

Il traffico 1990 nel Cantone Ticino

di Marco Sailer
Sezione strade
Dipartimento delle
pubbliche costruzioni
Dati elaborati da
Fernando Balestra e
Carlo Jolli

Pubblichiamo i dati complessivi riguardanti il traffico stradale del 1990 sulle strade principali del Ticino e della Mesolcina.

1. I volumi di traffico sono aumentati anche nel 1990, ma con un tasso d'incremento più contenuto di quello degli anni scorsi. Infatti l'aumento complessivo medio è stato del 3,6 %, inferiore all'aumento medio dell'anno precedente (4,3 %) e inferiore anche all'aumento medio del decennio 1981-1990 (5,4 %).

Si sono registrate differenze regionali:

- a) Ai trafori alpini del S.Gottardo e del S.Bernardino l'aumento medio complessivo è stato solo dell'1,5 %, mentre l'anno precedente era dell'8,4 % e la media decennale del 5,2 %. Ambedue gli itinerari sono cresciuti nella stessa ridotta misura.
- b) Particolarmente accentuata è invece stata la crescita del traffico autostradale sul tratto Bellinzona-Lugano: al Monte Ceneri si è avuto un aumento annuo del 13 % e sulla circonvallazione autostradale di Lugano del 10,3 %.
- c) Nel Locarnese, complessivamente, si è avuto solo un minimo sviluppo del traffico (+ 0,4

%), dovuto a tendenze diverse nei vari punti di rilievo: piccoli aumenti dalla Verbanella (+ 1,2 %) e a Solduno (+ 1,2 %), flessione ai due ponti Maggia (- 4,1 %), aumento accentuato a Brissago (+ 7 %). I grandi lavori stradali in corso hanno certamente influenzato, frenandolo, lo sviluppo del traffico.

- d) Nel Sottoceneri l'aumento è stato medio: + 1,6 % nel Malcantone, + 3,6 % a Gandria, + 6,3 % a Stabio.
- e) L'aumento complessivo sull'autostrada N2, tratto Chiasso-Airolo, è stato del 4,75 %, superiore dunque all'aumento medio ticinese.

2. Il transito medio complessivo ai trafori alpini del S.Gottardo e del S.Bernardino è stato di 20'764 veicoli al giorno, tre quarti dei quali (15'616) sono transitati sull'itinerario del S.Gottardo. Nel periodo estivo la percentuale di veicoli che usa il S.Gottardo è ancora maggiore e raggiunge quasi i quattro quinti del totale dei transiti.

Negli ultimi dieci anni (cioè dal 1981, primo anno d'esercizio del-

la galleria) il traffico al S.Gottardo è raddoppiato. Al S.Bernardino oggi si hanno invece volumi di traffico analoghi a quelli di 15 anni fa.

3. I rilievi che abbiamo svolto nel 1990 a Maroggia (sia sulla strada cantonale che sull'autostrada) ci danno lo spunto per alcune considerazioni, quasi storiche, sullo sviluppo del traffico in quella sezione.

Infatti è stato proprio a Maroggia, sulla strada cantonale di fronte al collegio don Bosco, che nel 1963 è stato installato il primo apparecchio di conteggio, automatico e permanente del traffico nel Ticino. Nel 1963 esso registrò, mediamente, il transito di 11'303 veicoli al giorno, valore che si poneva allora al terzo rango dei 23 posti di rilievo installati in Svizzera (Maroggia mantenne anche in seguito un rango elevato: ad esempio nel 1965 quando la rete dei rilievi si estese a 50 posti, la postazione ticinese tenne l'ottavo posto nella graduatoria delle strade più frequentate della Svizzera).

Il traffico cresceva a vista d'occhio e nel 1967 raggiunse il valore di ca. 14'500 transiti giornalieri con un tasso di crescita medio

del 6,4 % (tasso però non così diverso da quello medio attuale). Quando nel 1967 si mise in esercizio il tronco autostradale Mendrisio-Melide, il traffico sulla strada cantonale dimezzò (nel 1968 fu di 6'500 veicoli al giorno); contemporaneamente l'autostrada assorbì 11'500 veicoli al giorno, cioè 8'000 trasferitesi dalla strada cantonale e 3'500 veicoli al giorno di nuovo traffico. Poi lo sviluppo del traffico sulle due arterie fu sostanzialmente diverso: sulla strada cantonale si ebbe stagnazione fino al 1984 circa; sull'autostrada invece si ebbe una crescita esplosiva fino al 1972 (tasso di crescita medio annuo: 17,7 %!), poi, in concomitanza con la prima crisi petrolifera, un periodo di stasi (fino al 1978) e quindi una nuova ripresa della crescita (media annua 4,2 %) con certe variazioni d'intensità a seconda dei periodi.

Sulla strada cantonale il traffico si mantenne per più di un decennio (fino al 1984) al di sotto delle 8'000 unità/giorno, poi l'introduzione della vignetta autostradale e altri fattori, vi dirottarono nuovo traffico (specialmente degli escursionisti occasionali che evitano di pagare la tassa autostradale), così che oggi abbiamo misurato mediamente 11'600 veicoli al giorno (trecento di più che nel 1963, quando si invocava la costruzione dell'autostrada per liberarci dal traffico).

Il diagramma qui accanto mostra bene lo sviluppo dei transiti nella sezione di Maroggia e il ruolo preminente svolto dall'autostrada: dal 1963 al 1990 la crescita globale è stata di 4,4 volte e oggi l'autostrada assorbe il 77 % del traffico, all'incirca come si era pronosticato allora.

4. La classifica dei volumi medi annui, che pubblichiamo ogni anno, si è allungata di qualche riga poiché il Cantone si è dotato di apparecchi e postazioni di conteggio supplementari. Sono nuovi, e segnaliamo specialmente, i rilievi effettuati a Maroggia autostrada: 37'900 veicoli al giorno, a Maroggia (strada cantonale): 11'600, a Muzzano-Piodella: 18'400, alla Crespera (Lugano-Bioggio): 9'350, a Coldrerio-Mendrisio (strada cantonale): 11'750, al valico doganale della Brusata di Novazzano: 6'500 veicoli al giorno.

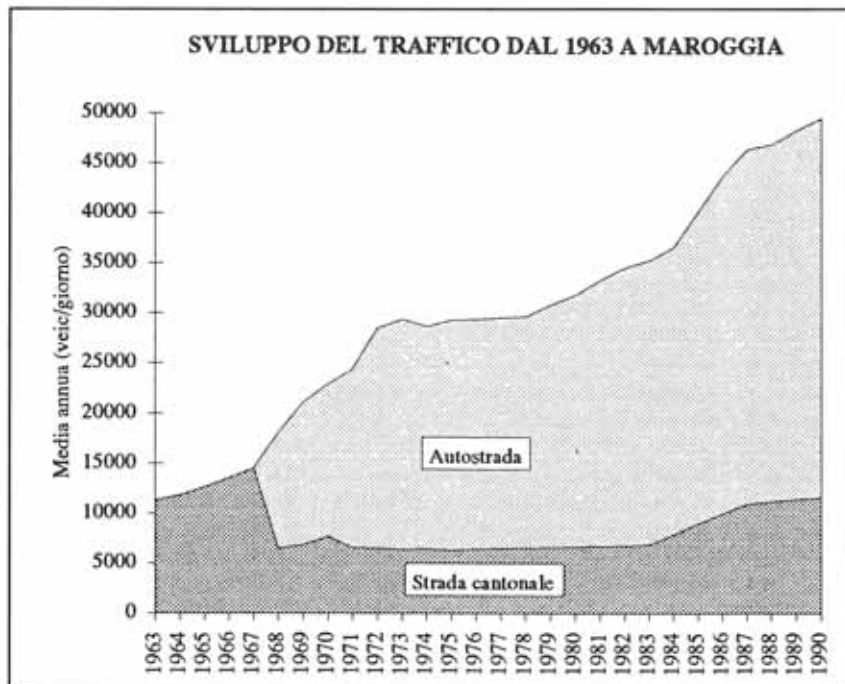
5. I giorni di punta massimi, sugli itinerari principali, segnatamente sull'asse autostradale, si situano tradizionalmente nei fine settimana di luglio; in diversi posti invece i massimi si sono registrati nel periodo pasquale (al S. Bernardino, a Locarno, Brissago, Agno e Gandria) e in altri posti, nel Mendrisiotto soprattutto (Brusata, Stabio, Mendrisio-Coldrerio e Maroggia strada cantonale), in con-

comitanza con la festività nazionale italiana (25 aprile).

