

Il traffico 1989 nel Cantone Ticino

di Marco Sailer
Sezione strade
Dipartimento delle
pubbliche costruzioni
Dati elaborati da
Fernando Balestra e
Giancarlo Guerra

Pubblichiamo i dati complessivi riguardanti il traffico stradale del 1989 sulle strade principali del Ticino e della Mesolcina.

1. Anche nel corso dell'anno 1989 i volumi di traffico sulle nostre strade sono ovunque aumentati. L'aumento medio è stato del 4,3 % (nel 1988 era stato del 3,2 %) che corrisponde però a una crescita inferiore alla media del decennio 1979-1989 (5,6 %). Complessivamente per regione si sono avuti i seguenti aumenti del traffico:

| | aumenti medi | |
|---------------------------------|------------------|----------------------|
| | annuo 1988-89 | decennale 1979-89 |
| Ticino e Mesolcina, globalmente | 4,3% | 5,6% |
| Autostrada Chiasso-S. Gottardo | 5,1% | 6,6% |
| Locarnese | 1,8% | 3,9% |
| Malcantone | 4,3% | 3,2% |
| Stabio | 6,6% | 3,6% |

Sull'asse autostradale Chiasso - S.Gottardo gli aumenti del traffico sono stati più accentuati che altrove:

a Biasca +7,5 %, sulla circonvallazione di Bellinzona +8,2 %, al Monte Ceneri +1,0 %, a Noranco +4,0 %.

Nel Locarnese si è registrata solo

una lieve crescita complessiva (+1,8 %), che deriva da un aumento medio del 4 % alla Verbanella e da una stagnazione ai ponti sulla Maggia. Ma anche alla Verbanella nel periodo estivo di luglio e agosto si è avuta una recessione del 1,7 % rispetto all'estate precedente.

L'aumento del traffico nel Malcantone, registrato nella sezione del Vallone di Agno, è stato in media del 4,3 %, valore superiore alla media d'incremento decennale.

La spiegazione di questo accentuato aumento può essere analoga a quella di Stabio, dove il traffico è cresciuto del 6,6 % (mentre la media decennale è del 3,6 %): si tratta con evidenza degli effetti del nuovo traffico frontaliero attirato dai vantaggiosi prezzi della benzina.

2. Il transito medio giornaliero complessivo ai trafori alpini del S.Gottardo e del S.Bernardino è stato di 20454 veic./giorno, tre quarti dei quali transitati sull'itinerario del S.Gottardo e un quarto al S.Bernardino.

Rispetto al 1988 l'aumento è stato del 8,4 %, tasso superiore sia a quello registrato l'anno preceden-

te (+7,2 %), sia alla media sul lungo periodo 1981-89 (5,6 %).

Nella galleria del S.Gottardo l'aumento annuale è stato del 9,0 %, l'aumento medio dall'apertura (5 settembre 1980) del 7,6 %; nella galleria del S.Bernardino l'aumento annuale è stato del 6,5 %, quello medio dall'apertura (1 dicembre 1967) del 3,7 %.

3. La tradizionale classifica è sostanzialmente confermata: guadagnano una posizione le sezioni autostradali di Bellinzona, Biasca Sud e S.Bernardino. Nuovi in questo elenco sono i posti di Solduno (situato tra Solduno e Ponte Brolla), che con una media annua di 11'500 veic./g. si piazza subito dopo i "grandi", Biasca Valle di Blenio (6'204 veic./g.) situato a nord di Biasca, in zona Bùzza, all'imbocco della Valle di Blenio, e Lavorgo strada cantonale che ora fa registrare un transito medio di soli 1'951 veic./g., valore pari a circa un sesto di quello che c'era prima della messa in esercizio dell'autostrada.

La graduatoria dei volumi medi annui del 1989 è la seguente:

| Posto | Media annua veic/giorno | | Varia- zione% |
|----------------------------------|----------------------------|--------|------------------|
| | 1989 | 1988 | |
| 1 Noranco AS | 41.755 | 40.141 | + 4,0 |
| 2 Minusio-Verbanella | 29.489 | 28.644 | + 3,0 |
| 3 Circonvallazione AS Bellinzona | 28.351 | 26.201 | + 8,2 |
| 4 Circonvallazione AS Lugano | 27.200 | 27.125 | + 0,3 |
| 5 Monte Ceneri AS | 25.975 | 25.728 | + 1,0 |
| 6 Agno-Vallone | 23.928 | 22.937 | + 4,3 |
| 7 Biasca Sud AS | 20.689 | 19.250 | + 7,5 |
| 8 Ascona nuovo ponte Maggia | 20.000 | 19.646 | + 1,8 |
| 9 Locarno vecchio ponte Maggia | 17.800 | 18.502 | - 3,8 |
| 10 Galleria AS del S. Gottardo | 15.389 | 14.113 | + 9,0 |
| 11 Solduno Nord | 11.500 | ... | ... |
| 12 Stabio-Gaggiolo | 9.732 | 9.126 | + 6,6 |
| 13 Gandria Est | 8.186 | ... | ... |
| 14 Brissago Sud | 7.872 | 7.479 | + 5,3 |
| 15 Magadino Est | 7.387 | 7.000 | + 5,5 |
| 16 Monte Ceneri SC | 6.969 | 6.967 | + 0,0 |
| 17 Biasca (V. Blenio) | 6.204 | ... | ... |
| 18 Galleria AS del S. Bernardino | 5.065 | 4.755 | + 6,5 |
| 19 Castione-Claro | 5.034 | 5.112 | - 1,5 |
| 20 Lavorgo SC | 1.951 | ... | ... |

| Posto | Giorni di punta 1989 | | |
|---------------------------------------------|----------------------|--|-------------|
| | Data | | Veic/giorno |
| 1 Circonvallazione AS Bellinzona | Sabato 15.07 | | 66.269 |
| 2 Noranco AS | Sabato 15.07 | | 64.926 |
| 3 Monte Ceneri AS | Sabato 15.07 | | 53.425 |
| 4 Circonvallazione AS di Lugano | Sabato 15.07 | | 52.225 |
| 5 Biasca Sud AS | Sabato 29.07 | | 49.642 |
| 6 Minusio-Verbanella | Venerdì 28.07 | | 39.105 |
| 7 Galleria AS del S. Gottardo | Sabato 29.07 | | 37.416* |
| 8 Agno-Vallone | Venerdì 28.07 | | 29.895* |
| 9 Locarno vecchio Ponte Maggia | Venerdì 24.03 | | 25.047 |
| 10 Ascona nuovo Ponte Maggia | Venerdì 24.03 | | 24.625 |
| 11 Solduno Nord | Venerdì 28.07 | | 17.978 |
| 12 Galleria AS del S. Bernardino | Lunedì 27.03 | | 17.423 |
| 13 Biasca (V. Blenio) | Domenica 09.07 | | 14.409 |
| 14 Stabio-Gaggiolo | Martedì 25.04 | | 13.379* |
| 15 Magadino Est | Mercoledì 02.08 | | 13.163* |
| 16 Gandria Est | Venerdì 28.07 | | 11.848* |
| 17 Brissago Sud | Venerdì 28.07 | | 11.203 |
| 18 Passo del S. Gottardo (Hospental sud) | Sabato 15.07 | | 11.198 |
| 19 Monte Ceneri SC | Giovedì 12.10 | | 9.364 |
| 20 Castione-Claro | Venerdì 20.10 | | 6.556 |
| 21 Lavorgo SC | Lunedì 25.09 | | 3.868 |

* Nuovo volume massimo giornaliero

4. I giorni di punta si situano tradizionalmente nei fine settimana di luglio; in alcuni posti invece i massimi si sono registrati nel periodo pasquale (S. Bernardino, Ponte Maggia), o in ottobre, durante le vacanze scolastiche dei Cantoni confederati (Monte Ceneri strada cantonale, Claro SC), o anche nei giorni festivi italiani (Stabio, 25 aprile).

