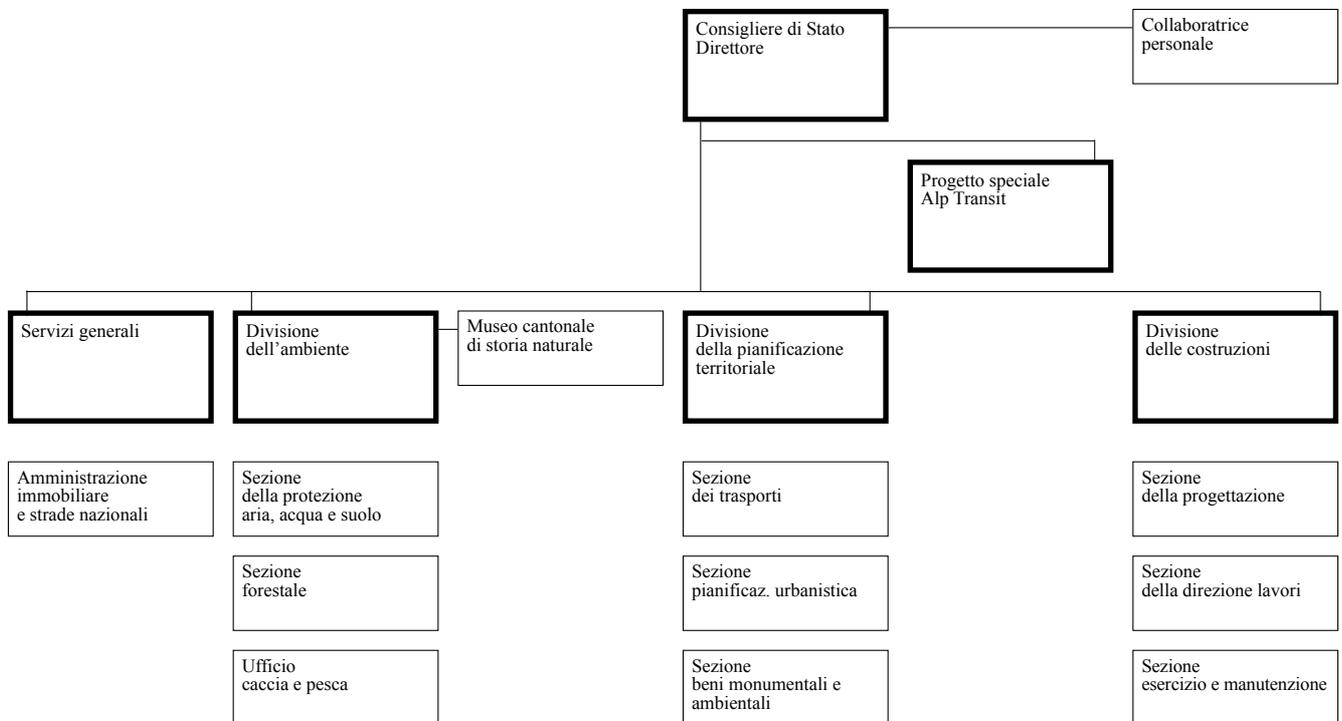


6. Dipartimento del territorio



6.1 Considerazioni generali

I problemi di mobilità, specie sulla A2, hanno costituito nel 2001 le maggiori preoccupazioni del Dipartimento.

L'impennata del traffico pesante (veicoli con lunghezza > 6,00 m) sulla A2 con medie giornaliere di 5.500 veicoli e con punte fino a 7.891 veicoli (passaggio giornaliero record del 2.08.2001) ha creato situazioni molto difficili sia in dogana (Porta Sud) che al portale sud del San Gottardo.

La tragedia del 24 ottobre nella galleria autostradale del San Gottardo non ha che evidenziato, purtroppo in modo drammatico, quanto da tempo segnalato all'Autorità federale competente.

Il Dipartimento ha da quel momento dovuto far fronte a due esigenze: quella di ripristinare celermente il transito sotto il San Gottardo e quella di contenere il passaggio dei veicoli pesanti ad un massimo di 3.500 veicoli / giorno affinché i criteri di sicurezza siano preminenti su quelli della domanda di traffico pesante.

Sia a livello di Dipartimento che di Governo non sono stati lesinati gli sforzi per ottenere sostegno in questa direzione da parte del Consiglio Federale, dei Cantoni toccati dall'autostrada, in particolare Uri e Grigioni, come pure dalla Regione Lombardia.

Il transito veicolare sulla A2 continuerà comunque e purtroppo a creare problemi nel nostro Cantone anche nei prossimi anni.

Sempre nel settore della mobilità vanno menzionati gli sforzi per portare a maturazione (progettazioni, misure fiancheggiatrici, coordinamento pianificazioni), in vista della loro realizzazione, le opere principali del PTL (in primis la galleria Vedeggio - Cassarate), nonché i lavori d'allestimento dei Piani dei trasporti del Bellinzonese e del Mendrisiotto. In ambito ferroviario spicca l'organizzazione congiunta Cantone - FFS per l'allestimento del progetto di sistema ferroviario regionale Ticino - Lombardia (S-Bahn), nonché i lavori d'accompagnamento della procedura decisionale riguardo alla realizzazione della galleria di base del Monte Ceneri (galleria a due tubi separati), il cui finanziamento non è ancora assicurato.

Nel settore delle costruzioni sono da rilevare le difficoltà procedurali riscontrate nell'assegnazione dei lavori per il progetto dei ripari fonici a Chiasso, rispettivamente per il progetto Generoso.

Complessivamente nel settore della Divisione delle costruzioni è stato mantenuto elevato il volume degli investimenti che ha raggiunto, al lordo, i 172 mio fr. a fronte di un Preventivo di 150 mio fr.

Nel campo legislativo spicca l'entrata in vigore della nuova legge sulle commesse pubbliche. Il Dipartimento ha sviluppato un'estesa informazione sia ai committenti che ai potenziali offerenti (ca 90 incontri) per facilitare la messa in atto delle nuove normative. Complessivamente l'apertura del nostro mercato pubblico ha sostanzialmente preservato gli interessi dell'economia ticinese anche se la nuova legge necessiterà di un periodo di adattamento per essere pienamente recepita, specie nei suoi risvolti procedurali.

In campo ambientale va menzionato l'avvio della procedura di concorso per la realizzazione del prospettato impianto di termodistruzione dei rifiuti solidi urbani a Giubiasco. Alla procedura d'appalto generale per la parte elettromeccanica seguirà quella per la parte genio civile / architettura / domotica.

Sempre nel campo dello smaltimento dei rifiuti va segnalata la chiusura della discarica del Pizzante 2, con la conseguente necessità di smaltire i rifiuti del CIR oltre San Gottardo. A tale scopo si è resa necessaria la realizzazione (travagliata) di una stazione di transbordo a Giubiasco.

Degna di nota, nel settore ambientale, appare l'emanazione da parte del Consiglio di Stato del regolamento d'applicazione dell'Ordinanza federale sulle radiazioni non ionizzanti (ORNI) per disciplinare nel nostro Cantone la telefonia mobile che continua a destare preoccupazioni presso ampi strati della popolazione. Il regolamento è stato impugnato davanti al Tribunale Federale dalle Società concessionarie.

Pure di rilievo risulta la messa in consultazione del Piano di risanamento dell'aria del Luganese, misura fiancheggiatrice fondamentale per la realizzazione delle grandi opere del Piano dei trasporti del Luganese e in primis della galleria Vedeggio-Cassarate.

Nel settore dei beni culturali e della protezione della natura si segnalano il coordinamento del trasferimento della masseria della Pobbia di Novazzano al Museo del Ballenberg e l'accettazione da parte del Consiglio Federale della candidatura del Monte San Giorgio per l'iscrizione nel Patrimonio mondiale dell'UNESCO, nonché la candidatura di Lugano quale sede del Segretariato della Convenzione delle Alpi.

Infine nel settore, vitale per il Dipartimento, degli investimenti va rilevato il buon andamento degli stessi. A fronte di un Preventivo - per l'insieme dei settori del DT - di fr. 227,5 mio le uscite sono risultate di fr. 245,9 mio.

6.2 Servizi generali del dipartimento

L'anno trascorso ha visto l'approvazione e l'entrata in vigore della nuova Legge sulle commesse pubbliche. Questa modifica legislativa rientra negli obiettivi di Amministrazione 2000. Come ogni atto legislativo, anche la Legge cantonale sulle commesse pubbliche abbisogna di un periodo d'assestamento. Questo fenomeno si è d'altronde verificato in tutti i Cantoni, dove queste procedure sono state introdotte. Il Dipartimento, nell'intento di facilitare i compiti sia ai committenti sia ai potenziali offerenti, ha incentivato l'informazione organizzando una novantina di giornate di presentazione. Il Consiglio di Stato ha recentemente costituito una speciale Commissione di consulenza, il cui compito è quello di coadiuvare le autorità nella soluzione dei problemi legati all'applicazione della legge. Come evince dal rendiconto dell'Ufficio lavori sussidiati ed appalti, è comunque utile segnalare che l'apertura del nostro mercato pubblico, non ha comportato uno stravolgimento dell'economia cantonale. Buona parte degli investimenti, infatti, sono rimasti appannaggio delle imprese ticinesi.

6.2.1 Ufficio giuridico

Pure nel 2001 l'attività dell'Ufficio giuridico è stata molto intensa. I giuristi sono stati coinvolti, con modalità e compiti diversi, nelle molteplici vicende che occupano il Dipartimento. Si pensi in particolare al dossier rifiuti, alla telefonia mobile, al coordinamento delle procedure concernenti la realizzazione delle opere stradali, alla consulenza nelle procedure d'esproprio, all'elaborazione di diversi regolamenti ed alla stesura delle risposte ed osservazioni alle diverse istanze giudiziarie.

Per quel che concerne i progetti legislativi, vanno segnalati in particolare l'elaborazione di un progetto di Legge sul coordinamento delle procedure e di una proposta di modifica della Legge cantonale di applicazione alla Legge sulla pianificazione del territorio.

6.2.2 Ufficio lavori sussidiati e appalti

Il complesso dei preavvisi e liquidazioni dei lavori sussidiati ha superato i 267 milioni per un totale di 400 pratiche esaminate. ①

6.T9-12

Nel settore degli appalti pubblici sono stati deliberati 1.820 concorsi, con un importo complessivo di oltre 275 milioni ① di aggiudicazioni, a costante ed essenziale supporto dell'economia edilizia ticinese. ① Nel complesso, 16 delibere per un importo globale di fr. 1.518.278,90 sono avvenute a ditte svizzere con sede fuori Cantone e 1 delibera per fr. 346.743,50 è avvenuta ad una ditta estera (Italia). Dall'entrata in vigore della nuova Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) (1. maggio 2001) sono stati inoltrati al Tribunale amministrativo 18 ricorsi.

6.T13-15

6.T16, 17

6.2.3 Ufficio domande di costruzione ed esame di impatto ambientale ①

6.T7, 8

Sul piano operativo quest'anno è stato caratterizzato dal perdurare delle assenze per malattia di entrambi i funzionari capiservizio. Colui che si occupa del Servizio tecnico è stato collocato a riposo nel corso del mese di settembre, mentre il responsabile del servizio procedure speciali e contenzioso rimane in stato di malattia.

Nel corso dell'anno sono state inoltrate 4.340 domande di costruzione, di cui il 31% (1.350) riguardanti sedimi ubicati fuori delle zone edificabili.

L'82% delle istanze sono state preavvisate favorevolmente, mentre nell'11% dei casi si è

resa necessaria la formulazione di un'opposizione dipartimentale. La rimanente percentuale corrisponde alle domande sospese o annullate. Deve inoltre essere evidenziato che le opposizioni dipartimentali riguardano prevalentemente le costruzioni ubicate fuori della zona edificabile, dove la percentuale raggiunge il 30%.

I tempi di evasione stabiliti dalla Legge edilizia, tra i più stretti a livello svizzero, sono stati ampiamente rispettati.

Tra i compiti dell'Ufficio deve essere sottolineata l'attività di consulenza e collaborazione con i Municipi ed i privati, che durante il 2001, a causa delle citate assenze, è stata particolarmente impegnativa. I collaboratori dell'Ufficio hanno partecipato a 250 esperimenti di conciliazione presso i municipi, ed hanno presenziato a molteplici incontri con privati, progettisti, autorità comunali ed autorità giudiziarie.

Nell'ambito della verifica delle licenze edilizie rilasciate dai Municipi è stato necessario inoltrare 20 ricorsi al Consiglio di Stato a causa del mancato rispetto delle opposizioni cantonali o delle condizioni vincolanti contenute negli avvisi sulle domande di costruzione.

Rimane sempre elevata la richiesta di osservazioni ai ricorsi interposti contro il rilascio o meno delle licenze edilizie. L'Ufficio, che rappresenta l'Autorità cantonale nei rapporti con le istanze ricorsuali fino al Tribunale federale, ha redatto quest'anno più di 500 risposte ai ricorsi.

In materia di istanze d'intervento sull'operato degli enti locali, l'Ufficio si è occupato di oltre 70 richieste d'intervento, gran parte delle quali non sono ancora state evase a causa dei tempi necessari per l'istruttoria. I 32 casi conclusi nel corso dell'anno hanno dimostrato che non vi sono evidenti casi di cattiva amministrazione da parte dei Municipi. Vi sono tuttavia aspetti di secondaria importanza ai quali deve essere riservata maggiore attenzione affinché non si manifestino sospetti da parte dei singoli cittadini. Le segnalazioni inoltrate hanno evidenziato circostanze per le quali sono stati presi dei provvedimenti, ma che di per sé non hanno giustificato l'apertura di un procedimento di vigilanza.

Per adempiere agli impegni di cui alla dichiarazione d'intenti del 22/25 marzo 1996 tra l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale ed il Dipartimento del territorio, nella quale veniva trovata un'intesa sulle modalità di evasione degli abusi edilizi, sono state concluse in maniera definitiva 12 convenzioni atte a sanare casi concreti.

Sempre in tema di violazioni materiali della legge l'Ufficio si è occupato dell'esame e del preavviso di 31 ordini di demolizione proposti dai Municipi.

Nell'ambito della Polizia del fuoco le domande di costruzione esaminate dall'Ufficio, tenendo conto di questo aspetto, sono state 1.038.

L'attività legata alla Polizia del fuoco si estende alla collaborazione con i tecnici riconosciuti nell'allestimento degli attestati di conformità antincendio e nei collaudi, come pure alla consulenza ai Municipi nell'applicazione delle prescrizioni.

I progetti edilizi esaminati sotto il punto di vista delle misure a favore degli invalidi motulesi, in base ai criteri stabiliti dal Centro svizzero di studio per la razionalizzazione dell'edilizia, sono stati 496.

Per quanto concerne il sito internet dell'Ufficio (www.ti.ch/edilizia) vi sono state importanti novità sia a livello grafico che di contenuto. La nuova veste grafico-organizzativa, ideata da collaboratori appositamente formati, risulta essere di semplice utilizzo per gli utenti e al contempo più accattivante. Oltre al continuo aggiornamento dei contenuti delle pagine web, vi è stata inoltre l'introduzione di specifiche procedure guidate con lo scopo

di fornire, in poche righe e in un linguaggio semplice, le prime informazioni di base inerenti il settore edilizio. I diretti interessati, in particolare le amministrazioni comunali, gli operatori in materia ed i privati cittadini hanno subito dimostrato un interesse crescente. Con le novità introdotte, le visite mensili sono triplicate rispetto al passato, assestandosi attorno alle 6.000 unità.

6.2.4 Amministrazione immobiliare e delle strade nazionali

Le attività che hanno caratterizzato l'anno trascorso riguardano essenzialmente:

- l'applicazione delle nuove procedure federali in materia di progetti strade nazionali che per effetto della centralizzazione hanno sin qui purtroppo dilatato i tempi di approvazione;
- la conclusione, con pieno successo, delle procedure ricorsuali pendenti al Tribunale della pianificazione del territorio contro la Galleria Vedeggio-Cassarate, con lo strascico di 2 soli ricorsi al Tribunale Federale;
- la conclusione, con la consegna dei fondi per i lavori, delle procedure per i ripari fonici di Chiasso;
- il chiarimento giudiziario di alcuni aspetti della Legge sul demanio pubblico per rapporto alle aziende pubbliche privatizzate e alle proprietà delle rive laghi.

Per le considerazioni più puntuali e le attività ordinarie si rinvia al rendiconto dei singoli Uffici.

6.2.4.1 Ufficio delle acquisizioni

Nel corso del 2001 l'Ufficio delle acquisizioni ha attivato **13 procedure** di pubblicazione dei piani e delle espropriazioni per la costruzione di strade cantonali con l'apertura di **163 nuovi casi espropriativi**. I singoli interventi sono indicati nella tabella **T**.

6.T6

Nel settore della conservazione della rete stradale cantonale sono inoltre stati stipulati **53 accordi bonali**.

Sul fronte dei casi arretrati nel 2001 sono stati liquidati **268 casi** (nel 2000: 335, nel 1999: 288). L'investimento totale per l'acquisizione terreni nel settore della costruzione delle strade è stato di **fr. 3.329.678,85**; nel settore della conservazione **fr. 650.524,85**; nel settore dell'edilizia scolastica **fr. 5.300.--**.

Durante l'anno l'ufficio delle acquisizioni ha inoltre riservato un particolare impegno ai trapassi bonali a registro fondiario di proprietà ora iscritte a persone defunte o scomparse: trattasi di **55 casi** sospesi per la mancata iscrizione della successione ereditaria. L'Ufficio ha pure vigilato sull'operato dei Comuni nell'ambito di **25 procedure** di strade cantonali delegate.

Si sono esperite **16 perizie** di valutazioni concernenti proprietà immobiliari dello Stato oggetto di vendita.

6.2.4.2 Ufficio del contenzioso strade nazionali

Le prime procedure di pubblicazione e d'espropriazione strade nazionali in base alla nuova normativa federale entrata in vigore il 1. gennaio 2000 (modifica LSN) rispettivamente il 1. marzo 2000 (modifica OSN), concernono le seguenti opere:

- completazione svincolo Lugano Nord Manno-Bioggio;
- sistemazione finale A13/tratta Arbedo-confine TI/GR;
- opere di risanamento fonico Mendrisio-Capolago-Melano;
- rotonda Romantica a Melide.

Sono state continuate e/o concluse le procedure concernenti i ripari fonici di Chiasso, i ripari fonici di Sigirino/Mezzovico-Vira, le Ove di Capolago (3.a fase) e i lavori preliminari Generoso.

In base alla Legge cantonale sulle strade e alla Legge sulle ferrovie sono state aperte le procedure relative: il PTL (tratta Ponte Tresa-Madonnone, Galleria del Vedeggio, FLP Serocca d'Agno-Bioggio e FLP Cappella d'Aguzzo Gentilino), alle rotonde Grancia per Barbengo e Petasio a Mezzovico-Vira, alle isole spartitraffico a Carabbia e Bioggio, alla passeggiata-ciclopista Agno-Magliaso, al nuovo marciapiede a Prosito e alla sistemazione Via Iragna a Biasca.

Sono pure stati chiusi 113 casi pendenti e si è proceduto alla vendita di 21 particelle terreni residui da espropriazione.

La situazione della procedura e degli investimenti è rilevabile dalla tabella e dai grafici. ① 6.T1-3

6.2.4.3 Ufficio del demanio

L'attività nel 2001 dell'Ufficio si è indirizzata prevalentemente al consolidamento ed all'attuazione della Legge sul demanio pubblico (LDP) dopo la sua modifica, entrata in vigore il 1 gennaio 2000.

In particolare nel 2001 è stato possibile sottoporre a tasse demaniali, l'uso esclusivo della riva-lago da parte dei campeggi del lago Maggiore, il che ha comportato un recupero finanziario dell'ordine di ca. fr. 100.000.--.

Si è proceduto a porre ordine anche nel settore delle boe, eliminando le contitolarietà tra cantieri nautici e privati, a favore di questi ultimi, per impedire che tali impianti rimanessero bloccati per anni, anche se cambiava il detentore privato.

Nell'ambito del demanio artificiale si è provveduto a tassare, con avallo giudiziario, le società municipalizzate, trasformatesi in Società anonime, in quanto erano venuti meno i presupposti che ne giustificavano la loro esenzione (art. 23 LDP).

È proseguita l'attività di vendita a terzi di beni non più necessari a scopi pubblici, alcuni dei quali sono stati di una certa importanza economica.

La tutela delle *proprietà statali* si è svolta in diversi Comuni e relativamente alle procedure di: raggruppamento terreni (10), pubblicazione schizzi di terminazione (2), nuove misurazioni ufficiali (5), impianto del registro fondiario federale (3), manutenzione e taglio vegetazione.

Il trasferimento della proprietà di ex strade cantonali, con relativa iscrizione a Registro fondiario, è stato perfezionato a favore dei seguenti Comuni:

Arzo, Cagiallo, Corzoneso, Neggio e San Nazzaro.

I lavori preparatori per la *cessione di strade* con trasferimento volontario o coatto nei Comuni di Castel San Pietro, Cevio, Coldrerio, Grancia, Medeglia, Morbio Inferiore Novazzano, Sala Capriasca, Tesserete, Torricella-Taverne, (XI pacchetto), sono in corso.

Per la *cessione o permuta* di scorpori e terreni di proprietà dello Stato e *rettifiche di confine* sono state perfezionate 38 convenzioni con entrate globali, accreditate sul conto 711.601.001, di **fr. 792.041,00** (a fronte dei fr. 884.737,30 incassati nel 2000) ①, a cui vanno aggiunti fr. 230.000.--, relativi alla vendita di un bene patrimoniale, che sono stati riversati sul conto investimenti 123.001. 6.T4

L'esercizio del demanio *naturale* ha comportato il rilascio di 317 autorizzazioni/concessioni per un introito di **fr. 1.802.843,55** ①, accreditate sul conto 711.411.018 superiore sia a quello del 2000 (fr. 1.632.639,80) sia a quello preventivato (fr. 1.600.000.--). 6.T5

Per il demanio *artificiale* nel corso del 2001 sono state rilasciate complessivamente **545**

autorizzazioni e concessioni e l'ammontare annuo complessivo accreditato sul conto 711.411.019, risulta di **fr. 573.439,60** (preventivo fr. 400.000.--).

6.T5

6.2.4.4 Ufficio del catasto demaniale

Le attività dell'Ufficio del catasto demaniale nel 2001 si sono concretizzate:

- nel preparare il supporto tecnico che permette l'acquisizione dei beni e dei diritti per gli interventi stradali, sia per le procedure federali che per le procedure cantonali per un totale di 33 interventi espropriativi;
- nel preparare e controllare le basi catastali necessari alle pubblicazioni dei progetti esecutivi;
- nelle operazioni di gestione di intavolazioni a RFD delle opere stradali terminate; come illustrato dalle tabelle. ①

6.T1, 6

Inoltre l'Ufficio si è occupato :

- delle prove a futura memoria di fabbricati interessati alle opere stradali per un totale di 250 perizie tecniche in 40 comuni e della documentazione d'immissione in possesso per le opere autostradali (179 particelle),
 - dell'individuazione di fondi residui suscettibili di alienazione e preparazione dei relativi atti catastali,
 - del coordinamento per la consegna delle opere di ripristino ai Consorzi di manutenzione.
- Le spese di gestione catastali ammontano a **fr. 772.300.--** così suddivisi: per le **procedure cantonali fr. 564.760.--** e per le **procedure federali fr. 207.500.--**.