Il massimo volume giornaliero nel Cantone si è di nuovo avuto sulla circonvallazione autostradale di Bellinzona, dove sabato 28 luglio 1990 sono transitati 65'139 veicoli. Questo valore è però inferiore a quello del 1988, 67'675 veicoli/giorno, che rimane il massimo assoluto registrato sulle strade ticinesi.

Nuovi primati di traffico si sono avuti in sei sezioni stradali: a Noranco AS, venerdì 27 luglio 65'047, veicoli/giorno; al Monte Ceneri AS, sabato 21 luglio, 56'362 veicoli/giorno; alla dogana autostradale di Brogeda, sabato 28 luglio, 42'010 veicoli/giorno; ad Agno-Vallone, venerdì santo 13 aprile, 31'193 veicoli/giorno; Stabio-Gaggiolo, mercoledì 25 aprile (festa nazionale italiana), 13'696 veicoli/giorno; Gandria, venerdì santo, 11'903 veicoli/giorno.

Alla galleria del S.Gottardo non si



Graduatoria dei volumi medi annui del 1990

Posto	Media annua veicoli/giorno		Varia- zione %
	1990	1989	
1 Noranco AS	43.229	41.755	3,5
2 Maroggia AS	37.900	...	...
3 Circonvallazione AS di Lugano	29.990	27.200	10,3
4 Minusio - Verbanella	29.832	29.489	1,2
5 Monte Ceneri AS	29.361	25.975	13,0
6 Circonvallazione AS di Bellinzona	29.059	28.351	2,5
7 Agno - Vallone	24.311	23.928	1,6
8 Biasca Sud AS	20.898	20.689	1,0
9 Dogana Brogeda AS	20.203	...	...
10 Ascona - Nuovo ponte Maggia	18.940	20.000	-5,3
11 Muzzano - Piodella	18.400	...	...
12 Locarno - Vecchio ponte Maggia	17.305	17.800	-2,8
13 Galleria AS del S. Gottardo	15.616	15.389	1,5
14 Coldrerio - Mendrisio	11.750	...	...
15 Solduno Nord	11.638	11.500	1,2
16 Maroggia SC	11.600	...	...
17 Stabio - Gaggiolo	10.345	9.732	6,3
18 Cressera	9.350	...	...
19 Gandria Est	8.482	8.186	3,6
20 Brissago Sud	8.421	7.872	7,0
21 Magadino Est	7.460	7.387	1,0
22 Monte Ceneri SC	7.005	6.969	0,5
23 Novazzano - Brusata	6.500	...	...
24 Biasca - Val Blenio	6.320	6.204	1,9
25 Castione - Claro	5.655	5.034	12,3
26 Galleria AS del S. Bernardino	5.148	5.065	1,6

Massime ore di punta 1990

Posto	Data	Ora		Veic/ora
1 Noranco AS	Venerdi	27.07	17.18	5.016
2 Circonvallazione AS di Bellinzona	Sabato	28.07	11.12	4.693
3 Maroggia AS	Venerdi	27.07	15.16	4.388
4 Monte Ceneri AS	Lunedì	16.04	17.18	4.127
5 Circonvallazione AS di Lugano	Giovedì	12.04	17.18	4.105
6 Biasca Sud AS	Sabato	28.07	10.11	3.476
7 Minusio - Verbanella	Domenica	29.04	17.18	2.788
8 Dogana Brogeda AS	Sabato	15.07	14.15	2.486
9 Ascona - Nuovo ponte Maggia	Lunedì	01.10	17.18	2.296
10 Locarno - Vecchio ponte Maggia	Venerdi	17.08	14.15	2.266
11 Galleria AS del S. Gottardo	Sabato	18.08	11.12	2.258
12 Agno - Vallone	Sabato	27.08	14.15	2.218
13 Maroggia SC	Lunedì	16.04	17.18	1.934
14 Muzzano - Piodella	Martedì	09.10	16.17	1.720
15 Galleria AS del S. Bernardino	Lunedì	16.04	16.17	1.679
16 Solduno Nord	Domenica	03.06	17.18	1.600
17 Gandria Est	Giovedì	15.03	06.07	1.513
18 Coldrerio - Mendrisio	Mercoledì	25.04	17.18	1.505
19 Stabio - Gaggiolo	Lunedì	02.04	17.18	1.436
20 Brissago Sud	Venerdi	01.06	06.07	1.336
21 Passo del S. Gottardo	Sabato	11.08	15.16	1.277
22 Biasca - Val Blenio	Domenica	22.07	18.19	1.234
23 Monte Ceneri SC	Sabato	21.04	17.18	1.233
24 Magadino Est	Mercoledì	10.10	17.18	1.166
25 Novazzano - Brusata	Lunedì	27.08	17.18	1.157
26 Cressera	Giovedì	26.04	07.08	1.115
27 Castione - Claro	Martedì	12.06	17.18	845

è invece superato il massimo registrato sabato 29 luglio 1989 con 37'416 veicoli.

6. Sono stati stabiliti 6 nuovi primati orari. Il principale è quello registrato a Noranco, sull'autostrada, venerdì 27 luglio 1990 tra le 17.00 e le 18.00: con 5'016 veicoli in un'ora si è passato per la prima volta nel Ticino il limite ton-do di cinque migliaia di veicoli transitati nei due sensi in un'ora su una strada (a 4 corsie). In quell'ora sono circolati 2'136 veicoli in direzione nord e 2'880 veicoli in direzione sud.

7. L'Ufficio federale per lo studio dei trasporti, in collaborazione con il Dipartimento delle pubbliche costruzioni, segue costantemente lo sviluppo del **trasporto stradale** di merci attraverso i valichi alpini.

Anche nel 1990 ha fatto censire, durante 15 giorni opportunamente distribuiti sull'arco dell'anno, il numero di passaggi e il tipo di veicoli pesanti.

Nel 1989 sono stati 2'074 i veicoli pesanti adibiti al trasporto di merci transitati in media ogni giorno feriale (dal lunedì al venerdì) nella galleria autostradale del San Gottardo e sono stati 356 al S. Bernardino

Il traffico pesante al S. Gottardo è aumentato nel 1990 solo del 3 %, tasso basso rispetto alle punte degli anni precedenti (20 % e oltre) e basso anche rispetto alla media pluriennale del 13,3 % calcolata a partire dall'apertura al traffico nel 1980 della galleria autostradale. E' questo il secondo anno consecutivo in cui al S. Gottardo si registra un basso tasso

d'incremento del traffico pesante.

Il traffico pesante al S.Gottardo si compone per il 43 % di veicoli immatricolati in Svizzera e per il 57 % da veicoli immatricolati all'estero. Il numero di questi cresce con un ritmo più accentuato degli altri.

I camion singoli sono stati in media 605 al giorno, i camion con rimorchio 737 e gli autosnodati 732.

La tendenza all'aumento del numero dei grossi convogli si è confermata anche l'anno scorso.

Al S.Bernardino nel 1990 il traffico pesante è aumentato di 44 unità al giorno. Nel 1989 erano 312 i veicoli che in media ogni giorno feriale (dal lunedì al venerdì) hanno attraversato la galleria; nel 1990 sono aumentati a 356. Il 56 % sono immatricolati in Svizzera e il 44 % all'estero, con una immagine del tutto inversa a quella del S.Gottardo; i camion singoli sono stati 122, i camion con rimorchio 112 e gli autosnodati 122. Al S.Bernardino, dopo l'entrata in esercizio della galleria del S.Gottardo, il numero di transiti di veicoli pesanti non è di molto au-

Posto	Giorni di punta 1990		Veic/ora
	Data		
1 Circonvallazione AS di Bellinzona	Sabato	28.07	65.139
2 Noranco AS	Venerdì	27.07	65.047
3 Maroggia AS	Venerdì	27.07	59.061
4 Monte Ceneri AS	Sabato	21.07	56.362
5 Circonvallazione AS di Lugano	Sabato	21.07	52.400
6 Biasca Sud AS	Sabato	28.07	47.290
7 Dogana Brogeda AS	Sabato	28.07	42.010
8 Minusio - Verbanella	Venerdì	27.07	38.358
9 Galleria AS del S. Gottardo	Sabato	28.07	35.576
10 Agno - Vallone	Venerdì	13.04	31.195
11 Ascona - Nuovo ponte Maggia	Venerdì	13.04	28.458
12 Muzzano - Piodella	Venerdì	13.07	24.055
13 Locarno - Vecchio ponte Maggia	Venerdì	13.04	23.848
14 Maroggia SC	Mercoledì	25.04	19.942
15 Solduno Nord	Venerdì	20.07	17.151
16 Galleria AS del S. Bernardino	Domenica	16.04	16.597
17 Coldrerio - Mendrisio	Mercoledì	25.04	15.502
18 Stabio - Gaggiolo	Mercoledì	25.04	13.696
19 Crespera	Venerdì	27.04	12.636
20 Magadino Est	Mercoledì	25.07	12.615
21 Brissago Sud	Venerdì	13.04	12.263
22 Gandria Est	Venerdì	13.04	11.903
23 Biasca - Val Blenio	Domenica	22.07	11.593
24 Monte Ceneri SC	Mercoledì	10.10	10.152
25 Passo del S.Gottardo	Sabato	11.08	9.671
26 Novazzano - Brusata	Mercoledì	25.04	9.106
27 Castione - Claro	Venerdì	08.06	8.432

mentato. Solo in quest'ultimo anno si è notato un aumento globale del 14 %, dovuto alla crescita del numero dei grossi convogli. Che questa sia però una tendenza duratura è troppo presto per dire.