Il massimo volume giornaliero nel Cantone si è di nuovo avuto sulla circonvallazione autostradale di Bellinzona, dove, sabato 15 luglio, sono transitati, nei due sensi, 66'269 veicoli. Questo valore è però inferiore a quello dello scorso anno, 67'675 veic./g., che rimane il massimo assoluto registrato sulle strade ticinesi.

Nuovi primati di traffico si sono avuti in quattro sezioni stradali: alla Galleria del S. Gottardo (37'416 veic./g., sabato 29 luglio), ad Agno Vallone (29'895 veic./g., venerdì 28 luglio), a Stabio-Gaggiolo (13'379 veic./g., martedì 25 aprile), a Magadino Est (13.163 veic./g., mercoledì 2 agosto), a Gandria confine (11'848 veic./g., venerdì 28 luglio).

5. Sono stati stabiliti 5 nuovi primati orari, ma il massimo assoluto di 4918 veic/ora - registrato a Noranco AS, martedì 5 aprile 1988, alle ore 17-18 - non è stato superato.

6. L'Ufficio federale per lo studio dei trasporti, in collaborazione con il DPC, segue costantemente lo sviluppo del trasporto stradale di merci attraverso i valichi alpini.

Nel 1989 ha fatto censire, durante 15 giorni opportunamente distribuiti sull'arco dell'anno, il numero

Massime ore di punta 1989

| Posto | Data | Ora | Veic/ora | |
|------------------------------------------|-----------|-------|----------|--------|
| 1 Noranco AS | Martedì | 28.03 | 17-18 | 4.819 |
| 2 Circonvallazione AS di Bellinzona | Sabato | 29.07 | 10-11 | 4.699* |
| 3 Circonvallazione AS di Lugano | Venerdì | 14.07 | 16-17 | 3.929* |
| 4 Monte Ceneri AS | Lunedì | 27.03 | 16-17 | 3.879* |
| 5 Biasca Sud AS | Sabato | 29.07 | 11.12 | 3.372* |
| 6 Minusio-Verbanella | Domenica | 08.10 | 17-18 | 2.870 |
| 7 Galleria AS del S.Gottardo | Sabato | 14.10 | 12-13 | 2.294 |
| 8 Agno-Vallone | Sabato | 25.03 | 10-11 | 2.234 |
| 9 Locarno vecchio ponte Maggia | Mercoledì | 03.05 | 17-18 | 2.071 |
| 10 Ascona nuovo ponte Maggia | Martedì | 28.03 | 17-18 | 1.998 |
| 11 Galleria AS del S.Bernardino | Lunedì | 27.03 | 17-18 | 1.651 |
| 12 Solduno nord | Mercoledì | 02.08 | 18-19 | 1.552 |
| 13 Stabio-Gaggiolo | Martedì | 25.04 | 17-18 | 1.519* |
| 14 Gandria Est | Giovedì | 30.03 | 06-07 | 1.445 |
| 15 Biasca Val Blenio | Domenica | 09.07 | 17-18 | 1.411 |
| 16 Passo del S. Gottardo (Hospental Sud) | Venerdì | 29.09 | 16-17 | 1.377 |
| 17 Brissago Sud | Mercoledì | 19.07 | 06-07 | 1.265 |
| 18 Monte Ceneri SC | Martedì | 16.05 | 16-17 | 1.219 |
| 19 Magadino Est | Mercoledì | 11.10 | 17-18 | 1.178 |
| 20 Castione-Claro | Domenica | 22.10 | 11-12 | 927 |
| 21 Lavorgo SC | Lunedì | 25.09 | 14-15 | 723 |

*Nuovo volume massimo orario

di passaggi e il tipo dei veicoli pesanti. Inoltre ha fatto ripetere l'indagine approfondita sull'argomento, già affettuata nel 1979/80 (prima dell'apertura della galleria autostradale del San Gottardo), nel 1981 e nel 1984. Quest'indagine rileva, mediante inchiesta campionaria, il genere, la qualità, l'origine, la destinazione e l'itinerario delle merci in transito attraverso i quattro principali valichi stradali alpini svizzeri o che usano il sistema di trasporto combinato dalle FFS. I risultati dell'inchiesta sono attesi l'anno prossimo.

Nel 1989 sono stati 2014 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 312 al S. Ber-

nardino.

Il traffico pesante al S. Gottardo è aumentato nel 1989 solo del 4,8%, tasso basso rispetto alle punte degli anni precedenti (20% e oltre) e basso anche rispetto alla media pluriennale del 14,6 % calcolata a partire dall'apertura al traffico nel 1980 della galleria autostradale.

Il traffico pesante al S. Gottardo si compone per il 44% di veicoli immatricolati in Svizzera e per il 56% da veicoli immatricolati all'estero. Il numero di questi tende a crescere con un ritmo più accentuato degli altri.

I camion singoli sono stati in media 625 al giorno, i camion con rimorchio 699 e gli autosnodati 690.

La tendenza all'aumento del nu-

mero dei grossi convogli si è confermata anche l'anno scorso.

Al San Bernardino invece nel 1989 il traffico pesante è diminuito di qualche unità. Nel 1989 sono stati 312 i veicoli che in media ogni giorno feriale (dal lunedì al venerdì) hanno attraversato la galleria; il 63% di essi erano immatricolati in Svizzera e, differenzialmente dal S.Gottardo, solo il 37% erano stranieri; i camion singoli sono stati 132, i camion con rimorchio 86 e gli autosnodati 94. Al S. Bernardino, dopo l'entrata in esercizio della galleria del S. Gottardo, il numero di transiti di veicoli pesanti è praticamente stazionario, né si riscontrano tendenze all'incremento massiccio di veicoli stranieri o di grossi convogli.

7. Attraverso i principali valichi alpini svizzeri sono transitati nel 1989 mediamente ogni giorno 2620 veicoli pesanti adibiti al trasporto di merci di cui 2014 (77%) al S.Gottardo, 312 (12%) al S. Bernardino; 78 (3%) al Sempione e 216 (8%) al Gran San Bernardo. Dal 1981 ad oggi il traffico stradale merci transalpino è più che raddoppiato e l'incremento si è ri-

versato tutto sull'itinerario del S. Gottardo.

