



Densità di popolazione

Trasporti

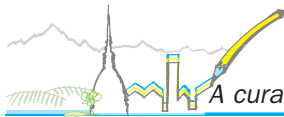
Acqua

Verde urbano

Rifiuti

8

**Ambiente
urbano**



Negli ultimi anni l'attenzione nei confronti della qualità dell'ambiente urbano è aumentata per l'importanza assunta dal fenomeno dell'urbanizzazione. Basti pensare che circa l'80% della popolazione europea risiede nelle aree urbane.

Tali aree, a causa dell'elevata concentrazione di persone e di attività economiche, mostrano livelli elevati di inquinamento e partecipano ai cambiamenti ambientali non solo a scala locale, ma anche a quella globale.

L'ecosistema urbano è, infatti, l'ambiente più intensamente modificato dall'uomo che, direttamente o indirettamente, provoca alterazioni climatiche, pedologiche ed ecologiche tali da differenziare nettamente l'ambiente urbano dagli ecosistemi naturali.

L'ulteriore constatazione della crescita dei problemi sanitari nelle aree urbane, con sviluppo di patologie

correlate positivamente all'incremento dell'inquinamento ambientale, ha contribuito a far accrescere ulteriormente l'attenzione nei confronti di queste aree. A tale riguardo il Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale di APAT ha avviato a fine 2003 il progetto intertematico e pluriennale sulla "Qualità Ambientale delle aree metropolitane italiane". Il progetto durante il primo anno di attività si è focalizzato sulle principali 8 città italiane: Milano, Torino, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Palermo, o meglio sulle aree metropolitane ad esse collegate.

I risultati della prima fase di ricerca, dedicata principalmente all'organizzazione e all'elaborazione delle informazioni ambientali delle aree selezionate, sono stati pubblicati nel Primo Rapporto APAT sulla "Qualità dell'Ambiente Urbano" nel dicembre 2004.

| Indicatore / Indice | DPSIR | Unità di misura | Livello territoriale | Disponibilità dei dati | Situazione attuale | Trend |
|-------------------------------------|-------|--|----------------------|------------------------|--------------------|-------|
| Densità di popolazione | S | abitante/km ² | Comune | +++ | ☺ | ☺ |
| Densità del verde urbano | S | m ² /abitante; % sul totale superficie comunale | Comune | +++ | ☺ | ☺ |
| Piste ciclabili | S/R | km | Comune | ++ | ☺ | ☺ |
| Produzione rifiuti urbani procapite | P | kg/abitante | Comune | +++ | ☹ | ☹ |
| Produzione rifiuti speciali | P | kg/abitante | Comune | +++ | ☹ | ☹ |
| Raccolta differenziata | R | % | Comune | +++ | ☺ | ☺ |
| Piano Urbano del Traffico provincia | R | numero | Comune | +++ | ☺ | ☺ |

8.1 AREE METROPOLITANE O CITTÀ METROPOLITANE

La definizione giuridica una problematica aperta

Esistono problematiche tuttora aperte riguardanti l'individuazione delle aree metropolitane e l'insediamento del relativo ente di governo, la "città metropolitana". Infatti, per far fronte ai problemi ambientali, generati dall'alta concentrazione di persone e di attività e dalla forte mobilità che ne caratterizza l'organizzazione sociale ed economica, occorrono forme di governo che necessariamente devono interessare il livello sovracomunale.

La "città metropolitana" appare per la prima volta nell'ordine giuridico italiano con l'entrata in vigore della

Legge 142/90, sull'Ordinamento delle Autonomie Locali. L'art. 17 individua nove città (Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Bari e Napoli) che per rapporti di stretta integrazione, in relazione alle attività economiche, ai servizi essenziali alla vita sociale, nonché alle relazioni culturali e alle caratteristiche territoriali con i rispettivi centri minori vengono considerate aree metropolitane. La legge 142/90 viene confermata nel nuovo Testo Unico sull'ordinamento degli enti locali, DLgs 267/00, e recepita nella Costituzione in seguito alla modifica del Titolo V, avvenuta con la Legge 3/01.

La legislazione statale in materia di aree metropolitane non fornisce specifici criteri per la loro delimitazione ma si limita a definire quali realtà territoriali possono essere considerate aree metropolitane, ossia quelle parti di territorio costituite da una città centra-

le e da una serie di centri minori ad essa uniti da contiguità territoriale e da rapporti di stretta integrazione in ordine all'attività economica, ai servizi essenziali, alla vita sociale, ai caratteri ambientali, alle relazioni sociali e culturali.

Alcune delle principali città metropolitane regolamentano tramite normativa regionale la propria area metropolitana. Ad esempio l'area metropolitana Torinese viene definita in base al DPGR 719/72 e comprende 24 comuni.

Tuttavia, ultimamente, per superare le varie difficoltà di perimetrazione dell'area metropolitana e di conflitto tra gli enti interessati alla istituzione della "città metropolitana", si stanno consolidando alcune ipotesi di soluzione. La più accreditata consiste nell'individuazione della Provincia quale Ente di governo dell'area metropolitana.