8. Attraverso i principali valichi alpini svizzeri sono transitati nel 1990 mediamente ogni giorno 2'772 veicoli pesanti adibiti al tra-

sporto di merci, di cui 2'074 (75 %) al S.Gottardo, 356 (13 %) al S.Bernardino, 241 (9 %) al Gran San Bernardo e 101 (4 %) al Sempione. Dal 1981 ad oggi il traffico stradale merci transalpino è aumentato di 2,25 volte; l'incremento si è riversato quasi tutto sull'itinerario del S.Gottardo, il quale ha perciò visto più che triplicare i suoi transiti. ♦

Indice delle tabelle e diagrammi allegati

Diagramma del traffico 1990

Medie mensili e media annua 1990

Sviluppo delle medie annue dal 1975

Giorni di punta massima 1990

Ore di punta massima 1990

Diagramma dello sviluppo del traffico dal 1970

Diagramma delle medie mensili 1990

- valori assoluti

- valori percentuali

Il traffico attraverso il S.Gottardo e il S.Bernardino, dal 1965

Diagramma dello sviluppo del traffico al San Gottardo e al San Bernardino, dal 1966

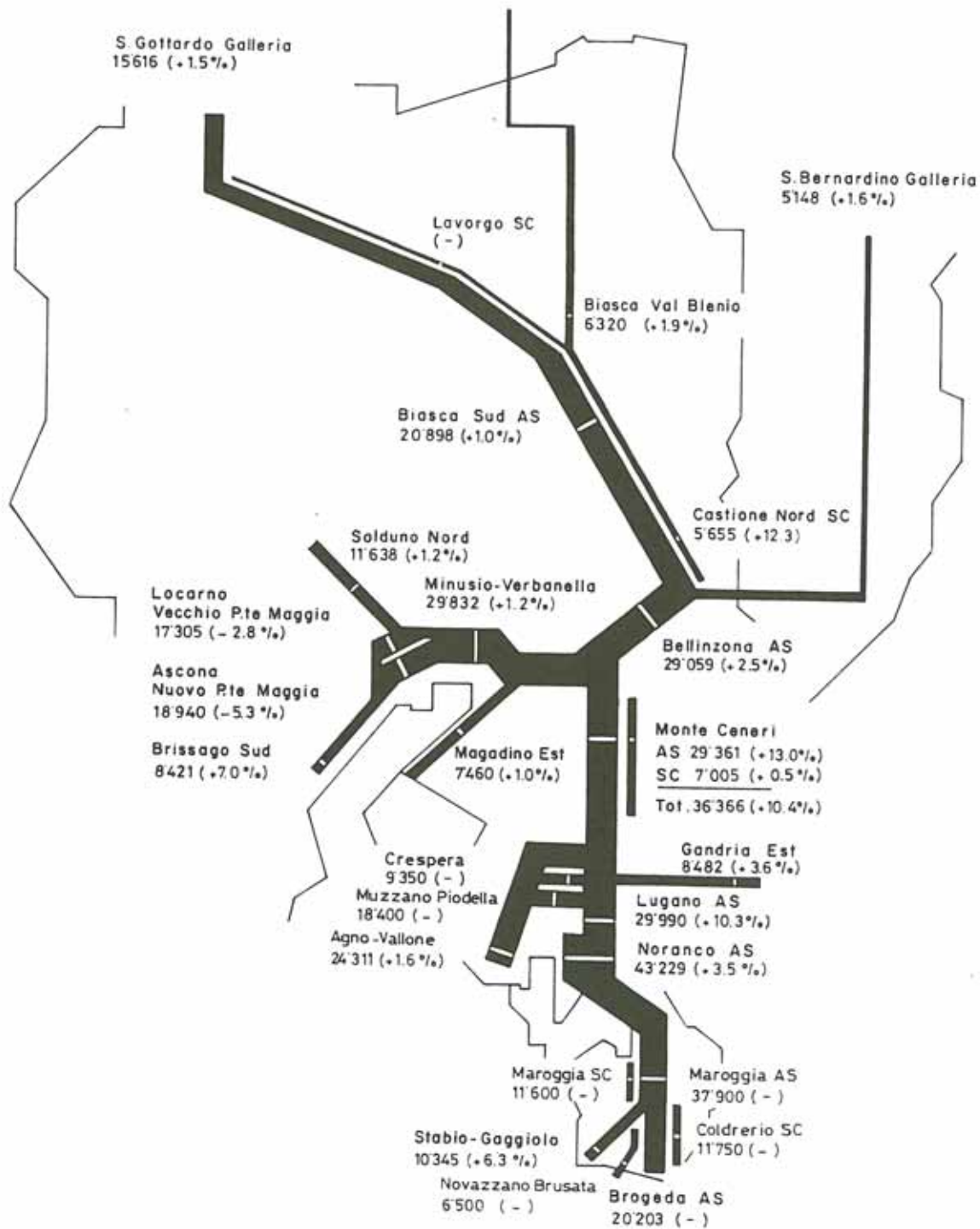
Distribuzione percentuale del traffico tra S.Gottardo e S.Bernardino, dal 1971

Traffico pesante merci attraverso il S.Gottardo e il S.Bernardino dal 1981

Sviluppo del traffico pesante merci nella galleria autostradale del San Gottardo

DIAGRAMMA DEL TRAFFICO 1990

Volumi medi annui al giorno
(Variazioni rispetto al 1989)



Medie mensili e media annua 1990

No. Posto	Medie mensili 1990						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio
Dogana Brogeda AS	14.426	15.033	17.210	22.037	19.862	22.653	27.615
Maroggia AS	32.900 ²	32.100 ²	35.600 ²	39.676	38.010	39.934	45.974
Maroggia SC	9.300 ²	9.450 ²	11.200 ²	13.829	12.124	12.116	13.472
Noranco AS	35.028	37.833	40.495	46.389	44.004	45.868	52.293
Circonvallazione AS di Lugano	21.956	24.224	26.425	32.928	31.000 ²	32.364	39.354
Monte Ceneri AS	21.400	23.467	25.434	32.063	29.081	32.291	39.245
Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud)	4.740	5.819	6.778	7.734	7.436	7.530	8.246
Circonvallazione AS di Bellinzona	19.200 ²	20.500 ²	21.795	29.980	29.097	34.031	43.889
Castione – Claro	4.646	5.238	5.623	5.857	6.377	6.311	5.881
Biasca sud AS	13.538	14.369	16.689	22.922	20.019	23.973	31.386
Biasca Val Blenio	4.782	5.454	5.766	6.256	6.418	6.943	7.960
Galleria AS del S. Gottardo	9.572	9.926	12.439	19.039	15.816	18.291	23.139
Passo del S.Gottardo (Hospental sud) ¹	...	...	...	...	1.984	2.627	3.911
Galleria AS del S.Bernardino	2.736	3.642	4.307	6.680	5.310	6.430	7.628
Coldrerio – Mendrisio	11.200 ²	11.450 ²	11.800 ²	12.545	11.959	11.440	11.752
Novazzano Brusata	5.600 ²	6.000 ²	6.500 ²	6.675	6.514	6.347	7.009
Stabio – Gaggiolo	9.761	10.613	10.434	10.631	10.518	10.376	10.642
Muzzano Piodella	16.500 ²	17.500 ²	18.400 ²	19.013	19.040	18.558	20.006
Crespera	8.800 ²	9.600 ²	10.100 ²	10.192	10.500 ²	9.700 ²	9.263
Agno – Vallone	20.925	23.054	24.238	25.687	25.556	25.205	26.052
Gandria est	6.917	7.789	8.370	9.094	8.765	8.855	9.855
Magadino est	5.000 ²	5.900 ²	6.491	8.198	7.905	8.448	9.909
Minusio-Verbanella	23.475	25.794	28.353	32.562	31.762	32.422	35.208
Ascona							
Nuovo ponte Maggia	17.071	18.587	20.333	23.235	19.900 ²	22.200 ²	23.909
Locarno							
Vecchio ponte Maggia	14.206	15.251	16.637	19.006	18.618	18.265	18.972
Solduno nord	8.559	9.551	10.578	12.272	12.193	12.687	15.204
Brissago sud	6.240	7.048	7.583	9.198	8.701	9.281	10.116