8. Nel periodo estivo 1989 sull'asse autostradale Chiasso-San Gottardo le perturbazioni e le code non sono state eccessive; esse sono illustrate nella figura allegata, che mostra configurazioni simili a quelle degli anni scorsi. Code importanti si sono avute solo ai portali della Galleria del S. Gottardo e alla dogana di Brogeda. Al portale nord della galleria del S. Gottardo si sono registrate code importanti durante tre giorni, con lunghezza massima di 10 km

(sabato 15 luglio) mentre al portale sud ci sono state code durante 5 giorni, al massimo di 5,5 km (sabato 5 agosto). Per ridurre la lunghezza delle code, sul versante ticinese, la polizia stradale ha deviato ripetutamente il traffico verso la strada del passo, per un totale di 30 ore e 26 minuti sull'arco di due mesi.

Alla dogana autostradale di Brogeda si sono formate code durante 3 giorni; la più lunga (14 km, fino a Melano) si è avuta sabato 15 luglio. Anche nell'altra direzione si sono formate lunghe

code alla dogana, ma per esse non disponiamo di rilievi sistematici.

Sull'itinerario del S. Bernardino non sono stati annunciati ingorghi. In luglio e agosto le code all'accesso di Locarno si sono formate durante 21 giorni (cioè un giorno su tre) con lunghezza massima di 6 km (fino a Gordola) il 25 luglio, martedì, e il 31, lunedì.

Indice delle tabelle e diagrammi allegati

Diagramma del traffico 1989

Medie mensili e media annua 1989

Sviluppo delle medie annue dal 1974

Giorni e ore di punta massimi 1989

Diagramma dello sviluppo del traffico dal 1970

Diagramma delle medie mensili 1989

- valori assoluti

- valori percentuali

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

Diagramma dello sviluppo del traffico al S. Gottardo e al S. Bernardino dal 1966

Distribuzione percentuale del traffico tra S. Gottardo e S. Bernardino dal 1970

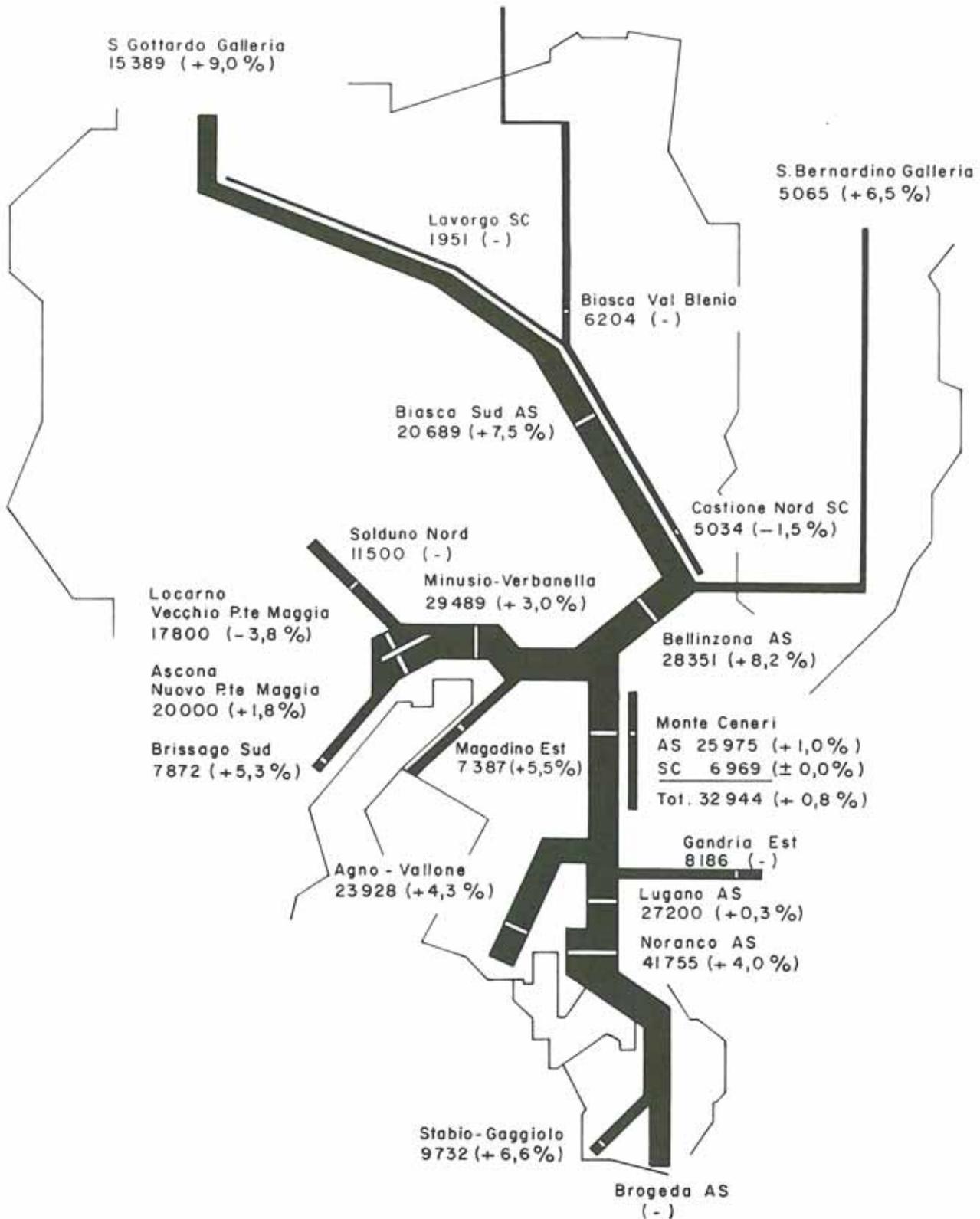
Traffico pesante merci attraverso il S. Gottardo e il S. Bernardino dal 1981

Sviluppo del traffico pesante merci nella galleria autostradale del S. Gottardo

DIAGRAMMA DEL TRAFFICO 1989

Volumi medi annui al giorno

(Variazioni rispetto al 1988)