6.2.5 Informazione

L'azione di coordinamento promossa dal Servizio Informazione si è sviluppata con l'organizzazione di circa 80 conferenze stampa - eventi pubblici.

Le azioni hanno potuto svolgersi grazie all'iniziativa ed alla collaborazione dei servizi interni al Dipartimento e all'Amministrazione e agli attori sociali ed economici del Cantone e vicina Lombardia.

Particolare attenzione è stata rivolta al tema mobilità e ambiente in collaborazione con le Commissioni regionali dei trasporti, le Associazioni interessate e le Aziende di trasporto (Seminario Mobilità e ambiente - risultati PNR41, PTL e riorganizzazione dell'offerta dei trasporti pubblici e diffusione di CDROM-PTL, Domeniche senz'auto e protezione dell'aria, Normativa sui posteggi, mobilità lenta con il DOS, ...).

Nel settore dell'educazione ambientale è stato realizzato un filmato e un dossier pedagogico sul tema della mobilità (Info-Environnement - DIC), mentre in collaborazione con la Sezione forestale è stata inaugurata l'Aula nel bosco nel Malcantone (Silviva - Ente turistico), promossa la mostra pubblicitario sul calendario celtico "Di che albero sei" e presentato un progetto Interreg III "La città del castagno" (Sezione forestale - Regione Malcantone - Parco Campo dei fiori).

Nel settore transfrontaliero è stato organizzato un convegno "Laghi e foreste alpine" in collaborazione con la Regio Insubrica, mentre nell'ambito della campagna "Natura come risorsa" è stata organizzata una giornata di studio sul tema "Finalmente vacanza - Il paesaggio è vostro" in collaborazione con il Fondo svizzero del paesaggio, Ticino Turismo e Federazione svizzera del turismo.

Il tema del traffico Nord/Sud, in particolare quello pesante attraverso la Galleria del S. Gottardo ha impegnato il Dipartimento durante tutto il secondo semestre 2001.

6.2.6 Traffico aereo cantonale

In generale

Due sono stati i momenti importanti dell'anno 2001.

1. La crisi che ha colpito il settore dell'aviazione civile mondiale in relazione agli atti terroristici del 11 settembre, con le conseguenti ricadute nazionali in termini di fallimento della compagnia nazionale e di riduzione dell'uso dell'aereo come mezzo di trasporto.
2. L'integrazione nel Piano settoriale dell'infrastruttura aeronautica - PSIA, dei concetti di sviluppo a medio termine dei due aeroporti principali del Cantone con la definizione della necessità di allungare la pista di Lugano-Agno dagli attuali 1.350 metri a ca. 1.600 metri e la possibilità di allungare la pista principale di Locarno dagli attuali 800 metri a ca. 960 metri.

6.2.6.1 Aeroporto cantonale di Locarno

L'attività dell'aeroporto cantonale ha registrato nel 2001 un aumento dei movimenti civili del 4,76% a fronte di una diminuzione di quelli militari del 9,90%. Pure diminuita è stata la vendita di carburante (-3,62%), legata alla diminuzione dell'attività di volo degli elicotteri basati a Locarno. ①

6.T18

Per quanto riguarda le principali attività sportive si segnala un netto aumento dei voli di scuola (Aero Locarno S.A.: +14,72%) dei paracadutisti (+19,06%) e del volo a vela (+22,01%).

Il progetto di adeguamento delle infrastrutture tecniche dell'aeroporto alle esigenze degli attuali utilizzatori basato sull'allungamento della pista principale solo verso est (Bellinzona) di ca. 160 metri è stato giudicato come "fattibile" dalle competenti Autorità federali, a condizione che non pregiudichi la presenza di avifauna nelle "Bolle di Magadino". A questo scopo è stato affinato, con la Fondazione Bolle di Magadino e la "VögelWarte" di Sempach (riferimento nazionale per l'avifauna) uno studio volto a rispondere alle richieste della Confederazione che prenderà tutto l'anno 2002. Il progetto sarà poi (2003) sottoposto al Gran Consiglio per il credito di realizzazione, stimato in poco più di 1,5 mio Fr.

6.2.6.2 Aeroporto regionale di Lugano-Agno

La necessità di procedere con il prolungamento dell'attuale pista di ca. 250 metri è stata esaminata con i servizi dell'Autorità federale (Ufficio federale dell'aviazione civile - UFAC) e le Autorità locali. Il Dipartimento del territorio, considerato come sia importante per il Cantone mantenere lo scalo sottocenerino in una situazione operativa corretta e che ciò sarà possibile solo con la pista allungata, d'intesa con le Autorità locali e regionali ha deciso di riesaminare il tracciato della circonvallazione Agno-Bioggio.

6.2.6.3 Aerodromi di Lodrino ed Ambri

Il Piano settoriale della Confederazione delle infrastrutture aeronautiche - PSIA ha definito le possibilità di sviluppo dei due aerodromi, confermando la priorità dell'aviazione sportiva per Ambri e dell'attività dell'azienda SF (manutenzione velivoli militari e civili) a Lodrino.

6.2.6.4 Attività degli elicotteri civili

Il problema dell'uso dell'elicottero per il trasporto di materiali di cantiere è stato esaminato con le Autorità del Locarnese, con le ditte ticinesi che operano nel settore e con l'UFAC. In particolare si è rilevato come la ricerca di possibili soluzioni necessiti sia l'attuazione di misure pianificatore, grazie all'adozione da parte della Confederazione del concetto di "area di lavoro esterna" (agli aeroporti), sia di misure gestionali, dove la competenza è data prevalentemente all'Autorità federale.

6.2.6.5 Coordinamento delle manifestazioni aeree

Anche nel 2000 è stata autorizzata la manifestazione a Lugano (città). Si è colta l'occasione per monitorare le immissioni foniche, così come già fatto nel 1999 (Locarno) e nel 2000 (Lugano). Anche nei prossimi anni si proseguirà con la prassi di autorizzare solo una grande manifestazione aerea all'anno su suolo ticinese e di procedere con il monitoraggio fonico.

6.3 Divisione dell'ambiente

L'attività della Divisione è stata nuovamente caratterizzata dal tema dello smaltimento dei rifiuti. In particolare si menziona la travagliata messa in esercizio della stazione di trasbordo del CIR a Giubiasco, le trattative per dare continuità allo smaltimento dei rifiuti ticinesi oltre S. Gottardo, la collaborazione nel Gruppo di esperti chiamato a predisporre le decisioni per realizzare un impianto di termodistruzione dei RSU a Giubiasco nonché i lavori legislativi nel settore ambientale (LALPAmb e Legge istituyente l'Azienda cantonale dei rifiuti).

Sono però pure da rilevare l'approvazione del Consiglio di Stato del Regolamento riguardante l'Ordinanza federale sulle radiazioni non ionizzanti (regolamentazione della telefonia mobile). Contro di esso è pendente un ricorso davanti al Tribunale Federale.

E' stato posto in consultazione il Piano di risanamento dell'aria del Luganese, direttamente connesso al Piano dei trasporti del Luganese.

Nel settore della depurazione delle acque si sono positivamente sviluppate le situazioni di Bissone, di Brusino e dell'Alto Malcantone.

La Sezione protezione aria e acqua ha assunto anche la competenza riguardante la qualità del suolo. E' stata avviata la riorganizzazione della stessa che ha mutato il nome della Sezione protezione aria, acqua e suolo.

Gli investimenti nei settori depurazione, canalizzazioni e rifiuti hanno toccato i 37,4 mio (al lordo) di cui 24,0 mio al netto.

In campo forestale vanno menzionati l'approvazione da parte del CdS del Concetto per la creazione di riserve forestali e la consultazione sul progetto di Regolamento della Legge cantonale sulle foreste.

Sul fronte dei pericoli naturali vanno segnalate le situazioni di Lavertezzo Piano (frana di Bugaro) felicemente risolta e di Preonzo (frana di Roscero) che crea parecchie preoccupazioni.

Gli investimenti nel settore forestale complessivamente sono stati di 17,8 mio di cui 8,5 mio al netto.

Nel vivace settore della caccia e della pesca spicca la riapparizione, dopo un secolo, del lupo. Dopo aver aggredito e ucciso tre capre ha lasciato il territorio cantonale.

Il prelievo venatorio degli ungulati, a causa della loro diffusione, è stato esteso anche a sud del Ponte Diga di Bissone ed è stato aperto il tiro al piccolo del capriolo.

Nel settore della pesca è stata sicuramente positiva la creazione di una dotazione finanziaria per il ripristino degli ecosistemi acquatici compromessi. Per contro, come nota dolente, si segnala la distruzione della piscicoltura a Maglio di Colla a causa degli eventi alluvionali della scorsa estate.

Nel settore del Museo di storia naturale si menziona la collaborazione con AlpTransit per il recupero di minerali e rocce nonché informazioni scientifiche nell'ambito dei lavori per la realizzazione della galleria di base.

6.3.1 Museo cantonale di storia naturale

6.3.1.1 Attività

La riorganizzazione interna dell'Istituto sulla scorta delle proposte formulate nel documento "Museo 2001" (obiettivo di legislatura del Dipartimento del territorio, v. anche rendiconto 2000) ha rappresentato anche quest'anno una preoccupazione ricorrente, tanto da diventare addirittura oggetto di un atto parlamentare riguardo ai pochi mezzi, logistici e di personale, dei quali il Museo dispone per i molti compiti che esso è oggi chiamato ad assolvere (interrogazione R. Ghisletta e G. Pestoni). Frattanto, sulla base dell'esito della consultazione avviata alla fine dello scorso anno, si è dato avvio alla redazione di un rapporto operativo all'indirizzo del Dipartimento del territorio e del Consiglio di Stato con precise richieste sull'assetto normativo, strutturale e funzionale prospettato. Tra le maggiori innovazioni del 2001 si segnalano la designazione del Museo quale "antenna nazionale" per il sud delle Alpi nel quadro di progetti faunistici della Confederazione gestiti dal Centro svizzero di cartografia della fauna di Neuchâtel (CSCF), nonché l'assunzione di nuovi compiti nell'ambito dei lavori previsti dal traforo della nuova galleria di base sotto il massiccio del San Gottardo (Convenzione tra DT e Alptransit SA). Sul tappeto sono purtroppo ancora rimasti i principali problemi logistici che da anni attendono una soluzione (l'assenza di una sala-riunioni, l'insufficienza del numero di uffici, l'inadeguatezza della biblioteca, il totale esaurimento dei locali per le collezioni e dei magazzini esterni). Entro la fine del 2002 si prospetta per lo meno l'acquisizione di nuovi magazzini esterni in grado di ospitare le apparecchiature, il materiale vetrinistico, la documentazione cartacea di archivio e parte dei depositi "passivi" delle collezioni. A medio-lungo termine è stata per contro ventilata la possibilità di trasferimento dell'intera struttura in una nuova sede, sebbene sia tuttora in atto un'ampia discussione sulla ristrutturazione di tutti i diversi edifici che insieme al Museo trovano posto sul sedime del palazzo degli studi (scuola media e liceo di Lugano, biblioteca cantonale, mensa scolastica e vecchie palestre): per questi motivi anche il progetto di rifacimento della segnaletica esterna del Museo, dopo un promettente avvio, ha dovuto forzatamente essere sospesa.

6.3.1.2 **Ricerca.** Nel 2001 l'attività di ricerca è stata intensa e diversificata, sia internamente all'Istituto (rilevamenti di terreno, redazione di rapporti scientifici, pubblicazioni su riviste specializzate ecc.) sia esternamente (mandati di ricerca e collaborazione a progetti terzi). Una quindicina sono stati i progetti sostenuti finanziariamente dal Museo, di cui 5 hanno nuovamente potuto beneficiare di importanti sussidi da parte della Confederazione (UFAFP). Nell'attività scientifica del Museo figurano pure:

- a) l'attività svolta in seno alle ca. 30 commissioni e gruppi di lavoro specifici;
- b) l'organizzazione di simposi e seminari a carattere scientifico;
- c) l'organizzazione di cicli di conferenze a carattere scientifico (anche nell'ambito delle attività della Società ticinese di scienze naturali);
- d) l'assistenza a diplomandi/dottorandi svizzeri e esteri nella conduzione di lavori di ricerca, e durante le sessioni di esame in qualità di correlatori.

6.3.1.3 **Conservazione.** E' continuato il programma di riorganizzazione e revisione delle collezioni in tutti i settori naturalistici grazie all'indispensabile collaborazione di specialisti esterni. Nel 2001 grande attenzione è stata posta al miglioramento della struttura delle banche dati e alle modalità di archiviazione digitale delle informazioni inerenti le collezioni, in particolare per quanto concerne la condivisione dei file e le garanzie di protezione di quest'ultimi. In ciascun settore naturalistico (minerali e rocce, fossili, vertebrati, invertebrati, piante, funghi e licheni) sono continuati i lavori di revisione e catalogazione dei reperti. Dagli scavi condotti nel 2001 sul Monte San Giorgio si segnala l'acquisizione di nuovi importanti reperti fossili soprattutto tra i pesci e i rettili marini.

- 6.3.1.4 **Documentazione.** Nel corso del 2001 è stato condotto un approfondito riesame del fondo bibliotecario della Società ticinese di scienze naturali (STSN), in particolare per quanto concerne gli scambi delle riviste scientifiche, da sempre gestito dal Museo. La biblioteca del Museo si è dotata di numerose nuove opere di riferimento, in particolare nel settore micologico e in quello entomologico. E' pure proseguita la raccolta di materiale bibliografico e iconografico inerente l'opera *Il Museo cantonale di storia naturale, 150 anni di storia (1853-2003)*, prevista per la commemorazione del Centocinquantenario della sua fondazione. In ambito iconografico è stata portata a termine la catalogazione e l'informaticizzazione della diateca concernente i mammiferi e i rettili.
- 6.3.1.5 **Divulgazione.** Accanto all'esposizione permanente, rinnovata in modo sostanziale soprattutto in ambito mineralogico, l'attività divulgativa è stata contraddistinta da ben quattro manifestazioni di richiamo. Le offerte espositive hanno preso avvio sulla scia della mostra *I fossili del Monte San Giorgio* (allestita nell'autunno dell'anno precedente), subito seguita dalla 8° edizione della Biennale dell'immagine subacquea dal titolo *2001 Odissea nel blu: dalle vette agli abissi*, che è stata ospite del Museo per la durata di un mese. Nel 2001 particolare impegno è stato profuso per la realizzazione in contemporanea di due grandi mostre temporanee fuori sede, *Erbe di qui, spezie del mondo* (Isole i Brissago) e *Pipistrelli, ospiti al castello* (Castello di Sasso Corbaro, Bellinzona), che hanno riscosso un notevolissimo successo di pubblico. Entrambe le mostre hanno dato lo spunto per l'organizzazione di manifestazioni collaterali (uso delle spezie nelle cucine esotiche e corsi di degustazione di vini speziati; serate di cattura di pipistrelli con reti ecc.) e sono state l'occasione per la produzione di nuovi supporti didattici. In occasione della manifestazione nazionale Science et cité promossa in Ticino sotto il tema "Il certo, l'incerto", il Museo ha organizzato una speciale giornata di porte aperte intitolata *Quante specie esistono in Ticino?* dedicata alle attuali conoscenze in materia di biodiversità. Tra le mostre itineranti, realizzate negli anni precedenti e richieste nel 2001, si segnala *L'orso delle caverne* (scuola media di Morbio Inferiore), *La biodiversità* (scuola media di Locarno), *I boschi del Ticino* (scuola media di Faido). Di rilievo nell'attività divulgativa del 2001 citiamo inoltre:
- la stampa in quattro lingue del pieghevole informativo sul Museo
 - la ristampa in 1.000 copie di 3 manifesti sulla fauna del Cantone Ticino (pipistrelli, rettili e anfibi)
 - la decina di conferenze a carattere divulgativo tenute dentro e fuori Cantone
 - la presenza nei media con pubblicazioni divulgative, emissioni radiofoniche e televisive (tra cui 4 puntate di *Natura Amica*)
- 6.3.1.6 **Formazione.** Nel quadro dell'attività formativa dell'istituto sono stati proposti:
- seminario di riflessione sulla sensibilizzazione all'ambiente naturale e al paesaggio nel quadro delle manifestazioni promosse dal nuovo gruppo di Educazione Ambientale della Svizzera Italiana
 - giornate di formazione per specialisti (membri delle 3 società micologiche ticinesi: studio dei licheni e microscopia dei basidiomiceti)
 - lezioni scolastiche per le scuole elementari (Barbengo, Bedigliora, Novaggio, Neggio e Sonvico) e per l'Istituto di aggiornamento professionale
 - escursioni per gruppi e società in varie parti del Cantone (circolo culturale di Arogno e di Rovio, collaboratori del Museo della città di Losanna, Associazione forestale ticinese, Università di Göttingen, Società dendrologica germanica)
- 6.3.1.7 **Consulenza (e compiti amministrativi)**
Internamente (servizio ai servizi dell'Amministrazione):
- perizie e preavvisi per i diversi servizi (SPU, SF, SBMA, UPN, UBM)

- collaborazione con il Laboratorio cantonale per la formazione dei controllori di funghi VAPKO
- determinazioni entomologiche per l'Ufficio fitosanitario cantonale (prevenzione dei danni alle colture)
- rilascio di autorizzazioni e gestione patenti per la raccolta di rocce, minerali e fossili. 6.T19

Esternamente (servizi a favore di terzi):

- informazioni scritte o telefoniche, ricerca di documentazione
- determinazione di materiale
- perizie sul terreno (sopralluoghi)
- contributi alla redazione di opere, correzione di bozze, traduzioni
- prestazioni a radio e televisione per la realizzazione dei programmi
- collaborazione con enti esterni e associazioni per la realizzazione di singoli progetti (nel 2001 in particolare con l'Ente turistico della Valle di Blenio per la realizzazione della nuova rete di sentieri naturalistici nell'area del Lucomagno).

6.3.2 Sezione protezione aria, acqua e suolo

6.3.2.1 Nuova organizzazione della Sezione

Alla fine dell'anno, la Sezione è stata riorganizzata con l'obiettivo di razionalizzare la struttura e di concentrare il lavoro sui compiti indispensabili. Sono state apportate le seguenti modifiche principali:

- riduzione del numero di uffici tramite la sostituzione dell'Ufficio sicurezza e prevenzione ambientale e dell'Ufficio canalizzazioni con un unico ufficio denominato Ufficio protezione e depurazione acque;
- concentrazione dei compiti in materia di protezione delle acque in 2 uffici. Precedentemente essi erano dispersi in 5 uffici: il nuovo Ufficio protezione e depurazione delle acque gestisce tutti i compiti di competenza della Sezione, tranne quelli di controllo delle acque di scarico, assegnati all'Ufficio industrie, sicurezza e protezione del suolo.
- raggruppamento dei compiti a carattere tecnico amministrativo e della gestione finanziaria in un nuovo ufficio, che sostituisce la precedente Cancelleria.

La riorganizzazione è stata fatta senza alcuna promozione o modifica delle funzioni. L'organico della Sezione è stato ridotto di due unità.

Nonostante il personale diminuito a più riprese, la Sezione, è confrontata con compiti crescenti e complessi. Tra quelli nuovi si possono citare le ordinanze sulle radiazioni non ionizzanti, la protezione del suolo, gli organismi, le discoteche. Anche per le leggi meno recenti sono pendenti compiti di grande portata che devono ancora essere affrontati o che richiedono comunque sforzi supplementari: la manutenzione e il rinnovo delle reti delle canalizzazioni, i piani regionali di smaltimento delle acque, il risparmio di energia, l'ordinanza sulle sostanze pericolose per l'ambiente, per non citarne che alcuni. Le risorse non permettono di affrontare gli impegni, anche quelli ordinari, con la desiderata rapidità e incisività e tantomeno di svolgere compiutamente tutti i compiti previsti.

Anche le richieste da parte della popolazione, associazioni, comuni e professionisti e altri servizi dell'amministrazione spaziano sui campi più disparati. Per molti, la Sezione è il posto dove è presente l'esperienza necessaria per risolvere problemi concreti concernenti l'ambiente e l'uso dell'energia: Essa è pure l'ultimo appiglio per avere un aiuto su queste questioni. È purtroppo diventato impossibile far fronte a tutte le richieste.

La complessità della materia da gestire e la rapida evoluzione delle informazioni tecniche e scientifiche richiedono un importante impegno di aggiornamento. Le conoscenze specialistiche e l'esperienza di più decenni per interi settori è sempre più legata a singole persone, la cui presenza non è garantita per sempre.

Nel nome della Sezione sono ora menzionati tutti e tre i comparti dell'ambiente - aria, acqua e suolo -, anche per sottolineare le interrelazioni che li legano. Il carico esercitato dalla nostra società su uno di loro si ripercuote inesorabilmente sugli altri.

La Sezione è ora costituito dai seguenti uffici:

Ufficio della protezione aria (UPA)

Ufficio della protezione e depurazione acque (UPDA)

Ufficio delle industrie, della sicurezza e della protezione del suolo (UIPS)

Ufficio della prevenzione dei rumori (UPR)

Ufficio della gestione dei rifiuti (UGR)

Laboratorio (LAB)

Ufficio dei servizi tecnico - amministrativi (USC).

Poiché la riorganizzazione è avvenuta solo alla fine dell'anno, il rendiconto fa riferimento agli uffici della passata struttura.

6.3.2.2 Generalità

La prima parte della Concezione cantonale della protezione dell'ambiente, che descrive lo stato dell'ambiente è quasi ultimata. I capitoli sui provvedimenti adottati e le proposte di ulteriori interventi saranno pronti per la fine dell'estate 2002.

È stato impostato il progetto di Osservatorio ambientale della Svizzera italiana (OASI) destinato a potenziare le misurazioni e le valutazioni dello stato dell'ambiente e in particolare del carico inquinante causato dal traffico di transito pesante sull'autostrada.

I servizi responsabili della sicurezza, protezione aria, protezione acque e suolo e gestione dei rifiuti della Sezione sono stati coinvolti nell'intervento per l'incidente nella galleria del Gottardo e nei lavori di sgombero. Sono inoltre state effettuate analisi per valutare l'impatto delle emissioni inquinanti sulla regione.

Iniziative messe in atto da Alptransit hanno permesso di contenere l'impatto sull'ambiente dei grossi cantieri per la galleria di base. Per taluni aspetti però le misure di prevenzione sono tardive o insufficienti. In questi casi i rapporti con le autorità federali si rilevano spesso difficili o inconcludenti.

6.3.2.3 Ufficio sicurezza e prevenzione ambientale

Deflussi minimi: è iniziata la parte conclusiva dell'esame dell'impatto ambientale dovuto ai prelievi d'acqua, da un lato e delle perdite economiche che deriverebbero da un aumento dei deflussi residuali, dall'altro.

Sicurezza: sono stati allestiti i Piani di intervento in relazione al trasporto di merci pericolose sull'autostrada A2 sul territorio ticinese. Questo completa i lavori svolti sugli impianti stazionari, per i quali sono a disposizione i Piani d'intervento.

È iniziato l'aggiornamento della Convenzione tra Federazione cantonale ticinese dei corpi pompieri e il Dipartimento del territorio per gli interventi in caso di incidente chimico.

Domande di costruzione e esame dell'impatto sull'ambiente: sono stati valutati 12 esami d'impatto ambientale: 5 legati a questioni di posteggi e di traffico, 3 per il trasporto di rifiuti e uno concernente il progetto di gasdotto per il Sopraceneri (in sospeso). Per 1.200, delle più di 4.000 domande di costruzione, è stato fatto un controllo specialistico di uno o più aspetti.