¹Passo del S.Gottardo: aperto dall'11 maggio al 28 ottobre²Valori stimati

Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Media annua 1990	No. Posto
24.707	23.758	20.275	16.997	17.515	20.203	Dogana Brogeda AS
40.698	42.387	39.227	34.711	33.196	37.900 ²	Maroggia AS
12.292	12.768	12.350	11.210	9.302	11.600 ²	Maroggia SC
46.191	48.706	44.500	39.500	37.946	43.229	Noranco AS
35.477	34.634	31.416	25.950	24.039	29.990	Circonvallazione AS di Lugano
37.083	34.138	29.950	24.225	23.556	29.361	Monte Ceneri AS
8.096	8.369	8.084	6.402	4.773	7.005	Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud)
42.801	35.500	29.872	21.646	20.391	29.059 ²	Circonvallazione AS di Bellinzona
5.078	6.253	6.210	5.611	4.775	5.655	Castione - Claro
30.367	25.664	21.393	15.628	14.346	20.898	Biasca sud AS
7.397	7.055	6.640 ²	5.900 ²	5.282	6.320 ²	Biasca Val Blenio
22.643	19.049	15.843	11.222	10.035	15.616	Galleria AS del S. Gottardo
3.437	2.417	1.327	...	...	...	Passo del S.Gottardo (Hospental sud) ¹
7.722	6.291	4.881	2.886	3.176	5.148	Galleria AS del S.Bernardino
10.549	12.616	12.377	12.031	11.282	11.750 ²	Coldrerio - Mendrisio
6.100 ²	7.144	7.424	6.956	6.069	6.500 ²	Novazzano Brusata
8.899	10.908	10.882	10.565	9.970	10.345	Stabio - Gaggiolo
18.103	19.731	19.409	18.096	16.407	18.400 ²	Muzzano Piodella
6.464	9.012	10.024	9.839	8.774	9.350 ²	Crespiera
23.926	26.205	25.720	23.569	21.579	24.311	Agno - Vallone
8.840	9.225	8.839	8.003	7.210	8.482	Gandria est
9.412	8.767	7.978	6.126	5.409	7.460 ²	Magadino est
33.482	32.962	30.984	26.938	23.827	29.832	Minusio-Verbanella
22.000 ²	22.880	22.457	19.606	17.643	18.940 ²	Ascona Nuovo ponte Maggia
17.830	18.596	18.253	16.556	15.378	17.305	Locarno Vecchio ponte Maggia
14.265	13.197	12.051	10.145	8.814	11.638	Solduno nord
10.206	9.524	8.808	7.555	6.715	8.421	Brissago sud

Sviluppo delle medie annue dal 1975

Posto	Medie annue							
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Dogana Brogeda AS	9.982	9.170	9.922	9.900	10.047	10.661	11.674	12.486
Maroggia AS	...	...	...	...	...	...	...	...
Maroggia SC	6.334	...	...	...	...	...	...	...
Noranco AS	23.991	24.023	24.607	24.800	26.275	27.393	29.138	30.497
Circonvallazione AS di Lugano	...	...	13.037	13.365	14.422	14.798	15.547	17.190
Monta Ceneri AS	...	...	...	...	...	...	...	...
Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud)	17.157	16.733	17.335	18.091	19.206	20.350	22.424	23.957
Circonvallazione AS di Bellinzona	8.800	8.800	10.400	10.624	11.662	12.430	14.511	15.863
Castione - Claro	9.515	9.517	9.504	9.956	10.292	11.683	14.355	15.835
Biasca sud AS	...	...	...	...	...	...	...	...
Biasca (V.Blenio)	...	...	...	4.000	...	...	...	...
Lavorgo SC	5.200	5.300	...	...	...	8.201	11.301	...
Galleria AS del S.Gottardo	...	...	...	...	...	2.032	7.902	8.729
Passo del S.Gottardo (Hospental sud)	3.113	3.336	3.143	3.534	3.647	3.262	642	674
Castione N 13	7.300	7.200	7.400	...	8.000	...	...	...
Galleria AS del S.Bernardino	5.138	5.083	5.492	5.442	6.138	5.945	4.674	4.841
Coldrerio - Mendrisio	...	...	...	...	...	...	...	...
Novazzano Brusata	...	...	...	...	...	...	...	...
Stabio - Gaggiolo	...	...	6.400	6.600	6.800	...	7.441	7.649
Lugano S (dir. N)	3.000	2.700	2.700	...	2.900	...	...	...
Muzzano - Piodella	...	...	...	...	...	...	...	...
Crespera	...	...	...	...	...	...	...	...
Vezia	8.500	8.500	...	...	...	...	...	...
Agno - Vallone	...	...	...	...	...	...	18.055	18.709
Gandria Est	...	...	...	...	...	...	...	...
Ponte Tresa	...	...	13.500	13.900	14.000	14.274	...	...
Magadino est	...	...	...	5.000	...	...	...	5.896
Minusio - Verbanella	18.727	18.607	19.036	19.380	20.127	20.795	22.451	22.881
Ascona	...	...	...	...	...	...	...	...
Nuovo Ponte Maggia	...	...	...	...	...	11.400	15.820	16.412
Locarno	...	...	...	...	...	...	...	...
Vecchio Ponte Maggia	25.000	24.000	24.700	25.200	25.800	17.300	15.300	16.232
Solduno	...	...	8.400	...	...	9.300	...	...
Brissago nord/sud	...	...	6.000	6.400	...	...	6.500	...

Apertura dei tronchi autostradali: Svincolo Lugano sud 15.07.70/Gorduno-Camorino giugno 1971/Lamone-Rivera maggio 1973/Svincolo

Lugano nord 15.06.74/Galleria S.Gottardo 05.09.80

Camorino Robasacco 29.04.81/Galleria Monte Ceneri 15.09.84/Biasca-Gorduno 14.05.86

Nuove strade cantonali:

Ascona, nuovo Ponte Maggia 31.03.80/Stradonino - Mappo 30.11.80

1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Posto
13.409	16.299	13.385	14.610	15.901	17.589	...	20.203	Dogana Brogeda AS
...	...	...	...	...	...	...	37.900	Maroggia AS
...	...	...	...	10.950	...	...	11.600	Maroggia SC
31.528	32.015	34.729	37.407	39.453	40.141	41.755	43.229	Noranco AS
18.539	19.357	20.351	22.549	24.011	27.125	27.200	29.990	Circonvallazione AS di Lugano
...	...	21.555	23.891	26.115	25.728	25.975	29.361	Monta Ceneri AS
24.936	25.482	5.594	6.114	6.320	6.967	6.969	7.005	Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud)
16.957	17.632	19.155	21.610	23.740	26.201	28.351	29.059	Circonvallazione AS di Bellinzona
16.449	16.894	17.901	9.016	5.112	4.995	5.034	5.655	Castione - Claro
...	...	...	...	17.372	19.250	20.689	20.898	Biasca sud AS
4.867	...	...	...	...	...	6.204	6.320	Biasca (V.Blenio)
...	...	...	...	...	...	1.951	...	Lavorgo SC
9.334	10.055	10.591	12.281	12.160	14.113	15.389	15.616	Galleria AS del S.Gottardo
...	...	...	...	...	...	...	...	Passo del S.Gottardo (Hospental sud)
...	...	...	...	...	...	...	...	Castione N 13
4.728	4.966	4.452	4.461	5.446	4.755	5.065	5.148	Galleria AS del S.Bernardino
...	...	...	...	...	...	...	11.750	Coldrerio - Mendrisio
...	...	...	...	...	...	...	6.500	Novazzano Brusata
8.121	8.354	8.202	8.517	8.679	9.126	9.732	10.345	Stabio - Gaggiolo
...	4.207	...	...	...	...	...	...	Lugano S (dir. N)
...	...	...	...	...	...	...	18.400	Muzzano - Piodella
...	...	...	...	...	...	...	9.350	Crespera
...	...	...	...	...	...	...	...	Vezia
19.306	20.182	20.310	20.765	21.530	22.937	23.928	24.311	Agno - Vallone
...	...	...	...	...	...	8.186	8.482	Gandria Est
...	...	...	...	...	...	...	...	Ponte Tresa
...	...	...	...	...	7.000	7.387	7.460	Magadino est
23.759	24.174	25.293	27.044	27.751	28.644	29.489	29.832	Minusio - Verbanella
16.864	18.351	19.562	21.007	19.166	19.646	20.000	18.940	Ascona
17.207	15.373	17.665	16.973	17.376	18.502	17.800	17.305	Nuovo Ponte Maggia
10.323	...	...	...	...	...	11.500	11.638	Locarno
...	7.624	...	...	...	7.479	7.872	8.421	Vecchio Ponte Maggia
...	...	...	...	...	...	...	...	Solduno
...	...	...	...	...	...	...	...	Brissago nord/sud