Medie mensili e media annua 1989

| No. Posto | Medie mensili 1989 | | | | | | | | | | | | Media annua 1989 | |
|---------------------------------------------------|--------------------|----------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|-----------|---------|----------|----------|------------------|--------|
| | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre | | |
| Dogana Brogeda AS ² | 13.511 | 13.948 | 18.518 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 16.091 | ... |
| Noranco AS | 33.273 | 34.511 | 41.928 | 41.648 | 42.952 | 42.189 | 51.221 | 43.866 | 48.622 | 44.057 | 39.097 | ... | 37.147 | 41.755 |
| Circonvallazione AS di Lugano ² | ... | ... | ... | ... | ... | 28.351 | 37.758 | 31.213 | ... | 28.026 | 24.285 | ... | 23.142 | 27.200 |
| Monte Ceneri AS | 18.292 | 18.680 | 24.967 | 24.591 | 26.640 | 26.007 | 35.443 | 31.577 | 29.468 | 29.360 | 23.139 | ... | 22.804 | 25.975 |
| Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud) | 4.948 | 5.513 | 6.975 | 6.985 | 7.849 | 7.500* | 8.090 | 7.839 | 8.136 | 7.989 | 6.485 | ... | 5.323 | 6.969 |
| Circonvallazione AS di Bellinzona | 18.087 | 18.626 | 27.213 | 25.856 | 30.852 | 29.340 | 42.697 | 40.170 | 34.339 | 29.635 | 21.893 | ... | 21.500* | 28.351 |
| Castione - Claro | 4.451 | 4.823 | 5.102 | 5.058 | 4.927 | 5.289 | 5.076 | 4.483 | 5.471 | 5.699 | 5.301 | ... | 4.746 | 5.034 |
| Biasca sud AS | 12.631 | 13.373 | 18.817 | 18.781 | 22.000* | 21.500* | 32.433 | 29.554 | 26.088 | 22.287 | 15.510 | ... | 15.294 | 20.689 |
| Biasca (V. Bienio) | 4.932 | 4.978 | 5.715 | 5.233 | 6.422 | 6.663 | 7.866 | 7.333 | 6.669 | 6.234 | 5.680 | ... | 5.354 | 6.204 |
| Lavorgo SC | 1.444 | 1.495 | 1.778 | 1.823 | 2.246 | 2.291 | 2.307 | 2.338 | 2.117 | 2.044 | 1.600 | ... | 1.534 | 1.951 |
| Galleria AS | 9.185 | 9.521 | 14.548 | 14.813 | 17.436 | 15.801 | 23.847 | 21.652 | 19.084 | 16.230 | 10.875 | ... | 11.076 | 15.389 |
| Passo del S. Gottardo (Hospital sud) ¹ | ... | ... | ... | ... | ... | 2.341 | 4.240 | 4.088 | 2.385 | 1.773 | ... | ... | ... | ... |
| Galleria AS del S. Bernardino | 3.428 | 3.202 | 5.853 | 4.385 | 6.865 | 4.938 | 7.885 | 7.379 | 5.900 | 4.943 | 2.771 | ... | 2.980 | 5.065 |
| Stabio - Gaggiolo | 8.893 | 9.519 | 10.022 | 10.032 | 9.687 | 10.036 | 9.895 | 8.294 | 10.228 | 10.392 | 10.210 | ... | 9.605 | 9.732 |
| Agno - Vallone | 20.536 | 21.966 | 24.282 | 24.238 | 24.782 | 24.958 | 25.946 | 23.638 | 25.790 | 25.466 | 23.285 | ... | 22.142 | 23.928 |
| Gandria est | 6.620 | 7.400 | 8.285 | 8.202 | 8.464 | 8.517 | 9.466 | 8.565 | 9.035 | 8.656 | 7.862 | ... | 7.113 | 8.186 |
| Magadino est | 5.113 | 5.427 | 6.972 | 7.250 | 8.311 | 8.053 | 9.540 | 9.340 | 8.410 | 7.656 | 6.088 | ... | 5.450 | 7.387 |
| Minusio-Verbanella | 23.515 | 24.875 | 29.592 | 29.005 | 31.827 | 31.032 | 34.079 | 32.977 | 32.928 | 32.048 | 26.959 | ... | 24.645 | 29.489 |
| Ascona | 17.442 | 17.995 | 20.436 | 19.943 | ... | ... | ... | ... | 21.136 | 20.576 | 18.828 | ... | 18.139 | 20.000 |
| Nuovo ponte Maggia ² | ... | ... | 18.556 | 18.895 | 19.934 | 19.216 | ... | ... | ... | 17.999 | 16.031 | ... | 14.752 | 17.800 |
| Locarno | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Vecchio ponte Maggia ² | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Brissago sud | 5.709 | 6.374 | 7.680 | 7.673 | 8.797 | 8.069 | 9.696 | 9.243 | 8.927 | 8.316 | 7.043 | ... | 6.792 | 7.872 |
| Solduno nord | 8.682 | 9.102 | 10.805 | 11.100* | 12.832 | 12.575 | 14.598 | 15.000* | 13.500* | 11.816 | 9.922 | ... | 8.880 | 11.500 |

*Valori stimati

¹Passo del San Gottardo: Aperto dal 24 maggio al 3 novembre 1989

²Fuori uso

Sviluppo delle medie annue dal 1974

Medie annue

| Posto | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Dogana Brogda AS | 9.633 | 9.982 | 9.170 | 9.922 | 9.900 | 10.047 | 10.661 | 11.674 | 12.486 | 13.409 | 16.299 | 13.385 | 14.610 | 15.901 | 17.589 | ... |
| Noranco AS | 23.100 | 23.991 | 24.023 | 24.607 | 24.800 | 26.275 | 27.393 | 29.138 | 30.497 | 31.528 | 32.015 | 34.729 | 37.407 | 39.453 | 40.141 | 41.755* |
| Circonvallazione AS di Lugano | ... | ... | ... | 13.037 | 13.365 | 14.222 | 14.798 | 15.547 | 17.190 | 18.539 | 19.357 | 20.351 | 22.549 | 24.011 | 27.125 | 27.200 |
| Monta Ceneri AS | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 21.555 | 23.891 | 26.115 | 25.728 | 25.975* |
| Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud) | 16.000 | 17.157 | 16.733 | 17.335 | 18.091 | 19.206 | 20.350 | 22.424 | 23.957 | 24.936 | 25.482 | 5.594 | 6.114 | 6.320 | 6.967 | 6.969* |
| Circonvallazione AS di Bellinzona | 8.500 | 8.800 | 8.800 | 10.400 | 10.624 | 11.662 | 12.430 | 14.511 | 15.863 | 16.957 | 17.632 | 19.155 | 21.610 | 23.740 | 26.201 | 28.351* |
| Castione - Claro | 9.608 | 9.515 | 9.517 | 9.504 | 9.956 | 10.292 | 11.683 | 14.355 | 15.835 | 16.449 | 16.894 | 17.901 | 9.016 | 5.112 | 4.995 | 5.034* |
| Biasca sud AS | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 17.372 | 19.250 | 20.689* |
| Galleria AS del S.Gottardo | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 2.032 | 7.902 | 8.729 | 9.334 | 10.055 | 10.591 | 12.281 | 12.160 | 14.113 | 15.389* |
| Passo del S.Gottardo (Hospental sud) | 3.296 | 3.113 | 3.336 | 3.143 | 3.534 | 3.647 | 3.262 | 642 | 674 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Galleria AS del S.Bernardino | 4.789 | 5.138 | 5.083 | 5.492 | 5.442 | 6.138 | 5.945 | 4.674 | 4.841 | 4.728 | 4.966 | 4.452 | 4.461 | 5.446 | 4.755 | 5.065* |
| Stabio - Gaggiolo | ... | ... | ... | 6.400 | 6.600 | 6.800 | ... | 7.441 | 7.649 | 8.121 | 8.354 | 8.202 | 8.517 | 8.679 | 9.126 | 9.732* |
| Maroggia SC | 6.422 | 6.334 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 10.950 | ... | ... |
| Lugano S (dir. N) | 3.000 | 3.000 | 2.700 | 2.700 | ... | 2.900 | ... | ... | ... | ... | 4.207 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Vezia | 12.100 | 8.500 | 8.500 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Agno - Vallone | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 18.055 | 18.709 | 19.306 | 20.182 | 20.310 | 20.765 | 21.530 | 22.937 | 23.928* |
| Gandria Est | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 8.166* |
| Ponte Tresa | ... | ... | ... | 13.500 | 13.900 | 14.000 | 14.274 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Magadino est | ... | ... | ... | ... | 5.000 | ... | ... | ... | 5.896 | ... | ... | ... | ... | ... | 7.000 | 7.387 |
| Minusio - Verbanella | 18.306 | 18.727 | 18.607 | 19.036 | 19.380 | 20.127 | 20.795 | 22.451 | 22.881 | 23.759 | 24.174 | 25.293 | 27.044 | 27.751 | 28.644 | 29.489* |
| Ascona Nuovo Ponte Maggia | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 11.400 | 15.820 | 16.412 | 16.864 | 18.351 | 19.562 | 21.007 | 19.166 | 19.646 | 20.000 |
| Locarno Vecchio Ponte Maggia | 24.500 | 25.000 | 24.000 | 24.700 | 25.200 | 25.800 | 17.300 | 15.300 | 16.232 | 17.207 | 15.373 | 17.665 | 16.973 | 17.376 | 18.502 | 17.800 |
| Solduno | ... | ... | ... | 8.400 | ... | ... | 9.300 | ... | ... | 10.323 | ... | ... | ... | ... | ... | 11.500 |
| Brissago nord | ... | ... | ... | 6.000 | 6.400 | ... | ... | 6.500 | ... | ... | 7.624 | ... | ... | ... | 7.479 | 7.872* |
| Castione N 13 | 6.800 | 7.300 | 7.200 | 7.400 | ... | 8.000 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Biasca (V.Blenio) | ... | ... | ... | ... | 4.000 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Lavorgo SC | 5.400 | 5.200 | 5.300 | ... | ... | ... | 8.201 | 11.301 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 6.204 |
| *valori stimati | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 1.951 |

