

ARCHITETTURA E COSTRUZIONE DELL'AUTOSTRADA N2 CHIASO – SAN GOTTARDO

Ilaria Giannetti

L'autostrada N2, Chiasso–San Gottardo, è un simbolo della modernizzazione del Cantone Ticino e un'opera riconosciuta nella storia dell'architettura del secondo '900. Il contributo sintetizza la cronaca della sua costruzione e le strategie progettuali messe in atto per la qualificazione formale dei manufatti presenti sul tracciato.

L'autostrada N2 Chiasso–San Gottardo è, allo stesso tempo, un simbolo della modernizzazione del Cantone Ticino e un'opera riconosciuta, per l'apporto autoriale di Rino Tami, nella storia dell'architettura del secondo '900. Incrociando la letteratura tecnica dell'epoca, i rendiconti dell'ingegnere Renato Colombi¹, capo dell'«Ufficio Strade Nazionali», il patrimonio documentale e iconografico dell'archivio storico dell'USTRA (Ufficio Federale della Strada)², la documentazione conservata nel Fondo dell'architetto Rino Tami³, «consulente in materia estetica dell'autostrada», il presente contributo sintetizza la cronaca della costruzione dell'autostrada e mette in luce le strategie progettuali messe in atto per la qualificazione formale dei manufatti⁴.

La Sezione Strade Nazionali

Nel 1954 il Consiglio Federale incarica una Commissione per lo sviluppo della rete delle strade nazionali. Nel 1958 la Commissione emette il suo primo rapporto: la proposta prevede, per il Ticino,

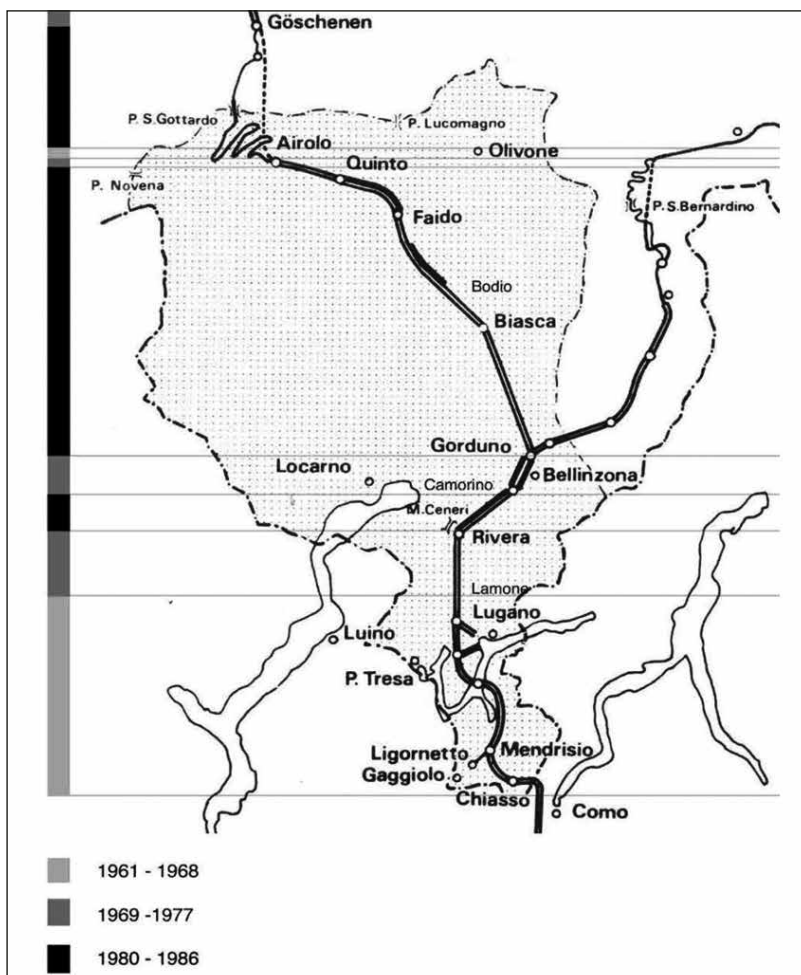
una strada prevalentemente a 2 corsie e nessuna galleria è immaginata sotto il Gottardo. Il 5 aprile 1959, il politico Franco Zorzi è eletto alla testa del Dipartimento delle Costruzioni: convinto del ruolo fondante dell'infrastruttura nella modernizzazione del cantone, si oppone fermamente al programma federale, prefigurando, per il Ticino, la costruzione di una vera e propria autostrada, a 4 corsie, completata dal tunnel del Gottardo. Con questo intento, ancora prima di formalizzare la proposta nel conosciuto memoriale del 30 giugno, il 5 maggio, Zorzi incontra l'ingegnere civile Renato Colombi (1922–2015)⁵ che, diplomato al Politecnico Federale e, impiegato nel settore idroelettrico per l'impresa Blenio SA, è particolarmente esperto di grandi costruzioni in cemento armato. Zorzi espone a Colombi l'intenzione di formare, in seno al Dipartimento, una nuova «Sezione», una squadra di tecnici che, con la sua guida, sarà completamente dedicata al progetto dell'autostrada: la sezione, detta «Sezione strade nazionali», poi Ufficio⁶, è quindi istituita il 7 luglio dello stesso anno.