Giorni di punta massima 1990

No.Posto	Giorno di punta		Massimo giorno di punta precedente		Var. in %
	Data	Veic/gio	Data	Veic/gio	
Dogana Brogeda AS	Sa 28.07	42.010 ¹	Sa 30.07.88	41.817	0,5
Maroggia AS	Ve 27.07	59.061	...	...	...
Maroggia SC	Me 25.04	19.942 ¹	Ve 20.09.87	17.860	11,7
Noranco AS	Ve 27.07	65.047 ¹	Sa 18.07.87	65.029	0,0
Circonvallazione AS di Lugano	Sa 21.07	52.400	Sa 16.07.88	53.795	-2,6
Monte Ceneri AS	Sa 21.07	56.362 ¹	Sa 18.07.87	56.143	0,4
Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud)	Me 10.10	10.152	Sa 28.07.84	51.387 ²	...
Totale Monte Ceneri	Sa 21.07	64.128 ¹	Sa 18.07.87	62.936	1,9
Circonvallazione AS di Bellinzona	Sa 28.07	65.139	Sa 30.07.88	67.675	-3,7
Castione-Claro	Ve 08.06	8.432	Sa 03.08.85	37.116 ⁴	...
Biasca sud AS	Sa 28.07	47.290	Sa 30.07.88	51.305	-7,8
Biasca - Val Blenio	Do 22.07	11.593	Sa 09.07.89	14.409	-19,5
Galleria AS del S.Gottardo	Sa 28.07	35.576	Sa 29.07.89	37.416	-4,9
Passo del S.Gottardo (Hospental sud)	Sa 11.08	9.671	Ve 29.07.88	12.649	-23,5
Galleria AS del S.Bernardino	Do 16.04	16.597	Sa 29.08.87	26.784 ⁵	...
Coldrerio - Mendrisio	Me 25.04	15.502	...	...	...
Novazzano - Brusata	Me 25.04	9.106	...	...	...
Stabio-Gaggiolo	Me 25.04	13.696 ¹	Ma 25.04.89	13.379	2,4
Muzzano - Piodella	Ve 13.07	24.055	...	...	...
Crespera	Ve 27.04	12.636	...	...	...
Agno - Vallone	Ve 13.04	31.195 ¹	Ve 28.07.89	29.895	4,3
Gandria est	Ve 13.04	11.903 ¹	Ve 28.07.89	11.848	0,5
Magadino est	Me 25.07	12.615	Me 02.08.89	13.163	-4,2
Minusio - Verbanella	Ve 27.07	38.358	Ve 29.07.88	39.227	-2,2
Ascona nuovo ponte Maggia	Ve 13.04	28.458	Ve 18.07.86	28.485	-0,1
Locarno vecchio ponte Maggia	Ve 13.04	23.848	Ve 20.04.73	36.993 ³	...
Totale ponti Maggia	Ve 13.04	52.306	Ve 01.04.88	54.021	-3,2
Solduno Nord	Ve 20.07	17.151	Ve 31.07.83	18.640	-8,0
Brissago sud	Ve 13.04	12.263	Do 18.05.86	13.647	-10,1

¹Nuovo massimo²Valore registrato al culmine del Monte Ceneri, prima dell'apertura del tronco³Valore registrato prima della costruzione del nuovo Ponte Maggia⁴Valore registrato prima dell'apertura del tronco autostradale Biasca - Gorduno⁵S.Gottardo chiuso per alluvione

Ore di punta massima 1990

No. Posto	Ora di punta			Veic/ora	Massimo ora di punta precedente			Var. in %	
	Data	Ora	Veic/ora		Data	Ora	Veic/ora		
Dogana Brogeda AS	Sa	15.07	14-15	2.486 ¹	Sa	06.08.88	10-11	2.467	0,8
Maroggia AS	Ve	27.07	15-16	4.388	...	...	...	...	...
Maroggia SC	Lu	16.04	17-18	1.994	Do	18.10.87	16-17	2.025	-1,5
Noranco AS	Ve	27.07	17-18	5.016 ¹	Ma	05.04.88	17-18	4.918	2,0
Circonvallazione AS di Lugano	Gio	12.04	17-18	4.105 ¹	Ve	14.07.89	16-17	3.929	4,5
Monte Ceneri AS	Lu	16.04	17-18	4.127 ¹	Lu	27.03.89	17-18	3.879	6,4
Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud)	Sa	21.04	17-18	1.233	Me	08.08.84	12-13	4.093 ²	...
Circonvallazione AS di Bellinzona	Sa	28.07	11-12	4.693	Sa	29.07.89	10-11	4.699	-0,1
Castione - Claro	Ma	12.06	17-18	845	Do	01.09.85	17-18	2.439 ⁴	...
Biasca sud AS	Sa	28.07	10-11	3.476 ¹	Sa	29.07.89	11-12	3.372	3,1
Biasca - Val Blenio	Do	22.07	18-19	1.234	Do	09.07.89	17-18	1.411	-12,5
Galleria AS del S. Gottardo	Sa	18.08	11-12	2.258	Sa	01.10.88	12-13	2.301	-1,9
Passo del S.Gottardo (Hospental sud) ³	Sa	11.08	15-16	1.277	Sa	30.07.88	10-11	1.441	-11,4
Galleria AS del S.Bernardino	Lu	16.04	16-17	1.679	Lu	23.04.84	18-19	1.972	-14,9
Coldrerio - Mendrisio	Me	25.04	17-18	1.505	...	...	...	...	...
Novazzano - Brusata	Lu	27.08	17-18	1.157	...	...	...	...	...
Stabio - Gaggiolo	Lu	02.04	17-18	1.436	Ma	25.04.89	17-18	1.519	-5,5
Muzzano - Piodella	Ma	09.10	16-17	1.720	...	...	...	...	...
Crespera	Gio	26.04	07-08	1.115	...	...	...	...	...
Agno - Vallone	Sa	27.08	14-15	2.218	Me	12.10.88	13-14	2.259	-1,8
Gandria est	Gio	15.03	06-07	1.513	Me	12.10.88	06-07	1.656	-8,6
Magadino est	Me	10.10	17-18	1.166	Me	17.02.82	10-11	1.221	-4,5
Minusio - Verbanella	Do	29.04	17-18	2.788	Me	25.03.81	16-17	2.978	-6,4
Ascona Nuovo ponte Maggia	Lu	01.10	17-18	2.296 ¹	Gio	12.04.90	17-18	2.210	3,9
Locarno Vecchio ponte Maggia	Ve	17.08	14-15	2.266	Ma	12.04.83	17-18	2.654 ⁴	...
Solduno Nord	Do	03.06	17-18	1.600	Do	31.07.83	19-20	1.761	-9,1
Brissago sud	Ve	01.06	06-07	1.336 ¹	Ve	20.04.84	18-19	1.287	3,8

¹Nuovo massimo

²Valore registrato al culmine del Monte Ceneri, prima dell'apertura del tronco autostradale Camorino - Rivera