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

Ascona, Nuovo ponte Maggia 31.03.80/Stradonino-Mappo 30.11.80

Giorni di punta massime 1989

| No. Posto | Giorno di punta | | | Massimo giorno di punta precedente | | | Var. in % |
|---------------------------------------|-----------------|----------|---------|------------------------------------|----------|---------------------|-----------|
| | Data | Veic/gio | | Data | Veic/gio | | |
| Dogana Brogeda AS ⁴ | ... | ... | ... | Sa | 30.07.88 | 41.817 | ... |
| Noranco AS | Sa | 15.07 | 64.926 | Sa | 18.07.87 | 65.029 | -0,2 |
| Circonvallazione AS di Lugano | Sa | 15.07 | 52.225 | Sa | 16.07.88 | 53.795 | -2,9 |
| Monte Ceneri AS | Sa | 15.07 | 53.425 | Sa | 18.07.87 | 56.143 | -4,8 |
| Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud) | Gio | 12.10 | 9.364 | Sa | 28.07.84 | 51.387 ¹ | ... |
| Totale Monte Ceneri | Sa | 15.07 | 60.881 | Sa | 18.07.87 | 62.936 | -3,3 |
| Circonvallazione AS di Bellinzona | Sa | 15.07 | 66.269 | Sa | 30.07.88 | 67.675 | -2,1 |
| Castione-Claro | Ve | 20.10 | 6.556 | Sa | 03.08.85 | 37.116 ³ | ... |
| Biasca sud AS | Sa | 29.07 | 49.642 | Sa | 30.07.88 | 51.305 | -3,2 |
| Galleria AS del S. Gottardo | Sa | 29.07 | 37.416* | Sa | 30.07.88 | 35.247 | 6,2 |
| Passo del S. Gottardo (Hospental sud) | Sa | 15.07 | 11.198 | Sa | 29.07.88 | 12.649 | -11,5 |
| Galleria AS del S. Bernardino | Lu | 27.03 | 17.423 | Sa | 29.08.87 | 26.784 ⁵ | -34,5 |
| Stabio-Gaggiolo | Ma | 25.04 | 13.379* | Ve | 25.04.86 | 13.135 | 1,9 |
| Agno-Vallone | Ve | 28.07 | 29.895* | Me | 27.07.88 | 29.534 | 1,2 |
| Gandria est | Ve | 28.07 | 11.848* | Ve | 29.07.88 | 11.350 | 4,4 |
| Magadino est | Me | 02.08 | 13.163* | Me | 04.08.82 | 11.801 | 11,5 |
| Minusio-Verbanella | Ve | 28.07 | 39.105 | Ve | 29.07.88 | 39.227 | -0,3 |
| Ascona nuovo ponte Maggia | Ve | 24.03 | 24.625 | Ve | 18.07.86 | 28.485 | -13,6 |
| Locarno vecchio ponte Maggia | Ve | 24.03 | 25.047 | Ve | 20.04.73 | 36.993 ² | ... |
| Solduno Nord | Ve | 28.07 | 17.978 | ... | ... | ... | ... |
| Brissago sud | Ve | 28.07 | 11.203 | Do | 18.05.86 | 13.647 | -17,9 |
| Biasca-V. Blenio | Do | 09.07 | 14.409 | ... | ... | ... | ... |
| Lavorgo SC | Lu | 25.09 | 3.868 | ... | ... | ... | ... |

* Nuovo massimo

¹ Valore registrato al culmine del Monte Ceneri, prima dell'apertura del tronco autostradale Camorino-Rivera