8.2 DENSITÀ DI POPOLAZIONE

La densità di popolazione per unità di superficie è un indicatore di carattere generale in grado di esprimere con notevole significatività la pressione antropica che insiste su un territorio.

Negli ultimi decenni, infatti, il processo di polarizzazione e "concentrazione urbana" della popolazione, verso i grandi centri urbani, ha dato origine alla nascita di aree metropolitane più vaste, creando condizioni di contigenza tra le aree edificate, in particolare tra i capoluoghi di provincia e i comuni limitrofi.

A tale riguardo vengono riportati nella tabella 8.1 i dati sulla densità di popolazione dei capoluoghi di provincia.

Tabella 8.1 - Densità di popolazione per i comuni capoluogo di provincia - anno 2004

| Comune | abitanti/km ² di superficie comunale |
|-------------|---|
| Alessandria | 422,5 |
| Asti | 483,2 |
| Biella | 1.000,0 |
| Cuneo | 458,8 |
| Novara | 992,8 |
| Torino | 6.686,1 |
| Verbania | 809,6 |
| Vercelli | 599,8 |

Fonte: Istat. Elaborazione Ires

8.3 TRASPORTI

8.3.1 Il nodo ferroviario torinese

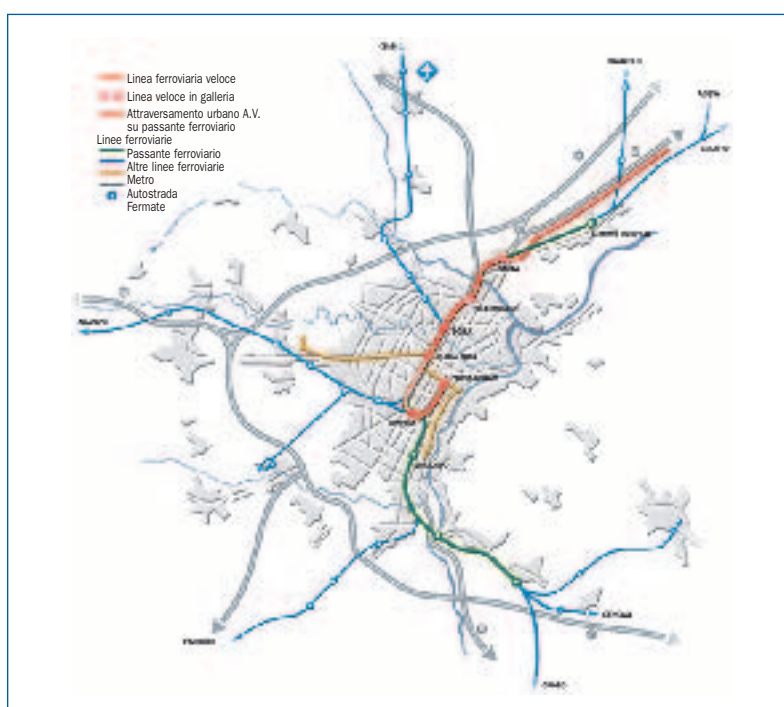
A cura di **Sabrina Mozzone** - Arpa Piemonte

Il progetto per il potenziamento del nodo ferroviario torinese si propone di adempiere i seguenti quattro obiettivi fondamentali:

- inserire la città di Torino nella nuova rete europea;
- aumentare la qualità e la quantità dei servizi ferroviari;
- creare una rete regionale di trasporti incentrata sulla città;
- avviare interventi per la ricucitura di zone separate dai binari.

Il progetto, unico in Italia nel suo genere, prevede il totale interrimento della ferrovia, attraverso la realizzazione di un passante nord-sud e di nuove stazioni tra cui quella sotterranea di Porta Susa, che sarà anche la stazione per i treni a lunga percorrenza. L'opera rappresenta un'occasione unica per riqualificare l'ambiente urbano contribuendo in modo determinante a definire la nuova immagine della città. Tra gli altri interventi: il quadruplicamento Susa-Stura e l'Impianto Dinamico Polifunzionale di Torino Smistamento.

Figura 8.1 - Nuovo snodo ferroviario torinese - Il Progetto



Fonte: sito internet (www.grandistazioni.it)

Per quanto riguarda la stazione di Torino Porta Nuova, va ricordato che essa aderisce al progetto che raggruppa le 13 stazioni del network "Grandi Stazioni", la società di servizi del Gruppo FS nata per riqualificare e gestire i principali complessi ferroviari italiani. La situazione di progressivo degrado delle strutture ha pesantemente inficiato la monumentalità degli spazi; la scarsa qualità dei servizi, inoltre, ha contribuito a radicare nel pubblico un'immagine negativa della stazione. Con la realizzazione del progetto, le superfici destinate ai servizi registreranno un incremento considerevole, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, con un'offerta diversificata che amplierà le possibilità di utilizzo degli spazi.