³Funzionamento dell'apparecchio solo parziale

⁴Valore registrato prima dell'apertura del tronco autostradale Biasca - Gorduno

DIAGRAMMA DELLO SVILUPPO DEL TRAFFICO DAL 1970

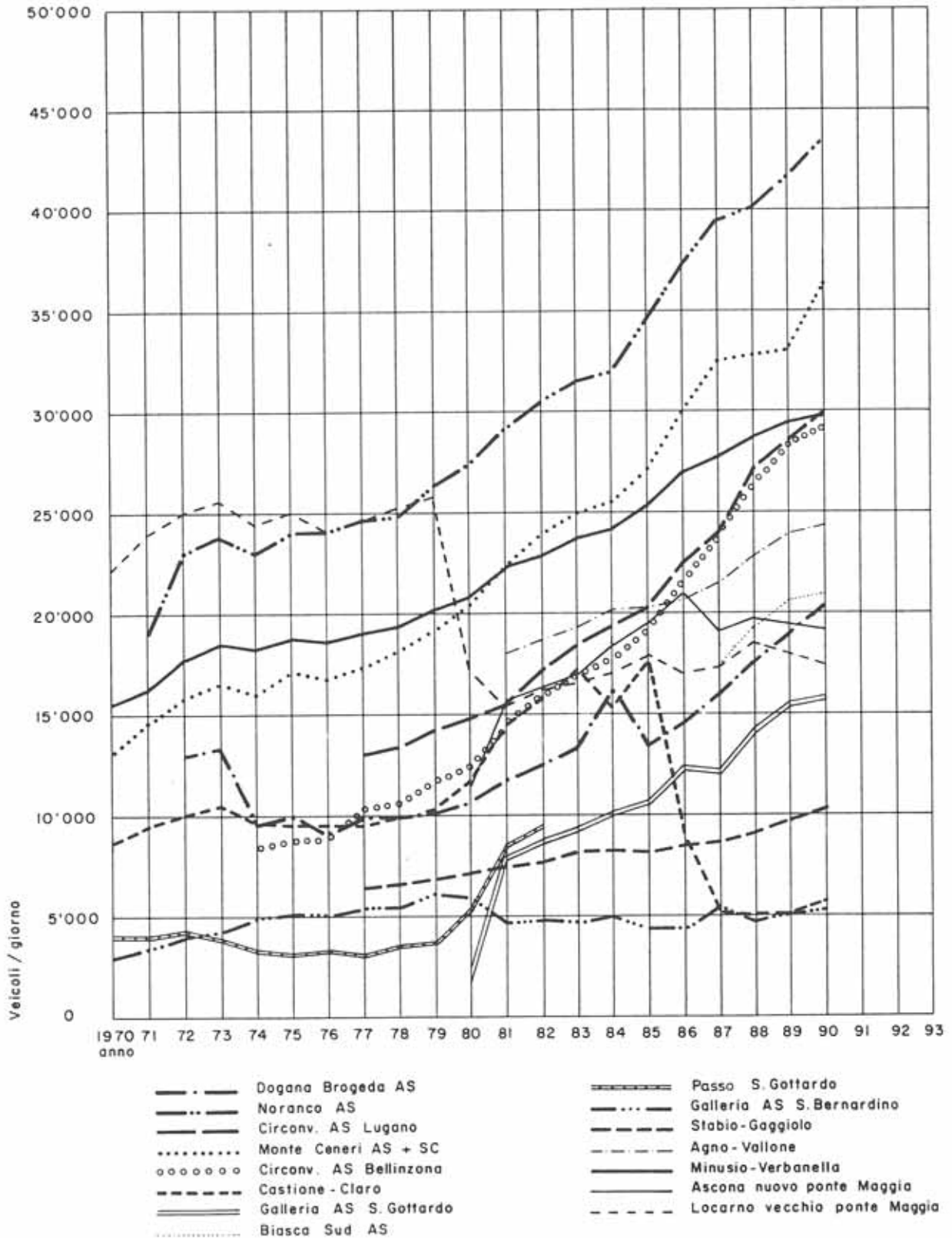
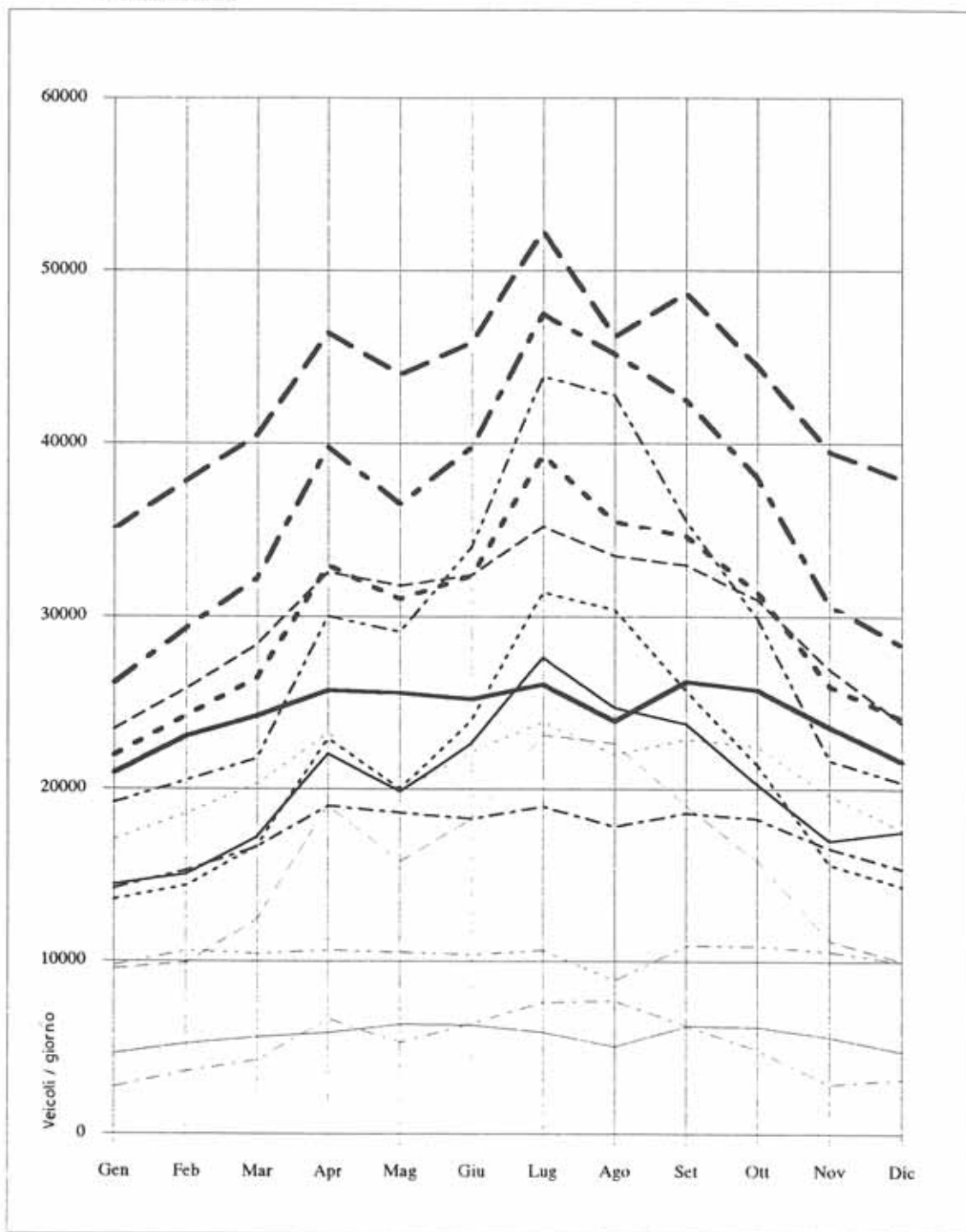