² Valore registrato prima della costruzione del nuovo Ponte Maggia

³ Valore registrato prima dell'apertura del tronco autostradale Biasca-Gorduno

⁴ Funzionamento dell'apparecchio solo parziale

⁵ S. Gottardo chiuso per alluvione

Ore di punta massime 1989

| No. Posto | Ora di punta | | | Massimo giorno di punta precedente | | | Var. in % | | |
|----------------------------------------------------|--------------|-------|----------|------------------------------------|----------|----------|-----------|--------------------|-------|
| | Data | Ora | Veic/ora | Data | Ora | Veic/ora | | | |
| Dogana Brogeda AS ² | ... | ... | ... | Sa | 06.08.88 | 10-11 | 2.467 | ... | |
| Noranco AS | Ma | 28.03 | 17-18 | 4.819 | Ma | 05.04.88 | 17-18 | 4.918 | -2,0 |
| Circonvallazione AS di Lugano | Ve | 14.07 | 16-17 | 3.929* | Ve | 08.07.88 | 17-18 | 3.868 | 1,6 |
| Monte Ceneri AS | Lu | 27.03 | 16-17 | 3.879* | Ve | 31.07.87 | 18-19 | 3.783 | 2,5 |
| Monte Ceneri SC (Cadenazzo sud) | Ma | 16.05 | 16-17 | 1.219 | Me | 08.08.84 | 12-13 | 4.093 ¹ | ... |
| Circonvallazione AS di Bellinzona | Sa | 29.07 | 10-11 | 4.699* | Sa | 23.07.88 | 10-11 | 4.634 | 1,4 |
| Castione - Claro | Do | 22.10 | 11-12 | 927 | Do | 01.09.85 | 17-18 | 2.439 ³ | ... |
| Biasca sud AS | Sa | 29.07 | 11-12 | 3.372* | Sa | 30.07.88 | 14-15 | 3.363 | 0,3 |
| Galleria AS del S. Gottardo | Sa | 14.10 | 12-13 | 2.294 | Sa | 01.10.88 | 12-13 | 2.301 | -0,3 |
| Passo del S. Gottardo (Hospental sud) ² | Ve | 29.09 | 16-17 | 1.377 | Sa | 30.07.88 | 10-11 | 1.441 | -4,4 |
| Galleria AS del S. Bernardino | Lu | 27.03 | 17-18 | 1.651 | Lu | 23.04.84 | 18-19 | 1.972 | -16,3 |
| Stabio - Gaggiolo | Ma | 25.04 | 17-18 | 1.519* | Me | 25.05.83 | 15-16 | 1.496 | 1,5 |
| Agno - Vallone | Sa | 25.03 | 10-11 | 2.234 | Me | 12.10.88 | 13-14 | 2.259 | -1,1 |
| Gandria est | Gio | 30.03 | 06-07 | 1.445 | Me | 12.10.88 | 06-07 | 1.656 | -12,7 |
| Magadino est | Me | 11.10 | 17-18 | 1.178 | Me | 17.02.82 | 10-11 | 1.221 | -3,5 |
| Minusio - Verbanella | Do | 08.10 | 17-18 | 2.870 | Me | 25.03.81 | 16-17 | 2.978 | -3,6 |
| Ascona Nuovo ponte Maggia | Ma | 28.03 | 17-18 | 1.998 | Ve | 18.04.86 | 17-18 | 2.071 | -3,5 |
| Locarno Vecchio ponte Maggia | Me | 03.05 | 17-18 | 2.071 | Ma | 12.04.83 | 17-18 | 2.654 | -22,0 |
| Solduno Nord | Me | 19.07 | 06-07 | 1.265 | Ve | 20.04.84 | 18-19 | 1.287 | -1,7 |
| Brissago sud | Me | 02.08 | 18-19 | 1.552 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Biasca-V. Blenio | Do | 09.07 | 17-18 | 1.411 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Lavorgo SC | Lu | 25.09 | 14-15 | 723 | ... | ... | ... | ... | ... |

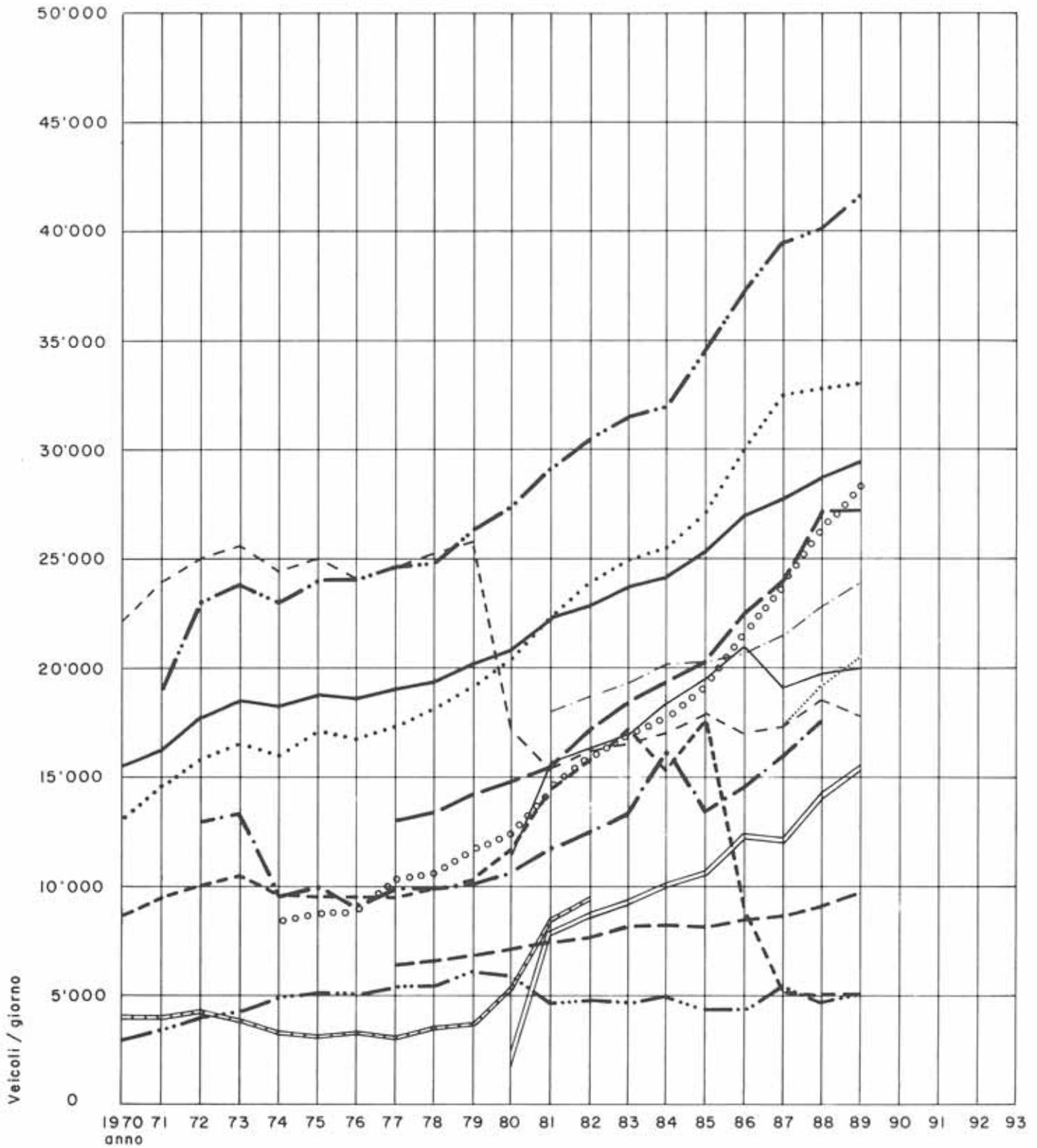
* Nuovo massimo

¹ Valore registrato al culmine del Monte Ceneri, prima dell'apertura del tronco autostradale Camorino-Rivera

² Funzionamento dell'apparecchio solo parziale

³ Valore registrato prima dell'apertura del tronco autostradale Biasca-Gorduno

DIAGRAMMA DELLO SVILUPPO DEL TRAFFICO DAL 1970



- | | | | |
|-------------|-------------------------|-------------|------------------------------|
| — · — · — · | Dogana Brogada AS | — — — — — | Totale S. Gottardo |
| — · · — · | Noranco AS | — · · · · | Galleria AS S. Bernardino |
| — — — — — | Circonv. AS Lugano | — · — · — · | Stabio-Gaggiolo |
| · · · · · | Monte Ceneri AS + SC | — · — · — · | Agno - Vallone |
| o o o o o o | Circonv. AS Bellinzona | — — — — — | Minusio-Verbanella |
| — · — · — · | Castione - Claro | — — — — — | Ascona nuovo ponte Maggia |
| — — — — — | Galleria AS S. Gottardo | — · — · — · | Locarno vecchio ponte Maggia |
| · · · · · | Biasca Sud AS | | |