Tabella 8.2 - La stazione di Torino Porta Nuova

| | |
|---|------------|
| Superficie complessiva - m ² | 97.070 |
| Frequentatori giornalieri - numero | 192.000 |
| Frequentatori annuali - numero | 70.000.000 |
| Treni giornalieri - numero | 450 |

Fonte: sito internet (www.grandistazioni.it)

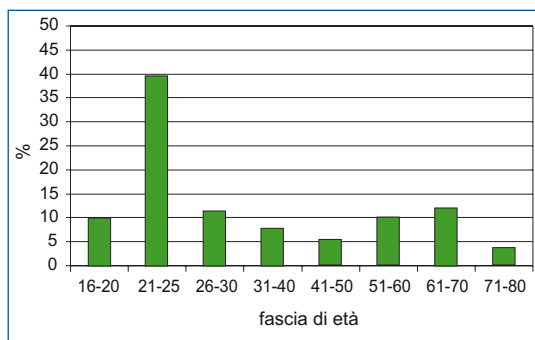
Torino - Pista ciclabile Lungo Po Antonelli


Fonte: sito internet (www.comunetorino.it)


Il ciclista torinese

A cura di **Sabrina Mozzone - Arpa Piemonte**

L'Università di Torino (anno 2001) riporta alcune informazioni sul profilo del "ciclista torinese".

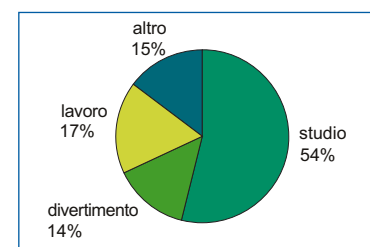
Distribuzione per fasce di età degli utenti della bicicletta


Nel grafico viene illustrata la distribuzione per fasce di età della popolazione torinese che utilizza la bici come mezzo di trasporto abituale.

Spiccano in particolare modo le fasce degli studenti (21-25 anni) e dei pensionati (61-70 anni),

rispettivamente con il 39% e il 12%, i quali, non strettamente legati agli orari degli impegni lavorativi, usano la bici anche come mezzo di svago. Le motivazioni addotte per l'impiego della bicicletta

sono essenzialmente lo studio (54%), seguono quasi alla pari il lavoro, il divertimento e altro.

Le motivazioni del viaggio


Infine è interessante sottolineare come, in prevalenza, siano gli uomini (80%) ad utilizzare la bicicletta, rispetto alle donne (20%), sul totale degli utenti.

8.3.2 Piste ciclabili

L'attuale organizzazione della mobilità urbana nelle aree metropolitane, spesso non consente, sia a causa dell'intensità del traffico sia per le molteplici interruzioni, il facile snodarsi dei percorsi ciclabili.

Ciononostante, la richiesta di piste ciclabili e della loro agevole percorrenza è sempre più in aumento; pertanto ogni anno le amministrazioni comunali incrementano i percorsi già esistenti e ne progettano di nuovi.

I percorsi ciclabili generalmente si snodano lungo i principali corridoi fluviali, le aree verdi di proprietà pubblica e i grandi parchi cittadini, rendendo il percorso un'occasione privilegiata di svago e di relax, lontano dai centri maggiormente congestionati.

L'indicatore utilizzato per valutare l'importanza della progettazione dei percorsi ciclabili è l'estensione lineare delle piste presenti sui territori comunali.

Tabella 8.3 - Estensione lineare dei percorsi ciclabili - anno 2004

| Comune | Estensione lineare - km |
|-------------|-------------------------|
| Alessandria | 5,4 |
| Asti | 1,3 |
| Biella | 7,0 |
| Cuneo | 23,4 |
| Novara | 13,6 |
| Torino | 63,8 |
| Verbania | 31,9 |
| Vercelli | 20,4 |

Fonte: Assessorati alla Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Assessorati ai Trasporti

8.3.3 Piano Urbano del Traffico

Il miglioramento e la gestione della mobilità urbana viene affrontato all'interno dei Piani Urbani del Traffico (PUT).

I Piani urbani del traffico vengono realizzati dalle singole amministrazioni provinciali e comunali, seguendo le indicazioni contenute nelle Linee Guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana (PSSU), redatte dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti. I PUT forniscono gli indirizzi in merito agli strumenti da adottare per la pianificazione della sicurezza stradale a scala locale (province e comuni).

L'indicatore utilizzato, per valutare la risposta delle Amministrazioni Comunali nei confronti della gestione della mobilità urbana, riguarda proprio la realizzazione del PUT e l'anno di approvazione da parte della Giunta Comunale (Aggiornamento 2004).