1 Il viadotto di Bisio, 22 dicembre 1966. (ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, foto di Josef Schmid, Com_L15-0896-0002-0004 / CC BY-SA 4.0)

Colombi, nel ruolo di «ingegnere capo», avvia il reclutamento dei tecnici: il 6 agosto si reca da Zorzi con l'ingegnere Francesco Balli (1925–2015)⁷, diplomato al Politecnico Federale e, impiegato della stessa Blenio SA, egualmente esperto di costruzioni in cemento armato.

L'Ufficio inizia la sua attività il 1° ottobre⁸: il 7 si avviano gli esami dei disegnatori e i concorsi per l'assunzione di 8 ingegneri civili che, obbligatoriamente diplomati al Politecnico Federale, saranno convenientemente assunti, per un anno di prova, agli onorari in vigore nelle imprese private⁹. Durante le procedure di assunzione, tra il 14 e il 18 ottobre, Colombi (con Balli e una piccola delegazione di tecnici) compie un viaggio studio in Italia, dove le recenti realizzazioni dell'Autostrada del Sole sono un riferimento obbligato per i cantieri in cemento armato. L'attività dell'Ufficio inizia, così, ufficialmente, il 1° gennaio 1960: la squadra conta 8 ingegneri, 1 tecnico, 6 disegnatori e 1 segretario incaricato delle pratiche di esproprio. Nonostante il suo ristretto organico, l'Ufficio è già articolato in 3 servizi: «progettazione» (diretto da Balli); «laboratorio geotecnico e prove sui materiali» (affidato all'ingegnere Marco von Krannichfeldt); «servizi amministrativi» (diretto da Renzo Sailer). Ad aprile si aggiunge il servizio «direzione lavori» che, da dislocarsi su più sedi lungo i futuri cantieri, è diretto dall'ingegnere Glauco Nolli.

2 Mappa e periodi di costruzione della N2.



La prima attività dei tecnici è la ripresa del tracciato, proposto su scala 1:25 000¹⁰. Il riesame avviene da sud, con lo studio della tratta Chiasso-Lamone e da nord, con la tratta di «semi-autostrada» che da Airolo porta al San Gottardo, sostituendo, così, la vecchia strada della val Tremola, in attesa del tunnel. Nel frattempo, a Bissone, si aprono i primi cantieri, nei lotti 7a e 7b, liberando il campo, tra la ferrovia e il villaggio borrominiano, alla larga fascia della N2 che, con i suoi 30 metri, introduce una stupefacente novità nel paesaggio locale¹¹.

La costruzione

Tra il 1961 e il 1968 è costruito circa il 25% dell'autostrada. L'organico dell'Ufficio passa da 14 unità, nel 1960, a 168 unità nel 1968; gli studi di ingegneria consulenti, da 3 unità, nel 1961, a 38 nel 1968¹². La costruzione si concentra sul tronco Chiasso-Lamone, inaugurato il 6 dicembre 1968 e sulla «nuova Tremola», inaugurata nel 1967. Per i progetti dei manufatti più impegnativi sono banditi concorsi a invito: il primo, annunciato il 4 gennaio 1961, è quello per il viadotto di Melide: sono chiamati a partecipare 5 studi di ingegneria (tutti svizzeri e per la maggior parte ticinesi) e, tra i membri della giuria, l'architetto Rino Tami¹³. Nel 1963, quando «le opere autostradali entrano nel piano dell'attività realizzativa»¹⁴ – la tratta tra Chiasso e Grancia, è dichiarata interamente in costruzione, compreso il nuovo ponte-diga di Melide (il più grande cantiere del Ticino) – Tami è ufficialmente designato «consulente in materia estetica per le opere dell'autostrada», ruolo che deterrà fino al 1983.