6.3.2.4 Ufficio risparmio energetico

È stato approvato, all'inizio del 2002, il Regolamento d'applicazione sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia. Esso si basa sul modello federale approvato dalla Conferenza dei direttori cantonali dell'energia. L'urgenza di prescrizioni vincolanti sull'uso razionale dell'energia nell'edilizia è provato, tra l'altro, dai dati statistici rilevati in 13 cantoni che mostrano che, in Ticino, nonostante il clima più favorevole, il consumo energetico degli edifici costruiti dopo il 1993 supera il valore medio addirittura del 42%.

L'ufficio è entrato nell'associazione Minergie per la promozione e la certificazione di case a basso consumo.

Il progetto VEL 2 sta riscontrando il successo che aveva caratterizzato la fase finale del progetto VEL 1. È grande anche l'interesse per i programmi promozionali sul fotovoltaico e sul legno, le cui proposte sono state sottoposte al Gran Consiglio.

Inalterata è la richiesta di partecipazione ai corsi sulla guida ecologica Eco Drive.

6.3.2.5 Ufficio protezione dell'aria

Le concentrazioni di ossidi d'azoto, ozono e polveri fini sono restate a un livello superiore ai limiti per la protezione della salute e dell'ambiente. **T** Con condizioni meteorologiche sfavorevoli, le polveri fini in sospensione e l'ozono conducono a situazioni di rischio acuto per la salute. Occorre però non dimenticare che, anche in condizioni normali di ventilazione, le emissioni tossiche sono sempre presenti e causano un inquinamento cronico di tutti i comparti ambientali - aria, acqua e suolo - con conseguenze negative a lungo termine per tutti gli organismi viventi. **T**

6.T20

6.T21, 22

Si riconferma che il costante aumento del traffico sta gradualmente annullando una parte dei miglioramenti della qualità dell'aria raggiunto con grossi sforzi di risanamento nei settori del traffico medesimo, delle industrie e dei riscaldamenti domestici.

La chiusura del Gottardo ha messo in evidenza, in modo impressionante, la relazione diretta tra traffico, e in particolare traffico pesante, e inquinamento dell'aria.

Il Piano di risanamento dell'aria del Luganese, che ha lo scopo di rendere operative le "misure fiancheggiatrici", è stato posto in consultazione riscontrando ampi consensi.

Per il Piano dei trasporti del Bellinzonese, il nodo principale da sciogliere è legato alla riduzione dei posteggi all'interno della città. Numerosi di questi sono utilizzati dal Cantone.

Il Piano dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia è stato concretizzato solo parzialmente, ciò che si rispecchia negativamente anche nei risultati ambientali.

La protezione dell'ambiente è stato invece un obiettivo prioritario nell'elaborazione del Piano dei trasporti del Mendrisiotta. Un fatto incoraggiante che caratterizza questa pianificazione rispetto a quella degli altri agglomerati.

Gli obiettivi ambientali, regionali e cantonali, perseguiti con i piani regionali dei trasporti non possono essere che parziali se non sono integrati in una più ampia e incisiva politica a favore del trasporto pubblico tra gli agglomerati medesimi. Diventa infatti difficile gestire il traffico all'interno degli abitati, se l'automobile privata rimane comunque il mezzo di base per gli spostamenti. Se la gestione del traffico si limita agli spostamenti all'in-

terno dei grossi agglomerati, i chilometri totali percorsi con il veicolo privato, e con essi l'inquinamento, continueranno a aumentare.

Nell'insieme, le emissioni industriali sono state ridotte conformemente agli obiettivi legali. Restano però da completare alcuni risanamenti importanti. Inoltre si sono verificate alcune situazioni di molestia prolungata per la popolazione, soprattutto a causa di odori. I casi più gravi sono stati quelli della ditta MRI a Cresciano e del depuratore delle acque di Foce Ticino.

Non è stato possibile affrontare il tema del ricupero dei vapori di benzina durante i lavori, settore nel quale erano state riscontrate in passato carenze tecniche.

Il controllo degli impianti di combustione con potenza inferiore a 1 MW si è svolto regolarmente e ha mostrato il buon livello raggiunto in genere dagli impianti, sia per le emissioni inquinanti che per il rendimento energetico.

6.3.2.6 Ufficio prevenzione rumori

Per i Mendrisiotto è stata allestita una prognosi del rumore delle strade con indicazione, per ogni livello di rumore, del numero di persone colpite. I risultati mostrano che il rumore costituisce una grave minaccia per la qualità di vita e per la salute delle persone. Una valutazione analoga, per l'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico, è stata fatta dall'Ufficio protezione aria e ha portato alla medesima conclusione.

I calcoli eseguiti dall'Ufficio hanno confermato che la strategia di risanamento della ferrovia, decisa a livello federale per ridurre le emissioni foniche della linea del Gottardo, non permetteva di proteggere i 2/3 della popolazione esposta a rumore eccessivo, come previsto dalla confederazione medesima. L'Ufficio ha pertanto assistito i comuni nelle laboriose trattative per sviluppare progetti di risanamento fonico alternativi a quelli delle ferrovie.

Pure per il nuovo tracciato di Alptransit, le protezioni foniche previste erano insufficienti e avrebbero causato un ulteriore degrado fonico degli abitati della Riviera. Basandosi sulle valutazioni dell'Ufficio, il Consiglio di Stato ha inoltrato ricorso al Tribunale federale.

Il risanamento fonico delle strade è in forte ritardo rispetto al termine del 1 aprile 2002, fissato dall'Ordinanza contro l'inquinamento fonico. La preparazione dei catasti del rumore e dei piani di risanamento procede a rilento a causa della mancanza di personale. I progetti esecutivi si scontrano poi con difficoltà legate sia ai tempi d'esecuzione dei piani regionali dei trasporti che a obiettivi non univoci sulle priorità e incisività delle misure di protezione ambientale.

È stato messo in vigore il Regolamento d'applicazione dell'Ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti ORNI. Tuttavia contro di esso è stato interposto ricorso al Tribunale federale. Da segnalare circa 100 domande di costruzione per nuove antenne, quasi regolarmente oggetto di ricorsi da parte della popolazione, preoccupata per gli effetti delle radiazioni non ionizzanti. **T** Gli operatori del ramo hanno sottoscritto una convenzione per il coordinamento e la pianificazione dei siti. La preparazione del catasto delle antenne e delle potenze irradiate è in fase di realizzazione tramite gli specialisti della SUPSI.

6.T27, 28

Il risanamento dei poligoni di tiro non conformi all'OIF avanza a rilento anche a causa di conflitti d'interesse con le esigenze del tiro e di lungaggini procedurali.

Il Regolamento d'applicazione dell'Ordinanza federale suoni e laser OSL, è applicato con successo. Le paventate diserzioni delle discoteche, perché non più in grado di rispondere alle aspettative dei frequentatori, non si sono verificate. ①

6.T25

6.3.2.7 Ufficio industrie e idrocarburi

Nel settore industriale lo sforzo maggiore è stato dedicato all'esame degli impianti di pretrattamento delle acque allo scopo di verificarne la conformità con i nuovi disposti dell'Ordinanza sulla protezione delle acque. Esso ha comportato valutazioni che includono anche lo stato della tecnica dei processi produttivi.

I risultati dei controlli degli scarichi industriali in canalizzazione, dopo il pretrattamento, sono descritti nel secondo rapporto quinquennale. Il quaderno, pronto per la pubblicazione, descrive lo stato degli scarichi in relazione con le prescrizioni legali come pure il carico di sostanze chimiche immesso in canalizzazioni nelle diverse regioni. Nella globalità, la qualità delle acque scaricate sono da ritenere soddisfacenti. Le verifiche mostrano inoltre il grande potenziale di pericolo costituito dalle sostanze utilizzate. Le misure preventive messe in atto dalle aziende permettono di tenere basso il rischio di incidente chimico.

I dati mostrano, tra l'altro, le ripercussioni positive per le acque e la sicurezza, dell'Ordinanza sulle sostanze pericolose per l'ambiente, che prevede la sostituzione, nei cicli produttivi, delle sostanze tossiche con altre meno critiche per le persone e per l'ambiente. Miglioramenti analoghi sono da attribuire all'applicazione sistematica dell'Ordinanza sul traffico dei rifiuti speciali.

Sono inoltre stati verificati gli scarichi delle distillerie, caseifici, lavanderie chimiche e acque di lavaggio delle gallerie.

Nel settore dei rifiuti speciali da segnalare l'intervento sostitutivo da parte dell'Ufficio alla Petrolchimica, successivamente ripreso dalla ditta medesima, che ha permesso di allontanare e smaltire correttamente i rifiuti speciali ancora presenti, evitando il rischio che venissero travolti dalla frana incombente.

Per il suolo l'attenzione è stata rivolta all'esame di quanto conosciuto finora a livello cantonale e nazionale, a un primo studio sulla presenza di rame nei vigneti alla possibile presenza di metalli e altre sostanze tossiche a seguito dell'incidente del Gottardo. Inoltre alla verifica dei provvedimenti di protezione da adottare in alcuni grandi cantieri.

La preparazione del catasto dei siti contaminati procede regolarmente. In numerosi casi le fasi di analisi o di risanamento sono attuate già ora per permettere l'utilizzazione dei terreni o in vista di operazioni di compra e vendita. Particolarmente impegnativo è il caso della discarica Miranco a Stabio dove sono confluiti materiali tossici diversi. ①

6.T36-44

6.3.2.8 Ufficio canalizzazioni

Le decisioni prese dagli enti interessati fanno presupporre rapidi progressi per la depurazione delle acque dell'Alto Malcantone, di Bissone e di Brusino.

Nonostante i richiami alla scadenza del 1° novembre 2002, termine ultimo per l'inoltro alla Confederazione della richiesta di sussidio, numerosi comuni non hanno ancora dato inizio all'allestimento del PGS.

Il Consorzio depurazione acque di Mendrisio ha conferito il mandato per la verifica globale dello stato e del comportamento idraulico della rete. Si tratta di un'operazione nuova, in Ticino, che potrà fare stato anche per altre reti. Gli interventi di manutenzione, miglioramento e rinnovo assumeranno sempre più carattere prioritario rispetto alla costruzione di

nuove canalizzazioni. Per il Mendrisiotto si tratta di un'operazione necessaria anche per permettere di sfruttare convenientemente le nuove potenzialità dell'IDA di Mendrisio. ①

6.T29-35

6.3.2.9 Ufficio impianti depurazione e rifiuti

Sono continuati i lavori relativi alla scelta del nuovo impianto per l'incenerimento dei rifiuti.

È stata messa in esercizio la stazione di trasbordo dei rifiuti di Giubiasco, essenziale per il trasporto negli inceneritori dei Cantoni Zurigo e Turgovia di 50.000 tonnellate/anno di rifiuti. Sono state intavolate le trattative per continuare l'invio dei rifiuti, anche dopo l'agosto 2002, data di scadenza dell'attuale contratto. ①

6.T45-54

Un gruppo di lavoro interdipartimentale ha ricevuto il compito di preparare gli atti necessari per la creazione dell'Ente Cantonale Rifiuti (ECR).

La discarica di Mezzovico, per i materiali inerti, dovrebbe entrare in esercizio nell'autunno 2002; l'apertura di quella di Gordevio è prevista durante l'estate e quella di Cadro per la fine del 2002.

Sono all'esame le soluzioni per il ricupero o lo smaltimento del materiale di scavo della seconda galleria del Ceneri per Alptransit. Per una parte del materiale si prevede il deposito a Sigirino; l'impatto sui corridoi faunistici, il suolo, il paesaggio e l'ambiente in genere è considerevole e deve ancora essere valutato nel dettaglio.

Soluzioni adeguate devono ancora essere trovate per lo smaltimento del materiale di scavo inquinato proveniente dai cantieri Alptransit per la galleria di base del Gottardo. ①

6.T55, 56

Per quel che concerne la depurazione delle acque: il maltempo del mese di luglio ha messo fuori esercizio e danneggiato componenti essenziali dell'impianto. La Direzione dell'impianto ha saputo assicurare in tempi brevi un trattamento minimo delle acque. Il progetto per il risanamento dell'impianto è stato preparato e dovrà essere concretizzato nei termini più brevi possibili. È all'esame pure la possibilità di convogliare, a medio termine, le acque trattate da questo impianto all'IDA di Bioggio.

I lavori per il potenziamento e ammodernamento dell'IDA di Mendrisio e di quello del Pian Scairolo sono in fase conclusiva. Per l'IDA di Chiasso è stato definito il programma di sostituzione di una parte delle attrezzature elettromeccaniche. L'impianto di Foce Ticino ha causato nuovamente emissioni fortemente moleste. ①

6.T57-64,

67, 68

L'inceneritore dei fanghi del Consorzio di depurazione di Lugano, dotato del sistema di trattamento dei fumi, ha ripreso l'esercizio. Il nuovo impianto di essiccamento dei fanghi di Foce Ticino è terminato e pronto per il collaudo. Tutti consorzi sono stati informati dell'obiettivo di abolire al più presto l'utilizzazione dei fanghi in agricoltura, per evitare di inquinare il suolo con sostanze tossiche. ①

6.T65, 66

6.3.2.10 Laboratorio

La necessità di conoscere meglio lo stato dell'ambiente ha richiesto un aumento importante delle prestazioni del laboratorio soprattutto nei seguenti settori:

- analisi del suolo, dove l'accento è stato posto sulla presenza di rame nei vigneti. è inoltre stata esaminata la presenza di metalli pesanti e composti policiclici aromatici nel terreno a Airole a seguito dell'incidente in galleria;
- analisi della falda acquifera, soprattutto in relazione al futuro approvvigionamento in acqua potabile;
- polveri in sospensione soprattutto in relazione ai cantieri di Alptransit

Il Laboratorio studi ambientali ha svolto le analisi del Ceresio concordate nell'ambito della Commissione internazionale per la protezione delle acque italo svizzere. È stato ultimato il progetto di ricerca sulle correnti di torbida, responsabili della ricircolazione del fosforo presente negli strati profondi del lago, svolto in collaborazione con il Politecnico di Losanna. Sono continuati i lavori, nell'ambito di collaborazioni nazionali e internazionali, concernenti le deposizioni atmosferiche, i laghi alpini e i corsi d'acqua.

6.3.3 Sezione forestale

6.3.3.1 Legislazione

Sono proseguiti durante tutto l'anno i lavori riguardanti il progetto di Regolamento d'applicazione alla Legge cantonale sulle foreste. Dopo la consultazione interna dell'anno 2001, il progetto è stato messo in consultazione presso i Servizi interessati dell'amministrazione cantonale (tutti i Dipartimenti) e le associazioni interessate quali l'ALPA, il WWF e Pro Natura, la Federlegno e l'ASIF come pure l'Unione contadini ticinesi. Il progetto in questione è stato inviato corredato da un corposo commento che ha permesso di spiegare le proposte contenute dal progetto e di giustificare e motivare certe scelte. Il Dipartimento del territorio ha messo in consultazione il documento citato in data 21 maggio 2001 con un termine per la presentazione di osservazioni entro il 31 luglio 2001.

La grande maggioranza di chi si è espresso sul progetto di Regolamento ha ritenuto il documento uno strumento esecutivo completo, moderno e ben strutturato. Nei singoli titoli sono emerse alcune divergenze che hanno potuto essere appianate, in parte con un testo di Regolamento più preciso, in parte con degli approfondimenti a livello di commento. I Servizi generali del Dipartimento del territorio hanno evidenziato la necessità di definire meglio certe procedure, soprattutto quelle legate alla conservazione del bosco (accertamenti, dissodamenti, distanza di costruzioni dal bosco) e quelle riguardanti gli strumenti di pianificazione forestale (piano forestale cantonale, piano di gestione e strade forestali). Ciò ha portato a modifiche del testo che hanno dovuto essere discusse all'interno della Sezione forestale prima del licenziamento definitivo del progetto in questione. Per queste ragioni l'approvazione del Regolamento da parte del Consiglio di Stato è slittata al 2002.

6.3.3.2 Conservazione del bosco

Nel 2001 sono state presentate alla Sezione forestale 83 domande di accertamento, delle quali 12 concernenti l'accertamento del limite del bosco a contatto con la zona edificabile, inserito poi nei rispettivi Piani Regolatori (PR). Nell'anno in questione sono state emanate 86 decisioni da parte del Consiglio di Stato in materia di accertamenti puntuali, delle quali 24 concernenti il limite del bosco a contatto con la zona edificabile. Alla fine del 2001, dei 247 Comuni Ticinesi 145, ovvero il 58,7%, hanno presentato una domanda di accertamento del limite del bosco a contatto con la zona edificabile abbinata ad una variante di PR.

Le domande di dissodamento nel 2001 sono state 38 e - con i residui dell'anno precedente - il Consiglio di Stato ha rilasciato 28 decisioni di dissodamento per un totale di 160.283,5 m² di area boschiva. Di questi, 30.868,5 m² per scopi edilizi, 115.894 m² per cave o discariche, 3.012 m² per strade e 10.509 m² per diversi altri scopi. L'importante aumento dei dissodamenti per discariche e cave è principalmente dovuto alla prima tappa della discarica di "Petasio", nel Comune di Mezzovico-Vira (decisione federale con delega di approvazione delle tappe al Cantone). ①

Per le misure di compensazione ai sensi dell'art. 7 LFo sono stati fatturati fr. 86.380.-- e sono state presentate garanzie bancarie per un importo di fr. 1.528.440.--. I lavori di rinaturazione a favore della fauna ittica in zona Mulino del Daniello, Comune di Coldrerio, per i quali è stato stanziato un contributo del fondo di compensazione (fr. 20.000.--) sono

6.T78, 79,

91

stati collaudati nel corso del 2001. Anche i lavori di ripristino della selva castanile di "Curzutt", Comune di Monte Carasso, sono stati portati a termine e collaudati nell'ambito di una cerimonia commemorativa in presenza del Fondo svizzero per il paesaggio (importo stanziato fr. 120.000.--). Nel 2001 è stato approvato il progetto di ripristino di un ambiente umido a "Sabbione", Comune di Caviglioglio (fr. 25.000.--). Sono continuati i lavori di risanamento della selva castanile di Aranno (fr. 150.000.--).

6.3.3.3 Formazione professionale

L'apprendistato di selvicoltore lascia alle spalle il traguardo dei venti anni. Nello scenario delle professioni federali presenti in Ticino, questa formazione ha assunto una propria identità, confermata da un'offerta attraente e da una domanda profilata; una situazione ideale per affrontare e realizzare ulteriori impegni e nuovi progetti. Alla crescita della formazione in ambito forestale partecipano molte persone sia della pubblica amministrazione sia del settore privato. Un coinvolgimento volutamente ampio che offre indubbi vantaggi ed interessanti sinergie.

Nel 2001 si è attuato, non senza difficoltà, il trasferimento degli apprendisti selvicoltori dalla SPAI di Bellinzona alla scuola di Mezzana; una prima tappa del progetto di "Centro delle professioni del verde". Lo stesso, anche per ragioni oggettive, fatica a decollare. Sempre nello stesso anno si sono svolti i corsi di formazione di base destinati agli apprendisti selvicoltori ed i corsi di postformazione, che hanno coinvolto diversi operatori forestali e di altri settori. ❶

6.T81, 82

Nella scuola si va affermando un particolare pragmatismo che considera importante solo ciò che promette un immediato tornaconto. L'insegnamento è parcellizzato, all'insegna del *"ti offro quello di cui al momento hai bisogno, nulla di meno, nulla di più"*. Per gli istruttori, un'ulteriore sfida. Accanto alle capacità professionali dovranno dimostrare disponibilità, entusiasmo, un rinnovato atteggiamento critico e autocritico e una buona dose d'indipendenza di giudizio. Agli allievi si richiederà una maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità, per affrontare con fiducia una società in continua evoluzione, trasformando le difficoltà in occasioni di crescita.

6.3.3.4 Pianificazione forestale

Per quel che riguarda il piano forestale cantonale (PFC), nel mese di maggio la Sezione forestale ha elaborato un documento dal titolo *"Il piano forestale cantonale: impostazione generale del progetto PFC"*, che prevede che tale piano si articoli in una parte generale di carattere politico-forestale, che si occupa dell'insieme del territorio cantonale, ed in approfondimenti geografici o tematici, che precisano le indicazioni generali nei comparti territoriali che richiedono una maggiore focalizzazione. Per la concretizzazione di questo concetto si prevede la costituzione di un gruppo di lavoro della Sezione forestale, che sarà chiamato - in una prima fase - a formulare delle proposte su come impostare la politica forestale del Cantone nei prossimi anni.

Quale primo elemento costitutivo del piano forestale cantonale, il 6 marzo 2001, il Consiglio di Stato ha approvato il *"Concetto per la creazione di riserve forestali in Ticino"*, documento poi ratificato dalla Direzione federale delle foreste il 26 aprile 2001. Dal punto di vista organizzativo, l'attuazione di questo Concetto - affidata alla Sezione forestale - avviene coinvolgendo tutti i servizi cantonali interessati (in primo luogo l'Ufficio protezione della natura) e le principali associazioni operanti su questa tematica a livello cantonale (WWF e Pro Natura). Questo coinvolgimento ha luogo nell'ambito di un neocostituito *Gruppo di accompagnamento "attuazione del concetto riserve forestali"*, che nel corso del 2001 si è riunito due volte, approvando - a fine anno - la strategia da seguire nella fase

iniziale di attuazione del Concetto. Per gli aspetti di maggior dettaglio, ed in particolare per la consulenza agli Uffici forestali di circondario sull'istituzione di nuove riserve, è stato creato un secondo gruppo, denominato *Gruppo operativo ristretto*, nel quale sono rappresentati, accanto alla Sezione forestale, l'Ufficio protezione della natura, il Museo cantonale di Storia naturale e la Sezione della pianificazione urbanistica.

Si ricorda che nel Cantone sono state finora istituite due riserve forestali di medie dimensioni: quella del Parco di Maia (Losone) e quella dell'Arena (Vergeletto). A fine anno erano giunti a buon punto i lavori relativi alla creazione delle prime due grandi riserve (superficie maggiore di 5 km²) del Cantone: una in Valle Onsernone (promossa dal Comune d'Onsernone), l'altra in Valle di Cresciano (promossa dal Patriziato di Cresciano).

La possibilità di organizzare in un sistema informativo territoriale (SIT o GIS) i dati relativi al territorio boscato (138.800 ha di superficie, pari al 49,4% dell'intero territorio cantonale) risulta di fondamentale importanza, e non solo nell'ottica della prevista realizzazione di un piano forestale cantonale. La gestione della cospicua quantità d'informazioni che esso racchiude presuppone l'uso di adeguate apparecchiature informatiche e la disponibilità di personale in grado di utilizzarle. Per questo si è dato avvio al progetto SI-FORESTA (sistema d'informazione del territorio per la Sezione forestale), che si basa su ARC-View. Dopo una fase iniziale consacrata all'impostazione generale del progetto, nel corso del 2001 è iniziata quella di acquisizione dei dati, a cui si sono affiancate le prime esperienze riguardo all'elaborazione ed alla messa a disposizione di informazioni ai vari uffici. Parallelamente a questi lavori, ha avuto luogo la formazione del responsabile SIT della Sezione. L'inserimento di dati nel SIT è stato effettuato dando la precedenza - per motivi d'ordine pratico - alle informazioni già disponibili in formato digitale (GIS o CAD), quali la carta della vegetazione arborea, il catasto delle selve castanili, i boschi con particolare funzione protettiva, il catasto dei boschi planiziali e le tipologie funzionali del bosco ticinese e tutta una serie di dati di base utili per la gestione del SIT (basi cartografiche). A queste si sono aggiunte nuove informazioni riguardo ai perimetri delle cartine per la corsa d'orientamento e la cartografia del fondovalle della Maggia, rilevati risp. georeferenziati nel corso dell'anno.