DIAGRAMMA DELLE MEDIE MENSILI 1989

Valori assoluti

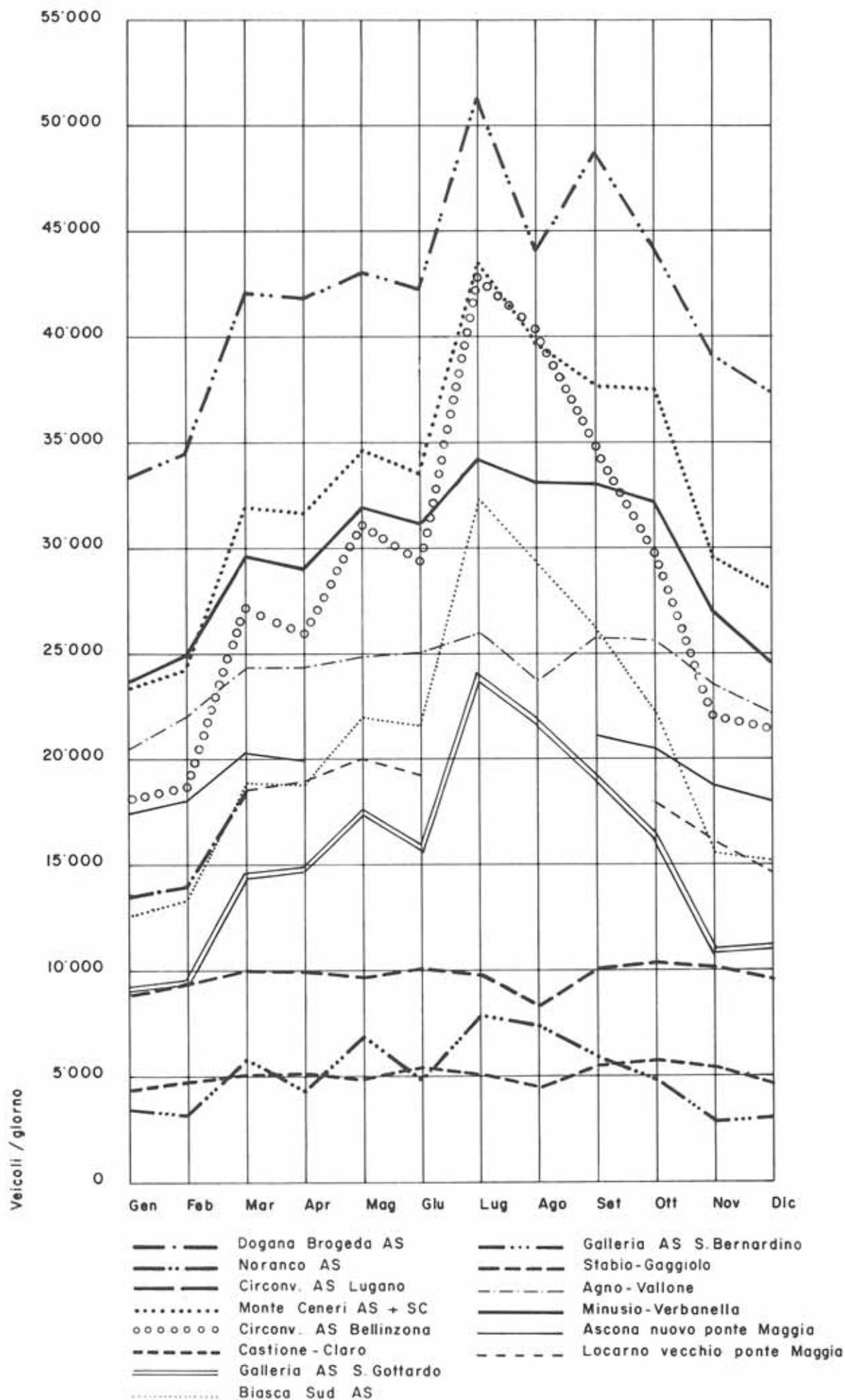
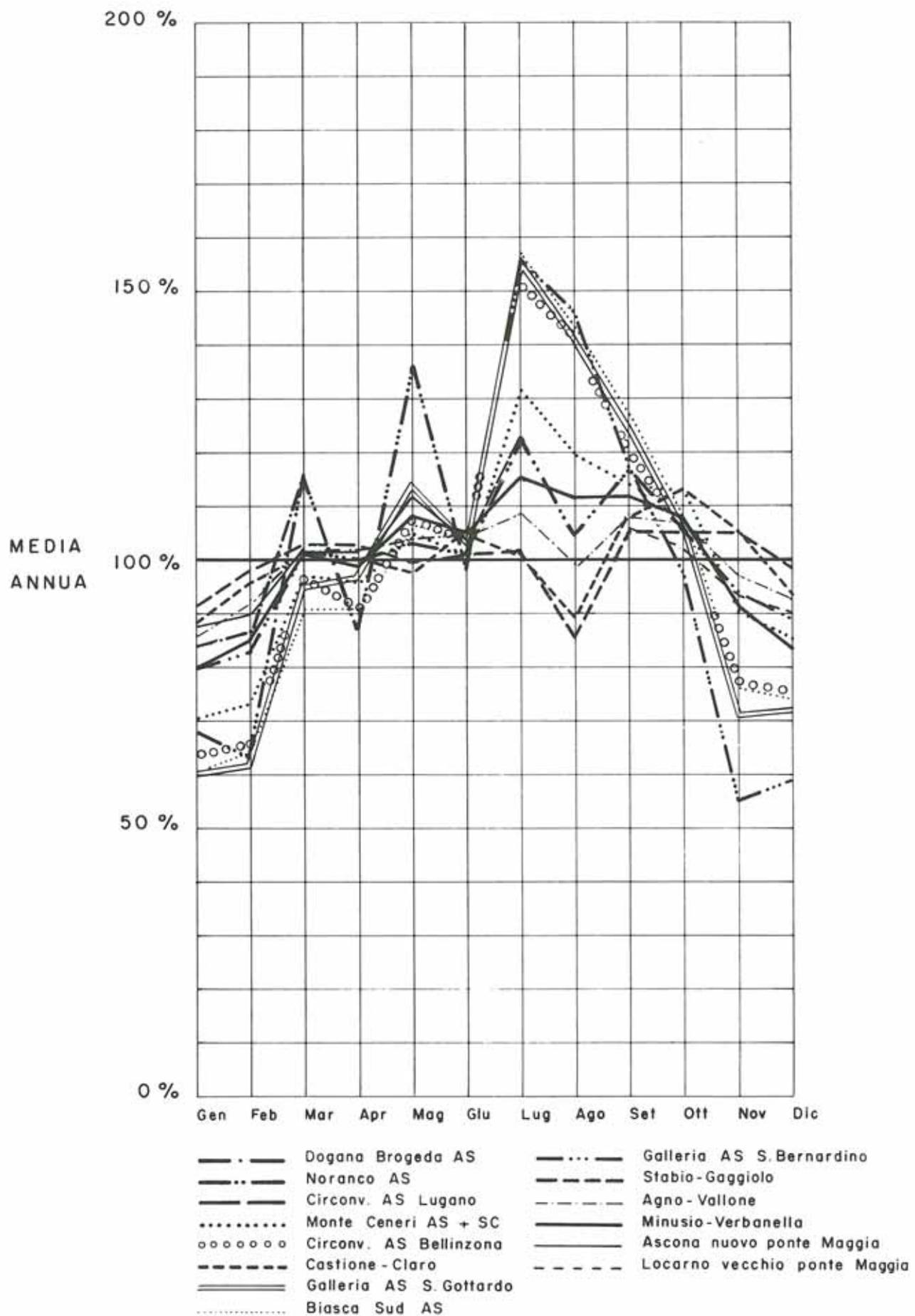