Tabella 8.4 - Piano Urbano del Traffico

| Comune | Anno di approvazione |
|-------------|----------------------|
| Alessandria | 1996 |
| Asti | 2000 |
| Biella | 1997 |
| Cuneo | 2001 |
| Novara | 2000 |
| Torino | 2002 |
| Verbania | 1998 |
| Vercelli | 2001 |

Fonti: Assessorati al Trasporto e Mobilità Comunali

8.4 ACQUA

La SMAT (Società Metropolitana Acque Torino) ha recentemente pubblicato il "Secondo Rapporto socio-ambientale, 2004", con l'intento di coniugare la crescita dell'azienda con lo sviluppo sociale e la qualità dell'ambiente. All'interno del rapporto viene riassunto il quadro conoscitivo delle attività di gestione e controllo che la SMAT esercita sul patrimonio idrico dell'area metropolitana torinese. Attualmente SMAT gestisce le risorse idriche utilizzando il proprio sistema per la qualità, attraverso una "Mappa Generale dei Processi".

Tali Processi sono suddivisi in quattro gruppi:

- processi primari: riferiti al servizio erogato e alle diverse tipologie di clienti della società evidenziando sia il flusso del ciclo idrico integrato sia il flusso di erogazione del servizio;
- processi di supporto: necessari al funzionamento degli altri processi;
- processi di comunicazione: necessari al trasferimento delle informazioni;
- processi di indirizzo e controllo: comprendenti quelli tipici e quelli per il miglioramento della qualità.

Con questo sistema di gestione l'Amministrazione della SMAT fornisce un servizio idrico integrato nel rispetto delle prescrizioni qualitative delle Leggi europee, nazionali e regionali, perseguendo il continuo miglioramento su livelli di qualità coerenti con le aspettative dell'utenza e con il risanamento idrico.

A tale riguardo lo scorso 29 Ottobre 2004, la SMAT ha ricevuto il Certificato "Committed to Excellence in Europe" per i risultati di rilievo raggiunti nel miglioramento dei processi interni e per la qualità dei servizi.

Per l'attribuzione di tale riconoscimento l'Agenzia dei Servizi Pubblici Locali si è avvalsa del supporto tecnico scientifico dell'AICQ (Associazione Italiana Cultura Qualità), consentendo all'azienda di Torino di ottenere il

Tabella 8.5 - Dati sui servizi e consumi del territorio metropolitano servito dalla SMAT. Torino- anno 2004

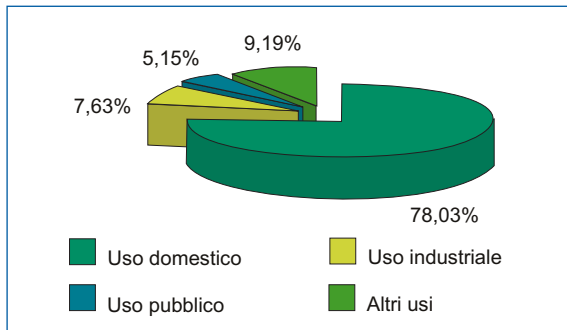
| | | |
|---|-----------------|-------------|
| Comuni gestiti | numero | 198 |
| Popolazione servita | abitanti | 1.949.686 |
| Abitanti equivalenti serviti | ab eq. | 2.770.905 |
| Territorio servito | km ² | 3.824 |
| Volume di acqua immesso nel sistema acquedottistico | m ³ | 261.509.113 |
| Estensione rete idrica | km | 6.283 |
| Estensione rete idrica per abitante servito | m/ab | 3,2 |
| Acqua erogata | m ³ | 176.268.327 |
| Perdite reali in distribuzione | % | 25,92 |
| Consumo pro capite | l/ab.*giorno | 226 |
| Estensione rete fognaria | km | 5.734 |
| Estensione rete fognaria per abitante servito | m/ab | 2,9 |
| Impianti di depurazione gestiti | numero | 155 |

Fonte: SMAT

riconoscimento "Committed" rilasciato dalla sede centrale EFQM di Bruxelles.

Figura 8.2 - Gli utilizzi di acqua (comuni serviti dalla SMAT)

• Il Consumo pro capite si attesta su 226 l/ab.al giorno e l'acqua erogata è di 176.268.327 m³.



Fonte: SMAT

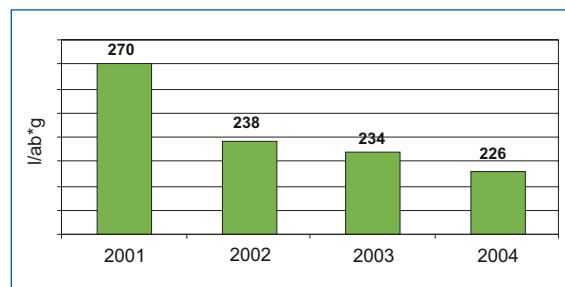
Ad oggi le attività fondamentali, connesse alla distribuzione della risorsa idrica, si svolgono su un'area geografica abbastanza ampia e hanno come principali destinatari i cittadini di quasi 200 comuni, distribuiti su cinque aree intorno alla città di Torino.