Nel corso dell'anno sono iniziati il rilevamento e la digitalizzazione della rete viaria cantonale d'interesse forestale (dato di base per il PFC) ed il rilevamento delle formazioni forestali minoritarie (dato di base per l'attuazione del Concetto cantonale sulle riserve forestali). Va inoltre segnalata la firma di una convenzione tra la Sezione forestale e la sottostazione WSL / Sud delle Alpi per la tenuta a giorno e la gestione in comune della banca dati sugli incendi di bosco al Sud delle Alpi.

Nel 2001, il canton Ticino ha ricevuto un sussidio federale di fr. 265.200.- (corrispondente ad un volume di lavoro complessivo di ca. fr. 648.000.-) per l'insieme delle attività di pianificazione forestale, di fr. 50.000.- (volume di lavoro complessivo di ca. 100.000 fr.) per quelle relative alla gestione di riserve forestali. **T**

6.T87

6.3.3.5 Selvicoltura e danni alle foreste **T**

6.T84-90

6.3.3.5.1 Selvicoltura e utilizzazioni

Nel 2001, in Ticino, sono stati tagliati 48.651 m³ di legname **T**. La tendenza al ribasso, registrata già nel 2000, è dovuta ancora agli effetti della tempesta *Lothar* (dicembre 1999): al nord delle Alpi non erano ancora smaltite le enormi cataste di legname divelto dalla tempesta e di conseguenza la richiesta ed il prezzo del legname d'opera non si erano ancora ripresi. I Cantoni non colpiti da tale tempesta come ad esempio il nostro, hanno - da una parte - dovuto comportarsi di maniera solidale verso i più colpiti, dall'altra sarebbe stato inutile tagliare legname senza sbocco immediato sul mercato. Premesso che nel

6.T69-75

prossimo futuro le tempeste come *Lothar* non si verificano più, la situazione delle utilizzazioni di legname in Ticino dovrebbe normalizzarsi (ca. 60.000 m³) nel corso di uno al massimo due anni. Più o meno invariato invece l'utilizzo di legna d'ardere rispetto agli anni precedenti. L'energia del legno sta vivendo momenti proficui. Il Consiglio di Stato, infatti, nella sua risposta alla mozione R. Davidi del 9 ottobre 2001 si è dichiarato favorevole all'istituzione di un credito quadro di 4 mio fr. sull'arco di 4 anni per il finanziamento di riscaldamenti a legna di piccola, media e grande potenza utilizzando legname indigeno. Aspetto molto rilevante per il settore selvicolturale è stata l'attuazione dei corsi volti al trasferimento delle conoscenze sul tema delle tipologie forestali per la fascia delle latifoglie con un insieme di ben 17 giornate di corso (4 per ogni partecipante). L'accoglienza presso tutti i partecipanti è stata estremamente favorevole, per cui si può affermare di avere fatto un ulteriore passo in avanti verso una maggiore coerenza e solidità scientifica nella definizione degli interventi selvicolturali. Questi corsi come pure altre giornate sono inserite nel programma di formazione selvicolturale della Sezione articolato che si sviluppa su alcuni anni ed iniziato già nel 1999.

Le attività legate al castagno sono proseguite, sia grazie al Gruppo di lavoro sul castagno, che ha applicato in modo coerente il suo nuovo indirizzo verso un ruolo più importante di coordinamento vista la presenza di altri "attori" sulla scena castagno, sia grazie all'Associazione dei castanicoltori che si occupa, dalla sua nascita, delle attività più concrete legate in particolare alla raccolta delle castagne. La ripartizione geografica sul territorio con 3 centri di raccolta delle castagne (Cadenazzo, Iragna e Muzzano) si è avvertita una scelta vincente. Nel corso dell'autunno sono state consegnate e preparate per la vendita ca. 24 to di castagne indigene. La minore quantità rispetto all'anno precedente è essenzialmente dovuta al calibro più ridotto derivante da un lungo periodo siccitoso estivo.

La Sezione forestale ha potuto rispondere positivamente a coloro che hanno richiesto una collaborazione nella progettazione e realizzazione di parchi gioco in legno di castagno. Nella pagina Web della Sezione (www.ti.ch/forestali) è possibile trovare parte della documentazione su questo tema.

6.3.3.5.2 Danni alle foreste

Dal punto di vista dei danni alle foreste non vi sono aspetti particolari da rilevare considerato che il Cantone Ticino non è stato toccato dalla tempesta *Lothar* e che non vi sono state particolari pullulazioni di parassiti, in particolare il bostrico tipografo. Desta comunque intensa preoccupazione il manifestarsi della moria più o meno estesa di castagni sia in castagneti da frutto sia in cedui a seguito, è ormai accertato, della presenza del "mal dell'inchiostro" (*Phytophthora ssp.*). Si tratta di seguire in modo dettagliato il fenomeno e per fare questo è stato attribuito un mandato esterno volto a svolgere un'inchiesta presso gli uffici di circondario e effettuare dei rilevamenti in campo in collaborazione con l'istituto di ricerca sulle foreste, la neve e il paesaggio. Il rapporto intermedio è atteso per i primi mesi del 2002.

Sono continuati e si sono conclusi nel 2001 i rilievi terrestri riguardanti i danni della selvaggina alla rinnovazione boschiva. È prevista per l'inizio del 2002 l'elaborazione del rapporto riassuntivo su questa seconda fase.

Gli ultimi mesi del 2001 sono stati caratterizzati da un importante periodo di siccità, iniziato durante il mese di ottobre. Nel mese di novembre sono caduti complessivamente 8 mm di pioggia che non sono bastati a far rientrare l'allarme incendi. Tutto il mese di dicembre è stato secco. Dei 32 incendi scoppiati durante l'anno in questione ①, il più importante è stato quello sui Monti di Lodrino, scoppiato alle 23:55 del 31.12.01 e causato da un petardo lanciato da un gruppo di turisti germanici. Il fuoco si è dilagato su una superficie di 75 ha e le operazioni di spegnimento, rese difficili dal vento da nord, sono durate 4 giorni.

6.3.3.6 Pericoli naturali e infrastrutture forestali ①

6.T84-90

Riguardo ai pericoli naturali, la Sezione ha dato un importante contributo ai Comuni toccati da dissesti geologici assistendo il Municipio nel processo decisionale di evacuazione, segnatamente al Comune di Lavertezzo Piano (Riazzino) per la frana di *Bugaro* e al Comune di Preonzo per la frana di *Roscero*.

Tra i dissesti più conosciuti che sono stati oggetto di monitoraggio segnaliamo:

- i movimenti profondi del Piano della Cascina in territorio di Cavagnago, del Ri di Laium (Anzonico), di Biborgo (Biasca), di Cerentino e di Peccia;
- i movimenti in roccia di Roscero (Comune di Preonzo), della zona dei Dragoni (Airolo), di Bugaro (Lavertezzo), della zona Campioli (Melide), del riale Giarone (Arogno), di Cett Mottarell (Torre) e del Ri Frecc (Giornico).

Per quel che concerne il pericolo valagario, i piani dei Comuni di Bignasco, Caveragno (concernenti essenzialmente la Val Bavona) e di Menzonio sono stati pubblicati. Il piano del Comune di Quinto è stato concluso e sottoposto preliminarmente alle autorità comunali e alla popolazione. Sono continuati gli studi nei Comuni di Cerentino, Linescio, Leontica e Prato Sornico.

Come negli scorsi anni il gruppo valanghe ha seguito, per tutto l'inverno, l'evoluzione dello stato della coltre nevosa. Complessivamente sono stati emessi 5 comunicati.

Gli investimenti per le premunizioni contro i pericoli naturali e le infrastrutture forestali sono calati da ca. 17 mio fr. di volume di lavoro nel 2000 a ca. 16,1 mio fr. nel 2001. Questo fatto è correlato alla tendenza del piano finanziario 2000 - 2003 che prevede successivamente minori investimenti a partire dal 2001 allo scopo di contenere la spesa pubblica. Da sottolineare che gli investimenti in questi settori non avevano più raggiunto questa bassa cifra dal 1987.

6.3.3.7 Demanio forestale

6.3.3.7.1 I boschi del demanio dello Stato

Il piano di gestione dei boschi del demanio dello Stato 2000-2019 è entrato materialmente in vigore nel 2000, anche se manca ancora l'approvazione formale da parte della Sezione forestale. Per il secondo anno il programma è stato rispettato unicamente per gli interventi urgenti. Quelli di seconda e terza priorità, che rappresentano la metà del totale, non vengono eseguiti per insufficiente dotazione di uomini e risorse finanziarie.

Nel periodo di riferimento sono stati tagliati i seguenti quantitativi di legname:

– Pisciarotto	962 m ³	diradamento		
– Stabbiascio	440 m ³	diradamento		
– Guasta e Dragonato	120 m ³	diradamento	totale	1.522 m ³

e sono state curate le seguenti superfici:

– Pisciarotto	8,0 ha		
– Stabbiascio	5,5 ha		
– Guasta e Dragonato	2,0 ha	totale	15,5 ha

Sono state realizzate o attuate le misure di manutenzione delle seguenti infrastrutture:

Rifugio Croveggia	: sostituzione porta d'entrata e porta cantina (danni da scasso 2001) e manutenzione interna
Rifugio Monti di Ravecchia	: manutenzione interna
Rifugio Pian di Ne	: sistemazione esterna
Rifugio Ciaparatt	: sistemazione esterna; costruzione capannone terminata
Rifugio Casetta Castagno	: manutenzione esterna
Rifugio Alpe Pisciarotto	: installazione doccia
Strada forestale	: i lavori di costruzione della strada, lunga 7,8 km,

Carena-Alpe di Giumello sono terminati con la pavimentazione dell'ultima tratta Costa del Laton - Alpe di Giumello.
 Rete stradale demaniale : manutenzione ordinaria di tutta la rete stradale lunga 15 km.

La manutenzione ha interessato i seguenti sentieri: Carena-Urno-Croveggia-Carena, Carena-Monti di Ruscada-Giggio, Giggio-Biscia, Giggio e dintorni, Valletta-Alpe Pisciarotto, Maglio-Monti di Pisciarotto e Maglio-Alpe Pisciarotto.

Inoltre sono stati eseguiti lavori di manutenzione della strada e della rete di sentieri del bosco demaniale in Val Vergeletto per complessive 48 giornate lavorative.

Le prestazioni a terzi sono state: manutenzione esterna e interna dei sedimi ex direzione lavori A2 di Rivera per 16 giornate lavorative come pure collaborazione in attività di ricerca per 26 giornate lavorative a favore della WSL, Sottostazione sud delle Alpi.

La squadra forestale demaniale era così composta:

3 selvicoltori

2 operai forestali

1 operaio forestale ausiliario per 9 mesi

5 apprendisti

6.3.3.7.2 Il Vivaio di Lattecaldo

L'attività specifica del Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo è arricchita sempre più da altre prestazioni, quali la consulenza, la formazione d'apprendisti, il sostegno alla ricerca, senza dimenticare la produzione di composto di scarti vegetali.

E' particolarmente interessante rilevare l'evoluzione positiva delle forniture di arbusti e salici per i cantieri di ingegneria naturalistica come pure la produzione e la vendita di piante di castagno innestate (855 piante di diverse varietà di castagno innestate e 496 non innestate, oltre a 322 marze). Per entrambi questi settori si prevede di aumentare la superficie destinata alla produzione ①. La vendita di 47.065 piantine ad enti pubblici e privati, consegnate in vasetti bio, in vaso, in zolla o a radice nuda, ha portato ad un ricavo di fr. 278.724.--, a cui vanno aggiunti fr. 28.772.-- per prestazioni diverse e fr. 28.772.-- per la gestione della piazza di compostaggio.

6.T83

6.3.4 Ufficio della caccia e della pesca

6.3.4.1 Caccia

Legislazione

- Il 10 aprile 2001 il Consiglio di Stato emana le bandite di caccia valide per il periodo 2001-2006.
- Il 26 giugno 2001, sentito il preavviso favorevole della Commissione consultiva della caccia e del Gruppo di lavoro selvaggina minuta, il Consiglio di Stato da mandato al dr. N. Zbinden per uno studio sull'evoluzione del Fagiano di monte in relazione alle condizioni climatiche e al suo ambiente vitale.
- Il 4 luglio 2001 il Consiglio di Stato decreta il Regolamento di applicazione alla Legge cantonale sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici dell'11 dicembre 1990, limitatamente alla stagione venatoria 2001.

6.3.4.1.1 Commissioni

Commissione consultiva della caccia

La Commissione si è riunita due volte.

- Il 6 marzo 2001 per discutere le proposte di modifica delle bandite di caccia periodo

2001-2006 e verifica delle strade usufruibili ai cacciatori.

- Il 19 giugno 2001 per esaminare le proposte di modifica del Regolamento di applicazione, limitatamente alla stagione venatoria 2001 e dibattere in particolare sulla delicata situazione del Fagiano di monte.

Commissione esami nuovi cacciatori **T**

6.T93

La Commissione si è riunita tre volte nel corso dell'anno.

- Il 9 febbraio 2001 ha discusso sulla preparazione di base dei candidati cacciatori.
- Il 27 giugno 2001 ha analizzato i risultati degli esami 2001.
- Il 1° ottobre 2001 si è riunita per pianificare l'istruzione dei candidati e le prove per la stagione 2002.

6.3.4.1.2 Gruppi di lavoro

Habitat

Questo Gruppo di lavoro si è riunito quattro volte nel corso dell'anno.

- Il 21 febbraio 2001 per discutere il Consuntivo degli interventi puntuali 2000 ed evadere le proposte di interventi da realizzare nel corso del 2001.
- Il 9 aprile e il 14 maggio 2001 ha preparato i contenuti del capitolato d'offerta per la realizzazione di un primo intervento habitat comprensoriale.
- Il 19 dicembre 2001 ha preso atto del risultato del bando di concorso relativo all'intervento comprensoriale.

Nel corso del 2001 sono stati portati a termine 16 interventi puntuali per una spesa complessiva di fr. 13.439.--.

Ungulati

Il Gruppo di lavoro si è riunito cinque volte.

- Il 17 gennaio e il 16 febbraio 2001 per discutere il rinnovo delle bandite di caccia.
- Il 7 giugno 2001 per valutare le modalità di prelievo per la stagione 2001.
- Il 18 ottobre 2001 l'Ufficio della caccia e della pesca presenta i dati della caccia alta e vengono discusse le prescrizioni per la caccia speciale al cervo.
- Il 27 novembre 2001 per prendere atto dei risultati parziali della caccia speciale al cervo. Per informare la base dei cacciatori sono state organizzate tre serate (Ambri, Muralto e Mendrisio) sul tema "Gestione Ungulati e caccia".

Selvaggina minuta

Il Gruppo di lavoro si è riunito due volte.

- Il 9 febbraio 2001 per discutere i risultati della caccia bassa 2000 e per valutare la delicata situazione delle popolazioni di Fagiano di monte.
- Il 23 maggio 2001 per discutere il regime venatorio 2001, in particolare per Tetraonidi (Fagiano di monte e Pernice bianca) e Lagomorfi (Lepre comune e variabile).

Grandi predatori

Il Gruppo si è riunito quattro volte.

- Il 18 gennaio 2001 per approfondire le conoscenze sul lupo.
- Il 23 aprile 2001 per ascoltare la relazione del dr. Franco Mari di Milano sul tema: Lupo e ricolonizzazione dell'arco alpino, biologia, caratteristiche morfologiche, rapporto con l'uomo e la pastorizia.
- Il 22 maggio 2001 per discutere gli obiettivi e le possibilità di collaborazione intercantonale e transfrontaliera.
- L'11 ottobre 2001 per aggiornare la situazione del Lupo sul territorio svizzero e per esaminare una proposta di mandato di studio.

Le principali modifiche del Regolamento venatorio per la stagione 2001 sono state le seguenti:

- **Cervo:** apertura di nuove zone di caccia in val Rovana, Verzasca e Muggio durante la caccia alta. Caccia speciale in novembre e dicembre nei distretti di Leventina, Blenio, Riviera e Bellinzona durante 8 giorni. In totale sono stati abbattuti 903 cervi, dei quali 723 durante la caccia alta dal 7 al 23 settembre e 180 nella caccia speciale.
- **Capriolo:** prima apertura della caccia al piccolo dell'anno, divieto di caccia in alta valle Leventina e Blenio, abolizione della concorrenza del maschio di camoscio con quello di capriolo. Complessivamente sono stati uccisi 325 capi (200 maschi, 111 femmine e 14 giovani dell'anno).
- **Camoscio:** ampliate le possibilità di cattura del maschio e abolizione della concorrenza con il capriolo maschio. Ne consegue un aumento delle catture che raggiungono un nuovo massimo con 1.563 camosci abbattuti (950 maschi e 613 femmine).
- **Marmotta:** confermata la prassi di prelievo ad anni alternati con la chiusura nel 2001.
- **Cinghiale:** durante la caccia alta e in dicembre-gennaio è stata aperta la zona della valle di Muggio, mentre in dicembre-gennaio è pure stata aperta la zona del Locarnese. Sono state revocate le misure di controllo riguardanti la peste suina. Durante la caccia di dicembre-gennaio è stata revocata la limitazione dell'utilizzo dell'auto. I numerosi reclami per grave disturbo alle proprietà private e danno all'agricoltura di reddito hanno imposto la continuazione della guardacampicoltura.

In totale sono stati uccisi 608 capi, 144 durante il periodo dal 7 al 23 settembre, 285 in dicembre-gennaio e 179 durante la guardiacampicoltura.

- **Stambecco:** confermato il prelievo selettivo in alta valle di Blenio durante il mese di ottobre, al quale hanno partecipato 52 cacciatori estratti a sorte, per un totale di 33 capi abbattuti.
- **Tetraonidi:** preso atto della situazione delicata nella quale versa la specie, è stata decisa una riduzione dei giorni di caccia con la chiusura di 5 sabati. Invariati il numero di capi per cacciatore e le altre disposizioni.

6.3.4.1.3 Osservazioni particolari

6.T92,94-96

- Nel corso del 2001 i lanci di selvaggina hanno interessato 54 Lepri comuni, rilasciate in zone di bandita, nel rispetto della Risoluzione del Consiglio di Stato del 13 ottobre 1998.
- Rilasciate pure 41 autorizzazioni di tiro a uccelli che causano danni all'agricoltura, in particolare i corvidi nelle regioni del Piano di Magadino e del Mendrisiotto. Registrati complessivamente 539 abbattimenti (301 cornacchie, 5 piccioni domestici inselvatichiti, 168 merli, 59 storni e 6 ghiandaie).
- Durante l'inverno sono stati effettuati degli abbattimenti dissuasivi di cormorani (41 esemplari) su alcune tratte dei fiumi Ticino e Maggia e nel bacino artificiale di Vogorno.

6.3.4.1.4 Contravvenzioni e autodenunce

L'attività di prevenzione e repressione degli abusi alla legislazione sulla caccia ha permesso di intimare 171 procedure di contravvenzione, delle quali 12 denunciate al Ministero Pubblico. Sono state ritirate 25 patenti. Le autodenunce nel corso del 2001 sono state 150 (159 nel 2000).

6.3.4.2 Pesca

Legislazione

- Con decreto esecutivo del 17 settembre 2001 sono state istituite, sui fiumi Cassarate e Magliasina, due zone di protezione con divieto alla pesca fino al 31 dicembre 2003.
- Il Consiglio di Stato, pure in data 17 settembre 2001, in previsione dello svuotamento totale del bacino di Palagnedra, ha permesso la pesca in detto lago senza limitazione del

numero delle catture e della misura minima.

- Infine con decreto esecutivo del 16 ottobre 2001 il Consiglio di Stato ha apportato alcune modifiche al Regolamento di applicazione, valevoli a partire dal 1° gennaio 2002.

6.3.4.2.1 Commissioni

Commissione italo-svizzera per la pesca nelle acque comuni

In occasione della riunione annuale dell'8 giugno 2001 alle Isole di Brissago è stato discusso il rapporto sull'andamento di pesca e sulla situazione del patrimonio ittico dei due laghi, Verbano e Ceresio.

Si è pure fatto un aggiornamento della situazione conseguente all'inquinamento da DDT nel lago Maggiore, prendendo atto con rammarico che il fermo pesca proseguirà per tutto il corrente anno e si protrarrà anche nel 2002.

Infine è stata respinta una proposta della Federazione Italiana Pesca Sportiva (FIPS) di poter attivare alcune aree lacustri sperimentali per valutare gli effetti della pasturazione con larva di mosca carnaria.

La Commissione tecnica ha tenuto 4 riunioni, di cui 2 nel nostro Cantone.

Commissione consultiva della pesca

Questa Commissione si è riunita nel mese di settembre a Bellinzona. In particolare ha preso atto delle modalità per la creazione di un Fondo per il ripristino degli ecosistemi acquatici compromessi. Fra gli altri temi proposti per la discussione citiamo le micro-centrali elettriche, gli spurghi dei bacini di Vasasca e Palagnedra e il rinnovo della concessione delle acque a Ponte Brolla.

6.3.4.2.2 Osservazioni particolari

6.T98-100

Cattura agoni contaminati dal DDT

In applicazione alle disposizioni del Dipartimento del territorio, sono stati consegnati presso il Centro di raccolta carcasse di Locarno (ex-macello comunale) kg. 16.532 di agoni contaminati dal DDT (18.467 kg. nel 2000). Il contributo versato ai pescatori di mestiere è stato di fr. 47.148.--.

Misure contro la proliferazione di pesci indesiderati

Il contributo di fr. 50.-- per ogni quintale di pesce bianco eliminato (cavedani e scardole) è stato riconosciuto anche per l'anno in esame.

E' stato consegnato un totale di 125 quintali di pesce bianco (Verbano 44 quintali, Ceresio 81 quintali).

6.3.4.2.3 Ripopolamento

6.T97

Il materiale ittico immesso nelle acque pubbliche del Cantone è riassunto nella tabella.

Oltre ai laghi Verbano e Ceresio e ai corsi d'acqua, sono stati ripopolati 69 laghi alpini e bacini artificiali (70 nel 2000), di cui: 23 in Leventina, 29 in Vallemaggia, 4 in Verzasca, 4 in Blenio-Riviera e 9 in altre zone del Cantone (laghi non alpini).

6.3.4.2.4 Contravvenzioni

Nel 2001 sono stati intimati 202 rapporti di contravvenzione (243 nel 2000).

Nessun pescatore è stato privato dal diritto di pescare. Sono state ritirate 41 patenti (55 nel 2000; 48 nel 1999).

6.4 Divisione della pianificazione territoriale

L'attività 2001 a livello di Divisione è caratterizzata dai seguenti eventi principali.

