

dere lungo la valle del Vedeggio, inaugurato il 10 aprile 1882. La prima galleria, quella sotto il passo, fu costruita negli anni 1878-1892; la seconda, che le sta di fianco, soltanto verso il 1932. Giorno e notte, a tutte le ore, sferragliano i treni composti di carrozze anche provenienti da tutte le parti della Mitteleuropa. Quelli risalenti da sud, appena fuori della galleria su al valico, riservano ai passeggeri, in vena di esplorazione, che si affacciano al finestrino un gradito e variato paesaggio: profondi e selvosi avvallamenti subito lì sotto; un

alternarsi continuo di ponti — notevoli quelli sopra i torrenti di Robasacco e di Pianturina — e di brevi gallerie; a ponente, in lontananza, l'azzurra macchia del Verbano e, a levante, il rincorrersi delle mura merlate sui dossi di Bellinzona; in basso, la distesa pulita e ordinata del Piano di Magadino; più a monte ancora la serie ininterrotta delle alture fattesi ormai corpose come ben s'addice alla soglia che immette nel cuore della Svizzera.

Giuseppe Mondada

L'autostrada del Monte Ceneri

Nel 1984, se sarà possibile difendere i programmi attuali, si andrà da Lugano a Bellinzona interamente in autostrada, percorrendo in modo nuovo quel colle che è baricentro geografico e psicologico del Ticino.

Tra Rivera e Camorino ci saranno due novità grosse rispetto ad oggi, grosse in una scala che si può definire geografica. Una è il fatto che avremo una galleria sotto il culmine del Monte Ceneri: ma non proprio sotto il valico della strada cantonale, bensì spostata più di un chilometro verso est, in modo da fare una ics con la galleria ferroviaria. L'altra novità è il fatto che il punto più alto del viaggio (che è oggi sui 554 metri) si abbasserà di 67 (scenderà ai 487) e si sposterà di due chilometri verso sud: sarà grosso modo di fronte alla stazione di Rivera. Del resto anche il tracciato ferroviario ha il suo punto più alto proprio nell'area della stazione.

In senso strettamente tecnico, le novità (ma ce ne saranno di altre di contenuto formale, compositivo, quindi estetico) sarà il salto di qualità con l'autostrada rispetto a quello che offre la cantonale oggi: il salto verrà dal fatto che le classiche quattro corsie della N 2, ripartite in due carreggiate, diventeranno cinque sui circa cinque chilometri da Comelina alla galleria (per restituire all'arteria in salita la porzione di capacità assorbita dalla forte (4,5%) pendenza) contro le quattro corsie della carreggiata unica della cantonale, che sono però tre e addirittura due sui tornanti e nell'abitato di Cadenazzo: fonti queste della maggior parte della caduta di capacità di oggi e quindi forche caudine del traffico estivo di questi nostri anni (1). Il tracciato dell'autostrada godrà dell'omogeneità di agio e di sicurezza per l'utente lungo tutto il percorso.

Una soluzione equilibrata

Il tratto di strada nazionale del Monte Ceneri, saldatura tra i due tronconi Chiasso - Rivera e Camorino - Gorduno-Castione, è lungo (dal km 40.620 al 48.150) 7 530 metri: in grosso, sette chilometri e mezzo. Lo si studiò in forma di progetto generale negli anni dal 1961 al 1964, insieme al tratto

Lamone - Rivera: il Consiglio di Stato lo approvò nell'agosto del 1964(2) e il Consiglio federale lo adottò nel novembre del 1965.

Il tracciato scelto è il risultato di un lungo studio di confronto fra diverse soluzioni: una di queste prevedeva il passaggio dell'autostrada sul valico (con, necessariamente, una stretta curva (in realtà: troppo stretta, con raggio di soli 300 m) al culmine, da dove il colle precipita verso nord con un pendio che scende dai 550 ai 200 metri di quota in solo 800 metri di distanza); le altre presentavano diverse pendenze per la galleria e per la discesa verso Bellinzona, e inoltre diverse traiettorie per l'attraversamento del Piano di Magadino. La soluzione adottata, che ha un sovrapp-

passo della ferrovia ai Sasselli, sopra Cadenazzo, in una zona del tutto favorevole, è apparsa tecnicamente la più equilibrata, e la più razionale anche sotto l'aspetto ambientale ed economico. Di essa, approvata, come detto, nel 1965, si tenne conto l'anno seguente nella sistemazione della strada cantonale a quattro corsie, per il tratto a monte del bivio di Robasacco, dove i tracciati sono pressoché paralleli su un lungo tratto.