Tabella 8.6 - Dati sui consumi giornalieri (comuni serviti dalla SMAT) - anno 2004

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Consumo minimo - m ³ /g | 553.495 |
| Consumo massimo - m ³ /g | 773.818 |
| Consumo medio - m ³ /g | 706.764 |
| Giorno di minimo consumo | 15 agosto |
| Giorno di massimo consumo | 11 giugno |

Fonte: SMAT

Figura 8.3 - Consumo pro capite (comuni serviti dalla SMAT)



Fonte: SMAT

box 2 L'acqua di Torino va nello spazio

La SMAT ha siglato con Alenia Spazio un accordo per la fornitura di acqua potabile per utilizzi spaziali, la cosiddetta "acqua di volo", che verrà utilizzata sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS), progetto che vede la collaborazione delle agenzie aerospaziali di Stati Uniti, Russia ed Europa.

L'acqua prodotta a Torino sarà spedita, insieme a materiali e attrezzature, alla stazione orbitante ISS utilizzando il modulo ATV/ICC (Automated Transfer Vehicle / Integrated Cargo Carrier), alla

cui realizzazione sta appunto collaborando Alenia Spazio.

L'acqua che viene utilizzata all'interno della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) deve soddisfare delle precise esigenze nutrizionali, tecnologiche e sanitarie, oltre ovviamente all'assenza di sostanze dannose per la salute umana.

E' infatti necessaria una fornitura di acqua a bassa mineralizzazione per l'equipaggio americano, mentre il personale russo è abituato ad utilizzare

acqua con un più elevato grado di mineralizzazione.

Pertanto, è stato necessario scegliere tra le diverse fonti di approvvigionamento che la SMAT gestisce per trovare le acque che soddisfacessero le diverse esigenze nutrizionali, così l'acqua del Pian della Mussa che viene raccolta dalla Centrale di Venaria sarà la materia prima per l'acqua di volo americana, mentre dalla Centrale di Regina Margherita sarà prelevata l'acqua per il team russo.

8.5 VERDE URBANO

Negli ultimi anni l'interesse nei confronti delle risorse naturali in ambiente urbano è notevolmente cresciuto, soprattutto in relazione all'espansione delle aree edificate che ha portato al "consumo" delle aree verdi rimaste.

Il verde urbano ha lo scopo di migliorare la qualità della vita in ambiente urbano, sia in termini di percezione estetica e aspetti socio-ambientali che come qualità dei servizi urbani. Le aree verdi offrono spazi ricreativi, educativi, per le relazioni sociali

ed esteticamente contribuiscono a dare alla città un'immagine di maggiore vivibilità.

Numerosi sono anche i benefici ecologici connessi alla presenza di aree verdi, specialmente le alberate: il miglioramento del clima urbano, la riduzione dei livelli di rumore, ecc.

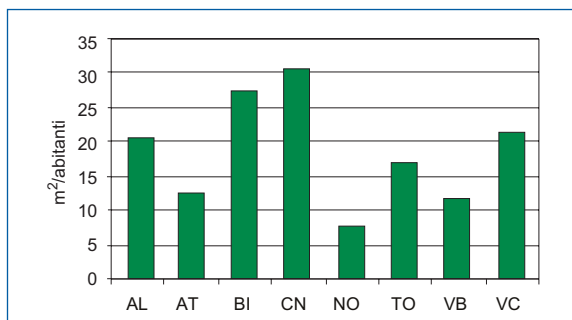
Nella definizione di verde urbano ricadono differenti tipi di aree verdi che si distinguono fondamentalmente per la fruibilità da parte dei cittadini: aree protette giardini e parchi pubblici, vivai, verde privato, verde di arredo ecc.

Gli indicatori utilizzati per valutare la presenza del

verde urbano all'interno delle aree metropolitane, sono i seguenti:

- densità del verde urbano (m²/abitante).
- percentuale della superficie di verde urbano sulla superficie comunale

Figura 8.4 - Densità di verde urbano - anno 2005

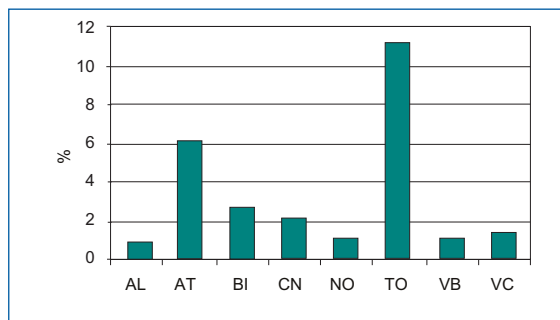


Fonte: Assessorati all'urbanistica (ufficio verde pubblico) dei singoli comuni

Dall'analisi dei due grafici (figura 8.4 e 8.5) è interessante notare come il comune di Torino abbia il valore più alto in termini di percentuale di verde urba-

no sulla superficie comunale (pari a 11,10%), distinguendosi nettamente dagli altri comuni, mentre, a causa dell'elevata concentrazione dei suoi abitanti, risulta avere una densità di verde urbano inferiore rispetto ad altri comuni.

