2004).

Per quanto riguarda il capoluogo, la circoscrizione 1 (Centro-Crocetta) mantiene il primato con il 21,3 per cento dei reati, mentre la più «virtuosa» continua a risultare la 10 (Mirafiori sud), con il 3,1 per cento. Rispetto alle altre metropoli italiane, pesando i reati sul numero di residenti, Torino risulta seconda per truffe e rapine, tra il quarto e il sesto posto per gli altri reati, ma prima quanto ad incremento di reati totali tra il 1999 e il 2003. Ciò nonostante, tra ottobre 2002 e settembre 2004, rimane stabile la preoccupazione dei torinesi (del capoluogo, della cintura, della provincia) per la sicurezza, mentre nelle altre metropoli italiane è in aumento¹⁵.

Migliora, intanto, la sicurezza sulle strade cittadine. Per la prima volta dal 1997, a Torino nel 2003 gli incidenti stradali risultano in diminuzione (-10 per cento rispetto al 2002), probabilmente per effetto della «patente a punti» (la diminuzione infatti è comune alla gran parte delle metropoli, tranne Firenze e Catania, in leggero aumento). Anche il numero di morti, pur con un andamento altalenante, è diminuito negli ultimi anni nelle metropoli italiane, Torino compresa: 56 morti nel 2003, contro i 69 dell'anno precedente (Istat, 2004).

Tabella 3 – Principali reati nelle province metropolitane italiane
(numero reati ogni 100.000 abitanti; fonte: Sole 24 Ore su dati Istat, 2003)

	Borseggi scippi	Furti ap- partamento	Furti di auto	Rapine	Truffe	Var. % 1999-03 Tot delitti
Torino	676	374	672	153	512	21
Milano	820	341	749	101	304	-8
Venezia	428	438	112	39	240	-10
Genova	656	360	485	68	508	-13
Bologna	1318	409	376	82	515	4
Firenze	782	324	256	50	408	-8
Roma	952	428	988	104	228	-1
Napoli	517	174	1008	374	362	-3
Bari	184	261	715	65	480	3
Palermo	176	196	522	120	379	-29
Catania	185	240	799	119	239	-1
Cagliari	61	218	425	31	376	-15

¹⁵ Le persone che percepiscono il rischio criminalità a livello locale «molto» o «abbastanza pericoloso» sono rimaste pari a circa l'80 per cento a Torino, al 67 per cento nell'area metropolitana, al 56 nell'intera provincia. Nelle metropoli italiane si è passati – nel biennio in esame – mediamente dal 59 al 75 per cento.