DIAGRAMMA DELLE MEDIE MENSILI 1990

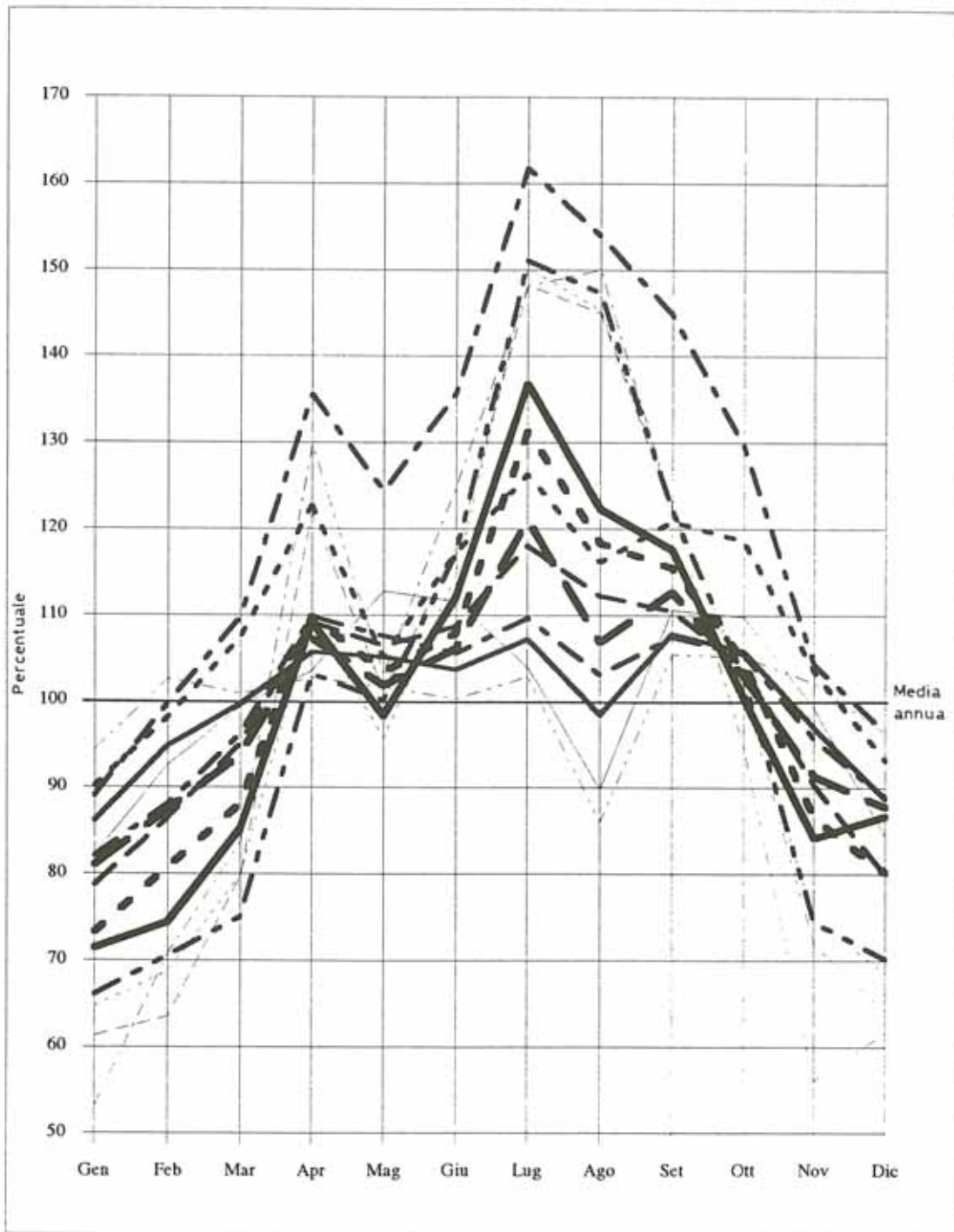
Valori assoluti



- | | | | |
|-------------|-------------------------|---------|----------------------------|
| — | Dogana Brogeda AS | - - - - | Biasca Sud AS |
| - - - - | Noranco AS | — | Galleria AS S. Bernardino |
| - - - - | Circonv. AS Lugano | - - - - | Stabio - Gaggiolo |
| - - - - | Monte Ceneri AS+SC | - - - - | Agno - Vallone |
| - . - . - . | Circonv. AS Bellinzona | - - - - | Minusio - Verbanella |
| — | Castione Claro | - - - - | Ascona Nuovo Pte Maggia |
| - - - - | Galleria AS S. Gottardo | - - - - | Locarno Vecchio Pte Maggia |

DIAGRAMMA DELLE MEDIE MENSILI 1990

Valori percentuali



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| — Dogana Brogeda AS | - - - - - Biasca Sud AS |
| - - - - - Noranco AS | - · - · - Galleria AS S. Bernardino |
| - · - · - Circonv. AS Lugano | - · - · - Stabio - Gaggiolo |
| - · - · - Monte Ceneri AS+SC | - · - · - Agno - Vallone |
| - · - · - Circonv. AS Bellinzona | - · - · - Minusio - Verbanella |
| - - - - - Castione Claro | - - - - - Ascona Nuovo Pte Maggia |
| - - - - - Galleria AS S. Gottardo | - - - - - Locarno Vecchio Pte Maggia |

Il traffico attraverso il S.Gottardo e il S.Bernardino, dal 1965

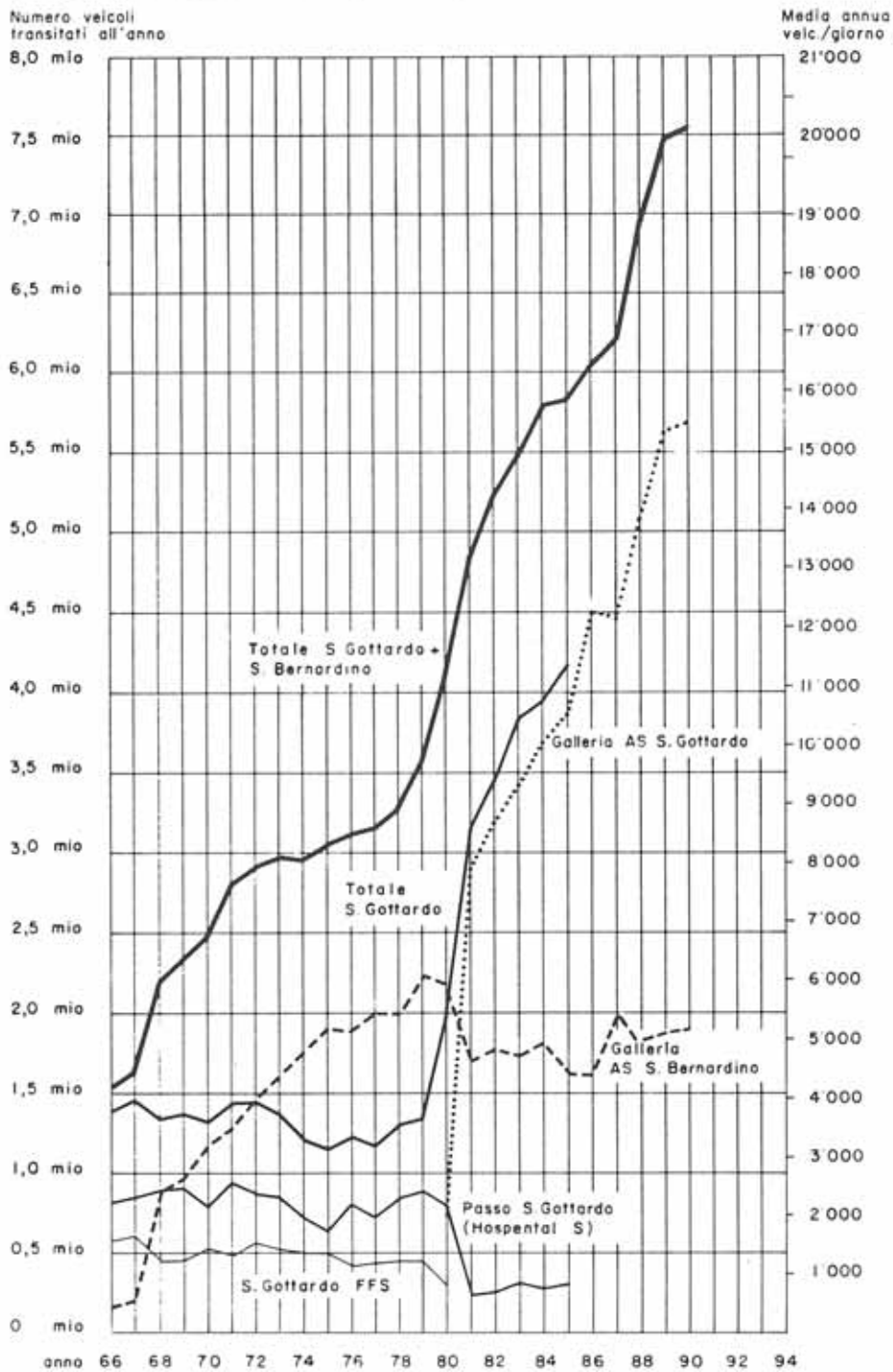
Anno	S.Gottardo		Totale (1)	S.Bernardino		Totale (1) + (2)	Indice	Rapporto (1):(2)
	Giorni di transito	Passo/FFS/ Galleria AS		Passo/ Galleria	Totale (2)			
1965	170	903.693 451.187	1.354.880	...	...	...	...	...
1966	163	809.371 573.979	1.383.350	150.000	150.000	1.533.350	100	90,0:10,0
1967	180	847.672 599.188	1.446.860	154.061 43.803 ¹	197.864	1.644.724	107	88,0:12,0
1968	176	890.531 436.219	1.326.750	23.790 837.774	861.564	2.188.314	143	60,0:40,0
1969	186	912.040 445.395	1.357.435	32.722 939.521	972.243	2.329.678	152	58,0:42,0
1970	159	791.439 522.561	1.314.000	- 1.166.772	1.166.772	2.480.772	162	53,0:47,0
1971	186	950.723 477.472	1.428.195	- 1.279.104	1.279.104	2.707.299	176	53,0:47,0
1972	171	873.163 569.317	1.442.480	- 1.465.828	1.465.828	2.908.308	190	49,6:50,4
1973	193	851.503 517.010	1.368.513	- 1.600.021	1.600.021	2.968.534	193	46,0:54,0
1974	144	707.287 497.639	1.204.926	- 1.757.042	1.757.042	2.961.968	193	41,0:59,0
1975	144	642.521 501.001	1.143.522	- 1.903.589	1.903.589	3.047.111	199	37,5:62,5
1976	171	811.416 421.974	1.233.390	- 1.887.835	1.887.835	3.121.225	204	39,5:60,5
1977	164	719.665 436.356	1.156.021	- 2.004.588	2.004.588	3.160.609	206	36,6:63,4
1978	178	847.160 453.739	1.300.899	- 1.986.518	1.986.518	3.287.417	214	39,6:60,4
1979	164	891.232 447.995	1.339.227	- 2.240.518	2.240.518	3.579.745	233	37,4:62,6
1980	129 249 117	797.793 392.922 741.654 ²	1.932.369	- 2.175.826	2.175.826	4.108.195	268	47,0:53,0
1981	131 365	234.416 2.895.528	3.129.944	- 1.706.088	1.706.088	4.836.032	315	64,7:35,3
1982	146 365	246.046 3.197.609	3.443.655	- 1.766.818	1.766.818	5.210.473	340	66,1:33,9
1983	175 365	310.122 3.421.054	3.731.176	- 1.725.740	1.725.740	5.456.916	356	68,4:31,6
1984	146 365	273.000 3.686.018	3.959.018	- 1.817.654	1.817.654	5.776.672	377	68,5:31,5
1985	153 365	308.448 3.865.715	4.174.163	- 1.624.948	1.624.948	5.799.111	378	72,0:28,0
1986	160 365	- 4.493.120	4.493.120	- 1.628.355	1.628.355	6.121.475	399	73,4:26,6
1987	161 365	- 4.449.607 ³	4.449.607	- 1.987.928	1.987.928	6.437.535	420	69,1:30,9
1988	185 365	- 5.179.422	5.179.422	- 1.740.239	1.740.239	6.919.661	451	75,0:25,2
1989	161 365	- 5.619.171	5.619.171	- 1.848.843	1.848.843	7.468.014	487	75,3:24,7
1990	140 365	- 5.699.840	5.699.840	- 1.879.020	1.879.020	7.578.860	494	75,1:24,9