Figura 8.5 - Verde urbano sulla superficie comunale - anno 2005



Fonte: Assessorati all'urbanistica (ufficio verde pubblico) dei singoli comuni

Tra i capoluoghi di provincia con maggiore densità di verde urbano spiccano i comuni di Cuneo, Biella e Vercelli.

box 3 Stato di salute delle alberate torinesi

A cura di **Claudia Bertolotto, Gabriele Bovo, Gianmichele Cirulli** - Settore Gestione Verde Città di Torino

L'anno 2004 è stato particolarmente difficile per gli alberi torinesi in quanto ai tradizionali fattori di stress (inquinamento, ridotta disponibilità di acqua e nutrienti, costipazione del suolo, presenza di gravi patologie, manomissioni dell'apparato radicale,...) sono andati a sommarsi gli effetti dell'estate calda e seccata del 2003, i danni eccezionali della nevicata del febbraio 2004 e un'intensa attività di realizzazione di opere pubbliche, sia per il potenziamento della rete di trasporto torinese sia per gli interventi di riqualificazione urbana in vista dei giochi olimpici invernali del 2005.

Nel contempo il 2004 è stata un'annata innovativa per quanto riguarda la gestione delle alberate torinesi con l'introduzione di nuovi strumenti gestionali che negli anni

dovrebbero consentire un miglioramento generale delle condizioni degli alberi cittadini.

Aversità meteorologiche

La nevicata del febbraio 2004

La nevicata del 20 e 21 febbraio 2004 ha portato gravi danni al patrimonio arboreo torinese, probabilmente perché la precipitazione è stata tardiva e intensa. La neve ha determinato schianti di alberi ad alto fusto (Corso Chieti, Lungopo Antonelli, Corso Duca Abruzzi, ...) e la rottura di numerosi rami lungo i viali e i parchi e giardini dell'area urbana. I danni sono stati molto più ingenti in collina, con centinaia di schianti sia nei parchi pubblici sia nei giardini privati della collina torinese. Per garantire la pubblica incolumità è stato necessario chiudere al pubblico i principali parchi pubblici collinari per 2 mesi, fino a quando non sono state ultimate le operazioni di bonifica. In Città le

specie arboree che hanno subito maggiori danni sono state gli olmi (*Ulmus pumila*) per la fragilità dei rami, i bagolari (*Celtis australis*) probabilmente per la forma particolarmente espansa della chioma che raramente è oggetto di interventi di potatura e i carpini (*Carpinus betulus* e *Carpinus betulus* var. *pyramidalis*) per la forma della chioma. In collina i danni hanno interessato principalmente le conifere. La spesa sostenuta nel 2004 dal Settore Gestione Verde della Città di Torino, a seguito della nevicata si è attestata su 350.000 euro pari ad oltre il 30 % dei fondi correnti destinati dalla Città di Torino per gli interventi manutentivi sugli alberi ad alto fusto.

La siccità dell'estate 2003

La siccità e l'eccezionale caldo dell'estate 2003 hanno avuto pesanti ripercussioni sullo stato di salute degli alberi cittadini anche nelle annate successive al 2003. Si stima

che nel 2004 il numero delle piante secche sia raddoppiato rispetto agli anni 2000-2001 e i dati dei primi sei mesi del 2005, relativamente al numero di piante secche, sembrano confermare il prolungarsi dell'effetto negativo della siccità. E' aumentata la mortalità degli alberi sia alla ripresa vegetativa sia durante l'estate.

Particolarmente colpiti sono stati i liriodendri (*Liriodendron tulipifera*), i carpini, diverse specie di aceri. La resistenza alla siccità è legata all'adattabilità della specie all'ambiente e alle sue specifiche esigenze, alla profondità dell'apparato radicale, in parte anche alle condizioni del sito d'impianto. I carpini piramidali sono spesso messi a dimora su spartitraffico di corsi di grande viabilità (Via Botticelli, Corso Francia, Corso Potenza) in banchine di ridotte dimensioni e con scarsa profondità. Nei grandi parchi collinari torinesi la siccità è probabilmente

una delle cause concomitanti che hanno favorito un gravissimo attacco di scolitidi (*Ips typographus*) sull'abeto rosso (*Picea excelsa*), con più di 500 abeti abbattuti nel 2004 (Parco della Maddalena, Monte dei Cappuccini) e con già oltre 500 abbattimenti nel primo semestre 2005 (Parco della Maddalena, Strada Panoramica Pino - Superga, Parco di Villa Abegg, Parco San Vito). Una situazione simile si è riscontrata anche nell'ambito dei parchi e giardini privati della collina torinese. La morte degli abeti colpiti avviene in poco tempo con una rapida degenerazione dei tessuti legnosi. Il contagio è veloce, se gli alberi sono in gruppo in breve tempo tutti i soggetti deperiscono e muoiono. Un esempio è il rimboscamento realizzato con abeti rossi 30 - 35 anni fa sul Monte dei Cappuccini all'interno del convento dei Frati Francescani: del centinaio di piante presenti, oggi, ad un anno dalle prime morie, sopravvivono 4 o 5 alberi. Oltre alla siccità fra le cause concomitanti che hanno determinato il diffondersi della moria vi è certamente la collocazione degli abeti rossi in un ambiente a loro non consono.