Nel 1964, però, mentre in cantiere sono impegnate 25 imprese, con un picco 2200 operai assoldati, il freno delle prime misure anticongiunturali compromette la pianificazione futura: l'11 agosto Zorzi è a Berna per discutere la questione con le autorità federali¹⁵. È la sua ultima opera per l'autostrada: il 4 settembre l'ideatore della N2 muore in un incidente sul ghiacciaio del Basodino¹⁶. Alla testa del Dipartimento Costruzioni gli succede Argante Righetti¹⁷. Fino al 1967, i cantieri ticinesi restano in piena attività: tutta la tratta Chiasso-Lamone può dirsi interamente in fase esecutiva e, nel 1965, è istituito anche il quinto servizio dell'Ufficio, la sezione «manutenzione», diretta dall'ingegnere Guelfo Piazzini. Il «freno» si attiva nell'autunno del 1967, dopo l'emanazione, il 15 agosto, di un nuovo programma federale che ritarda i lavori del tronco Lamone-Rivera al 1970 e l'esecuzione della tratta del Ceneri di quasi 10 anni: lo schema federale sovverte l'avviata impostazione «della razionale e sistematica successione delle grandi tratte»¹⁸, concludendo la prima fase di sviluppo.

Tra il 1969 e il 1980 è costruito il secondo quarto dell'autostrada, compresi i 9,6 km (6,6 dei quali in territorio ticinese) della Galleria del Gottardo. I lavori

si concentrano su «cuciture» del tracciato: la circonvallazione di Bellinzona (aperta al traffico il 17 giugno 1971), i 4 km tra Airolo e Varenzo, gli 8 km di semi-autostrada tra Airolo e Foppa Grande, e gli 11 tra Lamone e Rivera. Nel 1980, tutta la «rampa» da Gorduno a Varenzo (che rappresenta il 50% della N2, nonché il tronco più difficile sul piano tecnico) deve essere ancora costruita¹⁹.

Nel 1969, il budget federale (700 milioni annui) si rivela insufficiente, influenzando drasticamente la programmazione: mentre la «Commissione Hürli-mann» è incaricata di rivedere il finanziamento nazionale, in Ticino, nessuna nuova tratta è messa in cantiere. Non solo: anche la definizione del progetto dell'intera «rampa» si trasforma in un dibattito tra autorità comunali, cantonali e federali, particolarmente acceso sul tracciato nell'area di Faido. Così, nel 1971, al bilancio dei 10 anni dall'avvio dei lavori, solo il 30% dell'autostrada risulta effettivamente realizzato. Nello stesso anno le autorità federali formulano un nuovo programma, all'insegna di un consistente allungamento dei tempi di costruzione. Nessuna inaugurazione è prevista prima del 1977 e per l'apertura al traffico «la rampa» bisognerà aspettare il 1982 (cioè 5 anni dopo l'apertura programmata della galleria)²⁰.

Alle decisioni federali seguono «memoriali» cantonali, sopralluoghi in cantiere delle autorità e successive bozze di programmi a lunga scadenza²¹. Nessuna soluzione concreta. Nel 1974 il motto dell'Ufficio era «mantenere in vita i cantieri già aperti»: nel 1973, infatti, dopo l'inaugurazione (il 26 maggio) del tronco Rivera-Lamone, grazie agli anticipi delle imprese esecutrici, 300 operai sono trasferiti e licenziati, tagliando più di 1/4 del totale della manodopera²². A ottobre del 1975, come atto di fede nell'incerto futuro dell'autostrada, sono banditi i concorsi per i viadotti dell'area di Biasca, le strutture più impegnative della «rampa»²³. Nel 1976 qualcosa cambia. Il 26 maggio le autorità federali varano un ottimistico programma a lunga scadenza che prevede rimpolpati crediti per tutto il successivo decennio: al Ticino è, quindi, concessa, per l'anno in corso, la straordinaria somma di 176 milioni che permette di rimborsare le imprese e, così concludere i lavori, nel 1977, delle due tratte di Airolo. L'11 agosto è pronunciata dal Consiglio di Stato anche l'attesa decisione sul tracciato di Faido: la «rampa» può essere resa esecutiva; dal 1977, i lavori riprendono con un nuovo passo²⁴.