DIAGRAMMA DELLE MEDIE MENSILI 1989

Valori percentuali



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 | - | - 1.987.928 | 1.987.928 | 6.437.535 | 420 | 69,1:30,9 |
| 1988 | 185 365 | - 5.179.422 | - | - 1.740.239 | 1.740.239 | 6.919.661 | 451 | 75,0:25,2 |
| 1989 | 161 365 | - 5.619.171 | - | - 1.848.843 | 1.848.843 | 7.468.014 | 487 | 75,3:24,7 |

In corsivo i valori stimati

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

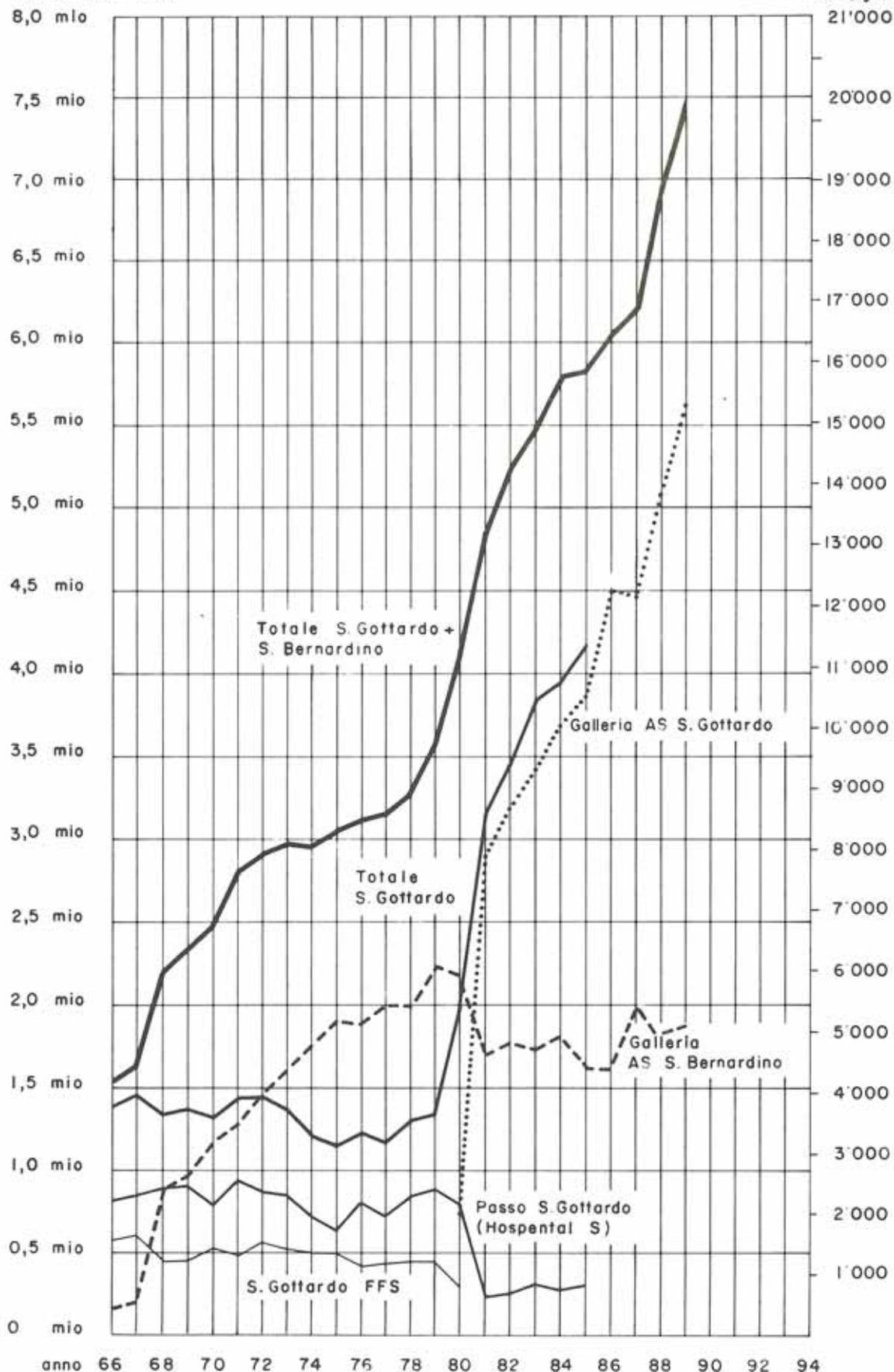
²Il 5 settembre 1980 è stata aperta al traffico la galleria autostradale del S.Gottardo ed è stato soppresso il servizio dei treni spola tra Airole e Göschenen

³Nel 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

Numero veicoli transitati all'anno

Media annua veic./giorno



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'Uri.

Distribuzione percentuale del traffico tra S.Gottardo e S.Bernardino, dal 1970

| Anno | Distribuzione estiva | | | Distribuzione annua | | |
|------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
| | S.Gottardo Passo + FFS ¹ + Galleria AS | S.Bernardino Galleria AS | Totale | S.Gottardo Passo + FFS ¹ + Galleria AS | S.Bernardino Galleria AS | Totale |
| 1970 | 65,0 | 35,0 | 100,0 | 53,0 | 47,0 | 100,0 |
| 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* | 29,0 | 100,0 | 72,0* | 28,0 | 100,0 |
| 1986 | 72,0* | 28,0 | 100,0 | 73,4* | 26,6 | 100,0 |
| 1987 | 67,6* | 32,4 | 100,0 | 69,1* | 30,9 | 100,0 |
| 1988 | 77,7 | 22,3 | 100,0 | 74,8 | 25,2 | 100,0 |
| 1989 | 77,9 | 22,1 | 100,0 | 75,3 | 24,7 | 100,0 |

*Solo galleria autostradale

¹ 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.

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 feriale)

Tipo di veicolo

| Anno | S.Gottardo | | | Totale | S.Bernardino | | | Totale |
|-------------------|------------|-----------------------|------------------|--------|--------------|-----------------------|------------------|--------|
| | Camion | Camion + rimorchio | Auto- snodati | | Camion | Camion + rimorchio | Auto- snodati | |
| 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 |

Immatricolazione

| Anno | S.Gottardo | | Totale | S.Bernardino | | Totale |
|-------------------|------------|--------|--------|--------------|--------|--------|
| | Svizzeri | Esteri | | Svizzeri | Esteri | |
| 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 |

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)