Le patologie

La patologia più grave attualmente presente in Torino è il cancro colorato del platano che preoccupa sia per la virulenza sia perché colpisce il platano che è la specie con maggior numero di esemplari sulle alberate stradali (19.000 soggetti). Nel corso del 2004 si è riscontrata la presenza di 30 nuovi platani malati che sono stati abbattuti secondo le procedure previste dalla normativa vigente. Il cancro colorato è una malattia causata da un agente fungino (*Ceratocystis fimbriata* *fs platani*) specifico del platano, che in

Disseccamento di carpini in via Botticelli



foto Quarona

breve tempo porta l'albero alla morte. La lotta al cancro colorato è obbligatoria per legge ai sensi del DM 17/4/1998 e prevede che l'albero colpito e le piante adiacenti siano abbattute con procedure particolari al fine di ridurre al minimo la produzione di segatura e quindi la diffusione dell'inoculo. Il cancro colorato del platano, sopraggiunto in Italia probabilmente durante la seconda guerra mondiale, è comparso a Torino a fine degli anni settanta e negli ultimi anni, sebbene la situazione sia ben lontana da quanto si è verificato nelle regioni del nord - est, ha subito una recrudescenza con nuovi focolai e il riaffermarsi della malattia in località dove si credeva estinta. Molto meno preoccupanti, perché non determinano la morte degli alberi ma la perdita delle foglie, sono gli attacchi di cameraia (*Cameraria ohridella*) sulle alberate cittadine di ippocastano (circa 4.000 alberi), che determina necrosi e disseccamenti delle foglie e poi la defogliazione totale dell'albero a metà estate. La presenza dell'insetto è stata rilevata a Torino per la prima volta nel 2000 con la prima infestazione significativa nell'anno successivo.

Nell'estate 2005 si è presentata in Città una forte infestazione da

parte della cimice dell'olmo (*Arocatus melanocephalus*), un nuovo insetto, probabilmente giunto a Torino nel 2004, che ha creato molto disagio agli abitanti delle case in prossimità delle alberate di olmi, in quanto l'insetto non arreca danni agli alberi, ma infesta le abitazioni.

L'infestazione ha creato grave disagio anche perché a Torino sono presenti circa 2.000 olmi su filari stradali molto vicini alle abitazioni (Corso Dante, via Breglio, Lungo Po Antonelli angolo Corso Belgio, Corso Ciriè). Si prevede che l'infestazione si presenterà con maggior intensità nell'estate 2006 e sono pertanto allo studio dei sistemi di lotta a basso impatto ambientale. Sulle alberate torinesi si riscontra la presenza diffusa di altre patologie il cui impatto negativo per le piante e per i cittadini è ridotto e per i quali pertanto in generale non viene effettuato alcun tipo di lotta. In generale, qualsiasi sia la patologia in atto, i trattamenti in chioma vengono effettuati raramente e solamente qualora non sia possibile procedere con sistemi endoterapici, preferiti perché non si determina dispersione nell'ambiente circostante. I principi attivi sono individuati nel rispetto della normativa nazionale vigente e della LR 76/89 che vieta l'uso di fitosanitari e diserbanti della 1° e della 2° classe all'interno dei centri abitati.

La stabilità degli alberi ad alto fusto

Assume grande importanza nella gestione degli alberi, soprattutto per la presenza di un patrimonio arboreo di età elevata, il monitoraggio della stabilità delle piante ad alto fusto, al fine garantire la sicurezza della Città. Gli schianti e gli scuffiamenti degli alberi, ad

eccezione di quelli verificatisi in concomitanza di eventi atmosferici eccezionali (neve, forte vento) sono principalmente dovuti alla degenerazione dei tessuti legnosi ad opera di funghi basidiomiceti agenti di carie del legno e di marciumi radicali. La principale causa del diffondersi di carie e marciumi è da attribuire a ferite e danneggiamenti al fusto o alle radici in seguito a lavorazioni di vario genere in prossimità degli alberi (posa cavidotti, realizzazione pavimentazioni, posa di binari tranviari). Attraverso le ferite i funghi penetrano nell'albero e iniziano l'attività di degenerazione dei tessuti legnosi che può essere anche molto lenta e senza sintomi esterni, determinando lo schianto della pianta anche a più di 20 anni di distanza.

Nel corso del 2004, a Torino, sono stati controllati con metodo VTA (*Visual Tree Assessment*) circa 15.000 alberi. Nel corso dell'anno 2004 il Settore Gestione Verde ha inoltre predisposto un nuovo progetto per il controllo di stabilità che consentirà di monitorare tra il 2005 ed il 2006 l'intero patrimonio arboreo stradale con l'esclusione di giovani impianti e alberelli da fiore, per un totale di oltre 50.000 alberi.