Il 5 settembre 1980, nel ventesimo anno di attività costruttiva dell'autostrada, è aperta al traffico la Galleria del Gottardo. Gli effetti non tardano. (Nel tunnel transitano oltre 8000 veicoli al giorno con un aumento generale del traffico del 50%.) Nel 1981 la costruzione della «rampa» diventa «un problema nazionale»²⁵. Il 23 giugno il Governo Federale è presente in corpore sui cantieri: sono investiti

246 milioni, avviando un'esponentiale accelerazione dei lavori. Il 23 ottobre 1982 sono approvati i progetti esecutivi degli ultimi controversi tronchi del tracciato. Così, con la straordinaria concessione di 278 milioni²⁶, nel 1982, e, nel 1983, l'approvazione del nuovo articolo costituzionale relativo all'uso per le opere autostradali dei dazi sui carburanti, è possibile avviare (e concludere speditamente) la costruzione del 50% dell'autostrada, all'epoca ancora sulla carta. Mentre al «Piottino» si lavora alacremente per la realizzazione di 4 gallerie e 4 grandi viadotti, alla «Biaschina» sono aperti i cantieri della omonima galleria e dei 6 impegnativi viadotti dai quali vi si accede, da nord (Chiggiona, Nivo, Ruina) e da sud (Biaschina, San Pellegrino, Altirolo), mantenendo la strada in alta quota dal fondo valle; anche nella «cucitura» tra Robasacco e Camorino, sono in cantiere le strutture per la difficile discesa dal monte Ceneri verso Bellinzona, come il viadotto dei Ronchi, il Costa Revoira e il San Leonardo.

3 R. Tami, E. Kessel, il cavalcavia della strada per Soresina e il cavalcavia-canale del riale Zarigo. (Archivio del Moderno, Fondo Rino Tami)



Nel 1984, l'Ufficio festeggia il venticinquesimo anno di attività con aperture anticipate e, nel 1985, per la prima volta, restando in bilancio crediti residui²⁷. Nel 1986, «l'immane e definitiva trasformazione del territorio Ticinese» può dirsi conclusa²⁸: l'autostrada inaugura il 23 ottobre. (L'Ufficio, ancora attivo nel 1987, è assorbito, nel 1988 nel Dipartimento Costruzioni²⁹.)

Il disegno

Nel 1986, interamente percorribili, i 143 km della N2 – immaginati nel 1959 e così frammentariamente costruiti nell'arco di 25 anni – si mostrano come un'opera straordinariamente unitaria, caratterizzata da un evidente rigore e coordinamento formale tra i manufatti³⁰.

Il progetto è infatti il frutto di una strategia di «coordinamento» che, personificata da Tami³¹, «consulente in materia estetica», si sviluppa puntualmente attraverso il lavoro dell'Ufficio Strade Nazionali e dei suoi interlocutori. In particolare, l'Ufficio Strade Nazionali si serve di due principali strumenti per esercitare il controllo formale sui manufatti: l'appalto-concorso a inviti, esteso in fase di progettazione, e la scelta di tipologie strutturali unificate da

4 Viadotto della Ruina, fotomontaggi presentati al concorso di progettazione, 1976. Dall'alto verso il basso, da sinistra verso destra le proposte di Kessel + Blaser; Balmelli e Filippini; Simona, Tarchini e Tunesi; Benno Bernardi. (Rivista tecnica 1977, n. 4, pp. 38, 39, 40, 42)