- a) A livello organizzativo:
- dalla sostituzione del Capo della Sezione pianificazione urbanistica e dalla conclusione del processo di ristrutturazione della Sezione stessa, nonché dalla presentazione del Messaggio per il suo potenziamento *pro tempore* in ossequio ai consigli scaturiti nell'ambito di A2000;
 - dall'avvicendamento alla Direzione della Divisione a seguito del trasferimento del titolare a nuova funzione quale consulente della Direzione del DT.
- b) A livello operativo con:
- la conclusione degli studi relativi ad alcune fondamentali schede di coordinamento del Piano direttore, prima fra tutte quella del comprensorio del Piano di Magadino;
 - lo studio sui bisogni in materia di mobilità e sugli interventi per gestirla entro il 2020 (Ferrovia 2000, 2.a tappa);
 - la pianificazione finanziaria delle infrastrutture per la mobilità, all'orizzonte 2002;
 - l'avvio degli studi per una rete ferroviaria regionale in subrica;
 - la firma del contratto per il progetto di massima per il nuovo collegamento ferroviario Lugano-Mendrisio-Varese-Malpensa;
 - la maturazione della progettazione per importanti opere del Piano dei trasporti del Luganese (PTL);
 - l'inizio di un'intensa collaborazione con l'Università della Svizzera italiana (USI) e con l'Accademia di architettura.

6.4.1 Sezione pianificazione urbanistica (SPU)

6.4.1.1 Aspetti generali

Durante gli scorsi anni i compiti attribuiti alla Sezione pianificazione urbanistica (SPU) sono aumentati e si sono notevolmente diversificati. In particolare, alla pianificazione di carattere locale (PR, PP) si sono progressivamente sovrapposti i temi legati alla pianificazione direttrice (PD), così come quelli concernenti le pianificazioni regionali e le collaborazioni con le attività inerenti i Piani regionali dei trasporti. Tutto questo, in un quadro legislativo di crescente complessità procedurale e materiale.

All'aumento dei compiti non ha fatto riscontro un tempestivo adeguamento delle risorse e delle modalità con cui l'insieme dei temi deve essere affrontato. In particolare, l'analisi condotta da Arthur Andersen ha messo in evidenza come all'attuale attività pianificatoria dello Stato si possano muovere, essenzialmente, due tipi di critiche:

- a) il Piano Direttore (PD) non svolge in modo sufficientemente chiaro ed efficace la funzione di strumento strategico; in particolare il PD dev'essere di più immediata e tempestiva applicazione, segnatamente nei confronti dei piani regolatori comunali;
- b) la pianificazione operativa, consistente soprattutto nei Piani regolatori (PR), è rallentata dalla laboriosità delle procedure a livello comunale e dall'insufficiente rapidità d'esame degli atti a livello cantonale.

Queste indicazioni sono state recepite dal Governo che, con il messaggio n. 5132 del 26.6.2001, ha richiesto al Parlamento un potenziamento *pro tempore* dalla SPU per far fronte alla situazione appena descritta. La richiesta va a completare il processo di riorganizzazione che ha interessato la Sezione nel corso degli ultimi due anni, con la riduzione degli Uffici di Circondario da quattro a due (Sopra- e Sottoceneri) e la costituzione del nuovo Ufficio dei servizi centrali.

A titolo introduttivo va ancora segnalato che durante il 2001 sono stati definiti i primi passi concreti per l'avvio dei lavori di revisione del Piano direttore cantonale.

In questo contesto, il Consiglio di Stato ha deciso di creare una specifica organizzazione di progetto basata, a livello decisionale, su di un *Gruppo di lavoro strategico* presieduto dal Direttore del DT e, a livello esecutivo, su di un *Gruppo di lavoro operativo* coordinato dal Capo della Sezione pianificazione urbanistica e composto dai diversi servizi interessati dell'amministrazione.

I lavori di revisione del PD saranno condotti in stretta collaborazione con le attività del Gruppo incaricato di redigere il progetto di nuovo Rapporto sugli indirizzi; in particolare gli obiettivi generali del PD deriveranno dai contenuti del nuovo Rapporto sugli indirizzi, in base a quanto stabilito dalla legge sulla pianificazione cantonale (art. 6).

6.4.1.2 Attività dell'Ufficio del Piano direttore

Durante il 2001 l'attività dell'UPD è stata caratterizzata, tra l'altro, dal notevole impegno a supporto dei Piani regionali dei trasporti (segnatamente del Luganese, del Mendrisiotto e del Bellinzonese), rispettivamente dal consolidamento della scheda concernente il Piano comprensoriale del Piano di Magadino.

Il coinvolgimento dell'Ufficio nelle attività che toccano i progetti di mobilità integrata è confermato dai lavori svolti nel 2001 in relazione agli itinerari ciclabili di importanza nazionale e cantonale, progetti che hanno conosciuto un buon consolidamento.

Va inoltre segnalato il progresso delle trattative condotte con l'USTE in relazione alla scheda di PD n. 8.5, che pone le basi pianificatorie per conservare i rustici inseriti in paesaggi degni di protezione. L'approvazione della scheda da parte del Consiglio federale, a conclusione di un lungo iter giuridico e politico, è attesa per l'inizio del 2002.

Come detto in precedenza, uno dei compiti prioritari con cui l'Ufficio sarà confrontato nel prossimo futuro riguarda la revisione del PD. È chiaro che l'operazione dovrà essere condotta senza trascurare la contemporanea tenuta a giorno del PD attuale, in modo che lo strumento conservi le sue prerogative di strumento d'anticipazione e di coordinamento di tutte le importanti attività con incidenza territoriale.

La sovrapposizione dei due compiti, e l'importanza dei medesimi, rafforza le motivazioni a supporto delle richieste contenute nel messaggio del Consiglio di Stato, sulle necessità di potenziamento della SPU.

La tabella **T**, a cui si rimanda integralmente, descrive in termini sintetici lo stato attuale delle procedure e degli approfondimenti inerenti le schede di PD. 6.T106

6.4.1.3 Attività dei Circondari di pianificazione

Quantitativamente i lavori svolti a livello di pianificazione locale sono riassunti nella **T**. Nondimeno, l'attività dei due Uffici di Circondario si estende ad altri campi d'azione che nel recente passato hanno assunto un'importanza sempre più rilevante. 6.T102

Tra questi vanno segnalati:

- le collaborazioni a livello di pianificazione regionale (Piani dei trasporti e studi condotti nell'ambito dei medesimi). Ad esempio, nell'ambito del PTL: il Piano di indirizzo del comparto di Trevano, lo studio sulla stazione FFS di Lugano, il progetto di sistemazione della viabilità nel Basso Malcantone;
- la gestione ed il coordinamento di tematiche complesse con particolare incidenza sul territorio, quali, ad esempio, la gestione degli inerti in Valle Maggia, tenuto conto delle implicazioni di carattere economico, naturalistico e di sicurezza idraulica legate alla materia;
- il supporto nell'elaborazione e nella gestione dei Piani cantonali di utilizzazione (Monte Generoso, Parco della Breggia, Valle della Motta);
- il coordinamento della ricerca dei siti per le antenne della telefonia mobile;
- la collaborazione nella gestione delle rive dei laghi;
- la conduzione e la collaborazione nell'ambito di progetti con particolare rilevanza sulle

componenti paesaggistiche e storico-culturali del territorio (Valle Bavona, Valle Malvaglia, Corippo, ...).

Nel contesto appena riassunto, è chiaro che il concetto di attività ordinaria si distanzia sempre di più dall'esame dei documenti che toccano la pianificazione locale in senso stretto (PR, PP, e varianti di questi) per estendersi alla valutazione multidisciplinare, condotta in stretta collaborazione con altri servizi, dell'attività con incidenza territoriale.

È altrettanto evidente che le risorse dedicate alle nuove attività impongono, a breve, una discussione critica sulle priorità, allo scopo di rispondere in modo mirato alle reali esigenze della società attuale, tenendo ben presenti gli obiettivi della pianificazione del territorio.

6.4.1.4 Attività dell'Ufficio dei servizi centrali

L'Ufficio dei servizi centrali, di recentissima costituzione, coordina e gestisce tutte le problematiche di carattere amministrativo e funge da supporto agli altri Uffici della Sezione. Esso si occupa della pianificazione finanziaria, della verifica delle procedure e degli atti formali di competenza della Sezione.

Tra i compiti particolari attribuiti all'Ufficio figurano l'elaborazione di specifiche direttive nel settore della pianificazione del territorio, l'esame delle domande di costruzione, la gestione dei sussidi concessi agli Enti pubblici e ai privati **T** ed il coordinamento delle banche dati.

6.T103

L'Ufficio coordina inoltre le attività d'informazione relative ai campi di attività della Sezione, curando l'archiviazione e la divulgazione del materiale a disposizione, oltre che l'organizzazione di seminari e giornate di studio.

Accanto all'esecuzione dei compiti appena descritti, durante la seconda metà del 2001, l'Ufficio dei servizi centrali ha, in particolare, contribuito ad implementare il sito Internet della Sezione (comprese alcune procedure guidate all'interno del medesimo) ed all'organizzazione di una serie di momenti informativi concernenti le attività svolte dalla Sezione.

6.4.2 Sezione dei trasporti (ST)

6.4.2.1 I piani regionali dei trasporti

a) Piano dei trasporti del Luganese

La Sezione è stata attiva nel gruppo "Task Force" del DT che coordina gli studi e le procedure relative a tutti gli interventi di PTL. In quest'ambito ha accompagnato gli studi, le procedure e le progettazioni relativi a:

- Galleria Vedeggio-Cassarate (sedute con TPT per evasione ricorsi);
- studio di varianti per la Circonvallazione di Agno e Bioggio, compatibili con il prolungamento della pista dell'aeroporto di Lugano-Agno (decisione e proposta della CRTL del 25.10.2001);
- potenziamento della Ferrovia Lugano-Ponte Tresa;
- seconda fase del Piano di indirizzo urbanistico per il comparto di Trevano (PICT); studi di approfondimento di competenza dei Comuni (con la SPU);
- stesura del PRAL (con la SPAA);
- allestimento del secondo aggiornamento delle schede di PD 12.23.1-5 e 10.4 (Organizzazione territoriale) sul PTL (con la SPU);
- sistemazione del piazzale della stazione FFS di Lugano (fermata trasporti pubblici e posteggi P+R).

La Sezione ha diretto la messa a punto di:

- proposta di Normativa cantonale sui posteggi privati, sottoposta in consultazione ai Comuni e alle Associazioni dal mese di ottobre;
- organizzazione degli studi per la stesura del Piano della viabilità del Polo (PVP) e del

Piano dei posteggi pubblici;

- varianti per l'aggiramento di Magliaso e Caslano (decisione e proposta della CRTL del 25.10.2001);
- riorganizzazione dei trasporti urbani attuata dal gennaio 2002. Intensa è stata la collaborazione con la CRT, i Comuni e la Trasporti pubblici luganesi SA.

b) Piano dei trasporti del Locarnese e Valle Maggia

In primavera è stato pubblicato il Rapporto relativo alla valutazione degli effetti sul traffico e sull'ambiente della galleria Mappo - Morettina e del Piano per l'Ora H, a quattro anni dall'inaugurazione.

In collaborazione con l'apposita Commissione, si sono definiti e quindi in buona parte realizzati gli interventi di accelerazione dei trasporti pubblici su strada ed è stata esaminata l'estensione del servizio pubblico urbano fino a Tenero-Mappo.

c) Il Piano dei trasporti del Bellinzonese

Con la CRTB si è accompagnata l'elaborazione degli studi sui posteggi e sul traffico lento necessari al completamento dell'incarto di PG del semisvincolo di Bellinzona.

I documenti sono stati approvati in dicembre dalla CRTB e trasmessi al DT. Si è pure contribuito a definire la chiave di riparto tra Cantone e Comuni per il finanziamento delle opere di interesse regionale del PTB (approvata a fine anno).

È proseguita la progettazione dell'adattamento della regolazione semaforica dell'asse nord-sud tra Bellinzona e Giubiasco. Essa è necessaria per lo svolgimento efficace della nuova offerta di trasporto pubblico approvata dal GC il 9 ottobre.

d) Il Piano dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio

La Sezione ha collaborato con la CRTM nell'elaborazione del Piano regionale dei trasporti e ha coordinato l'esame ed i preavvisi sul Rapporto finale.

6.4.2.2 I trasporti pubblici regionali

6.4.2.2.1 Principali interventi di riorganizzazione

a) Luganese

Nel giugno 2001 sono state attuate le misure di riorganizzazione delle linee regionali facenti capo al nuovo nodo di interscambio di Lamone; in particolare va citata l'introduzione della nuova linea Lugano-Manno-Lamone, che serve la nuova fermata di Molinazzo sulla linea ferroviaria Lugano-Ponte Tresa. Il nuovo servizio assicura relazioni più dirette tra il centro di Lugano e la zona industriale e di servizi del Basso Vedeggio e collega questa zona con la stazione di Lamone-Cadempino.

b) Servizio ferroviario regionale

Gli orari dei servizi ferroviari non hanno subito modifiche sostanziali; sono tuttavia state introdotte 2 corse tra Bellinzona e Biasca e, inoltre, gli orari dei treni regionali tra Lugano e Chiasso sono stati messi in cadenza di 30 minuti con i treni diretti.

Durante il 2001 è stata attivata l'organizzazione congiunta tra Cantone e FFS per l'allestimento del progetto del **sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia** (S-Bahn).

c) Comunità tariffale

Una parte delle imprese di trasporto aderenti alla Comunità tariffale ha denunciato la Convenzione che ne regola il funzionamento (scadenza al 30 giugno 2002), adducendo preoccupazioni di ordine finanziario e per adattarla alla situazione a conclusione del periodo sperimentale.

Il numero di mensilità vendute è aumentato dell'8% rispetto al 2000 **T**.

6.T109

d) Integrazione servizi speciali

È proseguita, assieme ai responsabili della Sezione amministrativa del DIC, l'integrazione del **trasporto allievi** nei servizi di linea. L'attenzione è stata rivolta ai trasporti di scolari in Valle di Blenio, mirando ad un'integrazione totale dei trasporti speciali per la Scuola Media di Acquarossa e per quelli del Centro scolastico di Scuola elementare. Le

trattative continuano con l'Associazione dei Comuni in vista di un ulteriore passo con l'orario 2003. L'obiettivo principale di questo sforzo risiede nel cercare soluzioni atte a garantire una sufficiente domanda di trasporto sulle linee periferiche.

6.4.2.2.2 Finanziamento (gestione corrente)

Nel 2001, 21,5 milioni di franchi **T** sono stati versati alle imprese di trasporto per coprire i costi non coperti della gestione corrente concernenti le prestazioni di trasporto ordinate e finanziate con i mandati di prestazione. Rispetto al consuntivo 2000 (20,14 milioni), l'aumento corrisponde al 6,9%.

6.T110

Traffico regionale e traffico urbano **T**.

6.T107, 108

L'aumento rispetto al consuntivo dell'anno precedente è da ricondurre a diversi fattori:

- modifica della chiave di riparto per il finanziamento dei costi non coperti tra Cantone e Confederazione, con l'aumento di un punto percentuale (dal 29% al 30%) della quota di partecipazione del Cantone;
- riduzione della partecipazione di Autopostale Ticino Moesano (ATM) alla copertura dei costi per l'insieme delle prestazioni svolte sulle linee del territorio ticinese;
- assunzione da parte del Cantone di tutti gli oneri per il finanziamento dei costi non coperti di 4 linee periferiche gestite da ATM, che non beneficiano più di contributi federali in quanto non soddisfano i parametri dell'Ordinanza federale sulle indennità.

La ristrutturazione ed il potenziamento dei trasporti pubblici urbani del Luganese (2002) e del Bellinzonese (dal 2003) renderanno necessario un ulteriore incremento dei fondi stanziati dal Cantone per l'offerta dei trasporti pubblici dei prossimi anni.

6.4.2.3 Il progetto AlpTransit e la pianificazione della seconda tappa di Ferrovia 2000

Durante il 2001 il tema principale è stato l'accompagnamento della procedura decisionale riguardo alla realizzazione della **galleria di base del Monte Ceneri**.

Il Consiglio federale ha deciso di adottare un sistema di galleria a due tubi separati abbandonando così l'impostazione iniziale basata su una unica galleria a due binari. Contemporaneamente ha dato il via libera all'allestimento da parte di ATG del progetto di pubblicazione.

L'8 maggio il DATEC ha approvato i piani per il comparto Biasca Campagna, Nodo della Giustizia e lo spostamento dei binari a Pollegio.

I lavori sui cantieri di Bodio e Faido proseguono. ATG ha assegnato il lotto principale della galleria (1,5 miliardi di franchi).

L'Ufficio federale dei trasporti ha proseguito l'allestimento degli studi per definire i contenuti del progetto **Ferrovia 2000 - 2a. tappa**. Le richieste formulate dalle diverse regioni hanno portato a un volume di investimenti di ca. 48 miliardi di franchi. Vista la disponibilità di soli 6 miliardi di franchi è stato avviato un difficile processo di ridefinizione dei progetti. La richiesta del Ticino di inserire nel progetto il proseguimento a sud di Lugano e l'aggiramento di Bellinzona è messa in disparte.

Durante la sessione primaverile delle Camere federali a Lugano è stata ratificata la Convenzione tra Svizzera e Italia concernente la garanzia della capacità delle principali linee che collegano la nuova ferrovia transalpina svizzera alla rete italiana ad alta capacità.

Essa prevede il principio di una nuova linea da Lugano a Milano e l'ottimizzazione dei collegamenti con Malpensa.

6.4.2.4 La moderazione del traffico e l'esame dei Piani regolatori

Il Gruppo per la gestione e moderazione del traffico del DT, presieduto dalla Sezione, oltre al trattamento corrente delle richieste dei Comuni per la moderazione all'interno delle località (ca. 46 progetti) si è occupato dell'esame e delle procedure relative alle richieste di sussidio federale per misure a favore della qualità dell'aria (moderazioni e zone 30).

- 6.4.2.5 **La mobilità ciclistica e pedonale**
Sono stati conclusi i progetti dei percorsi ciclabili di Valle Maggia e Valle di Blenio e allestiti i preventivi.
Il Consiglio di Stato ha trasmesso al Gran Consiglio il messaggio che contiene, oltre a queste proposte, anche la formazione di una pista ciclabile al ponte diga di Melide; il credito richiesto ammonta a 14,0 mio fr. Il CdS ha adottato la scheda di PD 12.27 e 12.28 riguardanti i percorsi ciclabili svizzeri e cantonali.
Nel campo dei sentieri escursionistici sono stati approvati i piani della Valle Maggia e della Riviera e pubblicati quelli di Blenio e Leventina.
- 6.4.2.6 **I trasporti a fune**
Il Cantone ha contribuito con fr. 105.000.-- (148.000.--) alla copertura del disavanzo 2000 della funivia Intragna-Pila-Costa (1999: 120.000.--) mentre che la Verdasio-Rasa, non dovendo più effettuare ammortamenti, ha realizzato un utile di fr. 19.000.-- (1999: ./ 28.000.--) messo a bilancio quale riserva per eventuali futuri disavanzi. ① 6.T112
- 6.4.2.7 **Gli investimenti**
Per la continuazione degli studi relativi ai "Piani regionali dei trasporti" (Bellinzonese, Mendrisiotto ecc.), per i lavori di progettazione delle opere prioritarie del PTL, per i primi interventi di ristrutturazione dei trasporti pubblici nella regione di Lugano e per il finanziamento della progettazione preliminare del collegamento ferroviario Lugano-Mendrisio-Varese si sono investiti circa fr. 1.850.000.-- (1.520.000.--). ① 6.T111
Nell'ambito dell'8. credito-quadro federale a favore delle imprese concessionarie del trasporto pubblico il Cantone ha partecipato con un importo totale di fr. 3.783.000.-- (CH: fr. 1.621.000.--), di cui fr. 1.540.000.-- per il proseguimento degli interventi per garantire la sicurezza della linea ferroviaria Locarno-Camedo (FART) e, per un importo di fr. 2.243.000.--, per la realizzazione del programma di miglioramento tecnico della FLP.
Alla sistemazione dei sentieri escursionistici ed alla realizzazione di percorsi ciclabili sono stati dedicati contributi cantonali per circa fr. 1.080.000.-- (920.000.--).
- 6.4.2.8 **I rilievi del traffico privato e pubblico**
Oltre alla normale attività di rilevamento, nel 2001 i 30 apparecchi mobili sono stati installati a rotazione in una cinquantina di posti, siti prevalentemente nel Luganese e nel Locarnese. È inoltre stata istituita una nuova postazione di conteggio fissa sul Passo del Lucomagno.
- 6.4.2.9 **La collaborazione fra Ticino e Lombardia**
L'attività è stata molto intensa soprattutto in relazione al progetto del nuovo collegamento ferroviario Lugano-Mendrisio-Varese-Aeroporto di Malpensa.
In settembre, ai vincitori del concorso internazionale, sono stati assegnati i mandati per la progettazione preliminare.
- 6.4.2.10 **La collaborazione con l'Arge Alp**
Durante il 2001 la Commissione trasporti ha proseguito l'esame critico del Piano dei trasporti della Comunità delle regioni dell'arco alpino in vista di un suo aggiornamento per tener conto degli sviluppi registrati dopo il 1995.
- 6.4.2.11 **Nuovi compiti**
Nell'ambito di Amministrazione 2000 e Gestione progetti, il Consiglio di Stato e la Direzione del Dipartimento del territorio hanno affidato alla Sezione il compito di pianificare le priorità di realizzazione delle opere e delle misure relative alla gestione della mobilità, dopo averle raggruppate secondo gruppi d'intervento funzionali (controlling strategico).

6.4.3 Sezione dei beni monumentali e ambientali (SBMA)

Oltre alle attività ordinarie, si segnalano in particolare i seguenti temi che hanno impegnato la Sezione nello scorso anno:

- l'elaborazione di due dossier di rilevanza internazionale: la candidatura del Monte San Giorgio per l'iscrizione nel Patrimonio mondiale dell'UNESCO e la candidatura Ticino-Lugano per la sede del Segretariato della Convenzione delle Alpi. Entrambi i dossier sono stati approvati dal Consiglio federale, rispettivamente il 24 ottobre e il 19 dicembre 2001 e sono stati trasmessi per decisione alle istanze internazionali competenti;
- la direzione del Gruppo di lavoro interdipartimentale sui parchi naturali, con l'allestimento di un rapporto intermedio sulle attività 2001;
- l'approfondimento della tematica della rivalutazione del Parco di Trevano, con l'allestimento di un rapporto circostanziato all'attenzione del Consiglio di Stato;
- il coordinamento cantonale dell'operazione di trasferimento della masseria della Pobbia di Novazzano al Museo del Ballenberg;
- la realizzazione di una mostra sul significato dell'inserimento dei Castelli di Bellinzona nell'Elenco del Patrimonio mondiale dell'UNESCO.

6.4.3.1 Commissione per la protezione delle bellezze naturali e del paesaggio (CBN)

Nel 2001 le domande di costruzione esaminate dalla CBN sono state 3.910, circa il 10% in più rispetto al 2000. Di esse, 233 riguardano edifici fuori zona, in particolare rustici.

La Commissione ha convocato 188 progettisti per le domande di costruzione e 122 per gli edifici fuori zona.

Le opposizioni sono state 46, in aumento rispetto agli anni precedenti; ciò denota un minor rispetto delle esigenze del paesaggio.

Diversi gli oggetti particolari affrontati: i risanamenti fonici di tratti autostradali e di strade cantonali, i progetti di aggiornamento del nucleo di Bissone, di sistemazione viaria nel Piano Scairolo, dello svincolo di Mendrisio, gli studi inerenti il Piano dei trasporti del Luganese con la stazione di Lugano, i manufatti dell'AlpTransit con i depositi di Biasca e Sigrino, piste ciclabili, rustici, ecc.