Inizialmente programmato per gli anni 1967 - 1972, questo brano della N 2 era stato poi più volte procrastinato, fino ad occupare l'ultimo posto tra i tratti ticinesi: nello schema dei tempi reso noto nel 1973, la sua costruzione era addirittura fissata per gli anni 1981-1986.

Il perché del ritardo

Questo ripetuto slittamento nel tempo era dovuto all'esistenza, su un percorso parallelo a quello previsto per la N 2, di una strada cantonale che (dopo una sistemazione completata attorno al 1930) in quegli anni aveva visto vari lavori di adeguamento: la formazione di una carreggiata a quattro corsie dall'uscita di Rivera al Monte Ceneri (1969); l'adattamento analogo, ad eccezione tuttavia dei quattro tornanti, dal Monte Ceneri a Cadenazzo (1966); la sistemazione dell'attraversamento di Cadenazzo e l'allargamento della sede stradale a circa 13 metri da Cadenazzo a Giubiasco (1963).

Ma pur con tutti questi lavori, il traffico sulla strada cantonale nei mesi estivi ha continuato a svolgersi con estrema difficoltà, per la presenza degli stretti tornanti, dell'attraversamento di Cadenazzo, della forte pendenza longitudinale (che arriva al 9 per cento) nonché dei restringimenti dati dalle rampe degli allacciamenti autostradali a Rivera e a Camorino. La situazione



E.T. Compton — «La strada del Monte Ceneri alla sommità del colle. Sullo sfondo il Piano di Magadino e il Lago Maggiore» (Incisione in legno, 1885). Archivio cantonale, Bellinzona

si era appunto ancora aggravata dopo la apertura (1971) della circonvallazione autostradale di Bellinzona.

«Urgenza 1»

Negli anni seguenti la necessità di risolvere il problema del «collo di bottiglia» del Monte Ceneri era apparsa in tutta la sua evidenza, e più volte il Consiglio di Stato aveva spezzato lance per un riesame del programma: finalmente nel rapporto 1975 sulla rete delle strade nazionali il Consiglio federale rese noto che un anticipo dello scottante tratto poteva essere messo in campo.

La pubblicazione dei progetti esecutivi presso i Municipi, nel giugno del 1975, dava il via alla procedura per la costruzione; nel febbraio del 1976 venivano consegnati alle imprese i primi lotti, di limitato impegno ma di importanza chiave, quelli per l'apertura di tre strade di accesso ai cantieri più grossi: da Sant'Antonino verso est alla Selvascia e verso sud ai Ronchi, e dalla Volta Nuova (sulla cantonale, al tornante sopra la ferrovia) ai Sasselli. Nel 1977 sono stati avviati i lavori di sette lotti principali, che permetteranno di aprire nel

1981 un primo segmento di autostrada da Camorino al bivio di Robasacco, quello di prima urgenza: l'anno prima sarà infatti stato aperto il tunnel del San Gottardo, e la curva dei passaggi su questa direttrice avrà fatto un balzo. Per il 1979 si è programmato l'inizio dei lavori sul secondo segmento, da Robasacco a Rivera, che comprende una lunga galleria: tutto il tronco sarà percorribile nel 1984.

Le opere d'arte

La N 2 da Rivera a Camorino presenterà diverse opere grosse che renderanno questo tronco uno dei più impegnativi (e costosi: l'ordine di grandezza è dei 30 milioni per chilometro) nell'insieme del tracciato in territorio ticinese: oltre la galleria, ci saranno parecchi viadotti di notevole lunghezza.