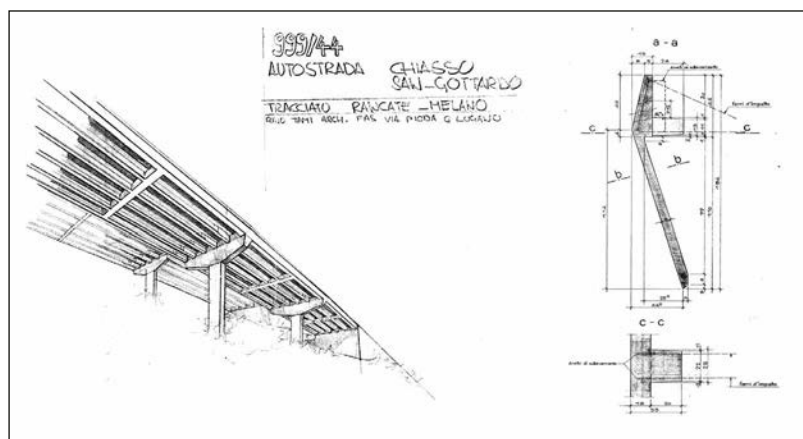


applicare su tutto il tracciato. In accordo con l'uso del cemento armato, le opere di sottostruttura si uniformano sulla tipologia del viadotto a pile alte e travi a cassone mentre i cavalcavia sulla tipologia del ponte a telaio a piedritti inclinati. Attraverso il disegno di Tami, la prima tipologia si trasforma nell'immagine architettonica di una struttura a pile, alte e ordinate, e impalcato «scorrevole e profilato», i secondi a quella di un «cavalcavia a impalcato scorrevole e piedritti inclinati».

via via rinominati: le spalle prendono il nome di «testate» o «attacchi» al terreno, la luce tra le pile è denominata «ritmo degli elementi portanti»; l'ampiezza del tradizionale doppio sbalzo che caratterizza la sezione dell'impalcato a cassone prende il nome di «profilatura» (o «fascia d'ombra»), mentre il rapporto tra la altezza e lunghezza dell'impalcato è definito «scorrevolezza»³⁴.

Gli elementi «rinominati» da Tami sollecitano l'esplorazione di nuovi temi per il progetto strutturale, garantendo un rigoroso coordinamento formale tra i manufatti³⁵: così, mentre i pilastri dei viadotti si unificano sul tipo «a lama» o «cilindrico», le spalle dei viadotti presentano nuovi elementi aggiuntivi – «timpani» verticali e inclinati, avanzati e arretrati – da usare in rigoroso accordo con l'orografia del terreno, con i tipi di giunti e con la geometria delle strutture contigue³⁶. La puntuale qualificazione architettonica delle strutture, avviata sul canovaccio delle tipologie standard, è rigorosamente rispettata su tutto il tracciato, anche a costo di allontanare, dove necessario, i manufatti dalla propria verità strutturale, attraverso l'inserimento di puntuali artifici costruttivi: come nel caso del Viadotto delle Cantine di Capolago – il cui impalcato (oggi sostituito) era caratterizzato dall'inserimento di uno speciale «carter» costituito da elementi prefabbricati in cemento armato³⁷ – o dei cavalcavia disegnati in collaborazione con l'ingegnere Ervino Kessel³⁸.

L'azione di Tami si estende, poi, al disegno degli «elementi critici» per l'inserimento dell'infrastruttura nel paesaggio: i portali dei tunnel – che divengono «episodi architettonici» del paesaggio della strada – e



5 Viadotto delle Cantine di Capolago, R. Tami, studi della struttura dell'impalcato e della geometria delle pile (Archivio del Moderno, Fondo Rino Tami); C. Zschokke, Elemento prefabbricato di «borda tura», tipo 2 (a valle), disegno 12281 E, 25/11/1964. (Archivio Storico USTRA, Bellinzona)

Il controllo della conformità tra i progetti presentati in appalto con le architetture messe a punto da Tami, avviene attraverso la richiesta ai concorrenti di corredare il progetto attraverso fotomontaggi prospettici³².

In seno alle giurie dei Concorsi gli elementi dei viadotti e dei cavalcavia – sottoposte simultaneamente al giudizio dell'«estetica» e a quello della più consueta «concezione strutturale e costruttiva»³³ – sono

i profili dei muri di controriva, unificati sul tipo standard in cemento armato³⁹.