Tra gli incarti esaminati di particolare rilievo annotiamo il palazzo Mantegazza a Paradiso, l'autosilo di Piazza Castello a Lugano, diversi progetti ad Ascona, il nuovo progetto Coray a Muzzano, costruzioni agricole, impianti sciistici a Cari e Bosco Gurin.

Temi particolari sono stati la pianificazione della Valle Malvaglia, Val Bavona e la partecipazione al gruppo di accompagnamento AlpTransit.

L'attività della Commissione è completata dagli esami di revisione dei piani regolatori, incontri, esperimenti di conciliazione, ecc.

La tabella allegata dà esaurienti indicazioni quantitative sull'attività svolta **T**.

6.T101

6.4.3.2 Ufficio protezione della natura (UPN)

L'anno è stato caratterizzato dall'approvazione parlamentare della nuova Legge cantonale sulla protezione della natura e dalla modifica del Regolamento concernente la raccolta di funghi.

L'attività del 2001 si è equamente suddivisa nei due principali settori d'intervento: l'adozione di misure di protezione per biotopi e paesaggi da un lato e il coordinamento con le politiche settoriali d'incidenza territoriale dall'altro.

Provvedimenti di protezione

L'UPN ha intensificato l'impegno nell'attuazione degli inventari federali delle torbiere, della paludi, delle zone palustri, delle golene, dei siti d'anfibi e dei prati secchi. In novembre è stato adottato preliminarmente dal C.d.S. il Piano di protezione di 16 torbiere. Gli interventi di

gestione attiva hanno interessato 21 biotopi palustri, mentre gli studi hanno considerato 11 oggetti. Sono inoltre stati stipulati 8 nuovi contratti per la gestione di paludi e torbiere, il cui numero totale sale ora a 33. A questi vanno aggiunti 17 contratti per prati secchi. Per questa categoria di biotopi sono continuati gli interventi di manutenzione. Nel mese di agosto è entrato in vigore l'inventario federale dei siti di riproduzione d'anfibi, che tutela 62 oggetti. Per 7 è già iniziata l'elaborazione di un piano di protezione. Per gli oggetti d'importanza cantonale, l'UPN si è occupato di paludi (11 oggetti), siti d'anfibi (11 oggetti) e golene. Per queste ultime è stato avviato l'affinamento del relativo inventario. È terminato uno studio per la gestione e la valorizzazione della riserva naturale di Iragna. In collaborazione con la SPU è stata conclusa l'elaborazione della revisione del Piano di protezione del laghetto di Muzzano, mentre è stato ulteriormente affinato il Piano di utilizzazione della Valle della Motta. Per le misure di tutela delle specie, è proseguita la collaborazione con il Centro protezione chirotteri e con il corrispondente regionale del centro per la protezione degli anfibi.

Coordinamento con politiche settoriali d'incidenza territoriale

L'Ufficio ha interagito con i principali settori d'incidenza territoriale, in particolare esaminando circa 1200 incarti relativi a iniziative di trasformazione del paesaggio e delle sue componenti naturali. Nel settore agricolo i temi importanti sono stati la qualità delle superfici di compensazione ecologica e l'applicazione dell'Ordinanza sui contributi d'estivazione. Dal profilo forestale: le riserve e i piani di gestione all'interno dei biotopi golenali. In materia di pianificazione l'ufficio ha collaborato in particolare al tema del Piano di Magadino e altri piani comprensoriali. Si è pure svolto un accurato lavoro sul piano cantonale e su quello federale in materia di parchi naturali. Un ruolo attivo è inoltre stato svolto nei 23 gruppi di lavoro in cui l'ufficio è rappresentato. Sono stati infine organizzate giornate di formazione per le guardie della natura ed è continuata la collaborazione con la TSI nella trasmissione "natura amica".

Per quanto riguarda l'esame di progetti riferiti alle politiche settoriali d'incidenza territoriale, si rimanda all'apposita tabella. ①

6.T104

6.4.3.3 Ufficio dei beni culturali (UBC)

L'Ufficio ha concluso, in giugno, la bozza di Regolamento di applicazione della Legge sulla protezione dei beni culturali, attualmente all'esame del Dipartimento.

Il **Servizio monumenti**, anche nel corso del 2001, è stato prioritariamente impegnato sul fronte del restauro di beni tutelati a livello cantonale.

Per migliorare la situazione si cercherà d'intervenire direttamente presso proprietari e committenti, nella programmazione delle pratiche di restauro, affinché si possa operare con maggiore continuità e su basi più adeguate. In quest'ambito il Servizio si è adoperato per fare in modo che la progettazione degli interventi di restauro comprenda prioritariamente un'adeguata fase di analisi di carattere storico e tecnico volta a evidenziare le effettive caratteristiche delle opere e il loro stato di conservazione e a mettere a punto le relative metodologie d'intervento e i materiali più adatti da utilizzare.

Alcune cifre sull'attività 2001 sono visibili nell'apposita tabella ①.

6.T105

Tra i cantieri conclusi ricordiamo quelli delle parrocchiali di Mairengo e di Arosio, della chiesa di Santa Maria delle Grazie di Cugnasco e della casa Baccalà di Brissago (2a tappa). Tra i molti cantieri aperti citiamo quelli della chiesa della Madonna delle Grazie di Bellinzona, della Cattedrale di Lugano, della chiesa di Santa Maria della Misericordia di Ascona, della chiesa di San Rocco di Lugano, della chiesa di Santa Maria a Pazzalino e del complesso della Nunziatura di Balerna.

Sono stati pianificati l'allestimento e la pubblicazione, a partire dal 2002, di un notiziario annuale sulle opere di restauro eseguite che troverà posto - almeno inizialmente - nel Bollettino Storico della Svizzera Italiana.

Il **Servizio archeologia** ha effettuato campagne di scavo che hanno consentito di portare alla luce e documentare due absidi medievali nelle parrocchiali di Sementina e Bissone, una tomba romana a Mugena e resti di un insediamento romano a Coldrerio. Interventi di una certa portata sono stati iniziati nel Mendrisiotto: nel nucleo storico si sta studiando il Palazzo Busioni, edificio di origini medievali. A Novazzano - a seguito dello smontaggio della fattoria Alla Pobbia per il trasferimento al Ballenberg - si è iniziata la lettura e l'interpretazione delle strutture esistenti, attraverso anche analisi petrografiche e dendrocronologiche. Dal mese di luglio a dicembre è stato costantemente seguito lo scavo condotto a Tremona-Castello da parte dell'Associazione ricerche archeologiche nel Mendrisiotto. In ambito numismatico si è proseguita la lettura delle monete recuperate negli scavi in edifici di culto, in vista della loro pubblicazione prevista per il 2003. Dall'inizio dell'anno è attivo un gruppo di lavoro preposto allo studio di fattibilità per la creazione di un Museo archeologico cantonale.

Il lavoro del Servizio è stato pure presentato sul Bollettino dell'Associazione Archeologica Ticinese e sull'Annuario della Società Svizzera di preistoria e archeologia. Sono stati conclusi i testi per gli Itinerari storici e archeologici nel Cantone Ticino (Bellinzonese, Valle Riviera e Gambarogno), che verranno presentati nel febbraio 2002.

Per quanto riguarda i restauri, terminato il recupero e la ricomposizione degli affreschi provenienti dalla parrocchiale di Airolo, si è iniziato il lavoro sui frammenti di mano di Antonio da Tradate, ritrovati nella parrocchiale di Leontica. Continua - presso il Museo Nazionale Svizzero - con risultati eccellenti l'intervento di restauro sul corredo del guerriero longobardo, rinvenuto a Stabio nel 1999.

Il **Servizio inventario** è stato impegnato nella preparazione del Messaggio n. 5136 per l'Inventario dei beni culturali, con l'aiuto del CSI per gli aspetti informatici. Il messaggio è stato approvato dal C.d.S. il 3 luglio 2001 e verrà presentato al Gran Consiglio nel corso del 2002.

Nell'ambito della revisione dei Piani regolatori comunali sono stati eseguiti numerosi sopralluoghi con delegazioni della Commissione beni culturali, per verificare i dati riguardanti i beni culturali d'interesse cantonale e locale, la delimitazione dei perimetri di rispetto dei monumenti e più in generale problematiche pianificatorie. Sono state esaminate domande di costruzione riguardanti alcuni beni culturali degni di conservazione, allestendone una documentazione fotografica e grafica. È proseguita la collaborazione con le Regioni di Protezione civile che si occupano dei censimenti per la protezione dei beni culturali mobili e immobili.

Il Servizio ha collaborato ai lavori preparatori, all'allestimento e alla pubblicazione del catalogo della mostra "I riti e le stoffe", dedicata ai paramenti sacri esistenti nelle chiese del Canton Ticino, che verrà inaugurata presso la Pinacoteca Züst di Rancate nel marzo 2002.

6.4.3.4 Commissione dei beni culturali

La Commissione si è riunita 20 volte nel corso dell'anno, affrontando, con i tre servizi dell'Ufficio, le tematiche relative alla tutela del patrimonio culturale (monumenti, archeologia, inventario). Oltre al consueto e puntuale esame dei progetti di restauro riguardanti beni tutelati, a pareri e consulenze, a numerosi sopralluoghi con l'Ufficio e ad approfondimenti di tematiche generali, la Commissione si è chinata anche sul Regolamento di applicazione della Legge sulla protezione dei beni culturali e sul Messaggio per l'Inventario dei beni culturali.

6.5 Divisione delle costruzioni

L'attività della Divisione delle costruzioni è caratterizzata, negli ultimi anni, da una continuità operativa che pone l'accento sulla conservazione del patrimonio stradale - nazionale e cantonale - e produce un notevole sforzo di progettazione e di promovimento procedurale a favore delle importanti realizzazioni viarie nell'ambito dei Piani di trasporto regionali (PTL/FLP, Stabio Est-Gaggiolo, PTM e PTB). La realizzazione di protezioni foniche autostradali è entrata in una fase costruttiva (Chiasso).

Il tema "sicurezza" richiede un'attenzione viepiù accresciuta: opere di premunizione, di ripristino da danni della natura (inverno 2000/1, alluvioni luglio 2001), di moderazione del traffico, d'interventi a favore del mezzo pubblico e del traffico lento (ciclopiste).

In tale ambito ha vissuto particolare importanza la gestione sicura delle gallerie stradali tenendo conto dell'accresciuto traffico di veicoli pesanti. Questo tema è stato da tempo riconosciuto come prioritario; il tragico evento del 24 ottobre 2001 nella galleria autostradale del S. Gottardo non ha fatto che evidenziare in modo drammatico quanto paventato e segnalato all'Autorità federale competente. La riapertura in data 21 dicembre 2001 segna una cesura nella gestione del traffico pesante attraverso le Alpi; le conseguenze tecniche, operative e politiche influenzeranno l'operato della Divisione delle costruzioni in modo sostanziale, aggiungendo, verosimilmente e in collaborazione con gli organi di polizia, un importante compito di gestione del traffico, dalle dogane, all'interno del territorio cantonale fino al transito nazionale e internazionale.

L'inverno 2000/1 rappresenta pure il primo periodo di apertura prolungata del Passo del Lucomagno in collaborazione con il Canton Grigioni. L'indirizzo, è di mantenere il Passo aperto a titolo provvisorio nei prossimi 4-5 anni e trarre le dovute conseguenze per un indirizzo definitivo (investimenti per garantire l'apertura).

Lo sforzo a favore delle opere di premunizione idrauliche continua; la sistemazione del fiume Vedeggio subisce ancora ritardi per difficoltà procedurali (ricorsi).

La Divisione delle costruzioni è confrontata dall'inizio del 2001 con una nuova sfida, avendo assunto la gestione del progetto per il nuovo impianto di termodistruzione RSU in territorio di Giubiasco, sulla base di un mandato di prestazione (Gruppo esperti). Superate diverse difficoltà ricorsuali è attualmente in corso la fase d'offerta d'impresa generale per le parti principali elettromeccaniche.

La necessità di dotarsi di moderni mezzi di gestione aziendale è riconosciuto, ma non ancora sufficientemente vissuto.

Gli stimoli degli importanti cantieri organizzativi di Amministrazione 2000 - autonomia, gestione progetti, conduzione personale - sono sicuramente positivi; **una "velocità decisionale" maggiore** è auspicabile per mantenere alto lo spirito d'iniziativa dell'Amministrazione. Lo strumento informatico è ormai introdotto in vasta scala; il lavoro in rete per tutta la Divisione delle costruzioni (Intranet) va ora concretizzato.

Le tabelle contenute nel documento statistico **T** danno una prima visione degli investimenti stradali, che complessivamente e in paragone con i precedenti anni del quadriennio hanno segnato un positivo aumento e ciò malgrado accresciute difficoltà procedurali (p.e. applicazione della nuova Legge sulle commesse pubbliche).

6.T113-115

6.5.1 Sezione progettazione

La Sezione è stata attiva, in particolare, nella progettazione di opere comprese nei Piani regionali dei trasporti. Le opere principali sono quindi:

- nel Mendrisiotto: la completazione della A394 Stabio Est-Gaggiolo (per la quale si dispone del progetto definitivo) e la ristrutturazione dello svincolo autostradale di Mendrisio;
- nel Luganese: la galleria Vedeggio-Cassarate e il potenziamento della Ferrovia Lugano-Ponte Tresa, con relative opere stradali;

- nel Bellinzonese: il semisvincolo autostradale e la sistemazione dell'asse centrale Castione-Camorino.

La progettazione di numerose opere di carattere locale e per la conservazione del patrimonio stradale ha pure fortemente impegnato la Sezione.

Difficoltà procedurali hanno purtroppo frenato il passaggio alla fase esecutiva di molte opere.

L'applicazione della nuova Legge sulle commesse pubbliche si sta dimostrando molto impegnativa.

Il rendiconto delle singole unità e le relative tabelle danno un'immagine completa dell'attività della Sezione.

6.5.1.1 Ufficio del coordinamento tecnico-amministrativo

Ha coordinato l'attività della Sezione nel campo tecnico-amministrativo, in particolare ha allestito le risoluzioni e i contratti nell'ambito dell'assegnazione dei mandati a progettisti privati o consulenti (ca. 230 nuovi mandati per un ammontare complessivo di fr. 15.705.000.--, suddivisi in fr. 7.535.000.-- per le Strade Cantionali e fr. 8.170.000.-- per le Strade Nazionali) e si è occupato della gestione finanziaria della progettazione.

Ha coordinato la gestione e la circolazione dell'esame delle domande di autorizzazione a costruire per quanto di competenza della Divisione delle costruzioni (ca. 1.300 istanze).

Si è inoltre occupato della gestione e della coordinazione delle procedure di prequalifica e dei concorsi di progetto come pure dei progetti di A2000 inerenti la Divisione delle costruzioni (Progetto Autonomia, Controlling di Stato, Contabilità analitica, Gestione progetto).

Ha pure regolato l'aspetto delle tariffe d'onorario riconosciute dal Consiglio di Stato, nell'ambito di tutto il Dipartimento.

6.5.1.2 Uffici della progettazione del Sotto- e Sopraceneri

L'attività di questi uffici è riassunta nel commento iniziale della Sezione progettazione. Si sottolineano unicamente alcuni ulteriori importanti progetti in corso:

- *Zona Sottoceneri*
 - protezione foniche lungo la A2 Chiasso/Balerna/Morbio Inferiore/Vacallo/Melano/Maroggia/Coldrerio/Mezzovico/Generoso
 - concorso per la progettazione delle protezioni foniche di Melide-Bissone
 - piano dei trasporti di Mendrisio (partecipazione)
 - sistemazione Bissone-Campione
 - opere previste nei Piani di pronto intervento del PTL
 - accessi di Lugano (Via Torricelli/Via Tesserete, Via S. Gottardo)
 - ristrutturazione servizi pubblici e misure gestione del traffico (OTPLu) - stazione Lugano (partecipazione)
 - sistemazione Pian Scairolo

Per ulteriori informazioni si rimanda al documento statistico. **T**

6.T118

- *Zona Sopraceneri*
 - Progettazione e procedure:
 - semisvincolo autostradale a Bellinzona (PTB)
 - sistemazione finale A13c Arbedo/Castione - confine GR
 - piano dei trasporti del Bellinzonese:
 - accessi da sud (Camorino-Giubiasco Piazza grande)
 - e da nord (Arbedo-Gorduno-Molinazzo-Bellinzona)
 - accompagnamento progetto Alp Transit
 - sistemazione di Via Iragna a Biasca

- galleria Moscia tra Ascona e Ronco s.Ascona
- collegamenti con il Locarnese in caso di alluvione
- sistemazione della litoranea tra Magadino e Vira Gambarogno
- gallerie di circonvallazione a Camedo

Esecuzione :

- ripristino stradale nell'abitato di Cadenazzo
- ripristino stradale a Magadino, tratto rotonda Pergola - Quartino est
- allargamento della strada Vira Gambarogno-Fosano
- moderazioni del traffico a Minusio
- migliorie stradali nelle Centovalli
- opere di premunizione in Valle Maggia, galleria del Torbeccio e pista ciclabile tra Avegno e Gordevio
- sistemazione strada cantonale nell'abitato di Cresciano e Lodrino (Prosito)
- sistemazione della strada cantonale sul tratto Varenzo-Ambri
- sistemazione strada storica della Tremola
- sistemazione strada principale Biasca-Olivone-Passo del Lucomagno: tratto Motto-Dongio, tornanti di Aquila, galleria anti-valangaria al Rì di Rialp, tratto Pian Segno-Passo del Lucomagno

Per ulteriori informazioni si rimanda al documento statistico. **T**

6.T119

6.5.1.3 Ufficio opere speciali

L'attività di questo ufficio è prioritariamente dedicata alle opere di PTL svolgendo le seguenti attività di tipo generale:

- coordinamento della progettazione e delle procedure
- preparazione di messaggi (Piani Generali e richieste di crediti)
- coordinamento con gli uffici federali competenti
- partecipazione a studi settoriali del PTL (PICT, PTA, ecc.)
- partecipazione al gruppo speciale di lavoro del PTL (Task Force) della Direzione del Dipartimento del territorio, al gruppo per la problematica di Lugano-airport
- collaborazione alle procedure di Piano Direttore (PD) relative al PTL
- partecipazione ai gruppi speciali di lavoro di verifica dello stato del PTL

Galleria Vedeggio-Cassarate

Stato raggiunto: la procedura di Piano Generale (PG) si è conclusa con l'emissione di tutte le sentenze di competenza del Tribunale della pianificazione del territorio.

Sono invece pendenti due ricorsi al Tribunale federale, inoltrati da privati, relativi all'impatto del camino di ventilazione.

Piano direttore: la Sezione della pianificazione urbanistica ha pubblicato il II. aggiornamento delle schede relative al PTL.

Circonvallazione Agno-Bioggio

Stato raggiunto:

- Piano generale: le procedure di Piano Direttore e di Piano Generale sono sospese in attesa degli indirizzi sull'allungamento della pista e di poter individuare e risolvere i conflitti con il tracciato della circonvallazione. Si è concluso lo studio di verifica e di riesame dei tracciati, elaborato con il metodo dell'analisi multicriteria e condotto sotto la direzione dell'ufficio delle opere speciali per conto della Divisione della

pianificazione territoriale.

La Delegazione delle autorità, sulla scorta dello studio precedente, ha adottato e proposto al Consiglio di Stato di adottare il tracciato denominato ALFA1.

L'ufficio, in collaborazione con l'ufficio del PD e con gli altri servizi, ha redatto il messaggio per l'aggiornamento della scheda del PD che sarà licenziato dal Consiglio di Stato ed esaminato dal GC nella prima parte del 2002.

- Piano direttore: l'ufficio conduce il coordinamento del gruppo di lavoro per la definizione del nuovo tracciato per la scheda di PD. In particolare l'elaborazione dei tracciati e degli strumenti di aiuto alla decisione all'attenzione delle autorità (locali e cantonali) tramite l'analisi multicriteria. Questi studi sono in corso. È stato *pubblicato il II. aggiornamento delle schede di PD relative al PTL*:

Ripari fonici sulla A2 in territorio di Muzzano e di Bioggio

Il progetto definitivo secondo la legge sulle strade nazionali è stato allestito e trasmesso agli uffici federali per esame e approvazione (BUWAL, successivamente USTRA per il finanziamento)

Piano speciale per il Basso Malcantone

Procedura ferroviaria per il tratto Magliaso-Ponte Tresa

Stato raggiunto: il 23 novembre 2001 l'ufficio federale dei trasporti ha emanato la "Decisione di approvazione dei piani". Questo atto ha valore di licenza edilizia con la validità di 5 anni per la realizzazione dell'opera. Con questo atto si conclude la complessa procedura di approvazione secondo la legge federale sulle ferrovie condotta unitamente alla progettazione definitiva dall'ufficio delle opere speciali e dai SG del DT. Contro questa decisione sono stati inoltrati 3 ricorsi alla Commissione di ricorso del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni.

Sistemazione della strada cantonale di accesso tra Ponte Tresa e il Madonnone (Italia) e il nuovo ponte sulla Tresa

Stato raggiunto: il Tribunale della pianificazione del territorio ha evaso tutti i ricorsi inoltrati contro questo progetto. Non sono stati inoltrati ricorsi all'istanza superiore (TF). La procedura di PG è pertanto conclusa. Il PG è in vigore e conferisce utilità pubblica all'opera.

Sistemazione della fermata FLP Cappella d'Agnuzzo, raddoppio del binario sulla tratta Serocca d'Agno-Bioggio, nuova fermata FLP Molinazzo in zona Cavezzo (Bioggio), sistemazione della stazione di Agno

Stato raggiunto:

- *Serocca-Bioggio* progetto pubblicato. L'evasione dei ricorsi è di competenza dell'Ufficio federale dei trasporti
- *Cappella d'Agnuzzo* progetto pubblicato. L'evasione dei ricorsi è di competenza dell'Ufficio federale dei trasporti. Con l'evasione dei ricorsi seguirà la decisione di approvazione dei piani
- *Fermata Molinazzo* realizzata e messa in esercizio in concomitanza con la nuova offerta dei servizi di trasporto pubblici del Luganese
- *Stazione di Agno* l'UFT ha evaso i ricorsi e approvato il progetto

Pista ciclabile-pedonale Agno - Magliaso

Sono in corso le trattative con alcuni privati che hanno inoltrato le osservazioni al PG e con il Comune di Magliaso per verifica della compatibilità pianificatoria con il nuovo PR in fase di elaborazione (Piano d'indirizzo) da parte del Comune

Attraversamento di Magliaso e Caslano

L'ufficio ha partecipato appositamente all'apposito gruppo di lavoro, sotto la direzione di progetto della SdT, inteso a determinare la soluzione e i tracciati da inserire nella scheda di PD. Questi lavori si sono conclusi, l'incarto è ora di competenza della DPT.

Studi di sistemazione viaria e ambientale a Lugano Sud/Paradiso

È in corso la verifica dell'ubicazione del P+R con Paradiso (nuova ubicazione proposta da Paradiso, terreno di proprietà comunale)

Sistemazione svincolo di Lugano-Nord (allacciamento direzione Sud)

Il progetto definitivo (Bauprojekt) è stato messo in pubblicazione secondo la procedura delle strade nazionali. I ricorsi inoltrati sono all'esame delle competenti autorità federali. Sono in allestimento i progetti esecutivi e gli atti di appalto

Sistemazione svincolo di Lugano-Sud

Il progetto definitivo è stato elaborato e trasmesso all'ufficio federale delle strade per approvazione. Seguirà la procedura di pubblicazione secondo la procedura prevista dall'ordinanza federale sulle strade nazionali

Sistemazione strada cantonale Bioggio-Agno

Il progetto di massima è stato elaborato e messo in consultazione ai Comuni e ai servizi cantonali. È in corso la rielaborazione e la definizione delle procedure da adottare (PG o variante di PR) con i Comuni interessati.