Sul versante nord del colle il pendio ripido e profondamente intagliato da vallette richiederà la costruzione di una dozzina di manufatti per la lunghezza complessiva di 1900 metri. In questa zona la struttura geologica generale è caratterizzata da un substrato roccioso, generalmente gneissico, coperto solo localmente da materiali morenici o detriti.

Dei viadotti, sette avranno una lunghezza media superiore ai cento metri. I più lunghi sono quello dei Ronchi, di 580 metri, quello dei Sasselli, di 290, quello di San Leonardo, di 270(3). Le strutture di quest'ultimo sono in costruzione nella stretta e ripida fascia di terreno tra la strada cantonale e la ferrovia, nei pressi del ristorante «Belvedere»: in questa zona la N 2 scavalcherà la strada tradizionale appunto con una campata di questo viadotto.

La galleria autostradale a due tubi affiancati sarà lunga oltre 1400 metri, da Carona (Rivera) ai Monti di Spianò, e avrà una pendenza costante verso nord dell'1,5 per cento: a circa 400 metri dal portale sud essa intersecherà superiormente le due gallerie ferroviarie parallele. Il tunnel attraverserà la parte orientale dei dossi montanati del Monte Ceneri, formati da tre varietà di gneis, biotitici, quarzosi e scistosibimicacei, che si incontrano in quest'ordine procedendo da sud a nord. La copertura massima di roccia sopra la galleria sarà di circa 200 metri.

L'autostrada del Ceneri avrà una personalità diversa dalla cantonale non solo in senso tecnico, come abbiamo visto, ma anche in senso compositivo. Anche il suo aspetto visto dal Piano di Magadino quindi sarà diverso. La strada cantonale sul versante nord del colle è praticamente una strada di mezza costa, appoggiata al pendio e, grazie ai suoi quattro tornanti, contenuta in una sua plaga limitata. La N2, molto meno flessibile della sorella più vecchia, impegnerà il pendio più a lungo e dovrà di frequente staccarsi con i suoi viadotti, per scavalcare le vallette che incidono la montagna: sarà così per quasi il 35% del suo percorso una strada «manufatta». (Mi si passi il termine, anche se etimologia e tecnologia fanno anche qui a pugni: oggi l'uomo non costruisce più «manufatti».)

Angelo M. Pittana

La N2 in costruzione sul Monte Ceneri: in primo piano il cantiere del viadotto di San Leonardo, che si inserirà tra il tracciato ferroviario e quello della strada cantonale (che qui, subito a valle del bivio di Robasacco, verrà scavalcata dalla N2). Sul fondo i cantieri della zona Costa-Revoira-Al Sasso. La foto è dell'ottobre 1977.



Note

(1) Ecco qualche valore per dare un'idea del fenomeno.

Nel 1976 il giorno con maggior traffico è stato il sabato 17 luglio, con 35.727 veicoli (23.356 verso sud e 12.371 verso nord). La punta oraria massima si è avuta dalle 11 alle 12 del 16 aprile (venerdì santo), con 2525 veicoli. Nell'estate del 1976 ci sono stati sei giorni con un traffico superiore a 30.000 veicoli (1975: 12 giorni; 1974: 7 giorni; 1973: 8 giorni).

Nel 1976, la lunghezza massima delle code provocate sull'autostrada dal collo di bottiglia della cantonale sul Monte Ceneri è stata: verso nord fino al ponte di Carasso (17 luglio), verso sud fino a Mezzovico (31 luglio).

(2) La presentazione del progetto definitivo di questo tronco della N 2 fu uno degli ultimi argomenti di lavoro del Direttore del Dipartimento delle pubbliche costruzioni Franco Zorzi, che morì il mese seguente.

(3) Le lunghezze medie degli altri ponti della N2 sono queste: Pontiva 1: 50 m; Pontiva 2: 40 m; Pianturino: 155 m; Costa-Revoira: 240 m; San Carlo: 85 m; Val di Campascio: 100 m; Selvascia: 30 m; Scerese: 25 m; Val Pagana: 15 m.