¹ Il 1° dicembre 1967 è stata aperta al traffico la galleria stradale del S.Bernardino

² Il 5 settembre 1980 è stata aperta al traffico la galleria autostradale del S.Gottardo ed è stato soppresso il servizio dei treni spola tra Airolò e Göschenen

³ Nel Ct. Uri è stata interrotta dal 24.8 al 18.9, causa alluvione

DIAGRAMMA DELLO SVILUPPO DEL TRAFFICO AL SAN GOTTARDO E AL SAN BERNARDINO, DAL 1966



1 dicembre 1967 : apertura galleria stradale del San Bernardino
 5 settembre 1980 : apertura galleria stradale del San Gottardo
 Nell'agosto 1977 la strada cantonale per il San Gottardo e' rimasta interrotta a Lavorgo durante 10 giorni.
 Nell'agosto 1978 la strada nazionale per il San Bernardino e' rimasta interrotta a Mesocco durante 11 giorni.
 Nel 1987 tra agosto e settembre la N2 e' rimasta interrotta durante 26 giorni nel Canton d'Itri

Distribuzione percentuale del traffico tra S.Gottardo e S.Bernardino, dal 1971

Anno	Distribuzione estiva			Distribuzione annua		
	S.Gottardo Passo + FFS ² + Galleria AS	S.Bernardino Galleria AS	Totale	S.Gottardo Passo + FFS ² + Galleria AS	S.Bernardino Galleria AS	Totale
1971	64,0	36,0	100,0	53,0	47,0	100,0
1972	62,0	38,0	100,0	49,6	50,4	100,0
1973	58,0	42,0	100,0	46,0	54,0	100,0
1974	55,0	45,0	100,0	41,0	59,0	100,0
1975	50,2	49,8	100,0	37,5	62,5	100,0
1976	52,4	47,6	100,0	39,5	60,5	100,0
1977	43,8	56,2	100,0	36,6	63,4	100,0
1978	56,0	44,0	100,0	39,6	60,4	100,0
1979	48,0	52,0	100,0	37,4	62,6	100,0
1980	50,5	49,5	100,0	47,0	53,0	100,0
1981	68,0	32,0	100,0	64,7	35,3	100,0
1982	67,3	32,7	100,0	66,1	33,9	100,0
1983	70,7	29,3	100,0	68,4	31,6	100,0
1984	71,0	29,0	100,0	68,5	31,5	100,0
1985	71,0 ¹	29,0	100,0	72,0 ¹	28,0	100,0
1986	72,0 ¹	28,0	100,0	73,4 ¹	26,6	100,0
1987	67,6 ¹	32,4	100,0	69,1 ¹	30,9	100,0
1988	77,7 ¹	22,3	100,0	74,8 ¹	25,2	100,0
1989	77,9	22,1	100,0	75,3	24,7	100,0
1990	78,0	22,0	100,0	75,1	24,9	100,0

¹ Solo galleria autostradale

² Il 5 settembre 1980 è stata aperta al traffico la galleria autostradale del S.Gottardo ed è stato soppresso il servizio dei treni spola tra Airole e Göschenen.

Nell'agosto 1977 la strada cantonale per il S.Gottardo è rimasta interrotta durante 10 giorni.

Nell'agosto 1978 la N13 per il S.Bernardino è rimasta interrotta durante 11 giorni.

Nel 1987 tra Agosto e Settembre la N2 è rimasta interrotta durante 26 giorni

Traffico pesante merci attraverso il S.Gottardo e il S.Bernardino dal 1981 medie annue (veicoli pesanti al giorno feriali)

Tipo di veicolo

Anno	S.Gottardo				S.Bernardino			
	Camion	Camion + rimorchio	Auto- snodati	Totale	Camion	Camion + rimorchio	Auto- snodati	Totale
1981	303	168	204	675	190	8	90	282
1982	425	207	250	882	178	45	78	301
1983	476	285	312	1.073	166	61	72	299
1984	424	341	362	1.127	140	62	77	279
1985	495	409	434	1.338	116	80	87	283
1986	563	493	531	1.587	125	72	106	303
1987 ¹	610	574	590	1.774	136	84	106	326
1988	604	646	671	1.922	106	93	118	317
1989	625	699	690	2.014	132	86	94	312
1990	605	737	732	2.074	122	112	122	356

Immatricolazione

Anno	S.Gottardo			S.Bernardino		
	Svizzeri	Esteri	Totale	Svizzeri	Esteri	Totale
1981	390	285	675	173	115	282
1982	457	425	882	193	108	301
1983	532	541	1.073	195	104	299
1984	321	596	1.127	178	101	279
1985	651	687	1.338	186	97	283
1986	717	870	1.587	183	120	303
1987 ¹	804	970	1.774	201	125	326
1988	870	1.052	1.922	184	133	317
1989	885	1.129	2.014	197	115	312
1990	901	1.173	2.074	202	154	356

¹ Dati teorici, calcolati senza l'influenza delle limitazioni al transito nel Ct Uri (causa alluvione) dal 25 08 al 19 11 87

SVILUPPO DEL TRAFFICO PESANTE MERCI
NELLA GALLERIA AUTOSTRADALE DEL SAN GOTTARDO

Numero di camion al giorno (lunedì - venerdì)