Sebbene nel corso del 2004 gli schianti di alberi ad alto fusto a seguito di carie e marciumi siano stati una decina su un patrimonio di oltre 160.000 alberi, il monitoraggio della stabilità degli alberi e il controllo delle manomissioni su alberata, in un periodo di intensa attività di realizzazione di opere pubbliche nella Città di Torino hanno costituito nel 2004 e costituiscono nel 2005, il principale strumento di gestione e di salvaguardia degli alberi per gli anni a venire.

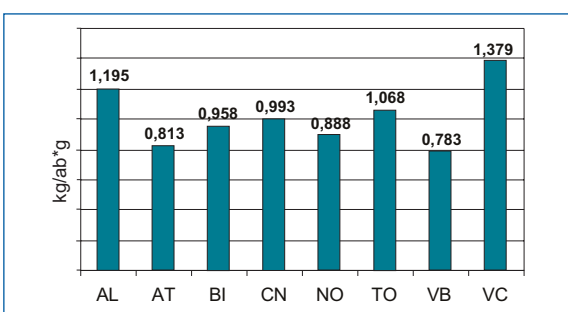
8.6 RIFIUTI

8.6.1 Rifiuti Urbani

Nel corso degli ultimi anni si è assistito ad una costante crescita nella produzione di rifiuti urbani, in particolare nelle aree metropolitane. Tale incremento rappresenta una notevole pressione sull'ambiente in grado di compromettere la qualità di tutte le matrici ambientali. Un primo passo verso la maggiore sostenibilità ambientale è senza dubbio quello di una corretta gestione del recupero dei rifiuti e una conseguente attività mirata alla trasformazione dei rifiuti recuperati.

Dall'analisi dei valori riportati nella figura 8.6 è evidente come i comuni di Vercelli e di Alessandria abbiano una produzione di rifiuti urbani pro capite superiore, rispetto agli altri capoluoghi di provincia, superando anche se di poco il capoluogo torinese.

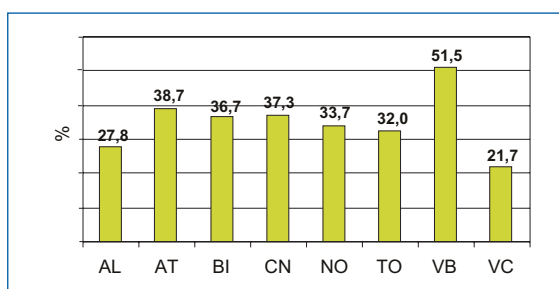
Figura 8.6 - Rifiuti Urbani pro capite - anno 2004



Fonte: Regione Piemonte

Alla luce della normativa nazionale sui rifiuti, e in particolare in base al DLgs 22/97, meglio nota come il Decreto Ronchi, che imponeva tra i suoi obiettivi il raggiungimento del 35% di Raccolta Differenziata per l'anno 2003, si evidenzia come solo quattro tra i comuni capoluoghi di provincia abbiano raggiunto tale obiettivo. Spicca in particolare il comune di Verbania, che ha superato il 50% della Raccolta Differenziata (figura 8.7).

Figura 8.7 - Raccolta Differenziata - anno 2004



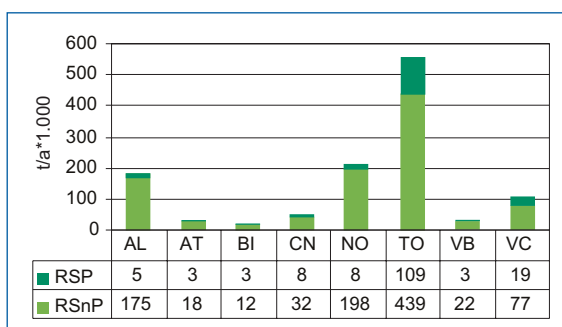
Fonte: Regione Piemonte

8.6.2 Rifiuti Speciali

La produzione dei Rifiuti Speciali (pericolosi e non pericolosi) è principalmente collegata alle attività industriali, ovviamente concentrate nelle vicinanze delle principali aree metropolitane. I dati utilizzati per il popolamento di questo indicatore sono desunti dalla Sezione Regionale Catasto Rifiuti presso Arpa Piemonte che elabora i dati MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale) presentati dalle aziende piemontesi alle Camere di Commercio provinciali.

Nella figura 8.8 viene riportata la produzione di Rifiuti Speciali per i capoluoghi di provincia.

Figura 8.8 - Rifiuti Speciali - anno 2003



Fonte: Arpa Piemonte

Osservando il grafico è evidente come le città che hanno una maggiore concentrazione di attività produttive, abbiano una maggiore produzione di RS, in particolare tra tutte spicca il capoluogo torinese.

BIBLIOGRAFIA

APAT, 2004. Qualità dell'Ambiente Urbano. Primo Rapporto APAT. Roma

IRES-ISTAT, 2004. Bilancio demografico Anno 2004.

SOCIETÀ METROPOLITANA ACQUE TORINO, 2004. Rapporto Socio-Ambientale. Gruppo SMAT.