6.5.1.4 Ufficio ponti

Imposta, coordina e dirige l'attività di progettazione nel campo della ricostruzione e del risanamento dei manufatti (ponti, viadotti e gallerie), situati sia sulla rete stradale cantonale che quella nazionale.

Al fine di conoscere l'effettiva condizione dei manufatti, l'ufficio ponti conduce pure l'esecuzione delle indagini.

I progetti sono allestiti in stretta collaborazione con diversi studi d'ingegneria privati che negli ultimi anni si sono specializzati in questo specifico campo dell'ingegneria civile.

La sua attività è riassunta nel documento statistico. ①

6.T116, 117

6.5.1.5 Ufficio topografia e misurazioni

L'ufficio topografia e misurazioni esegue tutti i rilievi necessari per la progettazione di opere stradali, controlla l'esattezza dell'esecuzione dal profilo topografico e misura gli eventuali movimenti che possono intervenire prima, durante e dopo la messa in esercizio di un'opera.

La sua attività concernente l'anno 2001 è riassunta nel documento statistico. ①

6.T120

6.5.2 Sezione direzione lavori

Nel 2001 la Sezione direzione lavori ha diretto e controllato l'esecuzione di un volume di lavoro pari a ca. 80,7 mio di fr. dei quali ca. 30,5 mio di fr. per le strade nazionali. Si è lavorato su un totale di ben 80 cantieri (45 strade cantonali + 35 strade nazionali).

Per la coordinazione dei cantieri, oltre all'allestimento di cartine aggiornate delle situazio-

ni topografiche dei vari cantieri cantonali o autostradali, la DL ha provveduto, già in fase di programmazione, a un'accurata verifica delle eventuali contemporaneità dei numerosi interventi, compresi quelli della Sezione esercizio e manutenzione.

La programmazione dei cantieri è stata globalmente rispettata con la collaborazione continua di Polizia e TCS per l'informazione e la gestione del traffico, delle Associazioni di categoria (SSIC e ATIPS) e delle Commissioni paritetiche per la definizione delle condizioni quadro da prevedere in alcuni appalti particolari.

In materia d'appalti il nuovo sistema di valutazione delle offerte secondo i criteri di aggiudicazione supplementari al solo prezzo e la facoltà delle imprese concorrenti di ricorrere alle aggiudicazioni del Consiglio di Stato, hanno senza dubbio influenzato la seconda metà dell'anno; comunque la collaborazione con le Associazioni ha permesso di contenere nel limite del possibile i disagi che questa fase introduttiva delle nuove regolamentazioni ha portato.

Gli obiettivi principali della Sezione (programma, preventivo, immagine, controlling, risorse umane e approvvigionamento mezzi quali logistica e informatica) sono stati rispettati.

- 6.5.2.1 Ufficio coordinamento tecnico-amministrativo e ufficio programmazione degli appalti
- Il 2001 è stato caratterizzato dall'entrata in vigore nel corso del mese di maggio della nuova Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) e nel mese di ottobre dal suo regolamento di applicazione, che hanno portato l'esigenza di inserire sistematicamente dei criteri di aggiudicazione supplementari al solo prezzo per poter garantire al committente la possibilità di scegliere la miglior offerta in base al rapporto qualità-prezzo. Contemporaneamente vi è stato per la Divisione delle costruzioni una prima applicazione del Concordato Intercantonale degli Appalti Pubblici (CIAP) con i due importanti progetti, risanamento totale del tratto autostradale Melano-Capolago (Progetto Generoso) e l'esecuzione delle protezioni foniche a Chiasso.
- La nuova Legge, come pure il Concordato, permettono alle imprese/consorzi concorrenti di ricorrere contro la decisione del committente. Questo ha di fatto comportato un maggiore onere per le ripetute verifiche ai ricorsi e un ritardo sulla crescita in giudicato delle delibere operate dal Consiglio di Stato, che non ha però influito in modo determinante sul volume degli investimenti della Divisione nel 2001.
- Per i cantieri nuovi è stato comunque messo in appalto un volume di lavoro e di forniture pari a ca. 50 mio di fr. ripartiti su 52 appalti. Di questi 12 concernevano lavori di sottostruttura, 11 lavori di pavimentazione, 3 di conservazione e 7 di metalcostruttore e 19 lavori di artigiani diversi.

6.5.2.2 Zona Bellinzonese e valli superiori

Airolo - Passo del San Gottardo

Sulla vecchia strada della Tremola sono terminati i lavori di ripristino del tornante denominato no. 7 in zona "Sc'era Orell" e con lavori di finitura e di ripristino di danni riscontrati dopo la stagione invernale sono terminati pure i lavori inerenti al lotto 2.671.

Galleria autostradale del S. Gottardo

La Direzione lavori Bellinzonese e valli è stata coinvolta nei lavori di ricostruzione e ripristino a seguito dell'incendio del 24 ottobre 2001. In questo ambito ha assunto la direzione lavori degli interventi di ricostruzione e di rifacimento della pavimentazione, contribuendo in modo determinante alla completazione delle opere nei tempi stretti previsti e alla conseguente apertura al traffico della galleria il 21 dicembre 2001.

Airolo - Biasca

I lavori di risanamento dei ponti Lisera 1 e Lisera 2 ad Airolo sono terminati. Sono continuati i lavori di rinnovo pavimentazione della strada cantonale tra il bivio di Varenzo e Ambri-Sotto.

Nel corso del 2001 si è pure completato il risanamento dei manufatti al Dazio Grande in zona Piottino, si è posato lo strato di usura sulla tratta di strada tra il tornante Sud della galleria del Piottino e i manufatti sopraccitati, compresa la sistemazione particolare con strisce laterali in dadi di granito nella zona davanti al Dazio Grande.

I lavori nell'abitato di Faido sono terminati con le ultime sistemazioni esterne al campo stradale e con la finitura della segnaletica orizzontale di moderazione del traffico.

Nel corso dell'anno 2001, con la posa della pavimentazione di usura, sono pure terminati i lavori di ripristino della pavimentazione nell'abitato di Bodio.

Sull'autostrada N2 si è proceduto al rinnovo della pavimentazione della corsia Nord/Sud tra il viadotto Altirolo a Giornico e l'area di sosta di Personico.

Riviera e Bellinzonese

Con la pavimentazione dello strato di usura sono terminati i lavori di ripristino della pavimentazione tra la zona Quattoruote a Claro e il soprappasso FFS a Cresciano.

Con queste opere si è definitivamente completato il rinnovo della pavimentazione della strada cantonale da Castione a Varenzo, iniziati nel 1986 appena dopo la messa in esercizio dell'autostrada.

Lavori che hanno comportato pure il rifacimento e il potenziamento di buona parte delle infrastrutture comunali e di enti, esistenti sotto il sedime stradale negli abitati interessati dai lavori. Sono stati completati i lavori di costruzione delle protezioni antirumore lungo la A2 a protezione dell'abitato di Gorduno.

Valle di Blenio

Nel corso dell'anno si è posata la pavimentazione di usura della strada cantonale tra Motto e Dongio.

Sono pure terminati i lavori di rifacimento del ponte sulla Dongia a Motto.

Anche i lavori di allargamento dei tornanti di Aquila e del canale di sfogo del riale Cresedo sono terminati.

Si è completata la costruzione della parte in cemento armato della galleria antivalangaria costruita al posto del ponte distrutto dalla valanga nel 1998 in zona Ri di Rialp a Campra, restano da finire tutti i lavori di sistemazione.

Sono continuati i lavori di miglioria della strada del Lucomagno tra Pian Segno e il Passo.

L'attività concentrata nella zona Bellinzona e Valli è riassunta pure nel documento statistico . 6.T121

6.5.2.3 Zona Locarnese e Valli

Locarno - Brissago

Durante il mese di luglio è stato aperto al pubblico il centro della rotonda di Piazza Castello a Locarno, dopo la conclusione dei lavori di soprastruttura, opere da metalcostruttore e vetraio e opere da giardiniere.

Completato il muro di rivestimento al Centro della Protezione Civile, come pure la sistemazione a prato verde dell'area compresa tra le mura del castello, il Centro della Protezione Civile e il muro di separazione di via R. Simen.

Valle Maggia

Terminato il risanamento del ponte a Prato Sornico, iniziati e conclusi i lavori di risanamento dei ponti a Giumaglio e Moghegno.

Completati i lavori principali riguardanti la galleria Torbeccio ad Avegno con l'apertura al traffico avvenuta il 29 ottobre 2001.

Iniziati i lavori ai portali della Galleria Torbeccio sul territorio di Gordevio e Avegno, in particolare la formazione del riempimento per la pista ciclabile lato Avegno.

Centovalli

Proseguiti e conclusi i lavori di allargamento lungo la strada cantonale delle Centovalli, seconda fase, in particolare la sistemazione dell'accesso alla frazione di Calezzo.

Cadenazzo - Riazzino - Minusio

I lavori relativi al ripristino stradale nell'abitato di Cadenazzo sono terminati, manca solo lo strato di usura.

Sul tratto Quartino est - Rotonda Pergola, si è proceduto all'esecuzione dello strato di usura e di tutte le relative sistemazioni.

La moderazione del traffico di Minusio è terminata come a progetto. Manca da completare la posa dello strato di usura (MR 11) su una tratta di 240 m, tra via G. Motta e via Crocifisso.

Durante la seconda parte dell'anno si è deciso il risanamento del "Ponte dell'Asino" tuttora in corso a cui manca l'isolazione e la pavimentazione finale.

Inoltre sono previsti ulteriori interventi in via Remorino e via dell'acqua.

Strada cantonale Monte Ceneri

Il risanamento del Rizzadone alla volta nuova sulla strada del Monte Ceneri è stato completato con l'intervento della 3a fase relativa alla costruzione di una tratta ancorata.

Gambarogno

La tratta Lök - Bellavista sulla Vira - Fosano è terminata; manca solo l'esecuzione dello strato d'usura.

Valle Verzasca

A Lavertezzo Valle, in località Motte, si è proceduto e terminato la posa delle reti quale premunizione contro la caduta massi.

L'attività concentrata nella zona Locarnese e Valli è riassunta pure nel documento statistico. **T**

6.T122

6.5.2.4 Zona Sottoceneri

Continua nel *Luganese* l'attuazione di opere nell'ambito del piano di pronto intervento (PTL). Dopo 10 anni dall'avvio le opere eseguite assommano a 65 con un impegno finanziario di quasi 40 mio. di fr.

Nel 2001 sono stati portati a termine gli interventi di Taverne con la posa dello strato di usura, di Sessa con la completazione verso Bonzaglio ed è stata eseguita la prima fase della rotonda di Barbengo-Grancia.

Sempre nel *Luganese*, ma sotto l'egida del Piano dei Trasporti Pubblici, è stata eseguita la sistemazione del piazzale ex scuole a Lugano, i cui lavori sono stati gestiti dal Dicastero del Territorio della medesima città e l'esecuzione del terminale bus a Lamone.

Tra gli altri interventi degni di nota eseguiti nel *Luganese* si segnala ancora la costruzione del soprappasso FFS a Cassarina, con una nuova preselezione al semaforo di Loreto, la conclusione del nuovo ponte sul Cassarate in zona Gas e l'ultimazione dei lavori di pavimentazione con la posa dello strato di usura sulla Magliaso - Agno.

Nel *Mendrisiotto* i lavori sulla rete delle strade cantonali hanno registrato un certo rallentamento in considerazione dell'avvio dei due grandi progetti ossia le protezioni foniche di Chiasso e l'intervento di grande manutenzione denominato Progetto Generoso di cui si parla nel paragrafo strade nazionali. Gli interventi nell'ambito delle strade cantonali si limitano all'esecuzione di migliorie e moderazioni sulla cantonale a Balerna e in Via Mola a Coldrerio.

Nell'ambito delle strade nazionali è continuata la sistemazione delle Ove di Capolago con la III.a e ultima fase ed è stata rinnovata la pavimentazione sulla corsia S/N in zona Grancia. Sono stati inoltre avviati gli importanti lavori delle protezioni foniche di Chiasso, le cui opere di sottostruttura sono proseguite secondo programma, contrariamente ai lavori di metalcostruzione che non sono potuti ancora iniziare a causa dei noti problemi procedurali tuttora pendenti.

Sono inoltre state eseguite e si concluderanno nei primi mesi del prossimo anno, le opere preliminari in vista dell'avvio dei lavori principali del Progetto Generoso.

L'attività concentrata nella zona Sottoceneri è riassunta pure nel documento statistico **T**. 6.T123

6.5.3 Sezione esercizio e manutenzione

6.5.3.1 Strade cantonali

A livello di gestione della rete stradale in generale, l'evento principale è chiaramente l'incidente avvenuto il 24 ottobre 2001 nella galleria stradale del San Gottardo, di cui si può leggere al punto 6.5.3.2.1.

Per quanto riguarda le condizioni ambientali, anche nel 2001, non sono state favorevoli. Si è dovuto far fronte di nuovo a eventi meteorologici straordinari di forte intensità (15 - 16 luglio in particolare in Valcolla e nel Luganese, e 3 - 4 agosto in particolare nel Locarnese e Gambarogno). Diversamente dall'anno 2000, l'autunno è stato molto secco e non si sono registrate precipitazioni prolungate con i problemi a esse connessi (esondazioni del Verbano, ecc.).

I nubifragi citati hanno provocato e provocheranno spese per sgomberi, interventi d'urgenza e ripristini valutati a ca. 3,88 mio di franchi per le strade cantonali.

La maggior parte dei danni si sono registrati in Valcolla (ca. 3,2 mio di franchi). La spesa maturata nel 2001 per questi eventi è di 3,05 mio franchi, il resto dei ripristini continuerà nel 2002 secondo programma.

Non si sono registrati altri eventi franosi importanti e degni di segnalazione separata.

6.5.3.1.1 Servizio invernale

Come già annunciato e previsto nel rendiconto 2000, la stagione invernale è stata sfavorevole. Iniziata con un precoce innevamento nel 2000, è poi continuata con ulteriori frequenti precipitazioni nei primi mesi del 2001.

Le spese per il servizio invernale sono pertanto risultate di molto superiori al preventivo. Il servizio con le nuove attrezzature, di proprietà del Cantone, si è rilevato efficace, nonostante necessità di qualche regolazione ulteriore.

Le spese totali per lo sgombero neve e per lo spargimento sale, sabbia e ghiaietto sono riportate nella tabella e nel grafico pubblicati sul documento statistico **T**. 6.T126

6.5.3.1.2 Passi alpini

L'esperimento di apertura invernale del Passo del Lucomagno è stato portato a termine con una spesa totale per il Cantone Ticino di ca. fr. 250.000.--.

Il Passo del Lucomagno è rimasto aperto per 65 giorni (sul totale stagionale di 181 giorni dal 1. novembre al 30 aprile), questo numero, apparentemente esiguo, va però considerato nell'ambito della stagione particolarmente rigida e ricca di precipitazioni. Una statistica attendibile potrà essere resa alla fine dell'esperimento che durerà ulteriori 4 anni. Quale informazione preliminare, la stagione 2001 - 2002 in corso, non ha registrato alcuna chiusura del Passo del Lucomagno fino al 31.12.2001!

Per la tabella dei dati dal 1995 al 2001 si rimanda il documento statistico **T**. 6.T127

6.5.3.1.3. Danni alluvionali

Il volume di investimenti per la ricostruzione di opere danneggiate da alluvioni è stato di fr. 9.553.592.-- (voce 711.501.003, 783.501.027, 501.031 interventi costruttivi e di ripristino eseguiti dalla Sezione direzione lavori e dalla Sezione esercizio e manutenzione); la ripartizione è contenuta nel documento statistico **T**. Nell'importo citato è compreso pure l'investimento per lavori forestali a favore delle strade cantonali (DL 19.9.2000), iniziati nel 2001 e che hanno visto una spesa di fr. 990.924.--. La spesa ordinaria (voce 314.006.782) per questi interventi è stata di fr. 3.769.665,60 (primi sgomberi, interventi di urgenza) a causa, in particolare, delle alluvioni di luglio e agosto 2001 (vedi introduzione). Valori dei danni alluvionali dal 1992 al 2001 si rimanda il documento statistico **T**.

6.T114

6.T128

6.5.3.1.4 Lavori di miglioria

Le migliorie sulle strade secondarie sono state contenute entro le disponibilità finanziarie e hanno comportato una spesa di fr. 3.888.200.--. Si è operato prevalentemente nella realizzazione di migliorie nei punti pericolosi, con credito quadro del 19.9.2000. L'investimento per lavori di miglioria nelle valli è stato di fr. 5.218.873.--. Si è operato prevalentemente per eliminare punti pericolosi, per il rinforzo di strutture stradali non dimensionate per sopportare il sempre maggior traffico e per opere di protezione. La suddivisione grafica degli interventi è contenuta nel documento statistico **T**.

6.T113, 129

6.5.3.1.5 Manufatti

Nel corso del 2001 sono state svolte le seguenti attività:

Sorveglianza manufatti

Ispezione di 150 manufatti con relativa analisi del comportamento, decisione preliminare del tipo di intervento da seguire e allestimento del programma degli interventi in funzione della disponibilità finanziaria, tecnica e organizzativa.

Risultati statistici della valutazione delle ispezioni vedi **T**.

6.T132

Interventi di manutenzione corrente o rinnovo di manufatti

Preparazione (rilievi, piani esecutivi, atti di appalto, ecc.) e gestione economica degli interventi di manutenzione corrente o rinnovo di manufatti.

Sorveglianza interventi in collaborazione con ispettorati stradali.

Rifacimento o risanamento manufatti (investimenti)

Con l'apposito credito quadro del 28.02.2000 di fr. 12.000.000.- (conto 501.029,783/2707), si è proceduto al rifacimento o al risanamento di 64 manufatti (64 ponti) pari ad un investimento annuo di fr. 3.259.467,70 per un totale di spesa sul credito quadro al 31.12.2001 pari a fr. 6.623.237,50.

Preventivo 2001 fr. 3.000.000,00

Consuntivo 2001 fr. 3.259.467,70

La suddivisione geografica delle spese per interventi minori su manufatti (conto 501.029,783/2707) è riportata nel documento statistico **T**.

6.T113, 130

Manutenzione ordinaria (gestione corrente)

Con una spesa di fr. 1.304.625,35 (conto 314.009.782) si è proceduto alla manutenzione corrente di 85 manufatti (85 manufatti).

Preventivo 2001	fr.	1.300.000,00
Consuntivo 2001	fr.	1.304.625,35

La suddivisione geografica delle spese di manutenzione corrente dei manufatti (conto 314.009.782) è riportata nel documento statistico **T**.

6.T131

Attività di carattere generale

- completamento e aggiornamento della cartoteca per ciascun manufatto
- gestione (controllo entrate - uscite e aggiornamento) dell'archivio principale (ca. 1.300 manufatti)
- utilizzazione progressiva del sistema informatico KUBA-MS per la gestione della conservazione dei manufatti

6.5.3.1.6 Pavimentazione e cigli

Con i crediti a disposizione è continuata anche nel 2001 l'opera di manutenzione e di conservazione delle pavimentazioni, prevalentemente sulle strade secondarie e con alcuni interventi sulle strade principali.

La spesa complessiva per le pavimentazioni è stata di fr. 15.144.362.-; di cui fr. 3.828.201.- per la manutenzione ordinaria (voce 314.002.782) e fr. 3.136.982 per interventi intemperie e gelo inverno 2000-2001, vedi documento statistico **T**.

6.T133

Tipo d'interventi eseguiti:

- | | | |
|--|--|-------------------|
| – ricarichi e rinnovo pavimentazione con miscela bituminosa | | |
| mq. 165.171 (ml 26.543) | | fr. 14.264.419.-- |
| – ricarichi superficiale con bitume e ghiaietto, microrivestimenti, compresi i necessari riprofilamenti con miscela bituminosa | | |
| mq. 40.971 (ml 7.050) | | fr. 575.621.-- |
| – manutenzione strade in calcestruzzo | | fr. 128.040.-- |
| – riparazioni locali | | fr. 176.282.-- |

Parametri costi delle pavimentazioni

I ricarichi e rinnovi delle pavimentazioni con miscela bituminosa hanno un costo medio di fr. 86,35 /mq. La durata media di questo tipo di pavimentazione è valutata in 15 anni, l'intervento rappresenta circa il 80% della superficie rinnovata.

I ricarichi superficiali con bitume e ghiaietto, microrivestimenti, hanno un costo medio di fr. 14,05 /mq. La durata massima di questo tipo di pavimentazione è valutata in 10 anni. Questo tipo d'intervento è idoneo per strade secondarie.

6.5.3.1.7 Gestione per la conservazione della rete stradale

Il rilievo sistematico della condizione delle pavimentazioni, in particolare gli indici I₁, I₂, I₃ secondo la Norma SN 640 625, ha consentito di analizzare lo stato della rete stradale. Quest'analisi permette di indicizzare la qualità della pavimentazione, sia globalmente sia di dettaglio, per ogni tipo d'asse stradale.

Queste informazioni, disponibile nella banca dati STRADA DB, servono quale supporto per la scelta prioritaria e pianificatoria degli interventi di manutenzione.

Sul sito Internet <http://www.ti.ch/DT/DC/argomenti/management/x1-frame.html> è pubblicato il tema "Il management della manutenzione delle strade".

Laboratorio bitumi

Il Laboratorio bitumi ha eseguito analisi e controlli sulle miscele bituminose:

Analisi Marshall complete: ca. 300

Serie₍₃₎ di carotaggi con esami: ca. 242

come pure sui diversi tipi di leganti (ca. 46 analisi) e materiali utilizzati, in particolare nell'ambito dei lavori di risanamento delle pavimentazioni e l'impermeabilizzazione dei manufatti (ca. 205 analisi).

Nell'ambito delle SC sono state eseguite 6 indagini, complete di rapporti e proposte d'intervento, come pure i controlli della qualità delle pavimentazioni in particolare nell'ambito di nuove costruzioni.

Progetto WIM TI

Su mandato della Direzione della Divisione l'ufficio manutenzione soprastrutture ha concretizzato il progetto WIM TI di un impianto innovativo per il monitoraggio del traffico pesante, in conformità alle direttive dell'ufficio federale delle strade.

Quest'impianto permette di rilevare il peso dinamico degli autoveicoli pesanti, il peso per asse e il tipo di veicolo in transito, il rilievo delle altezze e il riconoscimento video del veicolo. L'impianto comprende pure un posto di controllo con pesa dinamica a bassa velocità. Quest'impianto è utilizzato dalla Polizia, per eseguire nuovi controlli sul traffico pesante in transito sull'autostrada.

6.5.3.2 Generalità: strade nazionali

Il 2001 è stato un anno nero per le autostrade ticinesi. Tutti gli indicatori sono evoluti, anche marcatamente, in senso negativo. Il traffico è ulteriormente aumentato (in particolare quello pesante causando disagi alla viabilità ticinese), gli incidenti e le loro vittime pure. Si ha talvolta l'impressione che la situazione sia sfuggita al controllo, non per colpe o scelte ticinesi, ma piuttosto a causa di una generale evoluzione economica, dell'entrata in vigore di accordi internazionali (accordi bilaterali sul traffico terrestre con un primo aumento del peso consentito da 28t a 34t) e di nuove regolamentazioni nazionali (tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni). Il 24 ottobre si è poi verificato l'incidente nella galleria stradale del San Gottardo (del quale si riferisce estesamente in separata sede) che se da un lato ha diminuito il traffico di transito attraverso il Cantone in novembre e dicembre, non ha mancato di sollevare ulteriori giustificati interrogativi sulla sicurezza del traffico.