Durante la lunga costruzione dell'Autostrada, il puntuale intervento di «correzione architettonica» alle strutture, e agli innesti tra infrastruttura e paesaggio, assume lo spessore di una prassi progettuale che, permeando la cultura tecnica del cantone, costituisce la più significativa eredità della N2 per il progetto delle infrastrutture.

Ringraziamenti

Il presente contributo si inserisce nella ricerca «Architettura del Cantone Ticino 1945–1980», progetto FNS, responsabile Nicola Navone, Archivio del Moderno, Università della Svizzera Italiana (www.ticino4580.ch).

RÉSUMÉ

ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE N2 CHIASSO-GOTTHARD

L'autoroute N2 Chiasso-Gothard est un emblème de la modernisation du canton du Tessin. Elle occupe une place importante dans l'histoire architecturale de la seconde moitié du XX^e siècle. Le présent article aborde l'historique de sa construction, en insistant sur les stratégies créatrices mises en œuvre lors de l'évaluation formelle des ouvrages de ce tronçon (viaducs, ponts, passages supérieurs et tunnels). Il se fonde sur la littérature technique de l'époque, sur les documents préparatoires, écrits et figurés, conservés aux archives de l'actuel OFROU (Office fédéral des routes), sur les papiers laissés par l'architecte Rino Tami en tant que «conseiller pour les questions d'esthétique autoroutière» et par l'ingénieur Renato Colombi, directeur du «Bureau de construction des routes nationales». L'étude fait partie du projet du Fonds national intitulé «Architecture dans le canton du Tessin 1945–1980», à l'Archivio del Moderno, université de la Suisse italienne (www.ticino4580.ch).

ZUSAMMENFASSUNG

ARCHITEKTUR UND KONSTRUKTION DER AUTOBAHN N2 CHIASSO-GOTT-HARD

Die Autobahn N2 Chiasso-Gothard ist ein Symbol für die Modernisierung des Kantons Tessin und nimmt in der Architekturgeschichte der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einen bedeutenden Platz ein. Dieser Beitrag rollt die Baugeschichte der Autobahn auf und rückt die gestalterischen Strategien ins Blickfeld, die bei der formalen Bewertung der Bauwerke an dieser Strecke – Viadukte, Brücken, Überführungen und Tunnel – zur Anwendung gelangten. Die Darstellung beruht auf der zeitgenössischen technischen Literatur, auf der schriftlichen und bildlichen Projektdokumentation im historischen Archiv des heutigen ASTRA (Bundesamt für Strassen), auf der Dokumentation im Nachlass des Architekten Rino Tami in seiner Rolle als «Beirat für Fragen der Ästhetik der Autobahn» und des Ingenieurs Renato Colombi, Leiter des «Nationalstrassenbüros». Die Untersuchung ist Teil des Nationalfonds-Projekts «Architektur im Kanton Tessin 1945–1980» im Archivio del Moderno, Università della Svizzera Italiana (www.ticino4580.ch).