6.5.3.2.1 Incidente alla galleria stradale del San Gottardo del 24.10.2001

Il tragico incidente all'interno della galleria stradale del San Gottardo, avvenuto il 24 ottobre 2001, ha evidenziato in ogni suo aspetto la tematica relativa alla sicurezza dell'utente all'interno della stessa. In modo particolare si è dovuto constatare quanto da tempo si era annunciato. Infatti, l'incremento del traffico pesante attraverso la galleria stradale del San Gottardo, ha portato la soglia del rischio al di sotto di un minimo d'accettabilità, per il quale i gestori della galleria devono operare.

Successivamente, e in modo molto conciso, proponiamo i punti salienti relativi alla riapertura della galleria, avvenuta il 21 dicembre 2001.

I lavori di ripristino, coordinati e diretti dalla nostra Divisione, possono essere così riassunti: *Primi lavori d'urgenza*, allo scopo di sostenere la soletta intermedia per permettere l'accesso in sicurezza nella "zona rossa" ai pompieri e alla polizia scientifica. È definita "zona rossa" la parte di galleria nella quale si sono constatati i maggiori danni strutturali su una lunghezza di ca. 300 m.

Lavori a favore della polizia scientifica. Accompagnamento di quest'ultima durante tutte le fasi che l'inchiesta giudiziaria richiedeva. I lavori erano destinati dalla messa in sicurezza degli operatori, vedi puntellazioni, demolizioni, recupero dei veicoli, ecc.. Parallelamente a questi lavori, che si sono svolti prevalentemente nella "zona rossa", si è proce-

duto a un lavaggio sistematico dei canali di ventilazione e della galleria in generale. Il Procuratore pubblico ha definitivamente rimesso a disposizione la galleria agli addetti al lavoro lunedì 19 novembre 2001 ore 1800.

Lavori di demolizione e sgombero della struttura in calcestruzzo armato (ca. 300 m), dalla pavimentazione (ca. 300 m), delle lastre di parete (ca. 600 m) e delle parti elettromeccaniche toccate dall'incendio (ca. 750 m). Questi lavori si sono conclusi la mattina di lunedì 26.11.01.

Lavori di ricostruzione - genio civile, pavimentazione e elettromeccanica. Questi lavori si sono svolti 24 ore su 24 (tre sciolte di 8 ore), sabato e domenica compresi. Ciò è stato possibile anche grazie alla grande disponibilità della Commissione paritetica, nonché delle ditte e rispettive maestranze coadiuvati dai nostri collaboratori e progettisti privati. È doveroso sottolineare che tutti i lavori si sono svolti secondo programma e senza nessun incidente sul lavoro.

Mantenimento dell'apertura del Passo del San Gottardo. Durante tutto il periodo della chiusura della galleria stradale del San Gottardo si è potuto mantenere aperto il Passo del San Gottardo, grazie anche alle condizioni meteorologiche estremamente favorevoli.

La preoccupazione principale, fintanto che tutti i lavori di sgombero non si sono conclusi con successo, è stata la protezione della salute degli operatori all'interno della galleria. Infatti, fin dall'inizio e in collaborazione con gli specialisti della protezione chimica della SUVA e dell'istituto salute del lavoro dell'Università di Losanna, abbiamo analizzato i potenziali pericoli che un incendio all'interno di una galleria può creare e in modo particolare l'aspetto dei residui della combustione dei prodotti presenti nella zona sinistrata. Durante tutte le fasi di demolizione, sgombero e lavaggi vari gli operatori dovevano prendere delle precauzioni particolari: tuta di protezione usa e getta, casco, mascherina e guanti di protezione.

In sintesi possiamo dire che le principali difficoltà tecniche sono state rappresentate dalle demolizioni e dal successivo trattamento dei materiali prima del lavaggio della galleria. Le superfici erano ricoperte di un sottile strato di fuliggine che presentava delle concentrazioni, comunque ridotte, di varie sostanze pericolose (policiclici aromatici e amianti in particolare). In quest'ottica ci hanno pure preoccupato i lavori relativi alla pulizia dei canali dell'aria viziata e il trattamento di tutte le acque di lavaggio. Per la gestione di questa tematica, così come per la gestione e lo smaltimento dei materiali di demolizione, siamo stati accompagnati da esperti del ramo che fanno parte dell'Amministrazione cantonale e del Dipartimento del territorio in particolare; ciò ha permesso un intervento celere. La qualità dell'aria è stata tenuta sotto controllo da una parte di un team specialistica della SUVA.

La scelta degli operatori privati e delle imprese esecutrici dei lavori è stata basata su tre criteri, e più precisamente:

- imprese ticinesi e urane. Infatti, va ricordato che la galleria stradale del San Gottardo è gestita sia dal Canton Ticino (ca. 40%) che dal Canton Uri (ca. 60%). Essa è regolata da un accordo intercantonale, con il quale viene data alla "Commissione d'esercizio" la responsabilità della gestione della galleria. Di questo gremio fanno parte pariteticamente membri ticinesi, urani e dell'USTRA (ufficio federale delle strade);
- per la parte ticinese, e in modo particolare per le imprese del genio civile, si è voluto dare l'opportunità alle imprese della zona di dar prova del loro potenziale (prontezza, preparazione tecnica, ecc.);
- conoscenza della galleria stradale del San Gottardo, capacità tecnica e disponibilità di macchinari particolari adatti al lavoro specifico.

Stima dei costi - previsione al 21.12.01

● Primi interventi di salvataggio	ca. fr.	0,65 mio
● Lavori di sgombero e ricostruzione	ca. fr.	11,00 mio
● Costi personale (TI/UR/USTRA)	ca. fr.	1,05 mio
● Apertura del Passo del San Gottardo	ca. fr.	1,00 mio
● Imprevisti (ca. 5%)	ca. fr.	0,80 mio
Totale	fr.	14,50 mio
● Veicoli danneggiati (approssimativo)	ca. fr.	3,40 mio
● Costi Ministero pubblico	ca. fr.	0,60 mio

Completamento dei lavori (inverno 2002)

Prevediamo di migliorare alcuni punti, che già erano allo studio e parzialmente in esecuzione ancor prima del tragico incidente e più precisamente:

- migliorare la ventilazione (terminare la posa di serrande antincendio);
- miglioramento della sicurezza al fuoco di alcune infrastrutture importanti;
- migliorare la segnalazione delle vie di fuga, la segnaletica e l'informazione destinata all'utente all'interno della galleria;
- migliorare il controllo del traffico presso la sala comando;

Attualmente sono allo studio altri accorgimenti mirati a garantire una migliore sicurezza a favore dell'utente stradale.

6.5.3.2.2 Traffico

Pur non disponendo ancora delle statistiche complete e definitive del traffico 2001 si può dire che il traffico è ulteriormente aumentato. In particolare si è constatato un aumento del traffico pesante che ha causato notevoli problemi praticamente tutto l'anno. Quasi quotidianamente si sono dovute utilizzare le aree di sosta per stoccare i camion diretti alla dogana di Chiasso-Brogeda. Nonostante questi sforzi i veicoli pesanti provocavano colonne quotidiane in autostrada lungo Viale Galli a Chiasso e spesso altre colonne fuoriuscivano dalle aree di sosta dove venivano fermati i mezzi pesanti. Si è anche giunti a bloccare una carreggiata autostradale in Leventina per trasformarla in posteggio. Tutto questo ha permesso di evitare che colonne chilometriche bloccassero tutto il Mendrisiotto. I disagi alla viabilità sono però stati comunque considerevoli. Al di là dell'aspetto di gestione quotidiana del traffico, che compete ad altri uffici e Dipartimenti, è evidente che una soluzione tecnica al problema non esiste, o perlomeno non è immediata: mancano gli spazi per creare aree di sosta sufficientemente grandi e distanti dagli abitati, per ingrandire l'area doganale a Brogeda, ecc.. D'altronde, anche se si trovassero queste soluzioni e si riuscisse a far viaggiare i camion su tutta la lunghezza della A2 senza più creare colonne, è evidente che la loro presenza sta diventando sempre più massiccia e problematica anche nel traffico fluido e il traffico leggero ne risulta disturbato. Nonostante queste difficoltà il traffico attraverso la galleria del San Gottardo ha continuato a crescere (almeno fino al 24 ottobre): le ore di attesa in dogana e la nuova Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni sono state ben lungi dallo scoraggiare i camionisti a intraprendere la via del San Gottardo che resta, evidentemente, la più economica. Così nella galleria stradale del San Gottardo è stato nuovamente ritoccato il record di passaggi in un giorno (41.333 il 28.7.2001) e il record di passaggi di veicoli più lunghi di 6m in un giorno (7.891 il 2.8.2001). I dati completi sul traffico ticinese del 2001 compariranno come di consueto sulla rivista dell'ufficio statistica.

Cantieri

Il 2001 è stato un anno particolare nella misura in cui si sono avuti una moltitudine di cantieri notturni, specialmente nel tratto Lugano sud - Mendrisio. Con cantieri di questo

tipo sono state risanate le gallerie di Gentilino e del San Salvatore. Per la prima volta in Ticino si è anche eseguito un cantiere notturno di pavimentazione (a Grancia). La situazione del traffico è ormai tale da esigere sempre più spesso queste soluzioni. Ciò comporta naturalmente maggiori costi ed enormi sforzi da parte dei collaboratori dei Centri di manutenzione autostradali e delle imprese ma, almeno per l'anno appena trascorso, hanno limitato il disturbo al traffico.

Una particolarità è costituita dal Progetto Generoso. Si sono eseguiti buona parte dei lavori preparatori (senza soppressione di corsie, quindi con limitato disturbo al traffico) e, soprattutto, si è voluto testare la conduzione traffico detta 4/0 (le 4 corsie, 2 per senso, tutte su una carreggiata) prevista per le tappe principali dei lavori. La prova è stata voluta dal Dipartimento del territorio per testare questa segnaletica (mai utilizzata finora in Ticino) alla luce dell'aumento del traffico, soprattutto di quello pesante. Si può senz'altro dire che la prova sia riuscita in quanto tra il 20 e il 24 di giugno sono transitati fino a 2.970 veicoli/ ora in un senso, ciò che rappresenta una delle 50 ore più trafficate dell'anno, senza causare né colonne né incidenti. Un ulteriore aumento del traffico pesante potrebbe tuttavia rendere la fluidità più problematica.

6.5.3.2.3 Incidenti

Se in generale abbiamo definito il 2001 un anno nero per l'autostrada, dal punto di vista degli incidenti possiamo ben dire che è stato nerissimo. Come illustra la tabella sottostante, rispetto alla media dei 4 anni precedenti abbiamo avuto +21% di incidenti (1.016), +27% di incidenti con morti e feriti (235), + 24% di feriti (354) e +267% di morti (22). Anche togliendo da questa ultima cifra le 11 vittime dell'incendio nella galleria stradale del San Gottardo, resterebbero 11 morti sul resto della tratta, circa il doppio degli anni precedenti. L'analisi del comportamento degli automobilisti e la determinazione delle cause di ogni singolo incidente compete ovviamente alla polizia. Dal punto di vista più generale dell'ingegneria del traffico, è invece giustificato porsi la domanda a sapere se tali cifre sono un primo segnale dell'approssimarsi della capacità dell'autostrada. La domanda è giustificata anche dal fatto che l'infrastruttura è in buono stato e non può essere considerata pericolosa, anche se ovviamente si può sempre migliorare. Simili miglioramenti richiedono però investimenti notevoli e a loro volta sono spesso malvisti in quanto necessitano di cantieri, i quali disturbano momentaneamente il traffico che si vorrebbe proteggere. Per la tabella dei dati dal 1997 al 2001 si rimanda al documento statistico **T**.

6.T133

6.5.3.2.4 Pavimentazioni e opere complementari

Sono state rilevate le caratteristiche di superficie, in particolare gli indici I_1 , I_2 , I_3 , I_4 secondo la Norma SN 640 625 sullo stato della pavimentazione della rete autostradale A2 e A13.

Nell'ambito dei rinnovi della pavimentazione dell'A2, sono state eseguite 8 indagini approfondite, con prelievi, analisi di laboratorio, esami e proposte di risanamento e preparazione degli atti d'appalto che hanno interessato i seguenti tratti:

Grancia - Lugano Sud (corsia S/N - km 20.430 - 22.693)	(29.000) mq
Giornico - Bodio (corsia N/S - km 81.250 - 79.000)	(35.000) mq
Chiasso P.F (corsia S/N - km 0.130 - 1.600)	(5.500) mq
Progetto Generoso (corsia S/N - km 9.950 - 9.680)	(3.000) mq
Galleria stradale del S.Gottardo (zona incidente)	(3.000) mq

Per un totale di 75.500 mq di pavimentazione rinnovata.

L'intervento del cantiere Grancia - Lugano Sud è stato eseguito di notte in modo da ridurre il disturbo all'utenza.

L'applicazione del concetto di salvaguardia di qualità QS, riferito a ogni singolo oggetto,

per il rinnovo delle pavimentazioni citate, contribuisce in modo ottimale a soddisfare le esigenze qualitative definite nelle prescrizioni d'appalto.

6.5.3.2.5 Manufatti

Nel corso del 2001 sono state svolte le seguenti attività:

Sorveglianza manufatti

Ispezione di 70 manufatti con relativa analisi del comportamento, decisione preliminare del tipo di intervento da seguire e allestimento del programma degli interventi in funzione della disponibilità finanziaria, tecnica e organizzativa.

Risultati statistici della valutazione delle ispezione, vedi **T**.

6.T134

Interventi di manutenzione corrente e interventi urgenti

- preparazione (rilievi, piani esecutivi, atti di appalto, ecc.), direzione lavori e gestione economica degli interventi di manutenzione corrente o urgenti.

Manutenzione corrente o interventi urgenti

Con l'approvazione del preventivo 2001 e delle relative richieste di credito si è proceduto all'esecuzione di 110 interventi (101 ponti e 9 gallerie) per una spesa pari a fr. 3.862.125,70.

Preventivo 2001	fr.	2.836.000,00
Consuntivo 2001	fr.	3.862.125,70

La suddivisione della spesa per tratta è riportata nella **T**.

6.T135

L'elenco dei lavori urgenti è riportata nella **T**.

6.T136

Maggior spesa

La maggior spesa rispetto al preventivo è dovuta, oltre agli interventi urgenti eseguiti nel 2001, alla contabilizzazione nel 2002 degli interventi urgenti eseguiti nel mese di dicembre 2001 per il ripristino di un tratto di pavimentazione a seguito di infiltrazioni di acqua dal sottosuolo nelle gallerie San Salvatore (spesa ca. fr. 350.000.-) e San Nicolao (spesa ca. fr. 150.000.-).

Attività di carattere generale

- completamento e aggiornamento della cartoteca per ciascun manufatto gestione (controllo entrate - uscite e aggiornamento) dell'archivio principale (ca. 450 manufatti)
- allestimento banca dati KUBA-DB secondo direttive USTRA
- utilizzazione progressiva del sistema informatico KUBA-MS per la gestione della conservazione dei manufatti

6.5.3.2.6 Impianti elettromeccanici

Investimenti per l'impiantistica stradale di sicurezza:

- Strade nazionali: fr. 4,0 mio (Conto costruzione)
- fr. 5,8 mio (Conto conservazioni)

Strade Nazionali

- galleria di Maroggia, messa in esercizio nuova impiantistica;
- galleria di Gentilino, lavori di risanamento totale dell'impiantistica;

- progetto "Generoso", montaggio impianti di sicurezza terminato;
- Coldrerio-Chiasso, impianto di monitoraggio traffico pesante;
- galleria Melide-Grancia, impianti di sicurezza nei canali di ventilazione;
- galleria Melide-Grancia, perizia sullo stato dell'impiantistica;
- Rivera-Biasca, iniziato montaggio impianto allarme ghiaccio;
- Biasca-Airolo, gallerie, lavori di sostituzione impianti d'emergenza (USV);
- Biasca-Airolo, gallerie, iniziato progetto impianti d'illuminazione;
- Chiasso-Airolo, iniziato progetto reti di gestione e comunicazione (SGC).

Galleria stradale del San Gottardo

- impianto radio, sostituzione terminata;
- impianto SOS, iniziati i lavori per la sostituzione;
- clappe incendio, iniziati i lavori;
- rete di comunicazione ATM, quaderno d'oneri;
- sistema di conduzione (BLE), avvenuta delibera.

Rete radio cantonale

- Iniziato progetto "Tetrapol".

6.5.3.3 Parco automezzi, macchine e officina

A fine 2001, l'intero parco dei mezzi targati era formato da 598 unità (613 nel 1999, 608 nel 2000). Sono stati sostituiti 37 veicoli per raggiunti limiti d'età e di sicurezza di cui 4 operanti presso servizi delle Strade nazionali e 33 operanti presso servizi dell'Amministrazione cantonale. Vi è pure stato un incremento del parco di una nuova unità assegnata all'aeroporto cantonale. Anche nel corso del 2001 si è stati costretti a togliere dalla circolazione diversi veicoli per ragioni di sicurezza / economicità; benché ci fosse stato un aumento del numero delle sostituzioni rispetto agli anni scorsi, ciò non è stato sufficiente per evitare questi provvedimenti.

I 14 veicoli che costituiscono il "Pool" dell'Officina dello Stato a disposizione di tutti i funzionari, hanno percorso un totale di circa 296.023 km. corrispondenti a una media annua per singolo veicolo di circa 21.144 km. Rispetto al 2000 si è verificata un aumento di circa 4.000 km percorsi per veicolo.

Si è pure proceduto alla sostituzione di varie attrezzature e macchine per la manutenzione delle strade cantonali e autostrade.

Nell'Officina dello stato sono stati effettuati circa 1.640 interventi (manutenzione ordinaria e straordinaria sui mezzi targati) per un totale di circa fr. 747.000.- (1.564 interventi per ca. fr. 720.000.- nel 2000 e 1.354 interventi per ca. fr. 773.000.- nel 1999).

6.5.4 Ufficio corsi d'acqua

6.5.4.1 Estrazioni di materiale su demanio pubblico

Le conseguenze della decisione del Dipartimento del territorio di far cessare i prelievi in zona Riveo-Cevio (motivata da regimi d'ordine idraulico-ambientale e della necessità di aumentare il riutilizzo dei detriti da cava), unitamente a mancanza di sostanziali esuberanti in alveo nelle altre zone del Cantone, si manifestano con una riduzione globale dei quantitativi estratti da fondi di demanio pubblico (40.800 mc per un importo fatturato di fr. 180.068,60); si prende atto in quest'ambito della soddisfacente collaborazione dimostrata dagli operatori del settore. Grazie anche a miglioramenti tecnici nella lavorazione, la percentuale di materiale detritico nel complesso dell'inerte finito a disposizione del mercato è aumentata.

Resta escluso da questi dati quanto importato dall'Italia (specialmente per il Sottoceneri),

dal resto della Svizzera (oltr'Alpe e Mesolcina) quanto proveniente dagli scavi (per l'edilizia, per bonifiche e simili) nonché i quantitativi sortenti dalle gallerie AlpTransit (che coprono tutto il rispettivo fabbisogno e oltre).

6.5.4.2 Opere di arginatura

In vista della realizzazione delle opere di arginatura più urgenti sono state avviate, rispettivamente concluse le fasi di preparazione tecnico-finanziaria per il sussidiamento in sede cantonale e federale.

Progetti proposti per il sussidiamento federale:

si rimanda al documento statistico ①.

6.T124

Progetti che hanno ottenuto il sussidio federale:

si rimanda al documento statistico ①.

6.T125

Progetti che hanno ottenuto il sussidio cantonale:

nel 2001 non è stato presentato alcun messaggio.

Nell'ambito della fase esecutiva delle opere di premunizione realizzate durante il 2001 si registrano i seguenti movimenti finanziari:

- importi di sussidio federale incassati e riversati
a Enti consortili e comunali: fr. 2.596.825,85
- importi di sussidio cantonale versati: fr. 2.364.972,00

6.5.4.3 Maltempo luglio 2001

Le intemperie del 15 luglio 2001 particolarmente eccezionali in fatto d'intensità, nelle valli di Lugano, hanno causato un rapido aumento del deflusso dei fiumi con danni di rilievo nella Valcolla, Valle del Franscinone e a Preonzo.

La regia della raccolta dati riguardanti i danni e la gestione degli aiuti a privati e Enti pubblici da parte di Cantone, Confederazione e opere caritative è stata affidata al Servizio danni alluvionali della Cancelleria dello Stato, nel quale l'Ufficio corsi d'acqua partecipa attivamente.

6.5.4.4 Studi idraulici generali

Sistemazione fiume Vedeggio: il progetto di sistemazione del Vedeggio, assunto in gestione cantonale per la fase progettuale e d'esame del finanziamento, è stato affidato a un gruppo multidisciplinare di consulenti privati.

Il progetto definitivo e il rapporto sull'impatto ambientale, è stato pubblicato secondo la procedura prevista dalla Legge sui consorzi dal 17 marzo al 17 aprile 2000.

I ricorsi presentati al Tribunale cantonale amministrativo (TCA) sono tuttora in fase d'evazione.

Termine per la sentenza del TCA: primo trimestre 2002.

Sistemazione fiume Cassarate: il progetto di sistemazione del Cassarate dal Piano della Stampa alla foce, assunto in gestione cantonale per la fase progettuale e d'esame del finanziamento, è stato affidato a un consulente privato.

Il progetto di massima concernente la tratta del Piano della Stampa è stato consegnato nel settembre 2001.

6.5.4.5 Rilievi dei corsi d'acqua

Nell'ambito del programma di controllo dei corsi d'acqua e della gestione dell'attività d'estrazione di materiale inerte, sono stati effettuati i seguenti rilievi:

- controllo ordinario dei corsi d'acqua, in collaborazione con l'Ufficio federale dell'acqua e della geologia (UFAEG), fiume Ticino tratta Lodrino-confluenza Moesa;
- controllo attività estrazione inerti, rilievi puntuali sui fiumi Maggia e Brenno.

6.5.4.6 Sorveglianza degli impianti d'accumulazione

Nuova attività

L'Ordinanza federale sulla sicurezza degli impianti d'accumulazione (OIA) del 1998, prevede per gli impianti che non sottostanno alla vigilanza diretta della Confederazione, la delega delle rispettive competenze di controllo ai Cantoni.

Opere esistenti: raccolta dati in corso.

Progetti nuovi: sono stati esaminati i progetti Comune di Airolo, terrapieno antivalangario in zona Dragoni e Comune di Giornico, bacino di contenimento reale Mulino.

6.5.4.7 Consorzi

Sono in attività diciotto Consorzi di manutenzione arginature e uno per la pulizia del Lago Ceresio, quello per il Verbano, le cui pratiche costitutive si sono concluse alla fine del 2001 andrà in porto nel 2002; si segnala in questo campo un aumento dei gravami (opposizioni, ricorsi) che, pur se evidentemente legittimi, causano notevoli ritardi nell'iter previsto per la riorganizzazione del concetto Consorzi; si può comunque dire che la maggior parte del territorio abitato del Cantone, con i principali assi viari, è ora coperta da Enti addetti alla sicurezza idraulica.

Prosegue parallelamente l'azione di scioglimento di Consorzi la cui esistenza non risulta più necessaria.