Note

- 1 Fondazione Archivio del Moderno, Fondo Renato Colombi (da ora AdM, Colombi), «Rendiconti annuali», 1959.
- 2 L'archivio storico dell'USTRADA (da ora USTRADA), filiale di Bellinzona. Si ringrazia l'ing. Marco Fioroni e l'archivista Davide Campana per l'operativa collaborazione alle ricerche. La documentazione iconografica è conservata presso l'Archivio di Stato del Cantone Ticino, Fondo della Sezione Strade Nazionali, Fototeca (da ora ASTi, USN, Fototeca).
- 3 Fondazione Archivio del Moderno, Fondo Rino Tami (da ora AdM, Tami).
- 4 Giannetti, Ilaria: The N2 Chiasso–Saint Gotthard Motorway: Design and Construction of One Hundred and Forty-Three Kilometres of Reinforced Concrete, in: Salvatore Aprea, Nicola Navone, Laurent Stalder, Sarah Nichols (a cura di): Concrete in Switzerland. Histories from the Recent Past, EPFL Press, 2022.
- 5 Giannetti, Ilaria; Iannello, Matteo; Navone, Nicola (a cura di): «Dalle dighe all'autostrada: Renato Colombi. Un'intervista a Luigi Colombi» (www.ticino4580.ch/interviste/luigi-colombi/).
- 6 Ufficio Strade Nazionali (1959–1984): 25 anni di attività, opuscolo a stampa, Bellinzona 1984. Nel volume, p.4, la risoluzione del Consiglio di Stato del 7 luglio 1959. Il nome muta in «Ufficio Strade Nazionali» per armonizzarlo con la nomenclatura federale, p. 6.
- 7 Una biografia di Balli è stata ricostruita dal figlio Christian.
- 8 Grassi, Orio: 19 ottobre 1959, in: «Bollettino Ufficio Strade Nazionali», 1979, opuscolo a stampa conservato nell'archivio privato di Luigi Colombi. Un ricordo dei primi giorni di lavoro dell'Ufficio: il primo ad arrivare, tra gli ingegneri è M. Krannichfeldt, seguito dagli ing. Zinniker, ing. Pedrini.
- 9 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1959.
- 10 Legge federale delle strade nazionali, 8 marzo 1960.
- 11 ASTi, USN, Fototeca, lotto 7a, lotto 7b.
- 12 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1960–1968.
- 13 AdM, Tami, RT S107/2, Concorso viadotto di Melide, 1961.
- 14 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1963.
- 15 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1964.
- 16 La Tragedia del Basodino, in: Notiziario della svizzera italiana, 25 settembre 1964.
- 17 Righetti è in carica fino al 1979, gli succede Ugo Sadis, in carica fino al 1983, poi Claudio Generali.
- 18 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1968.
- 19 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1968–1979.
- 20 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1971.
- 21 Il programma federale 1972, III programma federale 1973, IV programma federale 1974. AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1972–1974.



6 Portale sud della galleria del San Gottardo, Airolo. (Archivio del Moderno, Fondo Rino Tami)

- 22 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1973–1974.
- 23 AdM, Tami, RT S107/2, Concorso Biaschina, 1972. Ufficio Strade Nazionali, N2 Concorso viadotto S. Pellegrino-Biaschina, Bellinzona, 1977.
- 24 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1976–1977.
- 25 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1981. Il commento «finalmente!» è di Colombi.
- 26 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1982. Il credito è pari al 26% del credito nazionale.
- 27 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1985.
- 28 Guidicelli, Paul: Una conquista di Civiltà, in: Corriere del Ticino, 24 ottobre 1986, p.33.
- 29 AdM, Colombi, «Rendiconti annuali», 1987 (ultimo rapporto dell'Ufficio).
- 30 Autostrada del Ticino, in: L'architettura. Cronache e storia, 1981, n° 2, p. 82–83.
- 31 Serena Maffioletti, L'«orgogliosa modestia» della N2..., cit.; Nicola Navone, Rino Tami, architecte-conseil de l'autoroute Chiasso – Saint-Gothard..., cit.
- 32 ASTi, USN, Fototeca.
- 33 AdM, Tami, RT S107/2, verbali giurie di concorso (1961–1977).
- 34 AdM, Tami, RT S107/2, Concorso viadotto di Melide, Relazione della giuria, 1962. Concorso per il viadotto di Bisio, Relazione della giuria, 1962.
- 35 AdM, Tami, Schema testata tipo, disegno 879 60, 10/07/1967.
- 36 USTRA, «piani tipo», Ponti e viadotti: tipi di spalle, 4/1974, disegno 01.014*.
- 37 Tami, Rino: Problemi estetici dell'autostrada, in: Rivista tecnica della Svizzera italiana, a. LX, n. 24, 31 dicembre 1969, pp. 1607–1620.
- 38 I racconti, di progetto e di cantiere che testimonia le puntuali correzioni eseguite da Tami, in dialogo con i progettisti coinvolti, sono contenuti nelle schede contenute Nicola Navone, «Guida storico-critica all'architettura del XX secolo nel Cantone Ticino», Archivio del Moderno, Mendrisio 2020.
- 39 Navone, Nicola e Tami, Rino: «architecte-conseil» de l'autoroute Chiasso – Saint-Gothard, in: «fabricA», vol. 11, 2017, pp. 12–43.

Ilaria Giannetti

architetto, è professore associato di Architettura Tecnica presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica. La sua attività di ricerca si concentra sulla storia della costruzione e dell'ingegneria.

ilaria.giannetti@uniromaz.it